

**PERCEPCIONES DE LA COMUNIDAD SOBRE LOS POTENCIALES
IMPACTOS AMBIENTALES DEL TRASLADO DE LA ESCOMBRERA
MUNICIPAL AL BARRIO BELLAVISTA EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE
CALI**

**JEFFRY MAURICIO BOLAÑOS VILLOTA
LEYDI ALEJANDRA GUECHE ROCERO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA
SANTIAGO DE CALI
2014**

**PERCEPCIONES DE LA COMUNIDAD SOBRE LOS POTENCIALES
IMPACTOS AMBIENTALES DEL TRASLADO DE LA ESCOMBRERA
MUNICIPAL AL BARRIO BELLAVISTA EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE
CALI**

JEFFRY MAURICIO BOLAÑOS VILLOTA

LEYDI ALEJANDRA GUECHE ROCERO

Trabajo de grado presentado para optar el título de Geógrafos

Director

JULIO CÉSAR RUBIO GALLARDO

Magíster en Educación

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA
SANTIAGO DE CALI**

2014

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia, le damos gracias a Dios por habernos guiado a lo largo de nuestra carrera, por ser una fortaleza en los momentos de debilidad y dudas y brindarnos una experiencia llena de aprendizajes y felicidad.

A nuestras madres Zoila y Rosalba, les queremos agradecer por el verdadero apoyo, confianza e incondicionalidad, que con su sabiduría y amor nos inculcaron grandes valores y nos encaminaron en sendas de respeto, responsabilidad y bienestar.

Yo Leidy, agradezco a mis padrinos, porque son las personas que me han acompañado durante toda mi vida y mi formación como persona, por ser la otra parte con la cual compartí el privilegio de ser bendecida.

Yo Jeffry, le quiero hacer un reconocimiento a mi padre al aconsejarme en continuar mis estudios a nivel profesional, a mis abuelos y mi familia que estuvieron presentes en mi diario vivir aconsejándome, acompañándome y haciéndome una persona de bien para poder cumplir mis metas y salir adelante.

A mi compañero(a) de tesis por el apoyo, la paciencia, las discusiones generadas en la construcción de este trabajo, por los desvelos y por haber formado un equipo para lograr esta meta.

En segunda instancia, agradecerle a nuestro director de tesis el profesor Julio Rubio por brindarnos su acompañamiento, compromiso y conocimiento para construir este trabajo. Agradecemos también a los profesores del Departamento de Geografía por el compromiso y las enseñanzas que fueron una base fundamental para nuestra formación profesional.

Finalmente, agradecer a nuestros amigos y compañeros por los buenos momentos compartidos, por las risas y peleas, porque cada uno aportó un granito de arena para culminar esta etapa de nuestras vidas.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	12
1. CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	18
1.1. MARCO DE REFERENCIA	18
1.1.1. La experiencia del espacio	26
1.1.2. Elementos para comprender el entorno	29
2. CAPÍTULO II: EL MANEJO DE LOS ESCOMBROS	
EN SANTIAGO DE CALI	42
2.1. Antecedentes	42
2.1.1. Fuente de generación de escombros	43
2.1.2. Aumento de escombros en la ciudad de Cali	44
2.1.3. Disposición final de escombros	46
2.1.3.1. Proyección del manejo de escombros en Cali	48
2.1.4. Situación actual del manejo de escombros en Cali	50
2.1.5. Recuperación de sitios crónicos en Cali	53
2.1.6. Lotes para ser utilizados en la disposición final	
de escombros	54
2.2. Marco legal	56
2.2.1. Ley 99 de 1993	57
2.2.2. Ley 142 de 1994	58
2.2.3. Decreto 605 de 1996	59

2.2.4. Decreto 838 de 2005	60
2.2.5. Disposición final de escombros	60
2.2.5.1. Resolución 541 de 1994	60
2.2.5.2. Transporte	60
2.2.5.3. Cargue, descargue y almacenamiento	60
2.2.5.4. Disposición final	61
2.3. El manejo de escombros en Cali a partir de experiencias en el POT	61
2.3.1. Artículo 52 numerales 3 y 5	63
2.3.2. Artículo 150	67
2.3.3. Artículo 139	69
2.3.4. Artículo 140	70
2.3.5. Artículo 141	71
2.3.6. Artículo 146	72
2.3.7. Artículo 365	73
3. CAPÍTULO III: RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO	76
3.1. ENCUESTA	76
3.1.1. Contexto	76
3.1.2. Percepciones del lugar	82
3.2. MAPAS MENTALES	113
3.2.1. Actitudes hacia el entorno	113
3.2.2. Familiaridad y vínculo	116
3.2.3. Miedo a ciertos lugares o situaciones	124

3.2.4. Percepciones, actitudes y valores medio ambientales	129
4. CAPITULO IV: CONCLUSIONES	136
BIBLIOGRAFÍA	144
ANEXOS	151
ANEXO A. Formato de encuesta	151
ANEXO B. Total de pobladores encuestados y que realizaron comentarios.	154
ANEXO C. Mapas mentales	155

LISTA DE MAPAS

	Pág.
Mapa 1. Propuesta de manejo, aprovechamiento y disposición final de escombros en Cali	73
Mapa 2. Localización de la zona de estudio	79
Mapa 3. Posibles vías de acceso a la cantera El Mameyal	109

LISTA DE GRÁFICAS

	Pág.
Gráfica 1. La empresa Ciudad Limpia S.A. respetará la capa vegetal que existe en la zona para la construcción de la escombrera.	83
Gráfica 2. La escombrera provocaría cambios en el cauce original de la quebrada San Antonio así como de nacederos y vertientes	85
Gráfica 3. Con la construcción de la escombrera las especies que se reproducen en este lugar vivirán a salvo.	87
Gráfica 4. El traslado de la escombrera traería consigo cambios positivos en los ecosistemas existentes en el lugar.	88
Gráfica 5. La cantera El Mameyal debe ser para beneficio y goce de la comunidad.	90
Gráfica 6. La cantera el Mameyal debe mantener su uso de reserva de fauna y flora.	92
Gráfica 7. Se van a generar disputas por los intereses que existen por este espacio.	93
Gráfica 8. La contaminación del aire se puede dar por el transporte de gran cantidad de escombros por medio de las volquetas.	96
Gráfica 9. Ciudad Limpia manejará medidas adecuadas para la disposición de residuos sólidos y evitar la presencia de animales así como de malos olores.	97
Gráfica 10. Como medida de seguridad el contenido de los escombros será seleccionado evitando elementos contaminantes que afectarían a la comunidad.	99

Gráfica 11. El ruido es un factor que afectaría la calidad de vida de las personas en la comunidad.	100
Gráfica 12. La presencia de carretilleros o recicladores genera algún tipo de incomodidad en la población.	102
Gráfica 13. La construcción de la escombrera mantendrá igual la tranquilidad que existe en el barrio.	103
Gráfica 14. Considera usted que con la construcción de la escombrera se incluirán condiciones adecuadas de movilidad tanto para personas como vehículos.	105
Gráfica 15. Con la implementación de la escombrera la comunidad mantendrá el mismo sentido de pertenencia por el lugar.	110

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Fotografía Google Earth. Ubicación grandes escombreras	50
Figura 2. Fotografía Google Earth. Escombrera Mameyal	54
Figura 3. Fotografía. Escombrera Mameyal	54
Figura 4. Fotografía Google Earth. Cantera Chipichape	55
Figura 5. Fotografía. Cantera Chipichape	55
Figura 6. Fotografía Google Earth. Escombrera Inducol (Yumbo)	55
Figura 7. Fotografía. Escombrera Inducol (Yumbo)	55
Figura 8. Fotografía. Escombrera Progea (Candelaria)	56
Figura 9. Fotografía. Escombrera Progea (Candelaria)	56
Figura 10. Fotografía. Calle antigua del barrio Bellavista	77
Figura 11. Fotografía. Calle antigua del barrio Bellavista	77
Figura 12. Fotografía. Destrucción capa vegetal	84
Figura 13. Fotografía. Destrucción capa vegetal	84
Figura 14. Fotografía. Canalización quebrada San Antonio	86
Figura 15. Fotografía Google Street View. Entrada ancianato	105
Figura 16. Fotografía Google Street View. Entrada a la cantera El Mameyal	106
Figura 17. Fotografía Google Street View. Vía de acceso a la cantera El Mameyal	106
Figura 18. Fotografía Google Street View. Vía de acceso a la cantera El Mameyal	107
Figura 19. Mapa mental del Grupo 1	116
Figura 20. Imagen ampliada. Puente (Grupo 1)	117
Figura 21. Mapa mental del Grupo 2	118

Figura 22. Mapa mental del Grupo 2	119
Figura 23. Mapa mental del Grupo 3	119
Figura 24. Imagen ampliada. Comedor comunitario (Grupo 3)	120
Figura 25. Imagen ampliada. Perro y policía acostado (Grupo 3)	120
Figura 26. Imagen ampliada. Plazuela del barrio (Grupo 3)	121
Figura 27. Fotografía. Plazuela del barrio.	121
Figura 28. Imagen ampliada. Ubicación de la “trituradora” (Grupo 1)	122
Figura 29. Imagen ampliada. Ubicación de la “trituradora” (Grupo 2)	122
Figura 30. Fotografía. Cantera El Mameyal.	122
Figura 31. Imagen ampliada. Parque del barrio (Grupo 1)	123
Figura 32. Imagen ampliada. Parque del barrio (Grupo 2)	123
Figura 33. Imagen ampliada. Cancha del barrio (Grupo 3)	123
Figura 34. Fotografía. Parque del barrio.	124
Figura 35. Fotografía. Cancha del barrio.	124
Figura 36. Imagen ampliada. Calle destapada (Grupo 1)	125
Figura 37. Imagen ampliada. Invasión (Grupo 1)	126
Figura 38. Fotografía. Invasión.	126
Figura 39. Imagen ampliada. Sector entre la cancha e invasión (Grupo 1)	127
Figura 40. Imagen ampliada. Taller de motos (Grupo 1)	127
Figura 41. Imagen ampliada. Edificios nuevos (Grupo 2)	128
Figura 42. Imagen ampliada. Invasión (Grupo 1)	130
Figura 43. Imagen ampliada. Contaminación de la quebrada (Grupo 1)	131
Figura 44. Imagen ampliada: Ruido en la calle principal (Grupo 3)	131

INTRODUCCIÓN

Los temas relacionados con los impactos del medio ambiente cada vez son más recurrentes, desde la capa de ozono, las lluvias ácidas, el calentamiento global y las llamadas “catástrofes naturales”, merecen la atención y preocupación ya no solo de académicos o activistas, sino de gobiernos y ciudadanía en general. La situación ambiental del planeta así lo demanda y exige de esfuerzos de toda índole que logren hacer conciencia de la difícil situación y, a la vez, pensar posibles alternativas de mejora. Pero no siempre es fácil defender o proteger el medio ambiente, sobre todo cuando otro tipo de intereses, como los económicos, se esgrimen como prioritarios e insoslayables.

Una de las grandes contradicciones o paradojas de la modernidad occidental ha estado en la relación asimétrica entre capital económico, desarrollo e industrialización, junto a la degradación, explotación e insostenibilidad de la naturaleza o del medio ambiente. La matriz de pensamiento y acción que ha guiado esta parte del mundo ha convertido a la naturaleza en recurso o bien de explotación económica, en una externalidad de lo humano-homínido de la cual se puede hacer uso sin criterio alguno y transformarla en los más variados productos de consumo. Bajo estos principios la idea de “sostenibilidad”, “sustentabilidad”, “equilibrio” ambiental suenan extrañas cuando las evidencias siguen señalando que los discursos de gobiernos o entes multilaterales que se quieren defensores del planeta, están muy lejos de lo que acontece en la vida cotidiana y local de muchas partes del mundo. Basta mencionar los impactos en el Valle del Cauca del monocultivo de la caña de azúcar, la minería (i)legal en Zaragoza o la metáfora de las locomotoras del desarrollo.

Si bien las noticias sobre este tema nos hablan de los grandes problemas y tensiones globales, también es cierto que en escalas más locales como municipios y barrios se expresan y se pueden evidenciar los impactos de la despreocupación

por el medio ambiente. En muchos de esos casos de pequeña escala los problemas medio ambientales están ligados a decisiones que los gobiernos locales implementan con “loables” discursos de modernización urbana, megaobras que cambiaran la ciudad o necesidades inaplazables a pesar del riesgo que ellas traigan. Las ciudades son buen ejemplo y están llenas de historias de estas decisiones que han terminado por afectar, en mayor o menor grado, la esfera medio ambiental y la calidad de vida de sus pobladores.

El presente estudio se ubica en las preocupaciones por las escalas pequeñas donde existen problemáticas ambientales, en este caso el barrio Bellavista de la ciudad de Santiago de Cali, donde existe la posibilidad de la implementación-construcción de una escombrera en un sector que ambientalmente es un potencial del barrio. Una hipótesis posible es que al implementarse la escombrera en la cantera El Mameyal, se va generar una preocupación por parte de la comunidad sobre el impacto que este proyecto pueda traer en un futuro para ellos. Como se puede observar en la formulación, no se trata de un estudio sobre un problema ya sucedido, sino sobre las percepciones que lo habitantes del barrio elaboran sobre una posible o latente construcción de la escombrera en su barrio.

Lo anterior, considerando que el medio ambiente es un elemento indispensable para la vida y se define en relación con el ser humano. Por lo tanto hay que partir de la percepción que del medio tienen los grupos humanos que lo ocupan y le dan forma, para entender el significado y la importancia que tiene éste en la vida de cada individuo. La percepción permite identificar las relaciones del hombre con su entorno y cómo le dan un valor a éste en función de sus propias necesidades, oportunidades y contexto en el cual se encuentran situados. Así mismo, es muy importante para entender cómo las personas reconocen el espacio donde viven, cómo son sus vivencias y sus experiencias.

Muy ligado a lo anterior se debe resaltar el concepto de lugar, el cual está dotado de sentimientos y de historia para cada persona, y que adquiere un valor que deriva de la percepción que de él tienen sus habitantes y del significado que le han atribuido. Dentro de la categoría de lugar se deben señalar dos conceptos claves: *topofilia*, que hace referencia a los lugares que tienen un significado especial y traen a la mente buenos recuerdos; y *topofobia*, refiriéndose a aquellos lugares donde las personas no se sienten seguros y tranquilos. Además de la *topolatría* que identifica lugares emblemáticos, “sagrados” o con cierta aura de monumento social, y la *toponegligencia* que hace referencia a esos otros lugares que pasan desapercibidos y carecen de importancia en la experiencia del individuo, al punto de que algunos de ellos se dejan en el abandono del tiempo.

Metodología

Partiendo de las ideas de que la percepción tiene como objeto estudiar la manera cómo interactúan el hombre y el medio, cómo perciben ellos su entorno, cómo lo viven, lo recorren y crean experiencias de afecto o rechazo, se puede mirar la relación y el significado que tiene la cantera El Mameyal, tanto en la vida de las personas como en su barrio, puesto que van a sufrir algunos cambios e impactos debido a la implementación de la escombrera. Desde esta perspectiva se estructuró, y se llevó a cabo el trabajo de campo, a través de dos técnicas de investigación: la primera, fue un taller para producir-elaborar unos *mapas mentales*, y la segunda, una *encuesta* realizada a los habitantes de los barrios Bellavista, Santa Teresita y El Mameyal, aledaños a la cantera El Mameyal. Estas técnicas se utilizaron para poder identificar la percepción que tienen los pobladores respecto a la cantera y su posible impacto en la vida cotidiana del barrio. En los talleres de los mapas participaron 30 personas y se aplicaron 200 encuestas.

Ambas técnicas se ubican en una perspectiva o enfoque de investigación cualitativa, este acercamiento se hizo desde del trabajo de campo, en tanto situación metodológica y de conocimiento, como rasgo fundamental. Es importante aclarar que pese a la producción de datos numéricos obtenidos de la aplicación de la encuesta, el enfoque principal es interpretar y conocer los hechos a partir del trato directo con las personas involucradas en la investigación. Lo cual da prioridad a las ideas a partir de lo que se observa y de los puntos de vista de los participantes, que suponen sus experiencias y emociones derivadas de habitar el territorio que es escenario del estudio.

Un trabajo de campo que no pretende en ningún momento jugar a la presa y el cazador como lo describió Jesús Ibáñez (1994); se trata de ir encontrando en ese contacto cotidiano e intencionado que permite este trabajo, las percepciones que sobre el espacio y sus problemáticas se elaboran. Por ello, la *apertura* de las personas en este proceso es fundamental, tanto de quienes son los directos responsables de la investigación, como quienes participan de ella en los talleres, reuniones o diálogos que se originan.

En este sentido, en toda investigación social es necesario definir o diseñar un rumbo que garantice cierto orden del trabajo y la producción de la información e interpretación que se genera; podríamos decir junto a Georges Thinés y Agnes Lempereur (1998) que la metodología «es el conjunto de caminos por los que el pensamiento podrá alcanzar o alcanzará un cierto fin. Estos caminos están generalmente determinados por un conjunto de reglas que fijan el orden de las operaciones a cumplir con el fin de alcanzar un resultado determinado». Metodología que no necesariamente es un camino rígido e inflexible por la búsqueda desenfrenada de objetivos, ella también es un camino sinuoso y ondulado donde la creatividad, los imprevistos y la imaginación social juegan un papel importante, sobre todo, cuando de investigación social se trata. Sin olvidar la revisión de documental, particularmente, prensa.

Objetivos

El presente estudio estuvo orientado por los siguientes objetivos: uno general que buscó identificar las percepciones de la comunidad sobre los potenciales impactos ambientales por el proyecto de traslado de la escombrera municipal al barrio Bellavista en la ciudad de Santiago de Cali. Y tres específicos: 1). Indagar a partir de las percepciones de la comunidad sobre el impacto en la flora y fauna que se encuentra ubicada en la cantera El Mameyal con el traslado de la escombrera municipal al barrio Bellavista. 2). Identificar la percepción de la comunidad respecto a los efectos de la salud, que podría traer el traslado de la escombrera municipal al barrio Bellavista. 3). Caracterizar los conflictos en la convivencia a partir de la percepción comunitaria por el traslado de la escombrera municipal al barrio Bellavista.

Estructura del documento

La estructura del texto tiene cuatro capítulos: El capítulo 1 tiene como intención presentar la elaboración conceptual desde la cual se quiere abordar el conjunto del estudio; aquí es bien importante resaltar la perspectiva, “escuela” o “mirada” de la geografía de la percepción, la cual se ha adoptado y para ello se hace una revisión de autores y textos que quieren dar cuenta del referente conceptual utilizado; tiene como nombre “Marco teórico”. El capítulo 2 está dedicado a la ubicación contextual sobre el tema de los residuos y el reciclaje en la ciudad de Cali, particularmente desde una revisión de documentos institucionales, revisión de artículos de prensa (periódico El País y El Pueblo), de la revista virtual Cali. Escribe e información jurídica a partir de la revisión del Documento técnico de soporte - documentos de la propuesta de revisión y ajuste del POT de Cali 2013, con el que se desea ilustrar la problemática y señalar los alcances de la ley. Este capítulo lleva el nombre de “El manejo de los escombros en Santiago de Cali”. El capítulo 3 condensa la información producida en campo con los talleres y

encuestas, aquí se pone en juego una interpretación de dichos datos o informaciones desde la geografía de la percepción, en la idea de identificar y comprender los sentidos que la construcción posible de la escombrera despierta en sus habitantes. Finalmente en el capítulo 4, que hace referencia a las “Conclusiones”, se esbozan unas ideas finales sobre lo encontrado y sobre la geografía como disciplina académica y su relación con el trabajo de corte cualitativo.

Es importante resaltar, nuevamente, la importancia que los temas ambientales tienen en la actualidad, sobre todo en contextos urbanos que cada vez más concentran mayor número de personas y mayores construcciones físicas que hacen de la ciudad un lugar complejo en términos ambientales de sostenibilidad ambiental. Si bien el problema es de grandes proporciones globales, interpretar cómo ello se expresa en contextos locales resulta también de importancia, a sabiendas que esas decisiones incluyen o implican a los gobiernos locales.

1. CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Marco de referencia

Las percepciones de la realidad varían para cada persona. Cada individuo actuará en su mundo con base en su forma particular de percibirlo y en el cual se desenvuelve e interactúa día a día. El hombre acumula una serie de imágenes del medio en su mente, existiendo una posibilidad de medirlas. Así mismo, supone que existe una relación entre la imagen mental del medio y el comportamiento del mundo real; de tal manera que la imagen influye en la mente y la realidad. Las percepciones permiten formar los estímulos sensoriales en una experiencia concreta y organizada; es decir, a partir de la percepción de la realidad, el ser humano actúa sobre el medio de una forma u otra.

El estudio del espacio y las relaciones que en él se desarrollan, desde los imaginarios y las subjetividades, se convierte en el eje central de la ciencia geográfica desde la perspectiva humanística, particularmente de la llamada geografía de la percepción. Es decir, de la manera como el hombre transforma su espacio y lo dota de sentido a partir del grado de afectividad que sobre él deposita; por tal razón, el espacio es dinámico en la medida que sus habitantes lo transforman. El espacio geográfico estará en constante dinamismo, porque las sociedades no son estáticas e inmóviles, sino que a cada instante aparecen elementos dinamizadores que las transforman y las hacen susceptible de cambios; ven aparecer cada día nuevos espacios con características definidas y como parte de las acciones humanas y sociales que le son propias.

Estos rasgos se empiezan a hacer visibles en los estudios sobre el espacio, puesto que ahí es donde interactúan los seres humanos dándole sentido y afectividad a los lugares. El hombre, día a día, adquiere mayores necesidades, lo

que hace que utilice los diferentes espacios, los organice y los fraccione generando en cada uno de ellos una función específica. Por ello, la geografía como ciencia social que estudia la relación del hombre con el espacio, debe tener en cuenta todas aquellas circunstancias, actividades y procesos sociales, que crean y transforman el espacio.

La segunda mitad del siglo XX se caracteriza a nivel de la ciencia y de las diferentes corrientes de pensamiento, por el retorno al hombre y su compleja existencia, por la preocupación de sus comportamientos y su intervención como ser existente de todo cuanto le rodea. Se ha retomado la importancia de los sentidos en la construcción del conocimiento geográfico e, igualmente, de la carga afectiva sobre los lugares donde interactúa cada ser humano. Es así como el espacio ya no se aborda como algo plano, sino que se trata de un espacio real y concreto, donde cada individuo interactúa con las diferentes estructuras espaciales, donde se expresan los sentimientos, sensaciones, afectos y rechazos desde la experiencia y el contacto directo con el medio. Es decir, la cotidianidad entra a hacer parte de los elementos que intervienen en las relaciones que el hombre establece con el medio.

Desde esta perspectiva hay dos actores que se resaltan en el estudio del espacio, un sujeto real y dinámico y un espacio vivo y cambiante, que generan dinámicas de representación a partir de la percepción de cada ser humano. Se está entonces frente a la incursión de la “Geografía de la Percepción” que desplaza paulatinamente a la geografía tradicional, pero además a las prácticas tradicionales de enseñar geografía, abriendo el espectro de una geografía interactiva que incluye al sujeto-actor y lo hace parte integral de las ciencias y corrientes humanistas. (Álvarez, 1999 citado por Tibaudiza, 2009).

(...) "la geografía del comportamiento y la percepción tiene como objeto estudiar la manera cómo interactúan el hombre y el medio, pero mediante el

conocimiento de los procesos psicológicos, a través de los cuales el ser humano aprehende el medio en el que vive, examinando la forma en que estos procesos influyen en el comportamiento resultante y el grado de intervención de estos procesos dentro del imaginario del sujeto actor en la medida que éste dota de sentido y de valor (afecto-rechazo), los lugares donde interactúa. La geografía del comportamiento y la percepción hace énfasis en el hombre, "con el objetivo de hallar en él, las decisiones espaciales. Se propone valorar la conducta del hombre, como freno a la deshumanización que sufría la geografía." (Espinosa, 1992 citado por Tibaudiza, 2009).

La geografía de la percepción surge cuando la subjetividad adquiere relevancia en la explicación de los hechos espaciales y se relaciona el análisis geográfico con el psicológico. Durante siglos el espacio se descubría, se cartografiaba y se estudiaba. Era una realidad objetiva y no se planteaba su carácter subjetivo, hasta la segunda mitad del siglo XX, concretamente hacia 1960, el concepto de proceso subjetivo ya estaba formando parte del saber geográfico y los estudios sobre el comportamiento buscaban una visión más humanística (Vara, 2010).

El objetivo principal de esta corriente es estudiar las relaciones entre la representación mental que los individuos tienen del espacio y las conductas respecto del mismo. La Geografía de la Percepción analiza, estudia y define las imágenes mentales. La geografía del comportamiento desemboca en la Teoría de la Decisión (Álvarez, 2011), la cual se ocupa de analizar cómo elige una persona aquella acción que, de entre un conjunto de acciones posibles, le conduce al mejor resultado dado sus preferencias. El hombre se convierte en un elemento de la transformación de la información, ya que los mensajes que entran son convertidos en decisiones.

La geografía del comportamiento y de la percepción aparece ante todo como un método que rechaza toda introspección y que se atiene al estudio de lo único que estima observable, la conducta. Tiene por objeto estudiar la comprensión de cómo

interactúa el hombre y el medio, pero mediante el conocimiento de los procesos psicológicos, a través de los cuales el hombre aprehende el medio en el que vive, examinando el modo en que estos procesos influyen en el comportamiento resultante (Tibaudiza, 2009). Hace énfasis en el hombre, “con el objetivo de hallar en él, las decisiones espaciales. Se propone valorar la conducta del hombre, como freno a la deshumanización que sufría la geografía”, razón por la cual esta perspectiva geográfica “está relacionada con la psicología y la psicología social.” (Tibaudiza, 2009). Debido a su relación con la Psicología, esta corriente aceptó su contenido conceptual, puesto que existe una base psicofísica que permite la capacidad perceptiva y establece una relación entre Psicología y análisis geográfico (Rodríguez, 2000 citado por Vara, 2010), es decir, se investiga la vida del ser humano con su medio físico y las percepciones que forma éste acerca del medio en que vive. Por lo tanto el objeto de estudio es la percepción del espacio.

La geografía de la percepción construye su discurso bajo el supuesto que sobre el mismo plano de un lugar geográfico, existen distintos esquemas del mismo, según los intereses de cada individuo. Entonces, la imagen de un lugar no es única como pretendía la geografía tradicional, sino múltiple y variada. En este sentido es clave para esta geografía entrar a interpretar los comportamientos, significados y valores que el individuo deposita sobre los lugares con intervención de todos sus sentidos, ya no sólo de la vista como sucedía con las anteriores perspectivas geográficas. Razón por la cual, la geografía de la percepción es una aproximación distinta, individual y subjetiva al mundo real. Es decir,

(...) “es una manera de contrastar las diferencias y relaciones entre el mundo aprehendido de una manera académica en las aulas y el que se capta a través de las vivencias propias o las de otros. Igualmente permite reconocer a partir de la propia experiencia las distintas dimensiones de la relación de percepción y actividad entre el individuo y su medio.” (Díaz, 1992 citado por Tibaudiza, 2008).

Aparecen igualmente dentro de la geografía de la percepción investigaciones referentes a las preferencias urbanas de los individuos, y del atractivo de los lugares a partir de la puesta en escena de intereses y afectos que los sujetos depositan sobre los mismos. El psicólogo Herbert Simon descubre que las teorías sobre el comportamiento humano oscilan entre enfoques que asignan la supremacía absoluta a un hombre “racional” y las que dan predominio al hombre que se guía por el “sentimiento”. Éste autor opta por el hombre de racionalidad, el hombre que ha de elaborar un modelo mental de la situación real. A partir de 1960 se consolida un esquema interpretativo de la conducta espacial que se resume en:

1. El hombre es racional cuando toma decisiones. Obra racionalmente en función del modo de percibir el medio, pero como nunca percibe el medio real objetivo, puesto que entre el medio real y su mente se interpone una imagen mental, su racionalidad es limitada.
2. El hombre toma decisiones, algunas muy simples, otras se producen después de haberlas efectuado repetidas veces, lo que lleva a respuestas estereotipadas.
3. Las decisiones se basan en el conocimiento sobre la realidad objetiva, pero la información de que dispone es limitada, y por tanto a la hora de formular una teoría, ha de tener en cuenta todos los factores.
4. La información se evalúa según unos criterios predeterminados. Se apoya en dos premisas básicas: la existencia de imágenes del medio en la mente del hombre y la posibilidad de medirlas de forma adecuada; supone que existe una fuerte relación entre la imagen mental del medio y el comportamiento en el mundo real. (Luna, 2010).

Dentro de los desarrollos y sus búsquedas existen cinco conceptos a definir para comprender las relaciones medio-hombre:

1. **Percepción y cognición:** la cognición incluye la percepción y puede definirse con los mecanismos psicológicos mediante los cuales el hombre obtiene,

almacena, usa y opera la información. Incluye actividades tales como sentir o percibir. La percepción es la función psicológica que permite al individuo transformar los estímulos sensoriales en una experiencia coherente y organizada.

2. Motivación, emoción y actitudes: la motivación es la fuerza que lleva a las personas a buscar fines ligados a sus necesidades, entendiendo por tales, algo que se considera esencial para el logro de su felicidad y bienestar. La emoción es el estado de excitación o perturbación manifestada por un sentimiento y por un impulso hacia una forma concreta de conducta. La actitud es la predisposición aprendida para responder de manera favorable o adversa a un objeto, persona o medio concreto. (Luna, 2010).

De acuerdo con Luna (2010) en la percepción espacial influyen tres aspectos que modelan los esquemas espaciales, estos son: los procesos cognitivos, personales y socioculturales. Estas tres categorías son filtros que influyen en el flujo informativo en dos fases. La primera fase cuando la información se extrae del medio en un momento determinado. El individuo puede absorber solo una pequeña parte de esa información, ésta, de carácter rutinario le sirve para robustecer sus esquemas. En general produce poca necesidad de respuestas. Cuando la información ejerce un impacto mayor, puede implicar que el individuo tome decisiones, y en éste caso aparece un segundo filtro. La segunda fase puede producir uno de los cuatro resultados:

- El individuo abandona la decisión.
- Decide que, al no tener información suficiente, demanda más información.
- Puede decidir suspender la acción.
- Puede tomar una decisión y llevar a cabo una acción.

El individuo intenta dominar la eficacia de sus acciones, asigna un valor a sus experiencias y modifica estrategias de comportamiento. Estas, a su vez, pueden

modificar el conocimiento espacial y servir de estímulo de conducta. Las relaciones hombre-medio, son continuas y la fase final de una secuencia puede ser punto de partida de otra.

En 1965, en la reunión anual de la Asociación Americana de Geógrafos que se celebraba en la ciudad de Columbus (Ohio), tuvo lugar la constitución del grupo “Percepción y Comportamiento Ambiental”. Fueron profesionales ilustres quienes contribuyeron a realzar el acto; en una publicación del Departamento de Geografía de la Universidad de Chicago se recogían estas contribuciones compiladas por David Lowenthal. La publicación compilada por Lowenthal va más allá de las descripciones paisajísticas, o de las impresiones de viajeros acerca del carácter y costumbres de los habitantes, o del planteamiento de principios clasificatorios, más allá de todo eso que constituye el tratamiento habitual en los tópicos de Geografía Humana los trabajos que configuran el grupo naciente de “Geografía de la Percepción” son análisis que intentan penetrar el hecho de la percepción geográfica, donde la vía de acceso a los diversos fenómenos es nuestra plataforma sensorial. (De Castro, 2005). Lowenthal, a partir de la Geografía de la Percepción, se plantea la necesidad de un diálogo y transmite un legado que no ha perdido vigencia en los treinta años que lleva escrito:

“Estas conferencias pueden servir de estímulo a los geógrafos para explorar la problemática perceptual en una mayor profundidad. Los problemas presentan implicaciones teóricas y prácticas. Sin una asimilación previa de las bases de la percepción y de la conducta, la planificación de la mejora medioambiental no pasará de ser mero ejercicio académico condenado al fracaso por su inadecuación a los términos en que la gente piensa y por la falta de ajuste a las metas que la gente se plantea”. (Lowenthal, 1971 citado por De Castro, 2005).

