

GANANCIA

*De lo informal
al mejoramiento integral*

María Ximena Manrique Niño
Sergio Antonio Perea Restrepo
Stephen Platt
Juan Manuel Bueno Carvajal

CONSEJO PROFESIONAL
NACIONAL DE ARQUITECTURA
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES



**Universidad
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN

Este trabajo está dedicado a los niños de Cazucá,
a las madres cabeza de familia del Barrio San
Rafael en el sector de Ciudadela Sucre, y a la
Fundación Encuentro con la Vida.



SALA PLENA

Alonso Cárdenas Spittia
Presidente, Delegado de la Ministra de Vivienda, Ciudad y Territorio.
Flavio Romero Frieri
Secretario Permanente, Presidente Nacional Sociedad Colombiana de Arquitectos
Martha Luz Salcedo Barrera
Delegada del Rector de la Universidad Nacional de Colombia
Liliana Giraldo Arias
Representante de las Universidades con Facultades de Arquitectura
Cristina Zaray Narváez De Castro
Representante de las Profesiones Auxiliares de la Arquitectura

EQUIPO DIRECTIVO

Diana Fernanda Arriola Gómez
Directora Ejecutiva
Karen Holly Castro Castro
Subdirectora Jurídica
Irma Cristina Cardona Bustos
Subdirectora de Fomento y Comunicaciones
Nelson Enrique Ospino Torres
Jefe de Oficina Administrativa y Financiera

Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares
www.cpnna.gov.co
Carrera 6 No. 26b - 85 Oficina 201
Teléfono 350 2700 ext. 101 - 124
Bogotá - Colombia

José María Cifuentes Páez
Presidente
Patricia Piedrahita Castillo
Rectora
Rodrigo Lobo-Guerrero Sarmiento
Director General de Publicaciones y Comunicación Gráfica
Mauricio Hernández Tascón
Director de Investigaciones
Diego Ramírez Bernal
Coordinador General de Publicaciones
Patricia Farfán Sopó
Decana Administrativa
Programa de Arquitectura
Edgar José Camacho Camacho
Decano Facultad de Arquitectura y Artes
Yenny Constanza Román Nuñez
Coordinadora de Investigaciones
Programa de Arquitectura
Daniela Sánchez Hernández
Coordinadora de Publicaciones
Programa de Arquitectura

Grupo de Investigación Institucional: HD+i
Línea de investigación del grupo HD+i :
Desarrollo, Hábitat y Territorio
Línea de Investigación del Programa de
Arquitectura UPC: Paisaje, Lugar y Territorio

CAZUCÁ
De lo informal al mejoramiento integral
Primera edición – Año 2016
Bogotá D.C., Colombia
ISBN: 978-958-98830-5-1
Ganador primer puesto en la
Convocatoria de cofinanciación CPNAA 2015
(Publicaciones de arquitectura y profesiones auxiliares)

Diagramación y diseño editorial
DANIELA SÁNCHEZ HERNÁNDEZ
Coordinación Publicaciones
Programa de Arquitectura, UPC

Asesor literario
RAFAEL RUBIO PÁEZ
Departamento de Publicaciones, UPC

Corrección de estilo
SANTIAGO ROJAS QUIJANO

Impresión:
Digiprint Editores, quien actúa únicamente como impresor.

AUTORES

ARQ. MSC. MARÍA XIMENA MANRIQUE NIÑO
Directora de investigación
ARQ. MSC. SERGIO ANTONIO PEREA
RESTREPO
Investigador Principal
BA MSC. PHD. STEPHEN PLATT
Cambridge Architectural Research
Co Investigador
ARQ. MSC. JUAN MANUEL BUENO CARVAJAL
Co Investigador

COLABORADORES

ARQ. ESP. MARÍA ALEJANDRA AMADO ÁVILA
Asesor
DIS. DANIELA SÁNCHEZ HERNÁNDEZ
Ilustradora

Estudiantes del semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje

2011 Camilo E. Chacón Zapata
Johan S. Villamil Peña
Miguel A. García Amado
Laura de la Rosa Lara
2012 María del Pilar Cabrales Arévalo
2013 Andrés F. Bejarano Palacios
Cristian C. Reyes Monroy
Cristian E. Wittinghan Puentes
Danny A. Muñoz Ariza
Luis F. Rodríguez
Mónica A. Beltrán Alfonso
Sebastián A. Pineda Castro
Silvia J. Hernández Pabón
2014 Adriana L. Salgado Delgado
Andrea E. Reyes Cubillos
Wendy N. Aguirre Montaña

CAZUCÁ

De lo informal al mejoramiento integral

María Ximena Manrique Niño
Sergio Antonio Perea Restrepo
Stephen Platt
Juan Manuel Bueno Carvajal

Manrique Niño, María Ximena
Cazucá : de lo informal al mejoramiento [Recurso Electrónico] / María
Ximena Manrique Niño... [y otros autores]
Bogotá : Universidad Piloto de Colombia, CPNAA, 2016
179 páginas : ilustraciones
Incluye referencias bibliográficas
ISBN : 9789589883051 (digital)

1. ALTOS DE CAZUCA [SOACHA, CUNDINAMARCA, COLOMBIA]-CONDICIONES SOCIALES
2. BARRIO CIUADDELA SUCRE [SOACHA, CUNDINAMARCA, COLOMBIA]-MEJORAMIENTO URBANO
I. Perea Restrepo, Sergio Antonio
II. Platt, Stephen
III. Bueno Carvajal, Juan Manuel



PRÓLOGO

Aun cuando el crecimiento urbano informal en Colombia surge durante la primera mitad del siglo XX y actualmente mantiene una dinámica que se estima puede llegar a representar cerca de la quinta parte de los hogares urbanos en el año 2020, las acciones para enfrentarlo son escasas, en su mayoría desarticuladas y sin noción de integralidad. En general, existe poca comprensión institucional de los procesos de construcción social del territorio que responden a lo que Pedro Abramo denomina la lógica de la necesidad, desarrollados al margen del mercado formal y sin el rol del Estado como garante del derecho a una vivienda digna. Es por esto que resulta especialmente relevante el aporte metodológico que este libro presenta en la búsqueda por brindar desde la arquitectura nuevas herramientas y enfoques para la investigación, la planeación urbana y el diseño urbano arquitectónico de acciones de mejoramiento integral de barrios.

El libro presenta la implementación de la propuesta metodológica en Soacha —específicamente en barrios del sector de Ciudadela Sucre en Cazucá—, un municipio que se ha vuelto referente de marginalidad y precariedad urbana, en el que aproximadamente la mitad de su población vive en barrios de origen informal, producto de la consolidación de procesos de segregación socioespacial y de acceso a servicios urbanos a escala regional. Es en ese contexto que desde el ejercicio académico se formulan nuevos instrumentos de planificación y alternativas de mejoramiento de vivienda, con un enfoque que enriquece la concepción de integralidad en el mejoramiento barrial al involucrar criterios de diseño ecológico y pautas de planificación verde. La propuesta se fundamenta en la participación activa y decisoria de los habitantes de los territorios de mejoramiento, tanto en la etapa diagnóstica, como en la priorización y diseño de las acciones.

Esta investigación aplicada busca posicionar las problemáticas de los asentamientos informales como objeto de investigación proyectual en la arquitectura, un campo donde la academia en general y la disciplina profesional en particular tienen mucho que aportar a la cualificación del hábitat popular. Ante todo, es un llamado a la responsabilidad social de la universidad y la ética profesional de arquitectos y arquitectas.

Arq. Rodrigo Ernesto Carrascal

PRESENTACIÓN

Entre las iniciativas que desde la academia se le han apreciado y agradecido al Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares, está la convocatoria para coeditar, pues es una ventana de visibilidad que se abre para nuestros investigadores. En la Universidad Piloto tenemos un gran motivo de satisfacción, porque los arquitectos María Ximena Manrique Niño y Sergio Antonio Perea Restrepo, en esta oportunidad acompañados por el arquitecto Juan Manuel Bueno Carvajal, se han hecho merecedores de esta distinción por segunda vez.

Parte constituyente de una publicación es explicar algunos aspectos que, vistos desde el ámbito donde ella se produce, pueden contribuir a su lectura y estudio. En el presente caso me permito referirme a los autores en cuanto arquitectos que hacen síntesis de múltiples enfoques profesionales. Sin ánimo de agotar el tema en esta presentación, del activo desempeño de María Ximena en su vida universitaria, resalto su trabajo de grado que, mediado por una participación internacional, tuvo como contenido a la arquitectura en cuanto objeto. Sus pasos académicos de docencia e investigación han sido tan contundentes y efectivos, como variados en sus frentes: impulsar el urbanismo desde la arquitectura, ser parte de la preocupación ambiental e ingresar a nuevos tiempos a través del patrimonio. Al tomar el camino del doctorado, optó por los rigores geográficos con relación a lo espacial.

Sergio inició su camino en la universidad pública y desde su llegada a la Universidad Piloto su crecimiento ha sido constante, demostrando seriedad y profundidad en su pensamiento y escritura, a la vez que un compromiso social inherente a lo que imagina y comunica gráficamente; ambas cualidades aunadas se aprecian en todas sus publicaciones.

Por su parte, Juan Manuel, quien en esta ocasión se suma al esfuerzo de coedición, es uno de los más recientes representantes del ideal de la educación Piloto. Como estudiante, profesional y académico ha trazado una línea de calidad y aporte que, sin dejar de ser suya, se ha dejado marcar por la historia y la identidad de nuestra universidad.

Más allá de los roles de coordinación o representación que han desempeñado los tres autores, interesa destacar cómo a partir de sus diversos recorridos formativos

y de acción se fueron encontrando en un tema de comunidad y, en particular, de comunidad marginada. Para quienes consideramos que en las periferias sociales urbanas hay lecciones de vida para todo el planeta, aquí se publica un ejemplo de máxima transparencia que no dudamos fue un motivo para la asignación de la distinción de coedición por parte del CPNAA.

Por estos días, cuando en los países del antes denominado Primer Mundo sigue sin resolverse de modo integral la consideración que se le da a los del tercero, atraídos laboralmente y frenados culturalmente por aquellos, adquiere máxima relevancia el zoom o aproximación que hacen los autores. Con ello queda demostrado que la cultura es la cultura, y que no existen superiores ni inferiores en cuanto tales.

Conocer a los miembros de las familias a visitar con fines académicos, saber sus nombres y entender en ellos historias de ruralidad y ciudad, enterarse de cómo vivían antes y a qué aspiran, y comprender cómo manejan su espacialidad, todo ello hasta sentir como investigadores que en cada persona hay una integralidad y, así mismo, en cada vivienda, en cada calle, en cada barrio. Todo este completo bagaje de aspectos cualitativos podría hacer pensar que ya colma a los autores; sin embargo, hay mucho más. Este libro avanza con respecto a categorías como lo informal y el mejoramiento integral y afina el enfoque instrumental de la Unidad Ecológica de Planeamiento Zonal sobre la base de una reflexión acerca de lo que significa la planeación participativa de barrios vulnerables en la periferia conurbada, a partir de una voluntad científica y de diálogo con la comunidad.

Para nada fortuita es esta segunda distinción que los autores, con sencillez, atribuyen al Programa de Arquitectura; y también es cierto que han quedado abiertas ventanas hacia nuevos logros, gracias a que los cuatro años de labor que hay detrás de la publicación tuvieron el cuidado de cultivar la investigación formativa, los proyectos de grado y el Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Ya está en marcha otra cohorte de arquitectos de síntesis de múltiples perspectivas profesionales, que con sus aportes enriquecerán el acervo que nuestros autores presentan hoy al público.

Arq. Édgar Camacho Camacho
Decano del Programa de Arquitectura
Universidad Piloto de Colombia

CONTENIDO

PARTE 1	
INTRODUCCIÓN: Arquitectura con enfoque crítico social	14
1. PROPUESTA DE PLANEACIÓN PARTICIPATIVA PARA UNA ESTRATEGIA DE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS EN CAZUCÁ, SOACHA	21
1.1. Fundación Encuentro con la Vida: solidaridad, inclusión social y emprendimiento	25
1.1.1 Cambiando historias: acciones para la inclusión social y la participación comunitaria	29
1.2. El compromiso de la Universidad Piloto de Colombia con una arquitectura social	33
1.2.1. Principios de solidaridad, responsabilidad social y ética profesional del arquitecto Piloto	33
1.2.2. Prácticas de proyección social, investigación y diseño en contextos de vulnerabilidad	35
1.2.3. Los asentamientos precarios como objeto de investigación proyectual en Arquitectura	38
2. EL CONCEPTO LOCAL DE HÁBITAT INFORMAL	40
2.1. Procesos de urbanización informal en la ciudad colombiana	43
2.1.1. Estudio sobre el fenómeno de conurbación entre Bogotá y Soacha	57
2.1.2. Factores de presión que afectan a los asentamientos periurbanos en Soacha	69
2.1.3. Exclusión, vulnerabilidad y precariedad: aspectos críticos del hábitat informal en Cazucá	81
GLOSARIO	96
PARTE 2	
INTRODUCCIÓN: Metodología de investigación con enfoque participativo: de lo informal al mejoramiento integral	108
3. CARACTERIZACIÓN URBANÍSTICA DE CIUDELA SUCRE EN CAZUCÁ	116
3.1. Evolución del tejido urbano en la periferia conurbada entre Bogotá y Soacha	119
3.1.1. Proceso histórico de ocupación, crecimiento y transformación del suelo periurbano	123
3.1.2. Patrones de urbanización informal: invasiones, urbanizaciones piratas y tugurios	125
3.1.3. Análisis morfológico del tejido urbano en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá	131
3.2. Caracterización del hábitat informal en el sector de Ciudadela Sucre	145
3.2.1. Indicadores de vulnerabilidad y precariedad de los asentamientos informales	159
3.2.2. Análisis urbanístico y ambiental de Cazucá	161
3.3. Metodología de planeación participativa para proyectos de mejoramiento barrial	179
3.3.1. Propuesta instrumental para la caracterización de hogares en asentamientos precarios	185
3.3.2. Etapas de participación para la priorización de proyectos de mejoramiento integral	189
3.3.3. Variables del diagnóstico urbano participativo: Movilidad, vitalidad y habitabilidad	196
4. MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS EN CIUDELA SUCRE	210
4.1. Políticas locales de mejoramiento integral de asentamientos informales	213
4.1.1. Metodología de investigación proyectual aplicada al mejoramiento integral de barrios	225
4.1.2. Encuesta para la evaluación de las condiciones de habitabilidad de hogares vulnerables	237
4.1.3. Estrategias de revitalización integral del hábitat periurbano en Cazucá	245
4.2. Procedimientos para el mejoramiento integral de barrios en Ciudadela Sucre	251
4.2.1. Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ) para la revitalización del paisaje periurbano de Cazucá	257
4.2.2. Criterios ecológicos para el diseño de una arquitectura social, emergente y sostenible	268
4.2.3. Proyectos para el mejoramiento integral de barrios en Ciudadela Sucre	291
CONCLUSIONES	314
Propuesta de diseño participativo para el mejoramiento integral de barrios en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá	315
BIBLIOGRAFÍA	320
CATÁLOGO BIBLIOGRÁFICO	334
LISTADO DE TABLAS Y FIGURAS	342

Parte 1

INTRODUCCIÓN

Nos fuimos para el pueblo, de ahí a la ciudad y luego para acá; en el momento estamos donde unos familiares, ahí todos amontonados y sin trabajo, esperando hacer camino por acá a ver cómo nos va, pero es empezar de cero porque lo que habíamos trabajado toda la vida se perdió. Ahorita mismo otras personas deben estar disfrutando de esos esfuerzos... Aquí, ya en el sector, pagamos arriendo. El señor que era el dueño de la finca me ayudó a buscar aquí. Ahorita están que me sacan porque yo trabajo por días cuando puedo, pero hace días que no consigo nada... Somos 6 personas, mi mamá, mi esposo y 3 hijos entre 4 y 12 años. Mi esposo sostiene a toda la familia con su trabajo de constructor, que no es muy constante, por lo que a veces no tenemos ingresos en el mes. (MSF, 2004)

Arquitectura con enfoque crítico social

En Arquitectura la investigación proyectual y participativa brinda la oportunidad de emprender procesos de reflexión y concientización sobre los fenómenos y problemáticas que determinan el desarrollo urbanístico, ecológico y habitacional de contextos vulnerables y en estado de emergencia. El trabajo colaborativo entre docentes y estudiantes, asesores y especialistas, además de semilleros de investigación participantes en el Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje en la Universidad Piloto de Colombia, ha permitido realizar un estudio sobre el tema de las condiciones de habitabilidad de los asentamientos informales, centrándose en el caso específico de estudio, en la prolongación de la avenida Terreros con los barrios Villa Esperanza del Barreno, San Rafael, Los Pinos y Buenos Aires, en el sector de Ciudadela Sucre de Cazucá, comuna 4 del municipio de Soacha.

El crecimiento de la ciudad de Bogotá generó un proceso de expansión hacia el límite suroccidental con el municipio de Soacha, puerta de entrada de los mayores movimientos de desplazamiento del campo a la ciudad por los efectos de la violencia, la pobreza y la búsqueda de mejores ingresos en la metrópoli. El fenómeno de urbanización entre los años sesenta y noventa propició una transformación progresiva de la periferia, ya que activó la ocupación de territorios en la periferia entre Bogotá y Soacha que antes poseían vocación agrícola, paisajística y ecológica y que progresivamente se transformaron por la intervención de múltiples enclaves industriales y mineros.

En la periferia del casco urbano de Soacha, estos fenómenos produjeron la aparición de urbanizaciones piratas, invasiones, tugurios y en general barrios de origen ilegal, asentamientos sin planeación, con déficit de infraestructura y bajas condiciones de habitabilidad que reemplazaron la antigua actividad agrícola y ganadera de las haciendas. De esta forma, el fenómeno de conurbación influenciado por Bogotá debido al crecimiento expansivo de la localidad de Ciudad Bolívar hacia el límite jurisdiccional con el municipio de Soacha produjo un fenómeno de deterioro del borde periurbano, caracterizado por el desarrollo de asentamientos informales precarios en estado latente de emergencia medioambiental, crisis habitacional y conflicto social.

Soacha es uno de los municipios de Cundinamarca con mayor crecimiento de asentamientos informales, ubicados en el borde periurbano de conurbación con Bogotá; en el Informe del estado de avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio del municipio de Soacha se evidenciaron algunos datos representativos sobre la magnitud del problema: de un total de 368 barrios, 152 son informales o ilegales, la mayoría de ellos se han ubicado en zonas marginales donde se evidencia el más alto índice de pobreza urbana del municipio, principalmente por la insuficiencia de fuentes de empleo, los bajos ingresos y el conflicto social (PNUD, 2011).

Cazucá cuenta con tres sectores: Ciudadela Sucre, Altos de Cazucá y Corintos. Los barrios que componen esta comuna reciben la mayor parte de la población desplazada por la violencia proveniente de Cundinamarca, Huila, Tolima, Caldas y Antioquia: cientos de miles de personas han llegado en busca de una alternativa para volver a iniciar sus vidas a un sector que colinda con Ciudad Bolívar (Bogotá), formando en el borde de conurbación un corredor de miseria de la periferia urbana entre ambos municipios por el aumento excesivo de la población.

Una caracterización socioeconómica de la población desplazada que ha llegado a los límites entre Bogotá y Soacha (Juliao, 2011) ha permitido definir que el 85% de las familias encuestadas proviene de ámbitos rurales, frente a 15% de familias de procedencia urbana; además, se ha logrado establecer que el 46% de las familias habitan un lote en condiciones precarias, el 33% ocupan una habitación, el 16% viven en casa y sólo un 5% en apartamento. Con independencia del tipo de vivienda, el 65% está construida en ladrillo, el 33% en latas metálicas y un 2% en madera y cartón.

Cazucá, donde se asientan cerca de 17 227 viviendas, tiene una densidad demográfica de 18 000 habitantes por kilómetro cuadrado, de las cuales tan sólo el 32% cuenta con servicios de alcantarillado y el 25% con acueducto. La tercera parte del territorio de Soacha presenta distintos grados de amenaza por fallas geológicas, deslizamientos e inundaciones y Cazucá es la comuna con mayor presencia de viviendas en zonas de riesgo no mitigable. Según información del Sistema Nacional para la Atención y Prevención de Desastres, hasta diciembre de 2010 la ola invernal en el municipio había afectado a 5.559 personas y a 1.314 familias, destruido 22 y averiado 1.218 viviendas por las situaciones de amenaza ya descritas, que incrementan las condiciones de vulnerabilidad. Según un censo del DANE (2005), en Soacha habitan 105 100 hogares con un déficit total de vivienda del 35,1%, lo que significa una afectación para 36 867 hogares, de los cuales 17 552 (16,7%) no tienen vivienda propia, viven en hacinamiento o en sitios totalmente inadecuados y precarios, en riesgo y con bajas condiciones de habitabilidad.

Para el entendimiento de los fundamentos epistémicos que permitieron definir el concepto de hábitat periurbano, como unidad espacial de la periferia conurbada se construyó un mapa que relaciona las principales premisas, referencias y proposiciones que explican desde un enfoque teórico y crítico la importancia del tema social en la comprensión del fenómeno urbano y la gravedad de la situación habitacional de los asentamientos informales. En esta media, fue importante la delimitación de la problemática específica del estudio sobre las condiciones de informalidad y los procesos de mejoramiento integral de estos barrios, gracias a que la mayoría de fuentes de investigación abordaban dos hipótesis complementarias: (1) la planeación estrictamente normativa no atiende las necesidades reales de la población pobre que ocupa estas zonas de riesgo y las soluciones no cubren la demanda de calidad de vida porque no existe una comunidad con suficiente cohesión y capacidad productiva para pagar por bienes y servicios de consumo; (2) la planeación ha fallado al perder el control sobre los procesos de urbanización informal, al no contemplar de manera integral, equitativa y participativa las variables del desarrollo local sustentable de los asentamientos humanos.

Los conceptos clave que se utilizaron para comprender esta problemática fueron periferia urbana, conurbación (Geddes, 1915) y vulnerabilidad (Wilches-Chaux, 1989), desde los cuales se inició la comprensión del proceso de urbanización informal en la periferia conurbada entre Bogotá y Soacha (Torres, 2009). También se trataron otros conceptos clave para la comprensión de los tipos de periferia urbana, a saber, interface, borde y franja (González, 2004), así como para entender específicamente el concepto de conurbación y sus fases: la urbanización, la suburbanización, la periurbanización, la rururbanización, la contraurbanización y la desurbanización (Lobley Berry, 1976). El concepto de vulnerabilidad se definió a partir de los indicadores que permiten evaluar el estado de precariedad, emergencia y riesgo por el cual atraviesan actualmente las comunidades pobres (CEHU, 2011). Por último, indicadores de vulnerabilidad como la accesibilidad, la habitabilidad, la movilidad y la vitalidad (UN-Habitat, 2004) fueron importantes para determinar el marco estratégico para la revitalización del hábitat periurbano en Cazucá.

El Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje orientó la aproximación empírica al caso de estudio partiendo de la delimitación de las principales cuestiones a tratar como parte del ensayo teórico sobre el tema y luego aplicando una metodología de investigación proyectual para experimentar la aplicación de herramientas metodológicas de diseño participativo con la comunidad para la definición conjunta de un concepto de mejoramiento integral del hábitat. Todo este proceso se apoyó en prácticas de campo, de percepción espacial, levantamiento físico espacial, actividades de diagnóstico, planeación y diseño participativo, registro audiovisual, entrevistas y organización de encuentros con la comunidad.



FIGURA 0.1. REGISTRO DEL TRABAJO DE CAMPO DEL SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA DEL PAISAJE / Fuente: Elaboración propia, a partir de collages, fotografías y arte digital de Sergio Perea R. (2014). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

La proyección social de las actividades de planeación y diseño participativo con la comunidad del sector de Ciudadela Sucre en Cazucá, ha generado un impacto positivo en la memoria de los participantes, al compartir una experiencia de conocimiento sobre el tema del mejoramiento integral de barrios.

Además, la metodología requirió de un proceso de conceptualización y delimitación del problema de investigación a partir del análisis sistémico de los componentes estructurantes del hábitat humano en Cazucá, incluyendo la interpretación de indicadores básicos de habitabilidad y la interpretación de las necesidades básicas insatisfechas a partir de: (1) el estudio sistémico de un caso en situación de vulnerabilidad habitacional; (2) el análisis de aspectos críticos; (3) la diferenciación de patrones y niveles de vulnerabilidad.

La puesta en práctica de dicha metodología permitió prever el cumplimiento de objetivos preestablecidos para la solución de los aspectos problemáticos referidos a las variables de movilidad, vitalidad y habitabilidad, mediante la formulación de soluciones alternativas a los procesos de mejoramiento integral de los asentamientos informales. En cada una de sus etapas de desarrollo, el proceso de investigación proyectual previó la implementación de actividades de estudio de caso para el análisis de la informalidad desde un enfoque sistémico y participativo, complementado con ejercicios de simulación y modelación del objeto de estudio, la sistematización de datos y el establecimiento de alternativas proyectuales para la solución de los aspectos críticos del hábitat. El enfoque participativo en el estudio de caso permitió crear un escenario de diálogo con la comunidad acerca de los aspectos que determinan el mejoramiento de su hábitat de vida; bajo este marco, las actividades de diálogo de saberes para el entendimiento de las problemáticas del entorno habitacional se convirtieron en un medio para la educación ambiental y la concientización, así como un canal de comunicación para ofrecer asistencia profesional en la gestión de emprendimientos comunitarios en los que la comunidad es protagonista y orienta las decisiones proyectuales.

A partir de fuentes de estudio de las cuales se extrajeron datos, indicadores, estadísticas y descripciones del contexto urbano de análisis, se planearon y se aplicaron prácticas de diagnóstico participativo con la comunidad, para definir aspectos críticos y de vulnerabilidad socioeconómica, necesidades habitacionales y prioridades urbanísticas en el entorno de estudio. También se estudiaron las alternativas instrumentales en la normativa de Departamento Nacional de Planeación y se planteó la aplicación experimental de un instrumento alternativo de planeación urbana en territorios de alta vulnerabilidad y riesgo medio ambiental denominado Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ). Este planteamiento surge como un modelo teórico alterno a las soluciones que ofrece el Estado y pretende abrir un campo de experimentación proyectual en la definición de tácticas de mejoramiento integral del hábitat en barrios precarios a partir de estrategias de diseño urbano ecológico y del tratamiento urbanístico de revitalización.

Las principales preguntas que el grupo de estudio se propuso resolver como problema de investigación fueron: ¿qué entendemos por hábitat informal y por mejoramiento integral de barrios? ¿Por qué el estudio de los asentamientos precarios en la periferia y de sus condiciones de

habitabilidad son temas importantes para la arquitectura y cuál es el impacto que genera en los procesos de formación disciplinar al realizarse bajo un enfoque sistémico y participativo? ¿Cuáles son los proyectos estratégicos y el modelo de planeamiento que debe implementarse para el mejoramiento integral del hábitat informal?

La realización del libro *Cazucá: de lo informal al mejoramiento integral* ha requerido de la colaboración de diferentes grupos de estudiantes de tesis en arquitectura, vinculados como investigadores en proceso de formación y de arquitectos docentes que han asumido el rol de asesores del proceso e investigadores responsables de la producción científica del proyecto durante sus cuatro años de su desarrollo académico. También se ha contado con el acompañamiento del director del Cambridge Architectural Research (CAR), Stephen Platt, quien como co-investigador orientó actividades de diagnóstico participativo con la comunidad, principalmente durante su visita a Colombia en el año 2013, con la realización de un taller que fue instrumental para la evaluación de las prioridades de los habitantes en salidas de campo. En estas actividades participaron representantes de las madres cabeza de familia que trabajan con la Fundación Encuentro con la Vida en el barrio San Rafael, en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá.

Para la Coordinación de Investigaciones del Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia este libro representa una oportunidad para construir nuevo conocimiento sobre el tema de la informalidad en Colombia y hacer visibles los aportes de conocimiento que se construyen en el ámbito académico de la educación en arquitectura con enfoque social. De esta manera se ha respondido a la misión institucional de realizar una producción intelectual de alto impacto que permita generar aportes prácticos para el oficio y la vida profesional del egresado, con sentido ético y responsabilidad social, para que sea competente en el diseño integral del hábitat humano, en este caso desde un enfoque académico cuyos fundamentos epistémicos se soportan en el nuevo paradigma de la sostenibilidad, el desarrollo local sustentable y la ecología urbana.

1. Propuesta de planeación participativa para una estrategia de mejoramiento integral de barrios en Cazucá, Soacha



FIGURA 1.1. HÁBITAT INFORMAL EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia, a partir de collages, fotografías y arte digital de Perea R., S. (2014). Archivo del Seminario de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.



La Fundación Encuentro con la Vida, bajo la dirección de la socióloga Ofelia Benavidez, se ha convertido en un escenario estratégico para el emprendimiento de acciones comunitarias, en colaboración con madres cabeza de familia del sector de Ciudadela Sucre en Cazucá.

FIGURA 1.1.1. COMEDOR COMUNITARIO EN LA SEDE DE LA FUNDACIÓN ENCUENTRO CON LA VIDA / Fuente: Elaboración propia a partir de fotografías de Perea R., S. (2014). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Bogotá: Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia.

1.1. Fundación Encuentro con la Vida: solidaridad, inclusión social y emprendimiento

Las políticas de mejoramiento integral de barrios en Colombia se proponen fortalecer la capacidad de emprendimiento de las comunidades con base en el sistema normativo planteado por el Departamento Nacional de Planeación y la mayoría de las experiencias de intervención urbanística local realizadas para mitigar las problemáticas en los contextos de vulnerabilidad física y social. Sin embargo, tras revisar algunos proyectos de mejoramiento integral de barrios, una de las debilidades que han presentado las propuestas de desarrollo habitacional es la ausencia de actividades de planeación participativa y el seguimiento de los procesos de ocupación espacial del territorio para evaluar su efectividad como proyectos de diseño urbano y arquitectónico para la inclusión social, así como su impacto medio ambiental en el paisaje y en la ecología del sitio.

El desarrollo de este libro ha tenido en cuenta la conceptualización de los procedimientos en el mejoramiento integral del hábitat informal, pero los fundamentos de la experiencia de construcción epistemológica se han obtenido de las prácticas de trabajo de campo y de las actividades de planeación participativa realizadas como parte esencial del planteamiento metodológico, preestablecidas y aplicadas durante las diferentes etapas de estudio en coordinación con la comunidad beneficiaria. En esta medida, el proyecto de investigación planteó como principal estrategia de planeación para el mejoramiento integral de barrios, la participación de la comunidad. La investigación proyectual en arquitectura entiende el concepto de la participación dentro de lo estratégico y, sobre todo, supone que los ciudadanos son el centro de toda planeación: la participación enfocada a comprender la diversidad de posturas e ideas sobre los procesos de desarrollo urbano informal y a diferenciar las distintas percepciones sobre la vulnerabilidad del hábitat. Como resultado de esta participación es posible que la sociedad reconozca y sea consciente de su responsabilidad civil en la resolución de sus problemáticas, necesidades básicas insatisfechas

y expectativas de vida; los procesos de participación tienen como base la colaboración entre actores, así como la integración de sus propios intereses.

La investigación aspira a concluir que cualquier proyecto urbano, arquitectónico y paisajístico, puede ser concebido mediante la participación de los habitantes del área a intervenir, teniendo en cuenta que desde los principios constitucionales el bien común prima sobre el individual y que se debe actuar de manera colectiva para que los procesos de emprendimiento y gestión de las acciones de mejoramiento sean efectivas y tengan el reconocimiento necesario para obtener ayudas del Estado. Se cree que el alcance personal es una condición primaria para comenzar procesos de participación, pero también propicia la toma de conciencia de cada persona y su rol en un grupo y/o comunidad, sobre su entorno y las necesidades colectivas. La participación incorpora componentes educativos, porque los procesos educativos aumentan las capacidades del ser humano e impactan en el mejoramiento de las necesidades de su entorno. El concepto de participación se ha explicado desde diferentes enfoques disciplinares y en diferentes contextos de estudio. En la Constitución Política de Colombia de 1991 la participación es un derecho y se entiende como el conjunto de actividades o iniciativas que tratan de impulsar el desarrollo local a través de la inclusión de la población en torno a la generación de relaciones comunitarias, a partir de proyectos sociales que involucren la colaboración de personas en su planeación. Esta definición explica que la participación implica el trabajo en equipo de varias personas tanto en la definición de los objetivos como en las fases para llevarlos a cabo.

¿Qué estrategia de planeación participativa es la más efectiva para que las comunidades resuelvan, con ayuda de profesionales y expertos, los problemas habitacionales que hacen vulnerables a los barrios que habitan? ¿Cuáles aspectos deben tratarse con prioridad

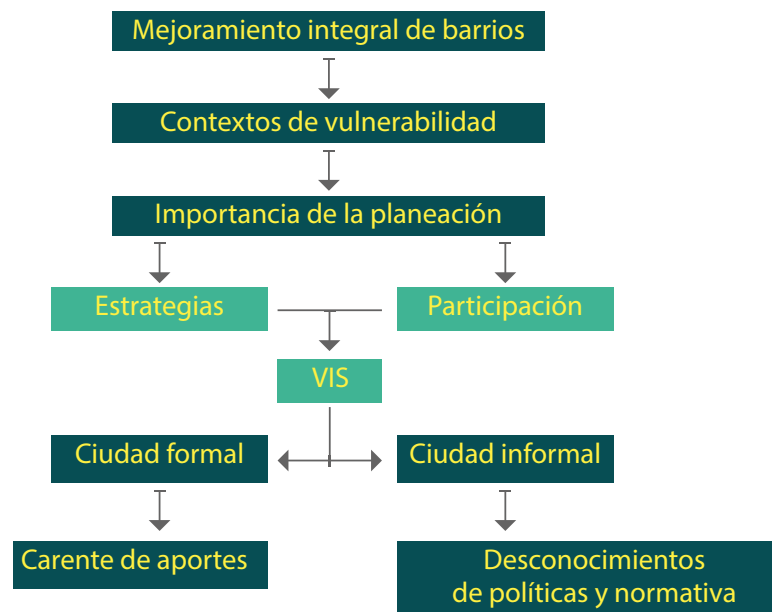


FIGURA 1.1.2. PROPUESTA DE PLANEACIÓN PARTICIPATIVA PARA UNA ESTRATEGIA DE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS / Fuente: Elaboración propia a partir de un mapa conceptual de Manrique N., M. X. (2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

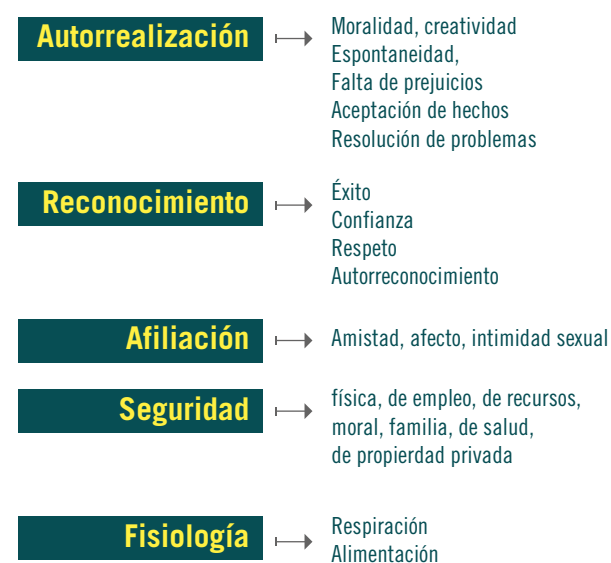


FIGURA 1.1.3. INTERPRETACIÓN DEL ESQUEMA DE MASLOW / Fuente: Elaboración propia a partir de un mapa conceptual de Manrique N., M. X. (2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

en el proceso de planeación participativa con la comunidad? ¿Quiénes son los actores fundamentales en el proceso de planeación participativa?

La Fundación Encuentro con la Vida es una institución sin ánimo de lucro, creada por hombres y mujeres que han formado su carácter bajo principios de solidaridad, inclusión social y emprendimiento. Está integrada por un equipo interdisciplinario, interesado en las necesidades del país, que ha decidido comprometerse con los sectores menos favorecidos, buscando la solución integral en el mejoramiento de viviendas precarias, a partir de la capacitación, labores asistenciales y de acompañamiento de especialistas y el apoyo de proyectos de emprendimiento comunitario para la consolidación de procesos de autogestión. La fundación trabaja con la población vulnerable de la comuna 4, Cazucá, específicamente en el sector de Ciudadela Sucre, barrio San Rafael, atendiendo algunas de las necesidades básicas insatisfechas de la comunidad, como la educación, la alimentación y la seguridad laboral. Las madres cabeza de familia integrantes de la fundación transmiten a la población valores sociales, ayudando a generar un cambio en la mentalidad de los vecinos y grupos familiares residentes del sector.

Debido a este proceso se ha consolidado un sentido de vida comunitaria en el que prevalece la solidaridad, pues se han creado las condiciones para el desarrollo integral de los diferentes grupos sociales que se encuentran en condición de vulnerabilidad económica por medio de la ejecución de acciones de trabajo social y diferentes proyectos de emprendimiento comunitario, aportando a la construcción de un nuevo tejido social de convivencia pacífica. También han propiciado acciones de inclusión social a partir de un trabajo voluntario de capacitación e intercambio de saberes para el conocimiento de oficios entre los habitantes, que se suman a la asistencia de equipos de profesionales con experiencia en diferentes áreas disciplinares —como es el caso de la participación del Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia—. Para la fundación es de interés aportar herramientas básicas en la ejecución de programas y proyectos sociales que tengan que ver con la formación humana y técnica para fomentar la participación, organización social y comunitaria.

Encuentro con la Vida fue creada por tres profesionales que desde su historia personal han demostrado estar vinculados un largo tiempo al trabajo social; interesados en mejorar el bienestar de la población más vulnerable de la ciudad, miraron hacia la periferia conurbada entre Bogotá y Soacha, en Cazucá, y observaron las necesidades urgentes de las familias que migraban a la ciudad bajo las condiciones del desplazamiento forzado. Las acciones de la fundación pretenden hacer tangibles las metas de emprendimiento que establece con la comunidad, ayudando a solucionar las necesidades básicas de las familias. Según la pirámide de Abraham Maslow (Boltvinik, 2015), cada una de las metas de emprendimiento se enfocan en el mejoramiento psicoafectivo y social del habitante. Una de las metas cumplidas en un proyecto de la fundación es el comedor comunitario, que brinda alimento a los niños entre 0 y 14 años del sector Ciudadela Sucre. Esta actividad, que se ha ido ampliando con el apoyo de las familias vinculadas a la fundación, principalmente madres cabeza de familia, y la gestión de un equipo de voluntarios, da respuesta a una necesidad prioritaria, el hambre y la seguridad alimentaria de hogares vulnerables, un programa estructurado de trabajo social con la comunidad. Algunas de las acciones emprendidas hasta hoy por la fundación son:

De tipo fisiológico: comedor comunitario que atiende a 85 niños. El proyecto Almuerzo y Refrigerio incluyó también el diseño arquitectónico y la asesoría en la construcción para el mejoramiento de la sede de la fundación, reformando el espacio en una cocina abierta y segura para la asistencia alimentaria del comedor.

Para la seguridad laboral: por medio de un almacén de ropa usada, una panadería y una pastelería, proyecto con jóvenes de la escuela de oficios.

De reconocimiento y autoformación: refuerzo escolar, con una pequeña biblioteca que atiende a 75 niños y una sala virtual con equipos de software y hardware para labores pedagógicas.

Para aumentar el sentido de pertenencia: vinculación de doscientos niños con atención a necesidades de protección y afecto a través de la dotación de ropa y obsequios en navidad y coro de treinta niños para diferentes actividades.

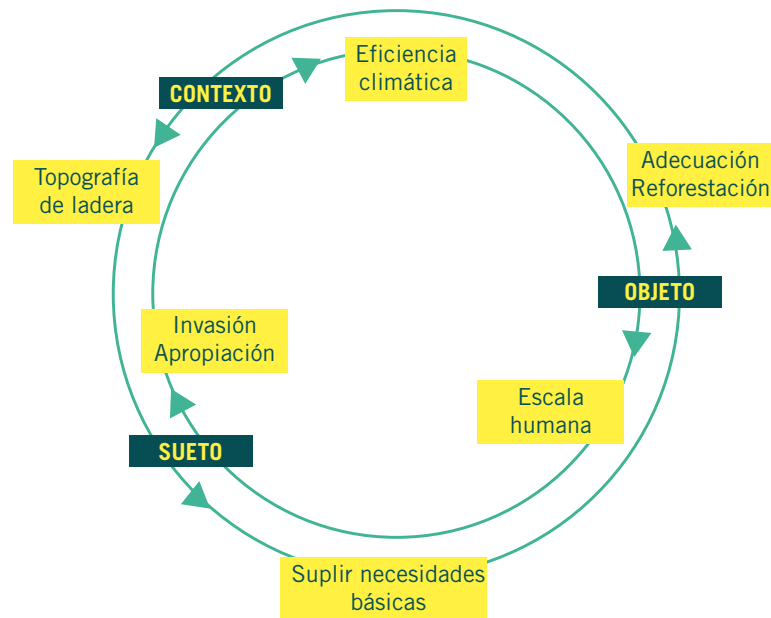


FIGURA 1.1.4. FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y EMPRENDIMIENTO / Fuente: Elaboración propia a partir de un mapa conceptual de María X. Manrique N. (2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Las actividades de conceptualización sobre el tema del mejoramiento integral de barrios en el proceso de planeación participativa con la comunidad vinculada a la Fundación Encuentro con la Vida, permitieron establecer las necesidades de la población infantil y los sueños de las madres por un lugar mejor.

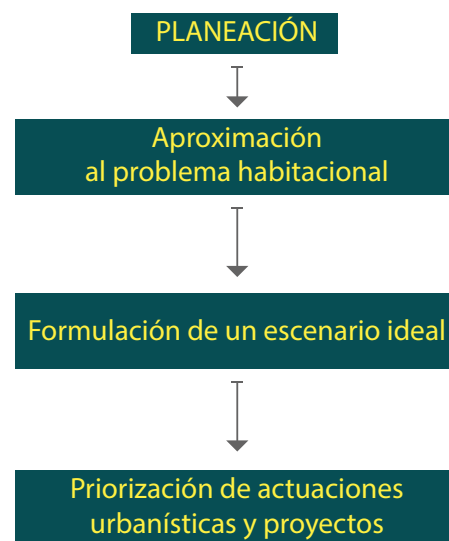


FIGURA 1.1.1.1. PLANEACIÓN PARTICIPATIVA / Fuente: Elaboración propia a partir de un mapa conceptual de Manrique N., M. X. (2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Así, la solidaridad, inclusión y emprendimiento se materializan, por una parte, en la misión de la fundación en el compromiso con el desarrollo integral del individuo que aporta a la aprehensión por parte de la comunidad, de principios y valores fundamentales para el mejoramiento de las condiciones de vida urbana. Por otra parte, en la visión que consiste en dar las condiciones para el desarrollo integral de las familias y hogares en condición de desplazamiento y vulnerabilidad.

1.1.1 Cambiando historias: acciones para la inclusión social y la participación comunitaria

Es tarea de todos, desde el propio campo de acción ciudadana, ir construyendo visiones, esbozando alternativas, abriendo espacios y erigiendo compromisos para avanzar en ese propósito de la construcción de una verdadera democracia en el país. (Garay, 2013)

Las historias de vida cambian con el testimonio de cada migrante, cuentan experiencias de un proceso de resiliencia ante la exclusión, la violencia y la pobreza. El efecto dominó del fenómeno del desplazamiento forzado desemboca en la manifestación de un tejido urbano fragmentario, discontinuo y con un alto déficit de espacio público. Los relatos sobre las experiencias en los pocos recintos de esparcimiento que se han construido en Cazucá se convierten en escenarios estratégicos para planear proyectos, transmitir ideas y gestionar acciones que vinculen a las personas que demandan de algún tipo de auxilio y a las personas que desean brindar apoyo. No es el objetivo de este aparte enunciar las acciones de las políticas públicas, sino mencionar las acciones comunitarias.

Las políticas de planeación para la generación de espacios de inclusión social aún no se aplican de manera efectiva, pero la apropiación de esos pocos espacios a través de actividades de planeación participativa ha servido para establecer nuevos mecanismos de inclusión cuyo objetivo es reunir y ordenar esfuerzos que generen valor agregado y garanticen mayores impactos en la atención a la población pobre, vulnerable y víctima

de la violencia, grupos poblacionales priorizados en el Plan Nacional de Desarrollo Prosperidad para Todos. Dentro de las funciones orgánicas del Departamento Administrativo para la Prosperidad Social, según el Decreto 4155 de 2011, están

formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar las políticas, planes generales, programas y proyectos para la superación de la pobreza, la inclusión social, la reconciliación, la recuperación de territorios, la atención y reparación a víctimas de la violencia, la atención a grupos vulnerables, población discapacitada y la reintegración social y económica y la atención y reparación a víctimas de la violencia.

El artículo 3 de la Ley 1448 de 2011, desarrollará directamente o a través de sus entidades adscritas o vinculadas, en coordinación con las demás entidades u organismos competentes, con esfuerzos voluntarios, acciones que desde la participación comunitaria contribuirán a la inclusión social, como la principal estrategia de inversión en capital humano.

La inclusión social no sólo se refiere a la pobreza monetaria, sino a las dimensiones cambiantes que conducen a que algunos grupos de personas queden excluidas de las prácticas de la sociedad actual. Si bien la pobreza monetaria es uno de los factores evidentes de exclusión, también se vulneran los derechos a la vivienda, la educación, la salud y a los servicios públicos en áreas segregadas, como la periferia de las ciudades en Latinoamérica. Colombia forma parte de los cuatro países que tienen menos éxito en la reducción de la desigualdad. Entre 1990 y el 2010 fue la nación en la que más aumentó la desigualdad urbana.

La tendencia hacia la inclusión social toma en cuenta las actuaciones que fortalecen las dimensiones que forman parte de la vida de las personas y determinan las causas de exclusión o dificultades de inclusión: la formación y la capacitación laboral o social y las infraestructuras urbanas —en especial las sanitarias, la estabilidad de la vivienda o equipamientos—. Sin embargo, los criterios de segmentación y los programas que adelanta la administración pública no son suficientes para garantizar una mayor inclusión

social; esta depende de múltiples factores, que abarcan desde los vínculos familiares hasta los patrones de acceso a vivienda. Una sociedad cohesionada es fundamental para el mejoramiento integral.

En el caso de Ciudadela Sucre, la pobreza y la exclusión social complejizan las problemáticas urbanas porque se yuxtaponen los conflictos y fallas del sistema urbanístico y se crean subsectores excluidos, fragmentos de hábitat informal. La mayoría de los grupos sociales que habitan los subsectores de exclusión, sean invasiones o urbanizaciones piratas, son poblados por familias de composición numerosa en las que a menudo las responsabilidades del mantenimiento del hogar recaen directamente sobre las madres cabeza de hogar, la mayoría con una edad promedio entre los catorce y los dieciocho años. El alto índice de población infantil hace urgente el tratamiento de estos sectores vulnerables. Por otro lado, la población de la tercera edad, los desempleados y los desplazados constituyen una parte de la población excluida. La complejidad del fenómeno, sumado a la carencia de empleo y falta de oportunidades de ingreso económico, empeora la situación de exclusión social.

Esta situación genera cuestionamientos sobre la política de ordenamiento territorial implementada, en tanto que los problemas de vivienda, crecimiento urbano y la insuficiencia de planeación del capital humano repercuten en la distribución del ingreso, en el acceso a las oportunidades y en el consumo de recursos. Como expone Garay (2003), se requiere instituir un verdadero sistema integral de protección y seguridad social entorno a la economía política de la exclusión social en Colombia, en el marco de una estrategia comprensiva de lucha contra la pobreza y la promoción del crecimiento y la inclusión social.

Si bien impulsar la inclusión social es un compromiso de las entidades gubernamentales y diferentes organizaciones nacionales e internacionales, no es clara la forma de materializarla en escenarios diferentes a la política pública, aún más con participación limitada de la ciudadanía. Algunos de los procesos de inclusión social que han tenido lugar en Colombia se articulan a los conceptos que se han adelantado sobre el mejoramiento integral de barrio en algunas ciudades del país. Sin embargo, se hace necesario vincular a las comunidades en los procesos de planeación y desarrollo,

avanzando en la participación de los ciudadanos más allá de la validación del proyecto urbano.

La Constitución Política evidencia que la participación ciudadana facilita las decisiones que el Estado debe tomar con respecto a los problemas públicos. En este sentido, los procesos de inclusión en la planeación urbana demandan la construcción de conocimiento del lugar con la comunidad, de modo que se reconozcan sus integrantes, se fortalezca el tejido comunitario y sea factible esperar como resultado algún tipo de empoderamiento posterior a estos procesos.

La apropiación que hizo la investigación sobre el concepto de exclusión social frente a otros como pobreza, marginación, precariedad o infra-clase que explican la situación de desventaja social de algunos sectores de la periferia de la ciudad se sustenta en la propuesta de González (2002) quien, enunciando los aportes de Castel (1990), clasifica diferentes zonas que representan fases de acuerdo con índices de exclusión en el territorio. En la tabla 1.1.1.1 sobre la exclusión social, se esquematiza la reflexión del autor para interpretar e identificar la fase en la que estarían las acciones que esta investigación ha emprendido en el sector de Ciudadela Sucre.

En “La exclusión social en ‘habitantes de la calle’ en Bogotá” Quintero Pacheco (2008) plantea la siguiente idea desde el enfoque de la bioética:

el concepto de exclusión social se define como un “fenómeno que conjuga una serie de factores endógenos (sexo, edad, raza...) y exógenos (extracto social, cultural, económico...) que dificultan o impiden el desarrollo integral del individuo” y está caracterizado por hacer referencia a situaciones de desventaja social debidas a causas estructurales (pautas culturales que influyen en los procesos de socialización, el funcionamiento del mercado de trabajo...), por ser un proceso relativo (estos procesos varían según diferentes sociedades y momentos históricos), dinámico (una persona que se encuentre en la zona de integración puede transitar hacia la exclusión y viceversa) y multidimensional (la persona se ve sometida al efecto combinado de carencias en múltiples dimensiones: económica, social y política). (p. 138)

La arquitectura, entendida como disciplina encargada de la composición del espacio de relación entre el hábitat y el habitante tiene la responsabilidad de generar soluciones prácticas al fenómeno de la exclusión social e intervenir de manera eficaz el entorno urbano que se ha catalogado como zona de vulnerabilidad y emergencia. La realización de acciones de planeación y diseño participativo para la proyección de soluciones arquitectónicas y paisajísticas que resuelvan la inclusión social a través del mejoramiento integral del hábitat es una herramienta potente para la investigación proyectual. El proyecto arquitectónico,

como actividad principal del oficio profesional, ha logrado generar un impacto en la población, ya que ha permitido la previsualización de la idea, del concepto espacial y el enfoque de conocimiento que define el tipo de acciones de mejoramiento del hábitat. La inclusión social es una premisa de la planeación y el diseño de los proyectos adelantados a través de la presente investigación; desde el ámbito de los arquitectos y planificadores este concepto se concibe como propiedad esencial de los equipamientos colectivos y los espacios públicos, porque se convierten en albergues para la diversidad social.

ZONA DE INTEGRACIÓN: SEGURIDAD O ESTABILIDAD	Trabajo, seguridad social y entorno familiar y vecinal sólido	Acceso a crédito
ZONA DE VULNERABILIDAD, PRECARIEDAD O INESTABILIDAD	Trabajo precario, frágil entorno familiar y social	Subsidios a través de cooperativas
ZONA DE EXCLUSIÓN Ó MARGINACIÓN	Aislamiento del contexto laboral y protección social Extrema pobreza y carencia de participación formas normalizadas de participación social	Beneficiarios de la asistencia social

TABLA 1.1.1.1. DIAGRAMA DE INTERPRETACIÓN DEL CONCEPTO DE EXCLUSIÓN SOCIAL / Elaboración propia a partir de González de Durana, A. (2002). El concepto de exclusión en política social. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Unidad de Políticas Comparadas. En prensa (revista Trabajo Social Hoy, Colegio de Diplomados en Trabajo Social y Asistentes Sociales de Madrid).

El compromiso de la Universidad, se plasma en el título primero del Estatuto de Proyección Social, referido al marco filosófico de la proyección social y a la misión de la institución, la cual en relación a la arquitectura social tiene por objeto (UPC, 2009), el desarrollo y la difusión del conocimiento en los campos de las humanidades, de la ciencia, de las artes, de la filosofía, de la técnica y de la tecnología.

1.2. El compromiso de la Universidad Piloto de Colombia con una arquitectura social

El compromiso de la Universidad se plasma en el título primero del Estatuto de Proyección Social, referido al marco filosófico de la proyección social y a la misión de la institución. La arquitectura social se inscribe en objeto general de promoción del desarrollo y la difusión del conocimiento en los campos de las humanidades, la ciencia, las artes, la filosofía, la técnica y la tecnología (UPC, 2009). En particular, el vínculo con la arquitectura social se consolida en la medida en que esta propicia y mantiene la relación de la universidad con su entorno cultural, entendiendo por cultura aquella expresión de la sociedad que integra las prácticas cotidianas y las prácticas simbólicas e imaginarias. Los principios de los proyectos sociales, la solidaridad, la responsabilidad y la ética del arquitecto piloto, mantienen la comunicación con el medio cultural a través de la investigación proyectual para el diseño en contextos de emergencia, entendiendo por emergencia el estado actual de los asentamientos humanos en la periferia, cuya condición de vulnerabilidad es objeto de investigación en el campo de la arquitectura social.

1.2.1. Principios de solidaridad, responsabilidad social y ética profesional del arquitecto Piloto

El proyecto de formación del arquitecto piloto se estructura bajo el sentido de responsabilidad social de la disciplina y se aplica estableciendo una relación con el medio y con los agentes a través de los cuales se puede realizar algún tipo de convenio de cooperación, como entidades, grupos, asociaciones o comunidades que puedan influir en el avance tanto del conocimiento, como de las transformaciones que las prácticas de la arquitectura puedan generar en lo económico, lo cultural y lo social. Lo anterior, con el objetivo de concretar el compromiso del arquitecto con la sociedad mediante el diseño de proyectos y actividades de alto impacto social, pensando en respuestas a las necesidades de los individuos de los sectores más vulnerables que demandan subsidios totales o parciales.

La formación del arquitecto piloto ha demandado la construcción de un modelo de educación con enfoque social. Si bien la responsabilidad social en el sector de la construcción se aplica por medio de la protección de la mano de obra y la prevención de los riesgos por accidentes laborales, la sociedad espera del arquitecto una actitud ética que asegure la



La sede de la Fundación Encuentro con la Vida, ubicada en el barrio San Rafael del sector de Ciudadela Sucre en Cazucá, se convirtió en el principal escenario de aprendizaje y diálogo de saberes, para el desarrollo de las prácticas de estudio del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje.

FIGURA 1.2.1. SALIDA DE CAMPO A LA CIUDADELA SUCRE EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de fotografías de Sergio Perea R. (2014). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

eficiencia del diseño y esto se logra a través de la formación y la concientización del deber-ser profesional. Otros aspectos de atención como la solución sustentable de las condiciones de habitabilidad, la calidad de los materiales, la disminución de los costos de la obra y la ejecución de las reglamentaciones normativas se tratan mediante propuestas de investigación que permiten la adquisición de fundamentos que aseguran la idoneidad de los arquitectos para tomar decisiones frente a los problemas físico espaciales de la realidad. En el caso de las prácticas académicas en arquitectura, el compromiso del arquitecto con la sociedad se centra en el análisis del estado actual de los asentamientos humanos con el fin de lograr la validación de saberes, el desarrollo de habilidades profesionales y la atención directa de las necesidades del medio.

Es fundamental recordar que existen tanto conceptos éticos universales como realidades éticas que el arquitecto debería practicar e impulsar. Se ha mencionado ya la solidaridad; sin embargo, la ética asociada a la responsabilidad social podría recuperar antiguos valores de fraternidad y compasión que al ser integradas en la práctica profesional tienen el potencial de generar un impacto positivo en las formas de hábitat del hombre, con la recuperación de formas de comunicación y de reflexión que durante siglos el ser humano ha cultivado y que hoy han desaparecido y de la sensatez en el cuidado de la naturaleza y el entorno. Los diferentes estamentos nacionales e internacionales de una u otra forma se han puesto de acuerdo en los valores, necesidades u objetos de conservación medio ambiental; bien lo ha definido la Constitución Política en el artículo 82, que plantea el predominio del bien común sobre el individual.

En los últimos cincuenta años de historia del hombre estos bienes superan la condición del ser humano y se ha ampliado a la naturaleza, luego los valores éticos del arquitecto piloto si bien otorgan la condición de protección a lo cultural, la construcción de su perfil hace un especial énfasis en el valor de la naturaleza, definiendo bordes para proteger y mejorar las condiciones de vulnerabilidad tanto de los asentamientos del hombre como de parques, reservas naturales y/o estructuras ecológicas. A través del desarrollo de proyectos que contribuyen al mejoramiento de las condiciones reales del medio social.

1.2.2. Prácticas de proyección social, investigación y diseño en contextos de vulnerabilidad

Las prácticas académicas con enfoque social son una alternativa planteada desde las funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social que la comunidad académica aborda desde cada disciplina mediante cuestionamientos e hipótesis que son resueltos mediante ejercicios de estudio de caso, laboratorios de comprobación y prácticas participativas con la comunidad. Con el proyecto que dio lugar a este libro se ha logrado implementar este tipo de prácticas de formación significativa para el desarrollo de competencias profesionales por intermedio de la participación de docentes, estudiantes, semilleros de investigación, asesores, promotores externos y la comunidad beneficiaria. De este modo, el proceso de investigación proyectual planteado representa la materialización del compromiso de la universidad con la sociedad. Ofrece también el valor agregado de haber puesto a prueba la aplicación de enfoques teóricos sobre la planeación prospectiva, estratégica y participativa, con la implementación de procedimientos de diseño ecológico a partir del estudio básico de índices de sostenibilidad en el contexto de atención de la emergencia habitacional en los barrios de Ciudadela Sucre, lo cual requirió de la sistematización de datos y el registro de evidencias sobre sus condiciones socioeconómicas, medio ambientales y físico-espaciales.

La investigación, concebida como práctica permanente para el desarrollo social, incorporó experiencias que fueron útiles para las actividades de aprendizaje y estudio de los problemas de los sectores marginales y las poblaciones menos favorecidas ubicadas en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Mediante una observación sistemática se definió un estudio de caso y posteriormente un planteamiento alternativo a las estrategias de desarrollo sostenible para contextos que demandan atención por su estado de emergencia habitacional. La elaboración de proyectos de diseño ecológico a partir de la investigación participativa de estudio de caso, en la medida en que se asumió como un ejercicio científicamente demostrable, estimuló el aprendizaje integral de quienes participaron del proyecto. El escenario de aprendizaje fue la misma realidad; por esto, el estudio se valió de la experiencia fenomenológica y las técnicas

de la investigación empírica para registrar los momentos de interacción con la comunidad, los ejercicios de percepción espacial, los levantamientos morfológicos del sitio y la medición de los problemas de habitabilidad.

La articulación que estableció el criterio general de diseño, la promoción de saberes y conocimientos a través del diálogo y la materialización de las diferentes acciones proyectuales para el mejoramiento integral de barrios desde una perspectiva participativa se ha convertido en un proceso que identifica al modelo educativo de la Universidad Piloto, que promueve la calidad de vida y desarrollo de la población en contextos vulnerables.

Esto siempre representará un reto para la academia, se verá obligada a invertir en la investigación de estos fenómenos críticos, pasando de un nivel empírico a uno científico de categoría transdisciplinar; de todos modos, el conocimiento de la vulnerabilidad también se apoya en acciones de investigación participativa y proyectual, las labores asistenciales, el apoyo profesional, el acompañamiento técnico son alternativas de experiencia en trabajo social, que permiten generar nuevos caminos de fundamentación y construcción de conocimiento.

El concepto de vulnerabilidad (véase figura 1.2.2.1) está asociado a la emergencia al suponer una situación no prevista, que demanda del interés de los ciudadanos no afectados, para generar solución en el menor tiempo posible. Algunos textos especializados en el tema como lo es la obra de Piers Blaikie, Terry Cannon, Ian Davis, Ben Wisner, que tratan el tema de la vulnerabilidad del entorno social, político y económico, la definen como condición crítica de una comunidad que no tiene los medios ni los recursos para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural; implica una combinación de factores que determinan el grado hasta el cual la vida y la subsistencia de alguien queda en riesgo por un evento distinto e identificable de la naturaleza o de la sociedad. Tomando la definición de Chambers, significa

La exposición a contingencias y tensión, y la dificultad para afrontarlas. La vulnerabilidad tiene por tanto dos partes: una parte externa, de los riesgos, convulsiones y presión a la cual está sujeto un individuo o familia; y una parte interna, que es la indefensión, esto es, una falta de

medios para afrontar la situación sin pérdidas perjudiciales. (UPV, 2006)

Los contextos vulnerables se relacionan con los acontecimientos que pueden quebrantar los medios de vida y hacer que las familias caigan en una situación de pobreza. Los factores pueden ser de carácter físico-ecológico o socioeconómico.

- » Los factores físico-ecológicos están relacionados con fenómenos meteorológicos o desastres naturales —inundaciones, sequía, sismos, heladas al amanecer, oleadas de extremo calor o frío—, medioambientales —degradación y erosión del suelo, incendios forestales y contaminación— o enfermedades epidémicas —plagas de insectos, predadores y enfermedades que afectan a los cultivos, a los animales y a las personas—.
- » Los factores socioeconómicos tienen que ver con cambios rápidos en la economía nacional o local y procesos de inserción en la economía mundial que afectan el equilibrio entre los ingresos y gastos de los hogares, incrementando la brecha de pobreza por medio de la alteración en los precios, los mercados, el empleo o la demanda; también entran bajo esta categoría el conflicto armado, que genera desplazamiento forzado, destrucción de vidas y propiedades, pérdida de gobernanza y ausencia de participación ciudadana.

Como caso de estudio, esta investigación se enfocó en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá, en principio por los lazos creados con la Fundación Encuentro con la Vida para llevar a cabo un proceso de capacitación que se articuló como producto pedagógico a partir de la aplicación de metodologías de investigación participativa en un contexto vulnerable.

También se determinó el nivel de empatía que generaba la propuesta entre un grupo poblacional reducido, lo que permitió verificar el efecto de los ejercicios de concientización y problematización del tema de la vulnerabilidad en la comunidad. Entre los fundamentos que sirvieron de base para abordar esta problemática se analizaron las relaciones entre la brecha de pobreza y la vulnerabilidad, teniendo en cuenta la inestabilidad en el ingreso económico de los hogares, además de la situación de insalubridad, inseguridad,

peligro y riesgo ambiental, que mantiene a la comunidad en un nivel alto de estrés psicológico y de tensión física y disminuye su capacidad de resistencia a los factores de presión del entorno.

El capital humano es menos vulnerable a los imprevistos cuando sus ingresos satisfacen las necesidades básicas. La población de Ciudadela Sucre habita en barrios con viviendas precarias, en algunos casos en condición de hacinamiento, afrontando un grado de vulnerabilidad alto, aunque se reconoce que no es mayor al nivel que se puede presentar en otras áreas de la periferia conurbada entre Bogotá y Soacha, como Altos de Cazucá y Ciudad Bolívar.

Estas condiciones de precariedad del hábitat humano han desarrollado la resiliencia social ante eventos inesperados que puedan afectar a la familia y un sentido de protección ante el riesgo latente producido por los conflictos y los actos de violencia.

El Programa de Arquitectura de la UPC ha querido enfrentar el reto apoyando este proceso de investigación, con la expectativa de seguir influyendo en la toma de conciencia y formación del sentido de responsabilidad social del arquitecto, como apuesta educativa para mejorar la capacidad de acción a futuro de la profesión, que es un factor decisivo para atender de manera efectiva las necesidades que demanda el medio.

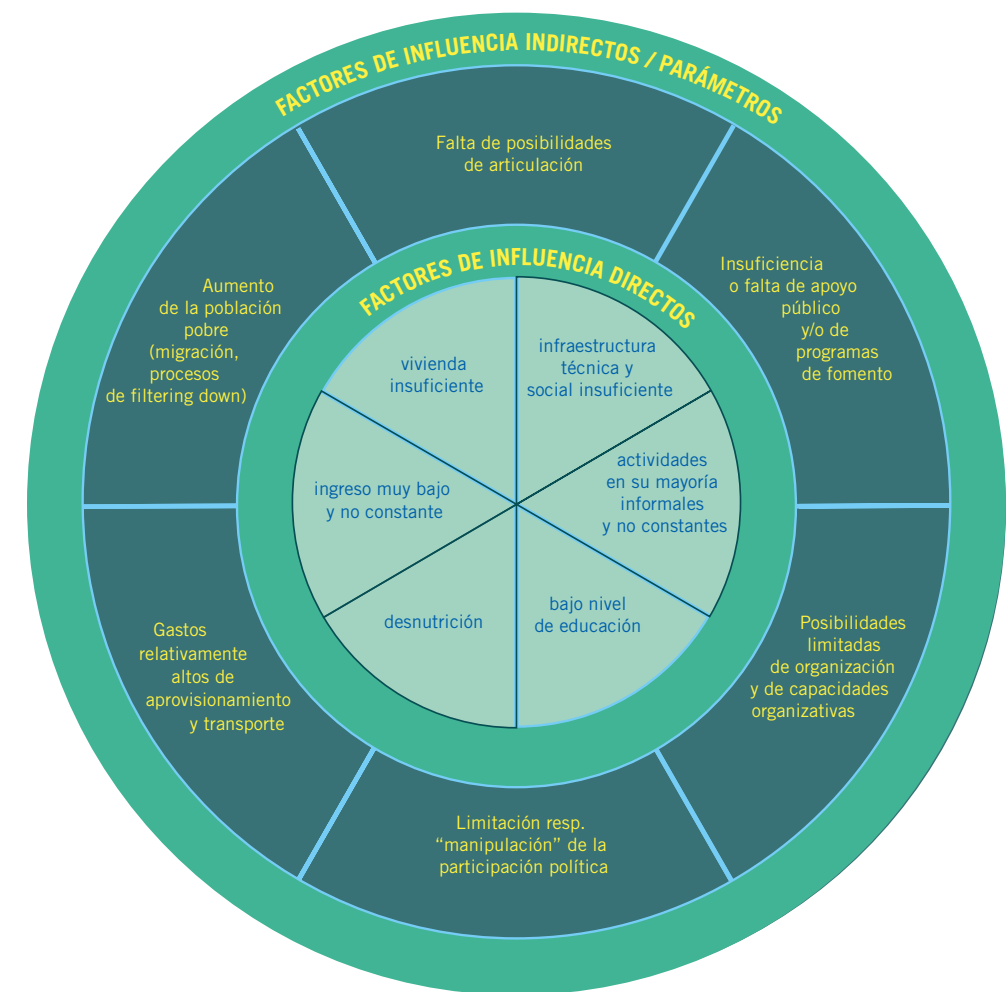


FIGURA 1.2.2.1. RELACIONES DE CAUSA Y REPERCUSIÓN QUE ILUSTRAN LA VULNERABILIDAD FÍSICA / Fuente: Merting, G. (2012). La metropolización y sus efectos socio-económicos y estructural-espaciales (notas de clase inéditas). Doctorado en Geografía, Convenio UPTC-IGAC, Bogotá.

1.2.3. Los asentamientos precarios como objeto de investigación proyectual en Arquitectura

La construcción de conocimiento en arquitectura se ha estructurado durante décadas a la luz del simulacro entre prueba y error. Superar la idea de una actividad meramente subjetiva, evidencia la importancia de validar procesos de investigación para la producción del conocimiento en nuestra disciplina, porque la base teórica del objeto de estudio es fundamental para explicar las metodologías proyectuales y el enfoque de indagación.

En el ámbito de la arquitectura, la investigación es motivada, en algunos casos, por los conflictos que presenta la ciudad. En particular, nuestra investigación trata aspectos urgentes del hábitat humano y aplica la metodología de estudio de caso para una investigación de enfoque participativo y de objetivo proyectual el entendimiento de los diferentes aspectos problemáticos del hábitat en la periferia conurbada, constituyen problemas aún no resueltos por la disciplina que exigen ser demostrados y expuestos para determinar la búsqueda de alternativas de solución a la vulnerabilidad.

Tanto la comprensión del funcionamiento sistémico de este tipo de contextos de emergencia social, como el conocimiento y entendimiento de los sistemas y actores del objeto de estudio, implican la observación de la vivienda y su entorno en un proceso histórico. Dicho proceso revela datos que rompen la estructura de los paradigmas y preconcepciones sobre el tema del diseño del hábitat popular y la vivienda social, porque demuestra el grado de complejidad a la cual debe llegar la observación científica de la realidad, para que mediante la investigación proyectual se deduzcan las estrategias más convenientes para el mejoramiento integral del entorno de estudio. Abordar la investigación proyectual sobre asentamientos precarios permite comprender su condición orgánica como ecosistema humano frágil.

Según el informe de la UNESCO para el año 2000, la caracterización que se ha realizado sobre diferentes asentamientos en diversas ciudades de Latinoamérica hace evidente su transformación y crecimiento acelerado, además de la persistencia de problemas sociales y ecológicos. La informalidad es una señal inherente a las

múltiples formas de ocupar el territorio por parte de los ciudadanos que carecen de recursos. Estas personas se proporcionan cobijo a través de la autoconstrucción informal de vivienda propia. Como resultado, emerge un espacio diferenciado, fragmentado y precario que pone en evidencia las diferencias y distancias sociales entre los habitantes de la ciudad, y la ineficacia del Estado para dar solución inmediata a este tipo de fenómenos. El complejo y espontáneo proceso de transformación del suelo rural a suelo urbano como resultado del crecimiento expansivo, devela la falta de control de la administración pública en la conformación del territorio.

Los asentamientos precarios como objeto de estudio enfrentan en primera instancia la dificultad para hacer mención sobre estos,¹ se les conoce por diferentes nombres según la ciudad donde se presenta el fenómeno, y sus características si bien guardan similitud difieren en sus procesos de formación. Las naciones unidas capítulo Hábitat UN-Hábitat (2012) define un grupo de características para los asentamientos precarios o informales como se describe a continuación:

asentamientos humanos con alto déficit de servicios básicos, en terrenos obtenidos de manera ilegal, vivienda por debajo de los estándares tecnológicos, con estructuras inadecuadas de construcción, en condiciones de hacinamiento y alta densidad, condiciones de vida insalubres y localización en zonas de riesgo, inseguridad en la tenencia, asentamientos informales o irregulares, pobreza y exclusión social, tamaño mínimo de los asentamientos.

¹ Nombres que reciben los barrios de vivienda informal: en castellano, barrios marginales, asentamientos informales, tugurios, barracas, chabolas, coreas, villas-miseria, barriadas, barrios jóvenes, etc. En francés, quartiers à habitats pontané, quartiers précaires, bidonvilles, etc. En inglés, slums, informal settlements, etc. En otros idiomas: favelas, kampungs, etc.

Por su parte, la Alianza de las Ciudades (Cities Alliance)² describe un asentamiento precario o informal como:

partes olvidadas de las ciudades donde las viviendas y condiciones de vida están deplorando a los pobres. Los asentamientos precarios o informales abarcan desde altas densidades, tenencia mediante invasión de la ciudad central hasta asentamientos espontáneos o tugurios sin reconocimiento legal o derechos de propiedad, creciendo al borde de las ciudades. (Vergel Tovar, 2010, p. 64-81)

En este libro proponemos un estudio de las condiciones de habitabilidad en la periferia conurbada entre Bogotá y Soacha, de los asentamientos precarios que viven bajo condiciones de informalidad, para evaluar aspectos urbanos como la movilidad, la ecología y la habitabilidad del lugar desde la perspectiva de sus habitantes y bajo el acompañamiento de la academia en el proceso de conceptualización y problematización. La aplicación de esta metodología es de interés académico en la medida que el estudio de los asentamientos precarios en la periferia evidencia contrastes socio ambientales que afectan la calidad de vida de la población. Los asentamientos precarios como objeto de investigación proyectual en Arquitectura configuran un escenario de actuación profesional. Estudiar el crecimiento de la ciudad como construcción sociocultural y como referente simbólico de organización social moderna devela la consolidación de ciertas representaciones sociales, prácticas y relaciones de poder que han afectado la vida y cultura de personas y comunidades y de las realidades sociales, sujetos, procesos y contextos.

La necesidad de la academia de abordar como objeto de estudio el tema crítico de la planeación prospectiva de la periferia urbana surge, como ya se ha venido mencionando, por el sentido de responsabilidad social y el sentido de ética profesional que establece el gremio de los arquitectos, los cuales exigen el

² La Alianza de las Ciudades es una “coalición global de ciudades y sus socios para el desarrollo que acordaron estimar estrategias satisfactorias para la reducción de la pobreza” (The Cities Alliance, 2016), específicamente para cumplir la meta principal de “ciudades sin tugurios” (Cities Without Slums).

cumplimiento de un nivel idóneo de competitividad para actuar en procesos de diseño arquitectónico del hábitat humano. La solución de los problemas habitacionales de los asentamientos de origen informal requiere de un cambio de paradigma en la profesión que asegure posturas humanistas y solidarias de parte de los profesionales, mentes abiertas al entendimiento de las culturas populares emergentes y con la voluntad de brindar asistencia y atención inmediata a los casos de vulnerabilidad físico-espacial del entorno local. El conocimiento de los lugares deprimidos por la pobreza permitirá aportar con más alternativas de planeación para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población vulnerable.

2. El concepto local de hábitat informal

La problemática actual de la urbanización gira en torno a tres datos fundamentales y a una cuestión candente: (1) la aceleración del ritmo de urbanización en todo el mundo; (2) la concentración del crecimiento urbano en las regiones llamadas subdesarrolladas o en vías de desarrollo, sin correspondencia con el crecimiento económico que acompañó la primera urbanización en los países capitalistas industriales; (3) la aparición de nuevas formas urbanas y, en particular, de grandes metrópolis; (4) la relación del fenómeno urbano con nuevas formas de articulación social nacidas del modo de producción capitalista, pero que tienden a superarlo. (Castells, 1974, p. 22)

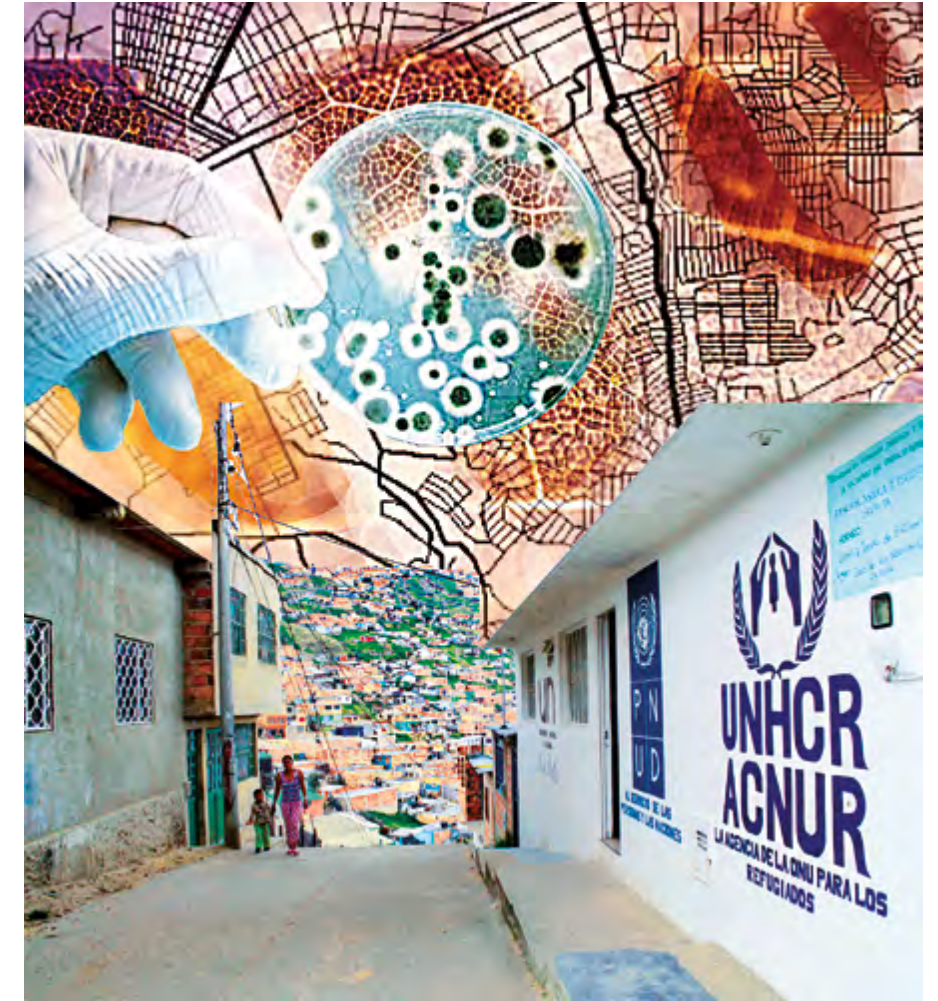


FIGURA 2.1. MAPA MENTAL SOBRE LA TEORÍA DE LA INFORMALIDAD / Fuente: Elaboración propia a partir de fotografías y arte digital de Perea R, S. (2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

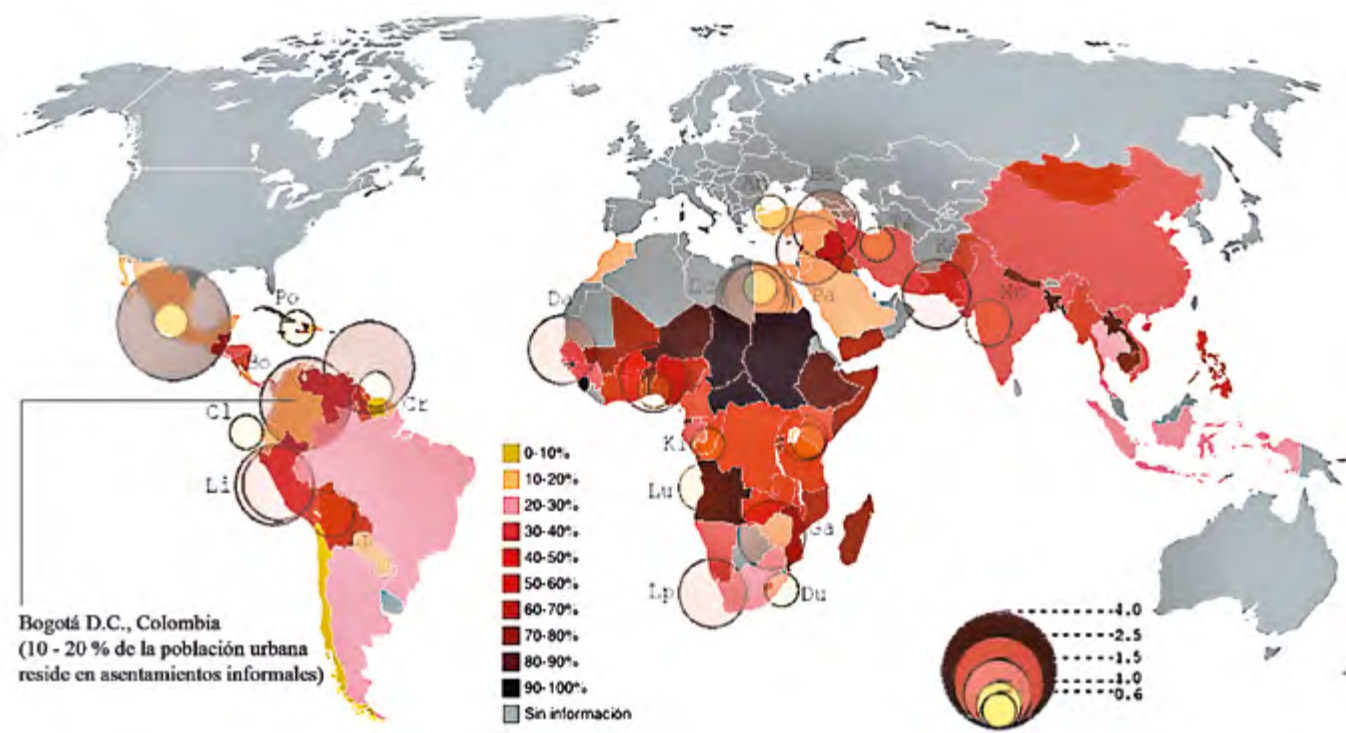
2.1. Procesos de urbanización informal en la ciudad colombiana

La ciudad moderna continúa creciendo debido al proceso de expansión de la urbanización progresiva sobre el territorio que regula la ocupación del suelo urbano por asentamientos humanos con diferentes niveles de desarrollo económico y calidad de vida. El desequilibrio económico que ha venido produciendo el modelo de desarrollo de la ciudad moderna ha hecho insostenible el hábitat urbano, generando graves afectaciones medio ambientales y deterioro de la estructura ecológica, afectaciones habitacionales, como la fragmentación de la estructura urbana, y sociales, como los fenómenos urbanos de exclusión, segregación y pobreza.

Aunque la diversidad social y la complejidad urbanística son características inherentes a la formación de la ciudad, se ha demostrado que los procesos de urbanización que se han llevado a cabo bajo el modelo de ciudad dispersa han hecho crítica la interacción de los diferentes tipos de grupos poblacionales y la articulación del amplio espectro de componentes infraestructurales que regulan las dinámicas habitacionales.

Gracias a la investigación coordinada por Mike Davis, contamos con una cartografía que ubica los treinta territorios de urbanización o asentamiento informal más grandes en el mundo. Colombia se encuentra entre los países que cuenta con mega asentamientos informales, con un estimativo de dos millones de habitantes viviendo en condiciones de precariedad habitacional y en estado de pobreza (Covarino, 2010).

Del centro hacia la periferia urbana, las ciudades en proceso de desarrollo se consolidan básicamente a través de dos formas de urbanización: la urbanización formal, regida principalmente por códigos normativos y operaciones urbanísticas estratégicas, y la urbanización informal, generada por múltiples fenómenos sociales no resueltos debido a la corrupción política, las transacciones ilegales de la economía informal, la violencia y el conflicto armado, el desplazamiento forzado del campo a la ciudad, el desempleo y la falta de oportunidades de desarrollo de los grupos familiares vulnerables, el déficit de vivienda y la precariedad habitacional.



El planeta se sustenta en el desarrollo territorial de cada país, por lo tanto, cada región y cada Estado requiere de una visión prospectiva para asegurar en el largo plazo, equilibrio social, económico y ambiental en el largo plazo. La realidad actual demuestra graves problemas en los procesos de producción social del hábitat humano, como el fenómeno de la urbanización informal.

FIGURA 2.1.1. URBANIZACIÓN INFORMAL EN EL MUNDO / Elaboración propia a partir de Covarino, S. (2010). Guía de diagnóstico urbano participativo para asentamientos precarios. Guatemala: Universidad Rafael Landívar; UN-Hábitat. (2005). Porcentaje de población urbana viviendo en asentamientos irregulares. Recuperado de <http://www.unhabitat.org/>

Es claro que los procesos de urbanización informal son un fenómeno crítico para el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, ya que interfieren en la planeación y el diseño de formas eficientes de urbanismo ecológico, al tiempo que restringen las posibilidades de desarrollo de las nuevas culturas emergentes. La pobreza, el desequilibrio social, la fragmentación espacial y la inequidad económica que caracteriza el entorno de la periferia urbana de las ciudades metrópolis ha ocasionado una problemática social y habitacional urgente, que ha conllevado a la necesidad de adelantar estudios científicos sobre la producción social de formas espaciales emergentes para comprender el fenómeno de la informalidad desde un enfoque integral y sistémico que ofrezca alternativas viables para el mejoramiento y la planeación prospectiva. El desafío es construir un modelo teórico sobre la producción social del espacio que permita a los asentamientos humanos precarios transformarse mediante la participación como un tipo de hábitat evolutivo.

Manuel Castells (1974) plantea en su libro *La cuestión urbana* que es necesario en los estudios sobre los procesos de formación de áreas metropolitanas se refieran a toda la problemática de la organización del espacio en las sociedades capitalistas avanzadas. En efecto, una comprensión holística del fenómeno urbano de la informalidad que ofrezca una caracterización de las nuevas formas de producción social del espacio urbano en la ciudad emergente permitiría que los organismos de planeación local tomaran decisiones inteligentes de recomposición urbanística. El éxito de dicha caracterización depende del enfoque de intervención aplicado en la planeación y siempre se tendrá que soportar en la evaluación constante de las transformaciones espaciales: extensión, densidad, conectividad, dinámica e interacción al interior de las estructuras urbanas en un contexto geográfico.

La rápida expansión urbana (véase figura 2.1.1) origina un fenómeno complejo de exclusión por aburguesamiento del suelo urbano, denominado gentrificación, que ha sido reconocido como un proceso de transformación urbana que genera la renovación de amplios sectores del territorio a partir del reasentamiento³ de barrios populares precarios y mediante la

construcción de un modelo espacial de urbanización masiva compuesta de viviendas de interés social. De todos modos, la oferta de vivienda social no alcanza a resolver el fenómeno de ocupación informal del territorio, de modo que los problemas de vulnerabilidad del hábitat siguen en aumento: autoconstrucción precaria de los asentamientos, altos niveles de pobreza, configuración barrial a partir de un tejido urbano fragmentario e insuficiente, procesos de gestión ilegal del suelo urbano a raíz de la ineficacia del Estado y la falta de gobernanza de la comunidad.

Estas problemáticas influyen en las condiciones bajo las cuales los asentamientos humanos vulnerables de las periferias urbanas emprenden espontáneamente la adaptación del territorio para convertirlo en un entorno de supervivencia, un lugar geográfico que emerge abruptamente como asentamiento, hábitat disperso e inestable promovido a menudo por especuladores del suelo urbano —llamados urbanizadores piratas— que promueven la posesión ilegal o irregular de suelo urbano, estimulando el surgimiento de una economía informal de desarrollo subnormal del espacio social.

Para analizar las patologías de los procesos de urbanización informal se requiere de la identificación de las diferentes formas de asentamiento emergente en la periferia urbana y la evaluación de sus distintos niveles de precariedad, al mismo tiempo que la identificación de las causas de los efectos crónicos de la metropolización.

Algunas de las reflexiones más importantes sobre este tema de investigación explican que la expansión de la estructura urbana debido a la ampliación de áreas de actividad residencial y productiva no cubre el alto déficit de vivienda social, ni alcanza a satisfacer la dotación de servicios básicos. Mucho menos ha previsto la generación de empleo, lo cual es paradójico, ya que estos proyectos habitacionales de vivienda interés social influyen en la movilización de habitantes hacia estos sectores de desarrollo. Este proceso ocasiona la fragmentación del tejido urbano en unidades de habitación desarticuladas de las tramas espontáneas del hábitat popular con una oferta de baja calidad de espacio público, además de un ambiente afectado por la contaminación que genera la presencia de enclaves de actividad industrial y minera, además de las afectaciones urbanas ocasionadas por la falta de servicios.

³ El reasentamiento consiste en la transferencia o reubicación de un hogar por su situación de riesgo o por un alto déficit cualitativo del hábitat en el que reside.

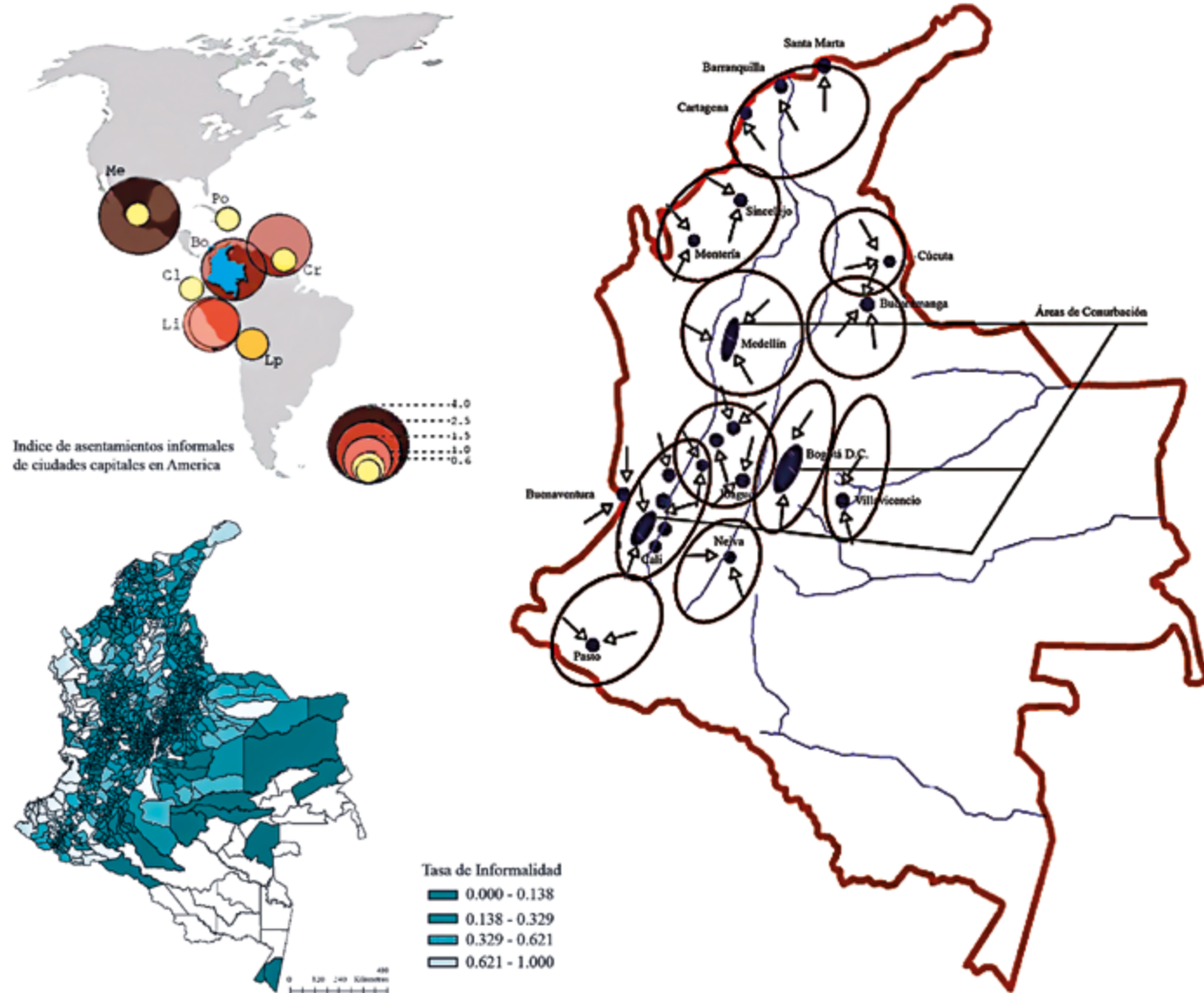


FIGURA 2.1.2. ÁREAS DE CONURBACIÓN Y TASA DE INFORMALIDAD EN COLOMBIA / Fuente: Elaboración propia a partir de Aprile-Gnisset, J. (1992). La ciudad colombiana: siglo XIX y siglo XX. Referencias sobre las tipologías de conurbación en Colombia. Bogotá: Banco Popular; IGAC. Tasa de informalidad en la tenencia de la tierra, citado en Fernández, M. (2012). Violencia y derechos de propiedad: El caso de La Violencia en Colombia. Ensayos sobre Política Económica 30 (69), 111-147. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/>

Colombia es un país de extensas riquezas en biodiversidad y cultura, pero los conflictos sociales y las crisis económicas, tanto en el contexto urbano como el rural, han ocasionado el aumento de la pobreza y la segregación, generando un efecto desastroso en el desarrollo urbanístico de las áreas de periferia de las ciudades receptoras de población migrante y desplazada.

Según Jaques Aprile-Gnisset (1992, p. 562), la expansión de la ciudad moderna en Colombia estuvo influenciada por la red de ciudades satélites que interconectaron las regiones geográficas, sirviendo de ruta a las caravanas de desplazados⁴ que buscaban asentarse en la periferia de las ciudades para sobrevivir a la violencia rural. En zonas geográficas periféricas, antropizadas durante mucho tiempo, se produjo un fenómeno de concentración y densificación poblacional con recursos precarios, que ha conducido a la formación de un espacio urbano insostenible. Pobladores recién llegados a la ciudad se concentraron masivamente ocupando paisajes fósiles, áridos; luego emprendieron la autoconstrucción espontánea de su asentamiento, influenciados por procedimientos especulativos e ineficientes, propios de un modelo de desarrollo informal. Para resolver su necesidad inmediata de cobijo, los habitantes encontraron varias soluciones, como inquilinatos, invasión de tierras privadas para la construcción de campamentos y cambuches, accediendo a casas de alquiler o comprando lotes baldíos en urbanizaciones piratas.

¿Qué significa el expansionismo residencial periférico y lineal? La ocupación indiscriminada de áreas de reserva ecológica, la creación de parques industriales suburbanos y la extensión de la red de infraestructura vial y de servicios básicos de equipamiento hacia las nuevas áreas de desarrollo. La ciudad creció satelitalmente en diversidad de polos heterogéneos y en los bordes de la periferia urbana se estableció rápidamente un modelo informal de producción social del espacio interurbano o pluriurbano que los urbanistas reconocen como áreas metropolitanas de conurbación. La conurbación es una región urbana compuesta de franjas de ocupación, áreas de interfase y bordes paisajísticos; también son reconocidos como conurbaciones los conjuntos urbanos orgánicamente relacionados y solidarizados con vínculos de estrecha interdependencia entre los diversos componentes, conglomerados urbanos intermunicipales (Aprile-Gnisset, 1992). La fragmentación espacial del sistema urbano municipal ha ocasionado que la periferia conurbada sea desarrollada bajo una urbanización difusa, poco consolidada, convirtiéndose en un borde intersticial de crisis y

conflicto, por la desorganización o la falta de efectividad en la planeación; también por la complejidad de los fenómenos sociales y económicos que contiene, por ser una especie de limbo administrativo y jurisdiccional en donde la normativa urbanística no aplica con rigor, pues dominan las transacciones ilegales de desarrollo. Los principales procesos de conurbación en Colombia se reconocen en la región central de Cundinamarca, el área metropolitana de Bogotá, una conurbación colombiana no oficialmente constituida, pero que el Departamento Administrativo Nacional de Estadística reconoce (DANE, 2005); además se identificó este fenómeno en las ciudades satélite de Soacha, Facatativa, Zipaquirá, Chía, Mosquera, Madrid, Funza, Cajicá, Sibaté, Tocancipá, La Calera, Sopó, Tabio, Tenjo, Cota, Gachancipá y Bojacá.

El espacio de la periferia conurbada de las principales ciudades en Colombia constituye una frontera de interdependencia entre las ciudades metrópolis, las ciudades satélites y los centros urbanos menores, y se ha consolidado como un borde de conflictos físicoespaciales y medioambientales que ha afectado la composición urbanística de localidades, comunas y/o sectores normativos sobre los cuales tiene dominio jurisdiccional cada municipio. El principal problema urbanístico para los municipios conurbados por el fenómeno de la metropolización consiste en su falta de capacidad para administrar los procesos de desarrollo de los asentamientos humanos que ocupan masivamente estos sectores, que han venido formando cinturones de miseria con altas condiciones de riesgo y vulnerabilidad.

Las áreas metropolitanas en Colombia abarcan sectores jurídicamente conformados por un centro urbano mayor de escala regional y centros urbanos menores de escala municipal que se integran por la expansión de la metrópolis más allá de su perímetro urbano. El caso de la conurbación producida por la ciudad de Bogotá es un ejemplo de polo activo que sigue expandiéndose a partir de una formación sabanera en abanico, un tipo de configuración urbanística denominada constelación que se extiende de forma radial a lo largo de las redes de conectividad intermunicipal (Aprile-Gnisset, 1992).

⁴ Los desplazados son grupos sociales vulnerables, representados por hogares que fueron forzados a dejar su hogar de origen, por fenómenos de violencia y conflicto social.

El fenómeno de metropolización en las ciudades colombianas obedece a procesos socioeconómicos y territoriales que influyen en la dinámica de crecimiento acelerado e incontrolado hacia y desde la periferia, siendo afectadas principalmente aquellas zonas limítrofes de proximidad urbana de sectores polarizados que se interconectan en forma traumática e ineficiente. El resultado del fenómeno de conurbación es la pérdida de la condición de continuidad y estructura del tejido urbano, ya que origina sectores desarticulados, sin escala, con una fisonomía difusa, sin identidad legible y sin autonomía como sistema urbanístico (Utria, 1998).

Por un lado, los fenómenos de conurbación ofrecen una oportunidad de desarrollo al aplicarse un concepto de planificación conjunta a nivel supramunicipal; no obstante, en ausencia de acuerdos políticos y administrativos puede generar patologías críticas en los procesos de urbanización de la periferia conurbada, como traumas de funcionamiento e impactos adversos sobre la calidad de vida de la población.

El planificador colombiano Rubén Utria (1998) define la patología de la metropolización como un contexto de desorden regido por dinámicas de conflicto, injusticia, deslealtad y agresión entre las fronteras municipales del conjunto conurbado; también explica que se generan relaciones de dependencia institucional y política cuando el sistema intermunicipal demanda más tierra urbanizable, vivienda, infraestructura, servicios y recursos ambientales, aumentando la complejidad de las operaciones de actuación urbanística y desbordando la capacidad institucional de los municipios conurbados. Esta debilidad hace que pierdan autonomía y capacidad de previsión para resolver los problemas de precariedad e ineficiencia del hábitat humano.

Utria (1998, p. 4) plantea que uno de los principales problemas del fenómeno de metropolización es la falta de reconocimiento jurídico y político de los bordes periurbanos conurbados. En los años sesenta y setenta se permitió que el crecimiento y la expansión urbanística se establecieran como procesos inherentes a la planeación del territorio de la ciudad y como estrategia alternativa de localización de nuevas áreas de asentamiento poblacional. Así, Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga se vieron afectadas por un proceso de expansión desordenada del área metropolitana y su posterior desarrollo informal.

Desde un enfoque económico, la informalidad, como un fenómeno social y urbanístico, afecta la economía de los asentamientos llevándolos a un estado subdesarrollado que determina su situación de pobreza por la falta de oportunidades laborales, la falta de servicios básicos, acceso a la educación y mecanismos para el aseguramiento de recursos para la subsistencia de los hogares; en este sentido, la informalidad es un fenómeno que expresa el nivel de subdesarrollo del país, a causa de la mala planeación que el Estado ejerce sobre territorios que presentan altos índices de vulnerabilidad, sea por cuestiones de corrupción o falta de capacidad de gobernanza sobre sectores sociales que se reconocen como informales.

El concepto de sector informal ha sido atribuido al antropólogo social Keith Hart (1970), quien lo acuñó para referirse a la fuerza laboral urbana que se empleaba fuera del mercado formal de trabajo, y fue complementado con los estudios sobre el sector informal de la economía realizados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 1972), en los cuales éste se caracteriza por la renuncia a cumplir con las regulaciones e impuestos gubernamentales y es puesto en relación con las condiciones laborales y la distribución del ingreso (véase Gómez Sabaini y Morán, 2012). Una definición reciente de un grupo de investigación en la Universidad Nacional de Colombia se fundamenta en los aportes de Hernando de Soto sobre la informalidad y su significado para explicar que la informalidad urbana debe entenderse como un fenómeno social, económico, político, ideológico y cultural, medio de supervivencia de la comunidad al margen de la ley. Lo informal se desarrolla en todos los aspectos y sectores de actividad de la sociedad y se evidencia de manera prioritaria en la ocupación laboral y la solución al problema del déficit habitacional (Torres, 2009, p. 47).

La ciudad informal se ha ido consolidando como una manifestación física de la pobreza, la violencia y la corrupción social en las ciudades. Los procesos urbanos informales han aumentado de manera crítica en Colombia, influyendo en el desarrollo sostenible del entorno urbano, afectando los recursos ecológicos, la conectividad espacial y la estabilidad social de los asentamientos humanos. Emilio Duhau (1998), aclara que la dimensión formal del orden urbano se sustenta en un conjunto de normas jurídicas, reglas que se

relacionan con los derechos de propiedad, que regulan la apropiación del suelo y su uso, y normas orientadas a la regulación de las actuaciones urbanísticas; en este sentido, la ciudad informal es un espacio urbano producido al margen o en contraposición al orden formal.

Los procesos de desarrollo económico de las ciudades latinoamericanas han estado influenciados por las fuerzas políticas y el mercado inmobiliario. Desde estos lugares se han tomado decisiones sobre la planeación de la urbanización en todos los sectores, razón por la cual se ha resuelto de forma inequitativa y con poca eficiencia, lo cual ha convertido a la ciudad en un sistema insostenible, tanto por su huella ecológica como por las fallas internas del metabolismo urbano. La principal causa del caos en la periferia urbana es el impacto social al ecosistema humano frágil, que requiere de la atención humanitaria. La comprobación de esta hipótesis se ha sustentado desde hace varias décadas en teorías sociales como la teoría de la marginalidad (Bennholdt-Thomsen, 1981), que intentó explicar el origen de la pobreza urbana y la no integración de los pobres recientemente urbanizados en la vida y la economía urbana (Valladares y Prates, 1995). El concepto de marginalidad en las ciencias sociales latinoamericanas surgió en la segunda mitad del siglo XX y evolucionó desde la década de los setenta para referirse a los asentamientos urbanos periféricos, núcleos de población viviendo en condiciones precarias que comenzaron a extenderse en los bordes y las fronteras de las ciudades.

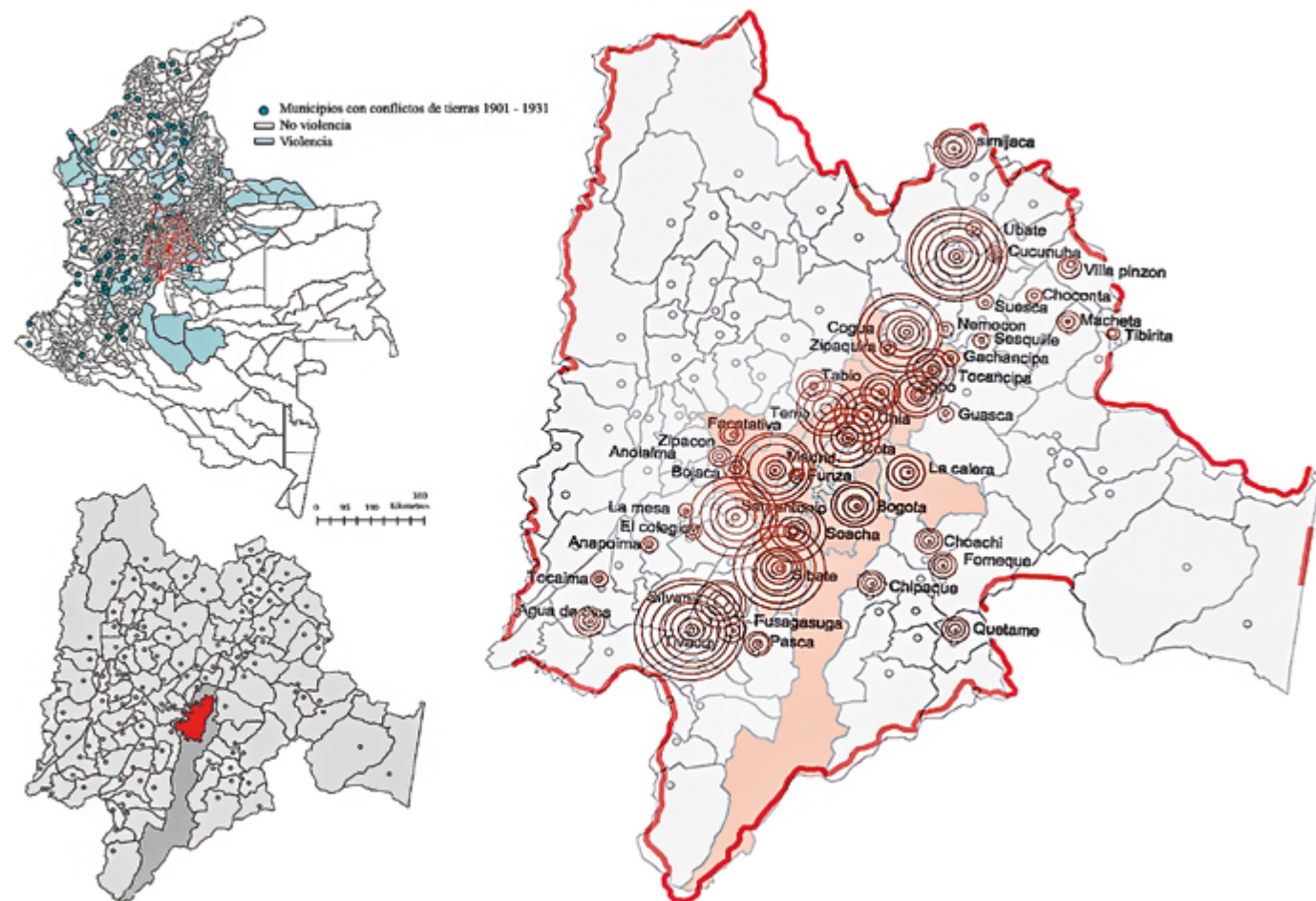
Los asentamientos humanos informales en la ciudad colombiana surgen entre el conflicto social y la emergencia habitacional; la planeación estrictamente normativa no atiende las necesidades reales de la población pobre que ocupa estas zonas de riesgo, y las soluciones no cubren la demanda de calidad de vida porque no existe una comunidad con suficiente cohesión y capacidad productiva para pagar por bienes y servicios de consumo. El desempleo, la insalubridad, la inseguridad y las condiciones de emergencia habitacional son situaciones propias de estos sectores poblacionales. La planeación ha fallado al perder el control sobre los procesos de urbanización informal, al no contemplar de manera integral, equitativa y participativa las variables del desarrollo local sustentable de los asentamientos humanos. En el espacio periurbano

se asientan las poblaciones de desplazados, segregadas por las crecientes desigualdades sociales, la precarización de las condiciones laborales, la marginación económica y la exclusión social por los altos costos de acceso a los servicios públicos.

El crecimiento urbano descontrolado de las periferias conurbadas y la falta de instrumentos normativos que brinden alternativas de mejoramiento de los asentamientos informales son manifestaciones de un contexto cultural e histórico que en Colombia evidencia la falta de mecanismos políticos de gestión para atender la emergencia social que se genera por la movilización masiva, continua y violenta de la población campesina hacia la ciudad. La mayoría de los grupos sociales populares que llegan a vivir a los barrios informales de la periferia en las ciudades colombianas son hogares de desplazados en el 2013 se presentó, en los medios masivos de comunicación, una noticia alarmante: según un informe divulgado en Ginebra (Suiza) el 29 de abril del año 2013, Colombia encabeza la lista de los países que en el mundo tiene más desplazados internos; para el 2012, el Gobierno y la sociedad civil han estimado entre 4.9 y 5.9 millones de colombianos desplazados por las situaciones de violencia (*El Espectador*, 2013).

El proceso de crecimiento demográfico por movimientos migratorios poblacionales debido al fenómeno de la violencia en el campo ha ocasionado durante décadas procesos masivos de desplazamiento forzado hacia los centros urbanos; de este modo, las oportunidades de acceso a servicios básicos, empleo y vivienda, se han reducido a las áreas subnormales marginadas del desarrollo, en donde el mercado ilegal ofrece alternativas de acceso inmediato a una alternativa informal de vivienda. Los desplazados y migrantes que son atraídos por el progreso de la metrópoli en busca de nuevas oportunidades de vida llegan a ocupar diariamente los bordes periurbanos que ofrecen mejores precios de vivienda, debido a que el valor del suelo urbano es menor que en las zonas centrales consolidadas.

En la historia latinoamericana los suburbios se caracterizaron durante mucho tiempo como los lugares más peligrosos o permisivos de la ciudad, hecho que llevó a que los habitantes de estos lugares fueran a menudo considerados como ciudadanos de “segunda clase” o se les negara



Se puede notar la consolidación de un eje de movimientos migratorios que llevan a la población pobre que ha sido desplazada a establecerse en los centros urbanos. El departamento de Cundinamarca es uno de los mayores receptores de población migrante y desplazada, principalmente en el centro regional de Bogotá, área metropolitana donde se concentran gran diversidad de asentamientos poblacionales populares en situación de vulnerabilidad.

FIGURA 2.1.3. ASENTAMIENTOS INFORMALES EN CUNDINAMARCA / Fuente: Elaboración propia a partir de Asentamientos humanos. Intensidad en la formación de asentamientos espontáneos en el departamento de Cundinamarca. (1997). Bogotá: Escala Editorial; Le Grand, C. (1994). Colonización y violencia en Colombia: perspectivas y debate. Bogotá: Tercer Mundo Editores; IGAC. Municipios con violencia (1948-1953) y disputas de tierras, citado en Fernández, Manuel. (2012). Violencia y derechos de propiedad: El caso de la violencia en Colombia. Ensayos sobre Política Económica, 30 (69), 111-147. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/>

el derecho a la ciudad. En los planos fundacionales de varias ciudades estos espacios aparecen como sitios de arrabales o ejidos sin control público, razón por la cual desde las primeras décadas del siglo XX terminaron siendo invadidos por personas desplazadas o por campesinos sin tierra (González Calle, 2007).

Desde el año de 1998, bajo el consentimiento del secretario general de las Naciones Unidas, ACNUR viene prestando un servicio de asesoría y atención a la población desplazada en Colombia, que ha perdido sus hogares por la migración forzada del campo a la ciudad. También ha prestado atención a otro tipo de desplazamiento forzado interno, que consiste en la migración forzada de los habitantes dentro de la misma ciudad, de un barrio hacia otro, a causa de la presión de grupos armados ilegales que buscan ejercer un control territorial y social a través de actos violentos, del miedo y de la inseguridad, escondidos en urbanizaciones informales.

La migración a los centros urbanos en Colombia se ha generado principalmente por los efectos del desplazamiento forzado de zonas de violencia, además de inequidad económica y la falta de alternativas de producción en zonas campesinas, resultado de la debilidad de las políticas agropecuarias y de asentamientos humanos rurales. La concentración de población en los principales centros regionales, como son Bogotá, Cali, Medellín, y Barranquilla, ha crecido sin control, al punto que más del 75% de la población colombiana vive en las áreas urbanas (CODHES, 2006) por las oportunidades de mejoramiento de la calidad de vida que ofrece la ciudad. No obstante, al llegar a los centros urbanos, los hogares se enfrentan con un modelo de desarrollo incipiente y se ven obligados a asentarse en la periferia transitoriamente, en una urbanización con lotes económicos, dentro de un barrio popular ubicado en los bordes segregados de la metrópolis.

El desplazamiento intraurbano es la evidencia de la extensión del conflicto armado a las ciudades, en zonas urbanas en las que el Estado no ofrece las garantías plenas de ciudadanía y en las cuales se mezclan los conflictos sociales urbanos y las dinámicas del conflicto

armado, derivando en graves infracciones al Derecho Internacional Humanitario (CODHES y ACNUR, 2013).

El Gobierno colombiano, a través de la Red de Solidaridad Social, ha reportado que entre 1995 y 2005 se desplazaron 1 661 284 personas, cifra que corresponde a 3,6 % de la población del país; CODHES (2006) estima que entre 1985 y 2006, se desplazaron 3 832 527 personas en el país. De acuerdo con el Registro Único de Población Desplazada RUPD, en Colombia 774 494 hogares (3 389 986 personas) han sido expulsados de 1.115 municipios y corregimientos departamentales, es decir, el 7,3 % de la población colombiana se ha reconocido como desplazada forzosamente como consecuencia de las circunstancias descritas en el artículo 1 de la Ley 387 de 1997:

es desplazada toda persona que se ha visto forzada a migrar del territorio nacional abandonando su localidad de residencia o actividades económicas habituales, porque su vida, su integridad física, su seguridad o libertad personales han sido vulneradas o se encuentran directamente amenazadas, con ocasión de cualquiera de las siguientes situaciones: Conflicto armado interno, disturbios y tensiones interiores, violencia generalizada, violaciones masivas de los derechos humanos, infracciones al derecho internacional humanitario u otras circunstancias emanadas de las situaciones anteriores que puedan alterar o alteren drásticamente el orden público. (RUPD, 2010)

Según Utria (1998, p. 12), aunque la economía metropolitana genera más del 20% del PIB nacional y otro tanto del empleo industrial y contribuye con más del 50% del fisco nacional, no tiene dinamismo suficiente para ofrecer condiciones equitativas de habitabilidad para los hogares desplazados; por esta razón Bogotá concentra alrededor del 20% de toda la pobreza urbana del país en sus cordones periféricos de miseria. Según esto, la segregación espacial se puede caracterizar por el grado de crecimiento, concentración y densificación de los asentamientos en la periferia urbana, en relación al crecimiento de la ciudad satélite receptora de población.

VARIABLE	N.D.	1997	1998	1999	2000	2001	2002			2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL
EXPULSIÓN DE HOGARES	30.732	39.119	13.604	20.936	53.470	79.284	95.662			56.080	56.640	61.744	67.144	80.307	77.553	39.548	2.671	774.494
EXPULSIÓN INDIVIDUAL	128.165	92.766	54.534	74.423	167.747	286.770	341.962			198.194	200.050	234.932	255.413	305.148	286.051	127.710	8.508	2'762.373
EXPULSIÓN MASIVA	524	81.204	15.468	21.103	100.447	102.124	100.418			52.002	32.497	33.907	30.981	26.090	20.262	9.553	433	627.013
TOTAL GENERAL	128.689	173.970	70.002	95.526	268.194	388.894	442.380			250.196	232.547	268.839	286.394	331.238	306.313	137.263	8.941	3'389.386

Se incluyen datos de desplazamiento desde 1952 hasta 1996

TABLA 2.1.1. ÍNDICE DE DESPLAZAMIENTO EN COLOMBIA / Fuente: Presidencia de la República de Colombia. (2010). Desplazamiento forzado en Colombia [RUPD - Registro Único de Población Desplazada]. Bogotá: Observatorio de Desplazamiento Forzado, Acción Social.

En Latinoamérica, un patrón tradicional de segregación espacial se reconoce, entre otros rasgos, por la conformación de amplias áreas de alojamiento precario para grupos sociales pobres en áreas de periferia urbana (Sabatini, 2003, p. 4).

La producción social informal de las áreas periféricas de las ciudades colombianas se ha originado por grupos sociales discriminados, millones de víctimas del desplazamiento que acurren a territorios al margen del desarrollo urbano formal, enclaves de informalidad, ciudades segregadas que ofrecen oportunidades limitadas para garantizar fuentes de ingreso estables y una vivienda digna.

La consolidación de bordes de conurbación con tipologías de asentamientos informales, que se formaron a raíz del crecimiento demográfico acelerado y los niveles de aglomeración que se producen por las constantes migraciones y desplazamientos forzados de población pobre, generan formas de urbanización emergente; por ejemplo los barrios de origen informal de las periferias conurbadas de las ciudades colombianas presentan el mismo patrón de urbanización fragmentaria, excluyente por su poca accesibilidad a oportunidades laborales y servicios sociales, además la falta de escenarios de participación e inclusión social que resuelvan los conflictos de pobreza, inseguridad y vulnerabilidad.

El desarrollo económico desigual de Bogotá, desfavorable en su repartición de cargas para el conjunto de municipios que conforman su área metropolitana, ha generado un fenómeno de segregación social; el municipio de Soacha, por ejemplo, se ha afectado desde hace aproximadamente treinta años por la masiva ocupación del borde de conurbación con Bogotá por grupos de migrantes y desplazados por la violencia, formando asentamientos de manera espontánea en

sectores de alto riesgo. En la otra ciudad, la ciudad informal, la ilegalidad se ha instaurado como mecanismo de supervivencia. Las nuevas generaciones de habitantes urbanos han sufrido los efectos de la violencia, el desplazamiento y la exclusión social, han sido desprovistos de la oportunidad de acceder a una calidad de vida que por derecho constitucional merece cualquier ciudadano; la única alternativa para resolver la necesidad de techo, es el de ocupar áreas periurbanas pobres, con altos niveles de insostenibilidad y déficit habitacional.

Uno de los casos más críticos de conurbación se ha propiciado en el borde limítrofe entre Bogotá y Soacha, en el cual se han producido en forma acelerada procesos de urbanización pirata, es decir precaria, ilegal y clandestina de tierras periurbanas que poco a poco perdieron su vitalidad ambiental por los procesos de erosión provocados por la actividad industrial, entre las cuales se encuentra la extracción de materiales de construcción. Este tipo de actividades han producido la pérdida de la estructura ecológica, la desestabilización geológica, las alteraciones de la geomorfología y la generación de residuos y material sedimentario; las alteraciones del equilibrio ecológico de Bogotá y la Sabana por las transformaciones que se producen en el proceso de urbanización informal de la periferia conurbada de la capital, son ocasionados por falta de planeación y entendimiento de la heterogeneidad estructural en el desarrollo metropolitano, los conflictos y las tensiones que se generan por la pobreza, la exclusión y la violencia intraurbana.

En la periferia urbana la noción de borde se expresa en formas heterogéneas y dispersas de tejido, pero en aquellos bordes intersticiales o de transición, en donde el territorio se divide en fragmentos, surgen franjas variables y discontinuas de morfología no

consolidada, que forman los asentamientos precarios por su origen informal. Las necesidades básicas insatisfechas de grandes conglomerados humanos que se concentran en los bordes conurbados de las ciudades metrópolis padecen del deterioro social y la inseguridad social. Según el Departamento Nacional de Planeación, para 1990 se estimaba en Colombia un déficit habitacional de 1 800 000 familias, equivalente al 29% de hogares del país; también se estimó que cerca de 980 000 familias se encontraban en condiciones de hacinamiento, lo cual demandaba algo más de 100 000 viviendas por año (DNP, 1990).

Los migrantes internos han configurado una nueva y compleja geografía humana en Colombia. Mientras el campo está quedando deshabitado, las ciudades intermedias enfrentan la sobrepoblación. En un estudio sobre las regiones expulsoras de población Nubia Ruiz (2013) rastreó 1 470 443 casos de desplazados entre los años 2000 y 2004. Los datos oficiales dicen que el número de desplazados ronda los tres millones y medio de personas. El 46% de los casos analizados corresponden a menores de 15 años, muchos de ellos huérfanos; el 23% a mujeres entre los 15 y 49 años, una población de edad reproductiva y productiva; el 5,12% de los hogares desplazados están constituidos sólo por personas menores de 15 años; las mujeres son cabeza de hogar en el 79% de las familias, donde sólo hay un adulto y varios niños.

Según Martha Bello (2001) en su informe sobre desplazamiento forzado y procesos de reconstrucción de identidad, la gran heterogeneidad de los habitantes de este tipo de asentamientos informales de ocupación reciente crea un sentido de resistencia social que, sumado a la pobreza, la violencia y la emergencia ambiental, acentúa sentimientos de desconfianza, estigmatización y una paradójica dinámica de exclusión

social al interior de la propia comunidad segregada por el fenómeno de conurbación. La llegada masiva y recurrente de migrantes intraurbanos y desplazados hacia los bordes conurbados demuestra que estas zonas de periferia informal de Soacha han adquirido el atributo de ser receptores de grandes masas de población de escasos recursos, como consecuencia del agotamiento de tierras baratas y deshabitadas en la periferia de Bogotá, haciendo del fenómeno de expansión de estos barrios un asunto de carácter metropolitano; las grandes cantidades de población que buscan refugiarse de la violencia, o encontrar respuesta inmediata a su situación de pobreza, quedan a merced de los llamados urbanizadores piratas.

La Encuesta de Calidad de Vida del año 2003 (DANE, 2003) definió que el déficit de vivienda en las cabeceras municipales en Colombia afectaba al 30,2% de los hogares, equivalente a 2 333 345 de hogares; unos años después, el documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes) 3305 presentó estimaciones que identifican alrededor de 1,3 millones de hogares en condiciones de precariedad habitacional; esto es, el 16% de las viviendas urbanas carecen de servicios básicos, están construidas con materiales inadecuados, sufren de hacinamiento o se encuentran en zonas de riesgo. El documento sobre lineamientos para optimizar la política de desarrollo urbano en Colombia del Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2004) confirma que, según información catastral, cerca del 16% del área neta de uso residencial corresponde a asentamientos precarios en las cinco principales ciudades del país.

Con respecto al déficit cualitativo de vivienda, el principal problema que expone dicho informe son las bajas condiciones de calidad de vida que presentan los asentamientos informales; la Encuesta de Calidad

CENSOS	1905	1918	1938	1951	1964	1973	1985	1993	2005
BOGOTÁ	100.000	143.000	330.312	648.324					
BOGOTÁ D.C.			355.506	715.250	1'697.311	2'861.913	4'236.490	5'484.244	6'840.116
BOGOTÁ A.M.						2'901.318	4'350.979		
MEDELLÍN	53.936	79.146	168.266	358.189	772.887	1'163.868	1'480.382	1'834.881	2'216.830
MEDELLÍN A.M.			246.025	499.757	1'084.660	1'613.910	212.174		
CALI	30.740	45.525	101.883	284.186	637.929	991.549	1'429.026	1'847.176	2'119.908
CALI A.M.			108.254	292.694	659.648	1'028.528	1'484.195		
BARRANQUILLA	40.115	65.543	152.348	279.627	498.301	703.488	927.233	1'090.618	1'146.359
BARRANQUILLA A.M.			164.403	300.541	536.757	772.090	1'098.087		
CARTAGENA	24.520	51.382	84.937	128.877	242.085	348.961	563.949	747.390	892.545
BUCARAMANGA	20.314	24.919	51.283	112.252	229.748	324.873	357.585	472.461	516.512
BUCARAMANGA A.M.			68.909	149.896	284.336	421.044	557.270		
CÚCUTA	20.364	29.460	57.248	92.150	175.336	267.786	388.397	538.126	587.676
CÚCUTA A.M.					193.472	325.979	423.059		
PEREIRA	19.036	31.790	60.492	115.342	188.365	226.877	300.224	401.909	443.554
PEREIRA A.M.						276.272	401.632		
MANIZALES	24.700	43.203	86.027	126.201	221.916	239.140	308.784	345.539	379.972
MANIZALES A.M.			97.814	141.425	238.995	257.231	338.981		
IBAGUÉ	24.566	30.255	61.447	98.695	163.661	230.014	314.954	399.838	498.401
POBLACIÓN RURAL			6'009.699	7'079.735	8'391.414	9'367.046	10'433.772	11'815.324	11'001.990
POBLACIÓN URBANA			2'692.117	4'468.437	9'221.916	13'652.673	19'644.289	25'849.387	31'886.602
POBLACIÓN TOTAL			8'701.816	11'548.172	17'484.508	22'915.229	30'062.200	37'664.711	42'888.592

D. C.: Distrito Capital, A. M.: Área Metropolitana

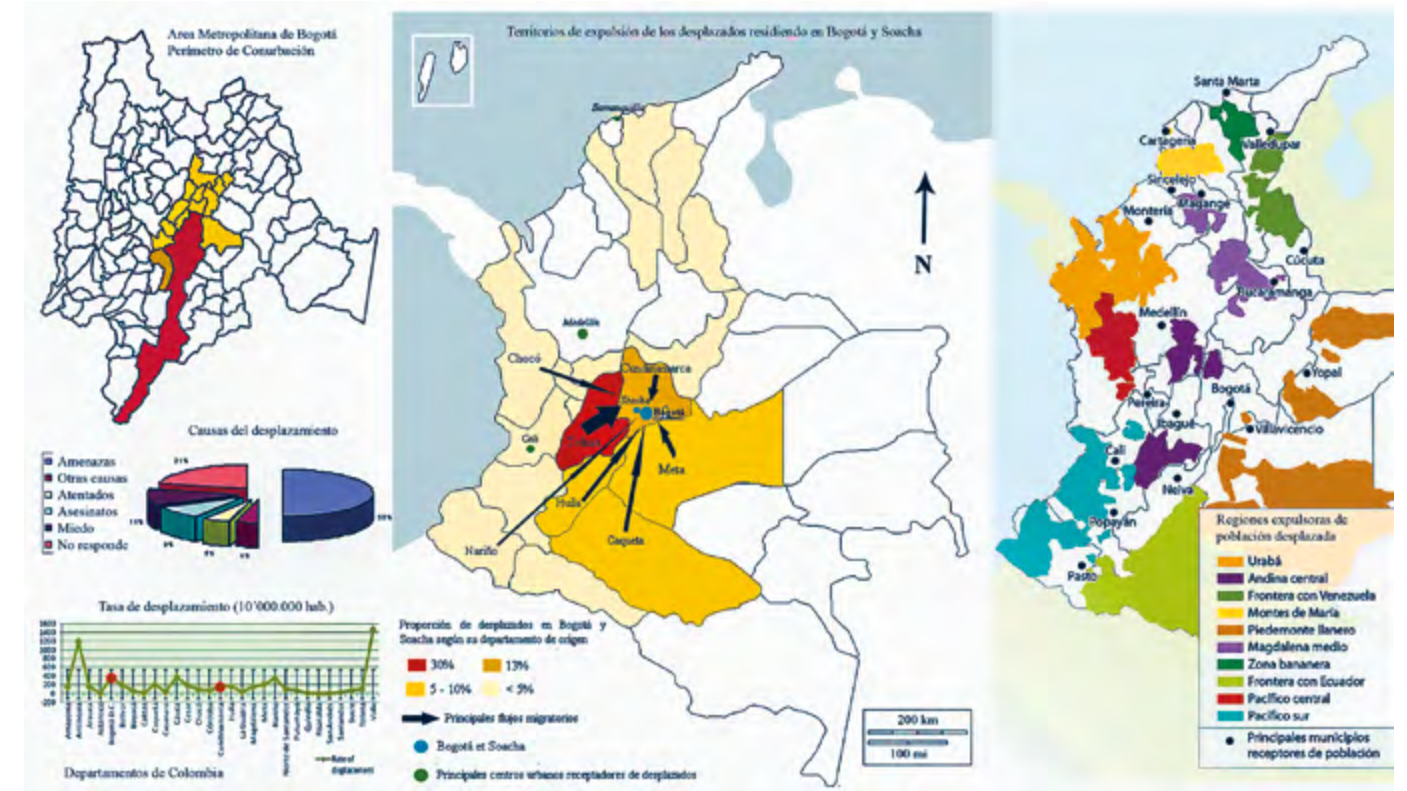


FIGURA 2.1.4. REGIONES EXPULSORAS Y CIUDADES RECEPTORAS DE POBLACIÓN DESPLAZADA / Fuente: Elaboración propia a partir de L'Angevin, T. (2011, marzo 26). Territorios de expulsión de los desplazados que residen en Bogotá y Soacha (Mapa). Altos de la Florida, tierra de asilo, tierra de exclusión [Entrada de blog]. Recuperado de: <http://cartasdevagabundo.blogspot.com>; Ruiz, N. J. (2013). Regiones expulsoras de población 2000-2004. En El desplazamiento forzado en Colombia. Población, territorio y violencia. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

La población urbana en Colombia ha aumentado notablemente, siendo Bogotá D.C., uno de los centros urbanos de mayor crecimiento demográfico, por ser una de las principales ciudades receptoras de población desplazada, lo cual viene generando desde hace cuatro décadas un desequilibrio social, económico y medio ambiental, por el fenómeno de expansión urbana de la metrópoli.

TABLA 2.1.2. ÍNDICE DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EN COLOMBIA. CRECIMIENTO EN NÚMERO DE HABITANTES DE LOS DIEZ PRINCIPALES CENTROS URBANOS COLOMBIANOS Y SUS ÁREAS METROPOLITANAS ENTRE LOS AÑOS DE 1905 A 2005. / Fuente: DANE. (2005). Censos, 1905-2005. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion>.

	TIPO DE HOGAR INFORMAL	N° DE HOGARES	%	% NECESIDADES PRIORIZADAS			
				Necesidades Habitacionales Prioritarias	Nivel de Prioridad 1	Nivel de Prioridad 2	Nivel de Prioridad 3
1.	HOGARES EN VIVIENDAS NO SUSCEPTIBLES A MEJORAR	224.000	17				
2.	HOGARES QUE PRESENTAN DÉFICIT CUALITATIVO	847.000	63	Servicios Públicos	58,8	49,24	35,38
2.1	HOGARES QUE PRESENTAN HACINAMIENTO	315.000	23,4	Equipamientos	5,26	8,76	10,12
2.2	HOGARES CONSTRUIDAS CON MATERIALES INADECUADOS	134.000	9,9	Infraestructura	16,81	14,9	10,12
2.3	HOGARES SIN SERVICIO DE ACUEDUCTO	47.000	3,5	Vías	13,23	12,43	7,97
2.4	HOGARES SIN SERVICIO DE ALCANTARILLADO	350.000	26	Mejoramiento Ambiental	2,15	1,91	1,51
3.	HOGARES EN SITUACIÓN DE RIESGO	274.000	20,3	Mejoramiento Social	13,15	15,78	12,43
	TOTAL	1'346.000	100	Seguridad	3,9	3,6	4,22

Las prioridades de los habitantes en relación con lo que necesitan resolver primero es bastante clara: la provisión de servicios públicos básicos es lo fundamental; luego la resolución de problemas de infraestructura (construcción de vías, intervención sobre cauces de aguas en ríos y humedales, elaboración de muros de contención y construcción de escaleras y puentes para la accesibilidad, entre otros).

TABLA 2.1.3. HOGARES EN ASENTAMIENTOS DE ORIGEN INFORMAL Y NECESIDADES PRIORIZADAS / Fuente: Torres Tovar, C. A. (2009). Ciudad informal colombiana. Barrios construidos por la gente. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

de Vida que realizó el DANE en el año 2003 indicó la existencia de 1 346 000 hogares en asentamientos informales en Colombia, que requieren acciones de mejoramiento barrial y de vivienda. En las principales ciudades del país, más de la mitad de la vivienda construida es de origen informal; por ejemplo, en Bogotá el DANE (2003) logró determinar la presencia de 170 000 hogares en asentamientos precarios. Toda la información anterior se puede contrastar con los cálculos presentados en el año 2005 por el Departamento Nacional de Planeación, sobre el déficit de vivienda en Colombia, el cual definió la necesidad de un stock total de 2 333 108 de viviendas: el déficit cuantitativo es de 1 531 237 de viviendas nuevas para un porcentaje aproximado de 19,8% de los hogares; el déficit cualitativo correspondió a 802 108 viviendas a mejorar para un aproximado de 10,4% de hogares.

Estos indicadores demuestran el gran desequilibrio del modelo de desarrollo habitacional de los sectores periurbanos; el nivel de atención a las necesidades básicas de los asentamientos informales es insuficiente y los escasos subsidios que se entregan se concentran principalmente en Bogotá —hecho inicuo que aumenta la implementación de procedimientos ilegales, ya que los habitantes no cuentan con los recursos suficientes para acceder a las viviendas de interés social que ofrece el Estado y las constructoras privadas—. Dado que la construcción formal apenas logra satisfacer el 51% de la demanda de vivienda existente en el país (DNP, 2006), la única vía de acceso a la vivienda para los sectores más vulnerables de la población colombiana es a través de la adquisición de terrenos invadidos de manera ilegal o mediante urbanizaciones ‘pirata’ para la autoconstrucción informal de vivienda (Torres, 2009).

2.1.1. Estudio sobre el fenómeno de conurbación entre Bogotá y Soacha

Los diferentes estilos de vida, cada uno aislado del otro, generan áreas fragmentadas en el antiguo organismo urbano, que pierde paulatinamente su vida comunitaria. Marcuse (1989) ha diferenciado cinco elementos de lo que él denomina una *quartered city*: el centro de poder (*luxury city*), la ciudad gentrificada (*gentrified city*), con sus hogares sin niños, la ciudad suburbana (*suburban city*), la ciudad de inquilinos (*tenement city*) y el gueto, el barrio marginal de los pobres. Estos cinco elementos no son sectores, pero se duplican muchas veces y forman fragmentos urbanos en una ciudad que se parece a un cuerpo con varias células cancerígenas que se duplican a alta velocidad.

¿Qué es una conurbación? Al geógrafo Patrick Geddes (1915) se debe la primera formulación del concepto de conurbación: un área de desarrollo urbano donde una serie de ciudades diferentes habían crecido al encuentro de unas y otras, unidas por intereses comunes; la integración físico espacial de los fragmentos urbanos que se forman en las periferias de las ciudades generan diversas dinámicas conflictivas de interacción social que influyen en la configuración caótica de tejidos urbanos heterogéneos.

Desde el enfoque de la geografía urbana, es el resultado de la fusión de diferentes ciudades satélites, que configuran el área metropolitana de una ciudad capital y cuyo crecimiento acaba provocando la unión física de enclaves dispersos en las respectivas periferias de cada entorno urbano (Universitat Jaume I, 2005). El crecimiento del área metropolitana debido al fenómeno del desplazamiento poblacional caracteriza el tipo de conurbación que se ha generado en las ciudades latinoamericanas: zonas limítrofes insostenibles, de tejido discontinuo, aisladas y fragmentadas.