En su famoso artículo sobre “Geografía, experiencia e imaginación” (1961), que subtítulo muy significativamente “Hacia una epistemología geográfica”, insistiendo así en la importancia futura de esta línea de investigación, Lowenthal puso de

manifiesto el carácter localista que en realidad posee todavía hoy el horizonte geográfico de un gran número de personas, incluso de cultura media, a pesar de la aceptación teórica de los conocimientos geográficos generales. Fue el primero que exploró las geografías personales mezclado con la fantasía que cada hombre posee y el carácter egocéntrico de la experiencia y de esta visión personal, así como la influencia de la estructura social, el contexto cultural y el lenguaje en la formación de determinadas pautas básicas colectivas.

Lowenthal en su libro *El pasado es un país extraño* (1998) trata de realizar un análisis sobre la percepción que tiene y ha tenido el hombre por el pasado a lo largo de la historia y de cómo dicho pasado interviene o afecta al presente. Por la complejidad que desprende el tema se hace necesario recurrir a diferentes fuentes como la Historia, la Psicología, la Antropología, la Geografía, entre otras, que mantienen en común un cierto grado de interés por el pasado (Miranda, 2001).

Otro de los objetivos que se ha marcado es descifrar las diferentes conductas de los hombres respecto al pasado, qué actitud se adopta ante el legado de nuestros antepasados. En definitiva, Lowenthal escribe sobre el pasado, sobre las relaciones de los hombres con él y sobre el reflejo del pasado en el presente, de cómo afrontamos estas relaciones, si las aceptamos o las rechazamos, si somos partidarios de conservar aquello que nuestros antepasados crearon o mantuvieron o si por el contrario, preferimos un medio, un entorno, prácticamente nuevo, creado a nuestro gusto y necesidad. El pasado es uno y único, a pesar de las diferentes interpretaciones que se puedan hacer de él. (Miranda, 2001). De tal manera, la percepción humana es la responsable, en gran medida, de aquello que pueda acontecer respecto las relaciones entre pasado, presente y futuro.

La geografía de la percepción surge como una alternativa frente a la crisis teórica de los presupuestos y científicos, incluyendo la subjetividad en el estudio del hombre como ser modelador y transformador dinámico de su espacio,

coincidiendo con los postulados epistemológicos de la fenomenología y el existencialismo, en la medida que ambas, buscan rescatar al sujeto que había sido disgregado por los relatos del siglo XIX, apelando a la subjetividad en toda su dimensión y dejando de lado las pretensiones totalizadoras científicas del positivismo lógico, el materialismo y la geografía cuantitativa (nueva geografía), que consideraban todos los actos humanos desde un plano netamente racional y funcional (Tibaudiza, 2009).

Para María de los Ángeles Díaz (1992) citado por Tibaudiza (2008), las relaciones del individuo con su entorno inmediato se dan a través de sus actividades cotidianas que derivan de un conjunto de funciones inherentes a nuestra condición humana y al lugar que ocuparon en la organización social (trabajar, educarse, habitar una vivienda, abastecerse de bienes y servicios, emplear el tiempo libre, mantener relaciones sociales, etc.). En resumen, la geografía del comportamiento y la percepción impulsada por Lowenthal, enmarcada en las perspectivas fenomenológicas y existencialistas, centra su atención en las relaciones entre los análisis geográficos y los procesos psicológicos, especialmente los relacionados con los comportamientos humanos, teniendo en cuenta que la singularidad del ser humano radica en su particular forma de percibir la realidad y que ello condiciona su comportamiento espacial.

1.1.1. La experiencia del espacio.

Uno de los geógrafos más representativos, por el valor de sus investigaciones en la geografía humanística, es Yi-fu Tuan, quien introdujo nuevamente los conceptos de lugar, espacio y experiencia, llegando incluso a situarlos como objetos de estudio de la geografía. De igual manera, sus análisis sobre las relaciones del hombre con los lugares y el afecto hacia los mismos, lo llevó a postular dos nuevos conceptos de gran valor analítico para la geografía humanística: Topophilia (afecto por los lugares) y Topofobia (rechazo a los lugares) o topo-

negligencia, en tal sentido, afirma Tuan (1976), que "el mundo se siente espacioso y amigable cuando se acomoda a nuestros deseos, pero se siente estrecho cuando esos deseos se frustran."

Sus aportes a la geografía humanística están encaminados a comprender las relaciones de las personas con la naturaleza, su conducta geográfica y sus sentimientos e ideas respecto al espacio y al lugar, su estudio es una comprensión integradora del sujeto y su comportamiento en el espacio donde analiza las relaciones afectivas de los seres humanos con los lugares, haciendo énfasis en las percepciones, las actitudes y las valoraciones del ambiente, rescatando del plano pasional los afectos y rechazos como dimensiones de interlocución entre sujetos donde las manifestaciones y consecuencias de la experiencia estética de sentir amor y afecto por los lugares, se convierten en los ejes reguladores del estudio del espacio. En este orden de ideas, el autor que incorpora estos innovadores conceptos sobre el lugar, señala que:

(...) el lugar es una clase especial de objeto cargado de significados que existe en diferentes escalas; un rincón, la casa, una esquina, el barrio, la región, el país o el planeta, son lugares en donde se materializa el acto de vivir en el mundo (...) es una entidad geométrica abstracta definida por lugares y objetos; es una red de lugares y objetos que las personas pueden experimentar directamente a través del movimiento y el desplazamiento, del sentido de dirección, de la localización relativa de objetos y lugares, y de la distancia y la expansión que los separa y los relaciona. (Tuan, 1976 citado por Ibarra, 1998).

La experiencia es tanto sensación como pensamiento y se refiere a las distintas formas en que una persona conoce y construye la realidad. Sensación y pensamiento son las partes constitutivas del continuum experiencial humano que involucra a todos los sentidos y a los actos de simbolización. Tuan (1976) señala que: "la experiencia o conocimiento del espacio, involucra directa o indirectamente a todos los sentidos y no se reduce a la visión, se siente con todos los sentidos

(...) el gusto, el olfato, el oído y la sensibilidad de la piel, si bien no permiten una experiencia espacial directa, en combinación con las facultades espacializantes de la vista y el tacto, enriquecen nuestra aprehensión del carácter espacial y geométrico del mundo”. (Tuan, 1976 citado por Delgado, 2003: 112).

Así mismo plantea que la experiencia del espacio está mediada por una dimensión sensorial formada por los sentidos y una dimensión simbólica donde emanar nociones estructurantes del espacio como la amplitud y la vastedad recreadas por la mente por cuanto ésta extrapola más allá de la mera experiencia sensorial, es así como “todos los sentidos se articulan en la construcción de la experiencia del espacio, pero es necesario reconocer que la organización del espacio humano depende únicamente de la visión, en tanto que los demás sentidos expanden y enriquecen el espacio visual”. (Tuan, 1976 citado por Delgado, 2003: 114). El espacio construido afecta el ambiente y también al hombre que lo construye y a la gente que lo habita. En el espacio construido se expresa el orden social, se clasifican los roles y las relaciones sociales.

Ahora bien, en la relación constante y por tanto dinámica del hombre y el espacio Tuan identifica al cuerpo como referente principal de la experiencia espacial y de la organización espacial del mundo, por cuanto las personas experimentan el espacio a través de su cuerpo situado en el espacio y lo organizan de acuerdo con sus necesidades biológicas y con las relaciones sociales con otras personas (Tuan, 1976). Desde esta perspectiva el cuerpo experimenta sensaciones espaciales en sus relaciones sociales establecidas en los lugares que habita, y es precisamente Tuan quien aborda con detenimiento dos de estas sensaciones: amplitud y estrechez, afirmando que:

“el espacio como recurso no sólo satisface necesidades de supervivencia sino que su posesión da rendimientos de riqueza y poder y es símbolo de prestigio (...) el espacio es una necesidad biológica para todos los animales pero en los seres

humanos espacio y amplitud son también una necesidad psicológica, un prerrequisito social y un atributo espiritual, con distinto significado en las diferentes culturas”. (Tuan, 1976 citado por Delgado, 2003: 115).

La estrechez está referida a la saturación, llenura, demasiada proximidad y amenaza del otro, restricción a la libertad de movimiento, sin embargo no está directamente asociada con la densidad o el número de personas en un espacio determinado, sino que puede depender del grado de disfrute y de tolerancia que una persona puede sentir por las otras, de las costumbres o del tipo de actividad que se desarrolle, así la estrechez puede depender de la abundancia o escasez de los recursos y de la forma como se perciba la relación del cuerpo y el espacio (Delgado, 2003 citado por Tibaudiza, 2009). Entonces, la Geografía de la Percepción es una aproximación distinta, subjetiva e individual del mundo real. La percepción del lugar toma fuerza cuando existe la preocupación por la calidad de vida de los habitantes de una sociedad, donde es necesario integrar las experiencias, vivencias y sentimientos que ellos poseen del lugar donde viven.

Este enfoque está encaminado a la comprensión integradora del sujeto y su comportamiento, donde se analizan las relaciones afectivas con los lugares, centrándose en las percepciones, las actitudes y el valor que le dan al ambiente que los rodea. Las experiencias de las personas que ocupan un determinado espacio son quienes hacen que ese lugar sea significativo, y también que los demás lo vean con ese mismo valor. Se intenta valorizar la experiencia del individuo o de un grupo, para comprender el comportamiento y las maneras de sentir de las personas respecto a los lugares.

1.1.2. Elementos para comprender el entorno

La inclusión de los sentidos en el estudio del espacio a partir del afecto o rechazo por los lugares plantea que la experiencia del espacio está mediada por una

dimensión sensorial formada por los sentidos y una dimensión simbólica donde derivan nociones estructurantes del espacio, como la amplitud y la grandeza recreadas por la mente, por cuanto ésta, extrapola más allá de la mera experiencia sensorial (Tuan, 1976 citado por Tibaudiza. 2009), sin embargo, el ser humano es el único que tiene conciencia del espacio que construye y habita. El espacio construido afecta el ambiente y también al hombre que lo construye y a la gente que lo habita. En el espacio construido se expresa el orden social, se clasifican los roles y las relaciones sociales. El espacio es intervenido por el ser humano según sus intereses y necesidades y éste a su vez es modelado por el espacio según sus condiciones climáticas, que lo afectan positiva o negativamente en el desarrollo de sus labores domésticas, laborales, económicas o recreativas.

El hombre guarda una relación especial con el lugar que ocupa. Esta relación es inherente al sentido de pertenencia a distintas unidades espaciales desde el territorio nacional hasta un espacio local. Cada individuo o grupo humano tiene una percepción propia del espacio que es resultado de las relaciones que en él se desarrollan o de hechos emotivos por lo que los objetos percibidos adquieren diferentes significados, ya que varían de individuo a individuo. Es así como, siguiendo a Lowenthal (1961), sobre los componentes percibidos del medio es importante tener en cuenta algunas características de las percepciones individuales y de grupo.

En las percepciones de grupo existen hechos del mundo real que se aceptan universalmente; con respecto al medio, el individuo supone que algunos hechos son de dominio público, que la imagen compartida del medio cambia a través del tiempo; y en las percepciones individuales el individuo conoce menos del mundo que el grupo o cultura al que pertenece y su espacio es más complejo y difícil de estudiar que la imagen del grupo sobre el mundo. La imagen individual del medio resulta del sentir, percibir, pensar y creer, varía de persona a persona, el sentimiento es un factor fundamental en la organización de las percepciones y las

experiencias personales influyen en la percepción de las imágenes presentes (Estébanez, 1979).

El individuo es el centro de su espacio personal, puesto que es el área que mejor conoce, su casa, su habitación y las personas con las que convive. Desde ese centro, la persona se desplaza a otras partes con una regularidad: trabajo, compras o esparcimiento. Por lo tanto, el espacio personal como las actividades habituales variará con las personas. A esto se le suma los medios de comunicación que influyen en ese espacio personal, que alteran y modifican las imágenes de los lugares y de los habitantes (Estébanez, 1979).

La percepción humana juega un papel decisivo en la formación de una imagen del medio real que influye directamente sobre su comportamiento. La relación que existe entre la percepción del medio con el comportamiento se realiza mediante el acto de decisión, el cual está ligado con la imagen que el hombre se forma del medio. El entorno es la realidad que rodea al hombre, éste percibe información o estímulos por medio de sus órganos sensoriales, ya que se puede observar el mismo entorno pero las experiencias vividas, los recuerdos o emociones hacen que la información obtenida se interprete de diferentes maneras en cada individuo. En el cerebro se produce una interpretación de la información, en la que inciden los factores culturales, psicológicos, sociales y económicos; éstos constituyen filtros de la información, porque son diferentes en cada individuo, lo que implica que la interpretación de la información sea única e individual. Una de las áreas compartidas por estudiosos y prácticos, debido al interés por la planificación, ha sido el amplio tema de la percepción y el conocimiento ambiental. La gente reacciona frente al entorno percibido; su comportamiento resulta más un reflejo de las imágenes que se forman del ambiente social y físico, que los verdaderos caracteres de éste (Gutiérrez y Peña, 1996).

Disciplinas como la Geografía, la Psicología y Sociología se han interesado por los temas de percepción ambiental, por lo que existen en la actualidad seis líneas de investigación, las cuales tratan sobre los problemas geográficos de la percepción y del conocimiento, con métodos relativamente distintos. La primera de ellas se ha desarrollado a partir del interés tradicional de los geógrafos culturales y de los antropólogos, por los modos en que los recursos potenciales son apreciados y utilizados por diversas culturas con diferentes niveles tecnológicos. La percepción del medio ha constituido el tema central de estos estudios y la investigación sobre los temas etno-científicos, que se ha ampliado rápidamente, viene a ser la continuación de ese interés tradicional, en este grupo de científicos (Gutiérrez y Peña, 1996).

La segunda línea de investigación y muy relacionada con los temas de la geografía cultural, es el análisis de la configuración y la percepción de los paisajes realizada bajo la influencia de grupos culturales diferentes. Una tercera e importante tendencia de investigación, acerca de la percepción geográfica, puede identificarse con la Escuela de Chicago y sus estudios de los riesgos ambientales. Éstos plantean que el comportamiento y las actitudes de las poblaciones que se enfrentan con la posibilidad de inundaciones, maremotos o tifones están claramente afectados por su percepción de tales riesgos y por la experiencia previa de esas situaciones catastróficas (Gutiérrez y Peña, 1996).

Una cuarta área, donde los enfoques y planteamientos psicológicos han aparecido, trata de cómo los niños desarrollan las capacidades de comprensión espacial que les permiten hacer uso de mapas y fotografías aéreas. Estos estudios han demostrado que los niños son capaces de adquirir y desarrollar capacidades muy elaboradas y que pueden llegar a captar relaciones espaciales relativamente complejas, con una facilidad que muchas veces sorprende a los adultos. Una quinta línea de investigación ha tratado con amplitud el medio ambiente urbano, frecuentemente bajo la influencia de los trabajos de Lynch y

Orleans; aunque los geógrafos han tratado de ser más rigurosos en el intento de obtener más medidas formales de las imágenes ambientales. Otros autores han entrado directamente en el campo de la percepción ambiental, evaluando las respuestas de la gente a los diversos itinerarios, las imágenes que los niños tienen de sus barrios, o estudios planteados como información para proyectos concretos de planificación (Gutiérrez y Peña, 1996).

Una sexta y última línea de investigación perceptual en geografía, se refiere a los problemas de evaluación espacial en la ciudad y ámbitos aún más reducidos, como el barrio o el espacio personal. En esta línea los procesos de ordenación siguen un esquema general: el individuo, el grupo o el equipo de responsables conciben los objetivos de ordenación proyectada y realizan ésta a partir de la representación obtenida de forma directa con la población o con el trabajo de campo realizado (Gould, 1979 citado por Gutiérrez y Peña, 1996).

A nivel de relaciones hombre-medio ambiente, para ordenar el territorio, se debe tener en cuenta a los individuos que trabajan y viven en el, las necesidades, tradiciones y actividades. Es decir, debe existir una adecuación de los recursos del entorno con las necesidades de los individuos. Bajo una perspectiva etnológica y geográfica, se estudian algunos principios de la percepción del espacio y de la apropiación social del territorio, donde se exploran cuatro factores: la reconstrucción del lugar, los dispositivos de constitución ontológica del paisaje; el problema del centro y los elementos de morfología social. Se analiza la manera en que se componen distintas escalas de apropiación del territorio y se observa cómo sobre la base de estos ejes se construye la geografía social, que relaciona la sociedad y el territorio, en cómo la sociedad afecta a los factores geográficos y cómo estos últimos interactúan con la sociedad (Aedo, 2008).

La geografía de la percepción considera el territorio como espacio vivido, sentido, valorado y percibido de forma diferente por las personas a través de imágenes

mentales e impresiones individuales y colectivas. Se trata de un planteamiento humanista influido por corrientes de pensamiento existencialistas y fenomenológicas que se preocupa sobre todo por el conocimiento de las imágenes mentales que rigen las relaciones entre los individuos, las instituciones y los espacios (Herner 2010). De acuerdo con Gilberto Jiménez (2010) “se pasa de una realidad territorial “externa” aparentemente inmutable e igual para todos, a una realidad territorial “interna” y no visible, filtrada según modos diversos por quienes la viven”. Es decir, se pasa al territorio representado internamente por los actores sociales e incorporado a su sistema de valores, ya sea en términos instrumentales o simbólicos. Todo individuo tiene una representación simbólica de su territorio, más allá de los elementos que lo constituyen, pero los resume en pocos y vigorosos rasgos, suficientes para orientar sus decisiones. De esta manera, la representación social del territorio, como toda representación social, opera como guía potencial de las prácticas y de las decisiones territoriales. Los geógrafos de la percepción explican de este modo ciertas decisiones, como la transferencia de la propia residencia, el abandono de la vivienda rural aislada, la tendencia a la urbanización y a la concentración de la población (Herner 2010).

A lo anterior se suma el aporte de la actual geografía cultural, la cual constituye uno de los campos de trabajo geográfico más interesante en un contexto en el que las sociedades establecen relaciones particulares entre la cultura y el espacio; lo que requiere comprender las culturas, teniendo como referencia no sólo lo colectivo sino también sus territorios y la percepción que se tiene de los mismos (Herner 2010).

La identidad de un territorio es el conjunto de percepciones colectivas que tienen sus habitantes, con relación a su pasado, sus tradiciones y sus competencias, su estructura productiva, su patrimonio cultural, sus recursos materiales y su futuro. Descubrir el conocimiento que tiene cada sociedad de su espacio es indispensable para realizar un análisis de sus expectativas de desarrollo, porque el territorio y

todos sus componentes tienen un significado diferente según los individuos y sus funciones (Millán, 2004).

Guzmán (2001), "sustenta la idea básica de que el hombre decide su comportamiento espacial, en función del medio geográfico real, más la percepción que de él tenga. El objetivo central de la Geografía de la percepción y su comportamiento, es ofrecer alternativas a la explicación de que el hombre actúa sobre el espacio como un "ser económico" estrictamente, es decir, maximizando los beneficios y reduciendo los costos. Este enfoque está más preocupado por comprender el porqué de determinados comportamientos que por explicar las pautas que éstos producen en el espacio...".

El hombre, por otra parte, al situarse ante su "medio" percibe el paisaje. Este es un acto individual y filosófico, que, como tal, establece ya de entrada diferencias entre los individuos, puesto que es difícil encontrar dos personas con las mismas características visuales. La percepción del paisaje está influida, por tanto, por las propias características fisiológicas del ser humano, por su carácter y personalidad, y, también por las representaciones colectivas (sociales y culturales) que los grupos humanos realizan de su entorno. Este conjunto de factores conforman un "filtro perceptivo" que desempeña un papel fundamental en la formación de imágenes que, a la par, influyen de manera más o menos directa en nuestra evaluación del paisaje y en el posterior comportamiento ambiental (Nogué, 1992).

La percepción ambiental no solo se interesa por la importancia en la obtención de resultados de información del individuo, sino en el intercambio con el medio que lo rodea. Debido a que muchas personas aún presentan dificultades en la valoración de aspectos en los que diariamente se desenvuelven, se pueden presentar diferentes problemáticas que bloquean el desarrollo de la percepción ambiental, así como los comportamientos ambientales en las que se modifican las relaciones con el entorno. El comportamiento ambiental se puede definir como las diferentes

acciones positivas o negativas que el individuo realiza en su medio y que afectan las concepciones y percepciones que tiene de éste (Alea, 2005).

Hablar de percepción ambiental, es hablar de la relación del ser humano con el mundo, es importante que cada vez que haya una referencia a los conceptos que las personas tienen de su lugar, de su mundo, se haga de las imágenes con que lo pueblan (Marín, Torres y Com, 2003). Hay que buscar la sensibilización de las personas y reflejar su relación con el medio para la búsqueda de nuevos caminos que mejoren la calidad de vida de los individuos que habitan en un lugar determinado.

Las cuestiones relacionadas con el medio ambiente han sido uno de los campos tradicionales de aplicación de los conocimientos de la ciencia geográfica, donde ha aportado su capacidad de analizar de forma integrada la información sobre el medio físico y las actividades humanas (Araya, 2010). Existe un interés en las interrelaciones entre los componentes físicos, químicos y biológicos del medio, lo que incluye, sus efectos sobre los organismos, así como el impacto de la actividad humana sobre el medio. El ambiente es el medio físico construido, humano y natural, en el cual un individuo o grupo social se desarrolla. El estudio geográfico-ambiental se ubica en la sociedad. Desde el punto de vista conceptual y metodológico, el tema del ambiente en geografía es de particular importancia y permite entender que un camino para este recorrido es la mirada social, y en particular la de tipo cultural.

El medio ambiente es una noción que emplean con frecuencia los geógrafos franceses en la actualidad para tratar las relaciones estrechas que existen entre el hombre y su medio natural. Durante los años 1970 el término empieza a extenderse en el discurso geográfico francés, aunque concebido muy a menudo en esa época como sinónimo de medio físico. Pero es partir del año 1980 cuando el concepto de medio ambiente se convierte en un auténtico campo de estudio y

de aplicaciones, relacionado a la vez con los diferentes aspectos del medio físico y las intervenciones humanas (Gallochet, 2009).

En Francia, la geografía humana se centra más en las transformaciones que el hombre hace sobre el medio, es decir, el hombre como agente geográfico, que en las influencias del medio geográfico sobre el hombre y la sociedad. En la literatura geográfica esta escuela se conoce como “posibilismo”. El medio ambiente se define pues por dos elementos indisolubles: por una parte, la naturaleza compuesta por elementos vivos (la fauna, la flora) y por elementos no vivos (el aire, el agua, la tierra). Por otra parte, la sociedad que explota, que degrada, que dirige, que modifica la naturaleza (Delgado, 2009).

Principalmente, se considera al medio ambiente como un conjunto de cuestiones que articulan las aproximaciones naturalistas y sociales. Actualmente, la noción de medio ambiente cubre todo un sistema complejo de relaciones e interacciones entre los medios naturales y las sociedades humanas. Considerado como una construcción social, el medio ambiente es un objeto híbrido que engloba todas las relaciones entre naturaleza y sociedad, entre naturaleza y cultura, cuyo análisis se inscribe en territorios animados por juegos de actores que implican opciones políticas. El medio ambiente en la geografía francesa permite adoptar un procedimiento global que sirve de fundamento a una nueva reflexión sobre la relación naturaleza-sociedad en sus dimensiones ecológica, sociológica, económica, política, cultural. Esta posición científica lleva a reconsiderar el conjunto de los conocimientos, los discursos y las prácticas frecuentemente interdisciplinarias que vuelven a situar a la naturaleza en lo social y como consecuencia posicionan a la geografía como una verdadera ciencia social. (Gallochet, 2009).

El ambiente es cada vez menos un objeto natural que puede ser aprovechado directamente por un porcentaje cada vez menor de la población. El ambiente es

más bien el objeto de un aprovechamiento indirecto y a menudo no está localizado, y a su vez, resulta de las sucesivas intervenciones humanas. Más allá de la visión académica del ambiente, pero sin duda influenciada por ésta a través de los medios de comunicación, de la gestión ambiental misma y de la escuela formal, existe, sin duda, una percepción social del concepto que se construye lentamente en cada una de las mentes que escuchan, aprehenden, confrontan con su grupo y con su realidad social, reflexionan y finalmente elaboran o producen percepciones del lugar donde habitan. (Carrizosa, 2000).

De acuerdo con el licenciado Enrique Leff (2004) la “cuestión ambiental es una problemática de carácter eminentemente social: ésta ha sido generada y está atravesada por un conjunto de procesos sociales”. De esta forma, se puede inferir que los procesos de destrucción ecológica y de degradación socio-ambiental, han sido resultado de las prácticas inadecuadas de uso del suelo que dependen de un modelo masivo de crecimiento.

Es así como se llega al concepto de impacto ambiental. Según Sanz, 1991 citado por León, 2002, el impacto ambiental puede ser definido como la alteración producida en el medio natural donde el hombre desarrolla su vida, ocasionada por un proyecto o actividad dada. Es claro que el impacto ambiental tiene una connotación de origen humano, dado que son las actividades, proyectos y planes desarrollados por el hombre los que alteran el medio ambiente.

Conesa, 1993 citado por León, 2002, propone una clasificación de los impactos ambientales de mayor ocurrencia sobre el medio ambiente, diferenciándolos por su:

Intensidad. Representa el grado de incidencia que tiene una acción determinada sobre un factor ambiental.

Variación de la calidad ambiental. Diferencia impacto positivo e impacto negativo, siendo éste último que representa efectos negativos por pérdida de valor paisajístico, estético o aumentos de perjuicios por efectos contaminantes

Extensión. Según la localización de la acción impactante se definen una serie de categorías: puntual, parcial, extremo, total, ubicación crítica. La primera de ellas corresponde a un efecto muy localizado, un impacto total es aquel cuyo efecto se manifiesta de manera generalizada en todo el entorno considerado, y un impacto de ubicación crítica, es aquel en que la situación en que se produce el impacto es extrema.

Persistencia. Corresponde al tiempo que previsiblemente permanecerá un efecto o un impacto desde su aparición, y a partir del cual el medio regresará a sus condiciones iniciales o línea base, bien sea por la introducción de medidas de remediación o por la actuación de los mecanismos propios de recuperación de la naturaleza.

Momento en que se manifiesta. Se refiere al tiempo que transcurre entre la aparición en escena de una acción o intervención humana, y el comienzo de alteraciones o efectos sobre un factor ambiental determinado.

Capacidad de recuperación. Hace relación a la posibilidad que tiene el medio de volver a su estado anterior.

Periodicidad. Tiene relación con la continuidad que tenga el impacto o efecto a lo largo del tiempo.

Relación causa-efecto. Se refiere a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

Todas las líneas del análisis geográfico aportan importantes reflexiones teóricas y aplicaciones prácticas a los estudios medioambientales y territoriales; se trabaja en cuestiones referentes al medio físico, a los sistemas territoriales, a las estructuras, a los paisajes, en las evaluaciones de impacto ambiental, en la planificación, en la ordenación del territorio y en la gestión ambiental.

El trabajo del geógrafo puede ayudar a que se comprendan las variaciones de la localización y distribución de diferentes fenómenos, la diversificación de paisajes o las relaciones de los seres humanos con su medio. En los estudios del medio físico es de gran importancia el trabajar en los valores naturalísticos, de localización, productivo y perceptual, de los diversos recursos naturales, en la línea de mantenerlos, elevarlos o recuperarlos, según las circunstancias, e integrando éstas aportaciones en la Planificación Territorial. Por eso, son importantes los estudios de impacto ambiental, en la determinación de los impactos, en su alcance, en la identificación de la aptitud del territorio, en su potencialidad, en su capacidad, fragilidad y calidad, que permiten formular una valoración global del territorio.

El desconocimiento del valor ecológico y socioeconómico del ecosistema ha conllevado a problemas de contaminación e impacto ambiental y la pérdida de valiosos recursos. El impacto ambiental afecta la preservación del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales, y produce la alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre. Es por ello la importancia que radica en las percepciones ambientales que cada individuo tiene respecto a la apreciación y valoración de su entorno, y que influyen de manera significativa en la toma de decisiones del ser humano sobre el ambiente que lo rodea, puesto que cada persona tiene un vínculo con el lugar en el que vive, donde se desarrollan sus actividades diarias o comparte con sus familiares o seres más cercanos, por lo que será un lugar de suma importancia y de gran valor para cada individuo.

Finalmente, se puede plantear que la geografía de la percepción y su relación con el medio ambiente tiene una fuerte relación con el sentido de pertenencia territorial y el valor que cada persona le puede llegar a dar a los lugares a partir de diferentes escalas o desde un lugar específico de su casa hasta algún pueblo o

ciudad en la cual tenga un arraigo, experiencias vividas o recuerdos; donde el individuo se encuentra ambientado e integrado. Él hace parte de su mundo, de sus sentimientos y aflicciones. Sin embargo, entre la realidad y el comportamiento, se interpone la imagen que se tiene del espacio, mediatizada por los medios de comunicación y por la realidad social, cultural y psicológica y es esta imagen, parcial y distorsionada de la realidad geográfica, la que determina el comportamiento. Así mismo, es importante tener en cuenta que lo referente a lo ambiental abarca las relaciones entre sociedad y naturaleza hacia otras relaciones más complejas que suponen procesos de apropiación de un grupo social respecto a un territorio.

Con base en lo que se plantea, se desea identificar si la comunidad conoce y tiene un sentido de pertenencia por el lugar donde se desea implementar la escombrera, si existe una relación entre la sociedad y la naturaleza la cual puede verse vulnerada, y saber si comunidad desde sus distintas percepciones rechaza y se ve inconforme con la implementación de la escombrera en la cantera El Mameyal. De igual forma se quiere conocer desde las percepciones de las personas si existe una preocupación sobre el impacto que este proyecto pueda traer en un futuro tanto para ellos como para la biodiversidad existente, si se pueden generar pérdidas, degradación o contaminación, o si por el contrario existe un desconocimiento y falta de interés por lo que pueda llegar a ocurrir en un futuro.

2. CAPITULO II

EL MANEJO DE LOS ESCOMBROS EN SANTIAGO DE CALI

2.1. Antecedentes

En Cali se generan aproximadamente 1.612 toneladas diarias de escombros o su equivalente de 1.200 metros cúbicos día (PGIRS, 2004-2019), producto de las actividades de construcción o demolición. Estos volúmenes de residuo son recolectados, transportados y dispuestos en lotes baldíos, zonas verdes, separadores viales, vías públicas, canales de aguas lluvia y orillas de ríos, así como también en escombreras no autorizadas e ilegales por parte de carretilleros, volqueteros y otros. La problemática municipal de los escombros y en especial el impacto ambiental y visual de los espacios públicos, se deriva de problemas sociales de informalidad y pobreza, de la falta de gobernabilidad, constancia e interés de las administraciones públicas para buscar una solución definitiva, con un beneficio para la ciudad.

Los cambios suscitados en el Municipio, con relación al tema de los residuos, ha repercutido también en aumentar la problemática generada; tal es el caso del cierre del vertedero ubicado en Navarro, el cierre de la escombrera de la Carrera 50 y el problema del transporte de estos residuos, el cual recae principalmente en los carretilleros, quienes realizan esta actividad como su único medio de subsistencia bajo condiciones de informalidad y desconocimiento de sus obligaciones, en contraposición de los intereses de amplios sectores de la ciudadanía y de la dinámica que exige una ciudad moderna y funcional. (PGIRS, 2004-2019).

2.1.1. Fuentes de generación de escombros

Los escombros tienen dos fuentes principales de producción, por un lado se encuentran los generados en grandes construcciones, excavaciones, arreglo de vías e infraestructuras públicas; estos se caracterizan por ser residuos con poca mezcla de materiales. Por otro lado, los escombros que son retirados del interior de las viviendas, que se caracterizan por ser mezclas de diversos materiales (concretos, ladrillos, varillas y madera), los cuales no son debidamente separados, situación que es indispensable para la aplicación de prácticas de reciclaje. Adicionalmente en el momento que se contrata el carretillero, el propietario aprovecha para deshacerse de todos los elementos que no son de su utilidad como muebles, colchones, sillas viejas, electrodomésticos dañados y demás; elementos que van a parar a los basureros crónicos que se conforman en torno a la disposición inadecuada de estos residuos.