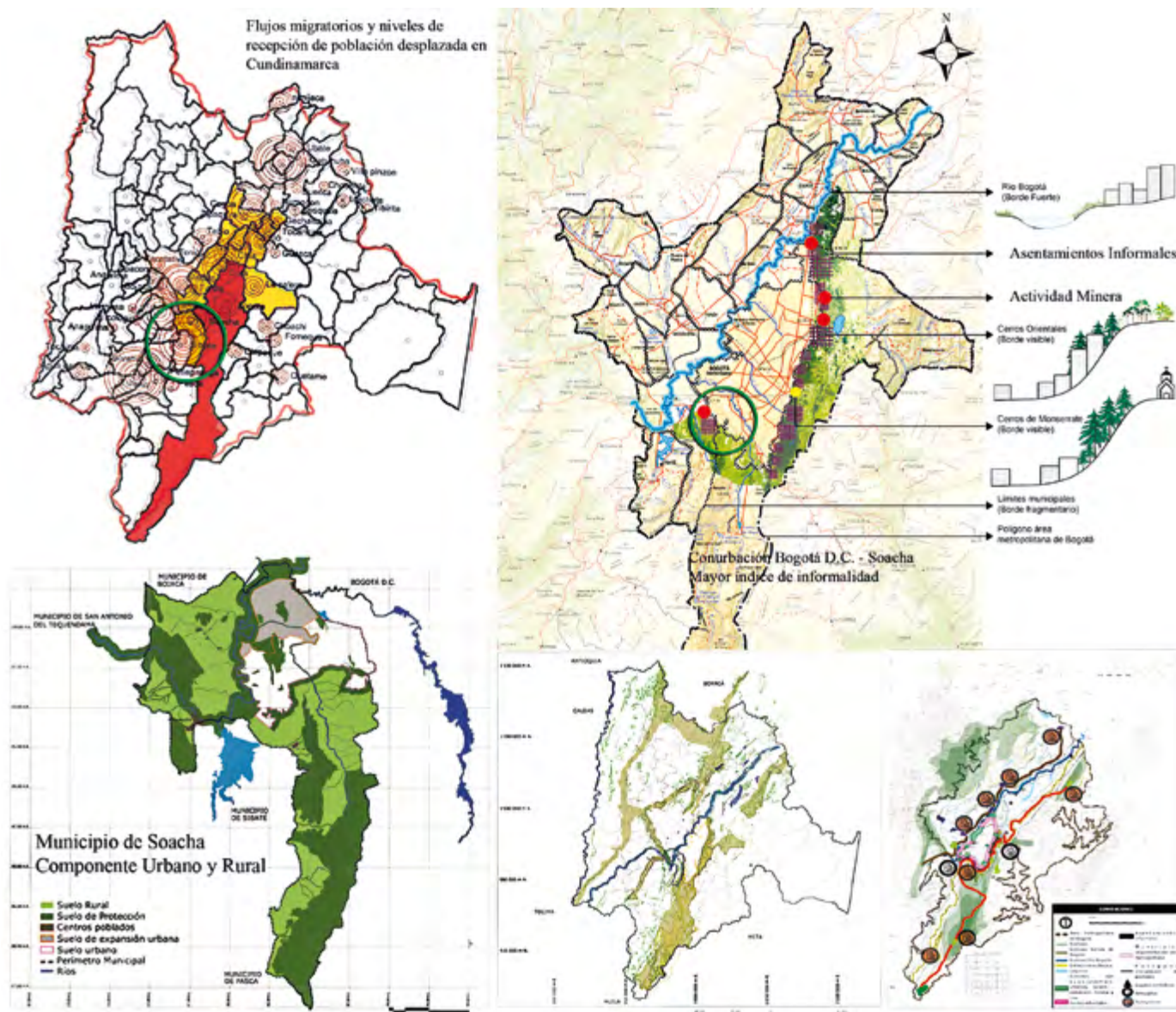
El fenómeno de conurbación urbana en la ciudad está influenciado por el crecimiento poblacional y la conjunción rizomática de territorios. La metáfora del rizoma es análoga al trazado del espacio físico, pero principalmente corresponde a las dinámicas sociales, que evolucionan por los movimientos y flujos migratorios de diversidad de redes de ecosistemas sociales que ocupan los espacios de la periferia urbana. Este concepto se ha aplicado al estudio de las conurbaciones y permite

evidenciar cómo las diversas formas vida y de producción social del espacio coexisten como culturas híbridas con distintos niveles de precariedad y vulnerabilidad. La población desplazada por violencia que ha llegado a la ciudad de forma individual o familiar, presenta síntomas de fragilidad emocional y psicoafectiva, con señales de maltrato, aislamiento y desorientación. La heterogeneidad cultural y regional que caracteriza a la población desplazada en Bogotá es uno de los obstáculos para crear sentido comunitario. Las familias desplazadas en la periferia conurbada entre Bogotá y Soacha provienen de diferentes departamentos: Cundinamarca, Tolima, Meta, Nariño, Córdoba y Chocó.

Las historias de vida de los hogares vulnerables que se encuentran en situación de desplazamiento forzado por la violencia son el testimonio que demuestra la gravedad del fenómeno de la informalidad en las áreas de la periferia; entre las diversas versiones de historias de vida que se han encontrado a través de experiencias de trabajo social en asentamientos de desarrollo informal, es usual encontrar que los desplazados pasan los primeros días en la casa de un familiar, acampan bajo un puente para organizar el ‘rebusque’ del próximo día o consiguen una habitación de alquiler. Luego, tienen que rendir declaratoria ante el Ministerio Público. Luego, el hogar improvisa la ocupación de suelos baldíos o lotes sin servicios con la ayuda de especuladores clandestinos. Este es el patrón de urbanización que define la configuración informal de los barrios populares en la periferia conurbada.

El desarrollo urbano de Bogotá ha afectado al municipio de Soacha por la expansión del área metropolitana hacia las zonas de borde del perímetro urbano, propiciando un proceso de conurbación del municipio con la capital. Este proceso puede ser evaluado a la luz de cinco factores de conurbación: (1) los movimientos migratorios y desplazamientos, (2) el crecimiento demográfico, (3) la expansión urbana y la alta densidad de ocupación, (4) la especulación del uso del suelo y (5) los procesos de urbanización informal; estos factores son determinantes en la configuración de patrones espontáneos de asentamiento humano en los bordes periurbanos de conurbación.

Complementando lo anterior, el economista Brian Joe Lobley (citado en L. Berry, 1976) explica en su libro *Urbanization and Counterurbanization* cómo los



Los límites municipales siempre se han caracterizado por generar asentamientos de frontera debido a la atracción poblacional por la actividad industrial en las zonas de periferia de las ciudades, pero con el crecimiento demográfico se ha generado fenómenos problemáticos de conurbación y periurbanización.

FIGURA 2.1.1.1. ÁREA METROPOLITANA DE BOGOTÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de planos de localización y análisis del fenómeno de conurbación producida por el área metropolitana, elaborados por Hernández, S. y Muñoz, D. (2014). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

procesos de metropolización en los años setenta se caracterizaban principalmente por seis fases de conurbación: (1) la urbanización, caracterizada por la concentración selectiva de grupos sociales; (2) la suburbanización, fase de expansión hacia las áreas menos densificadas del suelo urbanizado por grupos de élite; (3) la periurbanización, fase de crecimiento extensivo de la periferia metropolitana; (4) la rururbanización, fase de urbanización de territorios del componente rural de la ciudad; (5) la contraurbanización, fase de movimiento de personas e industrias hacia el ámbito rural; y (6) la desurbanización, fase de deterioro y decadencia del tejido urbano de los asentamientos humanos en la periferia urbana.

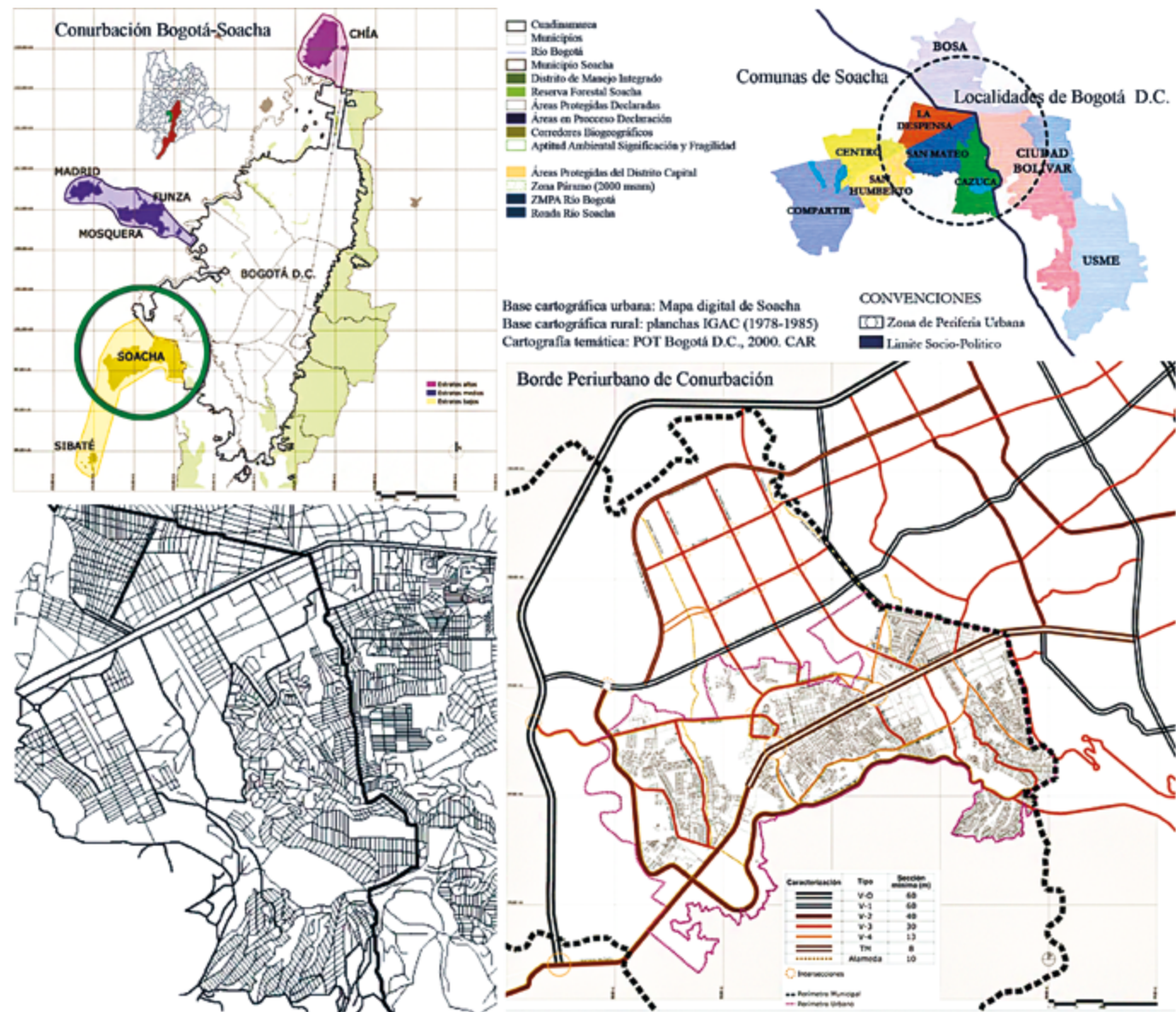
El concepto periurbano se refiere a la extensión de la ciudad hacia la periferia, transformando a su paso el tejido residencial, el entorno rural y las zonas geográficas de reserva. Relacionando las fases de periurbanización y desurbanización que presenta el proceso de conurbación urbana de las ciudades metrópolis en Colombia, se puede detectar uno de los principales factores de deterioro del tejido urbano en la periferia, a saber, la fragmentación por acciones de exclusión y segregación socio espacial que generan formas de ocupación ilegal de terrenos, como campamentos transitorios de desplazados, tugurios, invasiones de terrenos privados y barrios 'piratas'. Además del deterioro en el tejido urbano, la estructura ecológica evidencia un grave impacto ambiental por la pérdida de la biodiversidad del territorio, la deforestación, la desertificación del medio, la inestabilidad de los terrenos, la contaminación de los recursos hídricos y el alto grado de insalubridad por basuras y residuos.

Según Juan Leonardo González Plazas (2008), la periferia urbana podría asumirse como un subpaisaje, resultado de la producción social del espacio en áreas donde el Estado tiende a perder el dominio sobre los procesos de configuración del hábitat humano, un paisaje urbano de interfase que manifiesta una dinámica de transformación continua, evolutiva y fractal. González explica cómo los asentamientos humanos de la periferia manifiestan la producción social de hábitats divergentes, subsistemas carentes de recursos y en constante desequilibrio energético, por lo cual subsisten en el caos, con una mayor entropía debido al grado de inestabilidad que contienen como sistema dependiente. Es por esta razón que la fase de

periurbanización en las ciudades subdesarrolladas de Latinoamérica ha desencadenado un proceso de desurbanización, que significa la producción social de un modelo de urbanización espontánea y precaria, de tipo degenerativo, resultado de dinámicas de segregación y exclusión social y el aislamiento de minorías poblacionales por los distintos niveles de pobreza que coexisten en los barrios de la periferia. La segregación se manifiesta principalmente en la poca accesibilidad de los recursos básicos, como la vivienda, el empleo, la salud, la seguridad y la educación.

Emilio Duhau (2008) ilustra esta situación en su análisis acerca de los procesos de urbanización en las ciudades latinoamericanas centrándose en las formas de producción del espacio habitado desde mediados del siglo pasado. Explica que no se han resuelto las necesidades básicas insatisfechas de amplios sectores populares; sólo una mínima parte de la población ha logrado obtener los ingresos o el acceso a subsidios que le permitan entrar a participar en un programa público de vivienda social. Duhau (2008, p. 127) sostiene que la gran parte de los hogares que conforman los asentamientos informales de la periferia tienen acceso a un predio por medio de la ocupación de hecho (invasión) o de procedimientos de compraventa que se desenvuelven fuera del marco jurídico que regula la transmisión de la propiedad inmueble y la subdivisión y urbanización del suelo, así como también por etapas progresivas de autoconstrucción de la vivienda.

La periurbanización de la ciudad latinoamericana se ha caracterizado por la falta de control y planeación prospectiva del fenómeno de la urbanización informal. La informalidad en los asentamientos humanos ambientalmente insostenibles, se comporta como una enfermedad del tejido ecológico y social con patologías físico-espaciales y elevados niveles de precariedad. En los barrios pobres de los bordes periurbanos la ciudad ha pasado a ser el laboratorio de nuevas formas de sociedades pobres; en el libro *Patologías urbanas* (Castañeda, 2009) se plantea una reflexión sobre las consecuencias que tiene el desarrollo insostenible de los asentamientos sobre la calidad de vida de las comunidades; por ejemplo, en un barrio popular de la periferia, a mayor densidad poblacional el crecimiento del asentamiento produce un mayor nivel de hacinamiento y un mayor déficit de espacio público, lo cual provoca un aumento de las necesidades básicas insatisfechas



El área de estudio se ubica en el borde periurbano de conurbación entre Bogotá y Soacha, municipio de Cundinamarca. Específicamente, se ha delimitado un polígono en la comuna 4 de Cazucá, al nororiente de Soacha, en el cerro de San Mateo, cuyo sector urbano guarda continuidad con la expansión del Distrito Capital.

FIGURA 2.1.1.2. BORDE PERIURBANO DE LA CONURBACIÓN ENTRE BOGOTÁ Y SOACHA / Fuente: Elaboración propia a partir de cartografías de estudio municipal elaboradas por Manrique N., M. X., de la Rosa, L., Chacón, C., García, M., Bejarano, A. y Wittinghan, C. (2012-2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; UNDP. (2006). Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Soacha. Soacha: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Alcaldía de Soacha, Departamento de Planeación de Cundinamarca.

de los hogares, generando crisis familiares y frustración. Los desequilibrios habitacionales presentados en los asentamientos informales que ocupan los bordes periurbanos de las zonas de conurbación entre Bogotá y Soacha conforman un subpaisaje urbano enfermo, que la economía ambiental calificaría de subdesarrollado por el nivel de insostenibilidad medio ambiental. Este tipo de paisaje se ha caracterizado por servir de enclave industrial, lo cual explica el bajo nivel de mantenimiento del stock de capital natural constante. La principal condición que identifica el desarrollo informal es una sostenibilidad débil del proceso de desarrollo urbano local, expresado en la insostenibilidad del ecosistema humano, tanto por la fragilidad del sistema habitacional, como por la depreciación del capital natural y humano. En cuanto al capital manufacturero,⁵ se puede identificar que se resuelve sin planeación y se compone de una infraestructura deficiente.

La estructura urbana de la ciudad de Bogotá en los años treinta se componía de un orden tradicional en su configuración, una ciudad nuclear monocéntrica (Castillo de Herrera, 2009, p. 63) y seis pequeños núcleos distantes comunicados por carreteras: Usme al sur, Bosa al suroccidente, Fontibón y Engativá al occidente, Suba al noroccidente y Usaquén hacia el norte. Estas nuevas centralidades convergían sobre el núcleo conformando una red metropolitana que comenzaba a extenderse a través del sistema de carreteras que conectaban a la capital con el resto del país. El núcleo central de Bogotá se conurbó en primera instancia con Chapinero, un barrio residencial producto de la migración de población residente en el centro histórico que buscó mejorar su calidad de vida en los bordes de la periferia hacia el norte de la ciudad, consolidando un trazado lineal paralelo a los cerros orientales, para luego extenderse hacia los demás ejes de comunicación regional.

Éste fue el primer indicio de un proceso de suburbianización en Bogotá. Fue hasta los años cincuenta que en la capital se creó el Distrito Especial de Bogotá, con el fin de incorporar los seis municipios que conformaban

⁵ En economía ambiental, el economista estadounidense Robert Merton Solow desarrolla un planteamiento sobre el mantenimiento del stock de capital constante, que subdivide en tres posibles formas de capital: capital manufacturero (máquinas, infraestructuras), capital humano (saberes, conocimientos y habilidades) y capital natural (recursos ambientales).

la primera corona del proceso de metropolización, caracterizado por un crecimiento de la periferia hacia el centro, al modo de una ciudad tentacular.

Como comenta Luis Carlos Jiménez Mantilla en el libro Procesos urbanos informales y territorio (Castillo de Herrera, 2009, p. 63) al referirse al tema de la tenencia de la vivienda y el patrón residencial en los sectores populares, en el caso de Bogotá el proceso de crecimiento está condicionado por la presencia de suelo privado que determina una lógica en la localización de propietarios e inquilinos, además de una gran masa de población migrante y desplazada localizada de manera ilegal en barrios clandestinos. Antes de las dos principales formas de ocupación informal del suelo, reconocidas como invasiones y urbanizaciones ‘piratas’, los inquilinatos se convirtieron en el refugio de población campesina que llegaba a la capital en búsqueda de nuevas oportunidades de progreso, siendo la zona más popular, es decir, el mayor epicentro de inquilinos en la ciudad, el borde sur del centro histórico. De este modo se fueron consolidando anillos de crecimiento hacia la periferia con barrios populares y suburbios, además de enclaves industriales que incentivaron la formación de barrios obreros con distintos niveles de cubrimiento de los servicios públicos. La formación de los primeros asentamientos populares hacia la periferia requirió de una visión técnica desde la planeación, para lo cual se creó en 1951 el Centro Interamericano de Vivienda y Planeación (CINVA), desde el cual se promovió la conformación de Juntas de Acción Comunal (JAC) como estrategia institucional para llevar a cabo programas de legalización y mejoramiento barrial.

La formación de asentamientos marginales en sectores deteriorados de la periferia urbana, debido al crecimiento de la población por el fenómeno del desplazamiento, condujo en los años setenta a la realización de estudios científicos para la conceptualización del problema de la marginalidad y la definición de pautas de mejoramiento de los barrios populares, con el fin de orientar los procesos de planeación de la ciudad desde un enfoque social. Una prueba de ello fue el seminario nacional sobre tugurios promovido por el antropólogo Roberto Pineda, director del CINVA, quién demostró un interés especial en estudiar la formación de comunidades modernas en Colombia y en el manejo de las sociedades urbanas contemporáneas para efectos de la planificación de vivienda. Entre los años

LOCALIDAD	Nº ASENTAMIENTOS INFORMALES	ÁREA HECTÁREAS	Nº LOTES	POBLACIÓN ESTIMADA
USAQUÉN	92	360	12.997	48.401
CHAPINERO	18	188	4.300	16.013
SANTA FE	22	144	6.572	24.474
SAN CRISTÓBAL	11	670	25.760	95.930
USME	166	749	44.739	166.608
TUNJUELITO	6	115	6.817	25.387
BOSA	249	811	50.721	188.885
KENNEDY	127	697	47.956	178.588
FONTIBÓN	48	165	9.219	34.332
ENGATIVA	90	368	24.237	90.259
SUBA	167	809	46.169	171.933
BARRIOS UNIDOS	2	1	77	287
TEUSAQUILLO	1	0	28	104
LOS MÁRTIRES	1	0	10	37
ANTONIO NARIÑO	3	17	846	3.151
PUENTE ARANDA	8	16	395	1.471
RAFAEL URIBE	89	298	19.547	72.793
CIUDAD BOLÍVAR	168	1.063	70.611	262.955
TOTAL	1.365	6.473	371.001	1'381.608

Bogotá tiene cerca de 7 millones de habitantes, 1.9 millones de hogares en 1.4 millones de viviendas, y el 25 % de suelo urbanizado ha sido desarrollado a partir de asentamientos de origen informal. De acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial, en el 2010 la demanda de viviendas para hogares de bajos ingresos es de 500 000 unidades. La mayoría de los asentamientos informales están localizados en los bordes sur y suroccidental en las localidades de Usme, Bosa y Ciudad Bolívar; según la encuesta de calidad de vida del DANE (2003), el 40 % de los hogares vive bajo el nivel de pobreza y el 11 % en la indigencia.

TABLA 2.1.1.1. INVENTARIO DE ASENTAMIENTOS DE ORIGEN INFORMAL EN BOGOTÁ / Fuente: Presidencia de la República de Colombia. (2010). RUPD - Registro Único de Población Desplazada. Desplazamiento Forzado en Colombia. Bogotá: Observatorio de Desplazamiento Forzado, Acción Social.

de 1956 y 1965 el CINVA se encargó de elaborar un discurso sobre la participación comunitaria y analizar a las comunidades urbanas bajo metodologías de recolección de información cultural, encuestas profundas y procesos de observación participante. En este contexto cobra gran importancia el referente de Orlando Fals Borda, uno de los fundadores del concepto de investigación-acción participativa (IAP) que proponía el uso de metodologías de investigación cualitativa a partir de programas de desarrollo comunitario. Además, en el CINVA se abrió paso el modelo de advocacy planning, concepto trabajado por Paul Davidoff hacia 1965 en su artículo "Advocacy and Pluralism in Planning" (Davidoff, 1965), que propuso una práctica urbanística de carácter colaborativo y participativo, de asistencia técnica y mediación jurídica para resolver conflictos en el ordenamiento urbano (Peña, 2010).

La alta tasa de crecimiento de Bogotá dio inicio a un nuevo manejo administrativo por el déficit de vivienda y el aumento en las densidades de ocupación de la periferia urbana. En los años setenta se reconocieron diferentes patrones residenciales de alta y baja densidad, que de acuerdo a los ingresos de la población se localizaron en zonas consolidadas de propietarios e inquilinos. Este proceso, hacia los años ochenta, comenzaba a demostrar un grave fenómeno hacia las zonas periféricas; por ejemplo, en Usme se detectó la formación de áreas dispersas de gran extensión en el extremo sur de la ciudad, concentrando un volumen de 3.544 hogares en condición de arrendatarios, que significaban el 9,94 % de los hogares de Bogotá en esta condición, hogares pobres que se localizaron en barrios clandestinos, con una tipología predial que aún se conserva, de 6 a 7 metros de frente por 12 a 15 metros de fondo; estos barrios se caracterizaron por un desarrollo progresivo bajo procesos de autoconstrucción con un alto déficit de servicios públicos por las condiciones de ilegalidad bajo las cuales fueron llevadas a cabo estas urbanizaciones.

Luis Carlos Jiménez Mantilla (2009), en su texto sobre formas de crecimiento y poblamiento urbano, explica algo muy importante sobre la situación de los migrantes e inquilinos en la metrópoli conurbada (p. 84), resalta el hecho de que la movilidad de la población del área metropolitana de Bogotá ha propiciado un desequilibrio social, al no existir estabilidad económica por la disminución de los ingresos y la falta de

oportunidades laborales. Comenta Jiménez Mantilla (2009) que las familias pasan por la condición de arrendatarios, como una opción que los hogares pobres toman para tener acceso a vivienda de bajo costo antes de llegar a ser propietarias en un barrio de la periferia. En el caso de los migrantes y desplazados que son atraídos por las oportunidades laborales que brinda Bogotá y que entran por la autopista Sur en búsqueda de un lugar económico de residencia, tienen la opción de alojarse en el municipio de Soacha.

Según el estudio sobre suelo urbano y vivienda para ingresos bajos (DPU, UCL y UN, 2006), la Red de Solidaridad Social ha registrado oficialmente 22 000 nuevos hogares que ingresaron a la ciudad por desplazamiento forzado en los últimos años en Bogotá, influenciando un crecimiento desmesurado hacia la periferia con Soacha. Según dicho estudio, la informalidad de Soacha colinda tanto con Bogotá como con el casco antiguo de Soacha. Soacha es un municipio con cerca de 500 mil habitantes, de los que un 45% vive en estrato 1, un 33% en estrato 2 y un 22% en estrato 3; el crecimiento de Soacha de los últimos años sobrepasa el 8% promedio anual (DANE, 2003). Soacha es uno de los municipios de Cundinamarca con mayor crecimiento de asentamientos informales, ubicados en el borde periurbano de conurbación con Bogotá. En el informe del Estado de Avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio del Municipio de Soacha (PNUD, 2011), se aclaran algunos datos representativos sobre la magnitud del problema: de un total de 368 barrios, 152 son informales o ilegales, la mayoría de ellos se han ubicado en zonas marginales donde se evidencia el más alto índice de pobreza urbano del municipio, principalmente por la insuficiencia de fuentes de empleo, los bajos ingresos y el conflicto social.

Según un reporte de Ingeominas (2006), la tercera parte del territorio de Soacha presenta distintos grados de amenaza por fallas geológicas, deslizamientos e inundaciones. El Sistema Nacional para la Atención y Prevención de Desastres, registra hasta diciembre de 2010 que la ola invernal en el municipio había afectado a 5.559 personas y a 1.314 familias, destruido 22 viviendas y averiado 1.218 por las situaciones de amenaza ya descritas, que incrementan las condiciones de vulnerabilidad de los barrios informales. Otro dato importante se rescata del censo 2005 realizado por el DANE, en el que se define que en Soacha habitan

		1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	TOTALES
BOGOTÁ	CIUDAD	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
	TIPO DE CRECIMIENTO						
	ÁREA INICIAL	6.647	11.447	17.991	22.182	26.205	-
	CRECIMIENTO DE POBLACIÓN	660.280	1'661.935	2'557.461	3'975.086	4'931.796	-
	CRECIMIENTO FORMAL	3.642	4.983	2.455	2.514	1.512	15.105
	CRECIMIENTO INFORMAL	960	1.510	1.564	1.315	2.119	7.468
	CRECIMIENTO TOTAL	4.602	6.492	4.019	3.829	3.631	22.572
% C.I / C.T	20,90%	23,30%	38,90%	34,30%	58,40%	33,10%	
ÁREA FINAL	11.248	17.939	22.010	26.011	29.836	-	
SOACHA	ÁREA INICIAL EN CADA DÉCADA	70	116	147	423	964	-
	CRECIMIENTO DE POBLACIÓN	4.226	11.435	23.054	99.418	222.565	-
	CRECIMIENTO FORMAL	46	31	230	201	437	946
	CRECIMIENTO INFORMAL	0	0	47	339	201	587
	CRECIMIENTO TOTAL	46	31	277	541	638	1.533
	% C.I / C.T	0%	0%	16,80%	62,80%	31,50%	38,30%
	ÁREA FINAL EN CADA DÉCADA	116	147	424	964	1.602	-

Desde la década de 1950 la mayoría de los asentamientos informales se concentran hacia el sur de la ciudad. Entre los censos de 1951 y 1964 se dio la más alta tasa de crecimiento formal poblacional de los últimos 50 años (6,8 %) para la suma de Bogotá y Soacha. Entre 1960 y 1970 la gran mayoría de los asentamientos informales se concentran en Bogotá en el sur oriente en San Cristóbal y en Usme, y hacia el sur occidente en Kennedy y Ciudad Bolívar. Entre 1970 y 1990 los desarrollos informales representaron aproximadamente el 63,7 % del crecimiento formal y se siguieron concentrando en los límites con Soacha formando la conurbación sobre el borde periurbano con Bogotá, que siguió expandiéndose durante las siguientes décadas, configurando un tejido urbano fragmentado en la periferia.

TABLA 2.1.1.2. CRECIMIENTO DE ASENTAMIENTOS URBANOS INFORMALES EN BOGOTÁ Y SOACHA (1950-2000) / Fuente: Elaboración propia a partir de: Departamento Nacional de Planeación DNP. (2007). Suelo y vivienda para hogares de bajos ingresos. Bogotá: Cities Alliance, Banco Mundial, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, p. 6-12.

105 100 hogares, con un déficit total de vivienda del 35,1 %, lo que significa una afectación para 36 867 hogares, de los cuales 17 552 (16,7 %) no tienen vivienda propia, viven en hacinamiento o en sitios totalmente inadecuados y precarios, en riesgo y con bajas condiciones de habitabilidad.

El porcentaje de hogares con déficit cualitativo es de 18,4%, que corresponde a 19 315 hogares, es decir, que son hogares que habitan viviendas con deficiencias espaciales, constructivas y/o materiales, que además pueden presentar problemas de hacinamiento y la ausencia de uno o varios servicios públicos básicos que impiden el desarrollo de buenas condiciones de habitabilidad (PNUD, 2011, p. 67).

La expansión de los barrios periféricos populares más allá de los límites del Distrito Capital evidencia cómo el deterioro de terrenos urbanizables a bajo costo en los municipios conurbados como Soacha es producido en parte por la consolidación de suelo urbano en la periferia de Bogotá a partir de programas de vivienda social para clases medias y bajas, lo cual determina el desplazamiento de los procesos de urbanización ilegal y de asentamiento informal hacia los bordes periurbanos de conurbación.

El libro *Metrópolis en movimiento* explica el fenómeno de expansión espacial y redistribución de las densidades y se centra en el caso del municipio de Soacha, el cual tiende a convertirse en un asentamiento urbano conurbado, articulado al área metropolitana de Bogotá, que sigue expandiéndose de forma desordenada hacia el borde periférico, como resultado de diferentes procesos de urbanización informal. Debido al deficiente control de tierras que ha tenido la administración municipal de Soacha, la autoconstrucción ilegal se ha convertido en el principal modo de producción de vivienda (Dureau, Dupont, Lelièvre, Lévy y Lulle, 2002). Los autores plantean que el desplazamiento geográfico fuera de los límites de Bogotá ha cambiado las formas de producción social del espacio, ya que tienden a consolidarse como asentamiento: la invasión se sustituye a la urbanización 'pirata', que se ajusta racionalmente a los relieves abruptos de la geografía en el borde periurbano de conurbación entre Bogotá y Soacha. Los asentamientos informales se convierten en la principal alternativa de los hogares pobres, ya que la vivienda logra aumentar su densidad

de construcción de un piso a dos pisos, aunque sin la aplicación de normas de sismoresistencia, pero con la posibilidad de que la familia logre mejorar la vivienda, ampliándola para arrendamiento o alquiler.

El borde periurbano de conurbación Bogotá-Soacha conecta principalmente la localidad de Ciudad Bolívar en Bogotá y el sector de Altos de Cazucá en Soacha, con una configuración morfológica difusa y fragmentada por los distintos niveles de consolidación que presentan los barrios informales (invasiones, urbanizaciones 'piratas' y tugurios), además del proceso de gentrificación que caracteriza el modelo de desarrollo en estas zonas, es decir, un proceso de transformación urbana en el que la población original de un sector o barrio deteriorado y con pauperismo es progresivamente desplazada por otra de mayor nivel adquisitivo. David Ley (1978) explica este proceso desde un enfoque teórico en el documento "Inner City Resurgence: Units Societal Context" como la consecuencia de las reestructuraciones que determina el modelo económico moderno para orientar los procesos de producción del espacio a partir de la demanda.

Altos de Cazucá es un sector urbano de origen informal que se asienta en un terreno de pendientes abruptas con alto riesgo de deslizamientos, con un ritmo lento de densificación y consolidación del hábitat, en comparación con el sector de Ciudadela Sucre (ambos sectores hacen parte de la comuna 4 de Soacha, llamada Cazucá); las características físicas de los barrios como Altos de Cazucá hacen que la consolidación de este sector sea inviable e insostenible por su alto nivel de precariedad, la poca inversión que pueden hacer los hogares pobres para aspirar al mejoramiento de sus viviendas, o al menos para entrar en un proceso de legalización de los predios en donde se localizan, además de los problemas de emergencia habitacional y riesgo medio ambiental (Dureau, Dupont, Lelièvre, Lévy y Lulle, 2002).

En ciudades como Bogotá y Soacha, en donde el fenómeno del crecimiento y expansión de la ciudad informal hacia la periferia aceleró el proceso de conurbación metropolitana, los procesos de urbanización ilegal muestran evidencias patológicas de la inequidad en el desarrollo urbano informal, especulativo y espontáneo producido por los tugurios, las invasiones y las urbanizaciones 'piratas', como la segregación espacial y el aislamiento de zonas fragmentarias por la diversidad

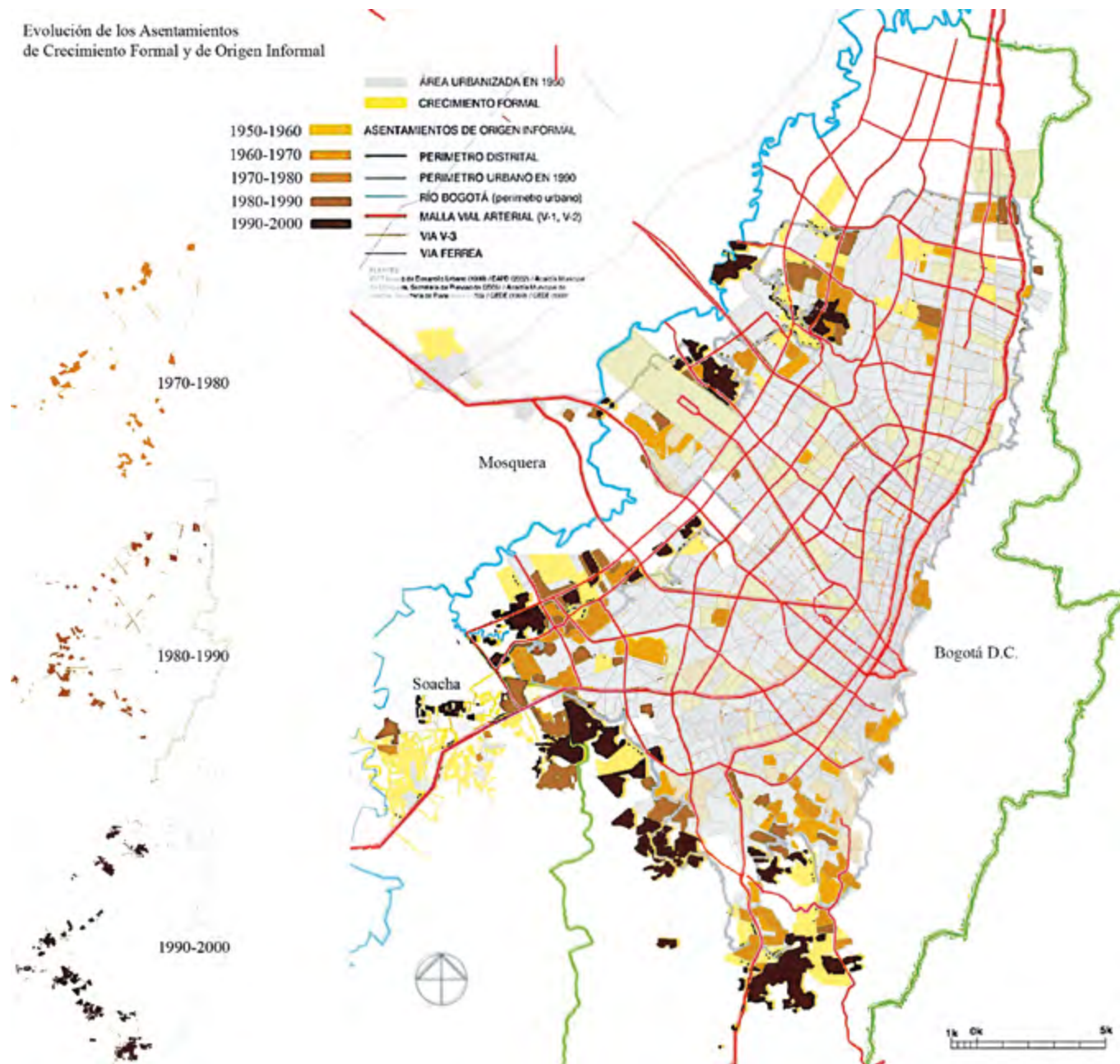


FIGURA 2.1.1.3. EVOLUCIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS INFORMALES EN BOGOTÁ Y SOACHA (1950-2000) / Fuente: DPU, UCL y UN. (2006). Colombia: Housing and Land for the Urban Poor. Case Studies of Bogotá-Soacha-Mosquera and Medellín. Cities Alliance Budget Account. London: Development Planning Unit, University College London.

Los asentamientos informales en la periferia de la ciudad de Bogotá son territorios fragmentados, caracterizados por un ecosistema frágil, compuesto de hábitats humanos vulnerables, que, en términos jurídicos, han evolucionado orgánicamente bajo un modelo de ocupación de origen ilegal y, en términos urbanísticos, bajo un sistema de planificación deficiente e insostenible, por un proceso de construcción informal del espacio urbano.

de estratos sociales y de actividades económicas de tipo industrial que restringen la composición de un tejido urbano integrado, integral e incluyente.

Un estudio reciente sobre la construcción social del territorio (Franco, 2008) expuso datos sobre los barrios populares Juan XXIII en el sector de Chapinero Alto, el barrio Lisboa en Suba —ambos en Bogotá— y el barrio El Progreso, ubicado en el sector de Altos de Cazucá en el municipio de Soacha; el estudio definió comparativamente el tipo de urbanización informal que dio origen a estos barrios y reconstruyó históricamente la formación de los asentamientos: Juan XXIII se originó en los años cincuenta como invasión, mientras que Lisboa y El Progreso surgieron en los años ochenta y noventa como urbanizaciones ‘piratas’.

Las urbanizaciones clandestinas son una alternativa para los hogares pobres y desplazados, por lo tanto, el índice demográfico de asentamientos informales en las grandes ciudades del país no dejará de aumentar; los barrios Juan XXIII, Lisboa y El Progreso tienen un origen ilegal, pero son también el resultado de la producción colectiva de espacios de cobijo por comunidades de inmigrantes:

en cuanto la precariedad, las condiciones de habitabilidad son bastante frágiles, los ranchos son construidos con materiales reciclados (cartón, madera, latas, etc.) y en condiciones provisionales. En un sólo cuarto, pueden convivir hasta siete personas. No hay servicios públicos adecuados y los que hay son de contrabando. Tampoco existen servicios comunitarios ni sociales. Por último, el soporte ambiental es deficiente, frágil e inestable; buena parte de los barrios, como los estudiados aquí, se encuentran emplazados en zonas de riesgo. (Franco, 2008)

En Construcción cultural del territorio desde lo popular Franco (2008) expone el caso del barrio El Progreso un barrio pirata ocupado en 1995 a partir de una urbanización pirata ubicada en el sector Altos de Cazucá, ubicado en el sector de Corinto III de la comuna 4, Cazucá, en el borde conurbado entre Bogotá y Soacha. Se trata de una zona de alto riesgo por contaminación, ya que su cercanía a la Laguna Terreros lo hace vulnerable ante problemas de salubridad; las condiciones del suelo arcilloso hacen de éste un

terreno inestable con serias amenazas de emergencia habitacional por deslizamientos, inundaciones y derrumbes; el paisaje es árido y el ambiente seco, un entorno expuesto a la erosión por exceso de partículas de polvo en el aire debido a la continua extracción de material mineral de las canteras circundantes. En este sector periurbano se ha establecido desde hace varias décadas un modelo de crecimiento expansivo de barrios populares que ha traspasado las fronteras jurisdiccionales entre las dos ciudades para consolidar un modo de asentamiento fragmentado y disperso producto de la expansión urbanística.

El Progreso es un barrio de origen informal, que se construyó a partir de una urbanización pirata ubicada en el sector Altos de Cazucá, razón por la cual padece los mismos problemas de todos los asentamientos informales: no cuenta con una infraestructura básica de servicios públicos, el agua es tomada con mangueras de un tanque ubicado en Ciudad Bolívar y no llega con regularidad, lo cual agrava las condiciones de salubridad e higiene. Poco a poco se han adecuando las redes de abastecimiento de energía eléctrica, acueducto y alcantarillado, pero el servicio es deficiente y no resuelve la recuperación de aguas lluvias y la descontaminación de aguas residuales, que siguen siendo vertidas a las quebradas por medio de mangueras o por zanjas abiertas que se convierten en un foco de infecciones y enfermedades.

La recolección de basuras se realiza una vez por semana, pero no alcanza a entrar a todos los sectores del barrio por las deficiencias espaciales en términos de accesibilidad vehicular, lo que hace que la gente tenga que eliminarla quemándola, arrojándola a los barrancos o en la laguna de Terreros, cerca de lotes ocupados por tugurios e invasiones.

En barrios de ocupación reciente como El Progreso los problemas más graves son la exclusión y el conflicto social debido a que la población que se ha instalado en este sitio ha sido desplazada por la violencia y proviene de diversas zonas del país, como Antioquia, Valle del Cauca, Cundinamarca, Llanos Orientales, Chocó y Guaviare. Aunque los prejuicios sociales y la diversidad de origen generan desencuentros y disputas regionalistas, los barrios populares terminan adaptándose a las condiciones de supervivencia. La disminución de la pobreza, la tenencia de la tierra, el desempleo, la vida

AGENTE SOCIAL	PROMOTOR	CAPACIDAD	ACCIÓN URBANÍSTICA	TIPOLOGÍA DE VIVIENDA	CONDICIONES DE HABITABILIDAD
INICIATIVA PRIVADA NO INSTITUCIONAL	Grupos insurgentes al margen de la ley	Supervivencia colectiva	Invasión: Campamentos sobre predios invadidos por grupos sociales desplazados	Tugurios y habitáculos transitorios autoconstruidos por medio del reciclaje	Construcción insegura frágil e inestable en estado de riesgo
URBANIZADOR "PIRATA"	Asociaciones ilegales y especuladores corruptos	Autosuficiencia familiar	Posesión: Construcciones en predios vendidos ilegalmente por urbanizadores piratas	Vivienda por Autoconstrucción y crecimiento progresivo	Construcción precaria sin servicios básicos e inestable en su estructura portante
COMUNIDAD	Agremiación de hogares y Juntas de acción comunal	Emprendimiento comunitario	Compra: Titulación de lotes y viviendas con servicios básicos	Vivienda de mejoramiento en proceso de legalización y regularización normativa	Construcción básica con estándares mínimos de habitabilidad
HOGAR	Hogares con ingresos	Crecimiento familiar	Alquiler: Arrendamiento de apartamentos y/o cuartos	Unidades básicas de habitación	Construcción básica con restricciones de área y confort
ESTADO	Departamento de planeación municipal y Cajas de compensación familiar	Gestión de proyectos urbanos	Desarrollo: Mejoramiento integral de barrios	Vivienda de mejoramiento subsidiada	Construcción óptima con servicios básicos y reforzamiento estructural
INICIATIVA PRIVADA INSTITUCIONAL	ONG's fundaciones y agencias	Gestión de proyectos sociales	Promoción: Alternativas de mejoramiento de hogares y acciones de autogobernanza	Vivienda para emergencia	Construcción básica estandarizada y flexible con restricciones estructurales
EMPRESA PRIVADA	Constructoras	Ampliación del mercado inmobiliario	Construcción: Oferta de soluciones habitacionales en vivienda social	Vivienda de interés social prioritaria	Construcción óptima sismo resistente y con suficiencia en la dotación de espacios públicos y servicios básicos

Las formas de asentamiento informal y las condiciones de precariedad espacial y pobreza de la gran mayoría de barrios en la periferia, requieren de la atención urgente de los diferentes agentes sociales responsables del desarrollo del hábitat urbano, y acciones efectivas de gestión urbanística en los procesos de mejoramiento integral de los asentamientos humanos vulnerables.

TABLA 2.1.2.1. CARACTERÍSTICAS Y FORMAS DE DESARROLLO DE LA VIVIENDA SOCIAL EN COLOMBIA / Fuente: Torres Tovar, C. A. (2009). Ciudad informal colombiana. Barrios construidos por la gente. Bogotá: Grupo de investigación Procesos Urbanos en Hábitat, Vivienda e Informalidad, Universidad Nacional de Colombia, p. 71.

técnica del habitante ante su necesidad inmediata de vivienda, no son un procedimiento inapropiado, sino mal gestionado, ya que no responden a los requerimientos urbanísticos y restricciones tecnológicas que exige la ley de ordenamiento para la regularización de las condiciones de habitabilidad de los asentamientos informales.

Por esta razón los sectores de origen informal se caracterizan por una planeación ineficiente, sin regulaciones estatales que aseguren condiciones de seguridad y sismoresistencia en las construcciones de las viviendas, con un bajo acceso a servicios públicos domiciliarios, problemas de accesibilidad a servicios sociales, déficit de transporte público y equipamientos colectivos.

Dimensión urbanística: el mejoramiento integral de las condiciones de habitabilidad de los asentamientos informales requiere que se resuelvan aspectos que aseguren la calidad de vida de los habitantes, para lo cual se ha hablado de la necesidad de resolver factores de presión como la contaminación ambiental, el riesgo natural por deslizamientos e inundaciones, la inestabilidad de las construcciones y el déficit de servicios públicos. No obstante, también es importante resolver los problemas de tenencia del suelo, como la legalización de predios y la regularización del tejido urbano, mediante un desarrollo urbanístico de estos sectores que supere el déficit de infraestructura de espacio público, transporte y equipamiento —construcción de parques, plazoletas y escenarios deportivos, vías vehiculares y calles peatonales, construcción de escaleras y puentes para mejorar la accesibilidad, intervención de taludes con muros de contención y adaptación de cauces hídricos con canalizaciones para evitar desbordamientos y separar las aguas lluvias de las residuales—. Todos estos son factores críticos para asegurar la cohesión social y la atención colectiva a las necesidades sociales de las comunidades en materia de movilidad, salud, seguridad, educación y esparcimiento.

En las últimas décadas, se han reconocido dos tipos de asentamientos informales: de invasión, producidos por la ocupación ilegal de predios por parte de comunidades desplazadas, y barrios populares producidos por medio de procesos ilegales de urbanización pirata. En Bogotá, el análisis de la información demostró que ha predominado la formación de barrios ilegales derivados

de la urbanización 'pirata', consolidándose bajo procedimientos de loteo y parcelación racional del suelo, pero con altos niveles de deficiencias en servicios públicos, infraestructura de movilidad, transporte y equipamiento.

Ambos tipos de asentamiento informal configuran trazados urbanos; los de invasión son predios de autoconstrucción más reciente que tienden a fragmentar el trazado y dispersarse hacia sus bordes con construcciones precarias, campamentos transitorios y tugurios que permiten a los desplazados resolver su necesidad inmediata de cobijo. Las urbanizaciones 'piratas' son predios compactos, densificados, muchos con obras de mejoramiento constructivo, en áreas de mayor tiempo de consolidación urbanística.

Las urbanizaciones piratas son asentamientos desarrollados bajo procesos de urbanización ilegal, por ello las condiciones de habitabilidad de los barrios son escasamente planificadas, manifestando la proliferación de situaciones socio espaciales de riesgo, ligadas a la violencia intraurbana, la delincuencia juvenil, el establecimiento de grupos armados al margen de la ley, la degradación del medio, la ausencia de gobernabilidad, la marginalidad social, la emergencia habitacional y la precariedad constructiva de las viviendas (González, 2008). El caso de Soacha es más crítico que el de Bogotá, ya que la mayoría de las inversiones que realiza el Estado para el mejoramiento cuantitativo y cualitativo de viviendas en condiciones precarias son acaparadas por los municipios de mayor jerarquía en el departamento de Cundinamarca; es por esta razón que en Soacha se sigue presentando un alto déficit cuantitativo de vivienda, es decir, que un alto porcentaje de hogares no tienen vivienda propia, viven en hacinamiento o en sitios totalmente inadecuados y precarios que se deben reponer. Además, existe otro porcentaje de hogares en déficit cualitativo por precariedad en los materiales y en los sistemas constructivos, por la falta de acceso integral a servicios públicos y por problemas de hacinamiento (PNUD, 2011, p. 67).

La auto provisión de servicios públicos domiciliarios termina afectando el entorno habitacional y medio ambiental, ya que son resueltos improvisadamente, y esto genera insalubridad y contaminación, que es el aspecto de mayor déficit en los asentamientos informales. Por ejemplo, existe un alto porcentaje de hogares en Soacha que no cuenta con servicios de

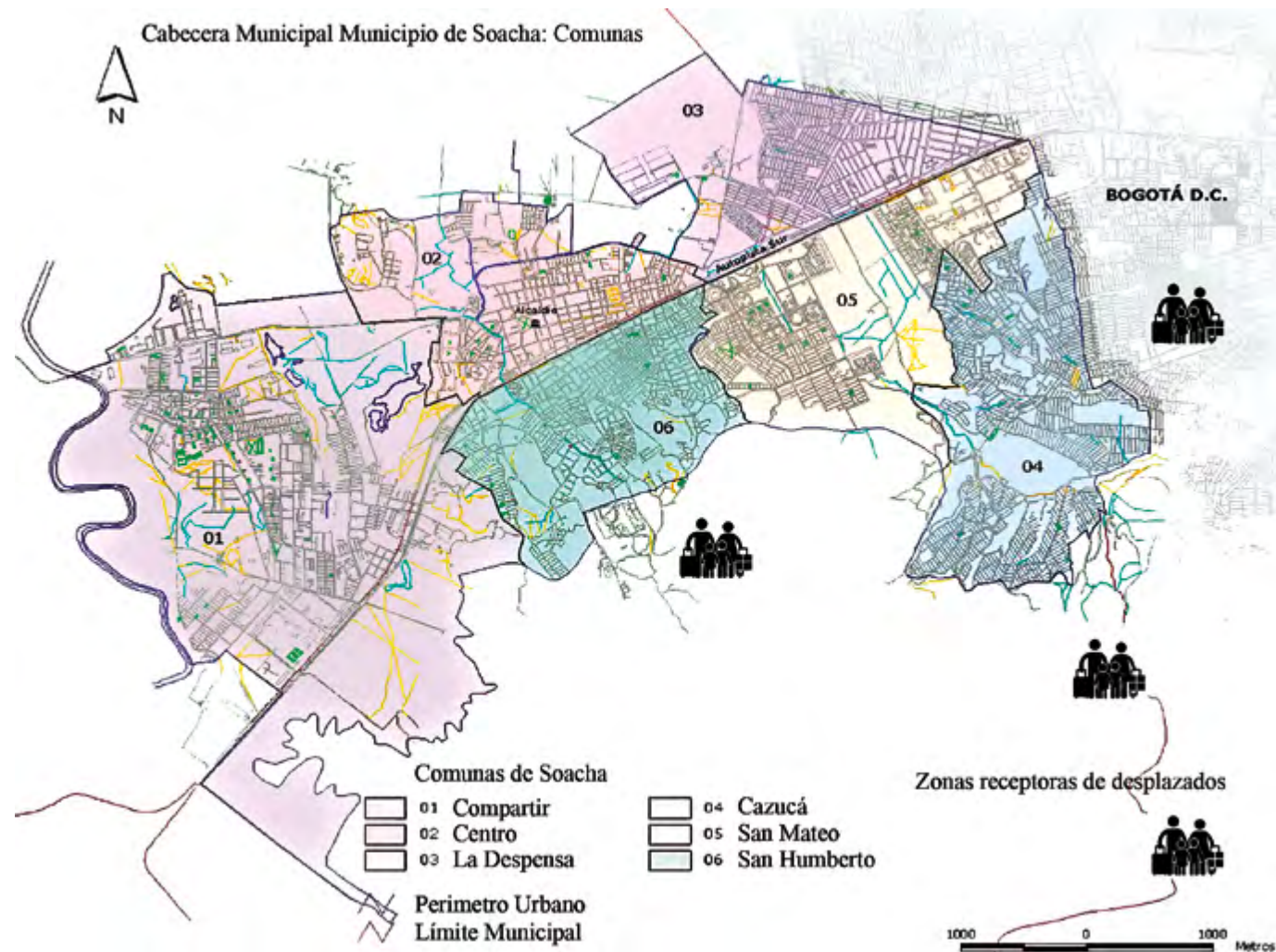


FIGURA 2.1.2.1. COMUNAS DE SOACHA / Fuente: Elaboración propia a partir de Alcaldía de Soacha. Plan de Ordenamiento Territorial, 2003; DANE. Marco Geoestadístico Nacional. Dirección de Información Geoestadística. Recuperado de <http://geoportal.dane.gov.co/>.

El municipio de Soacha se ha visto afectado por el proceso de metropolización de la ciudad de Bogotá, debido a que el proceso de ocupación del territorio en los bordes periurbanos hacia el suroriente se ha resuelto desde hace aproximadamente tres décadas mediante acciones ilegales de urbanización y procesos de construcción informal de barrios populares.

acueducto y alcantarillado, así que los pobladores resuelven la toma de agua en forma clandestina, a través de conexiones ilegales, por un sistema de mangueras, como ocurre en Altos de Cazucá. En otro sector importante de la comuna 4 de Soacha, Ciudadela Sucre, también se han detectado formas de captación deficiente, aunque el municipio ha contribuido a su regularización paulatina. En cualquier caso, la ausencia de redes de alcantarillado en los barrios informales de Soacha está afectando las fuentes hídricas por vertimientos de aguas residuales, aguas servidas y negras que salen de las viviendas hacia canales superficiales, redes construidas por la comunidad, caños y zanjas abiertas, que contaminan el río Soacha, las quebradas y cuerpos de agua que regulan las inundaciones.

Es el caso de la laguna de Terreros y los barrios de Los Balcanes, Casa Loma, Minuto de Dios, Loma Linda, Ciudadela Sucre y Altos de Cazucá, que no cuentan con redes de alcantarillado eficientes y que requieren con urgencia adelantar procesos de legalización y mejoramiento integral, para así aumentar su calidad habitacional.

En el Plan de Desarrollo 2008-2011 “Soacha para vivir mejor” se explica que para el año 2005 el censo poblacional había registrado una población de 396059 habitantes, de los cuales el 98% vivía en la zona urbana, y que se distribuían en 6 comunas y 2 corregimientos, subdivididos en 368 barrios, de los cuales aproximadamente 18 eran asentamientos subnormales ilegales sin titulación. Estos barrios se ubican en las comunas 4 (Cazucá) y 6 (San Humberto). Los problemas ocasionados por las dinámicas informales de ocupación periurbana han caracterizado a Soacha como municipio receptor de población migrante y hogares víctimas de desplazamiento forzado; todos estos factores han determinado un proceso de desarrollo insostenible por el mantenimiento y expansión de los modelos de urbanización informal que se han establecido en la periferia urbana entre Bogotá y Soacha desde hace aproximadamente cuatro décadas. Estas zonas de borde presentan amenazas ambientales, un alto déficit habitacional, conflictos sociales por la presencia de grupos armados, altos índices de violencia intraurbana, delincuencia juvenil y alta mortalidad infantil por desnutrición (Alcaldía de Soacha, 2008, p. 9).

La Política Pública de Asentamientos Humanos del municipio de Soacha (Alcaldía de Soacha, PNUD, 2009) contó con el respaldo técnico del proyecto Objetivos de Desarrollo del Milenio, que planteó la construcción de una política pública incluyente que resolviera la situación crítica del entorno urbanístico y ambiental de los barrios clasificados como precarios, teniendo en cuenta que en la mayoría de los sectores ocupados por estos asentamientos se presentaban riesgos por contaminación ambiental, inestabilidad de los terrenos, dificultades de acceso a servicios públicos, y conflictos jurídicos por la propiedad de los predios que impedían la regularización del espacio urbano y la legalización de las obras de mejoramiento. En el documento presentado por el Consejo Territorial de Planeación de Soacha se resalta el hecho de que la falta de presencia del Estado, la falta de gobernanza y emprendimiento de la comunidad y los conflictos sociales que genera la pobreza, la corrupción y la delincuencia han dificultado la planeación de los asentamientos humanos ubicados en la periferia conurbada de Soacha. En muy poco tiempo se ha aumentado el nivel de insostenibilidad del hábitat informal.

Los problemas de los asentamientos informales se multiplican cada día, con el aumento progresivo de la población y del índice de pobreza. La tasa de crecimiento poblacional anual de Soacha es de 4,8% (DANE, 2003), superando el promedio nacional de 1,25% (DANE, 2005) y el de Bogotá, que alcanza 1,48% (DAPD, 2008). Según el censo experimental del DANE del año 2003, en Cazucá vivían el 43,48% de las personas desplazadas, bajo condiciones de extrema vulnerabilidad habitacional y social. Según el Sistema de Información de Población Desplazada, para el año 2004 Soacha contaba con 188225 personas vulnerables y en condición de pobreza, es decir, 47,5% del total de la población. Para finales del año 2006 se encontraban en el municipio 4.027 familias y 17098 personas en esta condición (Alcaldía de Soacha, 2008, p. 11).

Las proyecciones del DANE estimaban la población de Soacha hacia el 2009 en 444612 personas, 193600 (44%) residiendo en estrato 1 y 145200 (33%) en estrato 2. A partir de los datos del DANE (2005) y del Sisbén (2007), se puede establecer que en Soacha

COMUNA	DISTRIBUCIÓN POR RANGOS DE EDAD						% SOBRE TOTAL MUNICIPIO	TOTAL
	< 1 AÑO	1 A 4	5 A 14	15 A 44	45 - 59	> 60		
N° 1 COMPARTIR	1.693	6.684	18.839	42.468	12.727	4.343		86.754
%	1,95	7,7	21,72	48,95	14,67	5,01	21,78	
N° 2 CENTRO	750	3.265	9.785	22.035	6.458	3.254		45.547
%	1,65	7,17	21,48	48,38	14,18	7,14	11,44	
N° 3 LA DESPENSA	1.158	5.001	12.926	28.556	7.058	3.211		57.920
%	2	8,63	22,32	49,3	12,19	5,54	14,54	
N° 4 CAZUCÁ	1.490	6.439	18.878	31.486	7.709	3.323		69.325
%	2,15	9,29	27,23	45,42	11,12	4,79	17,41	
N° 5 SAN MATEO	1.064	4.327	13.280	31.865	9.303	3.577		63.416
%	1,68	6,82	20,94	50,25	14,67	5,64	15,92	
N° 6 SAN HUMBERTO	1.326	5.487	15.151	34.197	9.557	4.326		70.044
%	1,89	7,83	21,63	48,82	13,64	6,18	17,59	
TOTAL CABECERA	7.593	31.677	90.125	192.965	53.467	22.468		393.006
%	1,91	7,95	22,63	48,45	13,42	5,64		
DENSIDAD DE POBLACIÓN	286.06 Hab/Ha urbanizada (Hab/Km ²)				N° Hombres	194.170	N° Mujeres	204.125
POBLACIÓN AFILIADA AL RÉGIMEN SUBSIDIADO	ARS	84.140	Población vinculada sin régimen contributivo	SISBEN sin ARS	324.435	Población sin vinculación	Sin SISBEN, ARS o EPS	240.295

Cazucá tiene una densidad demográfica alta de población joven en estado de pobreza que la ha convertido en un territorio de conflicto y violencia intraurbana. Esto ha generado fragilidad e inestabilidad social en la vida vecinal y familiar de sus habitantes.

TABLA 2.1.2.2. ÍNDICES DEMOGRÁFICOS EN SOACHA / Fuente: Elaboración propia a partir de Alcaldía de Soacha. (2009). Indicadores demográficos. Recuperado de: <http://www.soacha-cundinamarca.gov.co/>

vivían 119628 niños y niñas entre los 0 y los 14 años de edad, de los cuales un total de 25638 niños y niñas menores de 6 años vivían en sectores de extrema pobreza. En estas mismas condiciones se identificaron 40704 adolescentes entre 7 y 18 años y 2.722 mujeres gestantes. Estos datos demuestran que uno de los principales efectos de los factores de presión urbana que se dan en los asentamientos informales en Soacha es la emergencia social por el deterioro de los núcleos familiares de los hogares.

En Una mirada sobre la pobreza en Soacha y la Comuna IV de Soacha, informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia, la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional y la Corporación para el Desarrollo de las Microempresas (PNUD, ACCIÓN SOCIAL, CDM, 2008, p. 11), se explica el concepto de pobreza como la incapacidad de las personas para vivir una larga vida saludable, vivir dignamente, tener educación, disfrutar de libertad política, respeto por los derechos humanos, seguridad personal, acceso al trabajo digno y productivo y participar de la vida en comunidad; esta es una definición que se fundamenta en el informe Bogotá con desarrollo humano realizado en el año 2007. Es importante resaltar que conceptualización sobre este fenómeno ha llevado a relacionar la situación de pobreza de los hogares vulnerables en los asentamientos informales con la falta de oportunidades para el ejercicio de la libertad civil, los derechos al trabajo, la salud, la educación, la participación política y la acción colectiva, que son necesidades fundamentales y que los hogares vulnerables tienen el derecho de alcanzar para realizar su vida en comunidad, con dignidad, calidad de vida y autonomía.

Una de las pocas consecuencias positivas de la pobreza es que ha hecho resistentes a los hogares menos favorecidos. El concepto de resiliencia en psicología permite comprender cómo el ser humano, enfrentado a problemas o al peligro de forma recurrente, logra fortalecer su capacidad de búsqueda de oportunidades de supervivencia; es el caso de las decisiones que los habitantes toman para sobrevivir al desplazamiento, la marginalidad y la segregación social.

En este sentido, se debe entender que la pobreza también representa un potencial social, a saber, la

capacidad de las comunidades de hacerse cargo de la satisfacción de sus necesidades básicas que el Estado no alcanza a resolver. Por esto, se reconoce en los asentamientos informales una forma emergente de desarrollo humano caracterizado por la resistencia y la resiliencia ante la adversidad. Según Holling (1973), la resiliencia indica la capacidad de una comunidad de absorber perturbaciones y presiones del medio en el cual se asienta, sin alterar significativamente sus características de estructura y funcionalidad, lo cual depende de la capacidad de interacción de la comunidad como sistema social.

Según el Registro Único de Población Desplazada (RUPD, 2008), Soacha es el mayor receptor de población en condición de desplazamiento de Cundinamarca, registrando para el año 2008 un número de 26662 habitantes desplazados; además, este informe determinó que del 68% de la población total de Soacha, 146371 personas se encontraban en el nivel de Sisbén I, 124682 en el nivel de Sisbén II, 50102 en el nivel de Sisbén III y 213 en el nivel de Sisbén IV. El indicador de pobreza para Soacha, según el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) ha mejorado significativamente en el periodo intercensal de 1993 a 2005, reduciéndose del 27,66 % a 15,6% (DANE, 2005), pero la proporción de personas que se encuentran por debajo de la línea de pobreza es del 53,8% y del 20,4% la proporción de personas que se encuentran debajo de la línea de indigencia, lo cual representa una situación crítica.

El índice de necesidades básicas insatisfechas permite identificar la proporción de personas u hogares que tienen carencias habitacionales, en cuanto a las condiciones físicas de las viviendas, el acceso a servicios públicos, las condiciones sanitarias y los niveles de hacinamiento; el número elevado de personas que ocupan los espacios de una vivienda precaria, la alta dependencia económica, el ausentismo escolar de niños entre los 7 y 11 años de edad y los altos niveles de miseria por la insatisfacción de varias de las necesidades básicas son problemas graves que se han detectado en los asentamientos informales de Cazucá.

El crecimiento de la densidad poblacional en Soacha ha dificultado la prestación de servicios y ha aumentado el déficit de vivienda en la periferia, obligando a la mayoría de la población de bajos ingresos a ocupar

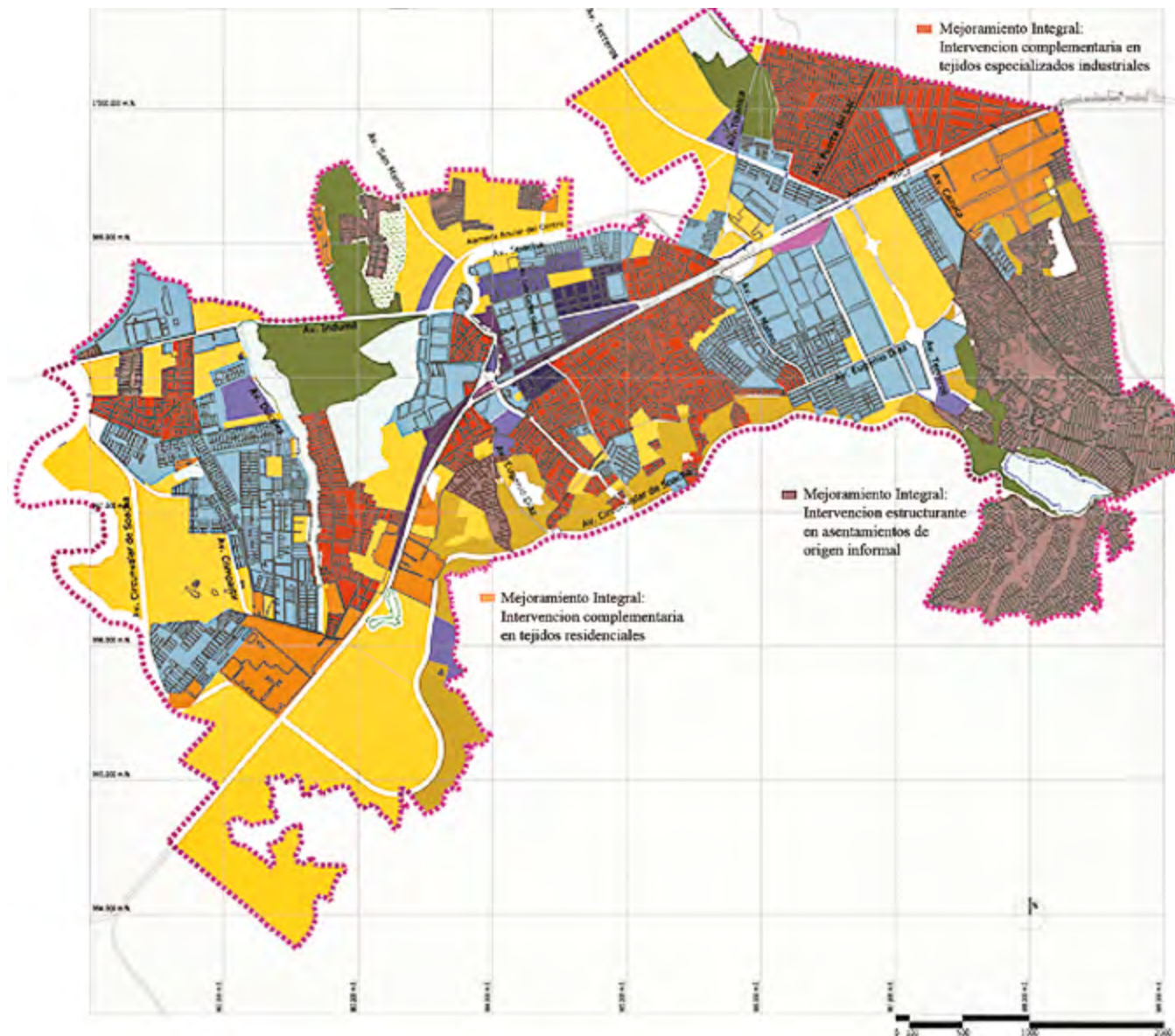


FIGURA 2.1.2.2. TRATAMIENTOS DE MEJORAMIENTO INTEGRAL EN SOACHA / Fuente: Elaboración propia a partir de Alcaldía de Soacha. (2001). Modelo de ordenamiento territorial. Tratamiento urbanístico de mejoramiento integral. Revisión y ajustes del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Soacha. Soacha: Departamento de Planeación de Cundinamarca, UNDP.

Soacha ha previsto en su planeación urbana la aplicación de diferentes tipos de tratamiento urbanístico de mejoramiento integral, según el nivel de precariedad, riesgo o vulnerabilidad medio ambiental de los diferentes sectores que integran el componente urbano del municipio.

ÁREA	% PERSONAS CON NIB	% PERSONAS EN MISERIA	% VIVIENDAS INADECUADAS	% HOGARES CON SERVICIOS BÁSICOS	% HOGARES CON HACINAMIENTO	% HOGARES CON INASISTENCIA ESCOLAR	% HOGARES CON DEPENDENCIA ECONÓMICA
TOTAL	15,6	3,14	3,73	4,06	7,49	1,8	2,99
CABECERA	15,34	3,02	3,58	4,09	7,31	1,77	2,93
RESTO	35,09	12,54	15,15	1,77	20,62	4,65	8,04

TABLA 2.1.2.3 ÍNDICE DE POBREZA POR NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS (NIB) / Fuente: DANE. (2005). Censo General.

ilegalmente zonas de riesgo, con precarias condiciones de habitabilidad. El informe presentado por la Alcaldía de Soacha en el año 2008 expuso estos problemas y fenómenos urbanos, como resultado del diagnóstico realizado en las comunas con la participación de un sector de la comunidad. Según este informe, Soacha es el municipio con mayor densidad poblacional en el departamento de Cundinamarca, con un crecimiento demográfico acelerado, determinado por la expansión territorial de los barrios periféricos de Bogotá, un borde periurbano de conurbación con un alto índice de pobreza. Otro aspecto clave del diagnóstico de la situación de asentamientos humanos expuesto por la Alcaldía de Soacha y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2009, p. 7) fue el déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda; según el censo del DANE, en el año 2005 habitaban alrededor de 105 100 hogares en Soacha, con un déficit en vivienda del 35,08% que afectaba a 36 867 hogares.

En procesos de evaluación del déficit habitacional, se diferencia el déficit cuantitativo, que evalúa la cantidad de hogares que necesitan vivienda y el nivel de hacinamiento en el que viven, y el déficit cualitativo que evalúa el estado de deterioro y la baja calidad espacial y constructiva de las viviendas. En Soacha se detectó que 17 552 hogares presentan un déficit cuantitativo y que 19 315 hogares presentan un déficit cualitativo. El déficit habitacional es el reflejo del modelo de desarrollo informal que caracteriza a la periferia de Soacha; ya se ha mencionado que las comunas más precarias en términos urbanísticos son las comunas 4 (Cazucá) y 6 (San Humberto). Cazucá es la comuna con más problemas, ya que se encuentra localizada en un territorio

con serias problemáticas ambientales, urbanísticas y sociales por causa del proceso de conurbación entre Bogotá y Soacha. Las mayores deficiencias habitacionales en la comuna 4 son el bajo acceso de agua potable y de servicios de saneamiento básico; sólo el 32% de las viviendas cuentan con servicio de alcantarillado y el 25% con acueducto; además, los sitios más críticos por la ubicación de población en zonas de alto riesgo por remoción en masa se concentran en Cazucá.

El Plan de Desarrollo 2008-2011 *Soacha para vivir mejor* planteó un diagnóstico comunitario como herramienta estratégica para la planeación participativa y propuso para ello la realización de catorce mesas de trabajo en las comunas y corregimientos, con el fin de integrar a la comunidad en la formulación del Plan de Desarrollo municipal (Alcaldía de Soacha, 2008, p. 24). Los temas que se abordaron sirvieron como punto de partida para establecer las problemáticas urbanas de los asentamientos y determinar el nivel de precariedad de los barrios. A continuación, se presentan las principales deficiencias habitacionales que definieron los pobladores:

- » **DESARROLLO ECONÓMICO:** La oferta laboral es baja y la formación de mano de obra no existe, poniendo en evidencia el poco apoyo e incentivo de parte de entes privados y gubernamentales a los emprendimientos individuales de los pobladores, las actividades productivas alternativas y las iniciativas de micro empresa. En esta medida las cadenas productivas informales se convierten en la única alternativa de subsistencia para los habitantes pobres.

POBLACIÓN POR ESTRATOS					
ESTRATO 1		ESTRATO 2		ESTRATO 3	
193.600		145.200		105.812	

DÉFICIT CUANTITATIVO Y CUALITATIVO DE VIVIENDAS					
HOGARES CON DÉFICIT CUANTITATIVO	17.552	Hogares con déficit cualitativo	19.315	Déficit total de viviendas	36.867

NÚMERO TOTAL DEL VIVIENDAS POR COMUNA					
COMUNA 1	COMUNA 2	COMUNA 3	COMUNA 4	COMUNA 5	COMUNA 6
19.638	10.636	12.987	15.892	17.127	15.980

El déficit cualitativo de las viviendas precarias de los asentamientos informales en Soacha es un problema urbano de urgente atención que requiere alternativas y soluciones de mejoramiento habitacional para la disminución del riesgo y la emergencia medio ambiental en la que se encuentran los hogares pobres.

TABLA 2.1.2.4. ESTRATIFICACIÓN Y DÉFICIT DE VIVIENDAS EN SOACHA / Fuente: Elaboración propia a partir de DANE. (2009); DANE. (2005). Censo General. Proyecciones poblacionales; DANE. (2003). Censo experimental; Alcaldía de Soacha. (2009). Política pública de asentamientos humanos del municipio de Soacha, "Soacha para vivir mejor". Bogotá: Organización Panamericana de la Salud, OMD, UNPD.

- » **EDUCACIÓN Y CULTURA:** La cobertura en educación no cubre la demanda de estudiantes y de habitantes que quieren recibir algún tipo de instrucción, lo cual les permitiría acceder a oportunidades laborales. Esto obedece, entre otras razones, al déficit de infraestructura educativa, la poca presencia de instituciones de educación formal y no formal, la insuficiente dotación de espacios comunitarios para el encuentro y la inclusión social; a esto se suma la baja oferta cultural y de programas de formación técnica.
- » **SALUD:** Baja calidad y difícil acceso a los servicios públicos de salud, déficit en centros de atención en salud y consultorios de atención al ciudadano. Además, se resalta el incremento de problemas de salud, como la drogadicción y el alcoholismo, para lo cual se requiere solucionar la insuficiencia de centros de rehabilitación.
- » **SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS:** Se detectaron serias deficiencias en la cobertura de servicios públicos, así como poco mantenimiento de las redes de acueducto y alcantarillado, dificultad en la prestación de servicios de recolección de residuos sólidos y un desequilibrio en el cobro de tarifas.
- » **SERVICIOS INSTITUCIONALES:** La comunidad reconoció que no existen suficientes canales de atención al ciudadano, ni espacios adecuados para sostener procesos de trámite y diálogo con el Estado, lo cual se refleja en la baja presencia institucional en las comunas.
- » **SEGURIDAD:** La poca presencia del Estado y de organismos de control y seguridad ha aumentado los problemas de conflicto social, como la delincuencia juvenil por pandillas, el robo, el secuestro, el crimen organizado, la presencia de grupos armados al margen de la ley y la violencia intraurbana; todo esto debido a la insuficiencia de infraestructura de seguridad y protección al ciudadano.
- » **INFANCIA, GÉNERO Y POBLACIÓN VULNERABLE:** La carencia de una atención integral a grupos vulnerables como la primera infancia, los discapacitados, adultos mayores y madres cabeza de familia agrava la situación social de los

asentamientos urbanos y aumenta los índices de exclusión y segregación social; aunque la mujer es la principal protagonista del sostenimiento y la estabilidad del núcleo familiar, se detectó una baja participación en temas de gobernanza y planificación, ya que no cuentan con suficiente capacitación para liderar proyectos comunitarios.

- » **TRANSPORTE Y MOVILIDAD:** Existe un alto déficit de infraestructura de movilidad y de transporte alternativo; la desorganización y los abusos en las tarifas por parte de los prestadores del servicio de transporte público ha sido un problema constante que aqueja a la población; además se reconoce el mal estado de la malla vial, el deterioro e inexistencia de paraderos, las deficiencias en la señalización y semaforización y la poca conexión entre los barrios por la fragmentación que ha sufrido el tejido urbano.

- » **ESPACIO PÚBLICO Y MEJORAMIENTO BARRIAL:** La invasión del espacio público por vendedores ambulantes y el parqueo de vehículos en andenes y zonas peatonales es uno de los problemas más críticos a nivel de imagen urbana, así como para la circulación y el flujo de peatones y vehículos. También se presentan carencias en la dotación de escenarios deportivos, comunitarios y de esparcimiento y en la disponibilidad de áreas verdes, espacios públicos de inclusión social y ámbitos de confort ambiental y paisajístico.

- » **CALIDAD ECOLÓGICA Y EL MEDIO AMBIENTE:** El alto nivel de contaminación de los cuerpos de agua por vertimientos de aguas negras e industriales, la acumulación de basuras y desechos orgánicos aumenta la insalubridad y las enfermedades, a lo cual se suma la contaminación del aire por partículas de polvo de las canteras, emisiones de gases industriales y de vehículos. Las enfermedades y focos de infección que se generan por la mala disposición de residuos y basuras también ha hecho insostenibles las condiciones del medio ambiente y el entorno habitacional; es evidente que en varios sectores la estructura ecológica se ha deteriorado por la presencia de enclaves y asentamientos humanos que no respetan los recursos naturales. Por ejemplo, la deforestación

ha causado no sólo la desaparición paulatina de las especies nativas y la pérdida del ecosistema natural original, sino además la inestabilidad de terrenos y el desecamiento del sistema hídrico.

» **VIVIENDA Y SUBSIDIO:** Los habitantes son conscientes del alto déficit de vivienda de interés social y de la falta de oportunidades para acceder a subsidios de vivienda, y han asumido que esto ha producido un entorno construido con altos niveles de precariedad y una sociedad vulnerable por las necesidades básicas insatisfechas. Esto se debe a los procesos de urbanización ilegal y los intereses públicos y privados sobre distintas zonas del suelo municipal, la especulación con predios e inmuebles, que aprovecha la situación de emergencia de los desplazados o migrantes que llegan a Soacha, y la ignorancia o el desconocimiento de residentes, que buscan una oportunidad para acceder a vivienda económica. En zonas de asentamiento informal es común la carencia de títulos de propiedad y el desarrollo precario de construcciones, mientras que en zonas de asentamiento formal es común el incumplimiento de normas urbanísticas y la construcción de espacios públicos ineficientes.

» **ZONAS DE RIESGO:** La comunidad identificó el riesgo latente de inundación en algunas zonas del municipio por las deficiencias del alcantarillado, la sedimentación de los cuerpos de agua, la mala canalización de las quebradas, que se han convertido en caños de aguas negras y la desecación de humedales y lagunas de regulación de las inundaciones. La invasión indiscriminada de terrenos de reserva ecológica hace crecer la emergencia en las zonas de ladera, terrenos de pendiente alta, deforestados, que se han convertido en áreas de riesgo por remoción en masa y deslizamientos.

» **PARTICIPACIÓN:** En el diagnóstico se evidenció el desconocimiento que tiene la comunidad de los mecanismos de participación ciudadana y el bajo nivel de apropiación de los mismos; esto ha ocurrido por la falta de estímulos a la participación, el poco liderazgo local, la ausencia de escenarios estratégicos para el diálogo, la falta de presencia del Estado y la poca coordinación entre las organizaciones sociales y la Alcaldía.

» **JÓVENES:** El alto índice de crecimiento poblacional, las condiciones de inseguridad en la que sobreviven un gran porcentaje de los hogares y la falta de políticas integrales de planeación de los asentamientos humanos son los principales factores que hacen vulnerable a la población. Quienes más padecen los errores del modelo informal de desarrollo son los jóvenes, que crecen sin oportunidades claras para desempeñarse como ciudadanos y desenvolverse desde una edad temprana como actores estratégicos en el desarrollo de la sociedad civil. La falta de educación, la desnutrición, el maltrato, los conflictos familiares, la participación en actos delictivos, son factores que han determinado la formación de una generación psicológicamente lastimada.

Los graves problemas por los que atraviesa la población de Soacha, sobre todo aquella que habita asentamientos informales, demandan acciones estratégicas de ordenamiento urbano, garantizando un espacio con barrios y viviendas dignas para las familias, apoyándolos en la resolución de la situación de pobreza y vulnerabilidad en la que se encuentran. Entra otras, cabe destacar las siguientes medidas: (1) programas institucionales de acceso a servicios básicos, orientados al mejoramiento de la calidad de vida, (2) programas de prevención del conflicto social y control del orden público, (3) programas de atención humanitaria para familias en situación de riesgo o emergencia, (4) programas de gobernanza y emprendimiento que permitan la organización de la población y (5) alternativas laborales y opciones de empleo para asegurar la estabilidad socioeconómica de los hogares. Todas estas acciones son prioritarias, sobre todo en la comuna de Cazucá, donde existe la mayor concentración de población en situación de desplazamiento, pobreza extrema y problemáticas sociales.

2.1.3. Exclusión, vulnerabilidad y precariedad: aspectos críticos del hábitat informal en Cazucá

¿Qué es la sociedad informal? Es un conglomerado de población que vive bajo un orden económico de subsistencia, en crisis por la inestabilidad y el desequilibrio del sistema económico social; también se reconoce en conglomerados que basan su desarrollo en la resistencia espontánea a las condiciones de adversidad que le ha impuesto el medio económico. En esta medida, un claro ejemplo de resistencia es ejercido en por los migrantes y desplazados que llegan a la ciudad en búsqueda de nuevas oportunidades de vida, enfrentándose a un largo proceso de apropiación, identificación y pertenencia en un entorno de segregación y en un medio económico de segregación.

En un texto presentado por las Naciones Unidas, la CEPAL y la ECLAC, por intermedio de la División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos (Clichevsky, 2001), se realizó una reflexión sobre *la informalidad y la segregación urbana en América Latina*, que propuso analizar la relación entre sociedad y espacio. El informe identificó que, a raíz del problema de fragmentación espacial y a dinámicas de crecimiento y expansión del entorno urbano, una gran masa de población que se incorporaba a la ciudad terminaba resolviendo de manera caótica e insostenible su espacio de vida. Según esto, el hábitat informal se caracteriza por estar compuesto de fragmentos espaciales, patrones de construcción social del espacio resueltos bajo un urbanismo precario, mediante procedimientos ilegales (procesos de invasión del suelo urbano sin títulos de propiedad) y por fuera de las disposiciones normativas (procesos de urbanización ‘pirata’, sin normas que aseguren condiciones seguras de habitabilidad). Cazucá es una de las comunas de Soacha que presenta uno de los mayores índices de informalidad, es decir, es un territorio con uno de los mayores índices de fragmentación del hábitat en el municipio.

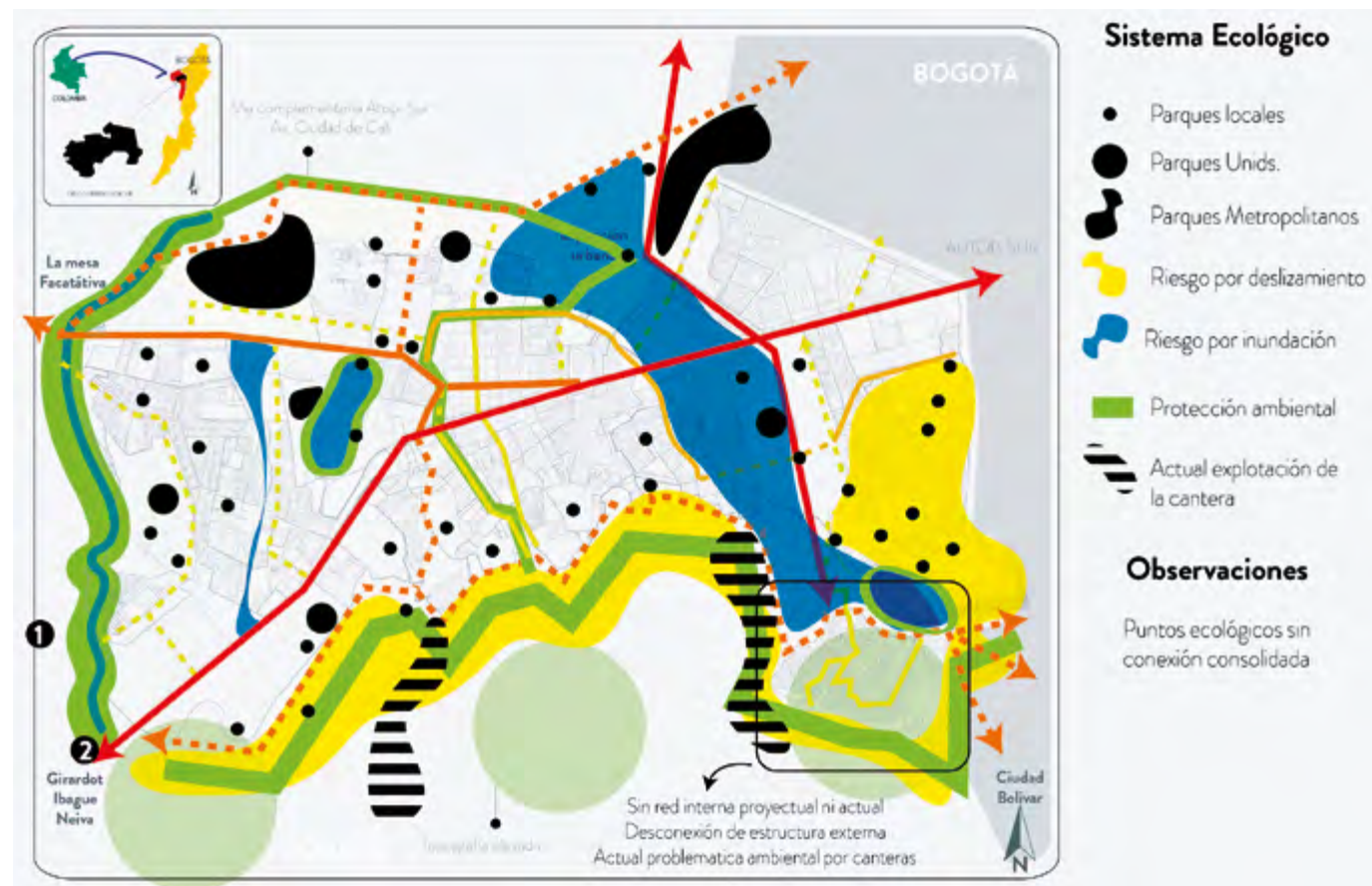
Nora Clichevsky (2001) explica que la búsqueda de alternativas de gestión urbana más eficaces para resolver el desarrollo local del hábitat informal requiere de un análisis integral de los fragmentos urbanos que componen el paisaje de la periferia conurbada, para entender los procesos de exclusión y segregación socioespacial y

sociocultural que ocurren en los asentamientos precarios. Las desigualdades que se reproducen en el contexto de la informalidad, y que se manifiestan a nivel geomorfológico en la fragmentación del paisaje, se convierten actualmente en el principal campo de estudio de la planeación de las ciudades, por los desequilibrios que estos sectores subnormales generan en el medio ambiente y que afectan tanto al orden urbano, como los procesos de consolidación de un sistema sostenible, en cuanto al aseguramiento de recursos naturales y calidad de vida para las generaciones futuras.

De acuerdo con Eduardo Álvarez Pedrosian (2010), desde el punto de vista urbanístico es posible diferenciar tres tipos de ciudad: la ciudad central tradicional, la ciudad expandida moderna y la ciudad periférica informal. En este sentido, la relación entre los tres tipos de ciudad depende del equilibrio y la interdependencia entre los diferentes procesos de desarrollo habitacional que se producen en cada uno de estos contextos. Con respecto a la ciudad periférica informal, el proceso de desarrollo especulativo del hábitat requiere del conocimiento de la complejidad del fenómeno que contiene como, por ejemplo, el problema urbanístico de la ilegalidad en la manera de acceder al derecho de propiedad y sobre el uso del suelo.

Para Hernando de Soto, desde una perspectiva liberal que no responsabiliza a los gobiernos ni a las élites e instituciones por la pobreza en sus países (Bromley, 1998), el concepto de informalidad está ligado a una interpretación de la historia que influye en las políticas urbanas y en las acciones urbanísticas, orientándolas hacia la comprensión de los fenómenos informales de la ciudad y hacia la determinación de acciones necesarias para su regularización: “tienen casa pero no títulos, cosechas, pero no certificados de propiedad, negocios, pero no escrituras de constitución” (de Soto, 1986).

De Soto amplía el concepto de informalidad basándose en cuatro características fundamentales: (1) un concepto de carácter sociojurídico, derivado del campo interdisciplinario del derecho y la economía, que explica la pobreza como la carencia de derechos de propiedad formal; (2) un concepto de carácter administrativo, propio de la gestión urbana, que explica lo informal como un proceso espontáneo de producción social del espacio; (3) un concepto de carácter



Cazucá es una zona vulnerable, que padece los problemas de la metropolización, la segregación social y el desplazamiento poblacional; la fragmentación del tejido urbano, por la ocupación ilegal de asentamientos bajo procesos informales de construcción del espacio, se puede interpretar a nivel cartográfico en la forma irregular, discontinua y desordenada de la composición de la trama y la morfología de los sectores que contiene.

FIGURA 2.1.3.1. ANÁLISIS DEL SISTEMA ECOLÓGICO DE SOACHA / Fuente: Elaboración propia a partir de un estudio del tejido periurbano realizado por Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; IGAC. Aerofotografías. Archivo Documental del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá.

económico, que propone el entendimiento de las formas de Productividad e intercambio que se producen al margen de la ley y (4) un concepto político cultural que asume que la economía informal es una alternativa emergente y sirve a las distintas formas sociales de producción del espacio, diferenciando las actividades criminales de aquellas que buscan alternativas de subsistencia, es decir, que las actividades informales son esencialmente morales y respetuosas de la ley, cumpliendo propósitos socialmente útiles.

Edgar Morin (1995) explica que la sociedad es un sistema que sorprende por sus desgarros y por sus desórdenes y aclara que la paradoja de nuestras sociedades modernas es la coexistencia de la incoherencia y de la coherencia, de la unidad y la desunión, a la vez expresión del tejido de intereses económicos y de procesos técnicos que oponen y asocian a los miembros de una sociedad, y también del tejido de valores culturales y de manifestaciones sensibles que enfrentan y relacionan a los miembros de una comunidad. De este modo, la sociedad informal existe porque la sociedad formal depende de su existencia, en búsqueda de la superación de las contradicciones, lo cual obliga a ambas formas de producción social a interactuar y enfrentarse a las situaciones antagónicas que impone la naturaleza y el mismo orden urbano.

Según explica Morin (1995, p. 89), la idea de que la organización social implica coacciones, inhibiciones o represiones que pesan sobre todos los individuos y sobre los grupos humanos, y de que también comporta necesariamente antagonismos, conflictos y contradicciones, hacen de la sociedad moderna un sistema emergente, en constante evolución. Los anteriores argumentos son importantes para el urbanismo, la planeación y la arquitectura, pues permiten superar el prejuicio de que la informalidad es algo estrictamente negativo para los procesos de configuración del espacio urbano y el territorio. La sociología ha entendido recientemente que un sistema social moderno debe conservar la diferencia, es decir, la originalidad que identifica a los individuos y a las colectividades. Una sociedad será moderna mientras neutralice y equilibre las fuerzas de exclusión, disociación y repulsión que pueden llegar a restringir las interacciones de los miembros de un sistema social. Se trata de un orden dual cuya planeación debe entender las fuerzas que lo rigen: *acercamiento y exclusión*,

atracción y distancia, asociación y disociación, integración y desintegración, bajo una idea de complementariedad que caracteriza a toda organización.

La sociedad es un sistema abierto que integra el orden y el desorden en el proceso de desarrollo de un sistema de organización social eficiente, en el cual las perturbaciones de factores que provienen del entorno, como los conflictos, los fenómenos, los riesgos y las crisis, estimulan la búsqueda de nuevas alternativas para mantener el estado evolutivo del sistema. De esta manera, los sistemas sociales se entienden como ecosistemas humanos en crisis permanente de cambio y transformación. Como afirma Morin (1995, p. 104), las sociedades modernas son aquellas que evolucionan a partir de su capacidad de responder a la contingencia, al caos, al cambio, a la crisis, mediante su voluntad de resiliencia, adaptación y planificación del futuro próximo. ¿Qué significa el concepto de evolución en un sistema social? La respuesta que brinda Morin intenta encontrar sentido en la integración del sistema social, descubrir un elemento nuevo en las interacciones de los habitantes, un producto emergente de sus conflictos, un tipo de desviación del orden preestablecido, que convierte a este proceso de crisis en un motor de cambio social: el conjunto de los fenómenos de un nicho social dado constituye, por sus interacciones, un sistema de tipo original, el ecosistema humano.

Para el caso de las sociedades modernas, haber constituido un sistema social en el medio urbano se convierte en la oportunidad de autorganizar y autoconstruir una nueva naturaleza, el *ecosistema socio urbano*, en el que se instala la civilización con la intervención del ecosistema natural preexistente. Constricciones e incertidumbres definen el *ecosistema sociourbano*; la relación ecosistémica entre individuos y medio urbano puede fluctuar entre un *estado óptimo*, que permite la supervivencia, la satisfacción y el desarrollo, y un *estado pésimo*, que se mantiene en el deterioro, la insatisfacción y la degradación (Morin, 1995, p. 137). En el estado óptimo las constricciones, que pueden ser las regulaciones, las normas y las órdenes, condicionan el sistema social hacia la organización, la conservación, la seguridad y el control de la complejidad, condiciones de la autonomía y el desenvolvimiento de la sociedad. Por otro lado, en el estado pésimo las constricciones, que pueden ser las

DECLARACIÓN DEL MILENIO: OMD OBJETIVO Y METAS DE DESARROLLO DEL MILENIO UN-HABITAT

META 10	Reducir a la mitad el porcentaje de personas que carezcan de acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.
META 11	Haber mejorado sustancialmente, para el año 2020, la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de asentamientos precarios.

“Un asentamiento precario es un asentamiento contiguo donde los habitantes se caracterizan por tener vivienda y servicios básicos inadecuados. A menudo, los asentamientos precarios no son recibidos y no son tratados como una parte incorporada o igual a las demás partes de la ciudad por las autoridades públicas”. (UN-HABITAT. Nairobi, 2002)

INDICADORES DE RIESGO MEDIO AMBIENTAL			INDICADORES SOCIO ECONÓMICOS	INDICADORES DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA
RIESGO NATURAL	NIVEL DE CONTAMINACIÓN	VULNERABILIDAD	POBREZA URBANA	PRECARIEDAD DEL HÁBITAT
DERRUMBES, DESLIZAMIENTOS E INUNDACIONES VINCULADOS CON LA LLUVIA	Contaminación del suelo	Exclusión social y pobreza	Nivel de escolaridad	Porcentaje de vivienda asentada en un área de riesgo
	Contaminación del agua	Organización social débil	Nivel de ingresos y gastos	Inseguridad en la tenencia de la tierra
	Contaminación del aire	Sistemas administrativos débiles	Acceso a la justicia	Deficiencia en acceso al servicio de agua potable
	Contaminación acústica	Uso inapropiado de la tierra y los recursos naturales	Derechos de propiedad	Deficiencia en el servicio de saneamiento
DEGRADACIÓN MEDIOAMBIENTAL	Patologías comunes	Infraestructura deficiente	Derechos laborales	Deficiencia en el servicio de energía eléctrica Hacinamiento Materiales precarios

Un concepto instrumental para la planeación del hábitat, que permite dimensionar la falta de capacidad de las comunidades de producir y/o autogestionar su realización como organización; es por esto que el concepto de pobreza se ha utilizado como un indicador para evaluar la capacidad de los diferentes agentes sociales involucrados en el desarrollo urbanístico del hábitat de resolver los problemas de habitabilidad, relacionados al índice de necesidades básicas insatisfechas y a otros indicadores de sostenibilidad del hábitat humano.

TABLA 2.1.3.1. DECLARACIÓN DEL MILENIO: OBJETIVOS Y METAS DE DESARROLLO DEL MILENIO DE UN-HABITAT E INDICADORES DE RIESGO, POBREZA URBANA Y PRECARIEDAD HABITACIONAL EN LOS ASENTAMIENTOS PRECARIOS. / Fuente: Elaboración propia a partir de: Covarino, S., Mansilla, M. N., y Zurita F., C. (2010). Guía de diagnóstico urbano participativo para asentamientos precarios con enfoque en la Meta 11 de los ODM. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Sapienza - Università di Roma; UN-Habitat. (2003). Guía para el monitoreo de la Meta 11. Programa para los asentamientos humanos. Nairobi: Organización de las Naciones Unidas.

irregularidades, la ilegalidad y los desórdenes, empujan el sistema social hacia el desorden, el deterioro, la inseguridad y el caos de la fragmentación, lo cual inhibe su capacidad de autonomía, reprimiéndolo, en un estado de dependencia e insatisfacción.

Según Franco (2008, p. 61), en la zona de la periferia conurbada que integra las localidades de Usme, Tunjuelito, Ciudad Bolívar y Bosa en Bogotá, junto con las comunas de La Despensa, San Mateo y Cazucá en Soacha, se configura una fusión de tejidos y espacios fragmentados que han crecido en medio del desorden y el caos que determina la pobreza y la falta de planeación. La falta de recursos conduce a la configuración de un espacio difuso y disperso, tanto por la espontaneidad con la que se resuelve el hábitat, como por la irregularidad de la geografía, rompiendo la continuidad de la trama urbana. Claudio Curzio de la Concha (2008) propone una reflexión sobre este patrón de ordenamiento: la dinámica en la producción urbana contemporánea se ve expresada en el grado de correspondencia, equilibrio y relación entre las diferentes formas de producción social del paisaje. Sin embargo, la realidad urbana nos muestra que existen infinidad de fragmentos que por su naturaleza han sido denominados como intersticios, espacios remanentes, zonas muertas o vacíos urbanos, y que sería más prudente llamar residuales. Su origen, en particular de aquellos que se forman en la periferia urbana a raíz de los procesos de conurbación, tiene que ver con las formas de producción social del espacio sobre territorios que han sido objeto de transformaciones a escala industrial y que, luego de agotar sus recursos naturales, son devueltos a la sociedad para ser convertidos en enclaves habitacionales para asentamientos humanos pobres, áreas deterioradas tanto física como socialmente.

Ante la poca rentabilidad que representan estos *espacios intersticiales* para la economía urbana, la inversión en condiciones óptimas de habitabilidad es poca, y se condiciona a la especulación de urbanizadores que no entienden cómo concebir un espacio que a largo plazo asegure la sostenibilidad del ecosistema humano. De este modo, el crecimiento de los entornos precarios en los bordes periurbanos termina generando formas de aislamiento, protección y seguridad entre los distintos enclaves habitacionales que intentan salvaguardar su porción de territorio, de aquellos que no alcanzan

condiciones ideales de desarrollo, como los tugurios e invasiones espontáneas, igual que los mismos barrios populares se diferencian de los conjuntos cerrados en donde vive la clase media que ha podido progresar con mayor rapidez en la ciudad. La diferencia económica de los distintos asentamientos que comparten la periferia produce una forma de fragmento urbano público que, al ser descuidado por la planeación estatal, acentúa la segregación y la exclusión social. Por ejemplo, asentamientos informales como las urbanizaciones piratas, terminan excluyendo a los asentamientos que se forman por la llegada constante de desplazados, ya que forman áreas irregulares y frágiles, a partir del reciclaje de desperdicios y desechos de construcción, que terminan mal formando la imagen que los pobladores más antiguos han intentado consolidar en sus barrios. Viendo los tugurios e invasiones como algo repugnante y negativo, los vecinos adoptan actitudes agresivas hacia los nuevos residentes, que presentan altas condiciones de pobreza y que no alcanzan a satisfacer los estándares de sus vecinos, aumentando la marginalidad, la violencia intraurbana y el conflicto social. Cabe preguntarse, entonces, si la segregación social es un fenómeno que se relaciona con la concentración espacial de la pobreza, en territorios fragmentados, aislados de las áreas de desarrollo urbanístico.

Tomemos en cuenta la siguiente definición: *Un asentamiento precario es un asentamiento contiguo donde los habitantes se caracterizan por tener vivienda y servicios básicos inadecuados. A menudo, los asentamientos precarios no son recibidos ni tratados como una parte incorporada o igual a las demás partes de la ciudad por las autoridades públicas* (UN-Habitat, 2002); esto nos lleva a entender el concepto de segregación espacial y exclusión social como problemas característicos de los asentamientos informales, en los cuales se concentran todo tipo de condiciones de pobreza; la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2003) ha determinado un conjunto de indicadores socio económicos para establecer los niveles de pobreza urbana de los asentamientos humanos: el nivel de escolaridad, el nivel de ingresos y de gastos de un hogar, la posibilidad de acceso a la justicia, las oportunidades de tenencia de la tierra y el acceso al empleo; por otro lado ha establecido indicadores de riesgo ambiental, específicamente de vulnerabilidad: el nivel de deficiencia de la infraestructura de

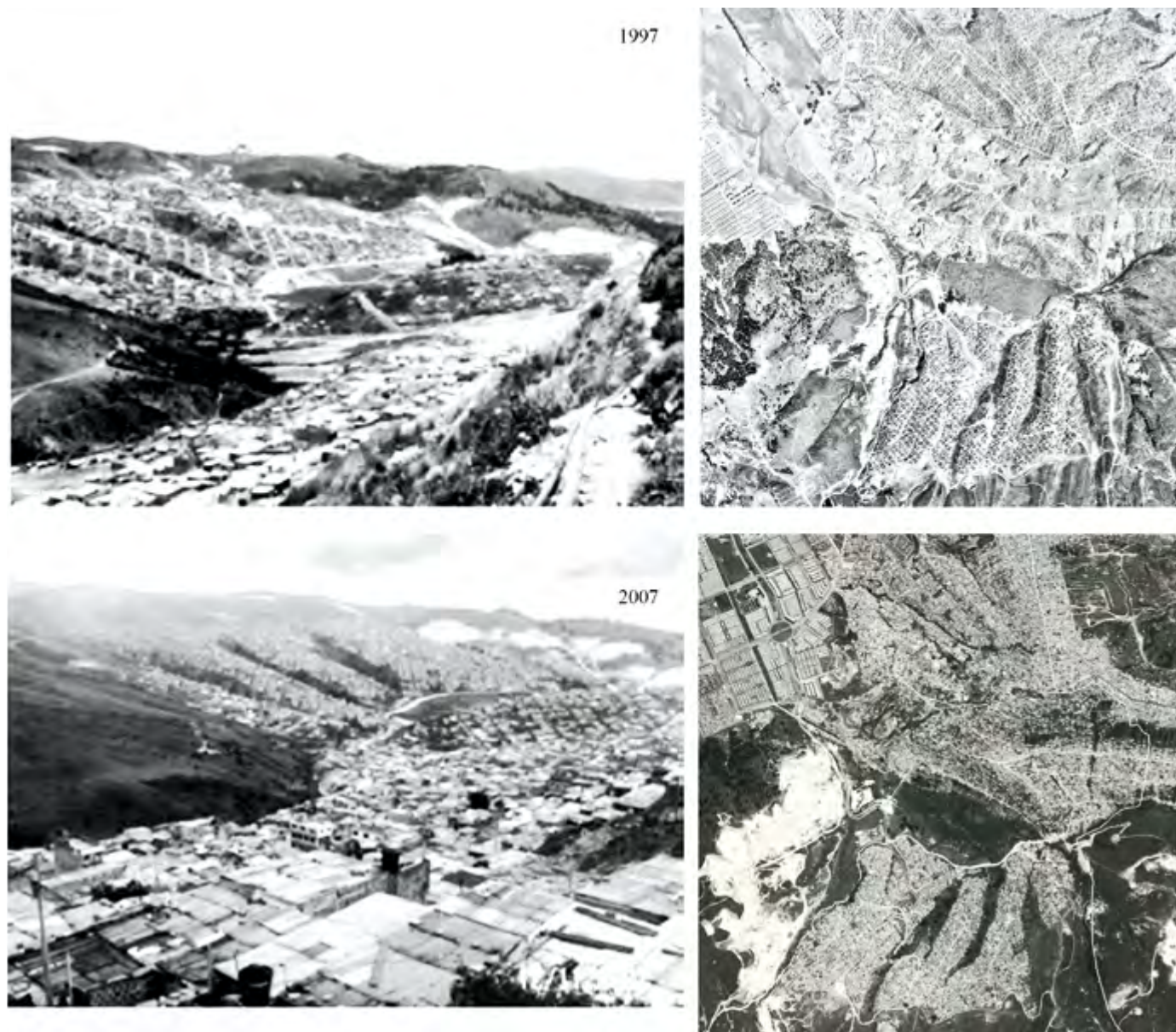


FIGURA 2.1.3.2. CRECIMIENTO DE CAZUCÁ (1997-2007) / Fuente: Elaboración propia a partir de: Torres Tovar, C. (2008). Reflexiones a propósito de Altos de Cazucá. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://www.unal.edu.co>; IGAC. (1998). Aerofotografía del área de Cazucá, F-06, V-415. Archivo Documental del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá; Google Earth. (2014). Cazucá. Recuperado de: <https://earth.google.es/>.

La ocupación ilegal (concepto jurídico) e informal (concepto urbanístico) del territorio de Cazucá, se originó por enclaves industriales, de extracción minera, localizados en lo que antes era la hacienda Terreros; luego se fragmentó en parcelas y lotes producto de la especulación inmobiliaria de urbanizadores piratas; todo esto propició una alta densificación del suelo, con un impacto ambiental negativo.

servicios públicos en los barrios, el uso inapropiado de la tierra y los recursos naturales, la falta de gobernabilidad y la existencia de sistemas administrativos y organizativos débiles, y la exclusión social.

Cazucá es la cuarta de las seis comunas que conforman el casco urbano del municipio, con aproximadamente 69 325 habitantes, de los cuales el 45,42% está en un rango de edad entre los 15 y los 44 años. El poblamiento de la comuna se generó principalmente por compartir, junto a la localidad de Ciudad Bolívar en Bogotá, el borde periurbano de conurbación, que se formó por el proceso de metropolización (crecimiento demográfico y expansión espacial del componente urbano) de la capital hacia Soacha y otros municipios aledaños. Los primeros asentamientos informales que se generaron en esta zona datan de finales de 1970, como consecuencia de la ocupación ilegal de terrenos por urbanizaciones ‘piratas’. Cazucá se ha desarrollado bajo dos modalidades típicas informalidad urbana en Colombia (Dávila y Brand, 2012): la primera se presentó durante las décadas de 1970 y 1980 a través de la invasión de terrenos apoyado por la Central Nacional Provienda (Cenaprov), el cual fue un proceso de ocupación ilegal que dio origen al barrio Julio Rincón, fundado en 1978, y al barrio Villa Mercedes, en 1988, ambos pertenecientes al sector de Altos de Cazucá. A partir del crecimiento de este asentamiento, algunos líderes y especuladores comenzaron un proceso de loteo de terrenos invadidos hacia el sector que hoy se conoce como Ciudadela Sucre, para conformar durante la década de 1990 un modelo de urbanización ‘pirata’ que, aunque se caracterizaba por la formación de asentamientos ilegales y precarios, presentaba algunos rasgos de orden en su trazado urbano, respondiendo a la geografía abrupta de la zona.

Cazucá está dividida en tres sectores con características geográficas y socioeconómicas diferentes: Altos de Cazucá, integrado por 17 barrios, Ciudad Mariscal Sucre, con 11 barrios y Corintos, también con 11 barrios. En total, son 39 barrios de origen informal ubicados aproximadamente en 1.800 hectáreas: El Arroyo, Los Cerezos, Luis Carlos Galán, Nueva Unión, Villa Sandra, Jaime Garzón, Ciudadela Sucre, Villa Sandra, Jaime Garzón, Los Pinos, Las Margaritas Suroriental, Buenos Aires, Bellavista, Rincón del Lago, Mirador del Corinto, Paraíso del Corinto, La Esperanza Sur, Casaloma, Santo Domingo Sur, Villa Mercedes y Nuevo Colón.

Según los datos cuantitativos que lograron sistematizarse gracias al trabajo de diagnóstico participativo realizado por el *Programa de Desarrollo Local y Paz con Activos de Ciudadanía de la Comuna IV de Soacha* (PNUD, ACCIÓN SOCIAL, CDM, 2008, p. 12-13), Cazucá presenta graves indicadores de pobreza; el indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) alcanza niveles del 45% y el problema de desplazamiento por causa del conflicto armado afecta a 17,5% de los hogares; el porcentaje de personas por debajo de la línea de pobreza es de 74,5% y se ve reflejado en el bajo promedio escolar, ya que sólo el 1,4% de la población alcanza un año de educación superior, y en la tasa de desempleo, que es de 20,5%. Uno de los aspectos más vulnerables en Cazucá es la desconfianza del 68% de la población sobre su propia comunidad y la inseguridad que siente el 48% en los barrios donde residen.

Cazucá actualmente es un sector con múltiples afectaciones ambientales, sociales y económicas que pone en una situación de vulnerabilidad constante a la alta y densa población ubicada en esta zona. Las condiciones ambientales en la comuna son deficientes y las oportunidades de la población mínimas, ya que son constantes los problemas de inseguridad, enfermedades y hacinamiento (Perea, 2013). La comuna de Cazucá se ve afectada por varias debilidades y amenazas, como la degradada estructura ecológica y los problemas de habitabilidad del sector, lo cual vulnera a la población. Según el diagnóstico del territorio presentado en el Plan de Desarrollo “Soacha para Vivir Mejor” (Alcaldía de Soacha, 2008, p. 21), la población vulnerable se distribuye en población desplazada, comunidad infantil y joven, mujeres cabeza de hogar, adultos mayores, población con discapacidad y minoría étnicas.

El área total de Soacha, tanto la zona rural como la urbana, se distribuye en 347 barrios aproximadamente, de los cuales 18 son asentamientos subnormales, ilegales y sin titulación, concentrados principalmente en las comunas 4 y 6. En la comuna 4 de Cazucá, los sectores de Altos de Cazucá, Ciudad Mariscal Sucre y Altos de la Florida se encuentran en situación de riesgo sísmológico (Alcaldía de Soacha, 2004), lo cual representa una amenaza para los asentamientos informales y un alto costo económico tanto para la población, como para el Estado, representado en un déficit de infraestructura vial, servicios públicos y

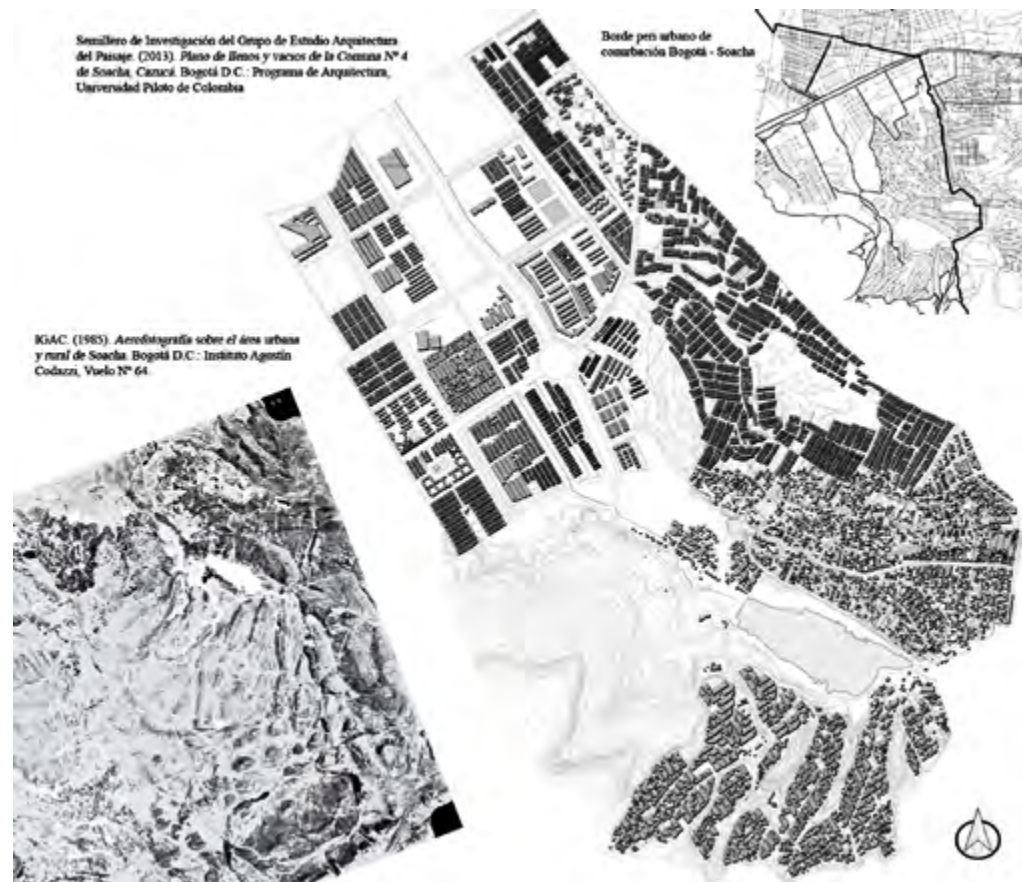


FIGURA 2.1.3.3. PLANO DE LA COMUNA 4 DE SOACHA, CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de una infografía de estudio del territorio urbano realizada por Bejarano, A. y Wittinghan, C. (2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia Bogotá; IGAC. (1985-1998). Aerofotografía del área de Cazucá, vuelo n.º 64. Archivo Documental del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá; Google Earth. (2013). Cazucá. Recuperado de <https://earth.google.es/>.

La geografía y el tejido urbano de la comuna de Cazucá representan la evolución de un modelo de ocupación insostenible, en estado de vulnerabilidad y riesgo por la precariedad de su desarrollo urbanístico; el impacto ambiental, la exclusión social y el déficit habitacional de los asentamientos que han ocupado este sector durante tres décadas siguen siendo las principales problemáticas para la planeación de su mejoramiento integral.

equipamientos que cumplan con parámetros de sismo resistencia. Además, se ha diagnosticado que uno de los principales fenómenos de riesgo social es el desplazamiento forzado de población; del total de la población censada en hogares particulares que tuvo que abandonar el lugar donde vivía por causa del conflicto armado, en la comuna 4 se reportaron en el censo experimental (DANE, 2003) 7.718 personas, de las cuales 3.848 eran hombres y 3.870 mujeres desplazadas. Recordemos que para el mismo censo de un total de 63308 habitantes en Cazucá, 31120 correspondían a población masculina y 32188 femenina.

Según la Red de Solidaridad Social, Soacha es receptora del 36% del total de la población desplazada del departamento de Cundinamarca (RSS, 2003); con esta información y los datos del censo experimental de Soacha se puede observar que Cazucá es la comuna con mayores problemas de desplazamiento forzado (DANE, 2003). En la Comuna 4 hay 7.718 personas desplazadas, el 43,4% del total de la población desplazada del municipio (17751 personas). Como ya se ha mencionado, el total de la población en Cazucá es de 69325 habitantes y el número de habitantes de la cabecera municipal es de 393006, de lo que se infiere que Cazucá posee el 17,63% de la población urbana de Soacha. En los dos principales sectores de Cazucá, Altos de Cazucá y Ciudad Mariscal Sucre, llega diariamente un número alto de población desplazada procedente de zonas rurales y de zonas intraurbanas, con la esperanza de reconstruir sus vidas después de verse obligados a huir por la violencia, para encontrarse con un entorno inestable, caracterizado por el conflicto, la delincuencia y la inseguridad, en el cual ejercen presión tanto los actores armados presentes en la zona, como también la grave situación de pobreza y vulnerabilidad social. El delegado de la Unidad de Atención y Orientación de la Organización Médicos Sin Frontera en Soacha, registra cerca de diez familias nuevas semanalmente que llegan a Cazucá para habitar los barrios informales (MSF, 2001, p. 17).

El tránsito por la vida de opresión y violencia que atraviesan las familias de desplazados afecta la salud mental y física de sus integrantes, generando serias secuelas y trastornos psíquicos en la población infantil. Altos de Cazucá es uno de los sectores con mayor vulnerabilidad en la Comuna 4 de Cazucá, debido a las condiciones

precarias de habitabilidad que presentan sus cuarenta barrios, que se caracterizan por haberse originado como invasiones producidas por asentamientos humanos desplazados, que provienen de diferentes regiones, lo cual agrava aún más las situaciones de exclusión y de segregación social que se presentan en asentamientos con baja capacidad de gobernanza y vida comunitaria; esto hace a los barrios frágiles en su estructura social. El estado de marginalidad y los altos niveles de pobreza de la mayoría de los hogares en Cazucá, obliga a niños y jóvenes a responsabilizarse del sostenimiento de sus familias, además de encargarse del cuidado de sus hermanos y, en muchos casos, de sus propios hijos, debido a la temprana iniciación en la vida sexual, en una edad en la que deberían estar estudiando. La comuna de Cazucá presentaba para el año 2004 la tasa más alta de deserción escolar, con 1.249 casos, el 43 % respecto a las cinco comunas restantes de Soacha; los bajos índices de escolaridad y la escasa posibilidad de acceso al trabajo contribuye a que aumente la delincuencia juvenil y la drogadicción (UNIFEM, 2005, p. 58).

Es notable la vulnerabilidad en la que se encuentran los asentamientos informales en la comuna 4, ya que además de los altos índices de pobreza —bajos ingresos de los hogares y baja satisfacción de necesidades básicas—, también se ha logrado diagnosticar a través de indicadores complementarios la exclusión social, el bajo nivel de acceso a la protección social asistencial, los altos índices de deserción estudiantil, las bajas condiciones de seguridad alimentaria, acceso al agua y un alto déficit de servicios públicos. Otros indicadores, como los bajos niveles de pertenencia e identidad hacia el barrio, la baja participación de la comunidad en procesos comunitarios y redes sociales de cooperación, y el alto porcentaje de población activa desempleada, demuestran que la exclusión social es un fenómeno que integra diferentes situaciones de inequidad en los procesos de desarrollo urbano local, procesos de desigualdad y de acumulación de desventajas que tienen como consecuencia la incapacidad de ciertos individuos, grupos y comunidades para acceder a los recursos sociales, económicos, políticos y culturales y participar plenamente en la vida social (CEPAL, 2007).

En Cazucá, el acceso de la población al Sistema General de Seguridad Social es muy limitado. Uno de los problemas críticos que presenta la población

CLASE DE VULNERABILIDAD	CARACTERÍSTICA
NATURAL	Evidenciada en la fragilidad biológica manifiesta en las deficiencias nutricionales, malas condiciones de vida y de trabajo excesivo.
FÍSICA	Asentamientos de comunidades en zonas marginales amenazadas por las deficiencias de las estructuras físicas y la débil cobertura de los servicios públicos.
ECONÓMICA	Manifestada por la falta de recursos que limita la adquisición de medios para la satisfacción de necesidades básicas.
SOCIAL	Referente al bajo grado de organización y cohesión interna de las comunidades ante situaciones de riesgo.
EDUCATIVA	En el sentido de la ausencia en los programas de educación de fundamentos que instruyan adecuadamente para los fines prácticos de la vida.
POLÍTICA	Expresada por el alto grado de centralización en la toma de decisiones y en la organización gubernamental; y la debilidad en los niveles de autonomía de decisión en los niveles locales.
INSTITUCIONAL	Determinada por la obsolescencia y rigidez de las instituciones con diseños que no corresponden a la realidad.
CULTURAL	Referente a la pérdida de la cultura y los valores como producto de la globalización que trajo consigo la transculturación entre sociedades muy distintas.
AMBIENTAL	Modelos inadecuados de desarrollo que generan ecosistemas altamente vulnerables incapaces de auto ajustarse.
IDEOLÓGICA	Está relacionada con las ideas o creencias que tienen las personas sobre el devenir y los hechos del mundo. Se expresa en actitudes pasivas, fatalistas y creencias religiosas que limitan la capacidad de actuar de los individuos en ciertas circunstancias.

La vulnerabilidad de los asentamientos humanos está íntimamente ligada a los procesos sociales que allí se desarrollan y está relacionada con la exposición —susceptibilidad de ser afectado por estar en áreas de riesgo—, fragilidad social —predisposición a la marginalidad, la segregación social y la debilidad relativa de la comunidad por factores socioeconómicos—, o por la falta de resiliencia —limitaciones de acceso y movilización de recursos del asentamiento por incapacidad de respuesta y sus deficiencias para absorber el impacto ante amenazas de diferentes índoles—. También está vinculada a la degradación ambiental —resultante del abuso de las tierras, no sólo del área urbana, sino de todo el entorno natural intervenido o en proceso de transformación—. En consecuencia, desde el punto de vista social, la vulnerabilidad refleja carencia o déficit de desarrollo, ya que el riesgo se genera y se construye socialmente (Wilches-Chaux, Gustavo, 1989).

TABLA 2.1.3.2. CLASES DE VULNERABILIDAD / Fuente: Elaboración propia a partir de Wilches-Chaux, G. (1989). Desastres, ecologismo y formación profesional. Popayán: SENA. Citado en Rojas, M. C. (2007). Lineamientos teóricos para la estimación holística de la vulnerabilidad y el riesgo de la vivienda en la salud humana en el marco del desarrollo sustentable. Cuaderno Urbano 4(4). Recuperado de <http://arq.unne.edu.ar/>.

es la inseguridad alimentaria, acarreando graves deficiencias nutricionales en los niños. La exclusión del sistema de salud por razones económicas hace vulnerable a la población que vive por debajo del umbral de pobreza en Cazucá. La organización Médicos Sin Fronteras (2001, p. 16) ha expuesto en su investigación algunos datos sobre las restricciones que la ley determina para aquellos que se encuentran en condición de desplazamiento: un desplazado interno que no estuviera afiliado al régimen contributivo o a otro tipo de aseguramiento en salud antes de su desplazamiento, habría tenido que solicitar su inclusión en el régimen subsidiado para tener el derecho a la salud. Como la cobertura en salud para los inscritos en dicho régimen es insuficiente y en la mayoría de los casos los municipios no cuentan con las suficientes plazas para cubrir un porcentaje significativo de la población necesitada, el problema de acceso a salud se convierte en una situación crítica.

Además del impacto directo que tiene el conflicto armado colombiano sobre la población, en forma de muertes, lesiones y discapacidades, hay otras consecuencias derivadas de las condiciones de hacinamiento, precariedad y marginalidad en las que viven y que conducen al aumento de las tasas de desnutrición y de enfermedades respiratorias, diarreicas, cutáneas y los problemas de desnutrición, sobre todo en ancianos, mujeres y niños. Los trastornos y enfermedades psicológicas causadas por la violencia (estrés postraumático, ansiedad, insomnio) aumentan debido a la incertidumbre y a la dependencia (MSF, 2004, p. 11).

Según indicadores del diagnóstico nutricional de Altos de Cazucá presentado por Médicos Sin Frontera (MSF, 2001), es insuficiente la infraestructura de abastecimiento de agua y hay altas deficiencias en la atención sanitaria básica que ofrece el Estado. Para la fecha en que se realizó este diagnóstico, existían tres centros de salud en los cuales se prestaban servicios de atención infantil que se aprovecharon para realizar consultas de crecimiento y desarrollo a niños de edades entre los 0 y 12 años. La revisión de estos datos permitió establecer que un porcentaje representativo de niños menores de 59 meses presentaba retardo en el crecimiento o desnutrición crónica global, y de ellos, un 5,9% presentaba retardo severo. En cuanto a la población desplazada, su situación nutricional es significativamente

peor, presentando una desnutrición crónica global del 31,9%. De los menores de 5 años en Altos de Cazucá, el 29% sufría de desnutrición crónica, altísimo frente al nivel nacional de 9%. También se determinó que el 26% de las personas adultas recibidas en consultas padecían infecciones respiratorias y la proporción alcanzaba el 43% en niños menores de 5 años. Otras patologías mortales detectadas en Cazucá fueron las enfermedades infecciosas y parasitarias, que afectan al 22% de la población adulta y el 32% de niños y niñas menores de 5 años (MSF, 2004).

El informe para el Programa de Desarrollo Local y Paz con Activos de Ciudadanía de la Comuna IV de Soacha (PNUD, ACCIÓN SOCIAL, CDM, 2008), determinó, por medio de un diagnóstico participativo realizado entre los años 2006 y 2008, que la tasa de desempleo era del 20,5%, que el 52% de las personas ocupadas no poseía contrato laboral y que el 14,5% trabajaba en la calle como vendedor ambulante (economía informal). Comparando estos datos con el número de habitantes de la comuna, que es de aproximadamente 68638 personas, se estableció que, aunque 47948 personas están en edad de trabajar, solamente 21671 personas están ocupadas, 5580 se encuentran buscando trabajo y 20698 son económicamente inactivas.

Respecto a otros indicadores, según el diagnóstico realizado por el PNUD, Cazucá presenta indicadores de pobreza preocupantes (PNUD, ACCIÓN SOCIAL, CDM, 2008, p. 12):

- » El porcentaje de hogares por debajo de la línea de pobreza es de 74,5%.
- » El indicador de necesidades básicas insatisfechas (NBI) alcanza niveles del 45%.
- » El problema de desplazamiento por causa del conflicto armado afecta el 17,5 % de los hogares.
- » La cobertura de acueducto público es apenas del 12,4%; predomina el acueducto comunal con manguera y el suministro que se da una vez a la semana por carrotanques.
- » El nivel de ingresos promedio general de la comuna 4 es de \$191 375 pesos mensuales, desglosándose

COMUNA	TOTAL VIVIENDAS	TOTAL VIVIENDAS NO APTAS PARA HABITAR	%	TOTAL HABITANTES	TOTAL POBLACIÓN EN VIVIENDAS CON CONDICIONES NO APTAS PARA HABITAR	%
1	19.091	154	0,8	79.351	701	0,88
2	10.232	52	0,5	40.933	237	0,57
3	12.681	92	0,75	50.911	419	0,82
4	14.774	3.024	20,4	63.246	13.784	21,79
5	15.351	13	0,08	58.700	59	0,1
6	16.154	478	2,95	65.440	2.178	3,32
RURAL	1.050	53	5,04	4.438	241	5,43
TOTAL	89.333	3.866	30,52	363.019	17.619	32,91

Aunque la comunidad vulnerable demuestra capacidades de resistencia a la pobreza, los conflictos por la violencia y la baja calidad de vida, requieren ser asistidos constantemente por el estado, las empresas privadas, las organizaciones no gubernamentales, las entidades educativas como las universidades, y en general la sociedad civil, para poder resolver los problemas de emergencia y riesgo en la que se encuentran, como acción ética y humanista, de responsabilidad social para el desarrollo local sostenible.

TABLA 2.1.3.3. POTENCIAL POBLACIÓN BENEFICIARIA PARA PROGRAMAS SOCIALES DEL SISBÉN / Fuente: Elaboración propia a partir de Alcaldía de Soacha. (2004). Plan de Ordenamiento Territorial. Citado en Garzón, C. S. (2005). Diagnóstico de género de la población de Soacha con énfasis en las mujeres desplazadas. Bogotá: Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer.

por cada uno de los sectores que comprende así: en Corintos es de \$174879, en Ciudadela Sucre de \$195741 y en Altos de Cazucá \$199257.

Los anteriores indicadores demuestran el nivel de vulnerabilidad de la comuna 4 respecto a variables de tipo social, económico y cultural. Por ejemplo, del mismo diagnóstico que realizó el PNUD en el año 2008, se logró determinar que el 68% de la población de Cazucá no confía en los miembros de su comunidad, que el 38 % de la población considera que existe poco respeto por los derechos humanos, y que el 48% de la población se siente insegura, lo cual es reflejo de una de las problemáticas más graves que se presentan por lo general en los asentamientos informales, el fenómeno de la violencia. Fuentes consultadas por el Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer permitieron demostrar que el homicidio, la violencia intrafamiliar y el abuso sexual son manifestaciones frecuentes en el municipio de Soacha, particularmente en la comuna 4: entre los años 2003 a 2005, de cada 113 homicidios identificados en Soacha, 47 ocurrieron en Cazucá (41%).

En Cazucá se violan permanentemente los derechos civiles y políticos, el derecho a la vida, a la libertad individual, a la integridad personal, a la libertad de conciencia y religión, a la libertad de opinión y expresión, a circular libremente, a la residencia y a la propiedad. Igualmente se violan los derechos económicos, sociales y culturales, como el derecho al trabajo, a la educación, a la salud, a la alimentación, a la recreación, a la seguridad social, a la vivienda, a un medio ambiente sano, al vestido, entre otros. (UNIFEM, 2005, p. 63-75)

En cuanto a la vulnerabilidad físico-espacial, que es tan importante entender para la comunidad, ya que su capacidad de resistencia ante las graves condiciones de pobreza y exclusión se debe al mejoramiento progresivo de sus necesidades básicas, es necesario revisar indicadores sobre el déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda, así como el diagnóstico de los niveles de precariedad habitacional de los asentamientos informales.

En el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Soacha del año 2004 y soportado en el estudio de posibles beneficiarios sociales del Sisbén, se demostró que en Soacha se localizaban 91 barrios ilegales, de un total de 223, y que existían 24376 viviendas localizadas

en zonas de riesgo, con infraestructura provisional de servicios públicos. En el caso de Cazucá, se reconoció que, de un total de 14774 viviendas, 3.024 eran no aptas para habitar, es decir el 20,4%, y que de un total de 63246 habitantes, 13784 vivían en condiciones no aptas para habitar, es decir, el 21,79 %. Del total de 37 barrios en la comuna 4, tan sólo había 10 legalizados, lo cual permitió diagnosticar que la falta de legalización y regularización normativa de los asentamientos informales en Cazucá dificulta la posibilidad de inversión en infraestructura de vivienda y servicios públicos.

Según el diagnóstico realizado por el Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer, la comuna 4 presenta tres grandes limitantes para la inversión en infraestructura: la legalidad de los barrios, la presencia de asentamientos en zonas de alto riesgo y la inadecuada infraestructura de servicios públicos. Con respecto a la última limitante, se logró determinar que la frecuencia en la prestación del servicio de agua es una de las mayores deficiencias. En Cazucá, según el censo experimental del DANE, de 14061 viviendas registradas para el año 2003, 6.297 se encontraban sin servicio de alcantarillado y 9.451 viviendas se encontraban sin servicio de acueducto; sólo el 41,8% disponía de agua diaria, ya que se presentaba un alto déficit de alcantarillado sanitario, redes sanitarias y pluviales; sólo el 57,4% tenía acceso a servicios de gas y telefonía.

Los tipos de vulnerabilidad que se presentan en Cazucá son de diversa índole y han causado efectos nocivos en el desarrollo local de Soacha. Los datos que se han venido presentando sólo son una parte de los indicadores que demuestran el grado de insostenibilidad de los asentamientos informales que caracterizan la comuna 4. Como se ha mencionado, Manuel Castells (1974, p.22) explica que la problemática de los procesos de urbanización en la ciudad contemporánea se debe principalmente al crecimiento acelerado, la informalidad en el desarrollo urbanístico, la inequidad económica y la exclusión social. La percepción que ha construido el Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, desde el Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia, sobre los aspectos críticos del hábitat informal en Cazucá (exclusión, vulnerabilidad y precariedad) se han sustentado en ejercicios académicos de análisis y caracterización tanto de la comuna 4, como del sector de Ciudad Mariscal

Semillero de Investigación del Grupo de Estudio Arquitectura del Paisaje. (2013). Plano de sectores y barrios de la Comuna N° 4 de Soacha, Cazucá. Bogotá D.C.: Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia

Semillero de Investigación del Grupo de Estudio Arquitectura del Paisaje. (2013). Plano de llenos y vacíos de la Comuna N° 4 de Soacha, Cazucá. Bogotá D.C.: Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia

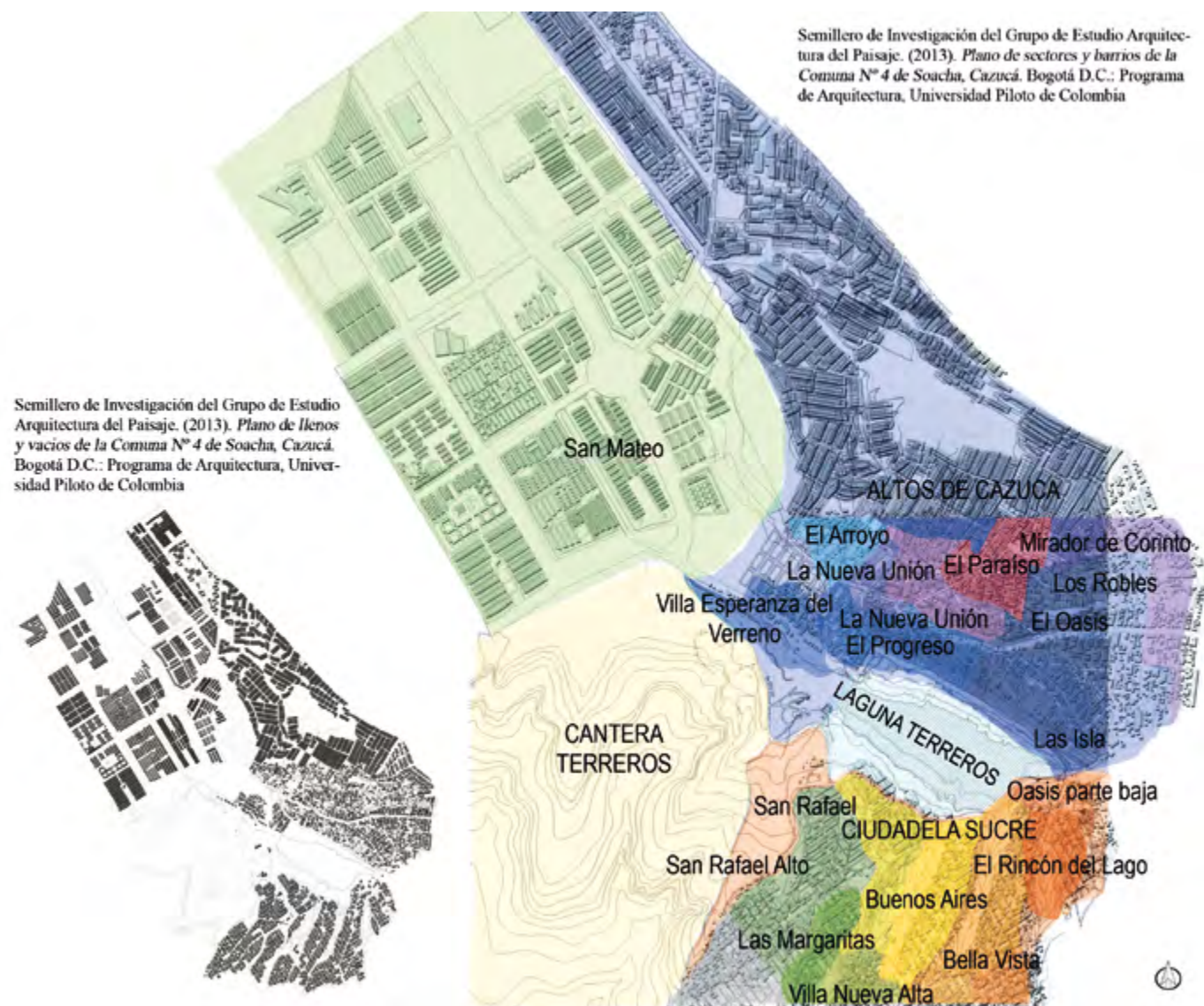


FIGURA 2.1.3.4. PLANO DE CAZUCÁ: SECTOR ALTOS DE CAZUCÁ Y CIUDADELA SUCRE / Fuente: Elaboración propia a partir de la digitalización del plano urbano de Cazucá y su división administrativa realizada por Bejarano, A., Wittinghan, C., Beltrán, M. A. y Pineda, S. A. (2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; IGAC. (1985-1998). Aerofotografía del área de Cazucá, vuelo N.º 64. Archivo Documental del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá; Alcaldía de Soacha. (2001). Revisión y ajustes del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Soacha. Soacha: Departamento de Planeación de Cundinamarca, UNDP; Google Earth. (2013). Cazucá. Recuperado de <https://earth.google.es/>.