Ante este panorama, el Municipio ha generado diversas acciones a través de la emisión de diferentes actos administrativos, con los cuales se ha buscado regular la problemática. Se destacan allí el Decreto 0291 de 2005 “Por medio del cual se regula la gestión integral de escombros en Santiago de Cali”, en donde este tipo de residuos pueden ser incorporados al ciclo productivo, a partir de alternativas de aprovechamiento que los conviertan posteriormente en materias primas para el mismo sector de la construcción, buscando reducir los impactos ambientales y por otro lado fortalecer las medidas de regulación para los generadores de este tipo de residuos; y el Decreto 0414 de 2007, “Por medio del cual se prohíbe el transporte de escombros en vehículos de tracción animal en las comunas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 17, 18, 19, 20 y 22, y se dictan otras disposiciones”. El Decreto 0459 de 2004 sobre la prohibición del tránsito de vehículos de tracción animal en vías arterias y principales; y el Decreto 0138 de 2007, el cual adoptó los sitios de transferencia y disposición final de escombros (Avenida Ciudad de Cali con Troncal y Mameyal), este último suspendido por un fallo judicial.

No obstante, la situación de los impactos generados siguen percibiéndose en la ciudad, focalizándose su impacto básicamente en dos sectores de la población: el primero, la construcción que no cuenta con medidas claras que obliguen a adoptar sistemas de control y disposición adecuada de los desechos que produce; y segundo, al pequeño generador de estos residuos como resultado de adecuaciones de viviendas entregados a los carretilleros de oficio quienes los llevan a sitios no autorizados o al espacio público convirtiéndose en basureros crónicos. (PGIRS, 2004-2019).

2.1.2. Aumento de escombros en la ciudad de Cali

Cada día en Cali, se recogen 500 toneladas de escombros, según el DAGMA, y los lotes del norte, aledaños a la Terminal de Transportes y en la Avenida 4N, entre carreras 52 y 70, reciben toneladas de materiales. La situación es cada vez más crítica, por lo que existe la necesidad de otorgar en concesión la prestación de este servicio. Pero más allá de la prestación del servicio, el problema es que la ciudad aún no cuenta con un lugar para hacer la adecuada disposición final de escombros y de sitios de transferencia de esos materiales, ya que no hay una logística y los recursos necesarios para manejar uno de los principales problemas ambientales de la ciudad. Es así como se propuso utilizar las minas abandonadas de la ladera para disponer los desechos, con lo cual se contribuiría a afirmar ese terreno que está completamente afectado por la explotación de carbón que se realizó en esas zonas. ¹

El DAGMA, en el año 2012 identificó en la ciudad escombreras ilegales en los barrios Mojica, Vallado, inmediaciones de la Planta de Aguas Residuales, Petecuy, Alfonso López, Floralia y Saratoga, y a esto se suman los sitios que proliferan en

¹ Información obtenida a partir de la revisión vía web de la noticia titulada “Emergencia en Cali por el aumento de escombros” del periódico El País.

el Río Cauca. A este panorama tan complicado en el orden ambiental, se suman 27 basureros crónicos, afectados por carretilleros en el perímetro urbano.

El tema del manejo de los escombros en Cali, tiene dos caras. En el sur hay una solución temporal, con las obras que se adelantan en el lote de la Calle 50. Pero en el norte, la situación es más compleja, pues no hay ningún sitio oficial para el depósito de escombros, de acuerdo con Amelia López, Presidenta de la Asociación de Carretilleros: *“Al sur de la ciudad, hay algo de solución, no es del todo la más adecuada, pero en el norte no hay nada. Hemos tenido varias reuniones y nos dicen que no hay sitio en donde hacer esta actividad. Se había hablado en Puerto Mallarino y dicen que no es posible”* (López, 2012), puesto que el mayor inconveniente y preocupación es que Cali no cuenta con una escombrera acorde a su volumen.

Otro elemento que se suma a esta problemática de la falta de una política de escombros, radica en que la ciudad debe reemplazar el tema de carretillas haladas por caballos, a otro sistema; pero no hay claridad sobre las soluciones a seguir. Así mismo, a pesar de las acciones de las administraciones municipales en materia de escombros, de la limpieza de los sitios, de repente se convierten en escombreras o permanecen llenos de residuos de construcción, es decir, son escombreras crónicas que, temporalmente, están limpios luego de jornadas de remoción de escombros y limpieza, por parte de las autoridades ambientales, por lo que se necesita un sistema para el manejo integral de los escombros que están afectando el entorno paisajístico y ambiental de la ciudad.²

También falta una cultura ciudadana, puesto que el mercado informal de dichos residuos es grande y están siendo arrojados en espacios públicos y zonas verdes aledañas a los sitios donde son generados, los cuales causan gran impacto en la

² Información obtenida a partir de la revisión vía web de la noticia titulada “La crisis de una ciudad, sin una política de reciclaje de escombros” de la revista virtual Caliescribe.

ciudad. Los operadores de aseo recogen a diario de los sitios clandestinos, pero nuevamente la comunidad sigue arrojando. Algunos de los escombros no son llevados a los sitios temporales autorizados, sino que son dispuestos de forma irresponsable en lugares no permitidos, afectando ríos, canales de aguas lluvias, parques, zonas verdes o terrenos baldíos, razones por las que resulta complicado desarrollar medidas para el manejo y gestión de escombros, que involucra el diseño e implementación de programas de separación de escombros, cambios del sistema de transporte de tracción animal, la puesta en marcha de estaciones de transferencia, la definición de un sitio para llevar a cabo la disposición final y sistemas de aprovechamiento, así como la aplicación de estrategias de información, educación y comunicación que promuevan el manejo adecuado de los escombros por parte de los grandes y pequeños generadores. Hay que tocar los principios básicos de la responsabilidad social, educativa y gubernamental. Sin embargo antes de imponer medidas o sancionar, el municipio debe tener viabilizada la escombrera oficial, lo cual se debe contemplar en el ajuste actual del POT de la ciudad.

2.1.3. Disposición final de escombros

La crisis de los escombros de la ciudad comenzó con el cierre de Navarro, ya que los escombros de la ciudad se depositaban en un lote adyacente, que ante el sellamiento del vertedero, también fue cerrado. Esta situación se agudizó con la proliferación de las escombreras ante la falta de un sitio de disposición final. En Febrero de 2008, el DAGMA (Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente), la EMRU (Empresa Municipal de Renovación Urbana), EMCALI (Empresas Municipales de Cali)³ y las secretarías de Vivienda y Salud se reunieron para crear una intervención conjunta orientada a erradicar las escombreras ilegales. Se estima que al terminar el año 2007, en la ciudad había

³ En lo siguiente se va trabajar con las siglas de las instituciones.

200 botaderos de escombros y que Cali produce 1.100 toneladas de escombros diarias.

En el mes de Marzo de 2008, el DAGMA indicó que en la ciudad existen unas 50 escombreras críticas y unas 50.000 toneladas de estos desechos regados en diversos espacios públicos. Así mismo, el DAGMA adelantó un operativo de evacuación de escombros del botadero ubicado en la Avenida Simón Bolívar, sin embargo, a la escombrera seguían llegando residuos sólidos. Los carretilleros afirmaron que hasta que no se defina en el municipio un sitio para la disposición de estos residuos, no se resolverá el problema. El DAGMA, anunció la gestión de un convenio de recursos para fortalecer el proceso de erradicación de los escombros en Cali. A finales de mes se habían evacuado diez mil metros cúbicos de residuos sólidos de la escombrera de la Autopista Simón Bolívar con Carrera 50 y anunció la evacuación definitiva, puesto que este sitio estaba colmatado y Cali estaba al borde de una emergencia sanitaria por la proliferación de escombros.

Al mes de Mayo de 2008, ya se había dado la autorización por parte de la CVC a la firma *Ciudad Limpia*, de construir el sitio oficial de disposición final de los escombros de Cali en la cantera El Mameyal, cercana al barrio Bellavista, al oeste de la ciudad. Sin embargo, la medida pidió ser revocada por el Personero Municipal, por encontrar vacíos en las exigencias de la CVC, al no precisar cómo se haría la mitigación de los impactos a la vía que se utilizará para transportar los escombros y los impactos sobre la Planta Río Cali, muy cercana al lugar, por la posible aparición de material particulado en los tanques de potabilización. Además encontró vacíos jurídicos en la concesión del permiso por parte de la CVC, al dejar en manos del DAGMA el estudio del Plan de Manejo Ambiental, siendo un área rural. La comunidad se manifestó en contra de la construcción del sitio en esa zona. Sin embargo, la CVC afirmó la decisión final estaba en manos de la Administración Municipal, y que la entidad solo expedía permisos ambientales

siguiendo los criterios establecidos por el Ministerio. Para el caso, por el cumplimiento de requisitos, aprobó un permiso condicionado para la desviación de la quebrada San Antonio y la adecuación de la vía interna de la escombrera.

El Alcalde Jorge Iván Ospina descartó la posibilidad de construir el sitio de disposición en El Mameyal, argumentando la preservación de la flora y la fauna, la falta de vías de acceso adecuadas, el impacto sobre el nacimiento de agua y que la medida no fue consultada con la comunidad. Anunció la búsqueda de los elementos jurídicos para invalidar la medida que había sido aprobada por la Administración del entonces alcalde Apolinar Salcedo. El gerente Jorge Fernández afirmó que lo que se pretendía no era construir solamente una escombrera sino emprender un proyecto de recuperación de los escombros y desarrollo urbanístico a partir de los mismos. El Alcalde explicó entonces que el proyecto debía estudiarse, al considerar que la posibilidad de que los escombros sean materia prima y no desechos. (Cámara de Comercio de Cali, Fundación Alvarallice, El País, Casa Editorial El Tiempo, Fundación Corona, Cámara de Comercio De Bogotá, 2008).

2.1.3.1. Proyección del manejo de escombros en Cali

Existen básicamente tres tipos de generadores de escombros: los grandes generadores, constituidos básicamente por las empresas constructoras de proyectos de grandes unidades de vivienda y el Municipio de Santiago de Cali con el desarrollo de las 21 Mega-obras y el sistema de transporte masivo MIO; luego encontramos a los generadores medianos, en donde ubicamos a empresas constructoras con proyectos de unidades de vivienda medianas y por último, los pequeños generadores que son las viviendas unitarias y multifamiliares que ejecutan mejoras y adecuaciones de la infraestructura física de las mismas, pero que se convierten en cuanto a su cantidad en los mayores aportantes en volumen de escombros; además, son los que requieren un mayor despliegue para el control

sobre el almacenamiento, transporte y disposición final a los sitios autorizado. Del total de escombros generados, se establece que el 60% corresponden a escombros y materiales aprovechables, mientras que el 40% restante serán suelos, material de descapote y excedentes de excavación que serán dispuestos para nivelación de terrenos, recuperación geomorfológica y su disposición final”. (Documento técnico de soporte - documentos de la propuesta de revisión y ajuste del POT de Cali 2013).

Problemática actual por escombros en la ciudad de Cali

GENERACIÓN ACTUAL DE ESCOMBROS EN SANTIAGO DE CALI		
Pequeños generadores	Obras públicas comunes urbanas	GRANDES GENERADORES
241.092 Ton/ año	233.080 Ton/ año	570.000 Ton/ año
Equivalente generación día		
579 M3	560 M3	1.369 M3
Total generación diaria de escombros 2.508 Metros Cúbicos		

Fuente: Situación y proyección del manejo de escombros en Cali (DAGMA, 2013)

Ubicación grandes escombreras de la ciudad



Figura 1. Fotografía Google Earth

Fuente: Situación y proyección del manejo de escombros en Cali (DAGMA, 2013).

2.1.4. Situación actual del manejo de escombros en Cali

Según el Marco Normativo para el Manejo de Escombros de Demoliciones y Construcciones en la ciudad de Cali (2012), la situación actual es complicada puesto que no se han tomado las medidas necesarias para el control y manejo de los escombros. Esta situación se ve reflejada en que más de 2'500.000 toneladas de escombros en escombreras ilegales (Mojica, Vallado, PTAR, Cuy, Alfonso López, Floralia y Saratoga), están dispuestas por carretilleros y volqueteros de toda la ciudad, generando a su vez basureros crónicos en el perímetro urbano.

Actualmente se ha evidenciado un rápido incremento de sitios clandestinos crónicos o escombreras ilegales y tanto esto afecta social y ambientalmente a la comunidad y al municipio. Esto se debe en parte a lo siguiente:

- El servicio especial de escombros no está articulado a través de un sistema integral.
- La recolección de escombros en la ciudad se hace en su mayoría de manera informal, desconociéndose la fuente generadora de los escombros, los transportadores y los sitios a donde llegan los escombros.
- Se percibe un incremento en la cantidad de carretilleros que se dedican a la recolección de escombros debido a la falta de gobernabilidad y de medidas articuladas a un plan y a un sistema.
- El Municipio cuenta actualmente con cuatro operadores mencionados anteriormente, los cuales dentro de sus contratos se ha estipulado que deben realizar la recolección de escombros clandestinos y que deben prestar el servicio a la comunidad de recolección de los mismos realizando facturación según el peso volumen generado por medio de recibo de los servicios.
- La comunidad desconoce las líneas telefónicas directas con que cuentan los operadores de aseo que son los responsables de realizar la recolección de escombros y esto hace que se incremente el uso de medios informales.
- El Municipio carece de solvencia económica y sostenibilidad financiera para recoger escombros depositados por carretilleros informales. (Documento técnico de soporte - documentos de la propuesta de revisión y ajuste del POT de Cali 2013).

La normatividad vigente establece que el servicio de recolección, transporte y disposición final de escombros es un servicio especial lo cual ya cada individuo tiene que llamar a la empresa responsable de los residuos quien los recoge y hace el transporte, y dependiendo del volumen y la cantidad así mismo tiene que pagar a esa empresa por recogerle sus escombros. Pero hay tres puntos que agravan la situación que son:

- No se cuenta con Estaciones de Transferencia óptimas para operar.
- No se cuenta con un sitio de disposición final.

- La Estación de Transferencia de la Carrera 50 no cuenta con las características adecuadas para abarcar toda la generación de escombros de pequeños generadores.

Ante la ausencia del sitio de disposición final de residuos de construcción y demolición de escombros, municipios vecinos como Candelaria prestan el servicio de disposición final en algunos predios que cuentan con los permisos de la autoridad ambiental de la zona que es la CVC. En este sentido, las empresas prestadoras del servicio de aseo en cada una de las zonas de su operación, prestan el servicio especial de recolección, transporte y disposición final de escombros en un sitio autorizado. Sin embargo algunos generadores continúan depositando ilegalmente sus escombros en lotes baldíos, separadores viales, humedales, rondas de ríos y áreas de protección e interés ambiental, generando afectación ambiental negativa sobre el suelo, la atmósfera, el agua y el paisaje. (Documento técnico de soporte - documentos de la propuesta de revisión y ajuste del POT de Cali 2013).

Para dar solución a la necesidad de identificar un sitio para la disposición final de los residuos de construcción y demolición, escombros y tierras de excavación, en el 2012 se llevó cabo un estudio en el cual se evaluaron diferentes alternativas con base en los requerimientos establecidos en la normatividad nacional, donde se establecen los criterios para hacer una localización de sitios potenciales. Estos elementos permitieron eliminar alternativas que por sus condiciones no tenían la posibilidad de clasificar y que en el artículo 150 de la nueva propuesta del POT dan a conocer los sitios con sus requerimientos que tienen que cumplir.

Es necesario contar con un sistema administrativo y gerencial para la gestión integral de escombros, que involucre los aspectos técnicos, financieros, jurídicos, administrativos y sociales, ya que se evidencia un desgaste económico para el municipio (más de 4.000 millones anuales por limpieza y mantenimiento).

Así mismo, se debe mejorar la cultura ciudadana con respecto al manejo de los escombros, fortalecer las instituciones involucradas aplicando el marco jurídico para el control y régimen sancionatorio y velar por un adecuado trabajo del municipio con las Empresas Prestadoras de Servicios de Aseo para el control y erradicación de basureros y escombreras de arrojo clandestino.

2.1.5. Recuperación de sitios crónicos en Cali

Desde el mes de Julio de 2013 se inició el proceso de recuperación y limpieza de dos de los sitios crónicos con mayor impacto ambiental por escombros en Cali, la que se denominó “Escombrera de la 50”, de donde se retiraron 39.000 metros cúbicos de escombros, con una inversión de \$1.276 millones de la sobretasa ambiental, en un proyecto presentado por el DAGMA ante la CVC que incluye la construcción de un parque en el lugar, con recuperación del suelo y siembra de especies arbóreas nativas. Al sitio donde estuviera ubicada la “Escombrera de la 50” siguen llegando carretilleros con escombros, de manera concertada con la autoridad ambiental. Esta es una zona de transferencia temporal en donde los escombros que las carretillas traen son inmediatamente retirados por las volquetas.

La otra escombrera crónica estaba ubicada contiguo al polideportivo de Petecuy I, de donde se retiraron 14.000 metros cúbicos de escombros, con un costo de 204 millones de pesos, recursos también provenientes de la sobretasa ambiental, donde se va hacer un sembrado de pasto, árboles y plantas ornamentales. El papel de la comunidad ha sido muy importante para evitar, hasta ahora, que se dispongan nuevos escombros en estos sitios que han sido recuperados ambiental y paisajísticamente. ⁴

⁴ Información obtenida a partir de la revisión vía web de la noticia titulada “Los escombros, un problema crónico en Cali” del periódico El Pueblo, 2014.

2.1.6. Lotes para ser utilizados en la disposición final de escombros

Con base al Marco Normativo para el Manejo de Escombros de Demoliciones y Construcciones en la ciudad de Cali, el DAGMA y la Alcaldía Municipal han propuesto realizar un estudio a cuatro lotes con condiciones técnicas para ser utilizados en la disposición final de escombros. Dos lotes están ubicados en la periferia de Santiago de Cali, que corresponden a la cantera El Mameyal y cantera Chipichape, y los otros dos se ubican en municipios aledaños: escombrera Inducol en el municipio de Yumbo y la escombrera Progea en el municipio de Candelaria.

No existen sitios apropiados para la disposición final de escombros, por lo que se ha generado una problemática en cuanto al manejo inadecuado de los escombros que ocasiona impactos visuales, problemas sanitarios y degradación del suelo; por lo anotado, estos lugares se seleccionaron en áreas cuyo paisaje está degradado, tales como canteras abandonadas; esto con el fin de buscar alternativas de restauración paisajística y aprovechamiento de escombros.

Cantera Trituradora Cali – Escombrera Mameyal



***Figura 2. Fotografía Google Earth
Cantera El Mameyal***



Figura 3. Cantera El Mameyal

Fuente: Marco normativo para el manejo de escombros de demoliciones y construcciones en la ciudad de Cali, 2012.

Cantera Chipichape



Figura 4. Fotografía Google Earth.



Figura 5. Cantera Chipichape

Cantera Chipichape

Fuente: Marco normativo para el manejo de escombros de demoliciones y construcciones en la ciudad de Cali, 2012.

Escombrera Inducol (Yumbo)



Figura 6. Fotografía Google Earth.



Figura 7. Escombrera Inducol

Escombrera Inducol

Fuente: Marco normativo para el manejo de escombros de demoliciones y construcciones en la ciudad de Cali, 2012.

Escombrera Progea (Candelaria)



Figura 8. Escombrera Progea



Figura 9. Escombrera Progea

Fuente: Marco normativo para el manejo de escombros de demoliciones y construcciones en la ciudad de Cali, 2012.

2.2. Marco legal

El manejo y disposición final de escombros se rige por un marco normativo que abarca un ámbito nacional y uno local, en este caso, la ciudad de Santiago de Cali. Se realizó una revisión de leyes, normas y decretos, planteados a nivel nacional por el Congreso de la República y el Ministerio del Medio Ambiente, y documentos realizados en un ámbito local por el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el Marco Normativo para el Manejo de Escombro en Cali, la situación y proyección de manejo de escombros y el Plan de Ordenamiento Territorial, con el objetivo de identificar cómo está estipulado en Colombia y en Cali el manejo de escombros, el transporte, cargue, descargue y almacenamiento, así como los sitios de disposición final de escombros.

Con base al Plan de Ordenamiento Territorial del año 2000, que aún está rigiendo y con la actual revisión y ajuste del POT para el 2014, se tomó lo referente al tema del manejo de escombros y escombreras en la ciudad de Santiago de Cali. La idea es comparar los dos POTS y mirar en qué ha fallado, qué ha faltado, en qué mejoró y qué se propone para una problemática que ha dado de hablar mucho los

últimos años y en la actualidad ha tenido un gran impacto en lo social, ambiental y en lo paisajístico por el manejo de los escombros.

En un primer momento se van a citar las normas encontradas de manera literal, con algunas observaciones según el caso, y luego se hará la comparación de los POTS respectivos.

2.2.1. Ley 99 de 1993. Mediante esta Ley se creó el que era el Ministerio del Medio de Ambiente, se reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, se organizó el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictaron otras disposiciones. En su artículo 1º se consagra los principios generales ambientales que guiarán la política ambiental colombiana.

- Numeral 7: El Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables
- En su artículo 5º, en el numeral 2, corresponde al Ministerio del Medio Ambiente: regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural.
- Numeral 8: El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido. La misma ley, dentro del marco de su competencia, asigna en su artículo 5º, entre otras, las siguientes funciones al Ministerio del Ambiente:

- Numeral 10: Determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general sobre medio ambiente la deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos humanos y las actividades mineras, industriales, de transporte y en general todo servicio o actividad que pueda generar directa o indirectamente daños ambientales.
- Numeral 11: Dictar regulaciones de carácter general tendientes a controlar y reducir contaminaciones geosféricas, hídricas, del paisaje, sonoras y atmosféricas, en todo el territorio nacional.

Del mismo modo, el artículo 65 establece en su numeral 7, 8 y 9:

- Numeral 7: Coordinar y dirigir, con la asesoría de la Corporaciones Autónomas Regionales, las actividades permanentes de control y vigilancia ambientales que se realicen en el territorio del municipio o distrito con el apoyo de la fuerza pública, en relación con la movilización, procesamientos, uso aprovechamiento y comercialización de los recursos naturales renovables o con actividades contaminantes y degradantes de las aguas, el aire o el suelo.
- Numeral 8: Dictar, dentro de los límites establecidos por la Ley, los reglamentos y las disposiciones superiores, las normas de ordenamientos territorial del municipio y las regulaciones sobre usos del suelo;
- Numeral 9: Ejecutar obras o proyectos de descontaminación de corrientes o depósitos de agua afectados por vertimientos del municipio, así como programas de disposición, eliminación y reciclaje de residuos líquidos y sólidos y de control a las emisiones contaminantes del aire. (Ley 99 de 1993; p 1-12).

2.2.2. Ley 142 de 1994. Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos y se dictan otras disposiciones”, cita en el artículo 14, “Definiciones” numeral 14.24, que el tratamiento y el aprovechamiento de los residuos sólidos

son actividades complementarias del servicio público domiciliario de aseo y que por lo tanto le son aplicables todas las normas. Ministerio del Medio Ambiente. (Ley 142 de 1994).

2.2.3. Decreto 605 de 1996. Reglamentario de la ley 142 de 1994 de servicio público domiciliario de aseo. Se configura como el referente legal y marco que regula la gestión de este tipo de residuos, asignando a las entidades locales las competencias en la gestión de los residuos urbanos, que incluyen los residuos y escombros procedentes de construcción. El Artículo 46 del decreto 605 determina: Recolección de escombros. Es responsabilidad de los productores de escombros su recolección, transporte y disposición en las escombreras. Las entidades prestadoras del servicio de aseo en la zona son responsables de coordinar estas actividades.

La entidad prestadora del servicio público domiciliario de aseo podrá prestar este servicio como especial, de acuerdo con los términos del presente decreto. En cualquier caso, la recolección, transporte y disposición de escombros deberá efectuarse en forma separada del resto de residuos sólidos.

Parágrafo: Cuando estos residuos se arrojen clandestinamente en vías y áreas públicas, la entidad prestadora del servicio público domiciliario de aseo es responsable de su recolección y disposición final, sin perjuicio de las sanciones a que haya lugar.

Además, el Artículo 79: Disposición de escombros, dice que los escombros deben ser dispuestos adecuadamente en escombreras previamente definidas por el Municipio de conformidad a las disposiciones ambientales vigentes. Según esta regulación aquellos residuos y escombros de construcción y demolición que sean o no procedentes de las obras menores o de reparación domiciliaria es competencia de los productores de escombros, que están obligados a gestionarlos

por sí mismos o a entregarlos a un gestor de residuos, para su valorización o eliminación. (Decreto 605 de 1996).

2.2.4. Decreto 838 de 2005. Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002, menciona en el artículo 23, que los escombros que no sean objeto de un programa de recuperación y aprovechamiento deberán ser dispuestos adecuadamente en escombreras cuya ubicación haya sido previamente definida por el municipio o distrito, teniendo en cuenta lo dispuesto en la Resolución 541 de 1994 del Ministerio de Medio Ambiente o la que la sustituya, modifique o adicione y demás disposiciones ambientales vigentes. (Decreto 838 de 2005).

2.2.5. Disposición final de escombros

2.2.5.1 Resolución 541 de 1994. Regula el tema de cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. Dispone para el tema de escombros que la recolección, transporte y disposición final de escombros debe efectuarse en forma separada del resto de residuos sólidos.

2.2.5.2 Transporte

- Vehículos con contenedor apropiado y hermético.
- Carga al ras del contenedor.
- Sin modificaciones diseño original carrocería.
- Cobertura de los residuos transportados.

2.2.5.3. Cargue, descargue y almacenamiento. Está prohibido el cargue, descargue o el almacenamiento temporal o permanente de estos materiales en espacio público. El tiempo máximo permitido para el almacenamiento del material

no podrá exceder de veinticuatro horas después a la finalización de la obra o actividad.

2.2.5.4. Disposición final. Está prohibida la disposición final de los materiales y elementos a que se refiere esta resolución en áreas de espacio público. La persona natural o jurídica, pública o privada que genere tales materiales y elementos debe asegurar su disposición final de acuerdo a la legislación sobre la materia. Está prohibido mezclar los materiales y elementos a que se refiere esta resolución con otro tipo de residuos líquidos o peligrosos y basuras, entre otros.

En su artículo 3° establece que los municipios deben seleccionar los sitios específicos para la disposición final de los materiales y elementos a que se refiere esta resolución, que se denominarán escombreras municipales. Esta selección se hará teniendo en cuenta los volúmenes producidos y características de los materiales y elementos, así como las distancias óptimas de acarreo. Las escombreras municipales se localizarán prioritariamente en áreas cuyo paisaje se encuentre degradado, tales como minas y canteras abandonadas, entre otros, con la finalidad principal de que con la utilización de estos materiales se contribuya a su restauración paisajística. La definición de accesos a las escombreras municipales tendrá en cuenta la minimización de impactos ambientales sobre la población civil, a causa de la movilización de vehículos transportadores de materiales. (Resolución 541 de 1994).

2.3. El manejo de los escombros en Cali a partir de experiencias en el POT

Es importante brindar solución a los problemas asociados al manejo inadecuado de los escombros, situación que por años ha afectado a la ciudad debido, entre otros aspectos, a la problemática social relacionada con la existencia de 1.148 carretilleros, según el censo realizado en el 2006 por Planeación Municipal; personas que derivan su sustento de la prestación de un servicio que mueve gran

cantidad de escombros. A lo que se suma el crecimiento propio de la ciudad y al mejoramiento de su infraestructura vial, aumentando el volumen de escombros producidos en la ciudad.

La falta de sitios de disposición final de escombros, así como la falta de un sistema de gestión integral que incluya acciones como el aprovechamiento de estos materiales, ha generado un gran impacto ambiental y económico, porque los residuos son llevados a sitios autorizados para el enterramiento, ubicados en municipios vecinos, lo que obliga a realizar importantes inversiones para llevar a cabo su traslado. Atendiendo los largos trayectos que se deben recorrer, los carretilleros no siempre depositan los escombros en los sitios temporales autorizados y por el contrario son dispuestos de forma irresponsable en lugares no permitidos.

El Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali del año 2000, presenta pocos artículos que hablen sobre el manejo de escombros y el sitio de disposición final, y en los documentos soporte y los anexos, se hace referencia a la crisis en la que está la ciudad de Cali por el manejo de escombros, por no tener un lugar apropiado que cumpla con las características para ser un sitio de disposición final. El tema de los escombros hace mención en los capítulos referentes a: Servicios Públicos Domiciliarios, del Sistema Vial y de Transporte y de la Clasificación del Suelo. En estos trece años que lleva de vigencia el POT existen muchas falencias sobre el manejo y la disposición final de escombros y para completar el aumento de los escombros en Cali ha pasado a cifras mayores con el paso de los años, lo cual se disparó también con el cierre de Navarro y esto a su vez tuvo impacto en otras escombreras, las cuales llegaron a su tope máximo y otras comenzaron a crearse ilegalmente.

El servicio de recolección de escombros y disposición final de estos representa un gran problema, por lo cual se ha calificado como un punto crítico para la ciudad.

En el POT del 2000 y aún vigente, el sitio de disposición final estaba localizado en el corregimiento de Navarro, siendo un botadero a cielo abierto generando impactos negativos en base a los escombros como:

- Contaminación del suelo y de los grandes reservorios de aguas subterráneas existentes a través de los “lixiviados”.
- Proliferación de insectos y roedores.
- No existe en la actualidad un lugar adecuado para la disposición final de escombros Provenientes de obras de construcción como las megaobras, las obras del MIO (masivo integrado de occidente), las constructoras.
- No existen estaciones de transferencia para la recolección de los escombros.
- No existe el proceso de separación de los escombros antes de llegar al lugar de disposición final de estos.

El POT del 2000 plantea con base al Sistema de Servicios Públicos Domiciliarios, en el artículo 52, dos objetivos específicos que manejan los residuos de escombros a nivel urbano y rural, para buscar un lugar de disposición de toda clase de residuos y así hacer el respectivo procedimiento de cierre del basuro de Navarro.

2.3.1. Artículo 52 numerales 3 y 5.

3. Promover las gestiones pertinentes que garanticen el manejo y disposición final de aguas lluvias y residuales, al igual que la recolección y disposición final de residuos sólidos, químicos y tecnológicos, lodos y escombros en el suelo rural, específicamente los producidos en las cabeceras de corregimientos y otros asentamientos nucleados y/o dispersos existentes al igual que en las exploraciones mineras y/o en otras actividades productivas actuales o futuras.

5. Gestionar con los municipios adyacentes que conforman la microrregión, una alternativa de lugares de disposición final de residuos sólidos, lodos y escombros de origen domiciliario e industrial, que contribuya a hacer rápido y efectivo el sellado del basuro de Navarro conforme a la normatividad ambiental correspondiente y avalado por la CVC. (Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali, 2000).

Respecto al Sistema Vial y de Transporte en el artículo 92 se plantea que los materiales utilizados en la etapa de construcción de cualquier tipo de estructura en la infraestructura vial y de transporte, deberán ser suministrados desde sitios que reúnan las exigencias legales de explotación y de viabilidad ambiental. Igualmente los escombros que se generen en la ejecución de este tipo de obra, deberán ser dispuestos en las escombreras oficiales. Y en cuanto a la Clasificación del Suelo se plantea que los Suelos de Protección para la Provisión de Servicios Públicos Domiciliarios son los terrenos ocupados por las estructuras principales, actuales y futuras, de los sistemas de acueducto, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial y aseo con sus respectivas zonas de protección y/o aislamiento.

Así mismo, el Alcalde Municipal podrá determinar mediante Decreto la localización de las estaciones de transferencia de escombros y clasificarlas como suelos de protección; así como también los nuevos sitios para la disposición final de residuos sólidos, químicos y tecnológicos, lodos y escombros, de conformidad con los resultados de los estudios que para el efecto realice el DAGMA y previa aprobación de la CVC. De igual forma, se fijarán las normas para manejo y protección de estos servicios y la mitigación de los impactos ambientales negativos de las áreas de influencia.