La sublínea de investigación en Hábitat, Paisaje y Territorio, exigió un proceso de fundamentación epistémica sobre los procesos de desarrollo urbano en la periferia, que ha permitido delimitar el campo de conocimiento sobre los asentamientos informales, a partir del cual el Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje ha podido profundizar sobre las problemáticas habitacionales de los barrios precarios en la periferia urbana.

Sucre en Cazucá (sector reconocido por la comunidad como *Ciudadela Sucre*), a partir de los cuales se ha producido un diagnóstico básico y de orden cualitativo, así como diferentes alternativas de planeación y diseño urbano arquitectónico para el mejoramiento de barrios de origen informal con problemas de habitabilidad y déficit de calidad de vida desde un enfoque integral de desarrollo sustentable.

Dicha percepción ha expuesto argumentos, basados en fuentes estadísticas y datos oficiales, que permiten validar el juicio de que los procesos de urbanización informal representan las manifestaciones patológicas de un estado de crisis en el desarrollo de la ciudad, ocasionado principalmente por el fenómeno masivo del desplazamiento poblacional intermunicipal e intraurbano. Desde una perspectiva físico-espacial, hemos logrado caracterizar la problemática como un entorno social producido a partir de la autoconstrucción precaria de los asentamientos con altos niveles de pobreza, la configuración barrial a partir de un tejido urbano fragmentario e insuficiente y a través de procesos de gestión ilegal del suelo urbano a raíz de la corrupción y la falta de gobernanza, tanto del Estado, como de la comunidad.

En Colombia, el fenómeno del desarrollo informal se ha estudiado con profundidad, ofreciendo alternativas para solucionar las necesidades habitacionales prioritarias: el mejoramiento de la calidad de vida de los hogares, la provisión de servicios públicos básicos, la resolución de problemas de infraestructura de movilidad y la dotación de espacio público.

La informalidad es un tema prioritario para lograr el desarrollo local sustentable de las ciudades colombianas; la decisión de escoger como objeto de investigación y de estudio el caso de Cazucá tiene valor académico y profesional para el programa de Arquitectura, en tanto que se han podido plantear reflexiones teóricas y aplicaciones prácticas al problema de precariedad habitacional en el que se encuentran miles de hogares.

El DANE evaluó el indicador de pobreza para Soacha en el año 2005 y definió el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas en la cabecera municipal, reconociendo una alta proporción de hogares con déficit de vivienda que refleja la condición de precariedad que caracteriza los asentamientos informales.

El *déficit cuantitativo* está relacionado con la cantidad de hogares que no tienen vivienda propia y viven en hacinamiento o en sitios totalmente inadecuados y precarios que deben ser repuestos, mientras que el *déficit cualitativo* se refiere al estado de los materiales en que está construida la vivienda, el hacinamiento y la ausencia de uno o varios servicios públicos básicos.

El planteamiento de un modelo teórico sobre el mejoramiento integral de barrios en condiciones de informalidad, requirió de la comprensión de las variables e indicadores de desarrollo físico-espacial, medio-ambiental y socio-cultural en la periferia conurbada de Soacha, los cuales representan un marco referencial para la formulación de un enfoque operativo de planeación prospectiva, que será expuesto en la segunda parte de la investigación, y que complementa el estudio del concepto de informalidad, por medio de la acotación de los problemas urbanos detectados en el estudio de caso; luego, a través del diagnóstico de sectores y barrios de desarrollo incompleto, se terminaron de poner en evidencia los problemas relacionados a la formación de asentamientos humanos informales en la comuna de Cazucá.

El estudio de la informalidad en Cazucá, determinó la necesidad de orientar un proceso de trabajo de campo que se extendió durante varias sesiones de planeación participativa. En estas se involucró a diferentes grupos sociales para complementar el diagnóstico con las percepciones que tenía la comunidad sobre su estado de vulnerabilidad y sus visiones acerca de las prioridades en el mejoramiento integral de sus barrios. Hasta este punto se desarrolla la primera parte de la investigación, la cual conllevará a la formulación de los principios de resolución de los problemas urbanísticos relacionados con el déficit de vivienda y espacio público, mediante operaciones estratégicas de planeación y diseño urbano ecológico, para el mejoramiento de las condiciones de movilidad, vitalidad y habitabilidad del hábitat urbano en el borde periurbano entre Bogotá y Soacha.

Área de conflicto: Término usado en estudios en el campo político-administrativo sobre el ordenamiento territorial y la seguridad de la nación. Sitio geográfico delimitado por la política urbana, que presenta dinámicas sociales, económicas, ambientales en condición de riesgo para el habitante en su relación con el hábitat. Estos se pueden clasificar en conflicto de usos, conflicto de actividades en el suelo urbano, conflicto urbano-ambiental o conflicto socio-ambiental, generalmente cuando el encuentro de las dinámicas genera impacto negativo en las estructuras de cada aspecto.

Asentamiento: Espacio o área del territorio geográfico ocupado por un enclave habitacional en el que participa una comunidad, grupo social o conjunto de personas que acuerdan formas de convivencia, de productividad y de organización civil. Un asentamiento ocupa variadas extensiones y crece a partir de las densidades de población que contenga, propiciando la especialización de roles sociales y la generación de actividades económicas.

Asentamiento precario: Noción dada por la metodología de Necesidades básicas insatisfechas a la vivienda cuyas características físicas identificadas se valoren por debajo de la línea de pobreza. El sector urbano ocupado carece de infraestructura de servicios, acentuando la condición de marginación. Los datos históricos reportados por el Banco Mundial evidencian que las ciudades con menor desarrollo presentan un porcentaje alto de población urbana. La precariedad se manifiesta en las condiciones de amenaza, riesgo y vulnerabilidad a la que está expuesto el habitante por establecerse en áreas no aptas para la vivienda. Se originan mediante procesos de autoconstrucción y en algunos casos es posible asociar el origen con los momentos de mayor inmigración a la ciudad. En Latinoamérica la denominación puede cambiar según la ciudad y el país; por ejemplo: ranchería, villa miseria, favela, comuna o colonia, entre otras.

Asentamiento informal: En el marco de la legislación colombiana, algunos instrumentos de ordenamiento territorial coinciden en identificar sectores urbanos al margen de los procesos reglamentados por las instancias gubernamentales, sobre suelo que no es propiedad de sus ocupantes, de manera que se adquiere el poder sobre la tierra con prácticas no regulares ante la ley. La irregularidad en la adquisición de la vivienda es una práctica de urbanización de los sectores informales, basada en el incumplimiento de las normas urbanísticas. Para disminuir los costos de esta.

Los asentamientos informales surgen con ausencia de documentos o títulos de propiedad. Se incorporan al sistema como una solución rápida de vivienda, lugares de paso que ante el crecimiento urbano y ante la lenta gestión institucional se consolidan de manera permanente y anárquica, espontánea y hacinada, dado que la densidad constructiva es alta y los espacios públicos, por lo general, ausentes.

La falta de infraestructura de servicios y control de los residuos incrementa la degradación biofísica; de esta manera la población se expone a enfermedades aumentando el riesgo y vulnerabilidad al ocupar lugares que otros grupos sociales no han querido ocupar o bien que el mercado del suelo ha despreciado.

Autoconstrucción: Proceso de construcción realizado por el usuario final, quien de manera improvisada y basado en la experiencia no profesional de sus trabajos en el sector de la construcción, constituye el perfil idóneo para la ejecución de obras civiles o arquitectónicas. Los procesos son liderados por la comunidad entorno a un proyecto. En el contexto urbano, son obras de construcción dirigidas a la vivienda o edificaciones de uso colectivo como parques, infraestructura para los servicios públicos, equipamientos comunales o dotacionales.

Autogestión: Implementar procesos regulares que conduzcan a la generación de los recursos idóneos de materiales y profesionales para el desarrollo autónomo de la comunidad en suelo urbano o rural.

Barrera: Obstáculo ambiental o social que bloquea la comunicación o continuidad física de la estructura urbana. También es un conflicto de orden social, que se identifica en las actividades de valoración y diagnóstico del territorio en los procesos de ordenamiento, como evidencia de gobernanzas de grupos al margen de la ley, entre habitantes y Estado o entre diferentes grupos de habitantes en un territorio común.

Barrera social: Límite en la estructura urbana que divide grupos humanos según las diferencias sociales que convoquen al interior de cada grupo.

Borde: Elemento de orden geográfico o urbano que limita la continuidad de la estructura urbana. Los bordes forman parte de la estructura urbana en términos de referencia y percepción de la ciudad.

Bordes sociales: Elemento de orden socio-urbano que obstruye la continuidad de los tejidos sociales, inicialmente en un proceso de apropiación del territorio, que con frecuencia segrega los grupos de población entre sí, al legitimar los límites.

Comunidad: Asociación de personas entorno al desarrollo de un proyecto común en sus diferentes fases, guiados por un interés común.

Conflicto de bordes: Encuentro dado entre dos tipologías de trazado urbano cuyos segmentos generan cambios en la continuidad de la morfología urbana. Así como el desarrollo de actividades urbanas no acordes con el uso de suelo y las acciones discontinuas de la política urbana resultado de la visión desarticulada entre las instancias de orden intermunicipal y departamental.

Conflicto social: Los razonamientos y la comprensión sobre la problemática social, son diversas y con frecuencia opuestas, existe una creciente preocupación de la población por la calidad y seguridad del espacio de vida, y la debilidad de las políticas territoriales y urbanas, para abordar desde el ámbito social las condiciones de desigualdad, pobreza y miseria de los habitantes en condición de amenaza, riesgo y vulnerabilidad.

Conurbación: Fenómeno urbano que se evidencia en la integración de la estructura urbana física y social de dos ciudades limítrofes de origen separado y en su proceso de crecimiento urbano se aproximan por áreas urbanizadas hasta formar un continuo urbano, entre las unidades político-administrativas. Si la conurbación es de crecimiento periférico, la expansión alcanza la absorción por contigüidad de ciudades pequeñas por una ciudad grande.

Entrevista: Técnica de investigación implementada en el trabajo de campo que permite el levantamiento de información de fuentes primarias. Propicia una interacción de diálogo entre el investigador (entrevistador) y los actores de la problemática planteada (el entrevistado); es presencial, por lo que constituye una conversación entre dos personas, donde las preguntas son realizadas por el entrevistador para indagar información de la experiencia del entrevistado. El instrumento puede ser un guion anticipadamente determinado o la invitación espontánea a hablar de un tema.

Al realizar una entrevista se deben tener en cuenta aspectos como las características del entrevistado, el lugar de la entrevista, el tiempo de desarrollo, la forma de enunciar las preguntas, la forma de registro y el método para analizar los datos recogidos

Entrevista abierta: Técnica para el levantamiento de información primaria, de diálogo no estructurado, con el propósito de permitir la expresión libre del entrevistado

y que surjan temas no previstos por el investigador. No se plantea una lista predeterminada de preguntas. Las preguntas del entrevistador se relacionan según los comentarios del entrevistado.

La técnica tiene como propósito acercarse a las experiencias, las críticas y las reflexiones, de los entrevistados.

Entrevista focalizada: Es similar a la técnica libre, pero restringe la conversación a una única temática; requiere instrumentos semiestructurados, formatos intermedios entre listado de preguntas y temas y subtemas previstos en la indagación.

Entrevista cerrada: Técnica cualitativa cuyo instrumento de registro está estructurado por medio de un cuestionario de riguroso orden; el entrevistador debe comenzar la entrevista con preguntas generales, usar un lenguaje de acuerdo con la persona que se entrevista, en su ambiente y espacio cotidiano y no utilizar un lenguaje técnico o complejo. Las preguntas deben ser neutras y cuando tocan temas sensibles para el entrevistado deben plantearse en la fase final de la entrevista.

Exclusión: Término usado en política social para referirse a un fenómeno estructural que se asocia a condiciones de vulnerabilidad relacionadas con variables de desigualdad y marginalidad que no se abordan en el concepto de pobreza y se materializa en la precariedad a nivel laboral, residencial y económico. En su etimología se refiere a ser expulsado de una comunidad, estar apartado de la estructura habitual de un colectivo, o se aplica a individuos a los que se les niega algunos derechos que a otros no.

Frontera: Límite políticos, administrativo o de gobernanza, referido a un estado de soberanía; señala símbolos de poder, de control, de la defensa y de la seguridad.

Gestión social: Término adoptado por la planeación inglesa, cuya práctica técnica y científica constituye un modo de administrar y planear las acciones sociales en el territorio, de manera sistémica y con técnicas experimentales, exploratorias y modelación, implementadas por equipos institucionales, profesionales y organizacionales, orientados al trabajo mancomunado con grupos locales. La gestión incluye actividades de análisis de la formulación, evaluación, implementación y monitoreo de programas y proyectos sociales, orientados a generar impacto con los proyectos en la población a quienes están dirigidos.

Grupo social: Conjunto de personas que desempeñan roles recíprocos dentro de la sociedad. Un grupo social puede ser fácilmente identificado, tiene forma estructurada y es duradero. Las personas dentro de él actúan de acuerdo con las mismas normas, valores y fines acordados y necesarios para el bien común del grupo.

Habitabilidad: Referido a las condiciones físicas, sociales y económicas establecidas en mínimos que garanticen la vida de los seres vivos durante los procesos antrópicos y trópicos de las relaciones que se establecen entre estos.

Hábitat: Proviene del término en latín habitare (vivir). Significa en el campo del urbanismo el contexto de emplazamiento del hombre, el entorno que nos rodea, nos afecta y nos condiciona, especialmente las circunstancias de la vida de las personas o de la sociedad en su conjunto. En las ciencias de la tierra hace referencia a las condiciones ambientales, bióticas y abióticas que influyen en el desarrollo de la vida, engloban a los seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones tangibles o intangibles entre estos, como la cultura. Se asocia al urbanismo desde la ecología humana, para interpretar a través de métodos análogos el concepto ecológico, así: factores materiales e institucionalidad, que caracterizan a la población.

Herramientas de investigación: Las metodologías en investigación se sustentan en el método, el cual se asocia a metodologías que le permiten indagar sobre el objeto de conocimiento; dichas metodologías se implementan con las herramientas análogas o digitales que la técnica requiera. Por tanto, se concibe la herramienta de investigación como el soporte técnico y científico a través del cual se expresa el conocimiento adquirido y la evidencia científica de éste.

Inclusión social: Se concibe en relación a las situaciones sociales gestionadas desde la institucionalidad para asegurar que los sectores de la sociedad accedan a los derechos fundamentales. Término que en los años noventa se implementa con el fin de resignificar el concepto de integración social. La implementación de programas de inclusión social se consolida en ciudades cuyo fenómeno de expansión registra un porcentaje de miseria y pobreza alto en las áreas de crecimiento.

Inclusión: Antónimo de exclusión, es integrar a una situación a otra. Por lo general se asocia al mejoramiento del bien, o recurso que incorpora.

Invasión: Denominación asignada de manera imprecisa a los asentamientos que ocupan el suelo sin los procedimientos regulares para la tenencia de la tierra. Las construcciones improvisadas y de intención no permanente es la característica de la primera fase de la ocupación ilegal.

Investigación participativa: Indagación científica, que construye y valida la premisa de indagación en el entorno problémico y las consideraciones que su comunidad plantee; el investigador incluye en las fases de la formulación del proyecto de investigación a los actores, como antecedente a la fase de caracterización y diagnóstico de la cuestión; las dos fases siguientes —análisis y conclusión— incorporan las reflexiones empíricas y aprendidas entre investigador y actor.

Mejoramiento integral de barrios: Término adaptado por la Ley de Ordenamiento Territorial en Colombia para designar el tipo de tratamiento urbano en el suelo de las ciudades capitales y centros poblados, en áreas que no posean valores patrimoniales para ser conservados y muy al contrario presenten deterioro en la estructura urbana, por lo que las acciones a implementar no son de desarrollo, sino que demandan proyectos que acometan la situación actual del lugar. El contexto político enunciado concibe este tipo de intervenciones del Estado para barrios especialmente de origen informal como “integrales” ya que articulan proyectos entre los diferentes sectores de gobierno —ambiente, sociedad e infraestructura—.

Mejoramiento: Intervención física sobre el estado actual de un bien. Indica avanzar; por tanto, supone un progreso sobre el deterioro.

Método: El término tiene origen en Grecia, definido como la meta y el camino; el concepto sugiere un orden, una secuencia de acciones que en el campo de la investigación propone y sugiere la secuencia lógica de las actividades según las herramientas y técnicas a implementar para la recolección y análisis de datos. Por tanto, constituye el constructo teórico para abordar y resolver la problemática planteada.

Metodología: Constituye la tendencia identificada para abordar el conocimiento en cuestión en un marco y propósito específico, demandando los procedimientos y técnicas convenientes para el estudio de la realidad en un marco teórico y referencial que sea el camino al desarrollo de la investigación.

Metodología cualitativa: Se refiere al tipo de investigación que comprende el espacio urbano a través de considerar la interacción con las personas que lo habitan cotidianamente dotando de significado las actividades a valorar.

Considerar a las personas implica una observación más cercana al objeto de estudio, sustentado en dos aspectos: el manejo técnico de la información, así como los métodos y técnicas que se utilizan. Existen dos propósitos para la implementación de las técnicas utilizadas en la metodología cualitativa; el primero se basa en la descripción e interpretación a través de instrumentos como el “flaneur” y el registro etnográfico. El segundo propósito busca caracterizar el sitio de estudio a través de los puntos de vista de las personas, para ello se utiliza la fotopalabra, el mapa mental y la entrevista a profundidad.

Metodología cuantitativa: Se refiere al tipo de investigación asociada a las actividades de análisis de las características exclusivas del objeto de conocimiento. Utiliza los procedimientos de triangulación y convergencia para integrar diferentes fuentes y métodos.

Movilidad: Es una variable de sostenibilidad de la estructura urbana que se relaciona a los aspectos que hacen viable y eficiente la movilización de personas en vehículos particulares y medios de transporte masivo y/o alternativo en un asentamiento, como por ejemplo la planeación de las infraestructuras de movilidad como vías, estaciones, puentes, paradas, equipamientos de servicios, parqueaderos, mobiliario urbano, puntos de información y señalización, etc.

También se hace cargo de los procesos y dinámicas que regulan las condiciones de movilidad en los diferentes sectores urbanos, como por ejemplo la planeación de los flujos, los tiempos de desplazamiento de un punto a otro, la integración del sistema de transporte y las cualidades de seguridad y bienestar de los espacios de movilidad, así como de su la calidad ambiental. En la planeación de la movilidad urbana se relacionan algunos atributos de sostenibilidad como la conectividad, la accesibilidad y la inclusión social.

Participación: Intervención de una persona en calidad de ciudadano en algún evento que comprometa transformaciones del hábitat; esta puede ser pasiva o activa.

Participación ciudadana: Intervención de una persona en calidad de ciudadano en algún evento que comprometa transformaciones del hábitat; esta puede ser pasiva o activa y liderado por instancias gubernamentales u ONG cuyos resultados impactan los indicadores del Plan de una nación.

Participación social: Es un proceso en el cual se actúa junto con los otros miembros del grupo o comunidad, en condiciones de igualdad, por el bien común con conciencia de responsabilidad ciudadana en todas o cualquiera de las etapas de un proyecto. La participación social supone dedicar tiempo y disponer de un espacio de encuentro con los otros; valorar lo colectivo y la propia aportación; concebir la educación como tarea común; el aprovechamiento racional de los recursos; la distribución de tareas y diversificación del trabajo; la riqueza de puntos de vista; la aportación de apoyo y respaldo a las iniciativas; la colaboración en la resolución de conflictos, la toma de decisiones y la realización de proyectos; el intercambio de información y experiencias.

Participación democrática: Proceso en el cual se actúa como ciudadano en las prácticas de decisión sobre acciones de orden nacional, gubernamental y municipal a través del voto.

Planeación participativa: Proyección de metas, objetivos y estrategias elaboradas a partir de las necesidades e intereses de mejoramiento que los actores de cada campo demanden para alcanzarlo. Ello convoca a la interpretación y vinculación de las actividades que los actores debaten de manera ecuánime y a la evaluación por objetivos como indicador para jerarquizar las metas.

Revitalización: Tipo de Intervención del suelo urbano asociada al concepto de rehabilitación en el ámbito del ordenamiento territorial, al cual se le incorporan nociones ecológicas y la visión geosistémica del territorio acerca el concepto de intervención en el suelo rural.

Sector informal: Referido a las actividades, trabajadores o empresas no regularizadas en el sistema tributario. Es un fenómeno complejo determinado por las condiciones socioeconómicas de subdesarrollo, que implica falta de control en los sectores formales donde se presenta, como la salud, la educación, la vivienda o los sistemas de gobernanza, entre otros.

Sostenible: Equilibrio entre los aspectos sociales, económicos y ambientales que una actividad antrópica genera para reducir el impacto sobre los recursos naturales.

Técnica: Modo de ejecutar la actividad que la demanda; en la investigación constituye las formas para aplicar los instrumentos y analizar la información obtenida en el proceso del levantamiento de información.

Territorio de conflicto: Ocupación de un sitio por grupos de personas en movilización armada.

Tugurio: Condición de miseria designada por la materialidad inestable de la autoconstrucción precaria, por lo general en cuencas de alta pendiente o suelos no aptos para la vivienda.

Urbanización informal: Ocupación del suelo con actividad residencial que presenta prácticas irregulares sobre la propiedad de la tierra, la técnica, los procesos de licencia de construcción y el cumplimiento de la normatividad, en la que la planeación pública no interviene de manera preventiva; produce asentamientos que carecen de infraestructura de servicios dotacionales y complementarios sostenibles.

Urbanización 'pirata': Desarrollo urbano, bajo la figura de promotor o urbanizador de procesos irregulares en las prácticas de adquisición de la tierra; los orígenes pueden ser loteo de una propiedad para vivienda, cuyo suelo es declarado por la norma como no apto para cultivo, vivienda o explotación. Algunos casos se registran en tierras de propietarios supuestos en áreas donde el control urbano no es eficiente.

Urbanización: En un sentido demográfico hace referencia a la concentración de población en suelos considerados aptos como urbanos; constituyen áreas cuya función principal es la vivienda y los equipamientos dotacionales o complementarios a la vivienda. El término se asocia a las intervenciones de gran escala en las ciudades y este tipo de formaciones se caracterizan por la homogeneidad de sus construcciones adosadas uni- o multifamiliares. La ocupación establece el nivel socioeconómico para sus habitantes. Desde la geografía se define como la ocupación y transformación física del territorio debido al desarrollo de ciudades.

Vitalidad: Condición de calidad ambiental en el espacio construido de un asentamiento humano que se relaciona a sus propiedades de conservación biológica y a sus valores paisajísticos, que determinan la cualidad de inclusividad social y eficiencia ecológica del hábitat.

Vitalidad urbana: Condición de calidad ambiental y paisajística en el espacio urbano que se identifica a partir de la valoración de los indicadores de sostenibilidad ecológica del territorio y del diagnóstico de los componentes de biodiversidad del sistema urbano.

Vivienda: Es un bien y un derecho de los ciudadanos de una sociedad; constituye el espacio arquitectónico del hogar y se compone de los elementos constructivos que consolidan la estructura y materialidad para

propiciar cobijo al hombre. La vivienda como actividad del uso del suelo urbano cumple la función de albergar familias. Los tipos de vivienda se clasifican en privada y pública; su tipología varía según el tipo de emplazamiento, número de personas y estilo.

Vulnerabilidad: Es una medida que indica la capacidad de adaptabilidad de los seres en condición de amenaza y riesgo. Desde las ciencias ambientales constituye el elemento o formación del medio natural o antrópico susceptible de adaptación, destrucción, transformación o sustitución total o parcial. Los datos de vulnerabilidad reportan características de la amenaza y riesgo, el grado de sensibilidad ambiental y la capacidad adaptativa del medio.

Introducción

La academia debe continuar aportando con el planteamiento de proyectos de inserción arquitectónica y paisajística para el mejoramiento integral del hábitat en la periferia; por esto se ha convertido en una gran experiencia de aprendizaje, con alto impacto social, para el Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia, la realización de un proyecto de investigación formativa, apoyada en metodologías de estudio científico y planeación participativa, en el marco de un convenio interinstitucional, de colaboración en labores de trabajo social entre el grupo de estudio Arquitectura del Paisaje, madres cabezas de familia del sector de Ciudadela Sucre, líderes comunitarios y miembros de los grupos de emprendimiento comunitario de la Fundación Encuentro con la Vida, así como otras entidades e instituciones que han participado en las actividades académicas de trabajo de campo. (UPC, 2014)

FIGURA 3.0. RECUPERACIÓN PAISAJÍSTICA DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA DEL SECTOR DE CIUDADELA SUCRE EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, Silvia y Muñoz, Danny. (2013). Proyecto de diseño paisajístico del borde periurbano en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá. (Pag. 106-107)

Metodología de investigación con enfoque participativo: de lo informal al mejoramiento integral

El planteamiento metodológico de la investigación proyectual, con enfoque participativo, propuesto para *Cazucá: de lo informal al mejoramiento integral*, se estructuró por temas fundamentales de conceptualización, tópicos de análisis sistémico y levantamiento físico espacial del hábitat objeto de estudio, encuestas de percepción, actividades de planeación con la comunidad, talleres de diseño ecológico del paisaje, el hábitat y la arquitectura social, además de mesas de diálogo de saberes y conversatorios. Como se pudo apreciar en la primera parte de la investigación, para llegar a practicar una metodología de investigación proyectual y de planeación participativa fue necesario delimitar la problemática a partir de la estructuración de fundamentos epistémicos que incluyeron la revisión de planteamientos teóricos, documentos normativos y diagnósticos sobre los problemas urbanos del sector de Cazucá en Soacha.

En Bogotá y su área de influencia se ha evidenciado, desde la segunda mitad del siglo XIX hasta la actualidad, un crecimiento urbano que ha rebosado los límites de las ciudades, generando asentamientos en las periferias; estos asentamientos, por su condición informal, no cuentan con las condiciones óptimas de habitabilidad y están localizados en zonas de vulnerabilidad física y social; las dinámicas llevadas a cabo en el país referidas a la situación de violencia, desplazamiento y pobreza han sido determinantes en el proceso de formación y composición de sus territorios. En este sentido la población se ha localizado en asentamientos sobre las laderas del sur de la ciudad en barrios desarticulados, que no existen jurídicamente y localizados en áreas de amenaza.

En este contexto el sector Ciudadela Sucre, localizado en la comuna 4 del municipio de Soacha, Cazucá, es actualmente un espacio que concentra alrededor de 120000 habitantes, de los cuales el 40% son población juvenil en edad escolar y edad productiva, provenientes de diferentes lugares del país por causa de procesos migratorios y de desplazamiento forzado. Esta realidad impacta en el imaginario de los residentes, llevándolos a un estado de fragilidad social y psicoafectiva, de inestabilidad emocional y económica, con imaginarios desesperanzadores, porque carecen de capacidad de emprendimiento o porque no tienen los medios para auto gestionar el mejoramiento de sus viviendas y sus barrios, además de que carecen de apoyo suficiente de las entidades de gobierno y planeación para poder acceder a un ambiente digno para vivir.

El planteamiento metodológico en las diferentes etapas de contacto con la comunidad para la planeación participativa de las alternativas de mejoramiento barrial se centró en la aplicación de instrumentos didácticos y prácticas pedagógicas de discusión, diagnóstico y acuerdo de prioridades que orientaron el trabajo de campo hacia la sistematización de información y la producción alternativas de solución. El proyecto giró alrededor de una situación problemática en la comprensión de la informalidad, a saber, el diseño integral de un modelo de hábitat emergente que solucione la situación de vulnerabilidad de los asentamientos informales en la zona marginada de Soacha, la cual presenta problemas por factores de riesgo habitacional, ambiental económico y social, partiendo del principio de la relación directa que existe entre el ambiente físico y su contexto urbano con el comportamiento social psicológico de los individuos.

La intención que tuvo el semillero de investigación hacia el año 2012 de iniciar un trabajo de proyección social, a partir del desarrollo específico de un planteamiento proyectual de mejoramiento del hábitat del sector Ciudadela Sucre en Cazucá, sirvió para consolidar una dinámica de investigación científica en el Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto, que articuló las líneas de paisaje, hábitat, sostenibilidad y proyecto a partir de acciones de formación significativa y de fortalecimiento de la responsabilidad social en arquitectura, como parte fundamental de las competencias profesionales que se deben consolidar en la etapa final del pregrado. Aquí se incluyen acciones de trabajo social que permitieron la aplicación de metodologías proyectuales alternativas para el escenario estratégico del laboratorio/taller, a partir de las cuales se logró producir alternativas de diseño para el mejoramiento integral de barrios en situación de vulnerabilidad, en diversas escalas y de acuerdo a las condiciones propias del sector y de sus habitantes, sin desconocer sus procesos de ocupación y encaminando sus proyecciones como comunidad para lograr entornos habitables.

A través del desarrollo académico de este proyecto se pretendió que las propuestas se convirtieran en referentes ideales para concientizar a la comunidad y brindarle la oportunidad de soñar un futuro mejor. Un hecho importante es que tanto la investigación proyectual como la planeación participativa ocurrieron en circunstancias positivas de encuentro en las que se mantuvo la capacidad de diálogo desde los jóvenes hacia los jóvenes, buscando que los estudiantes universitarios y los habitantes invitados fueran conscientes de la importancia de pensar e interiorizar el concepto de mejoramiento y la necesidad de buscar dispositivos para el diálogo que permitieran acordar en comunidad los pasos para la transformación del paradigma de la informalidad en el imaginario de la población. De esta forma se logró que el proyecto de investigación sensibilizara a todos los participantes y al mismo tiempo pusiera en práctica las acciones de proyección social del ejercicio profesional, a través de una relación directa entre la academia y la comunidad objeto de estudio.

El objetivo general inicialmente planteado fue realizar un ensayo de investigación proyectual participativa que permitiera el entendimiento de los aspectos problemáticos del fenómeno de la informalidad en Cazucá, Soacha, y la aplicación de los procedimientos para el mejoramiento integral de barrios. Este objetivo general se desplegó en seis objetivos específicos:

- » Revisar suficientes fuentes de fundamentación epistemológica para delimitar un marco teórico sobre los procesos de urbanización informal, la vulnerabilidad habitacional y los factores de precariedad de los asentamientos en la periferia conurbada Bogotá – Soacha.
- » Realizar actividades prácticas de trabajo de campo, para el levantamiento de información socio económica, medio ambiental y físico espacial del caso de estudio (Sector de Ciudadela Sucre, comuna 4 de Soacha, Cazucá), a partir de registros del paisaje, dibujos del entorno habitacional y de las viviendas, así como conversatorios, entrevistas y encuestas realizadas a la comunidad.
- » Diseñar una metodología que integre diferentes actividades didácticas para la planeación participativa con la comunidad, de proyectos de mejoramiento integral de barrios y viviendas
- » Diseñar un instrumento de encuesta para la recolección de muestras cualitativas y cuantitativas, de indicadores de sostenibilidad, habitabilidad y vulnerabilidad de los hogares en barrios del sector de Ciudadela Sucre en Cazucá.
- » Plantear un instrumento de planeación para la revitalización de asentamientos vulnerables en Cazucá.
- » Establecer estrategias de desarrollo físico espacial y proyectos urbanísticos para el mejoramiento integral de barrios en Cazucá.

Para la formulación de una hipótesis proyectual coherente con la problemática de estudio y que respondiera al objetivo general de definir estrategias de revitalización integral del hábitat peri urbano, en principio se tuvieron en cuenta los Objetivos de Desarrollo del Milenio para América Latina y el Caribe que propuso la CEPAL (ONU, 2000), centrándose particularmente, en la meta 11: mejorar sustancialmente, para el año 2020, las condiciones de vida de por lo menos cien millones de personas que habitan en asentamientos precarios.

Como los principales problemas de los asentamientos periurbanos son la pobreza, el desempleo, la violencia y la baja calidad de vida, ha sido importante para el proyecto de investigación reconocer los factores de presión que ocasionan la insostenibilidad del hábitat, para que desde la planeación del desarrollo físico espacial de los barrios y su entorno medioambiental se

comiencen a gestar alternativas viables para recobrar el carácter vital de entornos caracterizados por un desarrollo informal, condiciones de precariedad, hacinamiento, marginalidad y riesgo por desastre natural o violencia (ONU, 2003). A partir de las prácticas de diseño urbano y arquitectónico del semillero de investigación conformado por estudiantes de último semestre del Programa de Arquitectura en la Universidad Piloto, se ha llevado a cabo el planteamiento de una investigación proyectual con enfoque social, partiendo de ejercicios de percepción, análisis, diagnóstico participativo y procesos proyectuales de diseño que definen los procedimientos y estrategias para la recuperación de la estructura ecológica de asentamientos informales en Cazucá, el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de los barrios que componen algunos sectores en estado de emergencia y la dotación de equipamientos y espacios públicos en áreas estratégicas.

El proyecto de revitalización del hábitat periurbano en Cazucá ha planteado hasta el momento la implementación de actuaciones urbanísticas integrales y estrategias ecológicas para la sustentabilidad del hábitat humano, a partir de tres variables de desarrollo local: movilidad, vitalidad y habitabilidad (Perea, 2013).

La metodología de planeación participativa, incluyó actividades de diagnóstico con la participación de la comunidad para determinar las variables, dimensiones y aspectos prioritarios, objeto de mejoramiento integral en los asentamientos informales seleccionados como contextos de proyectación arquitectónica, por lo cual se previó en la etapa de comprensión del tema de la informalidad en el hábitat humano, el uso de didácticas para elaboración de mapas mentales y cartografías sociales que le permitió a la comunidad localizar los problemas urbanos reconocidos en el entorno.

Metodología de investigación

La Universidad Piloto de Colombia se ha convertido en gestor de este proceso en el marco de un convenio con la Fundación Encuentro con la Vida para trabajar en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá apoyando procesos de mejoramiento de viviendas a partir del diseño participativo. La metodología que se ha tenido en cuenta, ha requerido de diferentes etapas de desarrollo, desde el año 2011 hasta el año 2014, con diferentes alcances y productos. Entre ellos se cuenta el trabajo realizado durante el año 2013 por el semillero de investigación, jóvenes investigadores estudiantes de tesis de grado, involucrando docentes asesores con trayectoria en investigación y experiencia profesional en temas relacionados con planeación, gestión urbana, trabajo social, arquitectura de la vivienda, tecnología y bioclimática. Recientemente el equipo de trabajo se ha fortalecido por el establecimiento de un convenio entre el Cambridge Architectural Research y la Universidad Piloto y la participación de Stephen Platt como coautor en el proyecto de investigación, aportando también con asesorías en temas de regeneración urbana, planeación participativa y empoderamiento social.

La Universidad Piloto de Colombia, a través de la Dirección de Investigaciones y el Programa de Arquitectura, ha reconocido el liderazgo y el impacto social de este proceso, por lo cual ha dispuesto de los recursos económicos, humanos y educativos (informáticos, físicos, bibliográficos) para que genere los resultados de proyección social esperados y los aportes proyectuales con sentido ético y responsabilidad social hacia la comunidad de Cazucá. La metodología se ha estructurado en actividades programadas, de observación de fenómenos generales y específicos, que requirieron de un estudio detallado del caso de intervención:

- » La selección, estudio e interpretación de fuentes bibliográficas y documentales.
- » La reconstrucción del proceso de ocupación y crecimiento de los asentamientos informales, a partir de la revisión de aerofotografías.
- » El análisis sistémico a partir de la construcción de material cartográfico y levantamientos de la estructura físico-espacial.
- » La realización de actividades de planeación y diseño participativo.
- » La sistematización de datos y la digitalización de matrices de diagnóstico.

Estructura de la propuesta

La propuesta final se compone de dos partes; en la primera se presenta una propuesta de planeación participativa para una estrategia de mejoramiento integral de barrios en Cazucá, Soacha (capítulo 1) y un marco teórico sobre el concepto local de hábitat informal (capítulo 2). En la segunda parte se ofrece una caracterización urbanística del sector de Ciudadela Sucre en Cazucá (capítulo 3) y una exposición del planteamiento teórico-proyectual sobre el mejoramiento integral de barrios en Ciudadela Sucre. Cada capítulo incluye ensayos sobre el caso de estudio y reflexiones a partir de la percepción, el análisis y la interpretación de las condiciones de vulnerabilidad experimentadas en el trabajo de campo, además del proceso de sistematización de datos referenciales de indicadores sobre aspectos problemáticos del hábitat periurbano en Cazucá.

Las principales reflexiones que se presentan como producto de investigación son la visión prospectiva del desarrollo integral de la comunidad en Cazucá, acciones para la inclusión social y la participación comunitaria, principios de solidaridad, responsabilidad social y ética profesional del arquitecto Piloto y las prácticas de proyección social, investigación y diseño en contextos de emergencia. También vale mencionar un estudio sobre los asentamientos precarios como objeto de investigación proyectual en arquitectura y los aspectos críticos del hábitat informal en Cazucá. Luego del análisis urbano y la caracterización del hábitat informal en el sector de Ciudadela Sucre se expone el planteamiento metodológico, que es el principal aporte de la investigación, ya que se convierte en el medio para la formulación de un modelo teórico-proyectual para el mejoramiento integral de asentamientos de origen informal, que logra orientar los procesos y las actividades programadas por la investigación, proporcionando las acciones del grupo de estudio y su semillero de investigación, en un proceso continuo de labor académica y de gestión interinstitucional.

Producto de dicha metodología es el planteamiento de una propuesta instrumental para la caracterización de hogares en asentamientos precarios, para implementar por etapas de participación que definan con la comunidad la priorización de proyectos de mejoramiento integral a partir de variables del diagnóstico urbano participativo: movilidad, vitalidad y habitabilidad. Para el semillero de investigación, conformado por estudiantes de tesis, uno de los principales aprendizajes fue la experimentación de una metodología de investigación proyectual aplicada al mejoramiento integral de barrios, una encuesta para la evaluación de las condiciones de habitabilidad de hogares vulnerables y la formulación de estrategias de revitalización integral del hábitat periurbano en Cazucá.

3. Caracterización urbanística de Ciudadela Sucre en Cazucá



FIGURA 3.1. MAPA MENTAL SOBRE EL TEJIDO URBANO FRAGMENTADO / Fuente: Elaboración propia a partir de collages, fotografías y arte digital de Sergio Perea R. (2014). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

En esta sección se expone la evolución del tejido urbano en el caso puntual de la periferia de la ciudad de Bogotá y el desarrollo del proceso de conurbación entre esta y el municipio de Soacha. Para contextualizar dicha evolución es pertinente retomar algunas definiciones puntuales, expuestas en capítulos anteriores, para introducir al lector en los mismos términos que permiten conceptualizar el análisis; estos son tejido urbano, periferia y conurbación.

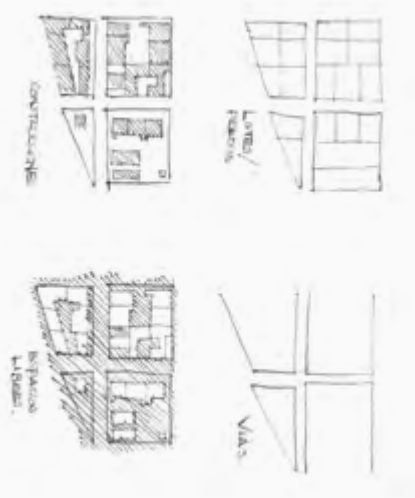
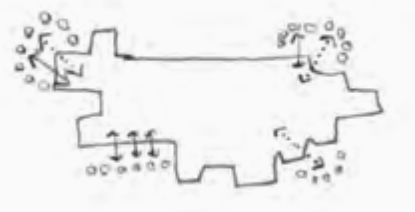
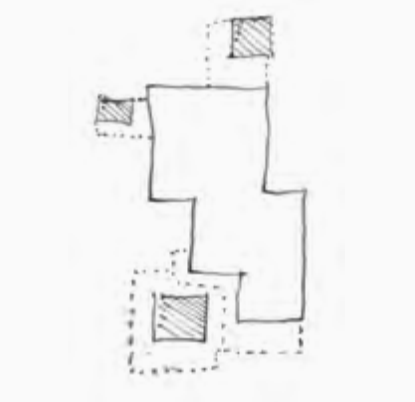
3.1. Evolución del tejido urbano en la periferia conurbada entre Bogotá y Soacha

EL TEJIDO URBANO DESDE LO FÍSICO Y LO MORFOLÓGICO

En primera instancia, el tejido urbano se entiende como los distintos componentes de la ciudad que tienen un carácter constante y repetitivo y su estudio es posible a través de un componente y visión físico-morfológica. Para comprender los distintos aspectos morfológicos del tejido urbano es necesario abordar al tejido urbano a través de una metodología de ampliación de escalas, lo cual permite una descomposición del tejido en cuatro subsistemas: los lotes, las vías, las construcciones y los espacios libres (Boire y Danieuil, 1985).

A continuación, se amplían los subsistemas del tejido urbano:

- » Los lotes. Este sistema consta de una repartición del espacio del suelo en un número de unidades funcionales, que son los lotes, sinónimos de predios o parcelas. Se analizan por su aspecto, dimensión, geometría, localización y emplazamiento. Desde otro punto de vista, el lote es la manera popular de denominar un predio, un terreno delimitado con cierta extensión, que posee determinada capacidad productiva y al cual se le asigna un uso por su ubicación.
- » Las vías. Son el sistema de unión del espacio urbano, se articula a través de las circulaciones que tienen como propósito comunicar los lotes. Aunque puedan existir algunas excepciones, la lógica apunta a que cada lote sea bordeado por una vía. Pueden ser en red, lineales o circuitos.
- » Las construcciones. Son el conjunto de volumetrías de la forma urbana. No interesa su uso, función o dimensión. Pueden ser puntuales, lineales o plenas.
- » Los espacios libres. Son las partes no construidas del tejido urbano. Pueden ser privados, como antejardines o patios, o públicos, como plazas o plazoletas.

CONCEPTO	DEFINICIÓN	INTERPRETACIÓN GRÁFICA
TEJIDO URBANO	Componentes de la ciudad que tienen un carácter constante y repetitivo. Comprensión a través de la descomposición en subsistemas: los lotes, las vías, las construcciones y los espacios libres.	
PERIFERIA	Desarrollo urbano en las fronteras, adquieren dinámicas propias al crear vínculos con la ciudad consolidada. Evidencian problemáticas ambientales, y socioeconómicas de las ciudades.	
CONURBACIÓN	Proceso de la ciudad, en donde el área urbana se expande a partir de la unión con otras ciudades vecinas.	

La conceptualización teórica y la interpretación infográfica sobre la evolución morfológica del tejido urbano en las zonas de periferia, permite establecer patrones de dispersión y fragmentación de los asentamientos humanos, al mismo tiempo que reconocer formas de construcción social del paisaje periurbano.

TABLA 3.1. CONCEPTOS CLAVE PARA ENTENDER LA EVOLUCIÓN DEL BORDE PERIURBANO / Fuente: Elaboración propia a partir de Bueno, J. M. (2014). Estudio del tejido urbano en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

LA PERIFERIA URBANA

Es la transición entre el suelo urbanizado, el suelo rural o suelo de protección natural; el término periferia urbana se ha asociado al desarrollo de los centros poblados en torno a una ciudad capital con alta concentración de la actividad económica centro-periferia del municipio.

El crecimiento acelerado de la ciudad capital, especialmente en la década de los setenta, ha introducido el término periferia urbana al estudio de los distintos conjuntos y agrupaciones de barrios dispuestos en los márgenes exteriores de las ciudades, caracterizados por prácticas informales de ocupación entorno a enclaves industriales, suburbios en áreas no aptas para la vivienda o la actividad rural productiva. Dicha asociación del término se ha complementado al introducir en las teorías urbanas conceptos de origen interdisciplinar para abordar las problemáticas de la ciudad contemporánea.

Las áreas construidas consolidadas por el crecimiento acelerado de la ciudad de Bogotá, especialmente hacia el municipio de Soacha, han generado una periferia conurbada cuyos planteamientos problemáticos introducen conceptos como el de frontera para explicar las dinámicas en áreas de desarrollo industrial, alta movilidad cotidiana y estigmatización social del lugar de origen o por motivo de la migración. En los contextos barriales de dichas áreas, el concepto explica los límites de orden social y económico entre estos.

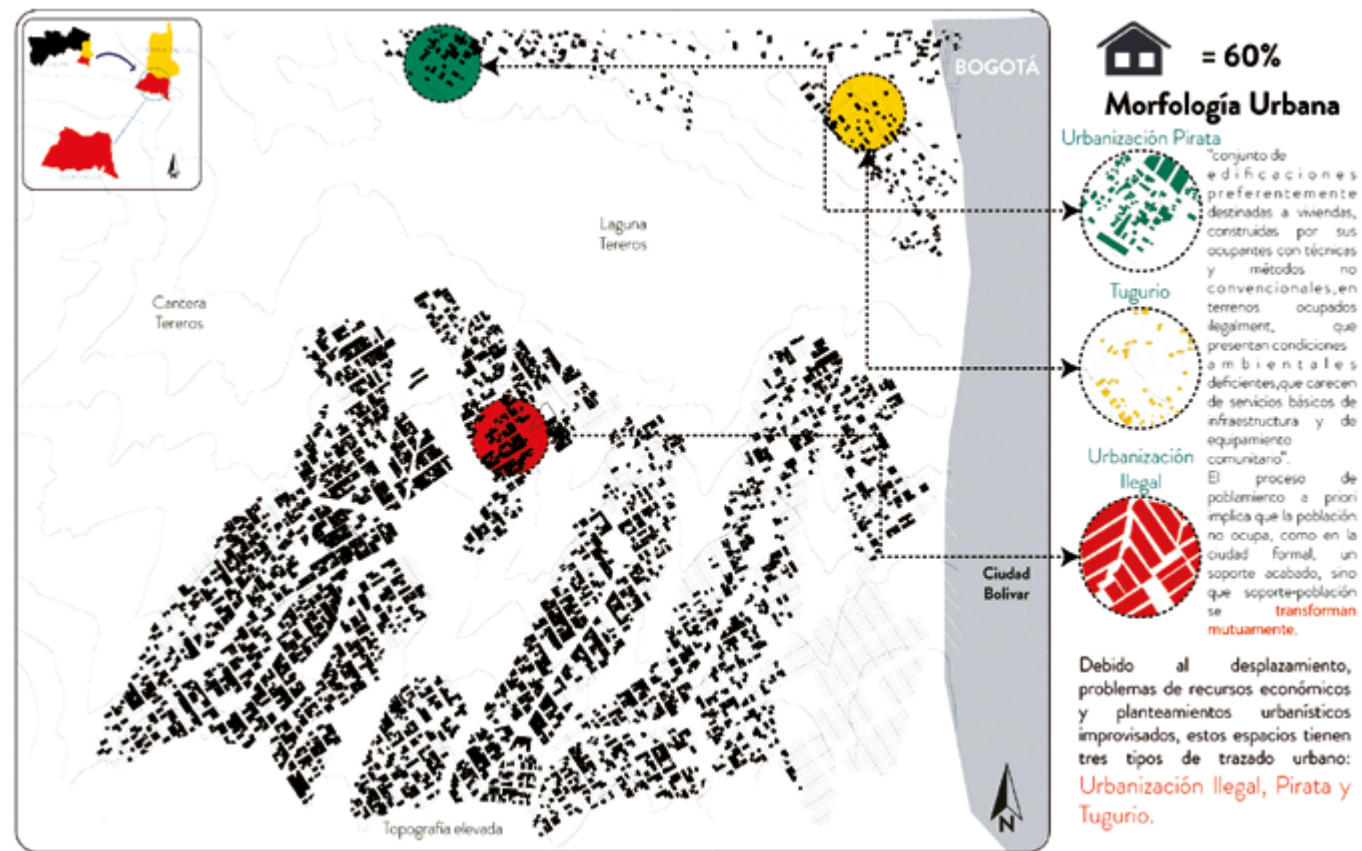
En los barrios que surgen de la ocupación informal del suelo, la vivienda es en un principio temporal, pero con el paso del tiempo se constituye en el patrimonio de la familia. Esto posibilita plantear que los ciudadanos que habitan la periferia son capaces de crear su propia ciudad; esta es una interpretación sobre el modo esponjoso con que se produce la construcción del paisaje informal periurbano que se basa en las distintas formas de asentamiento surgidas de la necesidad urgente de cobijo, en graves condiciones de pobreza e inequidad social y en un entorno de conflicto y violencia.

LA CONURBACIÓN

La conurbación es un fenómeno de expansión de ciudades que inicialmente son independientes y en su crecimiento se aproximan y juntan. Constituye una extensa área urbanizada que se caracteriza por constituir centralidades próximas y áreas suburbanas continuas. El crecimiento suburbano tiende a ocupar las áreas de reserva o de borde ecológico, transformando progresivamente la densidad de ocupación del territorio. Por lo general, en los procesos de conurbación la ciudad principal absorbe las poblaciones menores, resultado de las políticas de vivienda y desarrollo industrial, incrementando el número de habitantes en la periferia de la ciudad.

El aumento de los habitantes en la conurbación entre Bogotá y Soacha tienen origen en los hogares que migran del campo a la ciudad, o de centros poblados a la ciudad, atraídos por la idea de una mayor oferta laboral y mejoramiento de su calidad de vida. En este caso particular los momentos de mayor crecimiento se registran entre 1980 y 1990 —hogares desplazados por pobreza y violencia—; un segundo momento tiene lugar durante la primera década del siglo XXI —hogares desplazados por violencia en el sur del país y hogares de nivel socioeconómico medio de Bogotá—, tras la estimulación de la oferta inmobiliaria a través de conjuntos cerrados de vivienda.

Aunque para algunos autores el término de conurbación entra en desuso, con el avance de la periferización, la urbanización difusa y la dificultad para definir los límites, basados en la diversidad de origen de los hogares que ocupan la periferia, se propicia la integración de varias identidades a la ciudad a partir de las masas poblacionales que se asientan en este tipo de espacio geográfico, en donde las ciudades se encuentran, tras la conectividad del tejido urbano. Así mismo, existen variables de crecimiento propias como la ubicación geográfica respecto a las ciudades menores, las cuales generan dependencias entre ellas; es por ello que la conurbación es posible según las variables de crecimiento y las dinámicas de dependencia entre estas. La ocupación del suelo es la pauta que define la desaparición de los límites entre las ciudades, que conurbándose se hacen unidad.



El análisis cartográfico permitió comprender el proceso de transformación del territorio, el impacto en el paisaje por acciones antropogénicas y la evolución histórica del hábitat precario de los asentamientos informales en Cazucá; el origen de esta comuna, data de la década de los años setenta cuando aparece por primera vez un conjunto de viviendas promovidas por urbanizadores piratas.

FIGURA 3.1.1.1. CARTOGRAFÍA URBANA: ANÁLISIS DE LOS TIPOS DE URBANIZACIÓN Y DE MORFOLOGÍA URBANA EN CIUDADELA SUCRE EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de: Salgado D., Adriana L. y Wendy N. Aguirre M. (2014). Estudio del tejido periurbano. Archivo Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; IGAC. Aerofotografías. Archivo Documental del Instituto Agustín Codazzi, Bogotá.

3.1.1. Proceso histórico de ocupación, crecimiento y transformación del suelo periurbano

El desarrollo urbano de Bogotá y del municipio de Soacha es un proceso común de crecimiento, el cual llevó a la conurbación del municipio con la capital. Dicho proceso puede ser evaluado a la luz de dos factores representativos: el aumento de la población y la conurbación desde la movilidad.

AUMENTO DE LA POBLACIÓN

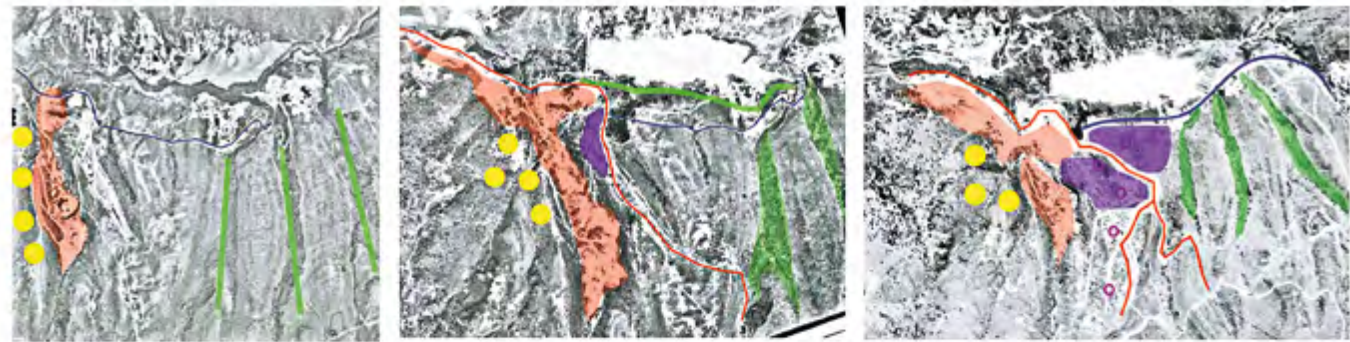
Este apartado se contemplará a partir de los años noventa, tomando como referente el *análisis morfológico del tejido urbano en Cazucá* del presente capítulo, en donde se considera el proceso de crecimiento de los denominados *asentamientos informales* en Cazucá, como aspecto importante para entender los tiempos de consolidación de la vivienda en barrios con altos índices de pobreza, necesidades básicas insatisfechas y vulnerabilidad ambiental. Al terminar la década de los ochenta, el municipio de Soacha tenía una población de 169 071 habitantes. En 1993, Soacha tenía una población de 183 997 habitantes y cinco años más tarde, en 1999, había llegado a 278 000. En el año 2003 tenía 370 000 habitantes y en el 2005 casi 400 000 (DANE, 2005).

Algunos eventos importantes que impulsaron el crecimiento de la población fueron: (1) la expansión de la localidad de Bosa y la unión definitiva a través de la autopista Sur entre Soacha y Bogotá; (2) la consolidación del municipio como una amplia zona urbana unida a la capital con disponibilidad de albergar vivienda y servicios; (3) esto ha implicado varios conflictos para el municipio, que desde el punto de vista del crecimiento de la población genera eventos de crecimiento informal que contribuyen al aumento de la pobreza, desarrollos urbanos insostenibles como tugurios e invasiones, caos de transporte, conflictos sociales, desaparición del paisaje rural y la falta de presupuesto para atender a la población (Álvarez, 2008).

CONURBACIÓN DESDE LA MOVILIDAD

Sobre el caso del municipio de Soacha, la conurbación fue un proceso que se concibió de manera definitiva por el factor de la movilidad. Se puede establecer que esta conurbación es de tipo funcional y físico. En este caso aplican ambas posibilidades, ya que Soacha depende de Bogotá y además está completamente unida, hay una supremacía urbana e industrial de la capital y su influencia sobre su entorno y los municipios periurbanos es evidente (Moreno A. M., 2009). Moreno (2009) establece cuatro factores principales a lo largo de la segunda mitad del siglo XX por los cuales el proceso de conurbación se generó entre Bogotá y Soacha, los cuales son expuestos a continuación:

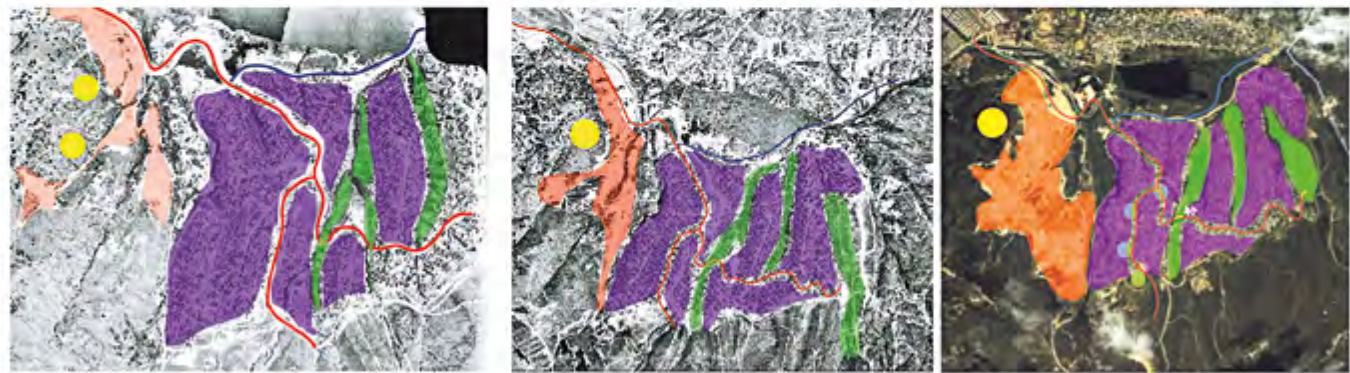
- » Desde una consideración geográfica, Soacha es un destino previo y obligado para acceder a Bogotá por el corredor de la Autopista Sur, el cual ha tenido varias facetas de expansión y modificación durante los últimos cincuenta años.
- » Soacha fue un municipio de usos residencial y otros usos complementarios, locales, a la vivienda. Luego, el uso predominante fue el industrial por la influencia de Bogotá lo cual provocó creación de rutas de transporte de carga, pasajeros, trabajadores en un mismo eje vial.
- » Se evidencia una ocupación más fuerte del suelo urbano del municipio, nueva vivienda y densificación. Esto influye en la expansión física, ahora es un municipio industrial conurbado y deja de ser un municipio periférico.
- » Se establecen nuevos proyectos de movilidad sobre el corredor de la Autopista Sur como la doble calzada entre Bogotá y Girardot y el sistema de transporte masivo Transmilenio (véase figura 2.1.1.4).



1955
Aparece la cantera como enclave minero en la periferia de Soacha. La estructura ecológica aún posee vitalidad.

1977
El crecimiento de la cantera pone en riesgo el arte rupestre. Aparecen los primeros asentamientos informales.

1985
Se trazan las primeras vías de acceso a la zona de actividad minera. El ecosistema es frágil y es árido por la pérdida de bosques.



1992
El aumento de población es acelerado y el proceso de urbanización ilegal densifica los cerros de Ciudadela Sucre.

1998
Se consolidan los nuevos barrios populares con alto índice de necesidades básicas insatisfechas; las viviendas son precarias. Aumenta el deterioro del paisaje natural.

2012
La densificación aumenta y el tejido se hace compacto; el trazado lineal sobre la topografía pendiente genera un emplazamiento escalonado, con un sistema urbanístico en estado deficiente.

Antes de los años setenta, la presencia de asentamientos informales era casi inexistente; este territorio de periferia del municipio de Soacha se caracterizaba por su vocación como enclave minero, desde los años cincuenta cuando se localiza la Cantera Terreros, la cual ha generado hasta el momento un impacto ambiental enorme por la extracción continua de material para la construcción.

FIGURA 3.1.1.2. CARTOGRAFÍA URBANA: EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL SECTOR DE CIUDADELA SUCRE / Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, S. y Muñoz, D. (2014). Estudio de la evolución del tejido periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá. A partir de: Aerofotografías. Archivo documental del Instituto Agustín Codazzi, Bogotá.

3.1.2. Patrones de urbanización informal: invasiones, urbanizaciones piratas y tugurios

Dentro del análisis morfológico del tejido urbano se han determinado dentro del contexto de la urbanización informal los distintos patrones de ocupación del suelo urbano, que son producto del proceso de crecimiento y conurbación de Bogotá y Soacha y se hacen evidentes por sus distintas características morfológicas en el reconocimiento del tejido de Cazucá. Dichos patrones se definen siendo también aplicables otros contextos vulnerables a pesar de su reflexión desde la conurbación del caso de estudio. Estos permiten expresar las particularidades del desarrollo urbano y además se relacionan directamente con la imagen e identidad de Cazucá. A continuación, se definen los patrones de invasiones, urbanizaciones piratas y tugurios.

LAS INVASIONES

Las invasiones se pueden denominar como asentamientos urbanos no controlados y precarios; surgen por una violación de la propiedad privada. En un primer momento, tiene lugar una toma del suelo o terreno por parte de una o varias familias, para dar paso a la construcción de sus viviendas —autoconstruidas y precarias—; en un tercer momento se evidencia una consolidación de las agrupaciones.

La configuración urbana del terreno ocupado por la invasión no cumple con ninguna reglamentación, complejizando su denominación en la ciudad, al no tener límites, formas y tamaños regularizados (Mesa, 1985). Esta ocupación quebranta las distintas normativas urbanas, con especial énfasis en la propiedad privada. Los temas de ocupación y división predial se hacen más complejos, desarticulando la invasión de los derechos básicos de ciudad como los servicios públicos, redes, vías, etc. Desde la morfología, es posible establecer cuatro características para su identificación: eje articulador, senderos intermedios, ocupaciones y anchos.

- » El eje articulador es entendido como el elemento determinante para la ocupación de la invasión. De manera general las invasiones se ubican junto a un eje vial de acceso a la invasión, que puede ser una vía principal o secundaria. Pueden darse algunos casos en los que sea otra clase de articulador, como el borde de un cuerpo de agua o el borde de una propiedad.
- » Los senderos interiores son vías que articulan el interior de la invasión; estas dependen de la expansión de la invasión, y se ubican de manera perpendicular a la vía principal. Estos senderos pueden ser regulares o irregulares y dependen casi siempre de una simple lógica de movilidad de acuerdo a las construcciones.
- » Las ocupaciones son las construcciones, corresponden a cada vivienda y presentan formas indefinidas según cada construcción. Éstas se disponen en orden aleatorio según el eje articulador y los senderos interiores. Se puede afirmar que las ocupaciones intentan de alguna manera seguir algunas tipologías de la ciudad formal como las terrazas, patios, incluso antejardines.
- » Los anchos se entienden como la medida perpendicular al eje articulador; depende de la profundidad que pueda concebir la invasión según el suelo de ocupación y la posibilidad que brinden los senderos interiores. También puede ser concebido de manera general como una medida que determine la configuración del área de cobertura de la invasión.



La observación de aerofotografías del sector objeto de estudio, ha posibilitado la diferenciación de patrones de urbanización informal, por grados de dispersión, fragmentación, compacidad, densidad de ocupación y nivel de desarrollo habitacional; en esta medida, se han reconocido la presencia de tugurios, con altos niveles de déficit cuantitativo y cualitativo en la calidad del hábitat, ubicados en los bordes insalubres de la Laguna Terreros y los contaminados cauces de los caños que desembocan a ella.

FIGURA 3.1.2.1. IMÁGENES DE LOS PATRONES DE URBANIZACIÓN INFORMAL EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth. (2013). Imagen satelital de fragmentos urbanos, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Recuperado de <https://earth.google.com>.

VARIACIÓN	DESCRIPCIÓN
OSCILANTE	Se halla en laderas medias, su articulación se determina a partir de un eje oscilante, el cual determina las distancias entre los lotes y las construcciones
LINEAL	Se ubica en las cimas de las montañas y presenta condiciones regulares de ocupación determinadas por un eje lineal predominante, también se conoce como variación en espina de pescado.
VASCULAR	Integra las variaciones oscilante y lineal, tiene escasos de suelo y alta densidad.
ANGULAR	Se halla en ampliaciones de laderas o pequeños valles. Se desarrolla a partir de una estructura angular paralela a las riveras de drenaje y a los accesos y caminos.

TABLA 3.1.2.1. VARIACIONES DE LOS PATRONES DE URBANIZACIÓN INFORMAL / Fuente: Bueno, J. M. (2014). Estudio de la morfología periurbana. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

URBANIZACIÓN PIRATA

La urbanización pirata se caracteriza por estar constituida por asentamientos que en un origen fueron creados y promovidos a través de un urbanizador pirata, entendido como una persona que se apropia de una parte del suelo urbano que tiene alguna dificultad de control por parte de las autoridades de planeación de la ciudad, por su ubicación geográfica o por problemáticas sociales. Este suelo urbano apropiado es parcelado intentando seguir alguna lógica regular en la geometría de los lotes para asignar propiedades sin reglamento a los ocupantes, quienes pagan al urbanizador pirata por dicho lote.

Generalmente, los asentamientos piratas están mejor consolidados que las invasiones puesto que, aunque de manera irregular, cuentan con alguna noción de planeación desde su delimitación; poseen vías, predios homogéneos, alguna lógica de implantación y además cuentan en muchos casos con fuertes acciones comunitarias que crean lazos de pertenencia con el lugar (Zamudio, 2010). Por supuesto, dicha noción de planeación es netamente funcional, busca obtener el mayor provecho del suelo para el urbanizador y no provee ningún valor agregado a la calidad de vida: estos trazados carecen de servicios públicos, redes y espacio público, entre otros aspectos urbanísticos.

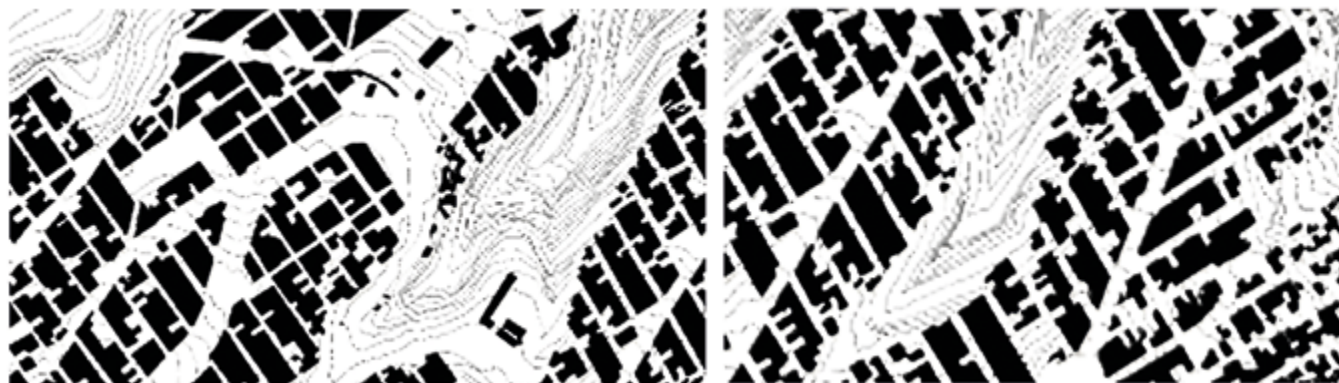
Desde la morfología se pueden establecer tres características para identificar las urbanizaciones piratas: la racionalidad de trazados, la no jerarquía vial y el conflicto de bordes:

- » La falta de jerarquía vial se hace presente en las urbanizaciones piratas, ya que no hay ninguna previsión de los flujos viales y de otras variables de dinámicas de movilidad, lo cual conlleva un trazado homogéneo en todas las vías de acuerdo a la determinación racional de los predios. No todos los casos de vías contemplan la inclusión de espacio público y mucho menos de redes de servicios públicos.
- » Los conflictos de bordes son los rompimientos de la racionalidad de los trazados, ya que cuando la urbanización se topa con algún borde que no es regular o consecuente con la distribución de la ocupación, existe una ruptura del trazado evidente en lotes no ortogonales y vías sin remates. Esta es una de las razones que evidencia que no hay una coherencia morfológica entre los trazados piratas y la estructura natural del suelo que ocupan.