Respecto a la actualización del POT que está siendo consultado y revisado con la comunidad caleña, se puede encontrar que para esta nueva etapa el tema de los escombros en Cali tiene más importancia y se plantean soluciones para la

selección, aprovechamiento y disposición final de escombros, así mismo se tienen en cuenta los sitios de transferencia de escombros y se resaltan diversas problemáticas, las cuales siguen causando impacto ambiental y social pero que se esperan mitigar con estas nuevas normas y soluciones para la comunidad de Cali así como vincularse también con otros municipios.

Durante estos trece años de la implementación del POT, se encuentran varias problemáticas respecto al tema de los escombros debido al mal manejo, la poca información que existe en cuanto al tema de reciclaje y manejo de los escombros y la falta de gestión para mejorar esta problemática. La ciudad de Santiago de Cali y sus zonas verdes están amenazadas por asentamientos subnormales, disposición inadecuada de residuos sólidos, por escombreras ilegales, vertimiento de aguas residuales, entre otros. Como resultado, su degradación y disminución continua de áreas con potencial de conservación como ecosistema estratégico. Esto ha dado lugar a problemas como: la pérdida de biodiversidad (flora y fauna), la pérdida de nacimientos y desembocadura de cuerpos de agua de buena y excelente calidad, cambio climático (islas de calor) e insuficiente zona verde por habitante.

También se puede encontrar que el Humedal de la Laguna El Pondaje ubicada en el Distrito de Aguablanca, tiene un área aproximada de 15 hectáreas y es una laguna que ha sido rellena con escombros para construcción de asentamientos subnormales en constante crecimiento. El humedal se encuentra invadido por catorce asentamientos que la rodean completamente y que generan la inestabilidad del terreno y para agravar el problema gran parte está siendo también utilizado como una escombrera ilegal. En los últimos años, el DAGMA, la CVC y EMCALI han realizado actividades que promuevan su recuperación ambiental. Un ejemplo de los sitios más afectados por escombreras ilegales que se encuentran dentro y fuera del perímetro urbano son las siguientes:

- Escombreras ilegales sobre Jarillón Río Cauca – parte posterior PTAR Cañaveralejo.
- Escombreras ilegales de Mojica y El Vallado.
- Escombrera ilegal de Saratoga (hoy existe una estación de servicio – Km 6 vía al mar).
- Jarillón Río Cauca – Frente a Valle Grande.
- Jarillón Río Cauca – Brisas de Cauca.

Los efectos de la disposición final de los residuos sólidos domésticos, especiales y peligrosos, **los escombros** y los lodos causan efectos negativos en los recursos agua, suelo, bosque, aire y paisaje. La generación de residuos sólidos es un factor que se considera va en aumento por el crecimiento poblacional y la poca implementación del reciclaje y la conciencia humana no ayuda en mitigar estos impactos de todas clases de residuos.

Es una constante la falta de cultura ciudadana que favorece la proliferación de sitios críticos de disposición de escombros, como en canales, espacios públicos, en separadores viales, en humedales, deteriorando el paisaje y generando enfermedades. Al igual que la contaminación visual, se puede ver que las escombreras en Cali no han tenido un tratamiento y disposición adecuada. Otra problemática que se encuentra en Cali son las escombreras en las zonas de ladera, también utilizan los escombros como rellenos para poder hacer sus viviendas, lo cual no tiene una gran compactación y que con otros factores como pendientes del terreno, la existencia de túneles de antiguas minas subterráneas o actividad hídrica ponen en riesgo el sector de ladera, lo cual la hace más vulnerable a cualquier acontecimiento natural.

Santiago de Cali es igualmente escenario de esta problemática en torno a los residuos, especialmente la generación de escombros, éstos hacen parte del proceso de desarrollo urbanístico constante debido a factores determinantes como

el crecimiento poblacional, el desarrollo económico relacionado con la industrialización y el comercio, el desarrollo de infraestructura física como redes de servicios, obras viales, edificaciones y obras que dicen ser para el desarrollo social y de calidad de vida para los habitantes pero no está comprobado.

2.3.2. Artículo 150. Sitios de Disposición Final de Residuos Resultantes de Procesos de Construcción y Demolición. Los sitios para disposición final de residuos de procesos de construcción y demolición no podrán ser ubicados en suelo urbano, para su ubicación se deberá tener en cuenta los lineamientos definidos en la Resolución 541 de 1994 del Ministerio de Medio Ambiente. Acorde con esto se consideran los siguientes sitios para la disposición final de estos residuos:

1. Cerro Manresa Rocales.
2. Cantera Piamonte.
3. Cantera Chipichape.
4. Cantera Adecuaciones y Agregados. (Documento técnico de soporte - documentos de la propuesta de revisión y ajuste del POT de Cali 2013).

Parágrafo 1. El Cerro Manresa Rocales actualmente se encuentra en operación y solo hasta Diciembre de 2012 se podrá contar con esta alternativa.

Parágrafo 2. En la Cantera Adecuaciones y Agregados, la Gerencia propuso como alternativa la recepción de un volumen bajo y de una característica especial (escombro limpio). Se evidencia esto como una oportunidad, debido a los procesos de renovación de la infraestructura vial de la ciudad, del cual resulta este tipo de material. Esta propuesta se presenta como viable, debido a que no está definido como alternativa de disposición final.

Parágrafo 3. Los sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición deberán entrar en operación, una vez se hayan desarrollado los estudios de factibilidad técnica, ambiental y económica que desarrolle la Autoridad Ambiental Competente en el corto plazo; incluyendo la definición de las medidas de mitigación y manejo para disminuir los impactos paisajísticos, de ruido y calidad del aire, obras hidráulicas, considerando también las rutas y vías de acceso de tal manera que minimice el impacto generado por el tráfico, entre otros aspectos, conforme a las regulaciones ambientales existentes. Se deberá incluir el uso de barreras visuales ambientalmente viables para evitar el impacto visual en los alrededores de los sitios de disposición final de estos residuos.

Parágrafo 4. Para la disposición final de residuos de construcción y demolición, se tendrán en cuenta los sitios de disposición final de escala regional existentes en los municipios aledaños.

Parágrafo 5. Para la ubicación de nuevos sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición, se deberá atender lo dispuesto en la Resolución 541 de 1994 emitida por el Ministerio del Medio Ambiente y las normas que la agreguen, modifiquen o sustituyan.

Parágrafo 6. Los permisos de operación de los sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición se expedirán mediante Resolución emanada de las autoridades ambientales de acuerdo con su jurisdicción en el municipio, para lo cual se deberán presentar todos los requisitos establecidos en la Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente y el Decreto 1713 de 2002 y demás normas que los actualicen, complementen o modifiquen.

Parágrafo 7. Una vez entren en operación los sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición municipal, no se aceptarán materiales cuya descomposición genere lixiviados y/o problemas sanitarios, o que vengan

mezclados con otro tipo de residuos ya sean, líquidos, tóxicos o peligrosos. (Documento técnico de soporte - documentos de la propuesta de revisión y ajuste del POT de Cali 2013).

En los artículos anteriores se plantean las soluciones para el manejo, el transporte y el aprovechamiento de estos escombros y también poder mitigar el impacto ambiental, social, de movilidad, paisajístico y de gestión, situación que se espera mejore con la implementación de una planta para el aprovechamiento integral de estos residuos.

En los siguientes artículos se puede encontrar que todos hacen referencia a la propuesta que se tiene sobre crear una Parque Ambiental y Tecnológico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos donde se manejará todo sobre los residuos sólidos y otros, para aprovechar mejor estos residuos y mitigar el impacto que están teniendo en la ciudad donde son arrojados ilegalmente.

2.3.3. Artículo 139: Se propone crear Infraestructura para la Gestión Integral de Residuos Sólidos donde el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, con el concurso de las entidades responsables de la gestión de los residuos sólidos determinará, diseñará y evaluará la ubicación de la infraestructura asociada a la implementación del servicio de gestión integral de residuos sólidos, la cual estará conformada por:

- Centros de acopio.
- Parque Tecnológico y Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Plantas de tratamiento y aprovechamiento de escombros.
- Sitios de disposición final de escombros.
- Sitios de disposición final de lodos.
- Estaciones de transferencia de escombros.

Parágrafo 1. La ubicación de las infraestructuras citadas en el presente artículo será establecida por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, con base en los estudios técnicos, ambientales, económicos y sociales que el DAGMA realizará en el corto plazo a partir de la entrada en vigencia del presente plan.

Parágrafo 2. El desarrollo de estas infraestructuras deberá cumplir con los lineamientos básicos y criterios técnicos definidos por la Ley 99 de 1993, Ley 142 de 1994 y sus decretos reglamentarios como el 1713 de 2002 y por la Resolución 1096 de 2000 o Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS 2000, el Decreto Municipal 0475 de 2004 y demás normas que los actualicen, modifiquen o complementen.

Parágrafo 3. En el caso de la Planta de Tratamiento y Aprovechamiento de Residuos Sólidos Peligrosos, el Municipio, en cabeza del Departamento Administrativo de Planeación Municipal promoverá su desarrollo y gestión a nivel regional, en articulación con los municipios integrantes del G11. (Documento técnico de soporte - documentos de la propuesta de revisión y ajuste del POT de Cali 2013).

2.3.4. Artículo 140. Se identifican como áreas potenciales para la localización del Parque Ambiental y Tecnológico para la Gestión Integral de Residuos Sólidos el Corregimiento de Navarro en inmediaciones del Relleno Sanitario de Navarro, y el Distrito Industrial de Tecnología Limpia localizado en el área de expansión urbana Corredor Cali - Jamundí.

El Departamento Administrativo de Planeación Municipal y la Autoridad Ambiental Competente realizarán los estudios de factibilidad, naturaleza jurídica, el diseño organizacional, financiamiento y operación del Parque Ambiental y Tecnológico para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Municipio de Santiago de Cali en el corto plazo a partir de la entrada en vigencia del presente plan. Dichos

estudios asegurarán la futura operación de este Parque, a través del cual se promoverán los procesos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica, la investigación en temas relacionados con la recuperación de residuos sólidos y semisólidos, el aprovechamiento de escombros y alternativas de producción más limpia, y contará con la participación de la academia y las organizaciones ambientales.

2.3.5. Artículo 141. La infraestructura que conformará el Parque Ambiental y Tecnológico de Gestión Integral de Residuos Sólidos estará compuesta principalmente de:

- Centro de acopio de residuos sólidos inorgánicos.
- Sistemas de valorización de residuos inorgánicos (empresas de reciclaje).
- Planta de valorización de residuos orgánicos.
- Planta de transformación de escombros.
- Estación de transferencia de escombros.
- zonas verdes.
- Zonas de comercio.
- Espacios disponibles para empresas comercializadoras o manejo de otros residuos (RAEES, Llantas usadas entre otros).
- Zonas de parqueo.
- Área para la administración, educación e investigación y auditorios.
- Punto limpio. (Documento técnico de soporte - documentos de la propuesta de revisión y ajuste del POT de Cali 2013).

Parágrafo. La construcción del parque podrá hacerse de forma gradual, implementando las infraestructuras que se prioricen por parte del Departamento Administrativo de Planeación Municipal a través del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos. La Administración podrá, una vez realizados los estudios técnicos, económicos y ambientales definir la ubicación del parque en otra área

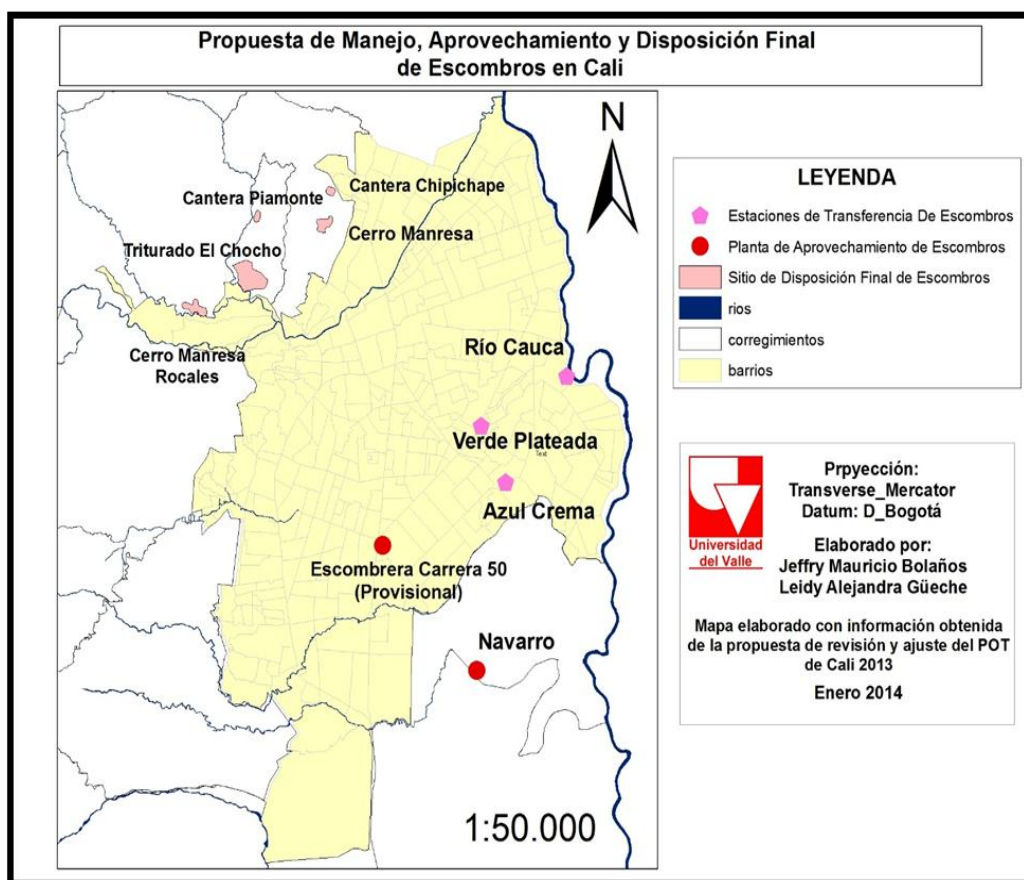
del municipio, priorizando predios de carácter público y/o privados si a ello diera lugar.

2.3.6. Artículo 146. Se deberán ubicar dos estaciones de transferencia, las cuales deberán proyectarse para realizar actividades adicionales de separación y acopio de escombros antes de ser conducidos a la planta de transformación una vez ésta entre en operación.

Se definen como sitios potenciales para la ubicación de las estaciones de transferencia de residuos de construcción y demolición los siguientes lugares:

- Antigua Base Operativa de la empresa de transporte Azul Crema Calle 72Y # 28E-46.
- Antigua Base Operativa de la empresa de buses Verde Plateada, Calle 70 # 26N - 03 B. El Pondaje.
- Lote ubicado en la Calle 75B #20 -170. Puntualmente Cra 20 y Cra 25 Calle 75 y 77.
- Lote ubicado en la Calle 13 Norte con Ave 2C.
- O los sitios que defina la Administración Municipal que cumplan con los requerimientos normativos para ser implementada una Estación de Transferencia (EDT).
- Con respecto al sur de la ciudad la estación de transferencia podrá estar articulada al Parque Ambiental y Tecnológico para la gestión integral de residuos sólidos.

Parágrafo. La estructura provisional de descarga ubicada en la Carrera 50 con Calle 36 funcionará temporalmente como estación de transferencia de residuos de construcción y demolición hasta que entren en operación las estaciones de transferencia establecidas en el presente artículo. (Documento técnico de soporte - documentos de la propuesta de revisión y ajuste del POT de Cali 2013).



Mapa 1. Propuesta de manejo, aprovechamiento y disposición final de escombros en Cali

2.3.7. Artículo 365. Proyectos Dotacionales Estructurales de Servicios Públicos

- Redes primarias zona de expansión sur.
- Nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR.
- Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR en cabeceras de corregimientos y centros poblados rurales.
- Construcción de pozos para abastecimiento de agua en la zona de expansión
- Clausura y sellado del Vertedero de Navarro.
- Parque Tecnológico y Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Planta de aprovechamiento de escombros.

Principalmente, las leyes y normas planteadas abordan lo referente a la gestión, conservación, uso, aprovechamiento, restauración y recuperación de los recursos

naturales con el fin de mitigar actividades contaminantes en el ambiente, y que es deber de las entidades locales coordinar y dirigir junto con las corporaciones autónomas regionales, las actividades permanentes de control y vigilancia ambientales que se realicen para el adecuado manejo de los escombros.

Pero, a pesar de encontrar una gran cantidad de leyes y decretos que abarcan el tema del manejo y disposición final de escombros, se puede observar que en la realidad las entidades competentes no cumplen con total responsabilidad las normativas planteadas y tampoco hacen socializaciones y trabajos para que la población tenga un mayor conocimiento respecto al tema y así saber qué hacer o cómo actuar frente al manejo de los escombros. Existe una falencia en general, pasando primero por las administraciones y llegando al individuo, lo cual se da por la falta de recursos económicos para mitigar los daños ocasionados por el inadecuado uso de los escombros, los malos manejos de la información y la falta de educación ambiental y consulta con la sociedad.

De acuerdo con el POT del 2000, vigente actualmente, el tema de escombros en la ciudad de Cali se trata de forma muy general y no tiene un enfoque y una claridad sobre el manejo, transporte, y disposición final de estos residuos. Así mismo, no son claras las escombreras de transición las cuales mitigan problemas de transporte, tiempo en los recorridos que se llevan a cabo y en las cuales se pueden aprovechar escombros y ser reciclados.

Hay que destacar que la mayoría de artículos que trabajan el tema de los escombros se habla a terceros, es decir, con base a lo que plantea el Plan de Manejo Integral de Escombros, el alcalde, la normativa, la CVC, el DAGMA, entre otros, es que se toman medidas y un adecuado manejo de los escombros en Cali, pero no hay nada concreto o una propuesta de control y gestión, en que se puede avanzar o que lugares son los indicados para funcionar como sitio de disposición final de escombros.

Respecto a los documentos de la Propuesta de Revisión y Ajuste del POT de Cali, para el 2014 ya se tienen identificadas las problemáticas y los impactos que el tema de los escombros ha venido generando en la ciudad de Cali. Existen unas propuestas claras y concretas sobre el manejo, transporte y disposición final de escombros, como proponer unas escombreras de transferencia, las cuales tengan un mayor control y buen manejo. Se trata de buscar una salida para el manejo y la disposición final de los escombros, con el fin de no desaprovechar y tener un sitio donde estos escombros se le puedan dar un mejor uso y se puedan reutilizar y así hacer algunas obras o disponer de estos buenos resultados para beneficio de la comunidad.

La ciudad de Cali no ha contado con una gestión y manejo adecuado para la disposición final de los escombros, lo cual ha generado un aumento de las escombreras ilegales y basureros que no cumplen con las condiciones necesarias para esta actividad, y que a su vez ocasionan impactos ambientales, sociales y paisajísticos. La ausencia de cultura ciudadana y el deterioro del sentido de pertenencia de la población es uno de los factores que ocasiona que ésta situación se presente y siga creciendo. Otro factor que permite que prolifere dicha situación es el crecimiento urbanístico que se desarrolla sin una adecuada planificación ambiental, lo que ocasiona que la disposición final de estos residuos se realice en sitios que no son adecuados para esta práctica.

La problemática asociada al tema de los escombros se relaciona con la falta de lugares de disposición final, la ubicación de los lugares actuales para disposición, tarifas, la capacidad que tienen estos lugares y el manejo ambiental de los sitios de disposición final. Por tal motivo, es importante que se establezca planes de manejo que den como resultado actividades asociadas a escombreras con impactos mitigables o nulos, donde exista un mayor control y se tomen las medidas adecuadas para el manejo de escombros en la ciudad.

3. CAPITULO III

RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

3.1. ENCUESTA

3.1.1. Contexto⁵

El barrio Bellavista hace parte de la comuna 19 de Cali y se encuentra ubicado al oeste de la ciudad de Santiago de Cali entre el cerro de Cristo Rey y la colina de San Antonio, y hace parte de los barrios de ladera de la ciudad. Limita al norte con los barrios Santa Teresita, el sector del Bosque municipal y con el barrio Arboleda, al sur con los barrios Los Cristales y El Mortiñal, al oriente con el acueducto de San Antonio y al occidente con el Corregimiento de Los Andes.

El nombre Bellavista fue puesto gracias a una hacienda muy grande que existía sobre la montaña donde ahora se encuentra el barrio, la cual tenía una vista muy hermosa hacia toda la ciudad de Cali y el nombre de esta hacienda hacía referencia a la “bella vista” que desde allí se tenía. El barrio Bellavista cuenta con más de 60 años desde que comenzó como asentamiento, pero en 1962 entró a ser barrio oficial de Santiago de Cali, por lo que tiene 50 años como barrio oficial y su Junta de Acción Comunal (JAC) fue fundada en 1967.

En cuanto a la población que se asentó en el barrio Bellavista, se pudo encontrar que hubo un patrón muy importante de migración, ya que la mayoría de la gente era proveniente de la región de Nariño y Cauca, gracias a la gran demanda de mano de obra que exigió los Juegos Panamericanos que se realizaron en Cali en el año 1971; por consiguiente, el barrio comenzó por procesos de invasión o por urbanizaciones “piratas” que no llevaron a cabo las obras urbanísticas. La misma

⁵ El contexto se obtuvo con base en entrevistas y relatos realizados a pobladores y fundadores del barrio Bellavista.

gente comenzó a construir sus casas, ya que la mayoría de la población que había eran constructores y ayudantes para las obras que se iban a comenzar a construirse en Cali para los Juegos Panamericanos.

El barrio cuenta con la dotación de servicios públicos y la pavimentación de sus vías, las cuales se lograron por gestión de la Junta de Acción Comunal con el Municipio, lo cual llevó a un mejoramiento en la calidad de vida de sus habitantes. Además, el desarrollo de viviendas de estratos altos en estos sectores ha influido en la valorización de sus predios.



Figura 10.

Calle antigua del barrio Bellavista (1991)



Figura 11.

Calle antigua del barrio Bellavista (1991)

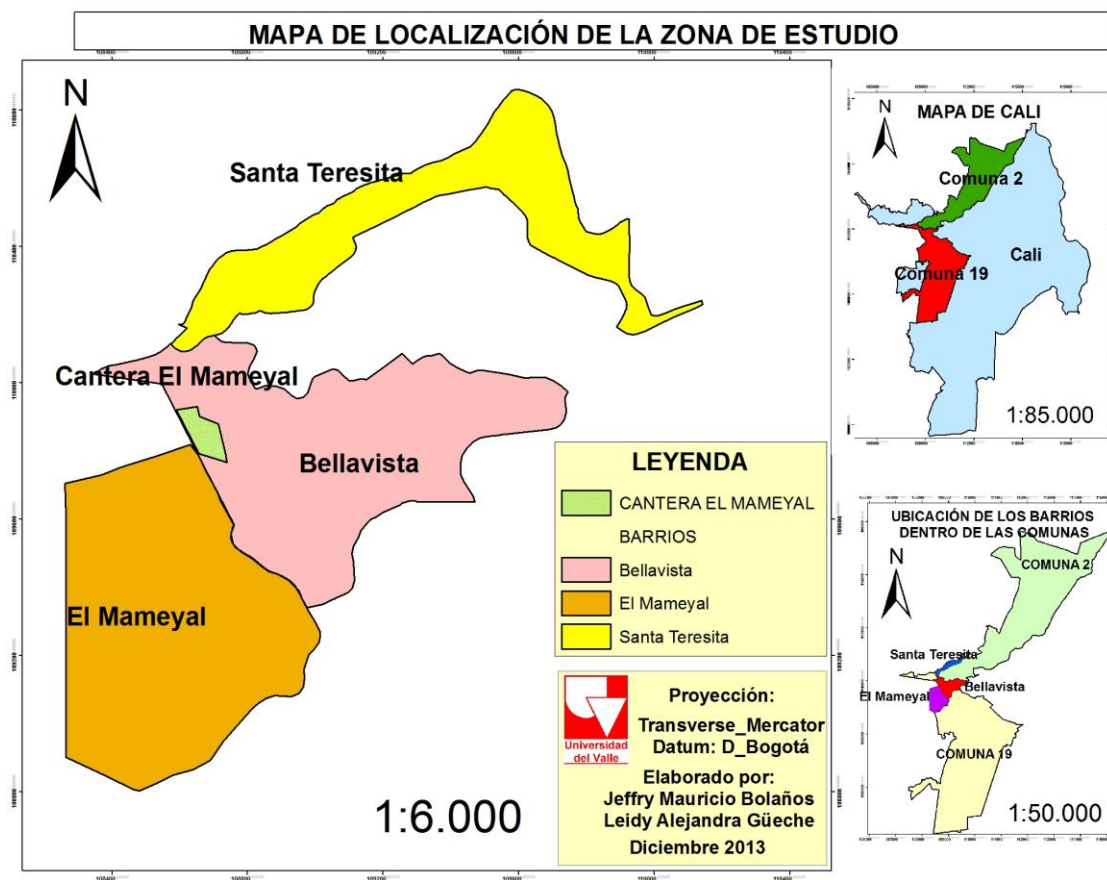
Fuente: Fotos proporcionadas por uno de los fundadores del barrio Bellavista

Es importante mencionar que la trituradora Cali, ubicada en el barrio Bellavista en predios del señor José Valencia, llevaba más de 60 años funcionando dentro de esta zona y tenía dos funciones: explotar la roca y triturarla para luego ser comercializada. Esta trituradora trajo algunos problemas: primero, como la comunidad estaba muy cerca de la cantera las explosiones afectaban a las personas por el ruido y por la expulsión de roca y de materiales, los cuales causaban daños en las casas por la gran fuerza con la que salían arrojadas por la dinamita; esta era activada todos los días a las 12 del mediodía y a las 5 de la tarde. Segunda problemática, eran las grandes volquetas que sacaban todo este

material por la vía principal, que constituía el acceso principal al barrio por lo que mantenía en pésimo estado.

Pero así mismo la comunidad también se vio beneficiada, primero por la demanda de trabajo que había para la gente del barrio, ya que muchos pudieron tener su trabajo cerca de sus casas, y, por otra parte, hubo algunas personas y trabajadores que al cierre de esta trituradora que se debió a que el material en la cantera empezó a escasear, el dueño les regaló lotes para que construyeran sus propias casas y así poder contar con un predio legal para ellos. También la gente del barrio podía comprar sus materiales como piedra o balastro triturado lo que salía más económico, además se ahorraban el trasteo de este material. Es importante resaltar que hace muchos años hubo algo muy recordado por la mayoría de los habitantes, ya que dentro de la cantera existía un lugar conocido como “la chorrera”, la cual era una especie de laguna que nacía en la quebrada San Antonio y desembocaba al río Cali. Hace más de 20 o 30 años este espacio no tenía un acceso tan restringido y era utilizado por la comunidad para ir a bañar o pasar un rato de ocio, además existía un camino para poder subir a el cerro de Cristo Rey, y cuando no había agua las mujeres recurrían a esta chorrera para bañarse o lavar la ropa, pero en la actualidad estas actividades no se pueden realizar, ya que todo el lote fue delimitado y encercado prohibiendo el acceso a la comunidad.

Mapa N° 2



La historia de este proyecto de construcción de la escombrera data del 2007, cuando la Administración Municipal estableció el sitio de transferencia y disposición final de escombros a la cantera El Mameyal, ubicada en la Calle 3 Oeste con Calle 13. La sociedad *Ciudad Limpia*⁶, con el objetivo de manejar residuos sólidos, líquidos y gaseosos en la capital vallecaucana; de montar plantas de tratamiento, transformación y disposición final, así como centros de recolección y transferencia, entre otros.

En el año 2007, la autoridad ambiental del Municipio empezó el estudio de un proyecto cuyo terreno es de 65.778 metros cuadrados y tiene el 95% ubicado en el

⁶ Ciudad Limpia, es una empresa del grupo FANALCA, que presta el servicio de aseo público en Cali en los componentes de recolección de residuos sólidos y barrido y limpieza de áreas públicas.

Corregimiento de Los Andes y el 5% restante en el área urbana de Cali. En respuesta, el DAGMA le informó a *Ciudad Limpia* que para disponer los desechos de construcción debía diseñar un plan de manejo ambiental. Este proceso generó reacciones encontradas, pues hubo malestar entre miembros de la comunidad del barrio Bellavista, vecinos del Mameyal y habitantes del oeste de la ciudad; entre ellos, el hogar para ancianos, la escuela Francisco José de Caldas, el Zoológico y la Fundación La Guaca, por el temor al impacto ambiental y al daño en la única vía de acceso a esta zona. La sociedad *Ciudad Limpia* dijo:

“no sólo se trataba de hacer una escombrera, sino que ellos iban a recuperar la cantera y a darle un buen manejo al tema ambiental, puesto que el proyecto contemplaba medidas tendientes a aminorar los efectos adversos para la población y además contaba con los permisos, concesiones y autorizaciones para el uso y adecuado aprovechamiento de los recursos naturales”. (Ramírez, 2008).

Sin embargo, en el año 2008, parte de la comunidad que conocía sobre el proyecto y el impacto que éste tendría, se sentían preocupados por la posibilidad de tener cerca a sus casas una escombrera, por lo que no estaban de acuerdo y tenían muchas observaciones respecto al proyecto, ya que no se encontraban seguros de que las medidas planteadas se cumplirían al pie de la letra y además existían irregularidades, sobre todo, en el proceso de concertación con la comunidad, por tal motivo, algunos miembros del barrio Bellavista comenzaron a informar a la comunidad sobre la problemática para que así la gente comenzara a tomar conciencia y, de esta forma, se recogieron varias firmas, se dirigieron a emisoras y se hicieron diversos plantones.

Se debe resaltar la impecable propaganda que le hicieron al proyecto, donde salía una imagen de árboles de color rojizo resplandeciente, un sol espectacular, un sendero y en medio de un bosque se encontraba la cantera, situación que no es posible o viable para este lugar, más aún que dicha cantera está rodeada de un

gran montaña que es el cerro de Cristo Rey, por lo que no se encuentra una ruta específica o una ruta de ecoturismo que sea de más de un 1 km para goce de la población. Algunas personas al ver el folleto se emocionaban y creían que este espacio iba a tener un cambio positivo, razón por la cual aprobaban y apoyaban dicho proyecto, pero este hecho indica la falta de información y conocimiento, ya que con una sola imagen se quiso ocultar lo que hay de trasfondo y vender un proyecto que involucra grandes intereses personales; como por ejemplo, las ganancias que iba a tener el dueño del lote al arrendarlo a *Ciudad Limpia*, también ciertos habitantes del barrio Bellavista, se iban a ver beneficiados con la legalización de sus predios de vivienda al apoyar la creación de ésta escombrera y la misma *Ciudad Limpia*, que invirtió gran cantidad de dinero en los estudios de manejo ambiental y adecuación del lugar.

De igual forma, el proyecto se pudo rechazar y se dejaron claras las irregularidades encontradas en él, pero aún pervive la posibilidad de que se reanude la intención de hacerlo. En tal sentido de dicha posibilidad, el presente trabajo de grado se ocupa de indagar en las percepciones que tienen los habitantes sobre los posibles impactos sociales y ambientales que traería la construcción de la escombrera dentro de su comunidad.

Para tal propósito se diseñaron e implementaron talleres para identificar en los pobladores el sentido de lugar. Así mismo, se diseñó una encuesta que preguntaba por cuatro dimensiones básicas que corresponden al impacto de flora y fauna, uso del suelo, efectos en la salud y convivencia comunitaria. En total se realizaron 200 encuestas, las cuales se dividieron de la siguiente manera: 100 encuestas en el barrio Bellavista, 50 encuestas en el barrio El Mameyal y 50 encuestas en el barrio Santa Teresita. Esta división del número de encuestas se hizo teniendo en cuenta la posibilidad de su aplicación, ya que en la búsqueda de las personas para aplicarles dicho instrumento, se notó la dificultad de tiempo e

interés, en tanto no se logró tener una población cautiva y se acudió ir casa por casa, teniendo como resultado las encuestas antes mencionadas.

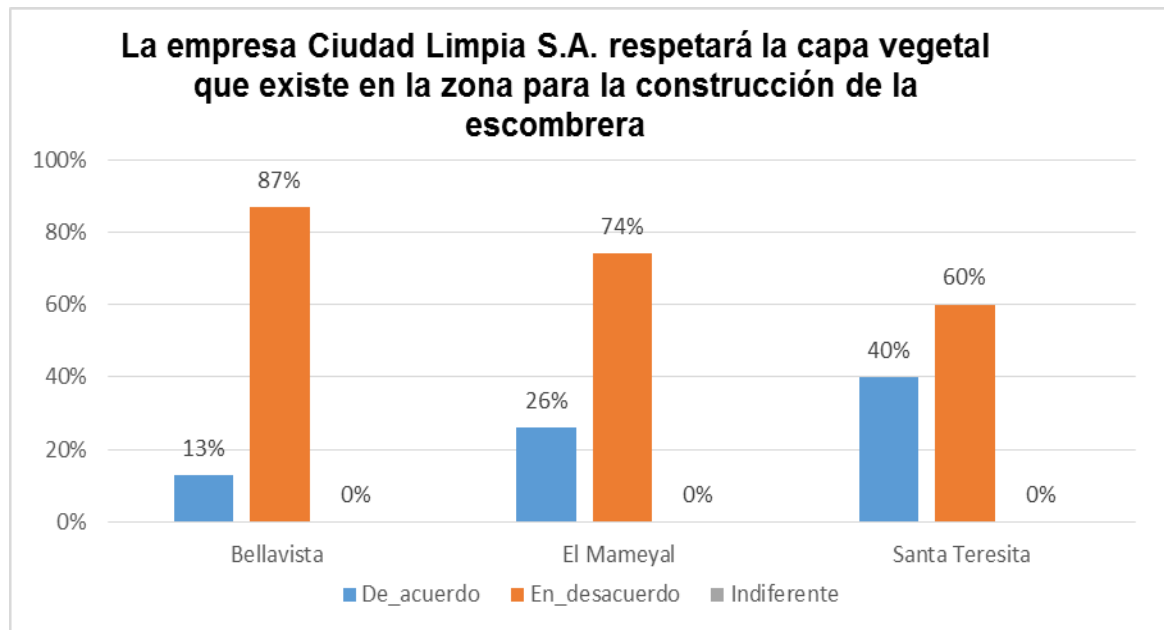
De igual forma, al momento de realizar las encuestas se tomaron en cuenta algunos comentarios y observaciones hechas por las personas encuestadas, ya que de acuerdo con los intereses del estudio, constituyen los principales afectados si se ejecuta el proyecto, comentarios que sirvieron para complementar las percepciones de la comunidad acerca de las diferentes problemáticas planteadas en la encuesta. Durante el desarrollo de la encuesta, los nombres de quienes hicieron los comentarios fueron reservados (Ver anexo B).

3.1.2. Percepciones del lugar

En este apartado se hará una presentación descriptiva de los resultados que las encuestas arrojaron acerca de la percepción de las personas del sector con relación al proyecto de la escombrera (Ver anexo A).

En primera instancia se observa que en el barrio Bellavista un 13% de los encuestados están de acuerdo en que la empresa *Ciudad Limpia* respetará la capa vegetal que existe en la zona para la construcción de la escombrera mientras que el 87% está en desacuerdo con la situación planteada. Por otra parte, en el barrio El Mameyal el 26% considera que se respetará la capa vegetal y el 74% no creen que se respetará ésta medida, y finalmente en el barrio Santa Teresita el 40% de las personas encuestadas están de acuerdo y el 60% en desacuerdo.

Gráfica N° 1



Lo anterior indica que gran parte de las personas encuestadas consideran que no se tomarán las medidas adecuadas para proteger y cuidar la diversidad de árboles que se encuentran en este sitio porque en esta zona se cortaron gran cantidad de árboles, excavando y destruyendo la capa vegetal en uno de los únicos pulmones que tiene la ciudad. La cantera está ubicada alrededor de una gran variedad de árboles, la cual se pretendía rellenar de escombros, además para iniciar las obras de adecuación y construcción de vías internas se cortaron de igual forma todos los árboles que se encontraban en el camino, y como comentaba Juan⁷ *“la madera de los árboles que fueron sacrificados la sacaron en las noches para que los vecinos no se enteraran y no denunciaran”*.

⁷ Ver anexo B



Figura 12. Destrucción capa vegetal en la cantera El Mameyal (2008)

Fuente: Foto proporcionada por el presidente de la J.A.C del barrio Bellavista



Figura 13. Destrucción capa vegetal en la cantera El Mameyal (2008)

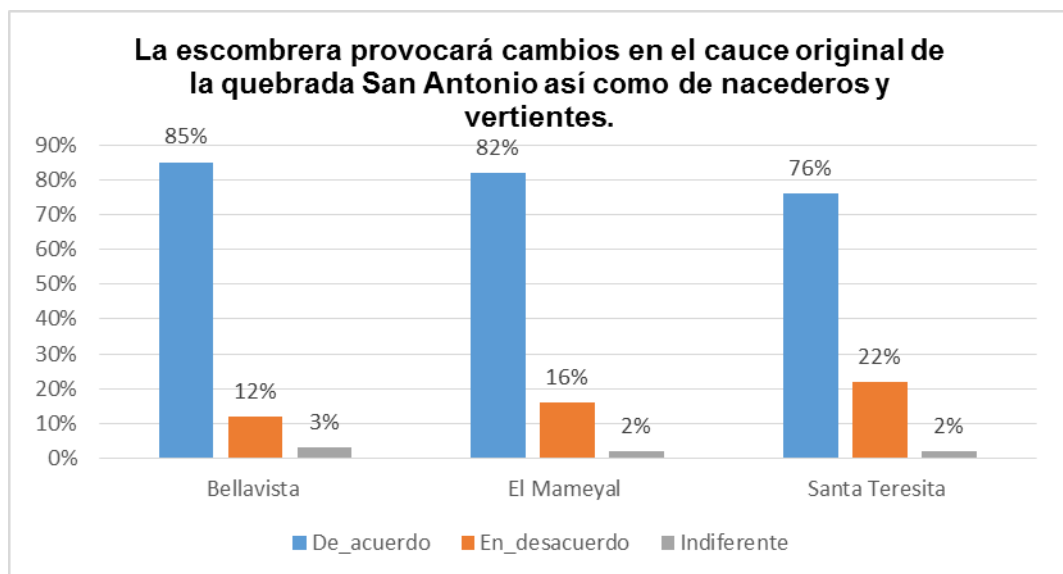
Fuente: Foto proporcionada por el presidente de la J.A.C del barrio Bellavista

La empresa *Ciudad Limpia* afirma que es necesario extraer todo el material vegetal que se encuentra en la zona base, ya que los DAP (Diámetro a la Altura del Pecho) del material vegetal existente son muy pequeños y su remoción no implica un impacto sobre la diversidad ambiental de la zona (Rodríguez, 2008), pero los habitantes no están de acuerdo con esta afirmación, puesto que esta

zona se ha recuperado y se convirtió en un espacio con alta vegetación que alberga a diversidad de especies y refresca al barrio.

Respecto a la pregunta de si la escombrera provocaría cambios en el cauce original de la quebrada San Antonio, así como de nacederos y vertientes, se tiene que en el barrio Bellavista el 85% está de acuerdo, el 12% en desacuerdo y el 3% de los encuestados respondieron que les es indiferente ésta situación. En el barrio Mameyal se tiene que el 82% está de acuerdo en que se provocarían cambios en los afluentes hídricos, el 16% está en desacuerdo y el 2% le es indiferente la situación planteada. Finalmente, en el barrio Santa Teresita el 76% está de acuerdo, el 22% está en desacuerdo y el 2% nuevamente le es indiferente ésta situación.

Gráfica N° 2



Gran parte de los habitantes están de acuerdo con esta situación porque se encuentran al tanto de los procesos y estudios que se han llevado a cabo en este sitio para que se establezca la escombrera. La población afirma que se ha desviado el cauce original de la quebrada San Antonio o San Cristóbal y la

destrucción llevó al punto en que se secó una laguna natural formada por dicha quebrada y sus afluentes hídricos secundarios, como son los nacederos y vertientes protegidas a nivel ambiental.



Figura 14. Canalización quebrada San Antonio.

Fuente: Fuente: Foto proporcionada por el presidente de la J.A.C del barrio Bellavista

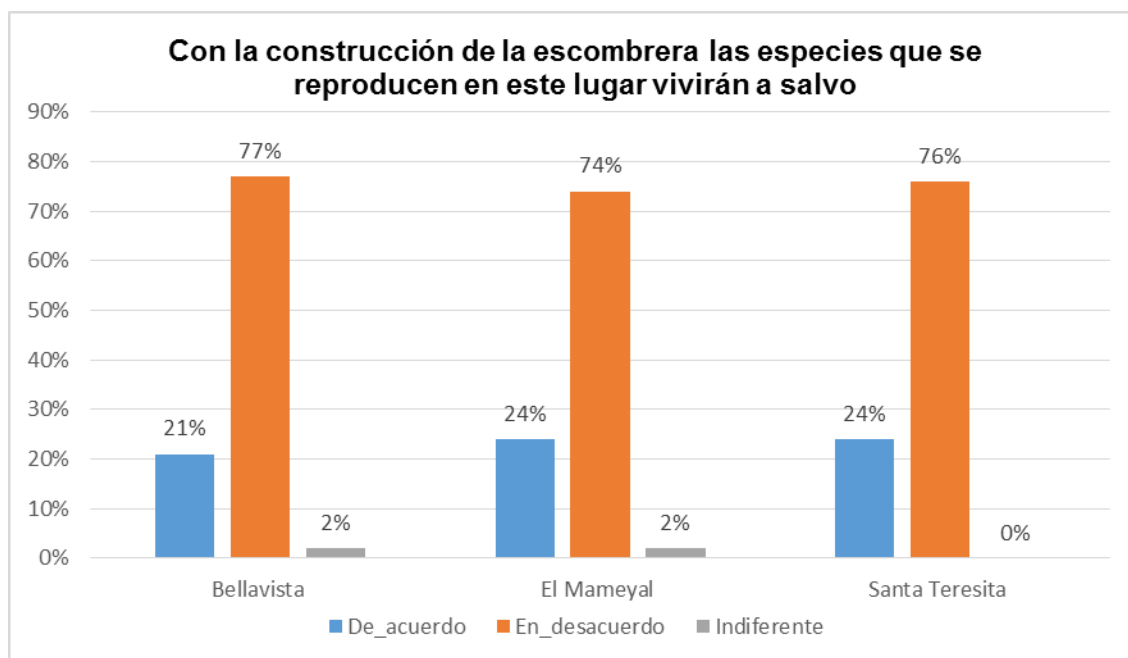
Los habitantes que han estado al tanto sobre el proyecto, saben que el principal impedimento para el establecimiento de la escombrera en este sitio es la quebrada San Antonio, que cruza por un lecho de piedra y que tendría que ser canalizada. Como afirma Pedro⁸: *“ésta quebrada en sus crecidas lleva un caudal importante pero hasta ahora no ha causado daños en las viviendas aledañas, porque su lecho de piedra es fuerte y estable, pero consideran que si existiera un relleno con escombros, la fuerza del agua podría causar daños y muertes”*.

Con relación a las especies del lugar, se indica que el 21% de los encuestados están de acuerdo en que la construcción de la escombrera provocará en las especies que se reproducen en este lugar una situación segura y a salvo, mientras que el 77% está en desacuerdo y solo el 2% son indiferentes respecto a la situación planteada. En el barrio El Mameyal el 74% está en desacuerdo y en el barrio Santa Teresita el 76% está en desacuerdo, lo que indica que las personas

⁸ Ver anexo B

encuestadas también consideran que las especies que viven en este lugar no vivirán a salvo.

Gráfica N° 3



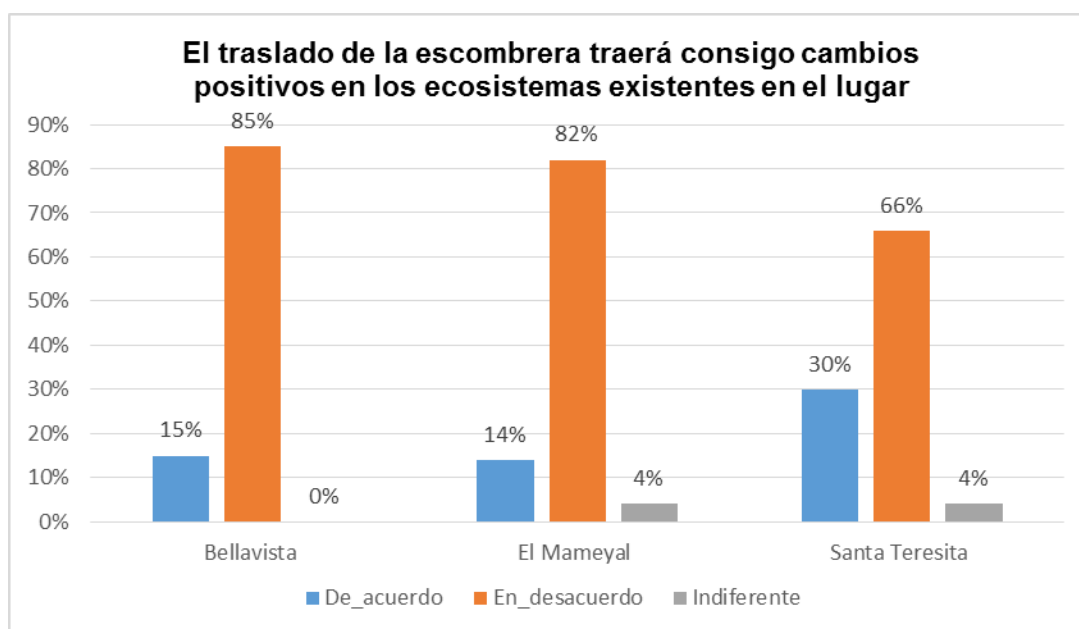
Así, al pretender habilitar una escombrera para “vaciar” los desechos de las construcciones y de la ciudad en este sitio, las personas afirman que perjudicarían y desplazarían a las especies albergadas en hábitat nativo, las cuales están debidamente censadas por biólogos de la comunidad y reportadas en los planes de manejo ambiental. Con la destrucción de la naturaleza y la tala indiscriminada de árboles se provocaría la destrucción del hábitat de las especies que allí se reproducen como Ranas, Patos, Perdices, Gavilanes, Lechuzas, Loros, Iguanas, Ardillas, Guatines, entre otra gran cantidad de aves, reptiles y anfibios que habitan en este lugar. (Cámara de Comercio de Cali, Fundación Alvarallice, El País, Casa Editorial El Tiempo, Fundación Corona, Cámara de Comercio De Bogotá, 2008).

Con la tala de árboles, la modificación del terreno y la presencia del hombre y maquinaria, las especies que viven en este sector no van a poder vivir tranquilas

ni seguir de la misma forma sus actividades diarias como buscar alimento, lo que implica que les tocaría desplazarse o buscar un nuevo hábitat que les permita vivir a salvo.

Lo anterior se afirma cuando se pregunta si el traslado de la escombrera traería consigo cambios positivos en los ecosistemas existentes en el lugar donde el 15% de los encuestados en el barrio Bellavista están de acuerdo y el 85% está en desacuerdo. En el barrio El Mameyal el 14% está de acuerdo, el 82% está en desacuerdo y el 4% son indiferentes frente a la situación planteada. Finalmente, en el barrio Santa Teresita el 30% está de acuerdo en que los ecosistemas tendrán cambios positivos, el 66% está en desacuerdo y el 4% son indiferentes.

Gráfica N° 4



La población considera que el traslado de la escombrera no traerá la explotación correcta de los recursos naturales, se generará contaminación del medio ambiente y se pondrá en peligro las especies animales y vegetales, como lo comenta Rosa⁹,

⁹ Ver anexo B

una habitante del barrio Santa Teresita *“colocar una escombrera en este sitio, sería dañar el ecosistema, el ambiente se vería afectado y los animales que viven en el zoológico podrían afectarse por el polvo que se produciría por medio del aire”*.

A pesar que el proyecto contempla medidas para mitigar los efectos negativos al medio ambiente, las personas no están conformes ni seguras, puesto que estas medidas, dicen se cumplirán en los primeros meses, pero luego con el paso del tiempo no existirá el mismo control y vigilancia, por lo que se podría generar una mala disposición de los escombros y desechos, provocando contaminación de la tierra, el agua y el aire. De igual forma, creen que el resto de habitantes no tendrán la misma cultura ciudadana respecto al manejo de los escombros y a las buenas prácticas de manejo, generando así más montañas de escombros, lo que significa más contaminación y deterioro del medio ambiente.

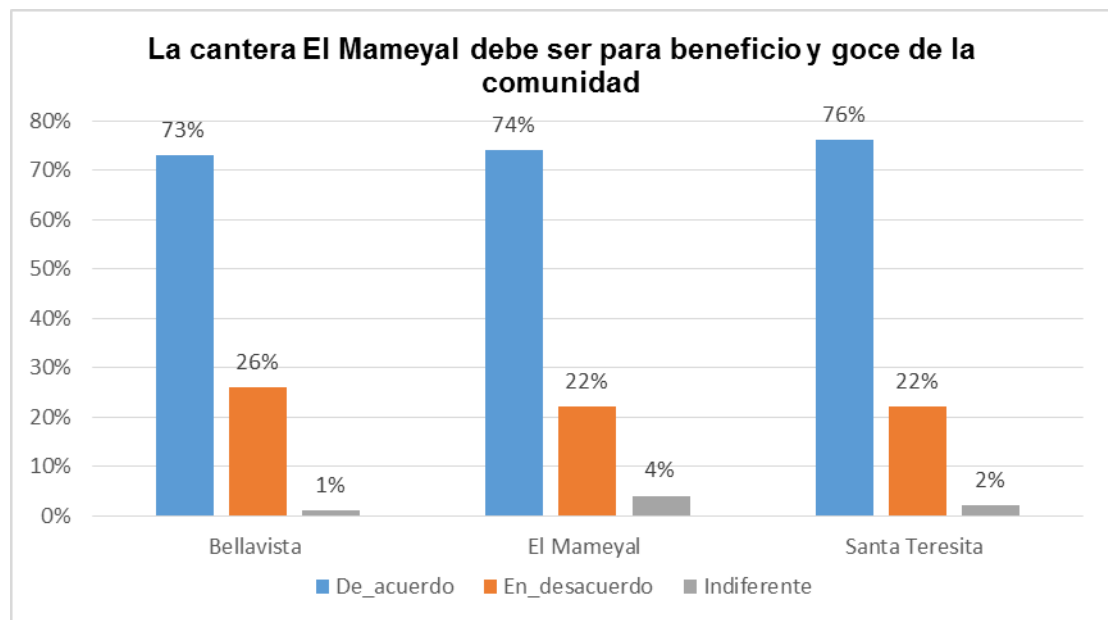
Con base a las anteriores preguntas que abarcan el tema del impacto sobre la fauna y flora, se puede observar que a partir las percepciones de los habitantes encuestados, se generaría un gran impacto, ya que a pesar de todas las medidas y cuidados que *Ciudad Limpia* pueda tener con la implementación de la escombrera, dentro de la comunidad no se siente confianza al respecto, mucho más porque ya se ha visto y se ha denunciado por parte de los habitantes varios hechos que indican una transformación poco amigable con el ambiente, por ejemplo, la tala de árboles, la pérdida de especies nativas y la canalización de la quebrada.

Los habitantes reconocen que esta zona es un potencial para el medio ambiente, que se puede aprovechar mejor y que es importante por la biodiversidad que existe en esta zona y más por la quebrada San Antonio, lo cual es un punto importante en cuanto a la protección del agua. La preocupación se siente en el

hecho de que se pueda perder un gran lugar de fauna y flora que escasea en la ciudad de Cali.

Posteriormente, en Bellavista se indica que el 73% está de acuerdo en que la cantera El Mameyal debe ser para beneficio y goce de la comunidad, el 26% respondió que está en desacuerdo mientras que solo el 1% es indiferente a la situación planteada. En los otros dos barrios el porcentaje de respuestas dadas por las personas encuestadas son similares, ya que en el barrio El Mameyal el 74% de los encuestados y en el barrio Santa Teresita el 76% de los encuestados están de acuerdo en que la cantera debe ser para beneficio de la comunidad.

Gráfica N° 5



Algunos habitantes del sector consideran que este espacio puede ser utilizado de diversas formas, como por ejemplo, un parque eco-turístico, un parque con cancha para los niños y niñas o para la construcción de viviendas.

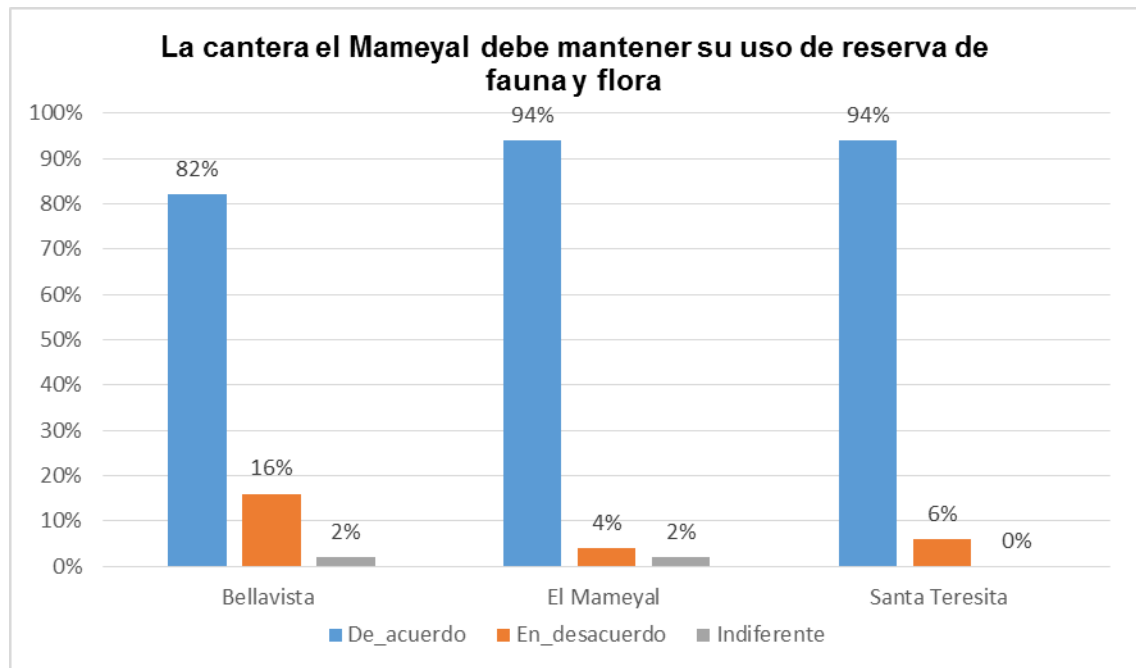
Pero en general, las personas consideran que la cantera debe mantener su carácter de reserva de flora y fauna, pero si se les permitiera entrar, como lo dice María¹⁰ *“lo adecuarían y harían un gran trabajo de reforestación para que la comunidad pueda disfrutar de un espacio tranquilo y agradable, donde se siga respirando aire limpio y libre de partículas de escombros, donde el principal objetivo es cuidar del entorno y del medio ambiente”*.

Partiendo de la problemática que existe con la contaminación de medio ambiente y del cuidado y protección que debe tener esta cantera, es importante la reforestación y una buena adecuación del lugar, lo que servirá para tener un aire puro y funcionar como isla fresca para poder mitigar en parte el impacto que se ha generado por el calentamiento global. De igual forma, se debe conservar este lugar para beneficio de la comunidad porque en la ciudad de Cali existen pocas zonas verdes y de esparcimiento como la que ofrece la cantera El Mameyal.

Siguiendo la idea anterior, en el barrio Bellavista se deja ver que el 82% está de acuerdo en que la cantera El Mameyal debe mantener su uso de reserva de fauna y flora, mientras que el 16% está en desacuerdo y solo el 2% le es indiferente ésta situación. Así mismo, tanto en el barrio El Mameyal como en el barrio Santa Teresita, el 94% de las personas encuestadas están de acuerdo en que se respete su uso de reserva de fauna y flora.

¹⁰ Ver anexo B

Gráfica N° 6



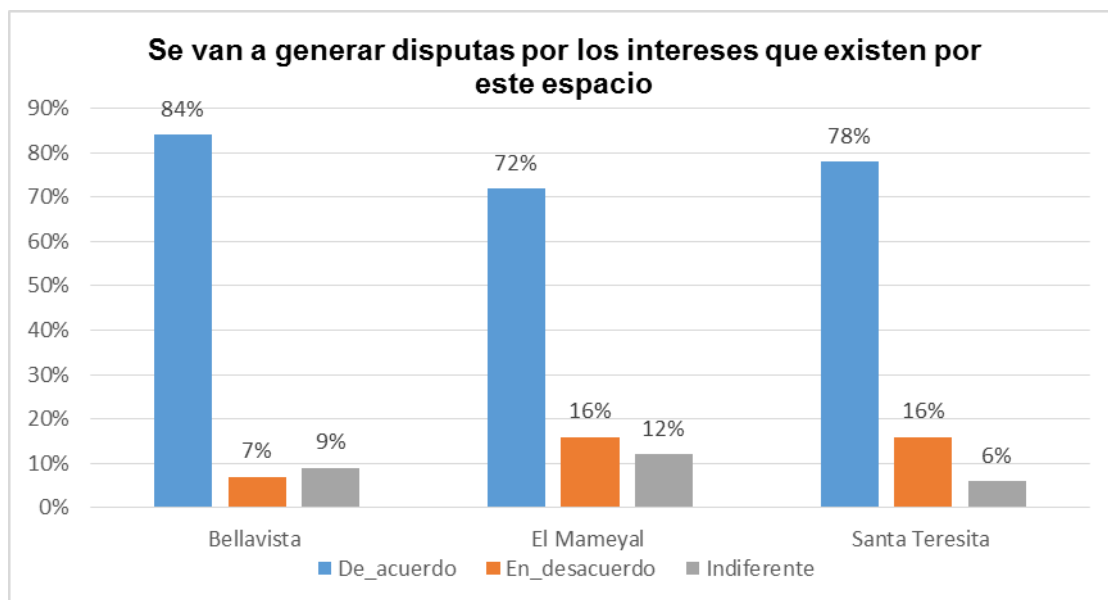
Llama la atención que los habitantes del barrio Bellavista, luego de vivir y ser sometidos a la constante explotación de piedra en esta cantera, afirman que han logrado vivir en armonía con este espacio donde la naturaleza, como afirma Pablo¹¹ *“se ha sabido recuperar pese al daño ocasionado y en la cual existe una gran variedad de especies arbóreas y viven gran cantidad de animales”*, por lo que consideran que la cantera debe permanecer así y no se debe alterar, ya que proporciona múltiples beneficios, como por ejemplo, es un espacio donde deja pasar casi todo el aire que refresca a Cali, protección de los afluentes hídricos, belleza paisajística y tranquilidad, ambientes propicios para la fauna y flora, apreciación y conexión de los ciudadanos con los distintos ecosistemas y tener sentido de pertenencia por los recursos naturales, por lo que si llegara a explotar generaría contaminación y daños ambientales que, como sucedió antes, no contó con planes de reforestación ni medidas para mitigar los daños causados, motivo

¹¹ Ver anexo B

por el cual Luis¹², un habitante del barrio Santa Teresita considera que *“este proyecto es una muestra más de la improvisación y falta de criterio técnico y ambiental de las autoridades y entes locales”*.

Posteriormente, en Bellavista el 84% está de acuerdo en que se van a generar disputas por los intereses que existen por este espacio, mientras que el 7% está en desacuerdo y el 9% son indiferentes respecto a la situación planteada. En el barrio El Mameyal el 72% está de acuerdo, el 16% está en desacuerdo y el 12% mostró indiferencia frente a ésta situación. Finalmente, en el barrio Santa Teresita, el 78% de los encuestados se encuentran de acuerdo en que se podrían generar disputas, el 16% en desacuerdo y el 6% mostraron indiferencia.

Gráfica N° 7



Las personas encuestadas consideran que se generarían disputas puesto que al ser un terreno de propiedad de un particular, el dueño vendería la propiedad al mejor postor sin importar los intereses del resto de la comunidad aledaña a la cantera. Es así, como entra a jugar *Ciudad Limpia* que desea establecer a la

¹² Ver anexo B

cantera El Mameyal como el sitio de transferencia y disposición final de escombros en el municipio de Santiago de Cali con la idea de que las escombreras municipales se localizarán prioritariamente en áreas cuyo paisaje se encuentre degradado, tales como minas y canteras abandonadas, entre otros, con la finalidad principal de que con la utilización de estos materiales se contribuya a su reparación paisajística.

Y por otro lado, están los habitantes del barrio Bellavista que llevan viviendo muchos años, aprecian el buen vivir y están muy tranquilos en su hogar. Para las personas la cantera no está abandonada, ya que como no es de la comunidad no pueden entrar y tampoco está degradada puesto que se ha convertido en un espacio de reserva de flora y fauna pero que con el deseo y el interés de establecer la escombrera se han cortado centenares de árboles, desviado el cauce de quebradas y desplazando a las especies albergadas en este sitio.

Por una parte, *Ciudad Limpia* desea la restauración paisajística del lugar donde se tomen las medidas necesarias para evitar y minimizar los posibles impactos y consecuentes efectos que traería la implementación de la escombrera, pero la comunidad no está segura de que los organismos de control tengan la suficiente dedicación y disponibilidad para verificar que se cumplan con los compromisos y sería a la comunidad quien le correspondería estar pendiente y denunciar cualquier anormalidad.

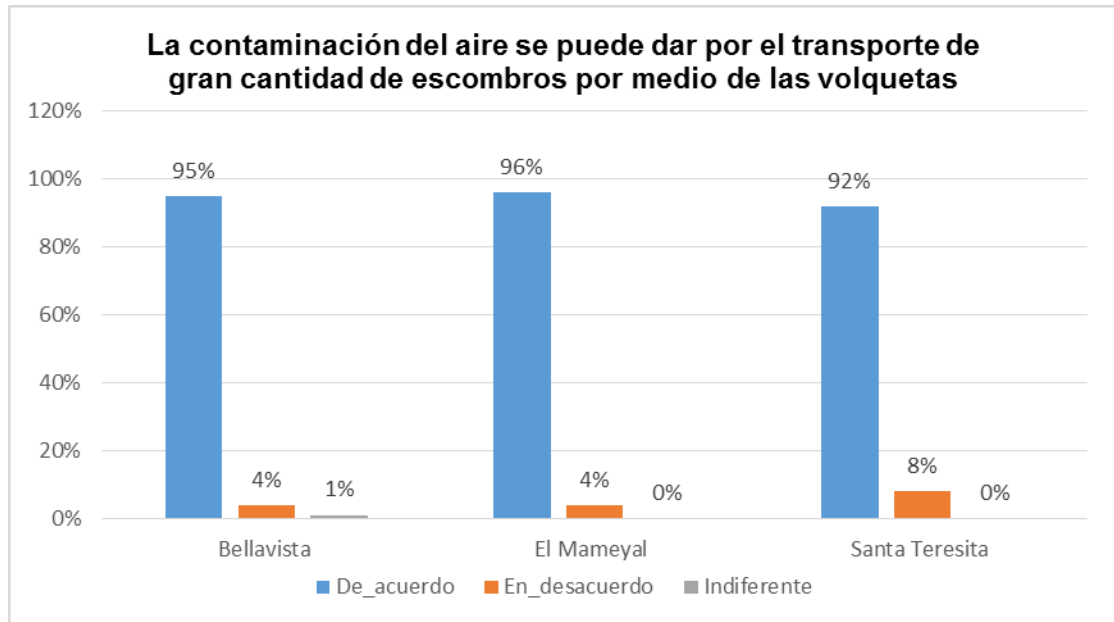
Respecto a estas preguntas que abarcan el tema del uso del suelo, se puede inferir que en promedio el 80% de los habitantes encuestados en los tres barrios concuerdan en que el uso del suelo de esta cantera debe permanecer como zona de reserva de fauna y flora, ya que pese a que no conocen mucho sobre el proyecto, intuyen que la alteración que se puede producir por la implementación de la escombrera en el paisaje provocaría un cambio en el estado original que

éste tiene y en la vegetación existente. Así mismo, consideran que su localización es muy próxima a la población, y su impacto podría ser delicado para con ella.