- » La racionalidad de trazados es una de las principales cualidades de las urbanizaciones piratas, ya que se evidencia una lógica ortogonal, homogénea constante en el trazado de predios: este es el medio más eficaz de controlar y vender los predios. Esta racionalidad es evidente en el contraste que asume el trazado sobre terrenos que presentan morfologías peculiares, en los que una planeación urbana regular seguramente hubiera planteado un trazado más consecuente con determinantes que el pirata ignora, como la topografía, bordes de cuerpos de agua y fronteras con algún tipo de determinante natural.

PATRÓN OSCILANTE

PATRÓN LINEAL



PATRÓN VASCULAR

PATRÓN ANGULAR



El patrón de urbanización informal que predomina en el sector de Ciudadela Sucre, en la comuna 4 de Cazucá, es el lineal con un nivel mayor de organización en torno a un eje vial estructurante, compuesto de un sistema de calles sin pavimentar y de difícil acceso por la pendiente, con lotes edificados precariamente, densificados, apareados de manera compacta, medianamente paramentados, articulados al eje en forma coherente y adaptados a la topografía, mediante una composición geométrica racional, escalonada, siguiendo las pautas de la urbanización tradicional.

FIGURA 3.1.2.2. VARIACIONES DE LOS PATRONES DE URBANIZACIÓN INFORMAL / Fuente: Bueno, J. M. (2014). Estudio de la morfología periurbana. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

TUGURIOS

Los tugurios son un patrón de urbanización informal que se caracteriza por poseer algunos rasgos en común con las invasiones, sólo que en este caso la principal peculiaridad de las viviendas, que tienen el mismo proceso de ocupación ilegal del suelo urbano, es la condición de refugios improvisados, autoconstruidos principalmente con materiales no aptos para construir y cumplir con condiciones mínimas de habitabilidad, reciclados o adquiridos en el lugar, que conllevan pseudoestructuras inestables, con falta de ventilación, luz, insalubridad, entre otros factores deplorables.

El suelo que ocupan los tugurios poseen altos factores de riesgo, vulnerabilidad frente a desastres naturales o cercanía a lugares insalubres, como desagües y basureros. Uno de los principales factores de creación de tugurios es el desplazamiento de personas desde zonas rurales, que buscan mejores oportunidades en la ciudad (Vergel, 2010). Otra importante característica de los tugurios es que no siempre están ligados a una ocupación periférica; también pueden ubicarse en distintos puntos al interior de la ciudad que han perdido su función original y han quedado en abandono. Es clave reconocer el incremento de los habitantes de los tugurios hasta llegar a puntos de hacinamiento, incluso pueden establecerse en estructuras abandonadas como obras inacabadas, fábricas o bodegas. Además de su localización, en los tugurios puede ocurrir segregación de minorías: culturas, razas y religiones (Revez y Triana, 1974).

A partir de la morfología de los tugurios pueden hallarse distintas formas de ocupación, haciendo más compleja la búsqueda de características diferenciadoras. Conducen a ocupaciones múltiples que pueden resaltar la condición de apilamiento y la irregularidad de construcción. Por condición de apilamiento se entiende al carácter de hacinamiento implícito en lo que se percibe casi como una superposición de las ocupaciones de las construcciones, las cuales poseen distintas formas e impiden el reconocimiento de zonas libres. Es este rasgo el causante de la dificultad de establecer senderos o vías legibles y continuas.

La irregularidad de la construcción se refiere a la forma de las construcciones, muy variadas por su composición improvisada e irregular en las técnicas de autoconstrucción y por los distintos materiales con los que se improvisa la función constructiva.

Según Joan Mac Donald (2004), la aparición y multiplicación de los tugurios estuvieron directamente relacionadas con el crecimiento de las ciudades, producto principalmente de la migración campo-ciudad, conformando diferentes tipos de asentamientos que van desde los barrios antiguos deteriorados hasta los asentamientos informales.

Los primeros tugurios se localizaron en las zonas céntricas de las ciudades y los siguientes en su periferia. [...] Los tugurios situados en la periferia realizaron la ocupación de los suelos mediante la toma de terrenos o utilizando sectores aledaños a las vías férreas o cursos de agua. [...] Parte de las tierras donde se levantaron los tugurios no poseían condiciones adecuadas de habitabilidad, entre otras por exposición a riesgos naturales y topología desfavorable. (Candia, 2007, p. 18)

VARIACIONES DE LOS PATRONES DE URBANIZACIÓN INFORMAL: OSCILANTE, LINEAL, VASCULAR Y ANGULAR

Es posible, al igual que en la ciudad formal, establecer ciertas variaciones de los patrones de urbanización informal, vinculadas directamente con la morfología y la determinación geométrica que imparte una tendencia de orden al interior de la urbanización informal. Es importante considerar que dichas variaciones pueden presentarse en cualquiera de los patrones y son consecuencia de las condiciones del lugar de implantación. Pueden ser cuatro: oscilante, lineal vascular y angular, característicos de los casos periféricos particularmente (González, 2008).



Las actividades de socialización del diagnóstico del hábitat periurbano en Cazucá permitieron exponer los avances del proceso de estudio y dialogar sobre los aspectos más críticos y problemáticos observados en el sector, tanto con la comunidad académica del Programa de Arquitectura, como con los miembros de la comunidad del barrio San Rafael y representantes de la Fundación Encuentro con la Vida, reunidos en la sede principal en Bogotá de la Universidad Piloto.

FIGURA 3.1.2.3. ESTUDIANTES EN ACTIVIDADES DE SOCIALIZACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEL HÁBITAT PERIURBANO EN CAZUCÁ / Fuente: Perea R., S. A. (2014). Fotografía de los estudiantes Natalia G. Espinosa y David E. Correa Gutiérrez, exponiendo el análisis urbano y paisajístico ante la comunidad de Ciudadela Sucre. Bogotá, D.C.: Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia.

3.1.3. Análisis morfológico del tejido urbano en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá

Este apartado pone en evidencia las distintas transformaciones de los patrones de urbanización informal en Cazucá. Se propone una metodología de análisis, que se presenta con la articulación de una presentación gráfica que permite describir y comprender la consolidación de la morfología del tejido urbano de Cazucá en la actualidad.

METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS

A través de este análisis se pretende evidenciar las características de ocupación morfológica del tejido urbano de Cazucá y sus patrones de urbanización informal. La propuesta metodológica para dicho análisis comprende tres componentes estructurantes: (1) lapsos históricos, (2) aerofotografías de registro y (3) escalas de análisis.

Los lapsos históricos están sujetos a una determinación apropiada de análisis temporal que permite comprender la evolución del tejido urbano estructurante a partir de momentos históricos, lo cual indica la determinación de un momento de origen donde la ocupación urbana fue inicialmente de baja densidad. Para ello, el lapso seleccionado fue 1985 a 2013, dividido en cinco momentos: 1985, 1992, 1998, 2006 y 2013; estos fueron determinados por la disponibilidad del material de recursos de aerofotografías de registro y por ser 1985 un año clave de inicio de ocupación del suelo.

Las aerofotografías de registro provienen de dos fuentes primarias: El archivo fotográfico del Instituto Agustín Codazzi y Google Earth. Estos recursos son claves en el análisis, ya que ofrecen una visión completa de los distintos subsistemas del tejido que evidencian la comprensión de los patrones de urbanización formal y su evolución. Desde 1985 hasta 1998 se utilizan 3 aerofotografías del Instituto Agustín Codazzi y a partir de 2006 se utiliza el recurso satelital que ofrece Google Earth.

Las escalas de análisis son dos, la primera global, de Cazucá, sujeta a la cobertura que ofrece la aerofotografía; a partir de esta, al proyectarse la evolución histórica de los lapsos determinados se selecciona un zoom de aproximación que determina una cobertura más específica por cada uno de los patrones de urbanización informal: invasiones, urbanizaciones piratas y tugurios.

La presentación de los anteriores componentes estructurantes del análisis se realiza a partir de un instrumento denominado ficha histórica, que consta de dos componentes principales. En el primero, ubicado en la parte superior, se presenta la aerofotografía y los tres zooms de aproximación por cada patrón de urbanización informal. El segundo componente, ubicado en la parte inferior, presenta el número de la ficha, el año de análisis, las convenciones y una pequeña síntesis con los rasgos más evidentes de la morfología expuestos.

Como complemento a las fichas y a manera de conclusiones, se presenta la ficha de síntesis donde se exponen en orden cronológico los zooms de aproximación de manera lineal, para evidenciar su evolución y constitución morfológica a lo largo de los cinco momentos. Este instrumento da cuenta de otros distintos aspectos del análisis que no son evidentes de manera independiente en las fichas históricas.

MORFOLOGÍA DE CAZUCÁ

A continuación, se exponen los cinco momentos de análisis de la morfología de la Ciudadela Sucre a partir de la siguiente estructura: la población, el entorno inmediato, patrones de urbanización informal y al final se presentará una conclusión global por cada momento.

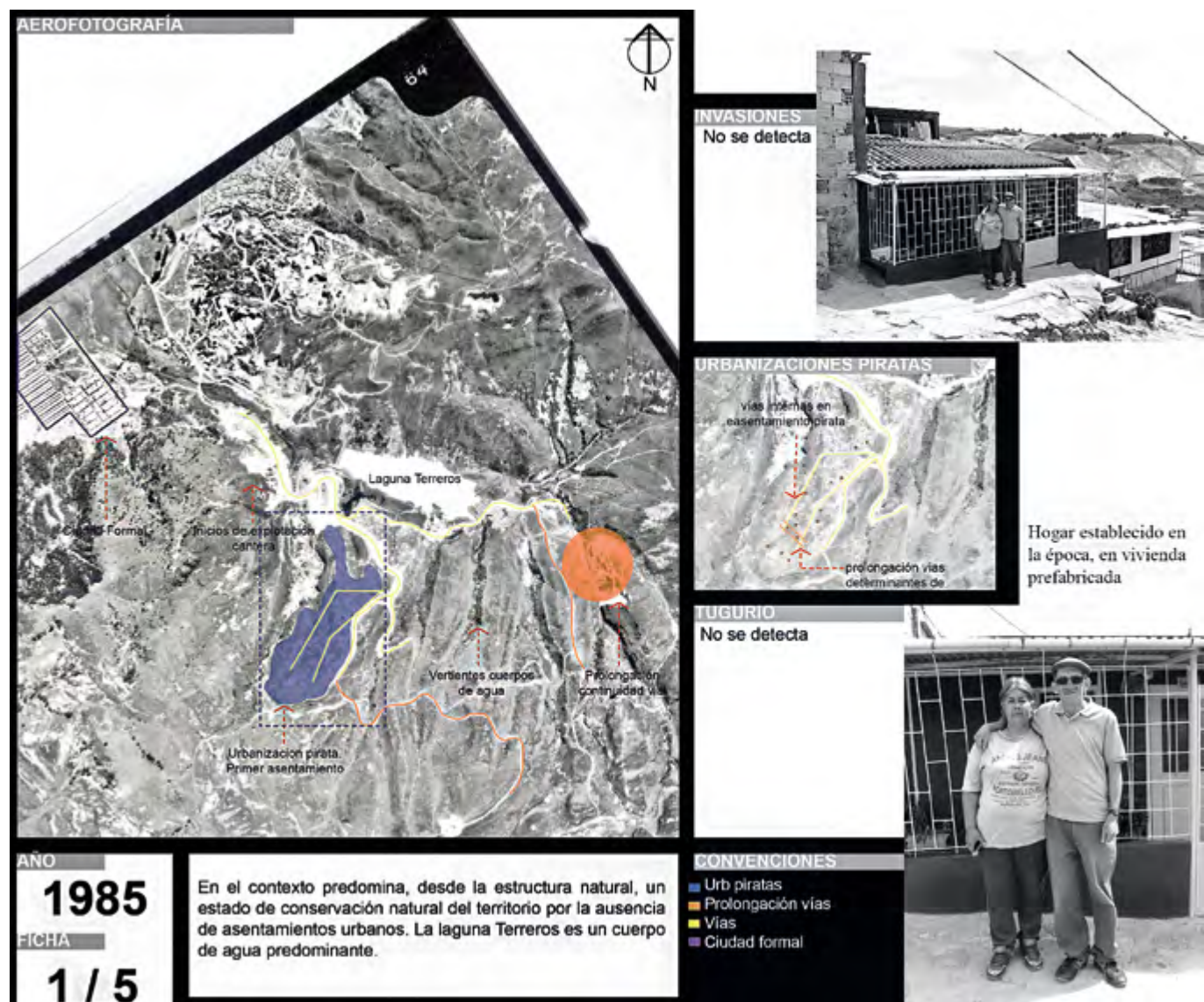


FIGURA 3.1.3.1. AEROFOTOGRAFÍA DE LA COMUNA 4 CAZUCÁ EN SOACHA: 1985. / Fuente: Elaboración propia a partir de Bueno, J. M. (2014). Estudio de la evolución morfológica. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; IGAC. Aerofotografías. Archivo documental del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

1985

La población del municipio de Soacha es de 109051 habitantes (DANE, 2005). En el entorno de Cazucá predomina un paisaje natural que tiende a desertificarse por la ausencia de coberturas vegetales suficientes para la recuperación del suelo; en cuanto a los asentamientos urbanos, surgen por esta época las primeras urbanizaciones. La Laguna Terreros es un cuerpo de agua predominante entre el sector de *Ciudadela Sucre* y los cerros de *Altos de Cazucá*, en el límite con Ciudad Bolívar (Bogotá). El paisaje de la periferia urbana ya se caracteriza por la explotación y remoción del cerro al occidente de la Ciudadela, por la presencia de la cantera Terreros junto a la vía principal. El entorno inmediato de la Ciudadela posee una escasa ocupación y una baja densidad. De este contexto resaltan los primeros desarrollos de la ciudad formal de Soacha, que corresponden al sector de San Mateo, hacia el costado noroccidental de la Ciudadela. La parte norte de la Ciudadela evidencia algunos asentamientos de procedencia ilegal, los cuales son el inicio del patrón de urbanización pirata y de invasión, que abarca toda la parte occidental en este lapso de estudio.

Este patrón se reconoce por una evidente lógica geométrica, denominada de *espina de pescado*, que reparte unas primeras ocupaciones delimitadas en lotes rectangulares más o menos jerarquizados a través de dos vías principales estructurantes que se derivan del sistema vial principal a modo raíz, en el sentido de la topografía. Las construcciones son pocas, apenas se pueden reconocer entre 20 a 30 viviendas unifamiliares dispersas a lo largo de la urbanización, algunas a lo largo de la vía principal. Predomina el sistema de espacios libres, evidenciado en lotes vacíos; en este lapso el patrón informal apenas se está originando, no es posible determinar alguna variación, más que una tendencia lineal de crecimiento por la disposición de las primeras viviendas y sin rastro de otros patrones de urbanización informal en el sector.

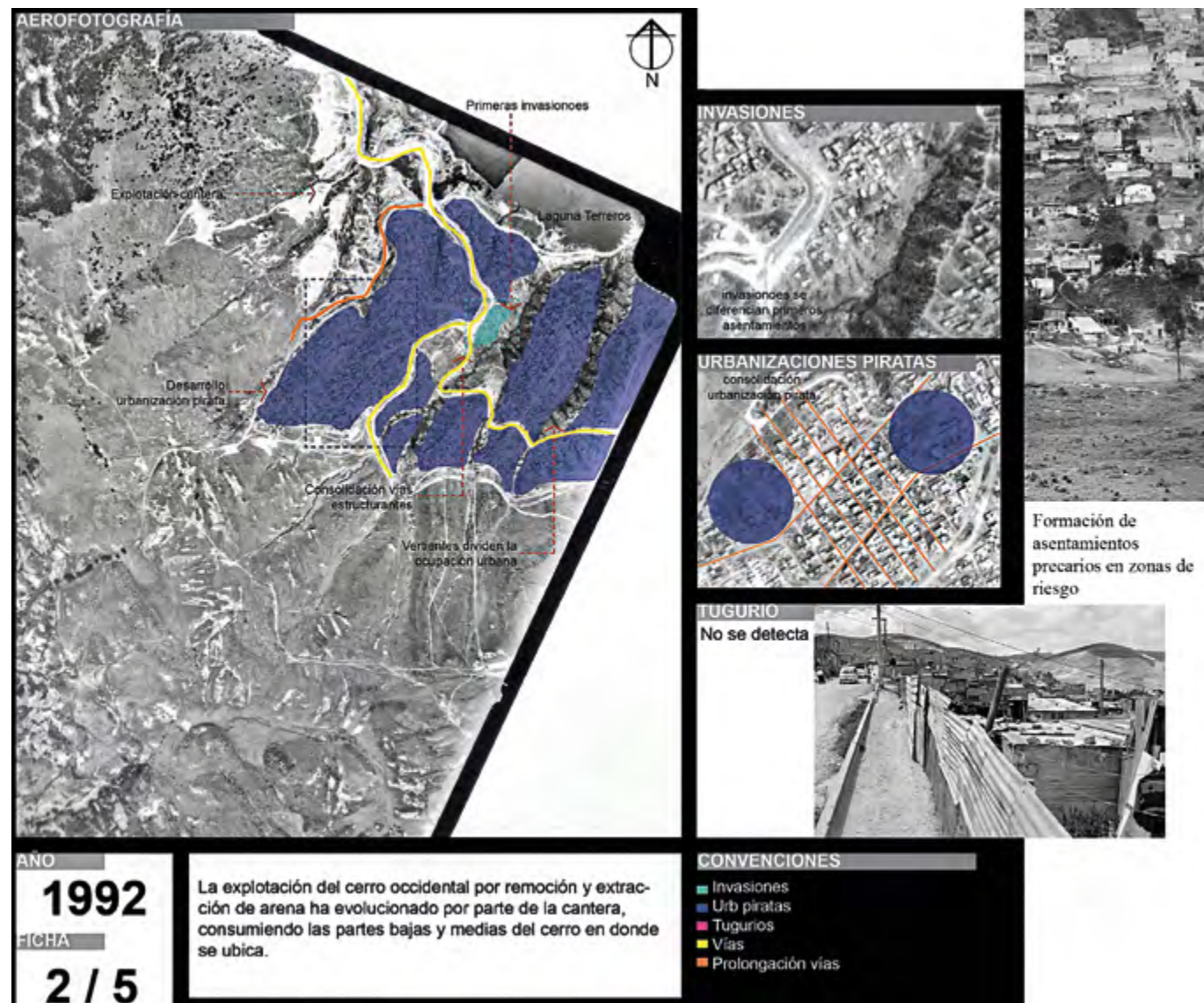


FIGURA 3.1.3.2. AEROFOTOGRAFÍA DE LA COMUNA 4 CAZUCÁ EN SOACHA: 1992. / Fuente: Elaboración propia a partir de Bueno, J. M. (2014). Estudio de la evolución morfológica. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; IGAC. Aerofotografías. Archivo documental del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

1992

La población del municipio de Soacha es de 230 335 habitantes (DANE, 2005). El entorno inmediato de la Ciudadela Sucre conserva, desde la estructura natural, características similares al anterior momento (1985). La explotación del cerro occidental por remoción y extracción de arena ha transformado el paisaje, generando un alto impacto ambiental. La Laguna Terreros es el principal componente natural y en esta desembocan tres vertientes que provienen de los cerros de la *Ciudadela Sucre*, delimitados por el desarrollo urbano que se ha incrementado y asentado hasta los límites topográficos que estas vertientes determinan. El patrón de urbanización informal pirata es, por comparación analógica, en forma de *espina de pescado*, ya que la trama se ordena desde un eje central y las manzanas de forma oblonga se articulan a este en el sentido de la topografía, en ángulos de casi 45 grados con relación a la vía central principal. Cada manzana integra un número de lotes regulares, de 6 metros de frente por 12 de fondo, con una mayor ocupación, delimitados por medio de cerramientos ligeros o de mampostería, construcciones en su mayoría dispuestas sobre las vías de manera paramentada, que en general se caracterizan por tener una baja densidad, alturas de uno a dos pisos, dejando unos cuantos vacíos posteriores o al interior de los predios. Dichas ocupaciones ocurren en casi el 60% de los lotes; los restantes aún están vacíos y corresponden al resto de la estructura de espacios libres.

Existe otro patrón de ocupación informal, el de las invasiones, que se halla en el centro de la Ciudadela Sucre, sobre los canales del sistema hídrico en áreas de riesgo por deslizamiento. En este patrón se reconocen algunos lotes regulares perpendiculares a la vía principal y unas vías secundarias que pretenden integrarse con el patrón pirata. Son pocas las construcciones presentes en este patrón.

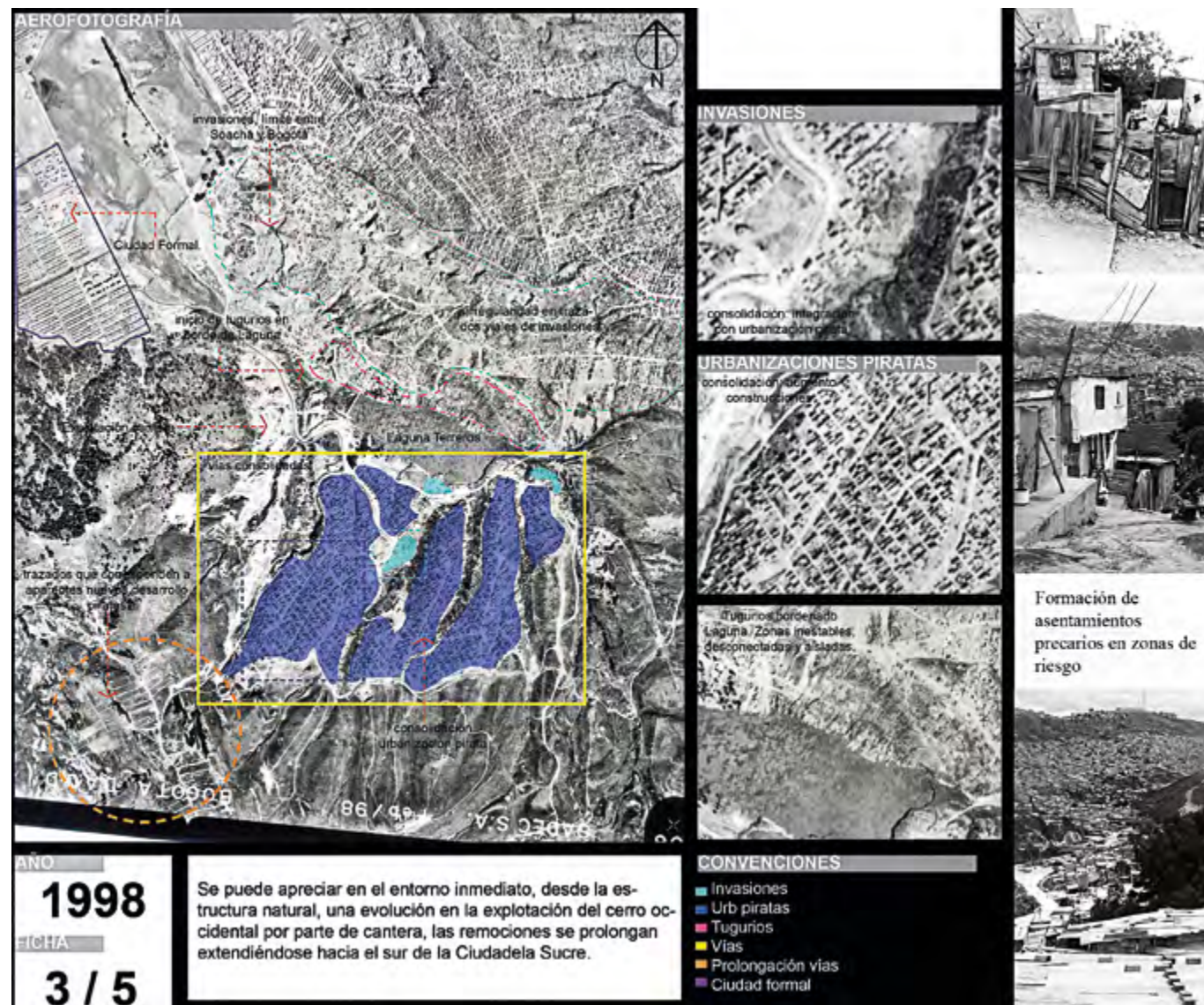


FIGURA 3.1.3.3. AEROFOTOGRAFÍA DE LA COMUNA 4 CAZUCÁ EN SOACHA: 1998. / Fuente: Elaboración propia a partir de Bueno, J. M. (2014). Estudio de la evolución morfológica. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; IGAC. Aerofotografías. Archivo documental del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Este es el tercer lapso de análisis, la población del municipio de Soacha es de 109051 habitantes (DANE, 2005). Se puede apreciar en el entorno inmediato un fuerte impacto ambiental por la explotación del cerro occidental por parte de cantera; las remociones se prolongan extendiéndose hacia el sur de la *Ciudadela Sucre*. El principal cuerpo de agua, la Laguna Terreros, para este lapso se ha secado en más de un 60%; se ven algunas manchas que corresponden a pequeños cuerpos de agua fragmentados a lo largo de su antigua extensión. La problemática ambiental de la laguna es contundente, puesto que llegan a ésta las aguas negras de barrios de Soacha y de Ciudad Bolívar (Carvajal, 1999). El estado de contaminación y desecación de la laguna es una evidencia de los estragos ambientales de la urbanización precaria, ya que ocasiona el colapso de los sistemas de soporte ambiental como el sistema hídrico, el sistema orográfico y el sistema verde. Las tres vertientes de aguas que desembocan en la laguna presentan una alta ocupación de sus cauces, bordes que terminan convirtiéndose en el botadero de aguas residuales, desechos orgánicos y basuras.

Ciudad Bolívar (Bogotá) ha crecido con patrones de urbanización informal como invasiones y en Cazucá (Soacha) con patrones de tugurios al borde norte de la laguna. Estos en especial se notan por su implantación, que presenta una *tipología de tejido urbano vascular*, irregular, dispersa, inestable y sin ninguna articulación con alguna clase de sistema urbano consolidado. Este patrón es el que sufre las condiciones más precarias de habitabilidad y calidad de vida. El sector de Altos de Cazucá es el que demuestra mayor urgencia de vivienda, ya que allí llegan la mayoría de desplazados para ocupar algún lugar en la ciudad. En el caso de Ciudadela Sucre el patrón de asentamiento informal característico es la *urbanización pirata*. Presenta las mismas características geométricas y morfológicas expuestas en el anterior momento de análisis (1992), pero se diferencia en que el patrón en este período está más consolidado porque los lotes están ocupados en un 90% aproximadamente. Ahora son más las construcciones que los espacios libres, los cuales corresponden a las vías y a los vacíos de los retrocesos posteriores e interiores de las construcciones. Adicionalmente, las construcciones son densas, alcanzan los dos pisos y algunas tienden a continuar en expansión para alcanzar los tres pisos. Dichas características son muestra de cierta unión de comunidad, organización barrial y una búsqueda de formalidad y derecho a la ciudad por parte de sus habitantes.

El patrón de asentamiento de las invasiones para este período se ha consolidado y demuestra un intento de regularidad morfológica, al empalmarse con el patrón de urbanización pirata a través de articulación de predios y paramentación sobre las vías secundarias. Se ha expandido ligeramente hacia el sur hasta donde la topografía lo ha permitido por la vertiente; allí los lotes son irregulares y, en contraste, las construcciones son más o

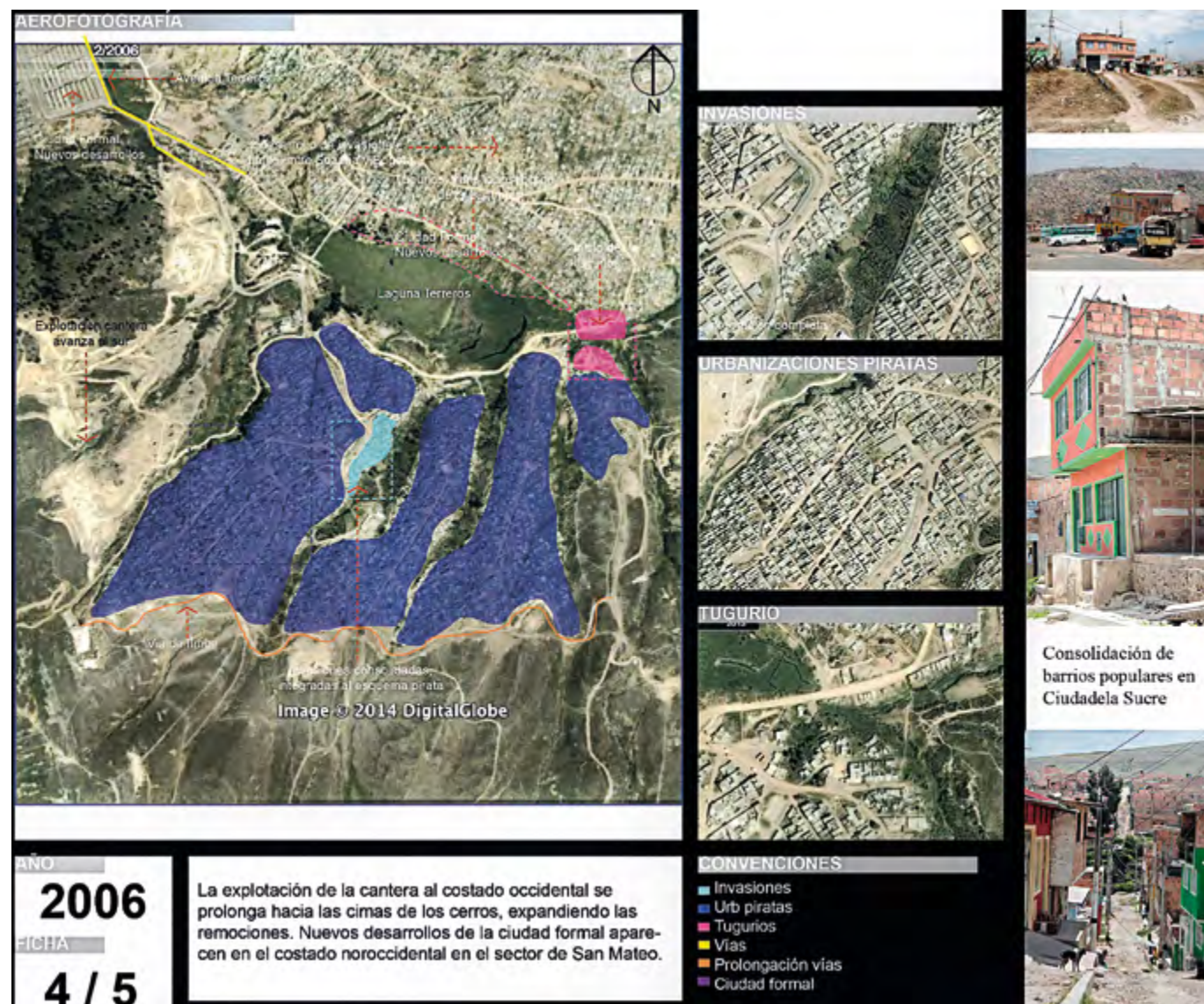


FIGURA 3.1.3.4. AEROFOTOGRAFÍA DE LA COMUNA 4 CAZUCÁ EN SOACHA: 2006. / Fuente: Elaboración propia a partir de Bueno, J. M. (2014). Estudio de la evolución morfológica. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; Google Earth. (2013). Imagen satelital de fragmentos urbanos, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Recuperado de <https://earth.google.com>.

menos regulares y ocupan el 50% de los lotes, aproximadamente. Hacia el costado sur de la laguna aparecen tugurios e invasiones recientes, que se articulan a la vía principal circunvalar de la laguna; es una ocupación dispersa con una tendencia irregular y de alta precariedad, pequeñas unidades de asentamiento, en proceso de agrupación y crecimiento, bajo condiciones de vulnerabilidad y pobreza extrema.

En el costado suroccidental se detectan los inicios de un sistema vial que articula al sector un nuevo desarrollo urbano. Claramente se trata del origen de un patrón de urbanización pirata que posee una conexión lineal con un eje vial central principal y ramificaciones perpendiculares en forma de *espina de pescado*, por comparación analógica, ya que la trama se ordena desde un eje central y las manzanas de forma oblonga se articulan a este en el sentido de la topografía, en ángulos de casi 45 grados con relación a la vía central principal. No hay evidencia de divisiones de lotes y de construcciones. Es un trazado que sigue alguna clase de racionalidad geométrica y planeación mínima.

2006

La población del municipio de Soacha es de 348434 habitantes (DANE, 2005). En el entorno inmediato de la Ciudadela Sucre se detecta que la Laguna Terreros se ha secado casi por completo; en su interior se perciben algunas manchas correspondientes a fragmentos de concentración de agua residual proveniente de los canales que bajan de los barrios. La explotación de la cantera al costado occidental se prolonga hacia las cimas de los cerros, expandiendo las remociones. Nuevos desarrollos de la ciudad formal aparecen en el costado noroccidental en el sector de San Mateo. El desarrollo urbano en la parte norte de Cazucá junto con Ciudad Bolívar (Bogotá) se ha consolidado en patrones de invasión y tugurios.

El sector de Ciudadela Sucre se ha consolidado como urbanización, pero sigue presentando déficit de servicios públicos. Los aspectos relevantes en este lapso de análisis son la densificación en altura y la consolidación de las construcciones en los predios, aunque incumpliendo las normas mínimas de sismoresistencia. El patrón de invasión también se consolida en el centro de la Ciudadela y se expande hacia el sur de manera orgánica junto a la vía principal, que presenta una curvatura que se acentúa con la ubicación de las construcciones de invasión. En el momento anterior (1998) se evidenció un asentamiento de invasión en el costado sur de la Laguna Terreros que ahora está ausente; es probable su desalojo y desaparición por factores ambientales causados por la influencia de la laguna. El patrón de urbanización informal de tugurio se puede reconocer en el costado oriental de la Ciudadela Sucre. Este se evidencia a través del sistema de construcciones, las cuales se disponen de manera dispersa generando dos asentamientos, uno al costado de la vía principal, con una variación lineal, y otro en una concentración central, con algunos accesos viales no muy bien definidos y con una variación angular.

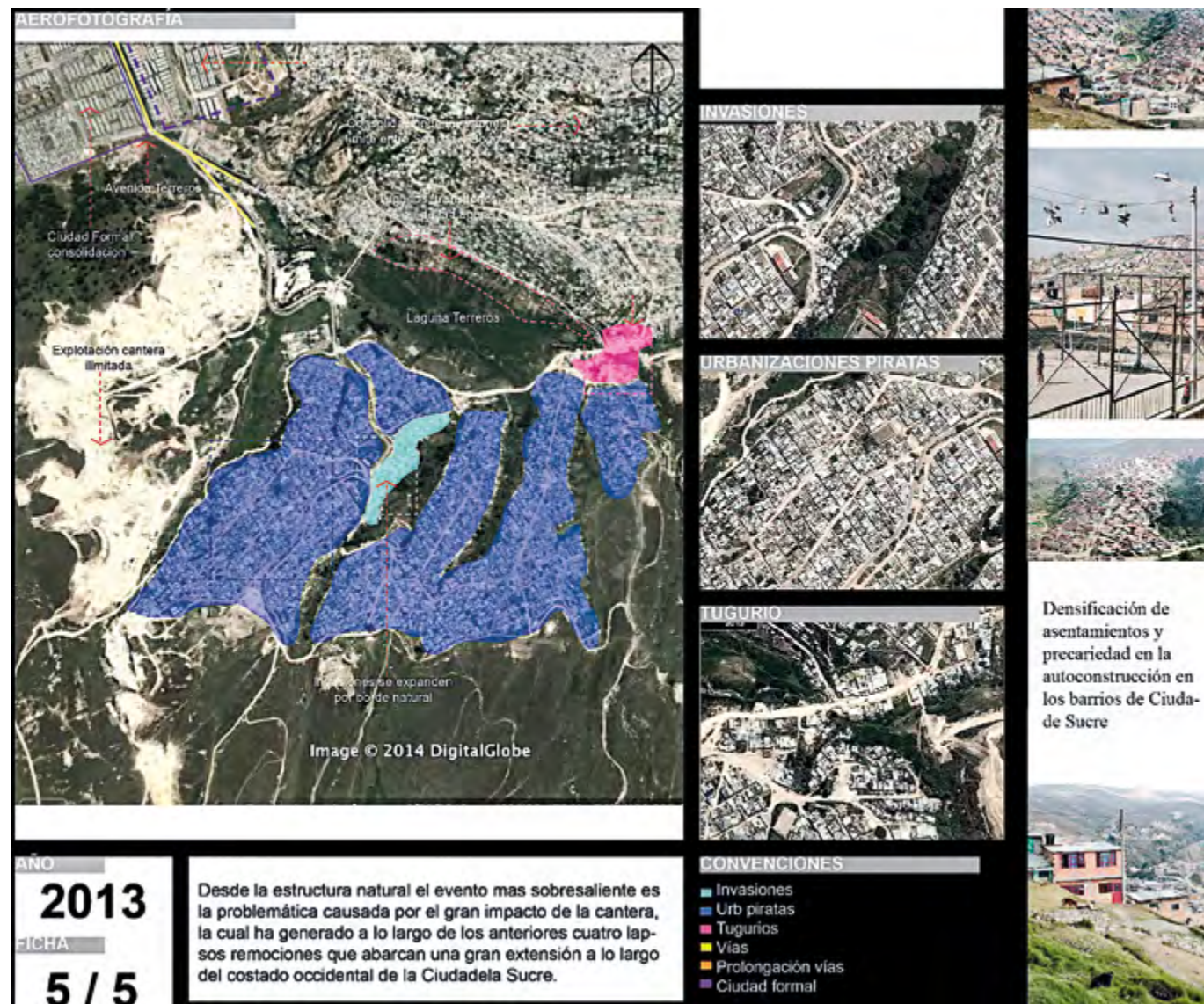


FIGURA 3.1.3.5. AEROFOTOGRAFÍA DE LA COMUNA 4 CAZUCÁ EN SOACHA: 2013. / Fuente: Elaboración propia a partir de Bueno, J. M. (2014). Estudio de la evolución morfológica. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; Google Earth. (2013). Imagen satelital de fragmentos urbanos, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Recuperado de <https://earth.google.com>.

2013

Este es el último momento de análisis; la población del municipio de Soacha es de 850 565 habitantes (DANE, 2005). En la estructura natural, el evento más sobresaliente es la problemática causada por el gran impacto de la cantera, la cual ha generado a lo largo de los anteriores cuatro lapsos remociones que abarcan una gran extensión a lo largo del costado occidental de la Ciudadela Sucre. La Laguna Terreros está seca casi en su totalidad, excepto por una especie de sendero o ruta demarcada por algunas filtraciones de aguas que provienen de distintas vertientes que incluyen las de la Ciudadela.

El patrón pirata, predominante desde los anteriores lapsos, revela una completa consolidación y la densidad de ocupación se hace evidente con alturas de construcciones que van desde los dos hasta los cuatro pisos. Esto permite leer la estructura de espacios libres de manera más evidente en las vías y en algunos vacíos urbanos que han sido ocupados por algunos parques improvisados, canchas y ensanchamientos de vías. Este patrón permitió que la Ciudadela se consolidara y se presente ahora como una ocupación compacta determinada por variaciones lineales, lo cual no permitió la expansión urbana como se presentaba hacia el tercer lapso (1998), sólo se evidencia un pequeño intento de expansión a través de una urbanización pirata que no se desarrolló.

El patrón de tugurio se ha consolidado al costado oriental de la Ciudadela y ha aumentado su densidad con la ocupación de construcciones siguiendo la misma disposición lineal a lo largo de la vía principal y central. Se puede reconocer con mayor claridad la estructura vial de este patrón con algunas vías en forma de callejón sin salida. Aparecen nuevos tugurios al costado norte de la Laguna Terreros; son construcciones dispersas direccionadas por un eje vial paralelo a la Laguna.

LAPSO DE ANÁLISIS	PATRÓN	SÍNTESIS /CONCLUSIÓN
1985	PIRATA	Orígenes del asentamiento, delimitación de lotes, primeras construcciones, determinación de primeros componentes del sistema vial.
1992	PIRATA	Desarrollo del asentamiento, lotes regulares mas o menos jerarquizados ocupados por construcciones de uno a dos pisos con retrocesos posteriores y vacíos interiores. Se consolidan tres cuerpos de ocupación separados por la topografía de vertientes que desembocan en la laguna Terreros. Variaciones lineales y de espina de pescado.
	INVASIÓN	Asentamiento en la parte central de la Ciudadela, lotes irregulares limitantes con una vertiente de agua.
1998	PIRATA	Evolución del asentamiento, ocupación de casi todos los lotes. Se presenta un intento de expansión al sur de la Ciudadela con el trazado de un sistema vial con variaciones lineales.
	INVASIÓN	Se consolida y desarrolla hacia el sur hasta donde la topografía lo permite, los lotes se ocupan casi en su totalidad. Aparece una concentración de este patrón al sur de la laguna Terreros.
2006	PIRATA	Las construcciones al interior crecen en altura hasta los 3 pisos.
	INVASIÓN	Consolidación del patrón, se empalma con el patrón pirata por medio del sistema vial. Desaparece la concentración que se hallaba al costado sur de la laguna.
	TUGURIO	Este patrón aparece en el costado oriental de la Ciudadela con dos ocupaciones, una lineal sobre la vía principal circunvalar a la laguna y en una concentración central con construcciones dispersas.
2013	PIRATA	Densidad máxima de ocupación.
	INVASIÓN	Concentración completa hasta sus límites al interior de la ciudadela.
	TUGURIO	Evolución de construcciones y delimitación de algunas vías que hacen más clara la lectura del tugurio.

Los diversos patrones de urbanización informal, aumentan el nivel de precariedad del hábitat por la fragmentación del tejido urbano, la construcción de espacios habitacionales inestables, inseguros e insalubres, y el aumento del déficit de calidad de vida de los asentamientos en la periferia, comprobables a través de la lectura del crecimiento del índice de necesidades básicas insatisfechas y del índice de pobreza urbana.

TABLA. 3.1.3.1. CONCLUSIÓN SOBRE LOS PATRONES DE URBANIZACIÓN INFORMAL POR LAPSO DE ANÁLISIS / Fuente: Elaboración propia a partir de Bueno, J. M. (2014). Estudio de la evolución morfológica. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

La tabla 3.1.3.1 expone una síntesis en donde se evidencian los patrones de urbanización a lo largo de los periodos de análisis y se permite resaltar las siguientes ideas de su evolución:

- » Las denominaciones de los patrones de intervención, aunque son peyorativas como juicio de valoración de los asentamientos humanos, en el sentido epistémico son conceptos utilizados por diferentes entidades que se encargan de observar los fenómenos de urbanización de las ciudades en Latinoamérica, y significan los diferentes niveles de precariedad y desarrollo habitacional de los barrios populares que se forman en las zonas vulnerables de la periferia urbana.
- » Como origen de asentamiento se evidencia el patrón pirata. A partir de un trazado con estas características comienza la ocupación de los cerros de Cazucá. Este es el generador de ocupación y efecto que permitirá consolidar el sector.
- » Las invasiones dejan ver claramente que son patrones carentes de una noción de planeación; su morfología es espontánea y se ciñe de manera inconsciente a la lógica topográfica. En el caso de Cazucá se ubican en los límites con Bogotá y son el conector entre el municipio de Soacha y la capital.
- » El patrón de tugurio aparece hasta el año 2006. Es un claro ejemplo de la consolidación de los otros dos patrones, ya que son producto de la ausencia de suelo de ocupación. La ubicación de este patrón es la más vulnerable, predominando al borde de la Laguna Terreros, propenso a deslizamientos e inundaciones, lo cual indica una periodicidad de ocupación temporal, reciclaje de estructuras previamente ocupadas.
- » Las futuras intervenciones urbanas se acoplarán a estos patrones que han consolidado una imagen clara de informalidad, las cuales se reducirán a las posibles expansiones en altura y densificaciones.

El sector Ciudadela Sucre en Cazucá es un espacio de convergencia de múltiples problemas sociales y concentra alrededor de 120000 habitantes, de los cuales el 40% está conformado por población juvenil en edad escolar y edad productiva, provenientes de diferentes lugares del país por causa de procesos migratorios y de desplazamiento forzado. La realidad de los pobladores de la zona está inmersa en los diferentes problemas económicos, sociales y políticos que han llevado a esta población a construir imaginarios desesperanzadores frente a sí mismos y su comunidad; careciendo en la mayoría de los casos, de un proyecto de vida, debido a las dificultades que se les presentan y la falta de recursos y de un ambiente digno para vivir (UPC, 2011).

3.2. Caracterización del hábitat informal en el sector de Ciudadela Sucre

Según el POT de Soacha, presentado mediante el Acuerdo 46 del 27 de diciembre del 2000 (Concejo Municipal de Soacha, 2000), Ciudadela Sucre tiene una carencia importante de infraestructura de transporte, servicios domiciliarios, espacios públicos, equipamientos y espacios verdes de recreación, pero principalmente presenta un alto déficit cualitativo de vivienda. Es por esto que se ha determinado una política físico-espacial para acabar con la marginalidad de los asentamientos, mediante el tratamiento urbanístico de mejoramiento integral sumado a intervenciones estructurantes a partir de la renovación urbanística, la recomposición morfológica y la revitalización paisajística, además de una actuación estratégica de reubicación de los asentamientos que se encuentran en zonas vulnerables ambientalmente o en alto riesgo no mitigable por amenazas de deslizamientos e inundaciones.

Los procesos de urbanización informal demandan inversiones, aportes económicos y asistencia técnica para la implementación de estructuras de servicios públicos, vivienda, infraestructuras y adquisición de suelo apto para el desarrollo; sin embargo, la incapacidad de los gobiernos para garantizar a los ciudadanos lo que se podría definir como un hábitat digno repercute en la aparición espontánea de la ciudad que busca dar solución al problema de acceso a la vivienda a través de mecanismos de autogestión y autoconstrucción. No obstante, estos mecanismos, ocasionan grandes desequilibrios de carácter físico, ambiental y social que inciden dramáticamente en la calidad de vida de sus habitantes.

Un aspecto positivo dentro de los programas del POT de Soacha del año 2000 es que plantea la construcción de Unidades Integrales de Desarrollo Social (UNIDS) a través de la Secretaría de Planeación Municipal, para atender necesidades de servicios básicos en los distritos sociales del municipio, como por ejemplo el Distrito Social Suroriental, que cubre las comunas 4 y 5, dotándolos de espacios multifuncionales que incluyen centro de salud, centro cultural, centro de capacitación, centro para la atención de la tercera edad, centro de rehabilitación para discapacitados, centro de paso para el menor infractor, centro cívico, espacios para la Junta Administradora Local (JAL) y zonas para recreación (véase el artículo 187 en Concejo Municipal de Soacha, 2000, p. 61).

De acuerdo con el POT de Soacha, el análisis integral de aspectos medioambientales permitió caracterizar la comuna 4 de Soacha, específicamente el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá, a partir de los siguientes datos (Sociedad Geográfica de Colombia, 2000):

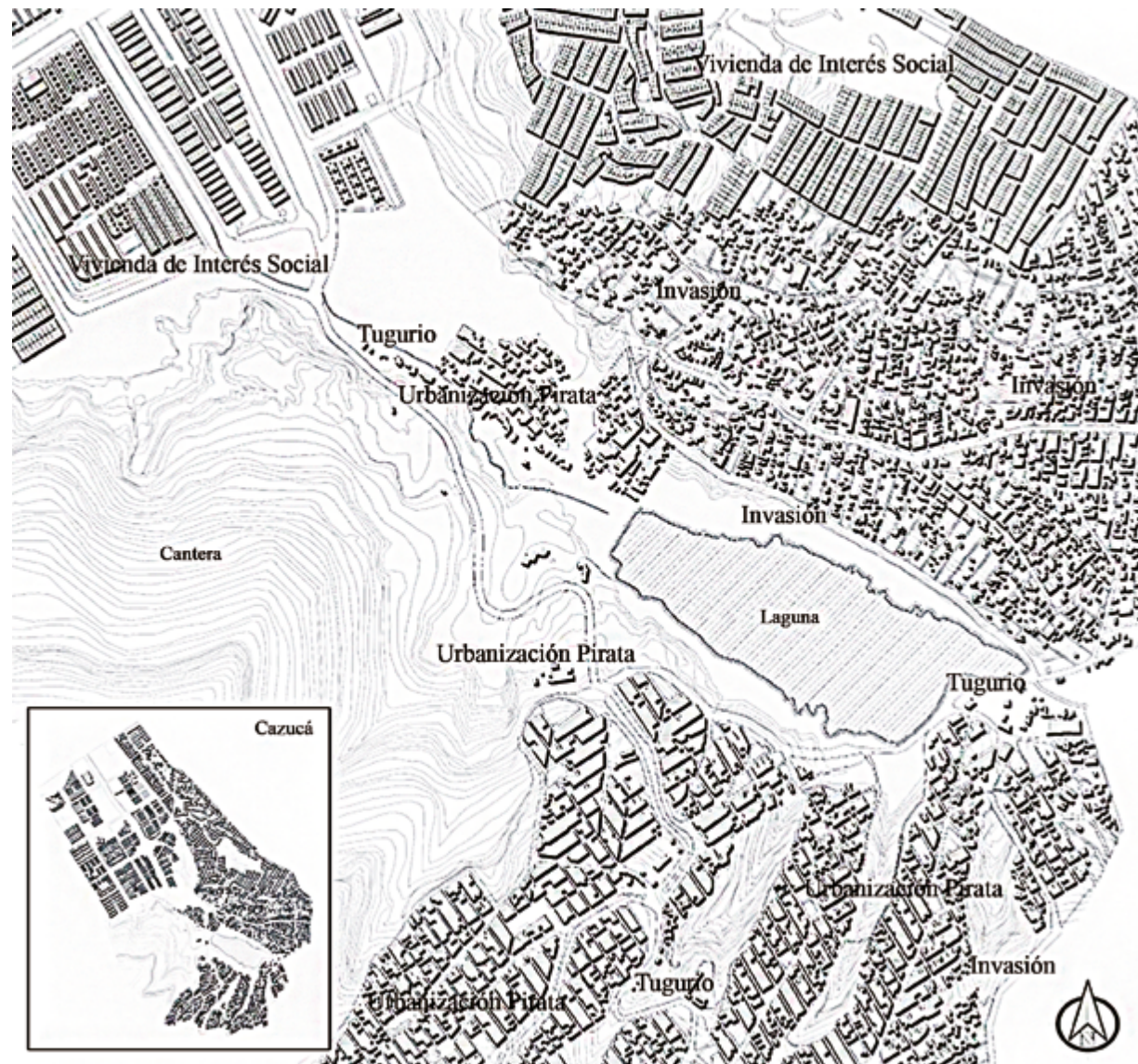


FIGURA 3.2.1. CARTOGRAFÍA URBANA: ASENTAMIENTOS INFORMALES EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Bejarano, A. y Wittinghan, C. (2013). Estudio de la morfología urbana. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Los sectores urbanos en Cazucá, cuya morfología es de mayor grado de dispersión y fragmentación espacial, representan barrios en condiciones más altas de precariedad habitacional y muy bajos niveles de regularización urbanística, con altos niveles deficitarios en servicios públicos y equipamiento.

LOCALIZACIÓN

El municipio de Soacha se encuentra localizado en el suroccidente de Bogotá, en el departamento de Cundinamarca (longitud oeste 74° 15' 17", latitud norte 04° 35' 14", altitud de 2.700 msnm); actualmente se encuentra influenciado por el proceso de Conurbación con el área metropolitana de la capital de Colombia. El municipio de Soacha hace parte de la región Bogotá Sabana y busca desde su POT establecer e impulsar las relaciones regionales para vincular al municipio con los territorios vecinos por medio de alianzas estratégicas que promuevan la competitividad.

La comuna 4, Cazucá, se encuentra regida bajo la ficha normativa n.º M-1, con un tratamiento urbanístico de mejoramiento integral en la modalidad de intervención complementaria en tejidos residenciales. En la comuna el suelo tiene usos mixtos (residencial, comercial, institucional e industrial) con una altura máxima permitida de 7 pisos en predios con un área mínima de 200 metros cuadrados y un frente mínimo de 15 metros.

El sector de Ciudadela Sucre se localiza dentro del perímetro urbano del municipio de Soacha en un área de ladera caracterizada por la ausencia de espacios públicos, equipamientos y servicios urbanos básicos. El sistema de transporte es precario; aunque existe una gran cantidad de rutas de servicio público colectivo que dan acceso al sector, estas transitan por una sola vía, llegando a dos puntos o paraderos estratégicos. Adicionalmente, las vías vehiculares y peatonales se encuentran en pésimo estado pues la mayoría no están pavimentadas, produciendo además problemas de accesibilidad y desplazamiento interno de la población y aislando el sector del resto del municipio.

El tejido urbano es fragmentario, disperso y deficiente; la morfología de los asentamientos informales que se han desarrollado en este sector, deben su configuración a un sistema de loteo en espina de pescado, que se ha ajustado coherentemente con respecto a la topografía del lugar de emplazamiento, pero como su origen se debe principalmente a un proceso de urbanización pirata, las condiciones de habitabilidad de los barrios son altamente precarias. Por estar ubicado en

un contexto de periferia, en estado de emergencia por violencia y pobreza, este sector carece de calidad espacial, su estructura de movilidad peatonal y vehicular es deficiente y presenta un deterioro de estructuras ambientales, carencia de espacios públicos, equipamientos y servicios básicos. Existen múltiples divergencias sociales debido al desplazamiento por causa del conflicto armado y los habitantes presentan problemáticas económicas, sociales, políticas y ambientales. En comparación con el sector de Altos de Cazucá, el sector de Ciudadela Sucre presenta una estructura más ordenada, ya que el patrón de urbanización que se implementó seguía principios de ordenación del tejido urbano, al modo de un loteo por unidades prediales, con un sistema espacial adecuado a las condiciones de la topografía; su estado actual muestra un nivel alto de densificación y déficit de áreas verdes y espacio público; este asentamiento se realizó bajo procedimientos ilegales de ocupación del suelo.

Clima. (1) La temperatura registra una distribución uniforme en el área de estudio con un valor medio anual de 11,7°C y con escasas variaciones en el año; en los meses de abril y mayo se alcanzan valores de 12,1°C y 12°C respectivamente, mientras que los meses más fríos corresponden a julio y agosto, con temperaturas mínimas de 10,1°C y 10,3°C. Esta situación hace de ésta una zona de clima frío, condición que comparte con Bogotá. (2) La humedad relativa presenta muy poca variación durante el año; en los meses de enero y febrero se registran valores de 74% y 71% respectivamente. Durante los meses de octubre y noviembre las variaciones alcanzan el 91% y 90%, que evidencian ambientes altamente húmedos, situación típica para la zona montañosa. (3) En cuanto a la radiación solar, tiene un comportamiento bimodal; el registro de máxima intensidad se presenta en julio (396 cal/cm²) y el registro de menor intensidad se presenta en el mes de abril (341 cal/cm²). El promedio mensual de radiación solar es de 366 cal/cm². Por último, (4) el brillo solar presenta también un comportamiento bimodal; el registro máximo mensual tiene lugar en los meses de diciembre, enero y julio y el registro mínimo mensual en el mes de mayo, con 28,4 horas. El promedio mensual es de 136,5 horas por mes.

VALORES MENSUALES DE PRECIPITACIÓN (MM)												
MESES	E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D
MAX.	82,9	100,5	164	200,8	220,1	143,6	86	172,5	109,9	187,3	188,6	130,9
MED.	24,2	34,8	52,9	91,3	94,3	64,4	53,9	55,4	56,4	88,8	95,5	41,5
MIN.V	0	3,8	7,9	28,6	23,6	21,2	24,6	27,1	9,6	11,2	1,5	1
VALORES MENSUALES DE TEMPERATURA MEDIA (°C)												
MAX.	12,7	12,6	12,9	13,1	12,9	12,7	12,6	12,7	12,8	12,7	12,6	12,7
MED.	11,6	11,7	11,9	12,1	12	11,7	11,1	11,3	11,5	11,6	11,7	11,6
MIN.	10,4	10,5	11	10,9	11,2	10,8	10,1	10,2	10,6	10,5	11	10,2
VALORES MENSUALES DE HUMEDAD RELATIVA (%)												
MAX.	87	88	90	90	89	89	89	90	86	91	90	88
MED.	81	81	82	83	83	82	82	82	82	83	84	82
MIN.	74	71	75	76	78	77	76	77	77	78	77	75

TABLA 3.2.1. RESUMEN DATOS CLIMÁTICOS DE SOACHA / Fuente: Alcaldía de Soacha. (2000). Acuerdo 46 del 27 de diciembre del 2000 "Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Soacha". Soacha: Concejo Municipal de Soacha.

- » **ESTRUCTURA TOPOGRÁFICA.** Se presenta una topografía montañosa y quebrada con problemáticas de movimiento de masas, en parte por modificación de la topografía original mediante cortes o rellenos sin cuidados técnicos, presencia de canteras y explotación del suelo a cielo abierto.
- » **ASPECTO GEOLÓGICO.** El municipio de Soacha está situado sobre una estructura geológica sedimentaria de rocas plegadas, constituida generalmente por una secuencia de areniscas y arcillas con variación en su espesor y en sus características físicas y mecánicas; por esto el proyecto debe adaptarse a la topografía, utilizando tecnologías pasivas como muros de contención con piedra del lugar para la creación de terrazas y el reforzamiento de zonas de ladera.
- » **ASPECTO HIDROLÓGICO.** La profundidad del nivel freático es de 0.60 metros. El foco de agua más cercano es el embalse de Terreros, ubicado en Ciudadela Sucre y está totalmente contaminado, puesto que recibe las aguas negras del sector y de Bogotá. A pesar de su condición, el embalse tiene potencial para su recuperación y dotar el sector con una estructura ambiental. Hace menos de veinte años llegaban gran cantidad de

aves migratorias, especialmente patos canadienses, gracias al gran cuerpo de agua que poseía.

- » **ASPECTO OROGRÁFICO.** Los suelos en su mayoría son arenosos, pendientes e inestables. Como resultado, los terrenos que fueron abandonados por las industrias y pasaron a ocuparse por viviendas constituyen zonas de alto riesgo; en consecuencia, se propone la reubicación de las viviendas en áreas con posibilidad de desarrollo.
- » **PAISAJE.** Presenta severos contrastes de colores, morfología, vegetación y drenaje. Los tonos verdes de la parte alta contrastan con los tonos claros de las áreas de explotación de canteras. Paisaje de aspecto desolador cuya calidad visual está deteriorada y su morfología alterada por la presencia de explotaciones que han tenido que remover la capa vegetal, dejando al descubierto grandes cicatrices visibles a gran distancia. Para mitigar esta problemática, se propone clausurar canteras ilegales y hacer un tratamiento de reforestación de dichas zonas. Se caracteriza por ser un paisaje xerófilo resultante de la intensa actividad del hombre por la minería a cielo abierto y en algunos casos ayudados por las fuertes pendientes.

- » **ARBORIZACIÓN.** La vegetación que se encuentra en Soacha se caracteriza por ser de abundantes especies introducidas y naturales; las ornamentales se cultivan en jardineras elaboradas por la comunidad con elementos reciclados; se trata de plantas de colores vivos como los geranios, las rosas y las tripaeolum. Los eucaliptos y saucos son especies que debido a su alto porcentaje de captación de agua contribuyen a la erosión del terreno.
- » **ESTRUCTURA URBANA.** El rápido crecimiento y la falta de planificación por parte de la administración municipal hacen de Ciudadela Sucre un contexto vulnerable con múltiples deficiencias en su estructura urbana. Las deficiencias en la malla vial y en general del tejido urbano son producto de un emplazamiento irregular forzado sobre la topografía, sumado al crecimiento subnormal y a la discontinuidad de la trama.
- » **INFRAESTRUCTURA.** En Ciudadela Sucre posee una dotación de servicios públicos, pero falencias en la infraestructura de movilidad y control de desechos. El sistema de transporte es precario; aunque por la malla vial transita gran número de rutas de transporte público que dan acceso al sector, estas recorren una sola vía, llegando a dos puntos o paraderos estratégicos. Adicionalmente, las vías vehiculares y peatonales se encuentran en pésimo estado pues la mayoría no están pavimentadas, dificultando el acceso y el desplazamiento interno de la población. No existen políticas ni manejos por parte de la administración municipal que garanticen la oferta de espacio público que requiere la población asentada. No hay control ni procedimientos para recibir, legalizar y administrar el espacio público. En términos generales hay carencia de elementos de mobiliario. La infraestructura de andenes está afectada por la irregularidad, discontinuidad y la mala apropiación que ejerce la comunidad sobre el espacio urbano (en zonas comerciales se invaden por vehículos o por vendedores permanentes).
- » **MORFOLOGÍA URBANA.** En el sector de Ciudadela Sucre se evidencia un alto índice de densificación con ausencia de equipamientos y espacios públicos. Posee un perfil discontinuo, en promedio de uno a tres pisos, demostrando una estructura irregular del espacio sin ninguna planificación y desarrollo.

- » **IMAGEN URBANA.** El uso de colores vivos como forma de expresión urbana ayuda a caracterizar la fachada y a definir la identidad del usuario; es un factor positivo para valorizar la estructura urbana del sector. La imagen del lugar puede describirse como estética popular, una arquitectura popular que nace de la instalación de un asentamiento precario hecho de materiales improvisados que, a medida que sus residentes consiguen dinero, mejora, se amplía se repara o muchas veces se reconstruye.
- » **SIGNIFICADO DEL LUGAR.** En el sector de la Ciudadela existen varios lugares y elementos que tienen un valor significativo debido a su tamaño o al impacto que generan en la comunidad. Existe un elemento natural intervenido por el hombre, la montaña, de la cual extraen piedra y otros materiales para la construcción, que es reconocida por todos los habitantes del sector. Esta cantera se ha convertido en un mojón urbano. El otro lugar significativo es la iglesia, ubicada en el acceso principal del barrio, que se ha convertido en un hito urbano.
- » **USOS DEL SUELO.** Los suelos urbanos se utilizan principalmente para la construcción de vivienda, debido al fuerte crecimiento poblacional y a los flujos migratorios, evidenciando predios ubicados en zonas de riesgos. El uso predominante es residencial debido al fuerte crecimiento poblacional y a los flujos migratorios. Se detectó un alto déficit de equipamiento urbano para el desarrollo de actividades de recreación (parques, zonas de recreación, colegios e instalaciones deportivas) y ausencia de zonas verdes —las existentes se encuentran en mal estado—. Los pocos lugares públicos que hay en el sector han sido concebidos por iniciativa de la comunidad, debido a que la Alcaldía de Soacha no ha tenido mucha presencia en el sector.
- » **EQUIPAMIENTO.** La inadecuada planeación pública y el uso desordenado del suelo ha tenido como consecuencia un equipamiento urbano insuficiente y de mala calidad. En cuanto a equipamientos en el sector educativo la infraestructura es inadecuada, existen problemáticas de hacinamiento y falta de cobertura. Los barrios no



FIGURA 3.2.2. CARTOGRAFÍA URBANA: SISTEMA ECOLÓGICO EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Bejarano, A. y Wittinghan, C. (2013). Estudio de la morfología urbana. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

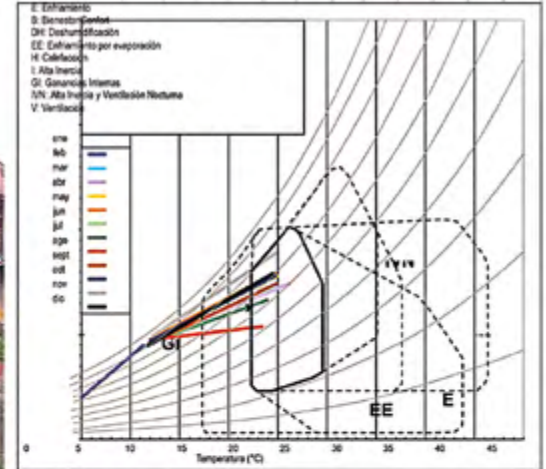
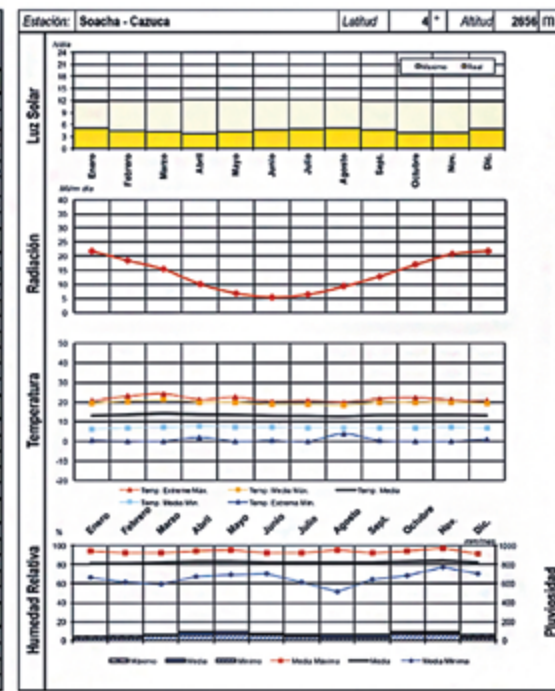
La población urbana en Colombia ha aumentado notablemente, siendo Bogotá uno de los centros urbanos de mayor crecimiento demográfico, por ser una de las principales ciudades receptoras de población desplazada, lo cual viene generando desde hace cuatro décadas un desequilibrio social, económico y medio ambiental, por el fenómeno de expansión urbana de la metrópoli.



FIGURA 3.2.3. ANÁLISIS AMBIENTAL DE CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Estudio del tejido periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá. IGAC. Aerofotografías. Archivo documental del Instituto Agustín Codazzi, Bogotá.

La transformación insostenible del paisaje periurbano, producto de las actividades de extracción minera en la Cantera terreros, ha ocasionado un problema de desertificación del suelo, y la desaparición de la vitalidad ecosistémica del territorio, debido a la deforestación y la contaminación de las fuentes hídricas; la contaminación del aire por el exceso de partículas de polvo es otro de los problemas que afectan la salud de los habitantes y el estado del medio ambiente.