Aunque el barrio Bellavista es el principal afectado, habitantes de El Mameyal y Santa Teresita también sienten un poco de preocupación porque su tranquilidad se vería afectada, además que el paisaje en general se vería degradado por el paso de la maquinaria pesada, por lo que creen que a pesar de que no frecuentan el sector donde estaría ubicada la escombrera y poco saben de ella, opinan que se debe mantener tal como está en la actualidad, puesto que las intervenciones y cambios que se den en este lugar los puede afectar en su cotidianidad.

Respecto a la pregunta de si la contaminación del aire se puede dar por el transporte de gran cantidad de escombros por medio de las volquetas, se puede observar que los tres barrios encuestados tienen unos resultados muy parecidos y se puede decir que perciben esta problemática casi igual y que les afectaría en conjunto. En el barrio Bellavista el 95% de los encuestados, en el barrio El Mameyal el 96% de los encuestados y en el barrio Santa Teresita el 92% de los encuestados están de acuerdo con que existiría una problemática debido al mal manejo que se pueda dar al transportar en volquetas los escombros, mientras que en el barrio Bellavista el 4%, en Santa Teresita el 8% y en El Mameyal el 4% de la personas encuestadas está en desacuerdo y sólo el 1% en el barrio Bellavista le es indiferente esta situación, puesto que las personas que están en desacuerdo e indiferente consideran que si se le da un buen manejo de transporte a estos escombros se mitigaría la contaminación del aire.

Gráfica N° 8



Gran cantidad de la población solo al pensar que una volqueta pasaría diario por su casa ya sienten malestar por los impactos que se pueden generar como el ruido, problemas en la movilidad, vibraciones en su casas, lo cual ya ocurría anteriormente con el paso de los buses, daño a las vías y contaminación, por lo que si se trasporta cargamento de escombros no siempre se tendrá un buen manejo, como por ejemplo, como dice Carmen¹³ *“cubrirlo bien o mojar un poco el escombros para evitar el aumento de polvo, entonces al pasar estas volquetas por cualquier parte irá dejando rastros de estos residuos además del polvo”*, lo cual contamina, causa enfermedades, y, como decía la señora Leticia¹⁴ *“si barría antes todos los días imaginase ahora”*, haciendo referencia que años atrás cuando funcionaba la trituradora, se generaba fuertes explosiones que generaban grandes cantidades de polvo y partículas de roca.

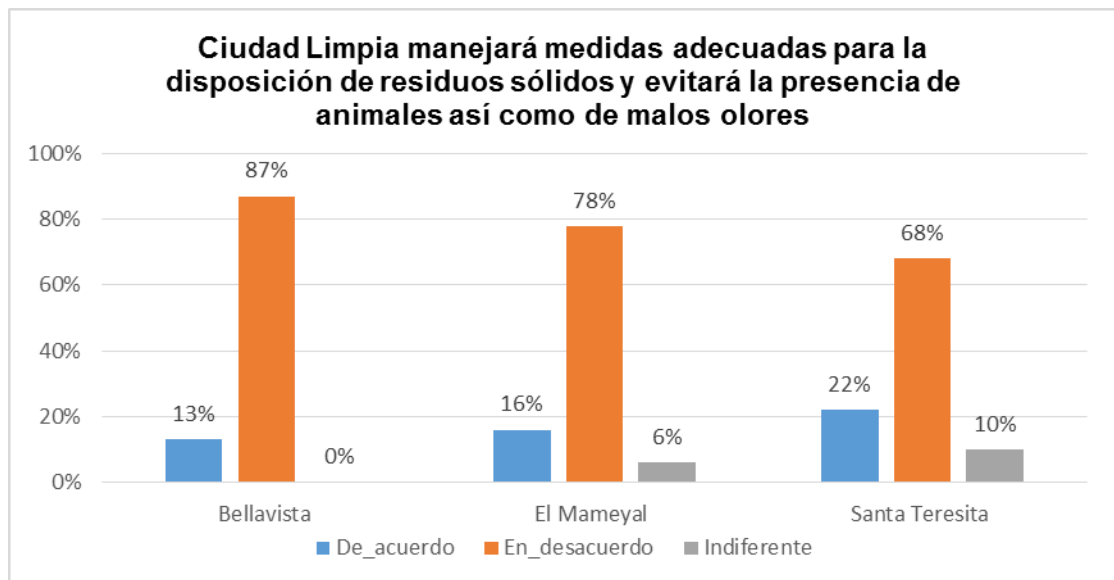
Así a la pregunta de si la empresa *Ciudad Limpia* manejará medidas adecuadas para la disposición de residuos sólidos y evitar la presencia de animales, así como

¹³ Ver anexo B

¹⁴ Ver anexo B

de malos olores, se puede indicar que de las personas encuestadas, en el barrio Bellavista el 87%, en el barrio Santa Teresita el 68% y en el barrio El Mameyal el 78% se encuentran en desacuerdo, por el contrario se observa que el 13% en el barrio Bellavista, el 16% en El Mameyal y el 22% del barrio Santa Teresita creen que la empresa *Ciudad Limpia* si tendría un manejo adecuado y medidas responsables con los escombros y prestarán un servicio teniendo en cuenta todas las recomendaciones de la comunidad.

Gráfica N° 9



Con la construcción de una escombrera la comunidad se siente en riesgo por las problemáticas que pueda traer, como los malos olores o presencia de animales que se pueden generar por el mal manejo que se le den a los escombros, porque no siempre va existir un control permanente sobre si solo se transportan este tipo de material, así como puede suceder que la comunidad empiece a arrojar cualquier tipo de desecho y de esta forma se comience a atraer ciertos animales que pueden desencadenar problemas de salubridad para la comunidad y también

como comenta Felipe¹⁵ *“aparecerían los llamados gallinazos que dan mala presencia y abandono”*.

Se observa una sensación de desconfianza, ya que la comunidad cree que este sitio no sólo funcionará como escombrera donde se deposite únicamente material de construcciones, ya que en el futuro se puede convertir en un “basurero”, donde no existe una regulación y no se cumplen las medidas planteadas en el plan de manejo que dio a conocer *Ciudad Limpia*.

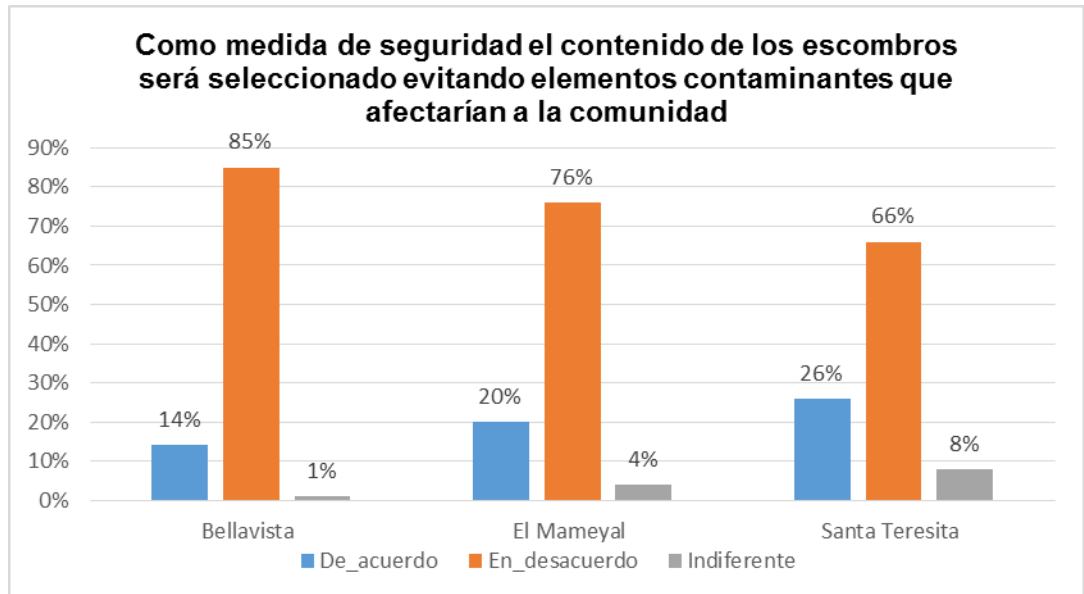
Jaime¹⁶ un habitante del barrio Santa Teresita considera que *“se puede generar contaminación del suelo afectando la productividad del mismo y acabando con los animales que habitan en él. La posible presencia constante de basuras y escombros evita la recuperación de la flora de la zona afectada e incrementa la presencia de plagas y animales que causan enfermedades como son las ratas, las cucarachas, las moscas y zancudos. Esto afecta nuestra calidad de vida e impide que estemos en armonía con el entorno y perjudica a la comunidad en general, por lo que se debe tener especial cuidado en el manejo que se le da a los residuos que se generan dentro del hogar y a los escombros que genera la ciudad”*.

Al punto de considerar que estos escombros no tendrán un proceso de selección adecuado y así evitar elementos contaminantes, en el barrio Bellavista el 85%, en el barrio El Mameyal el 76% y en el barrio Santa Teresita el 66% de los encuestados están en desacuerdo con que ésta medida se va a cumplir y que va a existir un control con el tipo de escombro que entraría a la cantera, mientras tanto el 14% de los encuestados en el barrio Bellavista, el 20% en el barrio El Mameyal y el 26% en el barrio Santa Teresita dicen estar de acuerdo en que la empresa manejará medidas adecuadas para el control de los escombros y que otras entidades ambientales tendrán control en *Ciudad Limpia*.

¹⁵ Ver anexo B

¹⁶ Ver anexo B

Gráfica N° 10

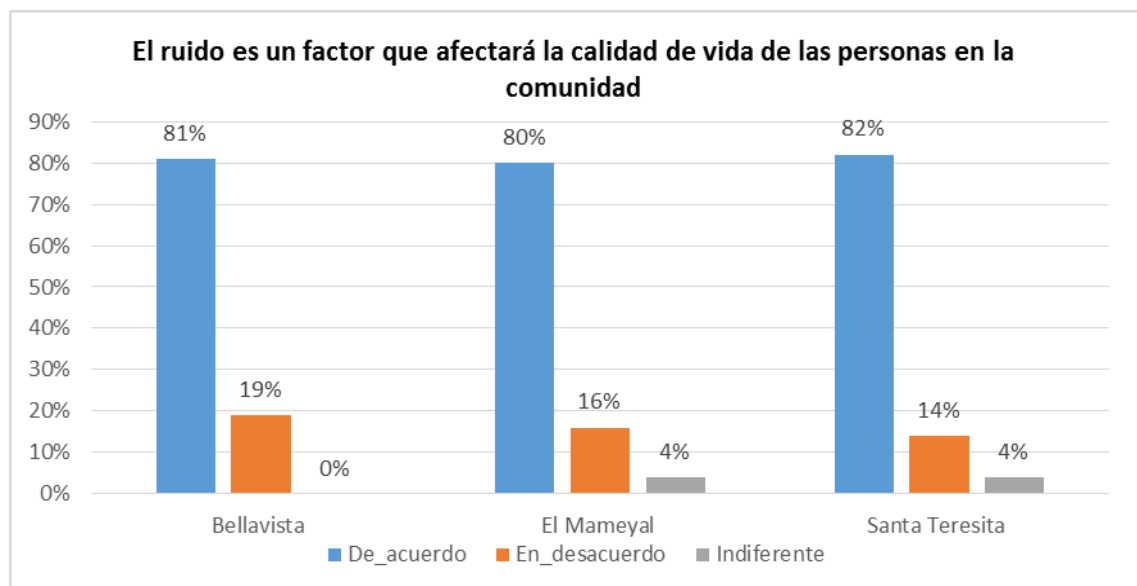


Gran parte de la población está en desacuerdo porque en primera instancia no se tiene una clara cantidad de cuanto escombros entraría a la cantera El Mameyal, así como el tipo de escombros y su procedencia, lo que puede traer una serie de problemas para la comunidad y la cantera, ya que consideran que se tendría más escombros de lo que este sector puede aguantar y esto podría causar deslizamiento del terreno, y más que este sitio de disposición final se encuentra en una zona de ladera que tiene unas pendientes muy inclinadas.

También se piensa que no se tendrá una vigilancia de qué materiales o residuos entrarán en esta escombrera, donde no existirá responsabilidad en el manejo de estos escombros, lo que podría causar contaminación para el medio ambiente de este sector y daños en la salud de las personas, ya que en Cali no existe un control o unas estaciones de transferencia para seleccionar los escombros y separarlos de otros materiales, y así poder garantizar que sea una escombrera limpia de otros residuos.

Así como existe preocupación por los escombros, el tema del ruido es un factor que afectaría la calidad de vida de las personas en la comunidad, por lo que se observa que el 81% de las personas encuestadas en el barrio Bellavista, el 80% en el barrio El Mameyal y el 82% en el barrio Santa Teresita están de acuerdo con que el ruido sería un factor contaminante mientras que en el barrio Bellavista el 19%, en el barrio El Mameyal el 16% y en el barrio Santa Teresita el 14% de los encuestados están en desacuerdo.

Gráfica N° 11



Se puede inferir que la mayoría de los encuestados consideran que el ruido es una de las variables que afectaría la calidad de vida de los habitantes de la comunidad, puesto que este elemento al estar expuesto en el entorno a determinados niveles de volumen, representa un contaminante del ambiente y puede ser un factor causante de intranquilidad, rabia, pérdida del sueño y posibles daños auditivos ocasionadas por el movimiento de maquinaria.

Por ello, como afirma el señor Samuel¹⁷, un habitante del barrio Bellavista, *“en tiempos pasados en la cantera El Mameyal hubo una trituradora destinada a la explotación de piedra y al estar cerca a la comunidad las explosiones afectaban a las personas por el ruido y por la expulsión de roca y de materiales, por lo que todos tenían que encerrarse en sus casas”*. Por este motivo, consideran que con el traslado de la escombrera se presentaría una situación similar con la que no están de acuerdo, ya que estarían expuestos al ruido constante que traería la continua presencia de volquetas transitando por las calles del barrio, los ruidos de la maquinaria y la actividad de los trabajadores.

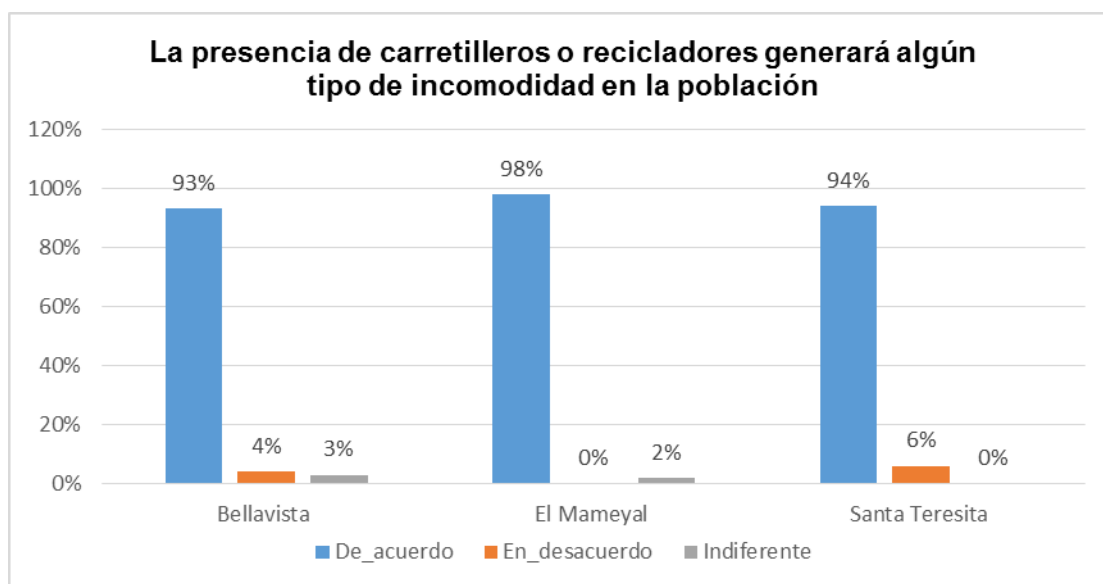
Se observa que en promedio el 76% de las personas encuestadas en los tres barrios, consideran que no siempre se tomarán las medidas adecuadas para el manejo de los escombros y su adecuada regulación, lo cual puede conllevar a problemas de contaminación y alteraciones en la calidad de vida de las personas. El 87% de los encuestados creen que la contaminación del aire y el ruido serían factores que generarían discordia y rechazo en la comunidad, porque son barrios tranquilos y que gozan de un buen clima, y en el caso del barrio Bellavista hay que destacar que está ubicado en una zona donde entran todos los vientos que vienen de la Cordillera Occidental y que, por consiguiente, refresca a la ciudad de Cali, por lo que cuando las volquetas lleguen a depositar los materiales se va a esparcir gran cantidad de polvo y la inhalación de polvo puede aumentar las posibilidades de tener problemas de salud, como por ejemplo, en niños y ancianos.

La basura y los escombros que puedan entrar a la cantera, emitirían sustancias desagradables, que contribuirían a la contaminación por malos olores, y de igual forma, se generaría también ruido por el paso continuo de estos vehículos que afectaría la paz de las personas, ya que como han expresado varios habitantes, sería un sonido no deseado que podría interferir en sus actividades diarias, como dormir o conversar, o irrumpir en la calidad de vida que ellos llevan.

¹⁷ Ver anexo B

En cuanto a la presencia de carretilleros o recicladores que generaría algún tipo de incomodidad en la población, se encuentra que el 93% en el barrio Bellavista, el 94% en el barrio Santa Teresita y el 98% en el barrio El Mameyal están de acuerdo con unos valores casi iguales, mientras que en el barrio Bellavista el 4% y en el barrio Santa Teresita el 6% de los encuestados están en desacuerdo y el 3% en el barrio Bellavista y el 2% en el barrio El Mameyal le es indiferente ésta situación.

Gráfica N° 12

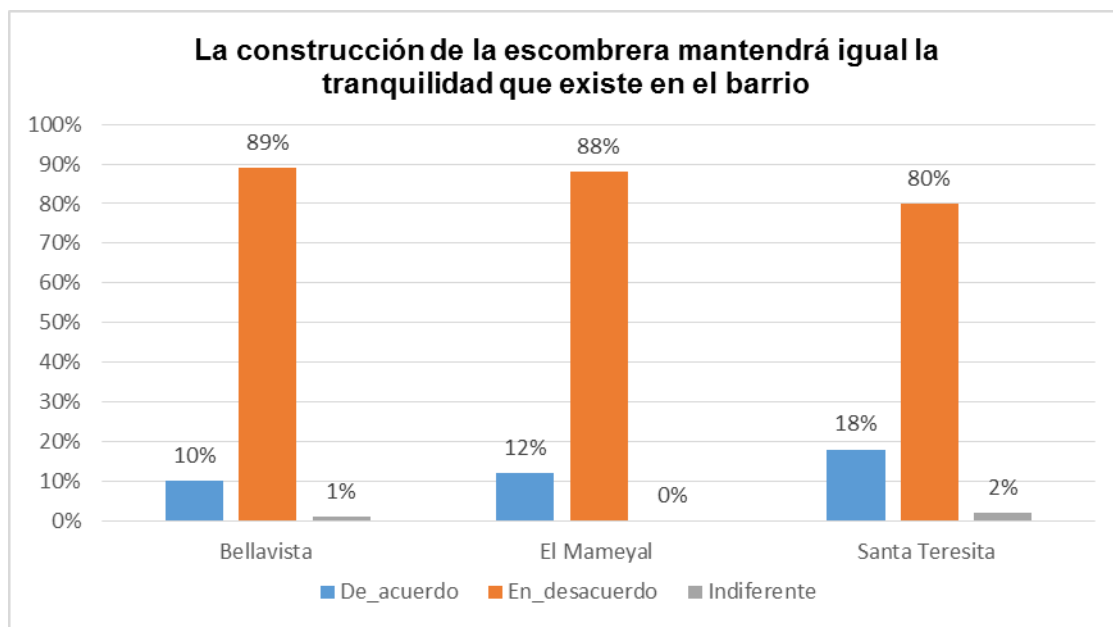


La gran mayoría de las personas encuestadas consideran que se podría generar problemas de inseguridad y no tendrían una convivencia tranquila dentro de su territorio. Son muchas las hipótesis que se pueden plantear con la presencia de carretilleros y recicladores en la comunidad aledaña de la cantera el Mameyal por culpa de la implementación de la escombrera municipal, como por ejemplo, y teniendo en cuenta algunos comentarios de los habitantes, se vería afectada la movilidad, ya que los carretilleros tienen como máquina de trabajo a los caballos, los cuales son los que hacen toda la fuerza y arrastran gran cantidad de escombros y otros desechos por unas grandes pendientes que son las vías de

acceso para los barrios aledaños, así como lo es en Bellavista; por lo tanto, al trasladar escombros hacia El Mameyal ellos tendrán que pasar por muchos barrios y vías. Existe una estigmatización por parte de la comunidad hacia los carretilleros y recicladores, ya que al estar en constante tránsito dentro de los barrios, la gente no va a tener tranquilidad y una buena convivencia.

El tema de los carretilleros también se puede ligar al tema de la tranquilidad del sector, en el sentido de que el 10% de los encuestados en el barrio Bellavista, el 12% en el barrio El Mameyal y el 18% en el barrio Santa Teresita están de acuerdo en que habrá tranquilidad, mientras que en el barrio Bellavista el 89%, en Santa Teresita el 80% y en El Mameyal el 88% de los encuestados están en desacuerdo.

Gráfica N° 13



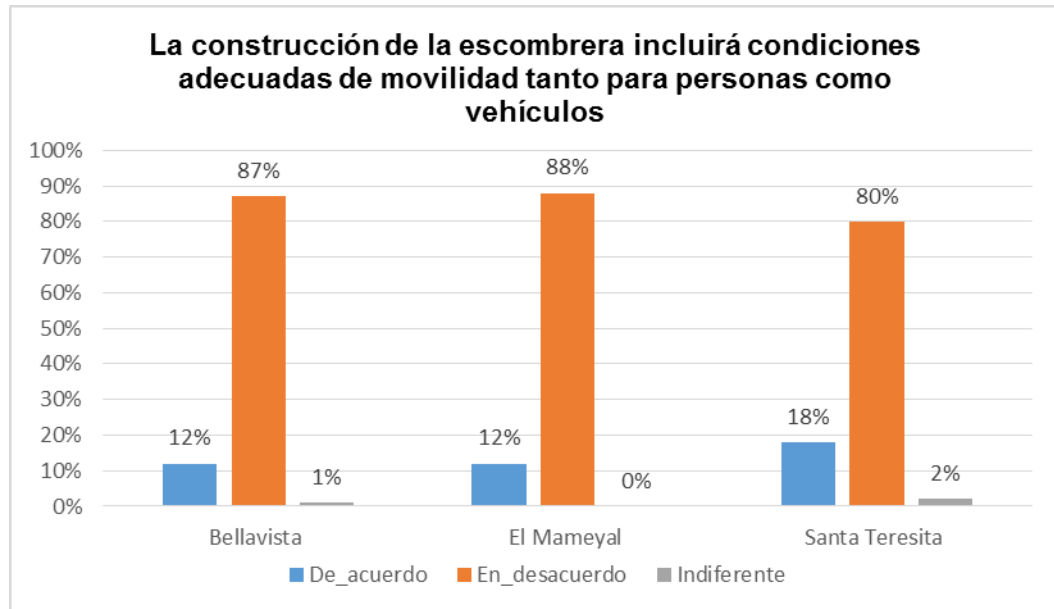
La comunidad de los barrios se siente intranquila y con cierto temor al saber que les pueden implementar una escombrera cerca a sus viviendas, que puede traer la presencia de recicladores y movimiento constante, tanto de maquinaria como de

volquetas, entre otros. Se reviven recuerdos de cuando la cantera estaba en funcionamiento, lo cual genera de nuevo, sensaciones de incomodidad y de miedo por todo el ruido que había años atrás, por las explosiones y maquinaria que trabajaba en ese sector, el movimiento que existía en las vías por las volquetas y la gran cantidad de piedra que a veces volaba hacia las casas de las personas. Los habitantes del barrio Bellavista hacen referencia, a que si eso sucediera de nuevo, pensarían la idea de buscar otro sitio donde poder vivir y no tener que convivir con una problemática diaria que acabaría con la tranquilidad, seguridad y comodidad en la que ellos viven.

A diferencia de unas pocas personas que consideran que sería lo mismo con o sin escombrera y que la tranquilidad seguiría igual, ya que si se exige un mayor control y vigilancia por parte de la policía o de la empresa respecto a la presencia de recicladores o carretilleros en la zona para que este sitio no se vuelva como otras zonas de disposición final de residuos que hay en la ciudad, las cuales causan temor y abandono por parte de la sociedad.

A lo anterior se suma que el 87% de los encuestados en el barrio Bellavista, el 88% en el barrio El Mameyal y el 80% en el barrio Santa Teresita, creen que los encargados del traslado de la escombrera no tomarán las medidas necesarias para la movilidad de las personas y los vehículos, a los cuales les tocaría convivir diariamente con grandes cantidades de volquetas que transportan toneladas de escombros sin una infraestructura vial correcta para esta actividad y con vías que resistan y sean amplias para que no interfiera con la movilidad de las personas que viven en el sector y que transitan tanto en auto, a pie o en bicicleta.

Gráfica N° 14



A continuación, se encuentran las vías de acceso a la cantera El Mameyal dentro del barrio Bellavista¹⁸:



Figura 15. Entrada por el Ancianato.

Fuente: Google Street View

¹⁸ Se colocan imágenes de Google Street View puesto que proporcionan panorámicas a nivel de calle de 360°



Figura 16. Entrada a la cantera El Mameyal

Fuente: Google Street View

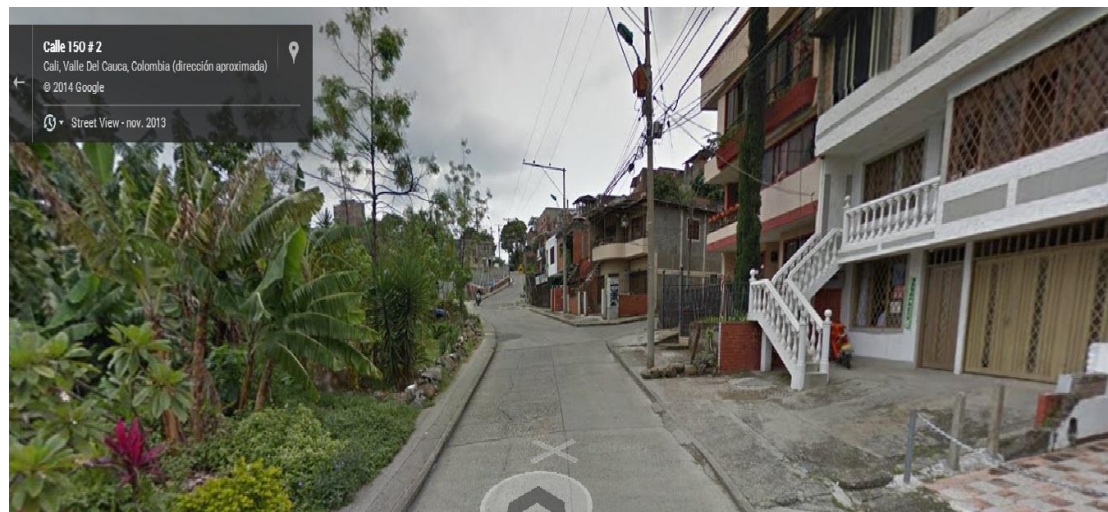


Figura 17. Vía de acceso a la cantera El Mameyal

Fuente: Google Street View



Figura 18. Vía de acceso a la cantera El Mameyal

Fuente: Google Street View

En la figura 15, que es la entrada por el ancianato a la cantera, se puede observar que es una calle sin pavimentar, la cual lleva años sin tener un mantenimiento, también es una vía angosta y, como comenta la señora Gloria¹⁹ *“las personas del ancianato se van a ver afectadas en su tranquilidad y salud por el continuo paso de las volquetas”*.

Como se puede observar en la figura 17 y 18, las vías de acceso a la cantera son angostas para el tipo de vehículo que se utilizaría para transportar los escombros y, de igual manera, las casas como las vías se pueden ver afectadas por el constante paso de estos vehículos, como por ejemplo, la aparición de grietas, el hundimiento de las vías y vibraciones en las casas. Las vías son de carriles pequeños de doble sentido, solo hay una entrada principal al barrio y su infraestructura no es la mejor, ya que con los años se han afectado por el paso de los buses que antes se movilizaban dentro del barrio.

¹⁹ Ver anexo B

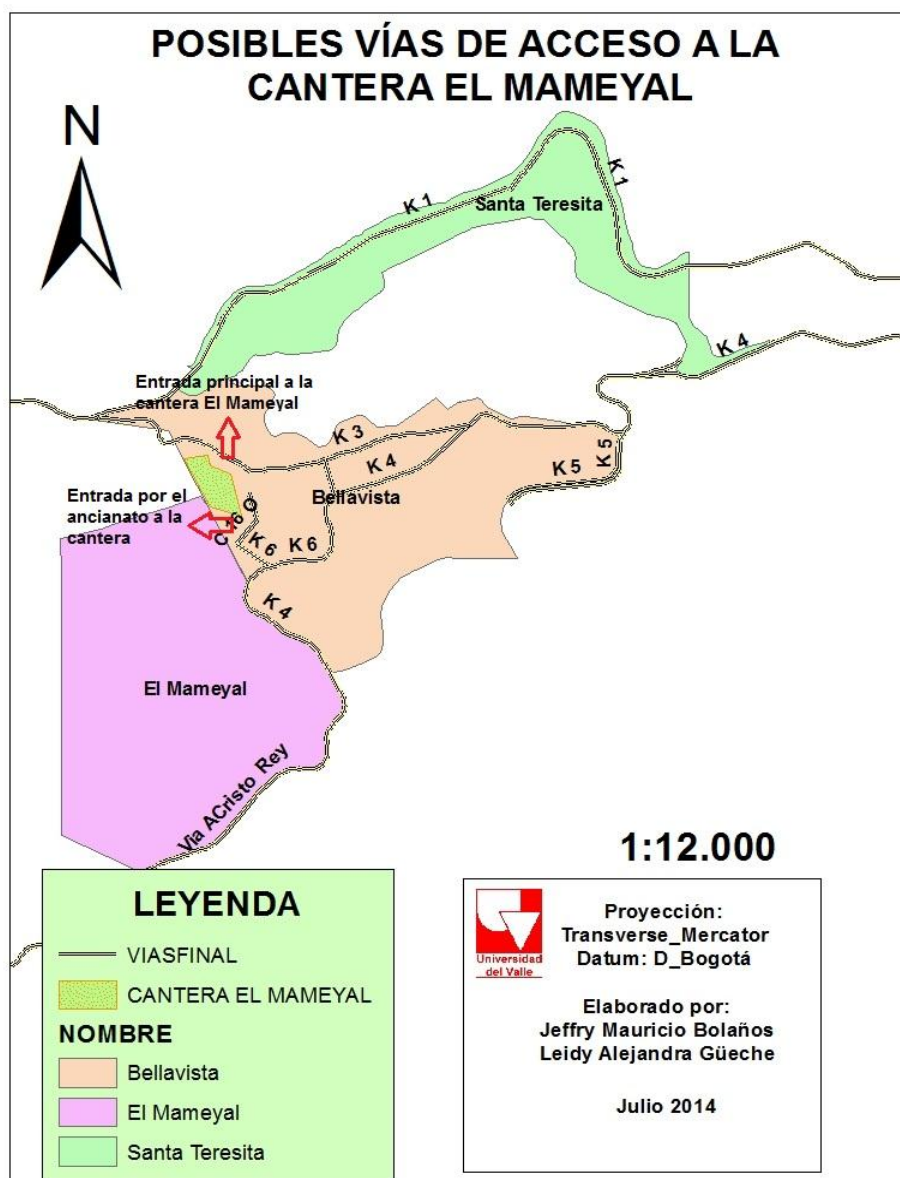
Así mismo, se podría ver afectada la convivencia y la tranquilidad de los habitantes debido a las pocas vías de acceso que existen hacia la cantera El Mameyal y el mal estado en que se encuentran, lo que va a aumentar los problemas de movilidad y según el señor Carlos²⁰ *“además las personas no se van sentir seguras con los niños jugando en las calles, porque las vías son muy angostas y no hay posibilidad de poderlas ampliar”*.

Teniendo en cuenta el posible impacto sobre las vías y la movilidad en la zona aledaña a la cantera El Mameyal, también se quiso identificar a una escala mayor, las vías que se pueden ver afectadas. Hay que resaltar que la entrada al barrio Bellavista donde se encuentra la cantera, las vías de acceso son en pendiente, lo que implica que el tránsito de las volquetas sea más lento y genere posibles trancones. Para entrar al barrio ya sea desde el sur, norte u oriente existen dos vías: la primera, es la vía Circunvalar tomada por el sur desde la Calle 5 o Avenida de los Cerros, o desde el norte por la parte del Hotel Intercontinental; y la segunda entrada, es por la Avenida del Río subiendo hasta la Portada y tomando la Avenida 2N en el barrio Santa Teresita, la cual lleva por toda la ribera del río Cali pasando por el Zoológico de Cali y entrando por la parte sur del barrio Bellavista.

Una característica importante, es que el barrio El Mameyal comparte la vía principal con el barrio Bellavista, la cual sería transitada por los vehículos que transportarían los escombros, por lo tanto, la comunidad de El Mameyal tendría que tomar este camino para llegar y salir de sus viviendas.

²⁰ Ver anexo B

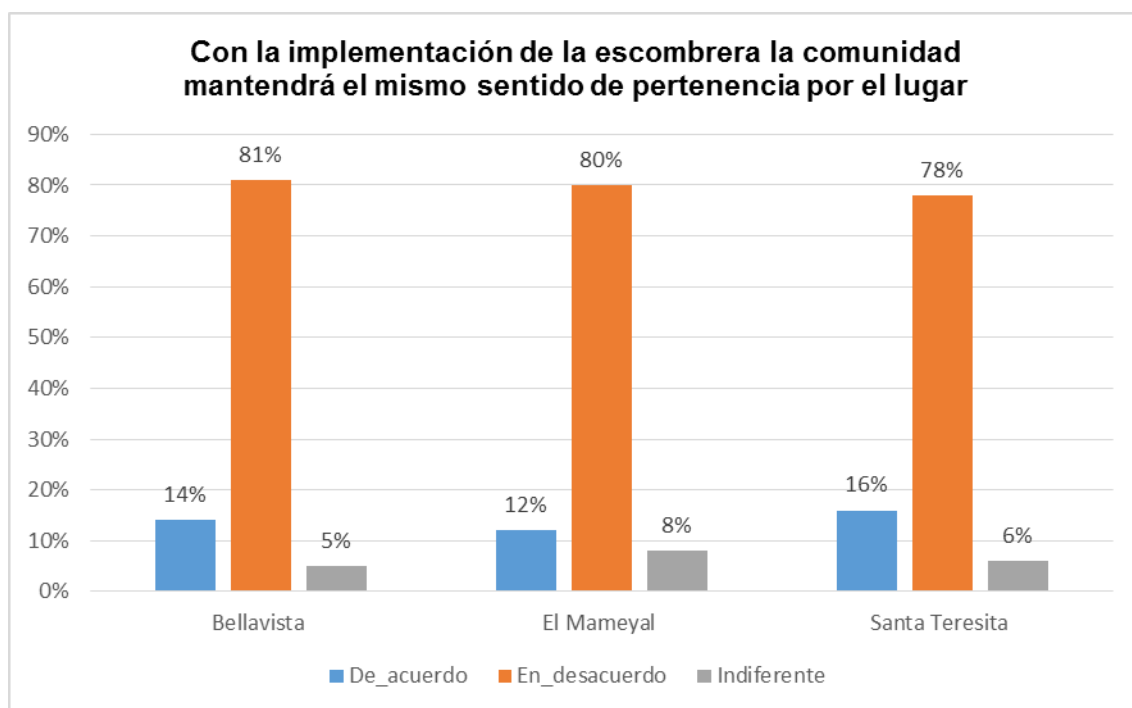
Mapa N° 3



Respecto a la pregunta que corresponde que si con la implementación de la escombrera la comunidad mantendrá el mismo sentido de pertenencia por el lugar, el 14% de los encuestados del barrio Bellavista, el 16% en el barrio Santa Teresita y el 12% en el barrio El Mameyal están de acuerdo, mientras que en el barrio Bellavista el 81%, en el barrio El Mameyal el 80% y en el barrio Santa Teresita el

78% de los encuestados se encuentran en desacuerdo y un 5% de los encuestados en el barrio Bellavista, 8% en el Mameyal y un 6% en Santa Teresita le es indiferente esta situación.

Gráfica N° 15



Se puede inferir que la mayoría de los encuestados consideran que el lugar donde quedaría ubicada la escombrera es un punto que afectaría la calidad de vida y la convivencia de los habitantes de los barrios, se perdería el sentido de pertenencia, ya la gente no estaría tan pendiente del aseo, de la seguridad y hasta pensarían la posibilidad de vender sus casas por la incomodidad y los impactos que esto tendría como problemas ambientales, de salud, de seguridad y de convivencia, entre otros.

Con la pérdida del sentido de pertenencia por el lugar se pierde toda una historia construida por sus familiares o por ellos mismos. Se perderían muchos momentos, recuerdos y experiencias vividas al no existir un buen manejo y un lugar adecuado

para la disposición final de los escombros. Con la implementación de esa escombrera se puede perder mucho, como lo decía la señora Cecilia²¹, *“más de 40 años de una tranquilidad, de aire puro, de un clima que no se siente en otra parte de la ciudad y de una buena convivencia”*.

Respecto al tema de la convivencia comunitaria se puede percibir que en los resultados de la encuesta, la comunidad siente preocupación por lo que pueda pasar con la convivencia dentro de sus barrios y más cuando dos barrios como lo son Santa Teresita y El Mameyal predomina el estrato 6 y a partir de su condición económica y social pueden existir un rechazo y estigmatizaciones con respecto a los problemas de seguridad, movilidad, y tranquilidad, a diferencia del barrio Bellavista que es un barrio estrato 2 y con un contexto totalmente diferente. Al ver los resultados, se observa que el porcentaje obtenido en las cuatro preguntas con base a lo que percibe la comunidad no es muy diferente, ya que la mayoría se sienten amenazados y perciben que esta escombrera traería problemas dentro de su territorio.

Antes de ver el resultado de la encuesta, y solo con una mirada de la localización, se podría pensar que el barrio Bellavista se vería más afectado o influenciado por su cercanía a la cantera El Mameyal, a diferencia del barrio Santa Teresita y El Mameyal, ya que se encuentran más retirados a este lugar, donde es importante resaltar que el barrio El Mameyal es una gran parcelación con acceso privado, restringido y con seguridad privada, lo cual permitiría suponer que no estaría expuesta a ésta problemática, como lo pueden estar los otros dos barrios; pero a la hora de ver como la comunidad percibe el impacto en la convivencia comunitaria se ve una gran igualdad en las respuesta donde no influye factores como ubicación o nivel socio-económico.

²¹ Ver anexo B

Con base en lo anterior, se quiere resaltar el punto de vista de la comunidad aledaña a la cantera El Mameyal, cómo creen ellos que se puede generar un impacto sobre el lugar donde viven a partir de la implementación de la escombrera, como desde sus experiencias y vivencias identifican los cambios que pueden tener sus actividades diarias y los posibles daños en el medio ambiente y en los barrios mencionados.

Al no contar con un lugar determinado para la disposición final de escombros, los pobladores dicen que se puede poner en riesgo toda una comunidad que lleva más de 40 años viviendo en este sitio, los cuales se podrían sentir amenazados con la implementación de dicha escombrera y no quisieran que los momentos y las experiencias vividas se pierdan, puesto que para muchos en este barrio han vivido todas sus generaciones: abuelos y padres, y ahora ellos tienen su familia y así como han podido disfrutar de este buen barrio y clima quieren lo mismo para sus siguientes generaciones.

De acuerdo a las precepciones que tiene la comunidad de los barrios Bellavista, Santa Teresita y El Mameyal, la construcción e implementación de la escombrera en la cantera El Mameyal no es conveniente, ya que se pueden generar muchas problemáticas que abarcan lo ambiental, desde la destrucción de las especies arbóreas, el desplazamiento de las especies animales y la contaminación de los afluentes hídricos, los efectos y daños en la salud, en la convivencia y en la movilidad, así como la pérdida de sentido de pertenencia por un lugar que durante años ha tenido un significado importante para muchos habitantes.

3.2. MAPAS MENTALES

3.2.1. Actitudes hacia el entorno

“...Cada individuo crea y lleva su propia imagen (del espacio en que vive), pero parece existir una coincidencia fundamental entre los miembros de un mismo grupo. Son estas imágenes colectivas, que demuestran el consenso entre números considerables de individuos, las que interesan a los que aspiran a modelar un medio ambiente que será usado por un gran número de personas”.
(Lynch, 1960).

Para el desarrollo de este apartado es fundamental definir las nociones de habitar y espacio, las cuales son importantes al momento de preguntarse por el sentido de pertenencia de un determinado lugar, donde juega un papel esencial la imagen mental, ya que es el resultado de las diferentes percepciones, emociones y experiencias vividas por las personas. Así mismo, cada grupo de individuos tiene una percepción propia del espacio que ocupa y que es el resultado del cúmulo de experiencias y emociones personales, puesto que el ser humano se mueve dentro de un espacio que le es familiar o de proximidad que a medida que aumente de distancia perderá relación con el individuo, ya que las actitudes hacia un determinado lugar dependen de la interacción que exista con las personas y la carga afectiva que se deposite en el lugar. Cada vez que el individuo se aleje de un lugar se irá perdiendo ese apego que se tiene así como las dinámicas espaciales las cuales generan recuerdos y vivencias.

La imagen que cada persona tiene de un determinado espacio representa una información que hace alusión a los desplazamientos cotidianos en ese espacio, puntos de referencia, caminos, sensaciones y/o emociones que hacen parte de la cartografía personal o biocartografía, y es así como los diferentes lugares se clasifican u ordenan de acuerdo al lugar que ocupa cada individuo dentro de ese

espacio o al contacto que tiene con éste. A partir de la creación de espacios se exterioriza el lugar de vida para cada persona lo que hace referencia al término habitar, el cual se construye con las vivencias y experiencias de cada persona y el entorno. La esencia de estas vivencias que se transforman en experiencias de vida desde la percepción hace parte de la vida cotidiana de cada individuo. *“La vida cotidiana es la medida de las relaciones humanas con el tiempo, con la habitabilidad de los espacios, con la búsqueda de imaginarios y con la construcción de historias, todos ellos como referentes de los contenidos que se relatan en los discursos de la racionalidad, la afectividad y la corporeidad que elaboramos para tematizar el cómo pensamos, sentimos y actuamos la existencia de la cultura donde vivimos y convivimos”*. (Pollio; Henley y Thompson, 2006 citado por Orellana, 2009). Cada individuo realiza diferentes actividades que constituyen procesos sociales donde existen formas de apropiación de un determinado espacio, intercambio de conocimientos, relaciones sociales y sentimientos que constituyen factores esenciales para las acciones del diario vivir.

Para comprender la relación entre la espacialidad y el sentido de pertenencia se realizó un taller con el objetivo de obtener unos mapas mentales, los cuales tenían el propósito de visualizar las formas de apropiar y significar el espacio donde habita la comunidad. El taller comprendió tres fases: en la primera fase, los participantes divididos en tres grupos de cinco personas dibujaron su barrio, esto con el objetivo de poder obtener una representación gráfica que nos ilustrará cómo las personas perciben el lugar donde viven.

En la segunda fase, en el mapa del barrio, los tres grupos procedieron a identificar los lugares donde se sienten bien, pasan buenos momentos o aquellos que tienen un significado importante en su diario vivir, lo cual hace referencia al concepto de topofilia; así como los lugares donde no se sienten seguros y tranquilos, que hacen referencia al concepto de topofobia. Con este ejercicio se procedió a que cada grupo narrara lo plasmado en los mapas, para lo cual, el

grupo uno señaló de color amarillo lo positivo y de color rojo lo negativo; y el grupo dos y tres escribieron en el mapa las zonas que consideraban como topofilia y topofobia.

Y en la tercera fase, en el mismo mapa que trabajaron anteriormente, debieron ubicar los problemas ambientales que pudieran existir en el barrio y proceder a explicarlos. Con estas tres fases, se desea observar si en alguno de los mapas producidos por los tres grupos se visualiza la “cantera”, y de esta forma, indicar si éste lugar aparece en las dinámicas espaciales que tienen las personas o influye en su diario vivir.

A partir de las opiniones y percepciones dadas por los participantes del taller se pretendió visualizar cuáles fueron los sentimientos, miedos y actitudes hacia ciertos lugares del barrio, para reflejar esto se emplearon las diferentes fotografías tomadas durante la actividad, algunos comentarios dados por los participantes de cada grupo al momento de explicar cada mapa y los comentarios se acompañaron de imágenes ampliadas de los lugares que los participantes mencionaron para un mayor detalle y precisión.

3.2.2. Familiaridad y vínculo

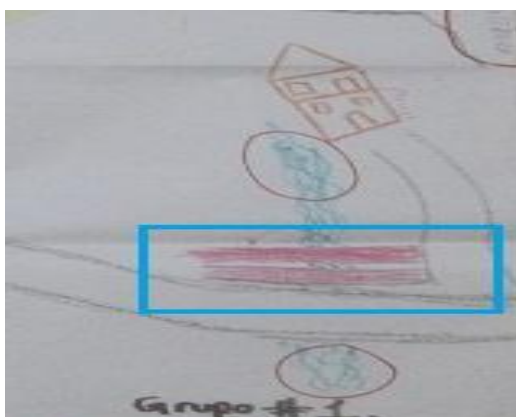


Figura 19. Mapa mental del Grupo 1

Como se observa en la Figura 19, para el primer grupo el diario vivir de cada uno de los participantes se centra en las actividades que realizan, los seres más cercanos, los sitios que frecuentan mayormente, así como los lugares de ocio y servicio a la comunidad. Juliana²² comenta: *“Nuestro plano es satelital, sólo colocamos las cosas importantes, por ejemplo, nuestra casa”*. Este grupo de personas principalmente le da importancia a los lugares y actividades que realizan cada día sin importar mucho lo que pueda ocurrir en los otros alrededores del barrio. Lugares como el parque, la cancha de microfútbol, el ancianato, la escuela, el jardín infantil, el centro de salud y algunas tiendas del barrio son espacios buenos, así como la iglesia a la que ellos asisten y la cual es un lugar muy importante, de mucho significado en la vida de cada uno, es un lugar de encuentro, goce y en donde se sienten seguros y en paz: (...) *el ancianato es*

²² Ver anexo B

bueno, es un lugar seguro. La cancha es un lugar bueno, porque es un lugar de recreación. El blanco y negro, el centro de salud es bueno, el jardín infantil también (...) La escuela es buena, el baratón es bueno porque compramos cualquier chuchería que nos interese. La iglesia es un lugar muy seguro ¿no? Para todos, la iglesia IPUC de nosotros, lugar bueno, bueno... De igual forma, el significado de un lugar varía dependiendo del uso que se le dé o la frecuencia con que se visite, por ejemplo: “el puente para la percepción de muchos es malo, pero para mi percepción no es malo... el puente de allá debajo de la quebrada, y ahí queda la casa de una amiga, por aquí no es malo solo por la parte de atrás”.



**Figura 20. Puente. Imagen ampliada.
(Grupo 1)**

En el grupo 2 (Fig. 21 y 22) de igual forma se le da gran importancia a los centros educativos, de salud, de recreación, a ciertas vías de acceso al barrio, a los almacenes, la casa propia y de familiares, así como a la iglesia que es un sitio fundamental en sus vidas y que no puede pasar desapercibido:

Sandra²³ una integrante del grupo comenta: “En nuestro mapa tenemos el antiguo Seguro Social que en un tiempo fue bueno y pues ahorita ya es más del sistema de salud, pero igual ahí está y hace referencia al barrio de nosotros. Está pues

²³ Ver anexo B

toda la vía a Cristo Rey, iniciando la escolita que es lugar bueno, es positivo y la accesibilidad para el transporte también (...) Tenemos la droguería que es importante para nuestro servicio, los almacenes que igual son positivos, tenemos este parque que obviamente se hizo con un objetivo social, pero pues con el tiempo ya es un lugar poco seguro... Tenemos las escuelas, la escuela Trinidad, el jardín infantil Notas de Paz y tenemos el centro de salud que son lugares positivos.

(...) Está nuestra casa y la casa que queda a la vuelta. Tenemos la cancha que igual se hizo con un objetivo social benéfico y positivo, pero con el paso de tiempo o en las noches dependiendo de los horarios es negativo.



Figura 21. Mapa mental del Grupo 2



Figura 22. Mapa mental del Grupo 2

En la Figura 23, se observa que para el último grupo el barrio representa en su gran mayoría un lugar bueno y en donde se sienten cómodos y que a su vez representa un lugar de esparcimiento y recuerdos para otros, así lo comenta César²⁴ “Fueron muy pocas cosas negativas, más fue lo bueno que lo malo...”



Figura 23. Mapa mental del Grupo 3

²⁴ Ver anexo B

Nuevamente destacan como sitios de gran importancia la cancha de microfútbol, las tiendas del barrio, la escuela, la droguería, el centro de salud, la iglesia y la casa de familiares y vecinos. Aparece el comedor comunitario de la invasión, que aunque está ubicado en un sector poco seguro del barrio, es un lugar de significado, porque se les brinda apoyo a las personas que más lo necesitan.

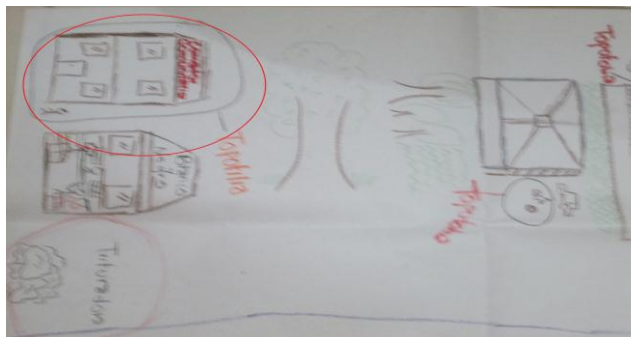
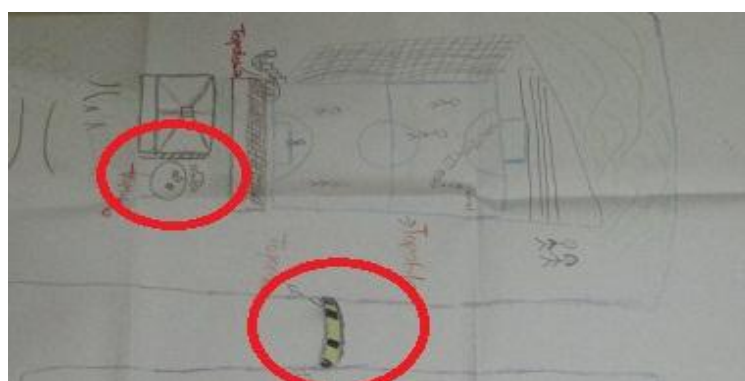


Figura 24. Comedor comunitario (Grupo 3). Imagen ampliada.

En esta representación aparecen lugares más personales, lugares que traen a la mente momentos vividos y que significaron algo, por muy sencillo que parezca para otros miembros del grupo, como es el caso de Alberto²⁵: (...) *este policía acostado es malo para mí, porque una vez casi me caigo en la moto por ahí, y este perro nunca lo olvido tampoco, porque siempre nos dañaba los balones...*



**Figura 25. Perro y policía acostado. Imagen ampliada.
(Grupo 3)**

²⁵ Ver anexo B

Son espacios que se ubican dentro del mapa por los diferentes gustos de las personas, la facilidad de acceso y la frecuencia con que visitan estos lugares:

(...) Acá tenemos la plazuela, tenemos lugares buenos para Gabriel que es la droguería y la heladería... Está la escuela, la pizzería, la iglesia pentecostal donde va la familia, las salchipapas (...) está la calle Nariño, tenemos la lomita, las escaleras, el puesto de salud... tenemos la calle que baja hacia el zoológico, la lomita de la cancha, la cancha es un lugar bueno porque hay recreación, según el comentario de Alberto.

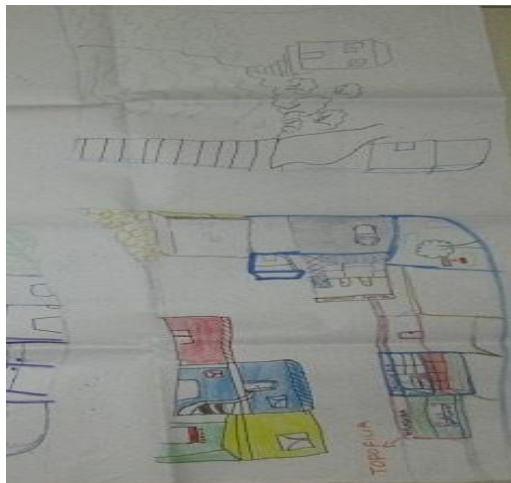
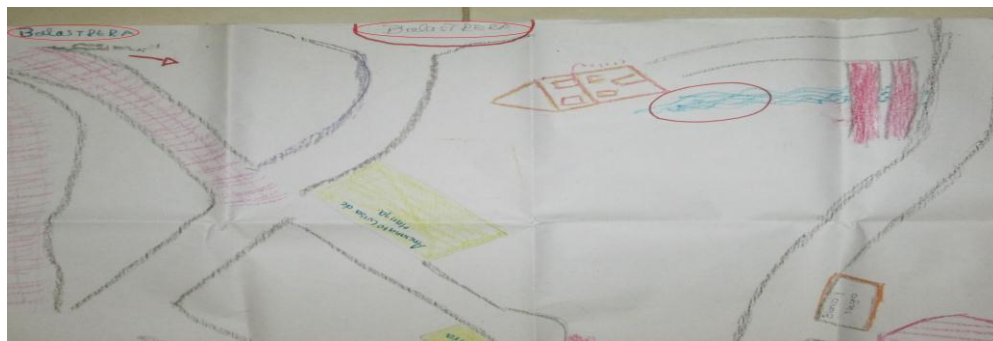


Figura 26. Plazuela del barrio (Grupo 3)
Imagen ampliada

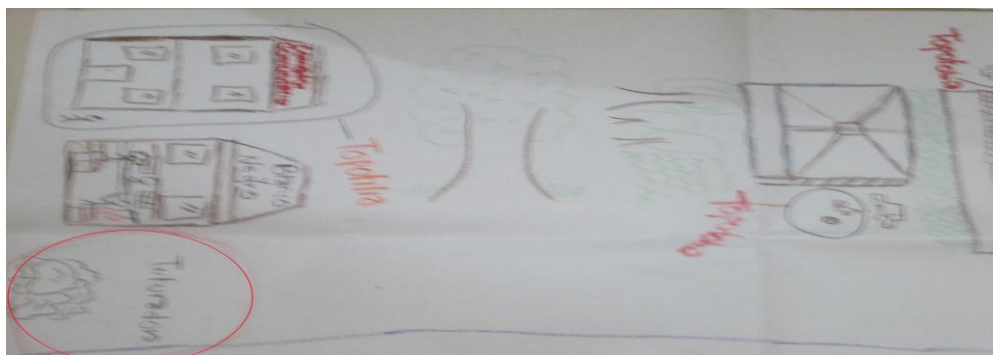
Figura 27. Fotografía. Plazuela del barrio

Fuente propia a partir del trabajo de campo

Hay que resaltar que tanto en el grupo uno y el grupo dos aparece “la trituradora” en la imagen mental que ellos tienen del barrio, pero no es un lugar de importancia o interés para ellos, sino que es un lugar que está ahí y que hace parte del barrio, pero que no influye directamente en sus actividades diarias.



**Figura 28. Ubicación de la “trituradora”. Imagen ampliada.
(Grupo 1)**



**Figura 29. Ubicación de la “trituradora”. Imagen ampliada.
(Grupo 2)**

Así se ve la trituradora o la cantera El Mameyal en la actualidad:



**Figura 30. Cantera El Mameyal
Fuente: ElPaís.com.co**

Es importante resaltar que el valor que cada persona le da a los espacios se remite a un sentimiento de apego que liga a los seres humanos a determinados lugares donde se sientan identificados, por ejemplo, como se observa en la figura 31, 32 y 33 cuya representación mental hace referencia al parque y la cancha, donde los tres grupos lo dibujaron, ya que es un lugar de ocio. Son lugares que surgen de prácticas espaciales individuales o grupales y que por los diferentes significados que representan, ya sea religioso, de recuerdos, trabajo, recreación o salud, ocupan un lugar importante en las actividades diarias y donde existe un sentido de pertenencia y apropiación hacia ellos.



Figura 31. Parque del barrio
Imagen ampliada (Grupo 1)



Figura 32. Parque de barrio
Imagen ampliada (Grupo 2)

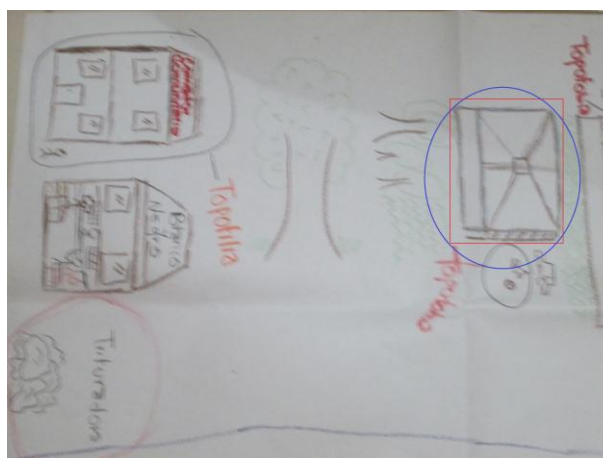


Figura 33. Cancha del barrio. Imagen ampliada.
(Grupo 3)

Así se ve el parque y la cancha en la actualidad:



Figura 34. Parque del barrio



Figura 35. Cancha del barrio

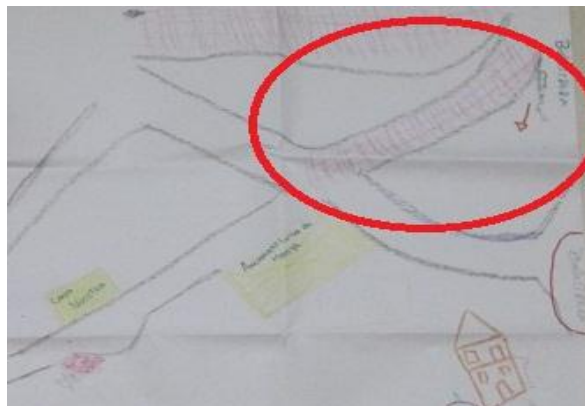
Fuente propia a partir del trabajo de campo

3.2.3. Miedo a ciertos lugares o situaciones

La percepción que se tiene de los lugares juega un papel importante en la producción de sentimientos y emociones, puesto que si se establece un vínculo afectivo y placentero entre las personas y el entorno que les rodea se haría referencia a la “topofilia”. Por el contrario, existen lugares negativos o de conflicto que afectarían el habitar de cada persona lo cual hace referencia al concepto de “topofobia”. En el caso del barrio Bellavista, la mayoría de las topofobias de las personas están ligadas a la inseguridad, lo que conlleva a que esos sitios pierdan su valor dentro del barrio y se olviden o se dejen debido al mal uso que se les está dando.

La figura 36 representa un mapa mental del grupo uno, en él se puede encontrar lugares a los cuales se llegaron como consenso que representaban “topofobia”. Lo primero que hicieron referencia fue a una calle muy cerca de la casa de ellos la cual es muy oscura, es destapada y no hay mucho tráfico, por lo que se presta para el consumo de alucinógenos y problemas de seguridad, de acuerdo a

Marcela²⁶: (...) *La calle de allá arriba, es la parte mala, para nosotros es malo, porque primero que está destapado y por allí roban.*

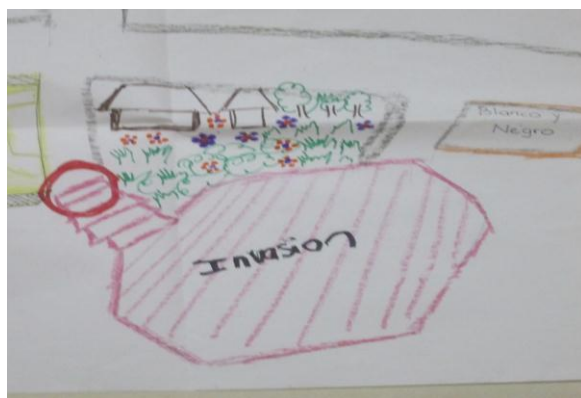


**Figura 36. Calle destapada. Imagen ampliada
(Grupo 1)**

Otro de los grandes problemas que incluye al grupo uno, que considera que es la mayor topofobia, es el espacio conocido como la invasión (figura 37), que se encuentra localizada en la parte más baja del barrio y ha representado por muchos años topofobia en gran parte de la población del barrio bellavista, ya que en ese lugar se encuentran reunidos muchos de los problemas de convivencia, de inseguridad y de gente consumidora de alucinógenos: (...) *La invasión no es segura, es un lugar malo para nosotros*, como lo comenta Nubia²⁷.

²⁶ Ver anexo B

²⁷ Ver anexo B



**Figura 37. Imagen ampliada: Invasión
(Grupo 1)**

Foto actual del sector conocido como la invasión:



Figura 38. Invasión

Fuente propia a partir del trabajo de campo

También se hace referencia a lugares los cuales se han creado con un propósito social de beneficio, que los habitantes han visitado y frecuentado en su momento, pero con el tiempo ha pasado todo lo contrario como el parque central del barrio el cual se ha vuelto una topofobia para la comunidad por problemas sociales como el consumo de sustancias psicoactivas y constantes robos. En estos lugares la presencia de jóvenes consumiendo alucinógenos es alta, lo cual causa miedo en la comunidad al momento de transitar por este sitio. Otro punto importante es que

en el sector de la cancha existe la posibilidad de esconderse más fácil, guardar cosas así como poder refugiarse en el sector de la invasión.

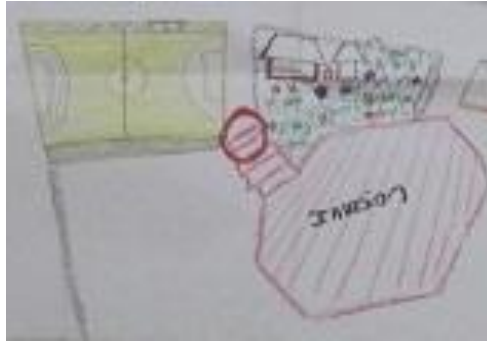


Figura 39. Sector entre la cancha e invasión. Imagen ampliada.
(Grupo 1)

Dentro de estos trabajos vemos que para unas personas algún lugar es malo, no les da confianza, pero otras ven todo lo contrario en ese lugar como se observa en la figura 40 del grupo uno: un taller de motos donde hay presencia de mucho joven consumidor de droga, lo que lo hace un lugar que no inspira mucha confianza, pero para otra gente es un lugar donde arreglan su moto de cualquier problema, queda cerca y maneja buenos precios.