Lugar: Soacha - Cazuca		Latitud: 4°		Longitud: 74°								
Altud: 2556 m		Hora Meridiano: 75°										
Análisis Solar												
Luz Solar												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.
horas/día	5,08	4,30	4,18	3,70	4,30	4,80	4,90	5,20	4,60	4,00	3,90	4,90
max	11,79	11,87	11,98	12,09	12,19	12,23	12,21	12,13	12,02	11,91	11,81	11,77
	42%	36%	34%	31%	34%	30%	40%	43%	38%	34%	30%	42%
Radiación												
MJ/m2/día	21,90	18,44	15,30	10,15	6,89	5,41	6,40	9,27	12,87	16,98	20,72	21,88
Análisis de Temperaturas												
Temperatura												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.
Extrema Máxima	20,8	23	24,2	21,4	22,5	20,4	20,7	20	21,8	22,3	21,2	20,8
Media Máxima	19,5	20,4	21,2	19,9	19,8	18,8	18,9	18,4	19,9	19,7	19,8	19,5
Media	12,9	13,65	14,2	13,75	13,6	13	12,95	12,7	13,35	13,35	13,5	13,1
Media Mínima	6,3	6,9	7,2	7,8	7,4	7,2	7	7	8,8	7	7,2	6,7
Extrema Mínima	0,5	0,2	0,2	2	0,1	0,5	0	3,8	0,5	0,1	0,1	1
	-12,4	-13,45	-14	-11,75	-13,5	-12,5	-12,95	-9,9	-12,95	-13,25	-13,4	-12,1
Análisis de Precipitaciones												
mm/mes												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.
Máximo	41	51	62	94	99	77	70	68	73	87	96	64
Media	27	38	54	89	65	57	55	55	55	69	80	41
Mínimo	21	30	41	55	69	54	34	29	28	61	68	27
Análisis de Humedad												
%												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.
Media Máxima	94	92	92	94	95	92	92	95	92	94	97	91
Media	82	81	82	83	83	82	82	82	82	83	84	82
Media Mínima	66	61	59	67	69	70	61	64	64	68	77	70
Análisis del Viento												
Dirección y velocidad: m/s												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.
Predominante	SW	S	SE	SW	SE	SW	SE	SE	S	SE	SW	SW
Velocidad	11400	10250	10000	9430	10375	11750	9500	12560	10460	9980	11450	9870
Secundario	W	E	E	W	W	W	E	W	W	E	W	W



ESTRATEGIAS					
H1	P2	H3	A1	A2	A3
0	12	0	0	0	0
Emplazamiento					
	0-10			5-12	0
	11-12			0-4	
Distribución Espacial					
11-12					
3-10					
0-1					
Movimiento de Aire					
3-12		0-8			
1-2		6-13			
0		3-12			
		0-1			
Aberturas - Ventilaciones					
	0-1	0			
	11-12	0-1			
Cualquier Otra Condición					
	0-2				
	3-12				
	0-5				
	6-12				
	2-12				
	3-12				
Tamaño Aberturas					
	0-1	0			
		1-12			
	8-10				
		0-3			
	11-12				
		4-12			

El análisis del clima en Cazucá se apoyó en el uso de un instrumento de interpretación bioclimática, el climograma de Givoni y el diagrama psicrométrico según la latitud y los datos de la zona geográfica de estudio. Las condiciones atmosféricas de los asentamientos en esta comuna son más secos y cálidos de lo normal, con variaciones extremas de temperatura en la noche y constante presencia de vientos durante todo el día.

FIGURA 3.2.4. ANÁLISIS BIOCLIMÁTICO DE CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Bejarano, A. y Wittinghan, C. (2013). Estudio del paisaje periurbano. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

La interpretación bioclimática de las condiciones relativas de confort higrotérmico dieron como resultado lecturas sobre las diferentes estrategias de adaptabilidad de los espacios habitacionales para asegurar un buen emplazamiento, un manejo adecuado de la topografía, condiciones de bienestar térmico, lumínico y de ventilación, las cuales deberían aplicarse en el diseño de espacios localizados en este tipo de paisaje; estos análisis contrastan con las condiciones precarias actuales del hábitat (riesgos de deslizamiento, baja protección ante las inclemencias del clima, un alto impacto ecológico y alta contaminación ambiental) de los asentamientos informales.

FIGURA 3.2.5. ANÁLISIS DEL CONFORT TÉRMICO EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Bejarano, A. y Wittinghan, C. (2013). Estudio del paisaje periurbano. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.



FIGURA 3.2.6. CARTOGRAFÍA URBANA: ANÁLISIS DE ZONAS DE RIESGO EN CAZUCÁ. / Fuente: Elaboración propia a partir de: Bejarano, Andrés; Wittinghan, Cristian. (2013). Estudio de la Calidad Ambiental del Paisaje Periurbano. Bogotá D. C.: Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia.

La vulnerabilidad de los asentamientos informales empieza por la inseguridad social que generan las prácticas de corrupción e ilegalidad, así también como los problemas territoriales de violencia y conflicto social intraurbano e intrafamiliar; otros factores de vulnerabilidad son las condiciones de deterioro medioambiental del territorio geográfico ocupado por patrones insostenibles de urbanización.

cuentan con zonas verdes y parques, entre otros. Además, la acelerada inmigración ha creado problemas en el sector salud, debido a que la oferta de servicios no creció al ritmo de la población. Existe una infraestructura precaria de servicios de recreación y deporte (Alcaldía de Soacha, 2000).

- » **ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.** Según datos poblacionales recogidos del Plan de Ordenamiento Territorial de Soacha (Sociedad Geográfica de Colombia, 2000), en el estrato 1 se concentra el 50% de la población urbana, en el estrato 2 el 40%, y en el estrato 3 el 10% (p. 5), por lo cual no existe un equilibrio económico que permita que estratos medios y altos subsidien a los hogares pobres que se asientan en las zonas de riesgo del borde periurbano. Los barrios precarios de los asentamientos informales de Cazucá son un claro ejemplo de cómo el crecimiento demográfico producido en los últimos veinte años en el área de conurbación entre Bogotá y Soacha ha rebosado el límite urbano generando asentamientos urbanos en la periferia con condiciones mínimas de calidad de vida, con un alto índice de necesidades básicas insatisfechas, la ausencia de espacios habitables y de la carencia de recursos para vivir dignamente.

- » **COMPOSICIÓN FAMILIAR.** En Cazucá habitan 25476 niños y niñas entre los 0 y los 14 años, de los cuales el 49,36% son hombres y 50,64% mujeres. En 2004, el departamento de Cundinamarca había recibido el 2,23% (28150 personas) de las víctimas de desplazamiento de Colombia (1,2 millones de personas) y el 37,7% se había concentrado en Soacha (10605 personas). El total de personas que se declaró desplazada en el censo experimental del 2003 fue de 17751 habitantes, lo cual representa el 4,8% de la población total del municipio. El 55% del total de la población de Soacha se ubica en la comuna 4, Cazucá; esto ha generado una densidad de ocupación elevada, producto de la llegada de inmigrantes de todo el país, entre ellos, víctimas de la violencia.

- » **ESCOLARIDAD.** El nivel de escolaridad es bajo, aunque en el sector se ubican varios centros educativos que acogen a los hijos de las familias en

situación de desplazamiento.

- » **ASISTENCIA SOCIAL.** Las madres generalmente son cabeza de hogar y velan por el bienestar de sus hijos; se integran a la comunidad a través de fundaciones y organizaciones ubicadas en el sector que apoyan el desarrollo económico y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes. Cada vez más mujeres se integran a las fundaciones, porque allí encuentran espacios para socializar, trabajar y a su vez integrarse con otras madres; son los únicos espacios en el sector en los cuales pueden desempeñar alguna labor y sentirse seguras. La política de intervención físico-espacial en el componente urbano del POT de Soacha dispone que se debe lograr la desmarginalización de los asentamientos humanos que hoy presentan los más bajos niveles de calidad de vida, propender por generar la competitividad de los formal por encima de lo informal en los procesos urbanos de ocupación del suelo, de modo que se evite la ilegalidad de los asentamientos; salvaguardar la vida y bienes de los ciudadanos y acometiendo la reubicación de asentamientos localizados en zonas de alto riesgo.

Los organismos de planeación de Soacha se han encargado de establecer políticas para lograr el desarrollo equitativo, viable y sustentable de los asentamientos humanos en condiciones de pobreza (Alcaldía de Soacha, 2009) debido al fenómeno de crecimiento urbano, al aumento de población económicamente deprimida y al proceso de urbanización informal, causado principalmente por su vocación de polo de desarrollo de actividad industrial.

Soacha es el municipio que más aporta a Cundinamarca, con una producción per cápita más alta que la de Bogotá, lo cual demuestra el potencial productivo que ha adquirido el municipio; lo contradictorio es que Soacha se ha reconocido como uno de los municipios más deprimidos de Colombia y en esa medida los organismos de planeación de Soacha no ven viable un desarrollo urbano para el municipio si continúa trabajando con presupuestos tan bajos y bajo condiciones de inequidad tan altos.

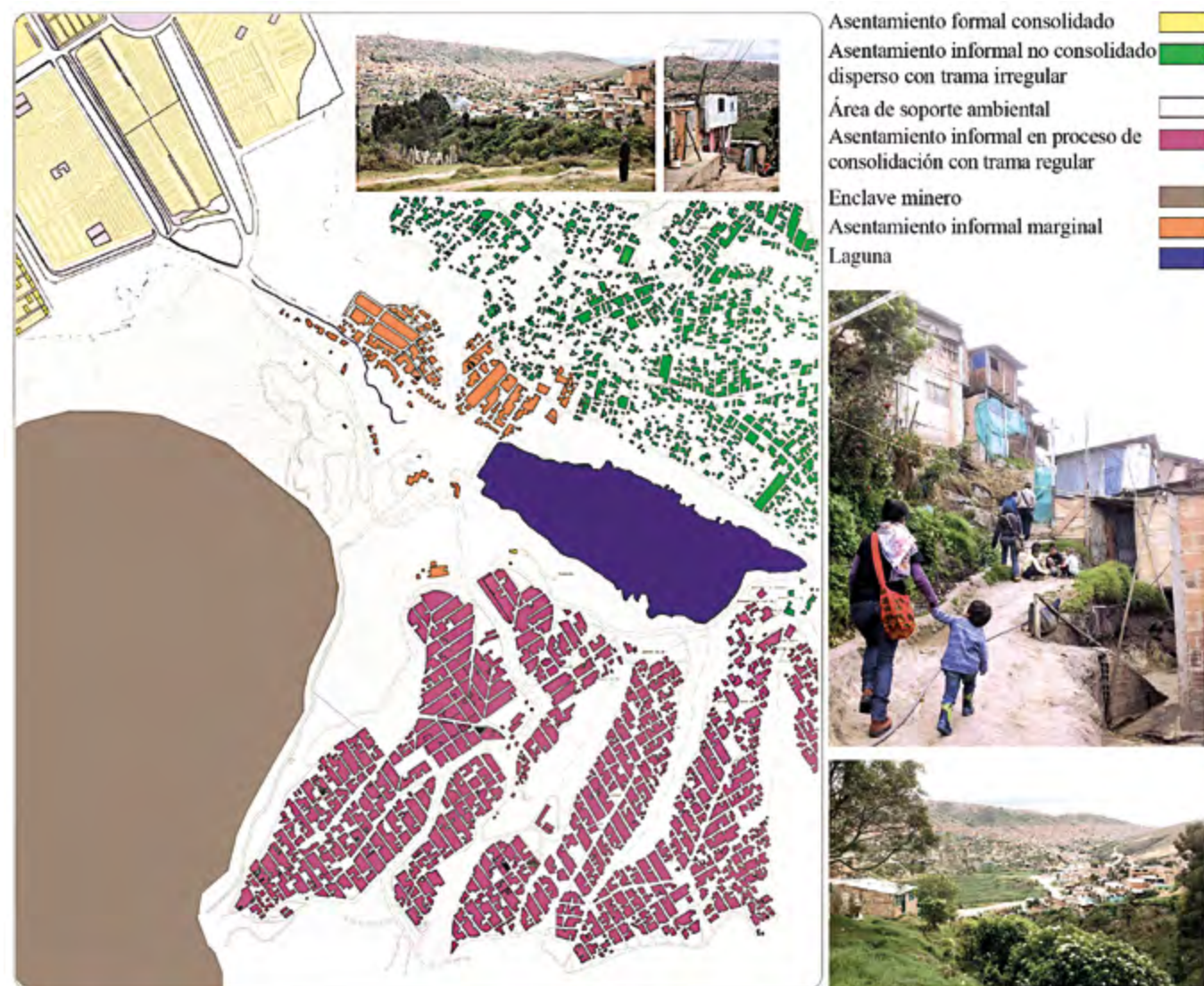


FIGURA 3.2.7. CARTOGRAFÍA URBANA: NIVEL DE CONSOLIDACIÓN URBANA DE ASENTAMIENTOS EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Beltrán Alfonso, M. A. y Pineda Castro, S. A. (2013). Estudio de morfología urbana. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

El caso de los asentamientos informales no consolidados, de morfología dispersa con trama irregular, es un patrón de urbanización en estado alto de precariedad; el sector de Ciudadela Sucre, en cambio, es un tipo de asentamiento informal en proceso de consolidación, de morfología compacta con trama regular, en un estado de precariedad media por su déficit cualitativo.

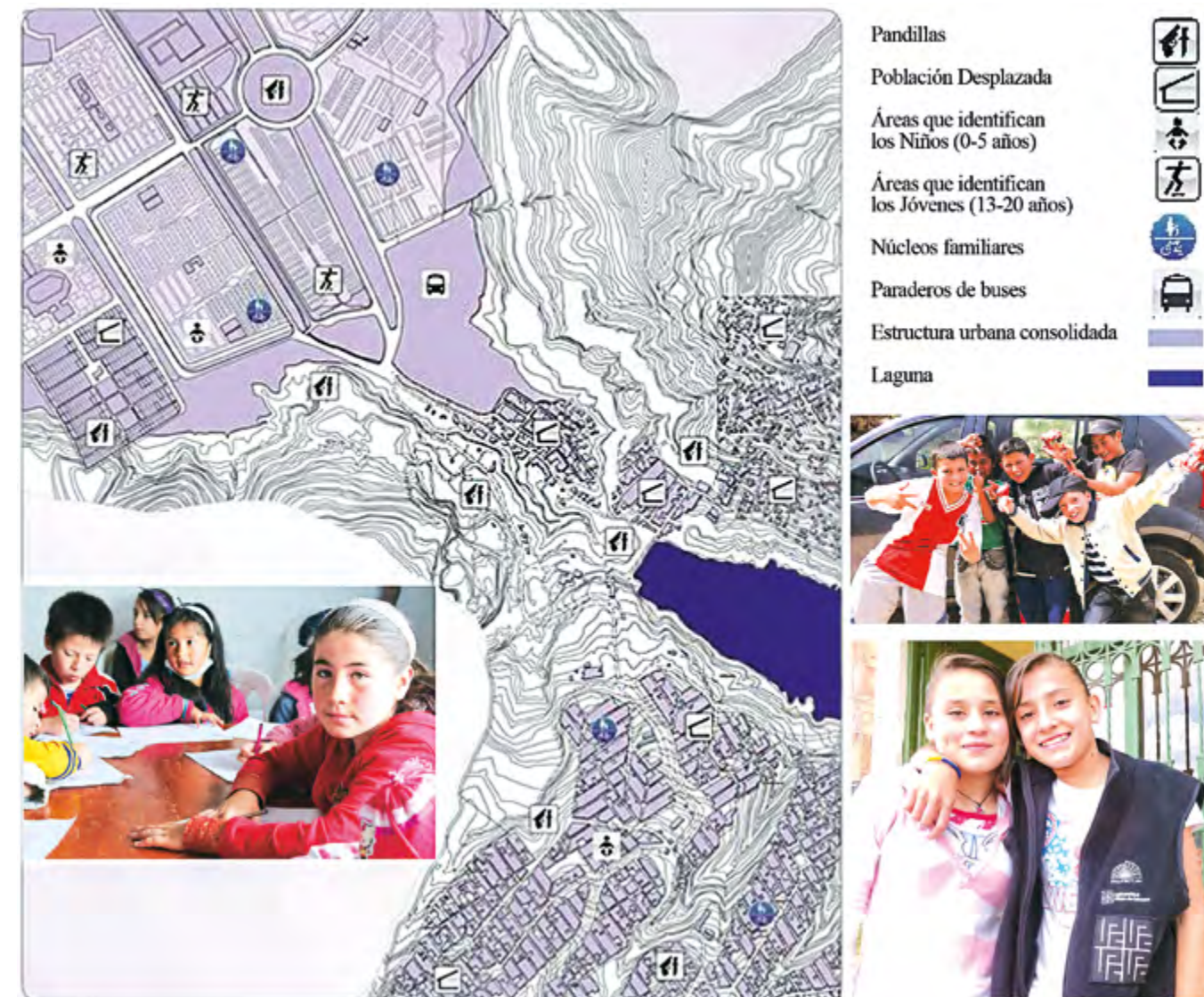
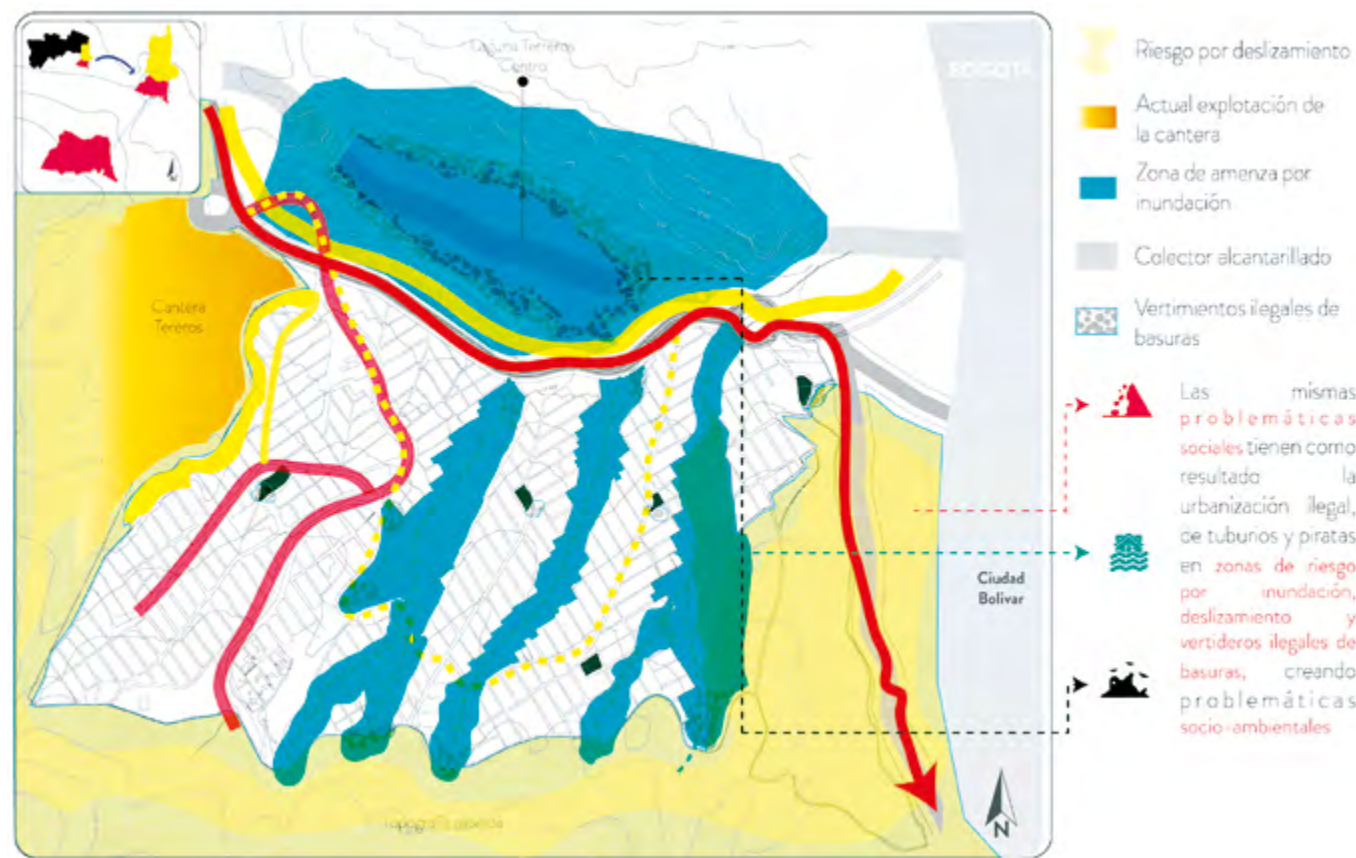


FIGURA 3.2.8. CARTOGRAFÍA SOCIAL: DIAGNÓSTICO SOCIAL PARTICIPATIVO EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Beltrán Alfonso, M. A. y Pineda Castro, S. A. (2013). Estudio de conflictos urbanos. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Las comunidades con las que se registraron mapas mentales y de cartografía social han sido víctimas del conflicto, la exclusión y la pobreza, la mayoría de los participantes, quizás por el horario de trabajo de campo, eran siempre madres cabeza de familia. En Cazucá, la mayoría de la población que ocupa los asentamientos informales es joven, es desempleada y presenta problemas de control de la natalidad por la falta de acceso a programas educativos en salud y seguridad sexual.



Las actividades de diagnóstico participativo con la comunidad de Ciudadela Sucre en Cazucá, permitieron la recolección de datos cualitativos de las variables de sostenibilidad urbana como la movilidad, el acceso a salud y a educación, la organización de la población, el nivel de accesibilidad universal en el espacio urbanizado, las causas de la violencia intraurbana, la diferenciación de los bajos niveles de calidad de vida por estratos de informalidad y el crecimiento demográfico por desplazamientos hacia la periferia entre Soacha y Bogotá.

FIGURA 3.2.1.1. DIAGNÓSTICO DE INDICADORES DE VULNERABILIDAD / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Estudio del tejido periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

3.2.1. Indicadores de vulnerabilidad y precariedad de los asentamientos informales

La vulnerabilidad se define como “la potencialidad de que una población de un determinado espacio urbano sea afectada por alguna circunstancia adversa” (Perea, 2013); aplicándose al campo de estudio, este concepto se utiliza para definir las condiciones de riesgo, desfavorecimiento y desventaja de una población que, al no ser tomadas en cuenta, aumentan el deterioro social.

De tal manera, la vulnerabilidad en Cazucá, específicamente en el sector de Ciudadela Sucre, se estudió mediante la sistematización de datos oficiales y mediante el levantamiento de información a partir de encuestas que permitieran evaluar de manera básica algunos de los indicadores de sostenibilidad, desde los cuales se pudieran definir las problemáticas del entorno urbano:

- » **VITALIDAD.** Los factores que se tomaron en cuenta desde lo ambiental fueron: calidad del aire, confort térmico, consumo energético, consumo hídrico y producción renovable.
- » **CALIDAD DE VIDA.** El índice de calidad de vida hace referencia al desarrollo humano y de progreso social midiendo el desempeño de una sociedad o conjunto de personas a la hora de emprender sus metas de bienestar; en este caso se entiende la sociedad como un colectivo de desempeños individuales que da lugar a un espacio común, como medio para lograr el bienestar.
- » **HABITABILIDAD.** La habitabilidad estudia el conjunto de condiciones físicas y no físicas que permiten al ser humano permanecer en su lugar, sobrevivir y alcanzar un grado de bienestar y confort en su territorio. En ámbitos urbanos se observa la unidad de vivienda y el entorno circundante en materia de vías y espacio público. A nivel estratégico se estudia la cobertura de servicios e infraestructura, la cantidad de metros cuadrados de equipamientos por habitante y la proximidad a actividades comerciales y espacios públicos.

» **MOVILIDAD.** se estudió el flujo y la capacidad de movimiento de la población, así como la capacidad del habitante de llegar a distintos puntos e integrarse a los nodos urbanos de accesibilidad. La movilidad se analizó estratégicamente teniendo en cuenta los siguientes factores: vías pavimentadas, vías sin pavimentar, ciclorutas, medio de desplazamiento de la población y conexiones de la población con su entorno regional.

» **COMPACIDAD.** La compacidad se definió como un conjunto de componentes que conforman el entorno, que aborda el sistema urbano por el espacio que ocupa; esto lleva a estimar factores como el hacinamiento o la utilidad del sector, en sus esquemas de usos, cesiones y sistemas de espacio público. Se estudia a nivel estratégico en los siguientes factores: índice de ocupación, índice de construcción, índice área de cesión, densidad de vivienda y funcionalidad del espacio verde.

» **VIABILIDAD.** La viabilidad contempla las posibilidades y efectos del tipo de desarrollo urbanístico de los barrios de origen informal a partir de aspectos técnicos para el mejoramiento de la zona. En esta variable se evaluó el nivel educativo, composición familiar, tasa de empleo, autosuficiencia y conectividad.

Las necesidades básicas son factores constitutivos de la sociedad que otorgan la utilidad y la permanencia en el territorio en el cual se acentúan; Cazucá es un territorio de transición para personas en condición de desplazamiento, ya que como no ofrece o satisface las necesidades básicas, los migrantes buscan un ingreso en sectores que si lo ofrecen como San Mateo en Soacha o Bogotá. De este modo, el índice de calidad de vida se determinó midiendo las necesidades básicas insatisfechas de los grupos poblacionales que se relacionaban al estudio de caso:

» **NECESIDADES DE SUPERVIVENCIA FÍSICA Y AUTÓNOMA.** Comprenden alimentación, alojamiento, medio físico, atención sanitaria, seguridad, relaciones primarias, seguridad económica, enseñanza y seguridad de parto.

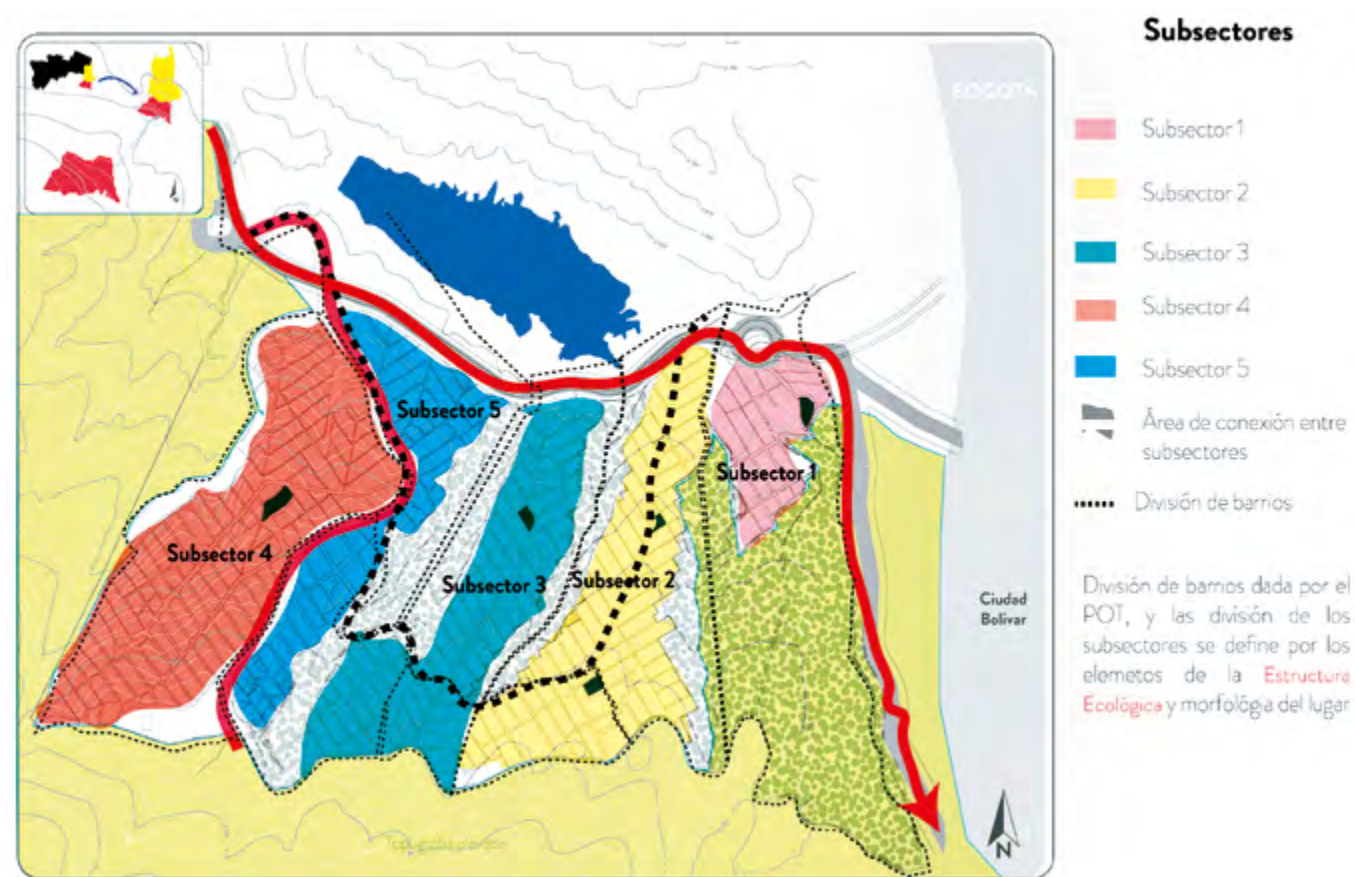


FIGURA 3.2.2.1. CARTOGRAFÍA URBANA: ANÁLISIS DE SUBSECTORES URBANOS EN EL SECTOR DE CIUDADELA SUCRE EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Estudio del tejido periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

La economía informal del uso y de las actividades sobre el suelo urbanizado son insostenibles y la huella ecológica alta en Cazucá. No obstante, lo que sustenta el desarrollo progresivo de este tipo de hábitat es el rápido crecimiento poblacional y la urgente necesidad de vivienda por autoconstrucción, por los niveles de pobreza en el sitio, y la búsqueda de alternativas económicas de habitación, por medio de la adquisición de lotes sin normas urbanísticas y con déficits en el acceso a servicios públicos, en los que se han edificado soluciones emergentes con bajas condiciones de sismo resistencia, habitabilidad, déficit de equipamiento, mobiliario e infraestructura, en los subsectores urbanos de uso residencial.

3.2.2. Análisis urbanístico y ambiental de Cazucá

- » **INDICADORES SOCIALES Y CONDICIONES DE VIDA.** Entre los cuales se encuentran la salud, el empleo, el recurso económico, la educación, la capacitación, la familia, la vivienda, la seguridad de vida, la recreación y el recurso político.
- » **NECESIDADES BÁSICAS.** Son el agua, la educación, la electricidad, el material, el espacio y tiempo libre y el mobiliario.

Cazucá es la comuna 4 de Soacha, que limita con la localidad de Ciudad Bolívar de Bogotá; su población es de 63 308 habitantes, de los cuales se registra un total de 7.718 desplazados, distribuidos en familias de entre 5 y 10 miembros (DNP, 2007). El sector se reconoce por su alta vulnerabilidad, problemas sociales de seguridad, alta contaminación ambiental y como punto de transición para los desplazados. Es un entorno en constante deterioro, donde aumenta la pobreza por el descuido del Estado (Manrique, 2012). Cazucá se encuentra a lo largo de una ladera de montaña con terrenos arcillosos, con un alto grado de aridez, compuesto de roca y areniscas, un entorno pedregoso de poca potencialidad según estudios de suelos hechos previamente (Alcaldía de Soacha, 2000), en donde abundan vegetaciones como el eucalipto y el pino; gran parte de la vegetación no es nativa, se compone de especies introducidas en el sector en la época de la reforestación de los cerros orientales a principios del siglo XX. Esto llevó a varios problemas en el ecosistema, como el deterioro del suelo y la pérdida del ecosistema preexistente en este territorio.

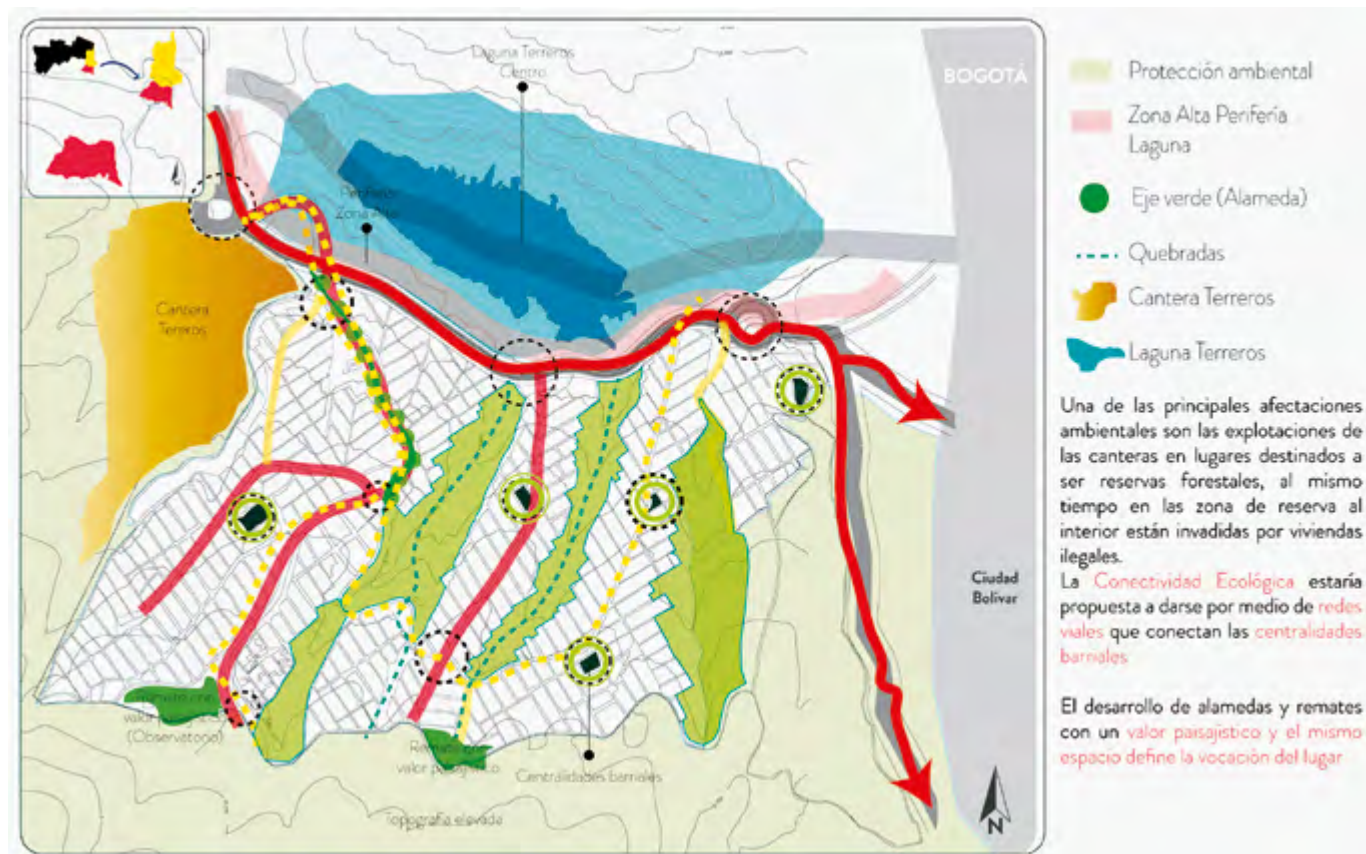
Una vez comprendidas las necesidades básicas de acuerdo al diagnóstico, se comprendió que en Cazucá los mayores niveles de déficit eran los de alimentación, seguridad, los constantes problemas sanitarios, la dificultad de la población para acceder a la salud pública, los pocos sitios de recreación, la marginalidad y la segregación. Esto demostró en el marco del ejercicio académico de interpretación de los indicadores que en Cazucá el nivel de calidad de vida es bajo y se pudo determinar que su población es vulnerable por las diversas condiciones de este entorno urbano que *afecta altamente el bienestar común de sus habitantes* (DNP, 2007). De tal forma, se detectaron como manifestación de esta situación problemas de violencia, inseguridad, analfabetismo, desnutrición, desempleo, mortalidad, pobreza, exclusión y amenazas ambientales.

Según el DANE en el censo experimental del 2003 (DANE, 2003), la población existente en Soacha era de 398 265 habitantes, de los cuales la comuna 4 de Cazucá contaba con un total de 63 308 habitantes, dentro de los cuales un total de 7.714 eran desplazados de zonas como Tolima, Chocó, Caquetá y Santander; actualmente se estima que la cantidad de población desplazada sea el doble a la denunciada, pues muchos, por miedo o amenaza, se niegan a denunciar su situación.

La vulnerabilidad que presenta Cazucá se evaluó en dos dimensiones, externa e interna: (1) La dimensión interna permitió la observación de las interacciones sociales con su entorno, demostrando una incapacidad de defensa ante los problemas y la carencia de medios para enfrentar las pérdidas; (2) la dimensión externa permitió la observación de amenazas y riesgos físicos en los asentamientos provocados por el deterioro ambiental, la desestabilización de la geografía del lugar y el impacto ecológico por la contaminación del hábitat y la pérdida del ecosistema natural.

Debido a la morfología del sector, se presentan drenajes discontinuos y precarios que llevan las aguas residuales hacia canales colectores que mantienen en mal estado las quebradas por el alto nivel de contaminación que se concentra en el sistema hídrico de toda la comuna, los cuales alimentan la laguna de Terreros. Según fotografías históricas del Agustín Codazzi, este cuerpo de agua presentó un crecimiento a partir de 1950, pero a lo largo del periodo de mayor crecimiento poblacional en Cazucá, la laguna fue drenada casi en su totalidad. Hoy sólo queda un hilo de agua y el terreno, aunque se usa para pastoreo, presenta problemas de inseguridad y contaminación por la acumulación de basuras.

Cazucá es un área vulnerable con bajos índices de calidad de vida, necesidades básicas insatisfechas que causan exclusión social y pérdida de la identidad del habitante, lo cual genera problemas sociales a mayor escala y somete a la población a posibles catástrofes de las cuales difícilmente se recuperarían.

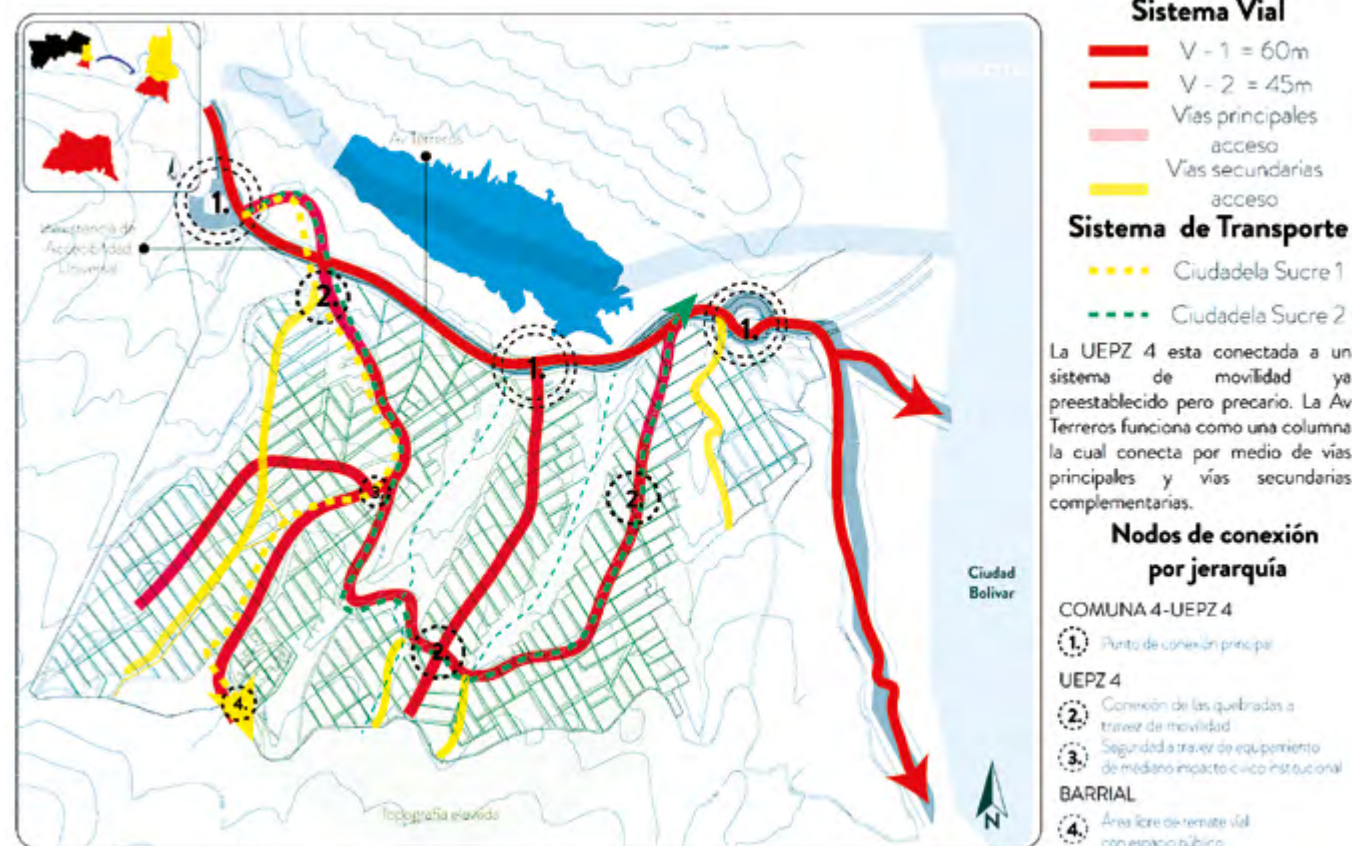


El déficit de infraestructura de movilidad y la baja conectividad con el sistema masivo de transporte público propicia la aparición de alternativas de locomoción informal y el tránsito de vehículos de carga y de transporte particular, pero principalmente es la movilidad peatonal y el uso de la bicicleta lo que define el porcentaje de área utilizada en el sistema vial para la circulación por calles peatonales inaccesibles y senderos sin pavimentar, en contraste con el bajo porcentaje en área urbanizada de cesión para espacio público.

FIGURA 3.2.2.2. CARTOGRAFÍA URBANA: ANÁLISIS DEL SISTEMA ECOLÓGICO EN EL SECTOR DE CIUADDELA SUCRE EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Estudio del tejido periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

La expansión del patrón de urbanización informal, en sus diferentes niveles de precariedad, por el crecimiento demográfico debido al continuo fenómeno de desplazamiento de hogares hacia el borde periurbano de conurbación entre Bogotá y Soacha, ha consolidado el crecimiento de serias patologías urbanísticas en la estructura habitacional, como el hacinamiento, la insalubridad y la enfermedad del ecosistema humano.

FIGURA 3.2.2.3. CARTOGRAFÍA URBANA: ANÁLISIS DE USOS EN EL SECTOR DE CIUADDELA SUCRE EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Estudio del tejido periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.



La baja densidad de construcción, contrasta con la alta densidad de ocupación, lo cual se puede comprobar observando en el tejido urbano de Cazucá el bajo porcentaje de área de espacios públicos, áreas verdes y de revitalización paisajística, áreas de protección y reserva ecológica, lo cual ha aumentado la erosión del suelo, la desertificación del paisaje y la pérdida de la capacidad de auto regeneración de la naturaleza.

FIGURA 3.2.2.4. CARTOGRAFÍA URBANA: ANÁLISIS DEL SISTEMA VIAL EN EL SECTOR DE CIUDADELA SUCRE EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Estudio del tejido periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Los residuos sólidos en el sector son abundantes, debido a mal manejo de basuras; según el diario El Espectador:

Los residentes de la mayoría de los barrios no tienen sentido de pertenencia por su comunidad, arrojando las basuras domésticas fuera de los horarios y días establecidos, también arrojando escombros de obras civiles en el espacio público (El Espectador, 2011).

El mal manejo de basuras se logró comprobar cuando se evidenció en el entorno del sector de Ciudadela Sucre, que la misma población, con un balde lleno de basura, simplemente la depositaba en la vía o la arrojaba a los canales de agua generando problemas de contaminación hídrica y de salubridad. Otros tipos de desperdicios, fuera de los generados por las viviendas, se ven en la industria que se ubica en las entradas de Cazucá, donde los desperdicios industriales, por manejo de maderas, carbón, el mismo pastoreo, cenizas de hornos y material de empaque, no poseen un adecuado control ni manejo.

También se puede observar en el sector el deterioro ambiental que ha generado la presencia de una cantera en donde se realiza la extracción de materiales de construcción, generando recargas en los mantos acuíferos y alta sedimentación en el sector. La cantera no posee un plan de control ambiental vigente y ha puesto a varias viviendas en sus alrededores bajo amenaza de remoción de masa (Alcaldía de Soacha, 2000), afectando mayormente a las viviendas sin legalizar presentes en el barrio. Factores externos como movimientos telúricos, lluvias torrenciales o excavaciones pueden generar deslizamientos del terreno que afectarían a un incontable número de habitantes. En octubre del 2010, un total de 110 familias tuvieron que ser evacuadas por riesgo de deslizamientos, haciendo necesaria la implementación de un plan de gestión que diera solución a las formas inestables de emplazamiento en procesos de urbanización informal.

La contaminación atmosférica ha aumentado debido a la presencia de una fundidora de metal, que descarga contaminantes al aire como humo, polvo, hollín, asbestos, metales y sales. Las partículas sólidas suspendidas en el aire como arenas o polvos, generadas por la trituración, molienda y detonación se liberan en el hábitat, generando frecuentes afecciones respiratorias en la población.

Actualmente, según la Secretaria Distrital del Ambiente en su estudio del PM10 (Porcentaje de partículas presentes en el ambiente, que conllevan usualmente problemas respiratorios o salud, dependiendo también del tipo de partícula) Cazucá genera un total de 45% de excesos en partículas PM10, superior a los registros de las estaciones de estudio del Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD) en Teusaquillo o Escuela Militar en Bogotá. En un estudio realizado por Médicos Sin Fronteras (MSF, 2004) se diagnosticó que en Cazucá las afecciones de salud más frecuentes son las enfermedades respiratorias generadas por los contaminantes atmosféricos (26%), las diarreas generadas por el mal manejo de basuras y recursos (22%), las enfermedades cutáneas y la desnutrición (29% de los niños de 5 años examinados), provocado por las condiciones de hacinamiento, precariedad y marginalidad de los barrios.

Entre los demás elementos que afectan directamente la calidad de vida, también se contempla la escasez de espacios públicos, el déficit de áreas verdes, la invasión de rondas hídricas y zonas de riesgo por remoción. Cazucá no cuenta con parques ni zonas lúdicas de recreación, haciendo que el índice de espacio público por habitante sea sumamente bajo; los equipamientos lúdicos y las intervenciones paisajísticas son nulas y el arbolado urbano decadente.

A través del trabajo de análisis se identificaron problemas causados principalmente por el fenómeno de violencia intraurbana —presencia de grupos armados, delincuencia juvenil, pandillas, ‘limpieza social’ a mano de grupos como las Águilas Negras—, que han elevado la tasa de homicidios a 26 personas por cada 100000 habitantes; el conflicto armado interno ha ocasionado un total de 156 muertes en el año 2008, aumentando el número de víctimas por extorsión, venta de estupefacientes, ajustes de cuentas o amenazas; también se han denunciado casos de violencia intrafamiliar, con un total de 31 185 casos, cuyas víctimas en su mayoría eran mujeres y niños.

En el caso específico del área de estudio, que comprendió el análisis urbanístico de barrios en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá, se estudiaron las problemáticas de compacidad, habitabilidad, movilidad, viabilidad, vitalidad y accesibilidad (Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, 2013).

HABITABILIDAD	INDICADOR	EVALUACIÓN				
Área Verde x Habitante	0,6 M ² / HAB	1	2	3	4	5
Espacio Público x Habitante	0,2 M ² / HAB	X				
Equipamientos Educativos	14	X				
Equipamientos de Salud	1			X		
Equipamientos Recreacionales	3		X			
Equipamientos Ecológicos	0	X				
M ² Equipamiento	1,05 M ² /HAB		X			
Mobiliario	No dotado	X				
VITALIDAD						
Calidad del Aire	45% Excedente de PM10		X			
Confort Térmico	Ambiente Árido Seco					
Estado del Medio Natural	Deficiente	X				
Vegetación Existente Nativa	Mínima		X			
Estado de los mantos acuíferos	Degradados		X			
MOVILIDAD						
Senderos Peatonales	500 ML aprox.		X			

El análisis de los problemas urbanos en Cazucá, se ha usado para una interpretación prospectiva de las consecuencias convenientes de un planeamiento territorial que parta de la comprensión de los procesos de producción social del hábitat urbano en los contextos de periferia; es por esto que las principales causas, de los problemas urbanos relacionados a la informalidad, se relacionan a los fenómenos y situaciones que determinan la expansión de patrones de urbanización informal.

TABLA 3.2.2.1 INDICADORES URBANOS Y EVALUACIÓN CUALITATIVA DEL ENTORNO DE CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Beltrán Alfonso, M. A. y Pineda Castro, S. A. (2013). Estudio de indicadores urbanos. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.



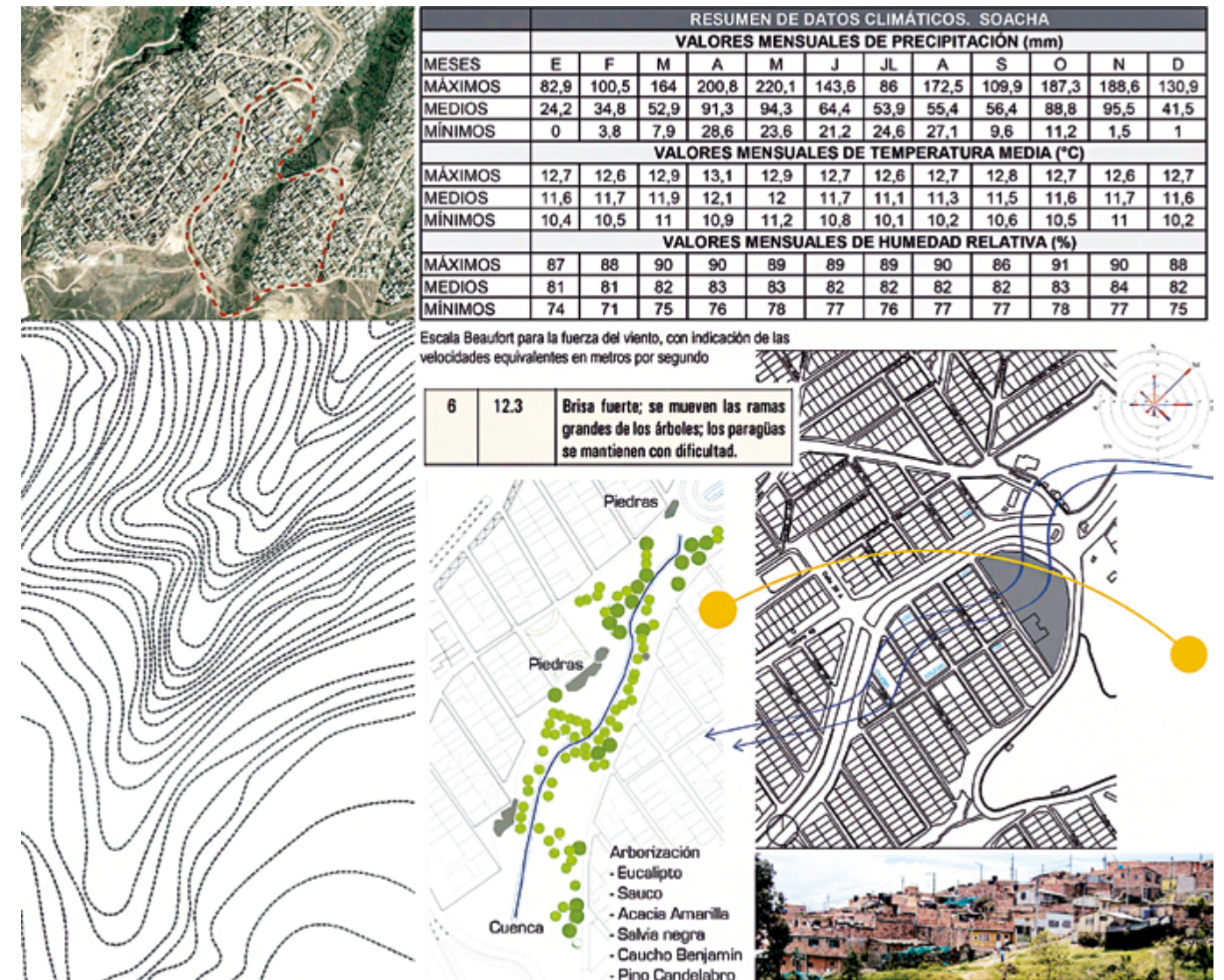
En el sur occidente de la comuna de Cazucá se ha venido consolidando desde hace tres décadas uno de los sectores más antiguos de asentamiento informal, Ciudadela Sucre, el cual presenta el mejor nivel de desarrollo habitacional por su origen como patrón de urbanización pirata, pero también contiene zonas de alta emergencia por pobreza y desempleo, como se puede apreciar en las áreas menos consolidadas donde aún existen tugurios y se realizan invasiones de lotes baldíos.

FIGURA 3.2.2.5. PLANO DEL SISTEMA VERDE: SECTOR NORMATIVO DE CIUDADELA SUCRE / Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, S. y Muñoz, D. (2013). Estudio del paisaje periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.



FIGURA 3.2.2.6. AEROFOTOGRAFÍA DE LOCALIZACIÓN DEL BARRIO LAS MARGARITAS EN CIUDADELA SUCRE / Fuente: Elaboración propia a partir de De La Rosa, L. (2011). Estudio de morfología urbana. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; Google Earth. Fotografía satelital. Recuperado de <http://earth.google.com>

En la zona sur oriental del sector de Ciudadela Sucre se ha realizado una actividad de trabajo de campo para el reconocimiento del barrio Las Margaritas, donde se han detectado los mayores problemas de vulnerabilidad ambiental y de riesgo habitacional por la existencia de tugurios en el borde verde del cauce de uno de los caños que surte de agua residual y contaminada a la Laguna Terreros, ubicada en la parte baja del centro de la comuna de Cazucá.



El análisis climático del área específica que ocupa el barrio Las Margaritas en Ciudadela Sucre ayudó a determinar el grado de incidencia de la ventilación en la pérdida de humedad del ambiente y su contaminación por exceso de partículas de polvo, así como la afectación del asoleamiento en las condiciones de confort térmico en el espacio público urbano, sobre todo si se tiene en cuenta el déficit de área verde y de zonas arborizadas, y los excesos de acumulación de radiación solar por la alta ocupación del suelo con superficies duras, espacios compactos, cerrados e inertes.

FIGURA 3.2.2.7. ANÁLISIS AMBIENTAL DEL BARRIO LAS MARGARITAS EN CIUDADELA SUCRE / Fuente: Elaboración propia a partir de De La Rosa, L. (2011). Estudio bioclimático del paisaje periurbano. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; Google Earth. Fotografía satelital. Recuperado de <http://earth.google.com>.

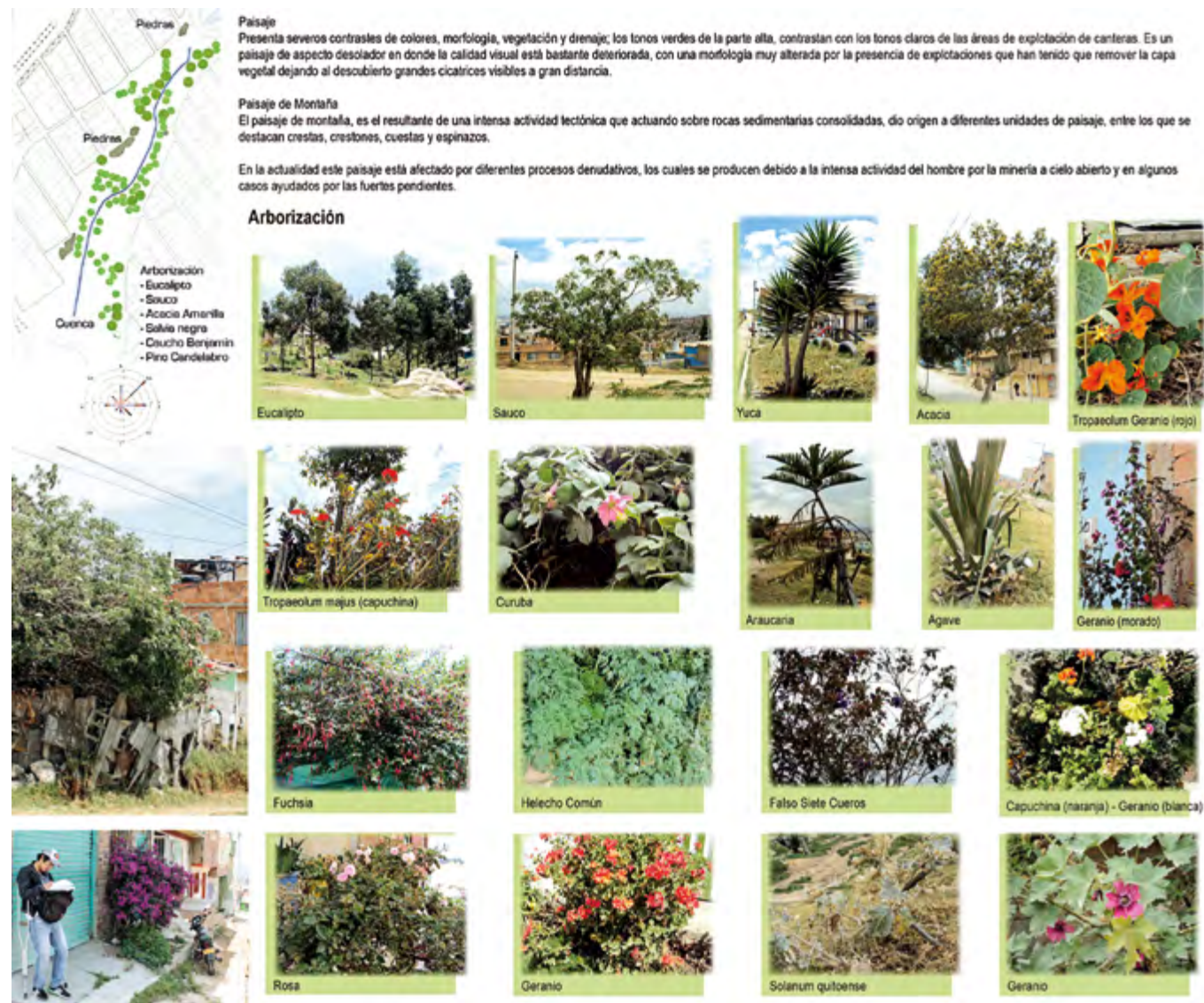


FIGURA 3.2.2.8. ARBORIZACIÓN EXISTENTE EN EL BARRIO LAS MARGARITAS EN CIUDADELA SUCRE / Fuente: Elaboración propia a partir de De La Rosa, L. (2011). Estudio del paisaje periurbano. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Uno de los atributos paisajísticos de los asentamientos informales en Cazucá es la recuperación de la imagen vital de las áreas urbanas por medio de la arborización y ornamentación del espacio público de los barrios, a través de la siembra espontánea de árboles, jardines y cultivos de pan coger por parte de los vecinos que tienen la iniciativa de aplicar principios de permacultura y mantenimiento ecológico del hábitat; por esta razón se realizó un inventario de las principales especies vegetales que componen el sistema verde del barrio Las Margaritas.

HABITABILIDAD

El sector de Ciudadela Sucre presenta el desarrollo de barrios precarios con multiplicidad de deficiencias y necesidades urbano-arquitectónicas, producto del habitante popular quien, por medio de ensayo y error, ajusta y mejora de forma gradual su hábitat, acomodándose a la topografía; dichos asentamientos carecen de planeación y se encuentran desarticulados de la ciudad.

- » Déficit de vivienda del 35%, con un promedio de 105 100 hogares dentro del área rural y urbana.
- » Implantación de viviendas en zonas de riesgo no mitigable según estudios de Ingeominas.
- » Sobrepoblación y hacinamiento en viviendas del sector.
- » Deficiencia de servicios públicos básicos en zonas de asentamientos habitacionales.
- » Ineficiencia urbanística en la gestión del suelo e insuficiencia de servicios básicos.
- » Desorden normativo y falta de instrumentos de ordenamiento urbano.
- » Una baja cobertura de servicios básicos de salud.
- » El rápido crecimiento y la falta de planificación por parte de la administración municipal hacen de Ciudadela Sucre un contexto vulnerable con múltiples deficiencias en su estructura urbana.

A continuación, se enuncian algunos de los problemas de habitabilidad encontrados en el sector de Ciudadela Sucre, reconocidos a través de ejercicios de trabajo de campo, registro fotográfico y levantamiento de información físico-espacial y de las condiciones de habitabilidad del entorno:

- » Como caso específico, se puede mencionar el barrio Las Margaritas con una dotación de servicios públicos suficiente, pero con falencias en la infraestructura de movilidad y control de desechos; sin embargo, posee servicios de apoyo como medios de comunicación. En este barrio se evidencia un alto índice de densificación, ausencia de equipamientos y espacios públicos. Posee un perfil discontinuo, promedio de 1 a 3 pisos, da una lectura irregular del espacio sin ninguna planificación y desarrollo.

- » La infraestructura de andenes está afectada por su irregularidad y discontinuidad, y por la mala apropiación del espacio público (en zonas comerciales se invaden por vehículos o por vendedores ambulantes).
- » La deficiencia en la malla vial es producto de un emplazamiento irregular forzado a la topografía, sumado al crecimiento subnormal y a la discontinuidad de la trama.
- » No existen políticas ni manejos por parte de la administración municipal que garanticen la oferta de espacio público que requiere la población asentada.
- » No hay control ni procedimientos para recibir, legalizar y administrar el espacio público.
- » Existe una notoria desproporción entre el número de habitantes con respecto al porcentaje de metros cuadrados destinados al espacio público. En términos generales hay carencia de los elementos que componen el mobiliario urbano del espacio público.
- » No se encuentran áreas óptimas para el desarrollo de actividades de recreación; el barrio presenta un alto déficit de zonas verdes y parques infantiles, y los existentes se encuentran en mal estado.
- » Viviendas construidas bajo condiciones de inestabilidad en los terrenos, sin aplicación de normativa de sismoresistencia, con materiales reciclados y otros de producción local sin especificaciones de ecoeficiencia como ladrillo, cemento y piedra. En su gran mayoría, en los predios los hogares autoconstruyen sus edificaciones a partir de esquemas ortogonales de crecimiento progresivo con graves problemas en diseño por la discontinuidad en las estructuras portantes y la yuxtaposición de elementos de cerramiento; los espacios interiores poseen poca iluminación y ventilación, se caracterizan como viviendas precarias por presentar bajas condiciones de habitabilidad.

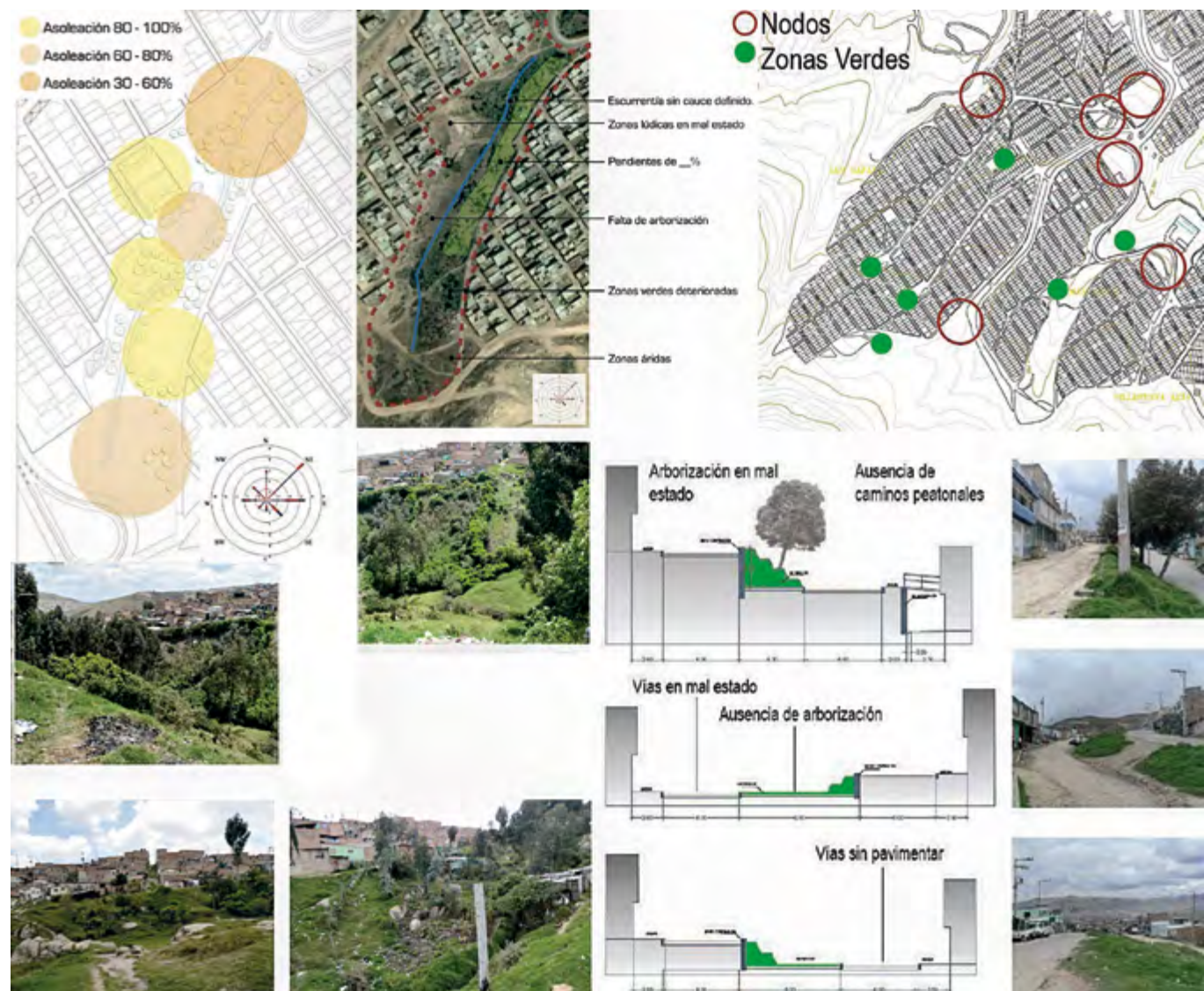


FIGURA 3.2.2.9. ESTUDIO AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICO DEL BARRIO LAS MARGARITAS EN CIUDADELA SUCRE / Fuente: Elaboración propia a partir de De La Rosa, L. (2011). Estudio del paisaje periurbano. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

El malestar en los espacios baldíos de los asentamientos informales depende principalmente de la contaminación de las áreas verdes y los problemas de higiene y salubridad en los canales de irrigación, la inestabilidad de los terrenos de alta pendiente por la mala ocupación de las laderas y fallas en la composición del perfil vial en centros nodales de congestión vehicular.

COMPACIDAD

- » Alto índice de ocupación en el sector sin ningún tipo de normativa.
- » Ocupación de áreas que hacen parte de la estructura ecológica y por tal motivo de zonas de riesgo no mitigable.
- » Tipologías de vivienda variable en una misma manzana, desde invasión hasta una vivienda consolidada con más de tres pisos.
- » Índice de ocupación descontrolado; quien consigue el dinero suficiente construye sin importar la estética del frente de manzana.
- » Terreno caracterizado por una pendiente variable que oscila entre el 19% y el 36% en diferentes zonas del sector.
- » El 82,67% de viviendas corresponde a una tipología de desarrollo unifamiliar.