Figura 40. Imagen ampliada: Taller de motos
(Grupo 1)

En la imagen del grupo dos se pueden encontrar algunos lugares considerados como topofobia, igual que el grupo uno, y hacen más que toda referencia a problemas sociales como inseguridad o consumo de sustancias alucinógenas.

Se hace referencia a dos lugares que se han hecho con una labor social para beneficio del barrio pero que a ciertas horas o por la ubicación, como es la cancha, se presta para hacer robos o el consumo de sustancias, se reconocen que tiene una labor estos lugares pero que cambia con el pasar de las horas. Este grupo hace referencia a dos lugares nuevos que se encuentran ubicados en la periferia del barrio que son tomados como topofobia por ser lugares solos y con poca luz y cerca a lugares de expendio de droga y de altos índices de seguridad: (...) El señor Jairo²⁸ indica: *“También referenciamos la calle de la Frontera, toda esta parte, que atraviesa nuestro barrio, y se considera un lugar peligroso”*.

(...) Tenemos ésta parte que está como urbanizada, ésta parte de edificios que para ellos de pronto no es una parte insegura porque tienen su vigilancia propia, pero cuando nosotros transitamos en la noche eso es solo y es cercano a una parte baja de Bellavista que es peligroso entonces se considera un lugar poco seguro, que se ve representada en la figura 41.



Figura 41. Edificios nuevos. Imagen ampliada.
(Grupo 2)

²⁸ Ver anexo B

3.2.4. Percepciones, actitudes y valores medio ambientales

Es importante poner en evidencia la existencia o no de un interés o preocupación por el medio ambiente, o si este solamente les preocupa a las personas cuando su diario vivir o su lugar de residencia se ve afectado por algún tipo de problema que pueda desencadenar conflictos en la convivencia, salud o seguridad. Yi Fu Tuan explica de un modo muy profundo la soledad y desarraigo que sufren tantas personas en el mundo de hoy:

El desarraigo de las personas en un mundo cada vez más homogéneo es quizá una de las causas de la crisis ecológica actual, el espacio pasa de ser una vivencia a convertirse en un concepto, algo lejano, ajeno e impersonal. Crece el número de individuos que no experimentan una relación de pertenencia hacia el lugar donde viven. El resultado es una alienación del hombre que acaba considerando los lugares como objetos con los que sólo cabe una relación de consumo o de contemplación superficial. La TOPONEGLIGENCIA sustituye así gradualmente el sentimiento de TOPOFILIA, reprimiendo uno de los impulsos más íntimos del ser humano....- La persona precisa familiarizarse con su entorno y sentirse parte de él, como en casa....De esta forma la TOPOFILIA se ejerce a través de la acción y la preservación, involucrándose con el entorno, comprometiéndose y haciéndose parte de él, siendo sin duda el sentimiento que nos permite revitalizar nuestra relación con éste y con el mundo a partir del restablecimiento del hondo sentido del habitar”.

Desvincularse del espacio donde se concreta nuestra existencia representa la alienación del hombre que acaba considerando los lugares como objetos con los que solo cabe una relación de consumo o de contemplación superficial. (Yory, 1984 citado por Vargas y Sánchez, 2010).

Cuando un sujeto no se siente parte del espacio vivido se pierden ciertas conexiones que se establecen con el entorno, lo que ocasiona un desinterés por

contribuir a la construcción de un medio ambiente sano, ya que la persona no es consciente de que los cambios en el entorno también lo va a afectar.

Por tal motivo en la última fase del taller, en los mapas producidos, los participantes debían ubicar los problemas ambientales que puedan existir en el barrio y proceder a explicarlos. Esto se realizó con el fin de observar si en alguno de los tres mapas obtenidos se visualiza la “trituradora”, que es el sitio donde se desea implementar la escombrera, e indicar de esta forma si éste lugar influye en la vida de las personas o hace parte de su diario vivir.

En primera instancia se resalta que además del posible peligro que implica el traslado de la escombrera, las personas identifican otros problemas ambientales que afectan al barrio representados en la figura 42, 43 y 44, como lo son la invasión que se ubica en la parte baja del barrio, la contaminación a la quebrada que pasa por la trituradora, los malos olores que generan ciertos establecimientos y al ruido que se genera en la calle principal del barrio. Se puede observar que son problemas que se podrían incrementar con la implementación de la escombrera.

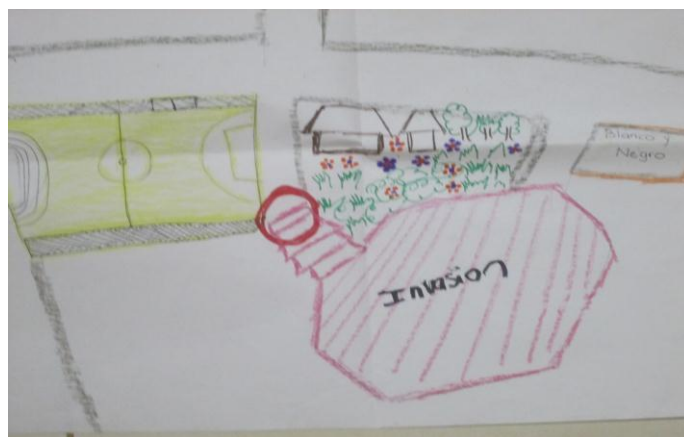


Figura 42. Invasión. Imagen ampliada.
(Grupo 1)



Figura 43. Contaminación de la quebrada. Imagen ampliada.
(Grupo 1)



Figura 44. Ruido en la calle principal. Imagen ampliada.
(Grupo 3)

Para la mayoría de los participantes del taller, el sitio donde se encuentra ubicada la trituradora no es de mayor relevancia puesto que consideran que en el momento no los afecta a ellos ni al barrio en general, no están lo suficientemente informados respecto al impacto ambiental y social que podría tener el traslado de la escombrera, pero toman una actitud diferente cuando conocen las posibles consecuencias de este hecho, al poder convertirse en un problema de gran magnitud, según Marcela (...) *yo veo que no es tan significativo en el momento, porque no nos está ocasionando ningún problema, pero luego que se implemente ya va existir un problema, porque estamos cerca de esa cantera. Igual como*

comunidad se habían recogido firmas y se hacían reuniones porque nadie estaba de acuerdo con eso y se pudo tumbar y se puede ver que la unión hace la fuerza, cuando el problema nos vaya a afectar toca unirse para estar peleando por nuestros derechos y sobre todo por nuestra salud, donde hay población vulnerable como adultos mayores y niños de toda edad.

Por otra parte, según Liliana²⁹ *“los niños ya no pueden jugar tranquilos por las volquetas, la contaminación, los gases, la inseguridad, la calles, los suelos, llegaría mucho indigente y carretillero, personas extrañas. La cantera podría tener una mayor visibilidad si este tipo de dinámica de trabajo se aplicara a la gente que estuviera más cerca, ya que generaría un mayor impacto, puesto que ellos han convivido más y llevan muchísimos más años viendo cómo funcionaba antes ese lugar y que ahora exista una amenaza que se pueda implementar la escombrera o a futuro, igual como eso es privado ahora dijeron que no pero después de algunos años puedan decir que si, esa gente tendrá mayor impacto e igual no nos hace ajenos de vernos afectados por la escombrera”.*

Todos concuerdan en que es un lugar que está en el barrio pero que desde hace mucho tiempo para algunos dejó de tener un significado pues es un sitio alejado del lugar donde viven, donde no se realiza ninguna actividad y no lo frecuentan; otros consideran que a la cantera se le debe dar un uso diferente y que no afecte a la comunidad en general, como lo plantea el señor Andrés³⁰ *“que en la escombrera se cree un parque sería muy bueno para la comunidad, y no para convertirlo en eso y se vuelva un problema”.*

Según la señora Nora³¹ (...) *fue un sitio que perteneció, que pertenece al barrio, por una parte fue útil para el barrio, pero si la pretenden tocar es mejor darle un*

²⁹ Ver anexo B

³⁰ Ver anexo B

³¹ Ver anexo B

mejor servicio, un parque o una reserva natural sería muy bueno, pero no como escombrera.

En este caso, la cantera El Mameyal años atrás había sido reconocida por la comunidad y tenían un arraigo con éste espacio, porque proporcionaba trabajo y también facilidad de compra para materiales de construcción como balastro, piedra, baldosas, entre otros, pero también se desconocía en ese tiempo o no era de gran conocimiento el impacto ambiental que se estaba ocasionando cuando en la trituradora se explotaba roca con grandes cargas de dinamita y esto producía altos niveles de ruido, levantamiento de polvo, erosión del suelo y pérdida de fauna y flora, un impacto que no se había tomado con tanta importancia dentro de la comunidad como la que se dio cuando se planteó el proyecto de la escombrera municipal en el barrio Bellavista. Después de la trituradora, ésta cantera ha sido durante muchos años una lugar de recuperación de zona verde y se ha convertido en un pulmón para este sector de Cali.

Sin embargo, para la comunidad del barrio aledaño de la cantera esto no ha sido un lugar de referencia o de arraigo, ya que es un sector privado, es un lugar que no está dentro de las dinámicas diarias de las personas, por lo que se ha perdido ese apego por parte de la comunidad sin importar o darse cuenta que los cambios o alteraciones que se lleguen a realizar en este sitio los pueden afectar en su diario vivir.

De acuerdo a lo planteado a lo largo del trabajo, se puede indicar que existe un desarraigo puesto que las personas han reducido su experiencia con este espacio a una relación sujeto-objeto, donde el medio se reduce a un simple escenario que se ocupa. Este tipo de relación hace que el ser humano pierda el sentido de habitar y de crear vínculos de pertenencia, como lo que ha pasado en este barrio, ya que habitar un territorio es tomarlo y hacerlo propio, donde las personas se

interesen y participen en los asuntos de la comunidad, lo cual no sucede en la actualidad.

“Los intercambios que se realizan entre los individuos que conforman un grupo social, no pueden ser considerados como un conjunto de actos mecánicos o rutinarios de percibir las situaciones del diario vivir; sino como acciones que le dan significados y sentido a la vida misma de cada individuo según la ideología, los referentes valorativos, las experiencias y las condiciones del medio socio-económico en que transcurre su existencia”. (Rojas y Ruiz, 2001 citado por Orellana, 2009).

Lo cotidiano es donde el ser humano se pone en acción, donde ocurren ciertas dinámicas sociales y espaciales que influyen en la vida de cada persona, es el lugar donde se construye y se le da significado a lo que cada individuo hace con su vida, es el lugar de convivencia y donde se busca una relación directa con el entorno y consigo mismo. No sólo se construyen nuevos referentes que surgen de las vivencias grupales o personales sino que los valores juegan un papel importante en el momento de clasificar los lugares, los cuales están vinculados a las amistades, los familiares más cercanos, los vecinos o los sitios que se frecuentan en los momentos de tiempo libre.

Se puede inferir que con el taller realizado, las personas actúan sobre los lugares con base en el significado que tienen para ellos y esa percepción es la que influye en las emociones que se tienen sobre un espacio en particular. Así como se crean lugares donde los individuos desarrollan sus actividades diarias o lugares de gran apego, existen otros que dejan de crearse por el miedo, la inseguridad y la falta de sentido de pertenencia.

No todas las construcciones son viviendas., por ejemplo, la iglesia del barrio, la escuela, el centro de salud, la cancha, el parque, el comedor comunitario o el

ancianato, que no son viviendas pero se encuentran en el habitar de cada persona, ya que son sitios que frecuentan constantemente y tiene un significado importante en la vida de cada uno.

La poca información brindada y la poca socialización hecha con la comunidad sobre el proyecto que se quería desarrollar en la cantera El Mameyal por la empresa Ciudad Limpia, no permite a la población conocer en su totalidad los alcances que tendría dicho proyecto dentro del área implicada, pero si se pueden identificar algunas problemáticas a través de las percepciones y conocimientos que tienen algunas personas sobre el posible impacto que tendría el traslado de esta escombrera, como por ejemplo, la destrucción de la fauna, flora y contaminación de algunos afluentes hídricos así como problemas sociales para el barrio, ya que la población es la que conoce su barrio y las dinámicas que interactúan en él, y es así, que a pesar de que este sitio no tiene mayor influencia o relevancia en la vida de las personas, al darse cuenta de la magnitud del problema salen a relucir ciertas preocupaciones que afectarían tanto a cada individuo como al resto de la comunidad.

4. CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

La aproximación al espacio subjetivo en Geografía se ha conseguido a partir de diversas fuentes como encuestas y el estudio de cartografía subjetiva de un determinado espacio. Pero, no es únicamente esta información la que debe tener consideración en un planeamiento y estudio de Geografía de la Percepción, también se debe tener en cuenta la dinámica histórica, social o económica y política, puesto que son factores que influyen en la construcción de la realidad.

Cada individuo o grupo social tiene una percepción diferente de la realidad, pues esta realidad se ve condicionada por sus valores culturales, sus experiencias, sus aspiraciones, sentimiento, entre otros, es decir, una serie de características que conducen al ser humano a crear su propio universo que se organiza en torno a él y que tiene un espacio inmediato que es el medio donde habita, espacio con una información personal y directa.

Este tipo de estudios son muy importantes para entender el espacio de la gente que vive y trabaja realmente en él, esto es, extraer el aspecto más humano del territorio lejos de concepciones objetivas, el cual no conformaría nada sin el aspecto humano, que en esencia este ha dado la génesis a estos espacios, convirtiéndolos en espacios vividos, simbólicos y afectivos. Por ello en el presente estudio se insiste en esta perspectiva y se quiere aportar en dicho campo de estudio.

En el caso de este estudio podemos identificar que después de conocer la percepción que tienen las personas respecto a la implementación de la escombrera, se encuentran coincidencias en los tres barrios seleccionados sobre las diversas problemáticas que éste proyecto podría ocasionar dentro de la comunidad.

El impacto en la flora y la fauna ha sido percibido por los tres barrios como un factor que afectaría la calidad del ambiente y la desaparición de los recursos, en este caso, por la deforestación y pérdida de biodiversidad. Además, la comunidad considera que el proyecto afectaría negativamente el entorno por la cantidad de escombros que se depositarían en este lugar y se iría perdiendo su gran valor ambiental, por lo que creen que se le debería dar un mejor aprovechamiento.

Durante el trabajo, un aspecto resaltado por la comunidad es la quebrada San Antonio que además de significar una pérdida ambiental por su canalización y posible contaminación es la pérdida de un espacio de ocio para la comunidad que con el pasar del tiempo y con el proyecto de la implementación de la escombrera pasó a ser un sitio totalmente encerrado.

Otro factor que implica la implementación de la escombrera es la afectación al bienestar y salud de las personas. La escombrera al quedar localizada cerca a la comunidad, implicaría que las personas tendrían que vivir a diario con el constante paso de las volquetas y estarían expuestas a gran cantidad de polvo que podría conllevar a la aparición de enfermedades de respiración, así mismo, consideran que no van a poder mantener el estilo de vida que llevan y valoran, por la posible contaminación del ambiente, el constante ruido, la aparición de animales y el manejo inadecuado que se le pueda dar a los escombros.

Con base a la metodología se pudo identificar y caracterizar problemáticas en la comunidad del barrio Bellavista, Santa Teresita y El Mameyal, ya que son ellos a partir de sus dinámicas los que le dan un significado diferente a los lugares, y al imaginarse la implementación de una escombrera cerca a sus casas, señalan problemas a nivel de inseguridad, tranquilidad y de movilidad.

La comunidad siente preocupación por lo que pueda pasar con la convivencia dentro de sus barrios y más cuando los barrios Santa Teresita y El Mameyal son estrato 6 y a partir de su condición económica y social puede existir un rechazo e incomodidad con respecto a estos problemas. De igual forma, no todas las

personas tienen el mismo sentido de pertenencia por el lugar donde viven, por lo que consideran que pueden llegar a existir problemas en la convivencia, ya que ciertas personas apoyan la creación de la escombrera y otras por ejemplo, podrían asociar la cantera como un sitio para depositar sus desechos y así se generaría más contaminación y una mala imagen para el sector.

La necesidad de hacer estos estudios sobre proyectos a implementar radica en la importancia de generar procesos formativos, los cuales involucren a diferentes miembros de una comunidad, que desde su propia perspectiva hagan aportes para la solución de un determinado problema, en este caso, los potenciales impactos ambientales que podría traer el traslado de las escombrera municipal al barrio Bellavista. No sólo se trata de generar conocimientos acerca de un problema, sino también incluir lo que la población siente, opina y sabe, y tratar de involucrarlas dentro del proyecto. Esto significa, promover la participación social en la investigación misma, para mejorar la comprensión del problema planteado.

El desarrollo de estos procesos formativos pueden incentivar el sentido de pertenencia por un ambiente sano y por el lugar en el que se vive, en lo relacionado con la comprensión por parte de la comunidad de la problemática ambiental y social que se puede generar a partir del traslado de la escombrera municipal a la cantera El Mameyal. Esto con el fin de que los individuos y la sociedad adquieran conciencia de su medio y aprendan los conocimientos y valores para un buen manejo y aprovechamiento desde sus experiencias, cosa que les permita actuar, ya sea individual o colectivamente, en la resolución de problemas presentes y futuros.

Además de aprender a definir, situar y reconocer un determinado problema y sus posibles consecuencias, identificar en que puede afectar a la comunidad, conocer sus mecanismos, valorar las percepciones de las personas afectadas para que sean parte de la solución y elegir las mejores estrategias para manejar las

consecuencias negativas que se puedan generar en el entorno. Así mismo, estos proyectos promueven el análisis y la comprensión de los problemas y generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales. Es importante destacar el aprovechamiento de los recursos sobre la base del respeto a la diversidad y que contempla no sólo aspectos económicos sino sociales, culturales, éticos y estéticos para una gestión sostenible del entorno.

Estos proyectos pueden propiciar la participación de la comunidad para identificar las formas de ver, razonar e interpretar el lugar donde viven y las maneras de relacionarse con él, y así poder conocer y desarrollar valores y actitudes acordes con las necesidades de la comunidad. Lo cual puede permitir que se construyan elementos para la apropiación de nuevos saberes y para la toma de decisiones, e igualmente, para que las personas comprendan las problemáticas que existen a su alrededor para que se concienticen y tomen decisiones responsables. También para reconocer un determinado fenómeno se puede hacer uso de la observación, la recolección de información y el intercambio de experiencias con la comunidad.

Abordaje ambiental desde la percepción

Se ha abordado el tema del ambiente como eje que abarca los aspectos relacionados con flora y fauna y lo social, que abarca las problemáticas relacionadas con la salud, la inseguridad y la convivencia. Esto se obtiene a partir de la percepción que tenga la comunidad, partiendo de las vivencias, experiencias, información o conocimiento adquirido a través del tiempo. La educación o el conocimiento en el terreno de "lo ambiental", ha generado que la población reconozca sus percepciones cada vez más importantes en la relación que establecen con su entorno.

Con ayuda de la investigación cualitativa, la percepción ambiental se puede lograr a partir de la interacción de variables como las características socioeconómicas de la zona, la proximidad a las zonas de riesgo, la presencia de tráfico vehicular, la edad y las vivencias de una comunidad dentro de su territorio. Sin duda, este tipo de estudios permite una primera aproximación acerca de los procesos cognitivos relativos al impacto ambiental; sobre todo al haber identificado a la experiencia perceptual directa como la principal fuente de información por parte de la comunidad.

Abordar la percepción en el tema ambiental y social es una construcción llena de significados. Por ello este estudio describe, interpreta y entiende cómo la percepción de la comunidad se constituye a través y a partir de la vida cotidiana, el conocimiento, las interacciones personales, el apego, la memoria de un lugar o territorio. Desde este punto se trata de comprender cómo se representan las diferentes percepciones y se construyen los diferentes conocimientos. Son los mismos sujetos y comunidades quienes expresan en sus propios términos sus ideas, preocupaciones y percepciones acerca del impacto ambiental y social a partir de la implementación de la escombrera.

Cuando se habla de la percepción del medio ambiente, los valores constituyen una indicación de cómo la gente cree que deberían ser las relaciones y las influencias entre el hombre y la naturaleza. Las personas forman sus actitudes evaluando sus creencias a partir de reglas derivadas de valores previos, como por ejemplo, el beneficio para un individuo y su familia, beneficio para la comunidad, beneficio para el medio ambiente y la actitud que se toma frente a un problema que puede llegar a afectarlos.

Importancia de la metodología

La problemática del traslado de la escombrera municipal a la cantera El Mameyal y la falta de información respecto al tema, influyó en la necesidad de conocer la percepción que tiene la comunidad sobre los posibles impactos que se generarían con la implementación de este proyecto. Desde esta perspectiva, fue pertinente estructurar una metodología centrada en la realización de una encuesta y un taller de mapas mentales, con el objetivo de conocer las percepciones de los tres barrios seleccionados por los posibles impactos en este lugar y mirar si existe un significado y sentido de pertenencia por el lugar trabajado. La metodología empleada, es decir, trabajar con la comunidad, fue importante porque son las mismas personas las que conocen las dinámicas sociales y espaciales que ocurren en sus barrios, y que desde su propia perspectiva pueden hacer aportes al desarrollo de ideas de acuerdo a las necesidades de la comunidad.

Los mapas mentales fueron una herramienta vital para reconocer que el conocimiento es principalmente un producto social y se construye en un proceso de relación, convivencia e intercambio con los demás y con la naturaleza, por lo tanto, son importantes para conocer las emociones y experiencias, para producir una nueva visión de la realidad y poner sobre la mesa el saber de la comunidad sobre su territorio. Son las personas quienes construyen y vivencian su territorio, por lo que para conocerlo no es suficiente generar explicaciones objetivas sobre él, puesto que las realidades son para los individuos y grupos una realidad diferente.

La encuesta fue útil para recoger datos como percepciones y opiniones, y porque se pudo conocer que está ocurriendo en una población sobre un tema determinado, en este caso, la implementación de una escombrera, que refleja lo que piensa un grupo, con lo cual se pudo sacar algunas ideas y conocer puntos de vista respecto al problema planteado. El conocer las percepciones de un individuo

permite que éstas se conviertan en información significativa, en conocimientos para construir así como en valores que determinan comportamientos o formas de actuar.

Recomendaciones

Encontrar un sitio de disposición final de escombros en la ciudad de Cali que cumpla con todos los requerimientos establecidos por la ley para mitigar el impacto de los escombros.

En la construcción de las escombreras se debe tener en cuenta el lugar donde se va a implementar, teniendo en cuenta la cercanía con la comunidad y/o ambiente. Realizar estudios no sólo dentro de la cantera El Mameyal sino también incluir a la comunidad, puesto que es una zona localizada dentro de un barrio.

Visibilizar este tipo de proyectos con la comunidad, dar a conocer y educar a la gente con base a temas ambientales, sociales y de conservación, para trabajar individual o colectivamente por el mantenimiento de un equilibrio entre calidad de vida y calidad del ambiente.

Un adecuado aprovechamiento y manejo de los escombros puede aumentar la vida útil de las escombreras, evitar el deterioro ambiental y del paisaje, por las actividades de implementación y construcción.

Es importante implementar programas de educación y de sensibilización ambiental a la comunidad y al sector de la construcción por parte de los entes gubernamentales, con el objetivo de aprender sobre las prácticas del reciclaje y aprovechamiento de escombros.

Es necesario tener en cuenta las experiencias y vivencias de la comunidad para la construcción de un mejor entorno.

A partir de la identificación de las percepciones se pueden diseñar propuestas educativas, que generen en las personas la posibilidad de cambiar sus decisiones ambientales al reconocer factores desfavorables de comportamientos ambientales.

Incentivar la participación incrementando los niveles de información para que las personas tomen conciencia de la necesidad de prestar atención a los problemas del ambiente y así asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, Juan Ángel. *Percepción del espacio y apropiación del territorio*. En: Estudios Atacameños: Arqueología y Antropología Surandinas. N° 36. Universidad Católica del Norte. Chile.
- ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI. (2000). *Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali*. Departamento Administrativo de Planeación Municipal. Santiago de Cali.
- ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI. (2009). *Evaluación y ajuste del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS 2004-2019*. Departamento Administrativo de Planeación Municipal. Santiago de Cali.
- ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI y DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE. (2012). *Marco normativo para el manejo de escombros de demoliciones y construcciones en la ciudad de Cali*. Santiago de Cali.
- ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI y DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE. (2013). *Situación y proyección del manejo de escombros en Cali*. Santiago de Cali.
- ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI. (2014). *Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali*. Departamento Administrativo de Planeación Municipal. Santiago de Cali.
- ALEA, Alina. (2005). *Diagnóstico y potenciación de la educación ambiental en jóvenes universitarios*. En: Revista electrónica de pedagogía. Número 6. México.

- ALONSO, Luis Enrique. (1998). *La mirada Cualitativa en Sociología. Una aproximación interpretativa*. Editorial Fundamentos. España.
- ÁLVAREZ, Gabriel. (2011). *Trabajo práctico N° 1. Geografía de la percepción urbana*. Publicado por Geografía Urbana - Espacios Urbanos. Buenos Aires.
- ARAYA, Iliana. (2010). Inserción laboral y líneas de trabajo del geógrafo de la Universidad Nacional. En: Revista Geográfica de América Central. Número 44. Universidad Nacional. Costa Rica.
- BUSCHITTARI, Ana. (2009). *Puentes entre la identidad y el paisaje*. Proyecto de Investigación Geográfica. Argentina.
- CÁMARA DE COMERCIO DE CALI, FUNDACIÓN AlvarAlice, EL PAÍS, CASA EDITORIAL EL TIEMPO, FUNDACIÓN CORONA, CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. (2008). *Crónica de ciudad: Situación de la gestión ambiental en Cali con énfasis en la gestión integral de residuos sólidos*. Cali, cómo vamos. Iniciativa para evaluar los cambios en la calidad de vida de Cali. Santiago de Cali.
- CARRIZOSA, Julio. (2000). *¿Qué es ambientalismo? La visión ambiental compleja*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. (1993). *Ley 99. (22 diciembre, 1993). Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones*. No. 41.146. Diario Oficial. Bogotá.

- COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. (1994). *Ley 142. (11 julio, 1994). Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.* No. 41.433. Diario Oficial. Bogotá.
- COLOMBIA. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. (1994). *Resolución 541 de 1994. Regula el tema de cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.* Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá.
- COLOMBIA. (1996). *El Presidente de la República de Colombia, Ernesto Samper Pizano. Decreto 605 (27 marzo, 1996). Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo.* No. 42.755. Diario Oficial. Bogotá.
- COLOMBIA. MINISTERIO DEL AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. (2005). *Decreto 838 de 2005 (marzo 23). Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.* No. 45.862. Diario oficial. Bogotá.
- DE CASTRO, Constancio. (2005). *Geografía de la percepción como instrumento de planeamiento urbano y ordenación territorial.* Universidad Pública de Navarra. España.
- DELGADO, Ovidio. (2003). *Debates sobre el espacio en la geografía contemporánea. Capítulo IV La geografía humanística y la experiencia del espacio.* Red de Estudios de Espacio y Territorio. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

- DELGADO, Ovidio. (2009). *Sociedad y naturaleza en la geografía humana: Vidal de la Blache y el problema de las influencias geográficas*. En: *Lecturas en teoría de la geografía*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- ESTÉBANEZ, Jose. (1979). *Consideraciones sobre la Geografía de la Percepción*. Facultad de Geografía e Historia. Universidad Complutense. Madrid.
- GALOCHET, Marc. (2009). *El medio ambiente en el pensamiento geográfico francés: fundamentos epistemológicos y posiciones científicas*. En: *Cuadernos geográficos*. Número 44. Universidad de Granada. España.
- GUTIÉRREZ, Carlos y PEÑA, Jaime. (1996). *La percepción geográfica como factor en el desarrollo local*. En: *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, Sistema de Información Científica*. Número 4. Centro de Estudios Sociales. Chile.
- GUZMÁN, Aldo. (2001). *Notas para la Historia del Pensamiento Científico en Geografía*. En: *Revista GeoNotas*. Volumen 5, Número 2. Universidad Estadual de Maringá. Brasil.
- HERNER, María. (2010). *La teoría de las representaciones sociales. Un acercamiento desde la geografía*. En: *Huellas N° 14*. Instituto de Geografía- Facultad de Ciencias Humanas – UNLPam. Argentina.
- IBÁÑEZ, Jesús. (1994). *El Regreso del Sujeto. Investigación social de segundo orden*. Editorial Siglo veintiuno editores. España.

- IBARRA, Rosalba. (1998). *El estudio geográfico a través de la construcción del concepto de Continuum urbano – rural*. Tesis de Maestría en docencia de la geografía. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá.
- LEFF, Enrique. (2004). *RACIONALIDAD AMBIENTAL. La reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI editores, s.a. Argentina.
- LEÓN, Juan Diego. (2002). *Evaluación del impacto ambiental de proyectos de desarrollo*. Trabajo presentado como requisito para promoción a la categoría de Profesor Asociado. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín.
- LUNA, Antonio. (2010). *La concepción del espacio geográfico. Corrientes actuales y metodología del trabajo científico*. En: Sección Temario de oposiciones de Geografía e Historia.
- MARÍN, Andreia; TORRES, Haydeé; COM, Vito. (2003). *Percepción ambiental, imaginario y prácticas educativas*. En: Tópicos en Educación Ambiental. Brasil.
- MILLÁN, Mercedes. (2004). *La Geografía de la Percepción: Una metodología de análisis para el desarrollo rural*. En: Papeles de la Geografía. N° 40. Universidad de Murcia. España.
- MIRANDA, Óscar. (2001). *LOWENTHAHL, David. El pasado es un país extraño*. En: Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales. Número 289. Universidad de Barcelona. Madrid. URL: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-289.htm>.

- NOGUÉ, Joan. (1992). *Turismo, percepción del paisaje y planificación del territorio*. En: Estudios Turísticos. Número 115. Instituto de Estudios Turísticos D.G de Política Turística. España.
- ORELLANA, Dulce. (2009). *La vida cotidiana*. En: CONHISREMI, Revista Universitaria de Investigación y Diálogo Académico. Volumen 5, Número 2. Instituto Universitario Experimental de Tecnología “Andrés Eloy Blanco”. Barquisimeto. Venezuela.
- RAMÍREZ, Carlos Julio. (2008, Mayo). *Proyecto de escombrera*. Ponencia para presentar en audiencia pública en las instalaciones de la C.V.C. Santiago de Cali.
- TIBAUDIZA, Óscar. (2008). *Construcción del concepto de espacio geográfico en el estudio y enseñanza de la geografía*. En: Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Vol. 13, núm. 1. Universidad de los Andes, Venezuela.
- TIBAUDIZA, Óscar. (2009). *La construcción del concepto de espacio geográfico a partir del comportamiento y la percepción*. En: Tiempo y Espacio. Vol. 23. Escuela de Historia y Geografía. Chile.
- VARA, José Luis. (2010). *Un análisis necesario: Epistemología de la Geografía de la Percepción*. En: Papeles de la Geografía. Comunidad de Madrid. Consejería de Educación e Investigación. Madrid.
- VARGAS, Flor y SÁNCHEZ, Ever. (2010). *Escuela: Topofilias y Desarraigos*. Facultad de Educación. Volumen 10, Número 3. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

Páginas WEB

- EL PAÍS. *Emergencia en Cali por aumento de escombros*. Tomado de: <http://historico.elpais.com.co/paionline/calionline/notas/Septiembre272006/escombros.html> Consultado en Enero de 2014.
- EL PUEBLO. *CVC y Dagma hicieron balance de escombreras de La 50 y Petecuy*. Tomado de: <http://elpueblo.com.co/cvc-y-dagma-hicieron-balance-del-retiro-de-escombros-en-la-50-y-petecuy/> Consultado en Enero de 2014.
- EL PUEBLO. *Los escombros, un problema crónico en Cali*. Tomado de: <http://elpueblo.com.co/los-escombros-un-problema-cronico-en-cali/> Consultado en Enero de 2014.
- LÓPEZ, Óscar. (2012). *La crisis de una ciudad, sin una política de reciclaje de escombros*. En: Caliescribe.com. Tomado de: <http://caliescribe.com/reporte-urbano/2012/08/11/3097-cali-esta-perdiendo-su-patrimonio-ambiental>. Consultado en Enero de 2014.