VITALIDAD

- » Invasión de la estructura ecológica por asentamientos informales: tugurios e invasiones.
- » Contaminación de los canales que desembocan en la Laguna Terreros con residuos sólidos.
- » Uso del canal como desagüe de aguas negras del alcantarillado de los barrios.
- » Déficit cualitativo y cuantitativo del sistema verde por la baja arborización, las condiciones áridas del suelo y la falta de cuidado por parte de la comunidad.
- » Falta de tratamiento en la estructura ecológica por parte del Gobierno con el abastecimiento de áreas de recreación pasiva y activa que generen sentido de pertenencia de la comunidad.
- » Discontinuidad del paisaje en bordes y pérdida del patrimonio arqueológico de arte rupestre.
- » Cuando el paisaje natural y la utilización del espacio urbano se ven expuestos a modificaciones ya sean por fenómenos naturales o actividades de extracción, tiene como consecuencia la alteración del clima, del suelo, la flora y la fauna. En el sector de Ciudadela Sucre se evidencia la construcción concentrada que trae consigo contaminación de partículas, emisión de contaminantes y el deterioro de especies sensibles a la contaminación como la flora y fauna del lugar.



FIGURA 3.2.2.10. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA DEL BARRIO LAS MARGARITAS EN CIUDADELA SUCRE / Fuente: Elaboración propia a partir de De La Rosa, L. (2011). Estudio del paisaje periurbano. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

De las diferentes cartografías realizadas a partir del reconocimiento insitu y la descripción por parte de la comunidad de los rasgos que identifican este punto de acceso al sector de Ciudadela Sucre, se ha podido deducir que los barrios que llevan más tiempo de consolidación urbanística permiten reconocer un patrón evolutivo de construcción del hábitat, que depende de los lentos procesos de acondicionamiento y mejoramiento del hábitat precario, y de los espacios cívicos de encuentro social, en torno a los cuales se han concentrado los componentes básicos de actividad residencial, comercial e institucional.

- » Paisaje de aspecto desolador cuya calidad visual está deteriorada y su morfología alterada por la presencia de explotaciones que han tenido que remover la capa vegetal, dejando al descubierto grandes cicatrices visibles a gran distancia. El paisaje se caracteriza por ser un paisaje xerófilo resultante de la intensa actividad del hombre por la minería a cielo abierto y en algunos casos ayudados por las fuertes pendientes.
- » La valoración y conservación del patrimonio cultural se encuentra en riesgo por las diferentes modificaciones del territorio, una de ellas es la extracción minera. Esta actividad es parte del desarrollo de las ciudades, siendo un medio de extracción de materia prima para la construcción; es de alta afectación ambiental para el sector debido a las siguientes afectaciones específicas:
 - » **Superficie terrestre:** Devastación de superficies; alteración de la morfología; peligro de derrumbes en frentes de arranque; destrucción de bienes culturales.
 - » **Aire:** Ruido y vibraciones en general, ruido y vibraciones de detonaciones; formación de polvo por tráfico y erosión; humos (incluyendo humos de escombreras autoinflamadas); vapores de voladura, gases nocivos y olores.
 - » **Aguas superficiales:** Alteración del ciclo de nutrientes (posible eutrofización); contaminación con aguas residuales; contaminación causada por una intensificación de la erosión.
 - » **Aguas subterráneas:** Descenso del nivel freático; deterioro de la calidad de las aguas subterráneas.
 - » **Suelo:** Erosión en la zona de explotación; disminución del rendimiento, desecación, hundimiento del suelo, peligro de empantanamiento tras el restablecimiento del nivel freático.
 - » **Flora:** Destrucción de la flora en el área de explotación; destrucción parcial o alteración de la flora en el área circundante debido a cambios del nivel freático.
 - » **Fauna:** Desplazamiento de la fauna.
 - » **Población:** Conflictos relacionados con el uso del suelo; establecimiento o desarrollo de asentamientos a raíz de las actividades mineras, destrucción de zonas de recreación.
 - » **Edificaciones:** Daños causados por el agua tras restablecer el nivel freático.

El diseño participativo se ha convertido en una alternativa instrumental para la mediación de las aspiraciones sociales, un dispositivo de interacción para el diálogo entre saberes, el encuentro generacional, el reconocimiento social y la construcción colectiva de ideales.

3.3. Metodología de planeación participativa para proyectos de mejoramiento barrial

El diseño participativo se ha convertido en una alternativa instrumental para la mediación de las aspiraciones sociales, un dispositivo de interacción para el diálogo entre saberes, el encuentro generacional, el reconocimiento social y la construcción colectiva de ideales. La metodología de diseño participativo, propuesta por el equipo de investigación que ha adoptado como objeto de estudio el hábitat informal en Cazucá, se ha ido consolidando a los largo de tres años como un proceso de práctica de proyección social promovido por la Universidad Piloto de Colombia, liderado por estudiantes e investigadores del Programa de Arquitectura que se han comprometido con el desarrollo de proyectos urbanos integrales, partiendo de la inclusión de los habitantes para hacerlos responsables de los procesos de toma de decisiones e involucrarlos en el análisis, diagnóstico y formulación de intervenciones críticas.

Es importante que la comunidad participe en la construcción local del concepto de mejoramiento integral que le sea más apropiado; es por esto que el principal aporte de la propuesta metodológica es incentivar la cohesión social, estimular el emprendimiento comunitario y orientar la gobernanza de los habitantes que se encuentran en un estado de emergencia y vulnerabilidad. El proceso participativo que se describe a continuación pretende aportar a los fundamentos metodológicos de la investigación proyectual que se viene adelantando en Cazucá. Se plantean tres marcos referenciales de entendimiento del proceso participativo: el marco instrumental, el marco teórico y el marco contextual.

El presente capítulo expone la metodología y los resultados del trabajo de campo realizado en Cazucá, periferia conurbada en el límite administrativo entre Bogotá y Soacha. Las actividades desarrolladas con la comunidad del sector de Ciudadela Sucre permitieron registrar las expresiones, iniciativas y necesidades que las madres cabezas de hogar del barrio San Rafael percibieron de su entorno, que ha configurado su estructura morfológica urbana a partir de una concepción espontánea de asentamiento, donde viven familias pobres que se trasladaron a urbanizaciones piratas de la periferia por diferentes causas, entre ellas el desplazamiento forzado por la violencia.

La planeación técnica de sectores informales, debido al estricto enfoque normativo y a las restricciones legales que determina la ley de ordenamiento territorial, ha perdido su capacidad de solucionar de manera integral y eficiente la compleja situación de los asentamientos humanos pobres.

Las problemáticas socio económicas, habitacionales y medio ambientales de barrios cuyo proceso de desarrollo es informal, ilegal o precario sólo pueden ser resueltas fortaleciendo a la comunidad, brindándole herramientas para que se capacite como autogestora de su mejoramiento. Por tal motivo, el profesional no debe interpretar las necesidades del habitante solamente desde un enfoque abstracto y técnico. Para la arquitectura, es necesario recuperar aquellas competencias humanistas que facilitaban al proyectista la previsualización de un espacio de vida saludable, confortable y perdurable en el tiempo, competencias y habilidades que para el diseñador representan un puente de acercamiento con su realidad. Hoy se espera propuestas más integrales que generen dinámicas de cohesión entre los diferentes actores del lugar; para tal fin el arquitecto debe prepararse para entender la sociedad.

Como herramienta conceptual se tomaron teorías como la de los situacionistas, por ejemplo, el planteamiento del andar como practica estética, de Francesco Careri (2000); en el desarrollo de este proyecto se implementaron recorridos urbanos, técnica para autoreconocer el barrio con la comunidad. Según Careri (2000):

El acto de andar, si bien no constituye una construcción física de un espacio, implica una transformación del lugar y de sus significados. Sólo la presencia física del hombre en un espacio no cartografiado, así como la variación de las percepciones que recibe del mismo cuando lo atraviesa, constituyen ya formas de transformación del paisaje que, aunque no deja señales tangibles, modifican culturalmente el significado del espacio y, en consecuencia, el espacio en sí mismo. Antes del neolítico y, por tanto, antes del menhir, la única arquitectura simbólica capaz de modificar el ambiente era el acto de andar, un acto que era a la vez perceptivo y creativo y que, en la actualidad, constituye una lectura y una escritura del territorio. (p. 9)

Se tomaron, igualmente, conceptos de la psicogeografía, que permitieron entender los efectos y las formas del ambiente geográfico en las emociones y el comportamiento de las personas y conceptos sobre la experiencia del poblador en la teoría de lugar de Tuan (1977). También se examinó el concepto de *topofilia* para reflexionar con la comunidad sobre las problemáticas y necesidades del lugar (Yori, 2007). Las teorías mencionadas aportaron a la metodología cualitativa con técnicas de diseño y planeación en las que la participación del ciudadano es indispensable para pensar y construir el hábitat.

El diseño participativo tuvo por objeto propiciar la construcción con el otro, por lo que se involucró a la comunidad en los procesos creativos del diseño. De esta manera, se determinó una metodología para entender las demandas y necesidades del habitante; fueron las personas, familias y comunidades quienes definieron mediante el consenso de ideas las decisiones prioritarias que permitirían el desarrollo técnico de un proyecto más eficiente y apropiado al contexto a través del entendimiento mutuo, mecanismos de inclusión, técnicas didácticas de aprendizaje y escenarios de participación comunitaria, que además generaron en los actores formas de organización más efectivas para garantizar la sostenibilidad del proyecto en el tiempo.

Algunos de los ítems expuestos por UN Hábitat (2006) sobre la ciudad de hoy, fueron tenidos en cuenta como premisas sobre las problemáticas urbanas, entendiendo que la ciudad es un ecosistema humano: la huella ecológica, el déficit habitacional, la segregación, la inequidad, la pobreza y la vulnerabilidad. Todos estos aspectos problemáticos han ido deteriorando el entorno de vida de los asentamientos humanos en la ciudad; los casos más críticos son aquellos que sobreviven al margen de los procesos de desarrollo metropolitano.

La periferia urbana se ha convertido en un espacio conflictivo que afecta las relaciones del hombre y los procesos de interacción con su medio; por esta razón es tan importante recobrar la confianza y la credibilidad del habitante, vinculándolo de manera participativa en la planeación por medio de un proceso de diálogo y de aprendizaje para la toma de decisiones. Esto es lo que promueve la participación social.

Comprender que los sectores periféricos representan una realidad urbana compleja requiere de la observación de los fenómenos que determinan el proceso de desarrollo de los asentamientos humanos que se ubican en las zonas de conurbación metropolitana. Entre el componente urbano y el componente rural de las ciudades en Colombia se han generado diferentes tipos de enclaves sobre el territorio, caracterizados por activar dinámicas socioeconómicas y procesos metabólicos de producción de recursos, materias primas e información. Si durante el siglo XIX las fincas y las haciendas fortalecieron la vida comunitaria e influyeron en el crecimiento del núcleo familiar para asegurar una fuerza laboral con lazos comunes, a lo largo del siglo XX las áreas de actividad industrial se convirtieron en centros de producción, abastecimiento, comercio y tránsito de bienes ambientales.

El acelerado crecimiento demográfico por fenómenos migratorios y de desplazamiento forzado del campo a la ciudad que se presentó en las principales ciudades de Colombia afectó el manejo administrativo del ordenamiento urbanístico, al no existir instrumentos de planeación precisos para estructurar el tejido de la ciudad y responder al gran déficit de vivienda, espacio público, servicios de infraestructura y equipamiento que habrían podido hacer eficiente el tipo de hábitat humano que comenzaba a formarse en los bordes de la periferia urbana.

A finales del siglo XX, el aumento de población urbana pobre conllevó a la ocupación masiva de áreas periféricas, fragmentos espaciales aislados y zonas en abandono por medio de acciones comunitarias de invasión de terrenos, acceso informal a procesos ilegales de urbanización pirata, o respuestas precarias de autoconstrucción en áreas de riesgo. El proceso de urbanización informal en Colombia se ha caracterizado por resolver de manera urgente las necesidades de cobijo de una sociedad con bajos recursos, en un proceso de crecimiento progresivo con un alto déficit de condiciones de habitabilidad y calidad de vida.

Las patologías que presentan las diferentes formas de asentamiento informal evidencian un estado crítico de abandono por parte del Estado y la sociedad civil, con problemas de seguridad y violencia que afectan el tejido social y aumentan la segregación social.

Los tugurios son campamentos transitorios que presentan problemas de salubridad e higiene y se convierten en espacios enfermos. Las invasiones carecen de lugares de encuentro y de servicios básicos, por ello se convierten en espacios de exclusión. Las urbanizaciones piratas, por su parte, aunque fueron creadas bajo un sentido de orden más lógico en su emplazamiento, presentan un estado de precariedad constructiva por obras de autoconstrucción y mejoramiento que no responden a los estándares de calidad exigidos por la norma urbanística que las convierten en espacios de riesgo, vulnerabilidad y emergencia.

Ante los resultados estadísticos que se obtienen de los estudios analíticos y sistémicos para diagnosticar, reflexionar e intervenir un lugar, la teoría de la complejidad ofrece la posibilidad de conocer los fenómenos complejos que se presentan en los contextos de vulnerabilidad física y social, a través del reconocimiento de las redes de relaciones humanas, sus interacciones, transacciones y sistemas de organización. Entender las relaciones entre los grupos organizados, las familias y las personas con su entorno permite poner en evidencia aspectos críticos entre el sistema de relaciones sociales y la estructura evolutiva del tejido urbano. El texto de Edgar Morin (1997) sobre la complejidad como forma de pensamiento, propone tres preceptos sobre la auto organización, que se han tomado como claves para un planteamiento metodológico que fortalezca los procesos de participación ciudadana:

1. *El enfoque dialógico*: diálogo entre saberes y conocimientos disciplinares.
2. *La recursividad organizacional*: emprendimiento, cooperación y autogestión.
3. *La imagen prospectiva*: imaginarios, relatos, mapas mentales y cartografías sociales.

El estudio tradicional de la ciudad desde una perspectiva urbanística define una imagen general del estado del entorno; no obstante, como las condiciones de crecimiento de los asentamientos informales son diferentes a cualquier otra forma de desarrollo urbano, por ser insostenibles en casi todos los aspectos estructurantes, se debe tener mucho cuidado al valorar los niveles de consolidación del tejido urbano en dichos contextos, ya que se ha construido bajo *procesos de desarrollo espontáneo de naturaleza emergente*, es decir, sin planeación y bajo condiciones de vulnerabilidad.

Los barrios informales deben ser intervenidos bajo una perspectiva integral de diseño ecológico que les permita crecer progresivamente hacia un estándar de mayor eficiencia y sustentabilidad como sistema urbano; este proceso, en el inmediato y el largo plazo, requiere de la participación de diferentes actores sociales, entre ellos la comunidad, el Estado, las empresas y la academia, para que, con el acompañamiento de profesionales y la capacitación constante de los pobladores, se construya colectivamente un hábitat social saludable, integrada a las dinámicas urbanas de desarrollo sostenible.

Desde la teoría de la complejidad, los diferentes enfoques de estudio integral de los asentamientos informales deben ser orientados por diferentes disciplinas que dispongan de instrumentos para caracterizar el fenómeno urbano; se debe establecer la correlación entre las dinámicas sociales y las relaciones de interdependencia que el habitante establece con el territorio. De esta forma, es consecuente considerar los procesos de planeación y diseño participativo como escenarios de mediación entre saberes populares y conocimientos disciplinares.

La participación como punto de partida para el diseño metodológico del proyecto arquitectónico y la planeación del lugar demanda una planeación previa que involucra diversas instancias de acuerdo entre actores. El concepto de *participación* definido por el grupo de urbanismo social de la ciudad de Medellín (Velázquez y González, 2010), plantea que “el proceso social es un escenario de interlocución entre actores que comprende una serie de dinámicas sociales en torno a la identificación de problemas y potencialidades del presente y a la formulación de apuestas al futuro” (p. 8).

El proyecto de investigación ha tomado como caso de estudio el contexto de desarrollo barrial del sector de Ciudadela Sucre en Cazucá (municipio de Soacha); para tal fin ha abordado su comprensión creando vínculos con una organización que lidera proyectos de emprendimiento, con madres cabezas de familia en el barrio San Rafael. Se trata de la Fundación Encuentro con la Vida, un espacio para el desarrollo social comunitario. El contacto directo con los habitantes de Ciudadela Sucre ha permitido a lo largo de tres años de salidas de campo consolidar lazos de cooperación con la comunidad, a partir de la capacitación de adultos y la sensibilización de niños en procesos de planeación participativa para el mejoramiento del hábitat, el espacio público y la vivienda. Este proceso ha sido fundamental para que el proyecto de investigación aporte con acciones pedagógicas de educación ambiental para una arquitectura saludable y actividades que fomentan la cohesión social.

La etapa del diseño participativo se fundamenta a partir de la información que se obtiene de la percepción, el reconocimiento y la valoración que el habitante tiene de su entorno de vida o del *espacio vivido, referido no sólo a los lugares frecuentados por los habitantes, sino además por las relaciones del hombre-habitante en su entorno familiar y vecinal, lo cual se capta en sus representaciones mentales sobre el barrio* (Hiernaux y London, 2006, p. 382).

La información que se obtiene en procesos de participación comunitaria es significativa para la toma de decisiones en los procesos de planeación del hábitat vulnerable y es relevante si se comprenden los efectos psicológicos de los procesos de diálogo y cooperación en los procesos de consolidación de la vida comunitaria. Es una ventaja construir ideas en comunidad porque fortalece la inteligencia colectiva del ecosistema humano y aumenta su capacidad de resiliencia ante las situaciones emergencia.

La planeación participativa que se ha implementado ha permitido al Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, realizar una labor pedagógica que benefició a la comunidad, por la apertura de una mesa de diálogo que planteó diversidad de temáticas de entendimiento de los procesos de mejoramiento

de los barrios y las viviendas: normativas, procedimientos de legalización, promotores del desarrollo, instrumentos de planeación y requisitos de sismo resistencia y seguridad habitacional en la autoconstrucción. El centro de investigación Cyted-Habyted, del programa Tecnologías Sociales y Producción Social del Hábitat, en el libro *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*, afirma lo siguiente:

Es la construcción colectiva de cada una de las fases del diseño y la planeación, desde la valoración y análisis del lugar hasta la formulación de necesidades y lluvia de ideas sobre las alternativas a proponer, el diseñador mediador y director de la técnica de los aportes, es el escenario del reconocimiento entre actores y los alcances de cada uno en el proyecto. (Romero, 2004, p. 85)

Fue muy positivo para la sensibilización de la comunidad construir con el aporte intelectual de cada una de las experiencias que los actores transfirieron al proceso de planeación de los barrios; de este modo, la metodología participativa para el diseño urbano y arquitectónico planteó la construcción colectiva de ideas con la participación de la comunidad para discutir posibilidades y alternativas de mejoramiento, mediante la valoración de las condiciones preexistentes, para de esta manera definir los proyectos prioritarios y los principios de diseño de los nuevos desarrollos del hábitat.

La metodología de planeación y diseño participativo para el estudio de Cazucá se ha desarrollado básicamente a través de tres escenarios de participación:

Aproximación al problema habitacional. Con el diagnóstico participativo a través de la observación, la percepción, el análisis de los problemas pobreza y precariedad habitacional y la identificación de riesgos ambientales, el objetivo es propiciar el acercamiento entre actores, la cohesión del grupo, el análisis de información y la definición de prioridades en el proceso de mejoramiento.

Formulación de un escenario ideal. La producción de conocimiento para la toma de decisiones, como las cartografías sociales, los mapas

mentales y los dibujos de lugares importantes, tienen el objetivo de activar dinámicas de lluvias de ideas, debates y reflexiones acerca del estado actual de la realidad, para luego poder llegar a un acuerdo sobre las etapas y los procedimientos para alcanzar un desarrollo urbano integral.

Priorización de actuaciones urbanísticas y proyectos. Valoración de las propuestas establecidas en el proceso de planeación del mejoramiento integral de barrios, por intermedio de la inclusión de opiniones de los habitantes y la sistematización de encuestas de evaluación que validan la escogencia de proyectos estratégicos para la comunidad.

En la definición del concepto de *planeación y diseño participativo* fue importante validar como fuente primaria de conocimiento los testimonios y los relatos de vida de la comunidad, para reconstruir la memoria del proceso de urbanización informal, complementando de este modo el panorama descriptivo del paisaje cultural de los barrios en Cazucá. La caracterización de las problemáticas del lugar a través del diálogo seguirá siendo el dispositivo más apropiado para incentivar la cooperación social. Además, la investigación ha logrado construir fundamentos e indicadores para diagnosticar la realidad, lo que permitió a los habitantes proponer ideas significativas sobre el espacio comunitario, la vida ciudadana y el mejoramiento barrial por autogestión.

Concebir la comunidad como proveedor de información a través de instrumentos directos o indirectos con herramientas manuales o digitales constituye un insumo importante en el desarrollo conceptual y es en sí misma evidencia de las nociones cambiantes entre los ciudadanos y los diferentes procesos evolutivos en que se ve inmersa esta nueva naturaleza emergente que es el hábitat informal. El enfoque participativo se acerca a las metodologías de investigación cualitativa, porque el proceso demanda el análisis de resultados de las entrevistas, un cierto tamaño del grupo que se convoca y la validación de datos no cuantitativos.

Con estas premisas, a continuación, se presenta el marco metodológico definido para la fase de diagnóstico participativo.



Como parte de la formación en investigación y con base en el diálogo con la comunidad se han logrado realizar actividades de trabajo de campo para el registro del sitio objeto de estudio y la definición de aspectos críticos en el desarrollo del hábitat de Cazucá. En la Fundación Encuentro con la Vida se llevaron a cabo numerosas reuniones a lo largo de cuatro años de prácticas de trabajo social, asesoría técnica y profesional, y asistencia en actividades didácticas de sensibilización.

FIGURA 3.3.1.1. DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO CON NIÑOS DEL BARRIO SAN RAFAEL EN CIUDADELA SUCRE / Fuente: Perea R., Sergio A. (2014). Fotografía de la actividad didáctica planeada por las estudiantes Salgado Delgado, A. L. y Aguirre Montaña, W. N. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

3.3.1. Propuesta instrumental para la caracterización de hogares en asentamientos precarios

El proceso metodológico para abordar la planeación y el diseño participativo con la comunidad definió el lenguaje y las instrucciones necesarias para orientar los encuentros, además incorporó técnicas de trabajo social para ordenar el registro y el levantamiento de datos cuantitativos y cualitativos sobre el caso de estudio, se otorgó especial valor a la documentación audiovisual de los testimonios y las experiencias de recorrido, diálogo y análisis del lugar. Tanto los investigadores como los estudiantes de arquitectura que sirvieron como practicantes y miembros de los semilleros de investigación han representado a la Universidad Piloto de Colombia en labores académicas de proyección social y asistencia humanitaria de comunidades vulnerables en Cazucá.

En las visitas de campo programadas se propusieron tres escenarios de participación a miembros de la comunidad que fueron invitados a participar como actores de cambio, a los cuales se les planteó según la edad, diferentes didácticas de trabajo para acordar formas de cooperación y de responsabilidad civil, además de compartir visiones y sueños.

El ejercicio de planeación y diseño participativo, planteó la relación íntima entre diseño, técnica, análisis y construcción teórica sobre el concepto de mejoramiento integral del hábitat informal. El componente cuantitativo del ejercicio permitió obtener argumentos sustentados matemáticamente, en tanto que el componente cualitativo (Guadarrama, 2009) determinó un énfasis valorativo que facilitó la comprensión de lo humano en dimensiones que aportan al desarrollo social a futuro; permitió el uso de dinámicas de interacción y de instrumentos de registro; de este modo se incluyeron dos tipos de datos: la historia de vida¹

¹ La historia oral se ha utilizado en las últimas décadas, asociada a la historia social, para registrar las perspectivas de actores que no son tenidos en cuenta, como grupos marginales. El uso de fuentes orales en la reconstrucción histórica de un lugar cuestiona la visión positivista del siglo XIX que establecía la supremacía absoluta del documento escrito. El desarrollo de las ciencias sociales como la sociología, la antropología, la lingüística y la psicología han aportado a la historia métodos, conceptos y marcos teóricos que permiten una comprensión más profunda de la vida social y

y la anécdota.² Desde esta perspectiva, se plantea reconocer la realidad formada por valores significativos, a la que cada participante asigna una determinada interpretación a través de la interacción con las demás personas. La investigación cualitativa ayuda a descubrir la naturaleza del mundo social mediante la comprensión de la forma en que las personas actúan y dan sentido a sus vidas, interesándose en la naturaleza intersubjetiva del mundo (pp. 150-152).

La investigación proyectual usa metodologías cualitativas de registro documental y metodologías cuantitativas basadas en la construcción de indicadores urbanos que permiten evidenciar las condiciones de habitabilidad de los barrios. En ese sentido, el proyecto utilizó una metodología de investigación mixta tomando en consideración las dos determinaciones: la cualitativa y la cuantitativa. La cualitativa apropia elementos que aporta la comunidad residente del sector de intervención, sus opiniones, historias y vivencias, base para la toma de decisiones; la cuantitativa aporta con datos resultado de la medición de los aspectos problemáticos y permite la definición de un estándar ideal de actuación urbanística, es decir, los alcances de los proyectos de mejoramiento integral. El apoyo de la comunidad fue indispensable para que el proceso de planeación participativa arrojara los resultados esperados y se propusieran colectivamente decisiones referentes a las soluciones de diseño; es por esto que se motivó a los participantes para que acordaran cuáles eran las mejores alternativas para alcanzar un nivel de desarrollo aceptable de las condiciones de habitabilidad.

En cuanto a las técnicas escogidas para la recolección de información y el manejo del proceso de participación, se diseñaron e implementaron formatos de encuestas, cartografías operativas y matrices de indicadores que permitieron interpretar en el diagnóstico los factores de presión, estado y respuesta que afectaban el desarrollo del lugar. Algunos de los instrumentos

sus actores. Se ha incrementado así, en este contexto, el uso de documentos orales; a esta recuperación no es ajena la invención de la grabadora, que permite una reproducción exacta de la palabra del actor.

² La etnometodología se basa en el supuesto de que todos los seres humanos tienen un sentido práctico con el cual adecúan las normas de acuerdo con una racionalidad práctica que utilizan en la vida cotidiana.

fueron diseñados por el equipo de investigación, otros provenían de fuentes afines y se aplicaron en las diferentes visitas de campo, a la par que se desarrollaron actividades de levantamiento arquitectónico, recolección de muestras y registros del lugar. Algunas técnicas de mediación de las decisiones en el proceso de participación fueron cartografías sociales, ideogramas, infografías, árbol de problemas, matriz DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas), lluvia de ideas, mapas mentales, formatos de entrevista, preguntas abiertas e indicadores de evaluación diagnóstica. Estas técnicas permitieron regular los procesos de participación, delimitando las dimensiones, variables, escalas y aspectos de entendimiento del lugar. Enuncian Jones, Manzelli y Penechy (2008):

A menudo se realizan las encuestas como estrategias de investigación básicamente cuantitativas, sin embargo, las encuestas permiten recoger datos tanto cuantitativos como cualitativos. Las entrevistas que incentivan la participación, se realizan en complemento a las preguntas cerradas, tratando aspectos que no pueden acometer las categorías cerradas en una pregunta previa; logrando de esta manera sacar a la luz aspectos que pueden tener repercusiones importantes en el diagnóstico y el enfoque del proyecto, motivando también a los entrevistados y modificando su percepción, permitiendo diferentes grados de flexibilidad, la cual está delimitada por los investigadores. (p. 47)

Con la intención de promover el diálogo entre los participantes, la técnica más apropiada para establecer un orden en el proceso de participación fue la técnica cualitativa denominada *grupo focal*, donde un moderador coordina el encuentro de personas que se reúnen para discutir asuntos puntuales sobre el tema que los convoca, que en este caso es el mejoramiento integral de los barrios del sector de Ciudadela Sucre. La participación fue promovida por el moderador del taller, durante el cual cada asistente tenía la oportunidad de expresar su punto de vista sobre el tema propuesto. Luego, el grupo de discusión acordó cuál era la información más relevante para valorar las condiciones socioeconómicas, físicoespaciales y medioambientales del sector de estudio y así determinar las actuaciones de mejoramiento integral.

Como caso particular de este proceso, la participación constante de las madres cabeza de familia y sus niños en las reuniones de grupos focales que se han realizado en el sector de Ciudadela Sucre ha permitido el fortalecimiento de la organización comunitaria que lidera la Fundación Encuentro con la Vida, aumentando su nivel de participación, entendimiento y proactividad en los procesos de emprendimiento y autogestión comunitaria.

La técnica de los grupos focales se enmarca dentro de la investigación socio-cualitativa donde se produce la indagación e interpretación de sucesos ocultos a la observación de sentido común, y *se caracteriza por trabajar con instrumentos de análisis que buscan interpretar tales sucesos en profundidad y en detalle, para dar cuenta de comportamientos sociales y prácticas cotidianas* (Fontas y Vitale, 2008, p. 1). El grupo focal, también llamado *entrevista exploratoria grupal* o *focus group*, presenta las siguientes características generales:

A) ESCENARIO:

- » Grupo de discusión. Comunidad involucrada con el estudio.
- » Moderador. Orientador del taller con experiencia en trabajo social.
- » Actividad. Trabajo de observación, levantamiento físico espacial y toma de datos.
- » Mesa de diálogo. Espacio de reunión en el sitio de estudio.

B) OBJETIVOS:

- » Confrontar la perspectiva de la comunidad frente a las condiciones habitacionales.
- » Conocer la percepción de los habitantes sobre el barrio y el valor que le otorgan como lugar.
- » Identificar la vulnerabilidad del hábitat, los factores de riesgo y conflicto social.
- » Registrar y documentar las opiniones de los participantes, sus roles y responsabilidades.
- » Coordinar acciones pedagógicas de capacitación, asesoría y acompañamiento.

C) VENTAJAS DEL GRUPO FOCAL:

- » Es efectivo para valorar la percepción de las personas y estimular el diálogo.
- » Evidencia la responsabilidad social y reflexiva de los participantes.
- » Facilita la interpretación de conceptos de planeación, la identificación del lugar de residencia, el autoaprendizaje de valores culturales y el reconocimiento social.
- » La inclusión de personas que han sido marginadas, excluidas y/o violentadas.
- » La motivación a participar en procesos de emprendimiento social.
- » La validación del punto de vista del habitante.
- » La reconstrucción histórica del origen del barrio.
- » La aproximación a las experiencias, conocimientos y saberes de los participantes.
- » La facilidad de registro e interpretación de los testimonios e historia de vida.
- » La visibilización de los actores y el reconocimiento de los aportes institucionales.



La metodología de diagnóstico participativo aplicó como instrumento de sistematización y síntesis de las opiniones de los participantes invitados a la actividad, la matriz DOFA, para detectar debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas en el entorno construido del sector de Ciudadela Sucre. Además se usaron aerofotografías, para localizar áreas de afectación, territorios de conflicto y escenarios estratégicos de mejoramiento barrial.

FIGURA 3.3.2.1. INSTRUMENTO DE LOCALIZACIÓN URBANA DE DEBILIDADES, OPORTUNIDADES, FORTALEZAS Y AMENAZAS DEL SECTOR / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de diagnóstico participativo comunitario con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; Google Earth. Fotografía satelital. Recuperada de <http://earth.google.com>.

3.3.2. Etapas de participación para la priorización de proyectos de mejoramiento integral

El establecimiento de un marco referencial para la implementación de una metodología de planeación y diseño participativo requirió de la articulación de tres conjuntos de procedimientos delimitados y enmarcados: (1) el enfoque disciplinar de estudio y los fundamentos de conocimiento de la temática a tratar conforman el *marco teórico*; (2) el orden del proceso de participación y de diálogo, además de las pautas para la sistematización de datos y aportes prácticos para la planeación del lugar, conforman el *marco metodológico*; (3) el conjunto de los conceptos, prácticas y criterios de implementación de la metodología de planeación y diseño participativo, así como la definición del escenario y los instrumentos para enfrentar las etapas de desarrollo de la actividad, conforman el *marco de aplicación*.

A continuación, se presenta como *marco de aplicación* la experiencia de planeación y diseño participativo realizada el 5 de septiembre del 2013 en el barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre, comuna 4 del municipio de Soacha, Cazucá, Colombia.

Desde mediados del siglo XX se ha generado una fuerte migración que trajo consigo el crecimiento espontáneo de este sector, el cual hoy constituye un límite difuso entre los barrios periféricos al sur de Bogotá — localidad de Ciudad Bolívar— y al oriente de Soacha altos de Cazucá, fenómeno urbano que la Ley 388 de 1997 ha denominado conurbación, aunque las administraciones de Soacha y Bogotá no lo han reconocido. El crecimiento urbano de las comunas se ha generado por diferentes causas asociadas a la fuerte migración de la población del campo a la ciudad, entre estas el desplazamiento forzado por violencia o pobreza.

Ante este panorama, la Universidad Piloto de Colombia decidió adelantar un estudio con la finalidad de establecer las alternativas de empoderamiento y gobernanza de la población, plantear a la comunidad los criterios de diseño para el mejoramiento de barrios en condiciones de precariedad habitacional e implementar los instrumentos de planeación integral de las condiciones de habitabilidad que hagan viable el mejoramiento de las condiciones actuales del asentamiento.

Parte central de este estudio consistió en una detallada investigación de las tipologías de vivienda informal en Ciudadela Sucre, aprovechando los vínculos establecidos con las familias que participan de la Fundación Encuentro con la Vida y a partir de la cual se propuso la planeación estratégica y sostenible de los futuros desarrollos habitacionales.

El trabajo de campo se dividió en tres partes: análisis de las condiciones pre existentes, delimitación de problemas y necesidades, evaluación de las alternativas de mejoramiento y definición de procedimientos normativos para su legalización. Además, se establecieron las siguientes etapas de realización del taller participativo:

A) PAUTAS INICIALES PARA LA PLANEACIÓN DEL TALLER PARTICIPATIVO:

- » Delimitación del área de estudio en el sector de Ciudadela Sucre.
- » Establecimiento del cronograma, en el que se definen las fechas de encuentro.
- » Convocatoria de participantes para conformar el grupo focal. La invitación fue acogida principalmente por las madres cabeza de familia vinculadas a la Fundación Encuentro con la Vida; también han asistido miembros de la junta comunal de los barrios, líderes, adultos mayores, jóvenes y niños.
- » Aclaración de roles y responsabilidades del equipo de trabajo.
- » Exposición de objetivos prácticos y alcances de la actividad: (1) implementar estrategias de investigación participativa haciendo uso del lenguaje y de los instrumentos de planeación local; (2) reflexionar sobre las necesidades, conflictos y percepciones expresados por la comunidad, en función del entendimiento del concepto de mejoramiento integral del hábitat informal.

VARIABLE	TÉCNICA	TIPOLOGÍA DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO	ESCALA DE VALORACIÓN				
			1	2	3	4	5
LLUVIA DE IDEAS	H	<ul style="list-style-type: none"> (Proyectos de Habitabilidad) Ej.: Vivienda social para reasentamientos 					X
	V	<ul style="list-style-type: none"> (Proyectos de Vitalidad) Ej.: Recuperación ecológica de las quebradas 	X			X	
	M	<ul style="list-style-type: none"> (Proyectos de Movilidad) Ej.: Estación de transporte y paraderos de bus 		X			X

Indicador del nivel de valoración de los proyectos que la comunidad consideró como prioritarios, para el mejoramiento integral del sector de Ciudadela Sucre. El instrumento de evaluación permitió establecer de manera participativa cuales son los proyectos que se requieren con mayor urgencia; por ejemplo, en la tabla aparece con mayor puntaje y más número de personas calificando en alto nivel proyectos relacionados al mejoramiento de la movilidad urbana.

- » Socialización y evaluación colectiva de datos cualitativos del sector a partir de tres dimensiones de análisis: socioeconómica, físicoespacial y medioambiental. También se pueden discriminar datos cuantitativos provenientes del diagnóstico de los aspectos urbanos de la infraestructura habitacional existente.
- » Registro del proceso de participación del grupo focal, así como la sistematización de la información obtenida a través de acuerdos, decisiones, observaciones y planteamiento de soluciones, como las alternativas propuestas por la comunidad para el mejoramiento integral del barrio.

B) PLANEACIÓN DEL TALLER DE PLANEACIÓN Y DISEÑO PARTICIPATIVO:

En la fase de planeación se determinaron y diseñaron los diferentes instrumentos para el desarrollo del taller, con el fin de identificar las acciones prioritarias y necesarias que condujeran al mejoramiento del sector de intervención. Se planeó el taller mediante la metodología de grupos focales, para lo cual se plantearon instrumentos para obtener información del trabajo con la comunidad. Los instrumentos que la planeación precisó para el logro de los objetivos fueron:

- » **Mapa de localización del sector en el contexto.** Instrumento didáctico para la comprensión del orden urbano y la ubicación de la comunidad. A través del uso de la aerofotografía, la comunidad localiza áreas críticas, vulnerables y estratégicas e identifica lugares que se consideran potenciales para localizar equipamientos. El plano incorporó una matriz DOFA, para delimitar en la imagen del entorno urbano cada una de las áreas que para los habitantes expresan debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas para los barrios.
- » **Durante el desarrollo del taller se aplicó la técnica de *conversación dirigida*, mediante la cual se identificaron en el plano las *barreras sociales* asociadas a los barrios del sector.**³ El conoci-

³ Una barrera social es una frontera invisible determinada por la presencia de grupos milicianos, de paramilitares, de delincuencia organizada, de combos y bandas juveniles barriales y donde la presencia estatal es represiva. La forma que fue asumiendo, en el tiempo y en el espacio ciudadano, la elaboración de los conflictos aquí subyacentes fue la vía violenta. Los bordes sociales, por su parte, son fronteras que históricamente han delimitado espacios de confrontación, de afirmación de poderes, de reconocimiento de lo idéntico y de lo diferente socialmente. La conformación de bandas y combos que dividen la ciudad marca lo que llama Ruiz (2003) "fronteras invisibles e inviolables, so pena de encontrar la

miento de la comunidad, permite expresar gráficamente los límites sociales⁴, en algunos casos estos son diferentes a la subdivisión política administrativa. Estos bordes y/o límites sociales en la cotidianidad existen a través la presencia de grupos o bandas que restringen el paso de un barrio a otro. Esta información permitirá ajustar las propuestas de mejoramiento urbano incluyendo las relaciones y dinámicas espaciales de la población, en búsqueda de territorios que propicien la cohesión física y social con la situación urbana y social para la realización de los proyectos.

- » **Cuadro de identificación de las necesidades del sector.** Instrumento operativo para que la comunidad defina y valore de manera equitativa y participativa las necesidades urbanas en cuanto a servicios de infraestructura de espacio público y equipamiento. El instrumento tiene la estructura de una matriz convencional en donde se establecen previamente un número determinado de proyectos necesarios para el mejoramiento del barrio, para que luego la comunidad seleccione aquellos que se requieren de manera prioritaria en el sector, por medio de una escala de valoración genérica; esta es una actividad pedagógica para que los habitantes definan un concepto propio de bienestar y calidad de vida a partir de diferentes alternativas de desarrollo urbano.
- » **Lluvia de ideas para la definición de lugares estratégicos.** A partir de la definición de las necesidades habitacionales, los participantes del taller realizaron un ejercicio de valoración para determinar los proyectos prioritarios, en términos de las variables de movilidad, vitalidad y habitabilidad del sector; la votación fue revisada y confrontada con el diagnóstico de las condiciones urbanas del barrio en la aerofotografía, para asegurar que los proyectos propuestos mejoraran

muerte con sólo avanzar unos metros". Así se van construyendo, lenta pero inexorablemente, en medio de las inequidades del modelo de desarrollo, de la forma de urbanización y de la exclusión política y cultural, las fronteras de la ciudad.

⁴ Un límite social es un lugar delimitado socialmente y físicamente por las diferencias entre agrupaciones que residen el lugar. El contexto local, nacional o internacional que marca estas diferencias puede ser variable y determina rasgos de reconocimiento de dichos límites.

las centralidades barriales. A continuación, se presenta el cuadro para establecer las acciones de mejoramiento del sector:

- » **Cuadro de identificación del orden jerárquico.** Las propuestas enunciadas por la comunidad se clasifican en tres ítems de la planeación urbana sostenible (habitabilidad, movilidad y vitalidad) y se asigna una escala de valor según la sumatoria de los aportes individuales de cada una de las madres cabeza de familia asistentes. El conocimiento aportado por la comunidad es relacionado con las etapas de autogestión para el mejoramiento urbano. Al finalizar el ejercicio, el cuadro gráficamente expresa los proyectos que tienen mayor importancia para cada una de las necesidades de las integrantes del grupo focal (la comunidad).

C) INTERPRETACIÓN DE LAS VARIABLES DE OBSERVACIÓN, ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO:

- » Cada necesidad planteada por la comunidad del barrio demanda una acción para lograr el mejoramiento en la calidad de vida a nivel barrial y habitacional. La identificación y clasificación de estas acciones permite observar en el plano la pertinencia y posible localización de cada una. A continuación, se detalla cada una de las categorías de la planeación urbana sostenible bajo las categorías planteadas por el urbanismo sostenible y los indicadores de sostenibilidad de la ecología urbana (Rueda, 2007).
- » La *habitabilidad* reconoce las necesidades de la población del sector frente al ámbito físico espacial, tanto en las viviendas, como en espacios de recreación y esparcimiento; identifica la escasez de estos y/o la necesidad de recuperación de plazas, juegos infantiles, sedes comunales, canchas, espacios que generen seguridad, y promuevan la interacción social (Rueda, 2007, p. 99-103).
- » La *vitalidad* identifica el estado de las redes de servicios domiciliarios (acueducto, alcantarillado, gas, datos) y diagnostica equipamientos necesarios para la comunidad como la planta de tratamiento de aguas, la recolección de aguas lluvia, la planta de reciclaje de basuras, el parque barrial, la arborización, granjas y cultivos, jardines, quebradas y laguna (Rueda, 2007, p. 115).



FIGURA 3.3.2.2. INSTRUMENTO DE IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS URBANOS EN CIUDADELA SUCRE / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

El valor práctico de la actividad de diagnóstico y planeación participativa, es estimular en el habitante, la comprensión de los fenómenos y factores que determinan el desarrollo sustentable de los asentamientos vulnerables, a través de un ejercicio de concientización sobre el estado actual y establecimiento de proyectos prioritarios para el mejoramiento integral, que sirvió para la capacitación en competencias para la autogestión y el emprendimiento comunitario de las madres cabeza de familia del barrio San Rafael.



FIGURA 3.3.2.3. INSTRUMENTO DE IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS URBANOS EN CIUDADELA SUCRE / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

El enfoque social, experimental y participativo del proyecto de investigación ha permitido a la comunidad académica entrar en contacto real con los actores del conflicto urbano, mediante conversatorios, mesas redondas y debates en los que se socializaron los aspectos prioritarios del mejoramiento integral de barrios, desde la perspectiva de los habitantes del sector de Ciudadela Sucre, interpretado por el grupo de madres cabeza de familia encargadas del proyecto del comedor comunitario de la Fundación Encuentro con la Vida, en el barrio San Rafael.



Como actividad didáctica para la comprensión de la visión prospectiva del mejoramiento integral, se planteó a la comunidad, en diferentes etapas del proceso de investigación, la elaboración de mapas mentales por medio de los cuales representaran e ilustraran los componentes estructurantes del ordenamiento territorial, para la regularización y el desarrollo urbanístico de los barrios del sector de Ciudadela Sucre.

FIGURA 3.3.2.4. MAPA COGNITIVO DE LA VISIÓN PROSPECTIVA DE MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL BARRIO SAN RAFAEL / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

» La *movilidad* reconoce las necesidades en cuanto a la accesibilidad, las rutas de transporte, los paraderos y las estaciones, los modos de transporte público y privado, el estado de las vías vehiculares y peatonales y la calidad y seguridad en los recorridos (Rueda, 2007, p. 57-79).

Cada una de las variables permitió un orden en la interpretación de las necesidades que la comunidad acordó establecer como alternativas estratégicas para el mejoramiento del sector; además, se logró realizar un proceso de autoaprendizaje sobre las nociones y conceptos que definen los objetivos del desarrollo urbano, para que la comunidad se capacitara sobre los pasos para una planeación participativa, en términos de la normativa urbana. Los instrumentos que se utilizaron para esta etapa del taller participativo fueron:

» Cuadro de jerarquías de acciones en la planeación del mejoramiento. Instrumento para la interpretación de las necesidades urgentes de la población del sector de Ciudadela Sucre, por medio del ejercicio de identificación y priorización de proyectos urbanos. Los participantes asignaron un valor a cada proyecto y al final del ejercicio el conjunto de las marcas determinó el nivel de necesidad y el nivel de jerarquía de los proyectos. El instrumento contiene tres matrices, cada una correspondiente a uno de los tres aspectos de planeación urbana (habitabilidad, vitalidad y movilidad). Los proyectos de mejoramiento se registran en la primera columna, de acuerdo con el diagnóstico realizado. De la segunda columna a la sexta se asigna un número de 1 a 5 de acuerdo a la prioridad de cada propuesta de mejoramiento, según el punto de vista de los asistentes al taller.

» Mapeo cognitivo de necesidades y expectativas de la comunidad. Los participantes del taller acordaron por consenso los proyectos más necesarios para el desarrollo urbano del barrio; luego se clasificaron por categorías para ser valorados en distintos niveles de prioridad. Esta etapa de la planeación participativa permitió sensibilizar a la comunidad frente a los temas del mejoramiento integral, lo cual sirvió para inducirlos hacia la

realización de prefiguraciones básicas, intuitivas, sobre los componentes que ordenan el espacio urbano; dibujaron los espacios representativos que habían señalado en la aerofotografía, lo cual permitió descubrir la memoria colectiva sobre el barrio, para luego proponer una visión ideal del futuro mejoramiento, dibujando los proyectos estratégicos con mayor nivel de valoración por la comunidad.

El registro de las expectativas sociales a través de dibujos es un elemento significativo para la interpretación de los imaginarios e ideales de bienestar que tienen los habitantes; por esto se ha previsto que el conjunto de dibujos represente un ideograma del concepto de mejoramiento. La construcción de imágenes mentales en actividades de participación colectiva reafirma los valores de identidad social e identificación vecinal de los miembros de una comunidad, clave en un proceso que pretende consolidar dinámicas de cohesión social, gobernanza y emprendimiento social. A nivel psicológico, es una forma de activar ideales positivos de progreso que parten de la valoración de la sensibilidad de los habitantes frente a las problemáticas que los aquejan. Esta actividad reafirma de manera indirecta los lazos de la comunidad y aumenta su capacidad de resiliencia, a partir de la revelación de imaginarios y escenarios ideales de desarrollo social.

3.3.3. Variables del diagnóstico urbano participativo: movilidad, vitalidad y habitabilidad

El objetivo del diagnóstico urbano participativo era determinar cuáles acciones de mejoramiento integral del barrio eran priorizadas por la comunidad, para lograr una mejor calidad de vida y responder a las necesidades de quienes habitaban el barrio y ampliar el reconocimiento del sector; el diagnóstico participativo se planteó desde el concepto de taller, como un dispositivo para el diálogo y como un mecanismo para determinar la pertinencia de las propuestas urbanas y arquitectónicas que se plantearon para generar beneficios a la población. El taller realizado se desarrolló utilizando la técnica de grupo focal.

A) DELIMITACIÓN ESPACIAL Y LOCALIZACIÓN PLANIMÉTRICA:

Para entender cómo funcionaba el barrio y poder hacer un diagnóstico sobre las condiciones de habitabilidad que presentaba se utilizó una aerofotografía del sector de Ciudadela Sucre; con este instrumento se comenzaron a identificar con la comunidad cada uno de los aspectos urbanísticos. Por ejemplo, se ubicó, la avenida terreros, la base militar de Pantoja y la vía que conduce a la sede actual de la Fundación Encuentro con la Vida, lugar donde se realizó la reunión. En la aerofotografía, la moderadora ubica los nombres de los barrios según las indicaciones de los asistentes: madres y niños. Posteriormente, las señoras realizan la delimitación del sector de Ciudadela Sucre, ubicando en el mapa los diferentes barrios del sector.

Los barrios identificados por la comunidad fueron San Rafael (bajo y alto) y Las Margaritas; como elemento de servicios se localizó el colegio de San Rafael, que es el de mayor cobertura del sector. Hacia el norte se identificó el barrio Los Pinos y se localizó un segundo colegio. También se reconoció el área de la Laguna Terreros, sobre la cual se recogieron testimonios acerca del proceso histórico de su transformación y afectación ecosistémica. Se identificó además el área de invasión que se encuentra hacia el nororiente de la laguna y se localizaron en la aerofotografía las viviendas en riesgo. Algunos participantes identificaron también su lugar de residencia en el plano.

B) RELATO SOBRE EL ORIGEN DEL SECTOR:

La aproximación a la historia del proceso de conformación del sector de Ciudadela Sucre en Cazucá partió de un reconocimiento de la estructura urbana y su composición barrial. Los barrios que se identificaron como los que dieron origen al asentamiento informal fueron: Buenos Aires, Bellavista y Villa Nueva. Los participantes comentaron acerca de los inicios del barrio en los años cincuenta, al principio era un campamento, algunas casas que se iban construyendo poco a poco en material, otras más como 'cambuches', *casuchas* transitorias ubicadas cerca de las laderas donde el precio del lote era mucho más barato; todo conectado por vías trazadas con lógica, pero sin tratamiento, como senderos y vías sin pavimentar.

Ambientalmente, ya se notaba desértico en algunas áreas, pero conservaba algunas zonas de bosque nativo y la Laguna Terreros aún se alimentaba de las quebradas que bajaban de las laderas altas de la Ciudadela.

Algunas crónicas periodísticas narran el origen desde los años ochenta con el apoyo de Rafael Forero Fetecua⁵, como aporte a la asociación de trabajadores del transporte y posteriormente una solución de vivienda para las familias desplazadas por la violencia. (Rodríguez, 2013). Los terrenos eran propiedad de don Rafael Forero Fetecua, urbanizador pirata que en los años ochenta produjo el loteo de fincas en el sector sur de la Laguna Terreros; luego, estos terrenos se acondicionaron para una urbanización informal por autoconstrucción, bajo condiciones ilegales de venta de predios, con un déficit alto en la prestación de servicios públicos y problemas en las viviendas por situación de precariedad constructiva y riesgo en los cimientos por inestabilidad de terrenos.

Durante la entrevista abierta las participantes mencionaron que hoy habitan el barrio muy pocas familias fundadoras, ya que muchos habitantes asumieron que Cazucá era un lugar de tránsito. Así, a medida que las familias mejoraban su capacidad económica se trasladaban a otro lugar de residencia, generalmente al barrio San Mateo en Soacha o al barrio Bosa en Bogotá.

⁵ Político, urbanizador de la Ciudadela Sucre, comuna 4 de Cazucá; inició la urbanización en el año 1985.

Otro motivo de cambio de residencia ha sido la violencia y los problemas de seguridad social del barrio, propiciada por amenazas de las pandillas y el peligro que representa para los adolescentes y jóvenes crecer en zonas de conflicto armado. Por tanto, el sentido de pertenencia y apropiación es bajo, pero hay signos de esperanza en los emprendimientos que realizan en los barrios.

C) INFORMACIÓN SOBRE ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LAS MADRES CABEZA DE FAMILIA:

Por medio de la técnica de conversación dirigida y explicación sobre el uso de los datos se indagó sobre los aspectos económicos y sociales con el objetivo de obtener información sobre el lugar de origen y el ingreso económico semanal de las familias, según el empleo que cada una de ellas mencionaba como actividad laboral de los integrantes del núcleo familiar al cual pertenecen; así mismo, para obtener información acerca de la historia de vida y el relato personal sobre su llegada al barrio. El propósito de la indagación sobre el aspecto económico era analizar las relaciones entre el costo del suelo y el nivel de ingreso y el costo del transporte y el nivel de ingreso. En cuanto a lo social, el objetivo era determinar los flujos del desplazamiento, comparando la cantidad de población que procede del mismo lugar. Se indagó sobre la composición familiar en el momento de la movilización, el año, el lugar de origen y el motivo de la movilización.

A continuación, se enuncia la composición familiar y las fuentes de ingreso en casos puntuales:

- » **Caso 1.** Señora 1; esposo discapacitado de 62 años, desempleado, con acceso a una pensión que utiliza en el pago de una deuda bancaria para vivienda por un valor de 1000 USD, cuya cuota mensual es de 100 USD. La deuda se ha mantenido vigente para realizar mejoramientos y ampliación de la vivienda. El hijo mayor tiene 25 años, y está actualmente desempleado. La hija y madre de un niño (su nieto) trabaja en servicios de aseo para una empresa privada localizada en Bogotá, en la localidad de Puente Aranda, a 18 kilómetros, generando egresos de transporte por 70 USD, el 21,4% del salario mínimo mensual, la antigüedad en el empleo menor a tres meses.

- » **Caso 2.** Señora 2; madre de dos niños, esposo empleado en suelo rural, actividad mayordomo de finca, se moviliza a su hogar cada 5 días, según la jornada y el descanso laboral.

- » **Caso 3.** Señora 3, madre de tres niños, esposo con empleo espontáneo, cantante de serenatas los fines de semana. Los ingresos promedio de esta actividad son 15 o 10 USD por semana.

- » **Caso 4.** Señora 4, madre de tres hijos, esposo con empleo temporal, subcontratado en el sector de la construcción, con experiencia laboral como maestro de obra para la construcción de vivienda privada y obras locativas.

- » **Caso 5.** Señora 5, madre de tres hijos, esposo con empleo independiente en el sector automotriz, experiencia en manómetros y marcadores de velocidad. Su lugar de trabajo es Bogotá, carrera 24 con calle 3. La jornada laboral inicia a las 7:30 a.m. y termina a las 8:00 p.m., habitualmente. Viven en arriendo. La madre de la participante también hace parte de la Fundación. La participante menciona que convive con tres hijas y sus familias. Destaca que después de mucho tiempo logró un préstamo bancario para iniciar el mejoramiento de su rancho.

- » **Caso 6.** Señora 6, madre de dos hijos, esposo con empleo temporal en el sector de la construcción, con experiencia laboral como ayudante de obra para la construcción de vivienda privada y obras locativas, con un salario semanal; viven en arriendo.

D) PROCEDENCIA DE LAS FAMILIAS PARTICIPANTES:

En general, las personas del barrio provienen de zonas rurales de Colombia, de donde han sido desplazados por la violencia o por la pobreza. Los casos puntuales de proveniencia de las personas asistentes a la reunión son:

- » Del Huila, área rural, provienen dos familias quienes dejaron su región hace 25 años y sus hijos y nietos han nacido en Soacha.

Las madres cabeza de familia que trabajan como voluntarias en la Fundación Encuentro con la Vida manifestaron generar ingresos promedio de 25 USD americanos semanales, gracias a los proyectos de emprendimiento que se llevan a cabo como el comedor comunitario y el taller de costura; en cuanto a su vida personal, aclararon que su situación se debía a que su relación de pareja era inestable, o que el compañero presenta alguna limitación física y/o es desempleado. En su mayoría, son las madres las que generan los ingresos económicos del hogar.



FIGURA 3.3.3.1. COMEDOR COMUNITARIO DE LA FUNDACIÓN ENCUENTRO CON LA VIDA, PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LOS NIÑOS DEL BARRIO SAN RAFAEL / Fuente: Elaboración propia a partir de: Perea R., S. A. (2013). Fotografía de la comunidad infantil del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

La seguridad alimentaria de sus hijos es la principal prioridad de las madres cabeza de familia, lo cual justifica la búsqueda de ingresos económicos, ya sea por medios informales o formales de producción. En el caso de las madres que cooperan en el mantenimiento del proyecto del comedor comunitario y las representantes del proyecto de microempresa de confecciones textiles, coincidieron en su opinión respecto al reconocimiento de la inestabilidad laboral y económica de los hogares como factores determinantes en la generación de comportamientos y procesos de informalidad urbana.



FIGURA 3.3.3.2. CONVERSATORIO CON MADRES CABEZA DE FAMILIA DEL BARRIO SAN RAFAEL, SECTOR DE CIUADELA SUCRE EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de planeación participativa comunitaria en la Fundación Encuentro con la Vida. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Los elementos de espacio público que se consideraron importantes para el barrio fueron la construcción de parques con canchas múltiples y el arreglo de los existentes. Los participantes reconocieron el mal estado del espacio peatonal y la urgencia de su saneamiento.

- » De Sylvania una familia de los asistentes.
- » De la zona rural de Cúcuta, desplazada por la guerrilla, hace más de 20 años, por violencia, en búsqueda de mejores oportunidades.
- » Del Meta provienen familias desplazadas por la violencia hace 11 años, sus hijos menores han nacido en Cazucá.

E) ESTABLECIMIENTO DE NECESIDADES HABITACIONALES:

Utilizando el cuadro de identificación de necesidades en el sector, a través de la metodología de lluvia de ideas, se procedió a registrar las actuaciones urbanísticas que la comunidad consideró importantes para el mejoramiento del barrio, ubicándolas en uno de los mapas presentados por el equipo de investigación.

		ACCIONES DE INTERVENCIÓN	RESULTADO
H	H	Casas propias	1
		Hospital 24 horas	5
		Iglesia mejoramiento	
		Salón comunal	2
		Escuela	
V	V	Hogar Geriátrico	1
		Parque (recreación)	4
		Comercio Tiendas Plaza de mercado, Ropa, Droguería	5
		Seguridad	
		Alumbrado público	
M	M	Salubridad	1
		Rutas de buses	3
		Pavimentación	1
		Ciclo ruta	
		Plaza	1

TABLA 3.3.3.1. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ACCIONES DE INTERVENCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA HABITABILIDAD (H), VITALIDAD (V) Y MOVILIDAD URBANA (M), PARA EL SECTOR DE CIUADELA SUCRE / Fuente: Elaboración propia a partir de Manrique N., M. X. (2013). Diseño de instrumentos de planeación participativa comunitaria con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

De los deseos expresados por la comunidad se concluye que las obras de mejoramiento más urgentes son aquellas que permitirían la inclusión y la cohesión social de la comunidad: *parques y seguridad, para que los niños jueguen y compartan sueños.*

Este es un proyecto que se encuentra en proceso de gestión de recursos para ser construido por la comunidad y del cual es responsable la Fundación Encuentro con la Vida. *La Junta del Barrio*, que representa a la comunidad, ha escrito a la Alcaldía solicitando el arreglo del parque; sin embargo, éste no se ha realizado, de acuerdo con una de las participantes. Los participantes, como representantes de la comunidad, fueron honestos al reconocer las graves problemáticas de drogadicción, violencia, insalubridad, contaminación, inseguridad, falta de saneamiento básico, déficit de espacio público y uso inapropiado de los recursos naturales.

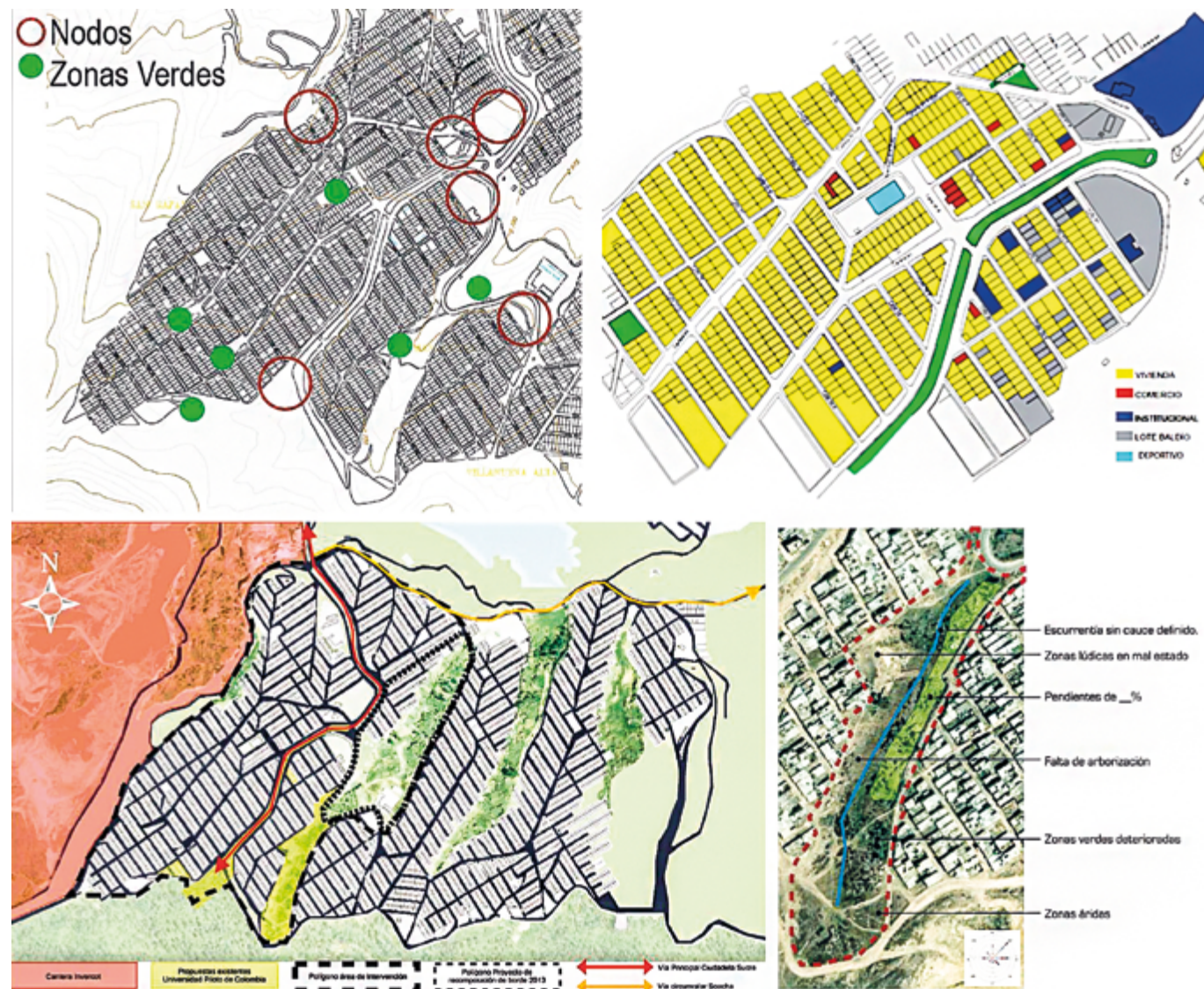


FIGURA 3.3.3.3. PARQUES IDENTIFICADOS EN EL DEL SECTOR CIUDELA SUCRE / Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, S. y Muñoz, D. (2013). Estudio del paisaje periurbano. Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

La consolidación de parques urbanos dotados de equipamientos colectivos, en centros estratégicos para la inclusión social, y el mejoramiento de los componentes paisajísticos de los barrios se lograrán mediante obras de recuperación de la infraestructura de gestión de residuos y el manejo de los recursos hídricos, así como a través del mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de los espacios de la vivienda; este proyecto fue seleccionado por la comunidad como uno de los escenarios estratégicos de mayor prioridad para el desarrollo ecológico de los asentamientos en Ciudadela Sucre.

F) RESULTADOS DE LA LLUVIA DE IDEAS:

Se discutieron los tres aspectos de intervención planteados por la investigación: movilidad, vitalidad y habitabilidad. Se concluyó que las intervenciones prioritarias en términos de dotación de equipamiento son: la construcción de un *centro de salud* con 24 horas de mayor cobertura, la construcción de un *centro comercial*, y una *estación de transporte público*.

Actualmente, el espacio público no sólo es deficiente en términos de infraestructura, además restringe la accesibilidad y la conectividad del tejido urbano. El efecto psicoafectivo del proceso de mejoramiento sobre la comunidad podría aumentar la capacidad de resiliencia, de respuesta ante la emergencia social y medio ambiental a la que se enfrentan los niños que crecen en un lugar deprimido, segregado y marginado.

Ante las problemáticas físicas y legales de la vivienda, la comunidad enunció proyectos para obtener *casas propias*; actualmente en el barrio el tipo de tenencia de la vivienda es en arriendo, poseedores e invasores. Respecto a los servicios públicos el valor porcentual de la cobertura no se podría generalizar, las familias que han participado del taller manifestaron hacer uso del servicio de energía y telefonía, pero algunas carecen de acueducto y no hay alcantarillado. Las percepciones del taller fueron confrontadas con fuentes secundarias como el informe del censo experimental del DANE (2003), que presenta datos sobre la comuna 4 (Cazucá): 32,8% de la población dispone de acueducto, mientras que el 57,4% de la población cuenta con gas y telefonía (Garzón, 2005).

G) NECESIDADES INDIVIDUALES, COMUNES Y COMPARTIDAS POR LOS PARTICIPANTES:

El taller incorporó una dinámica de calificación de los equipamientos prioritarios con el fin de establecer las coincidencias de opinión sobre los proyectos más urgentes para la comunidad. La *identificación del orden de prioridad de las propuestas de mejoramiento* se realizó de acuerdo con el diagnóstico participativo realizado previamente con los participantes del taller. De este modo, se logró que la comunidad planteara algunas soluciones a los problemas identificados en el análisis urbano, las cuales podrían generar beneficios físicoespaciales y el mejoramiento de la calidad de vida en el barrio. Las propuestas enunciadas en la fase preliminar

del taller se subdividieron teniendo en cuenta la estructura urbana con enfoque sostenible planteada por la investigación: movilidad, habitabilidad y vitalidad.

El objetivo del instrumento era acordar con la comunidad la jerarquía de los proyectos urbanos prioritarios; el taller se realizó con la participación de las madres cabeza de hogar miembros de la Fundación Encuentro con la Vida, a las cuales se les indicó un rango de valor entre 1 y 5 para calificar los proyectos de alta prioridad para la comunidad. El mayor número de votos en nivel de prioridad, fue el Centro de Salud, un equipamiento zonal hospitalario, con mayor cobertura y prestación de servicios las 24 horas, según las observaciones de los participantes.

Otra necesidad común a todos los participantes, fue el mejoramiento de la conectividad urbana a través de la red de transporte público. Actualmente, el transporte público no es continuo, el horario es igual al del transporte masivo de Bogotá (de 5:00 a.m. a 11:00 p.m.); la franja horaria no es la apropiada, si se considera que la mayoría de los habitantes no cuentan con acceso a vehículo privado y el transporte en taxi, que sería la segunda opción, es intermitente y tiene un costo elevado —6 USD, el 20% del ingreso semanal de las familias que participaron del taller—. ⁶ En general, las rutas de buses requieren modificaciones en cuanto a diversidad de rutas y horarios. Las señoras comentan que después de las 6:00 p.m. es difícil hacer uso del transporte colectivo directo a los barrios de la Ciudadela Sucre; durante el día el desplazamiento puede ser peatonal, con un tiempo aproximado de 1 hora, pero en la noche es inseguro para los habitantes desplazarse por este medio.

La seguridad es la necesidad más sentida del barrio, las participantes sugieren implementar un *comando de atención inmediata* CAI adicional al existente. El mejoramiento de la seguridad requiere de elementos de espacio público y mobiliario urbano, por ejemplo, la iluminación y la vigilancia de las zonas más inseguras.

⁶ Notas elaboradas a partir del informe final de investigación. Sistematización de los resultados del taller grupo focal, presentado en el marco institucional de la Universidad Piloto de Colombia. (2013). Programa de Arquitectura, Proyecto de investigación Estrategias de Diseño y Planeación para el Mejoramiento Integral de Barrio, Cazucá, Soacha (Colombia).



FIGURA 3.3.3.4. IDENTIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD AMBIENTAL EN CIUDADELA SUCRE / Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, S. y Muñoz, D. (2013). Estudio del paisaje periurbano. Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

La huella ecológica de Cazucá es un indicador crítico que se ha interpretado a partir de la observación y percepción del paisaje, por medio de registros, valoraciones cualitativas y muestras de las encuestas de percepción realizadas a los habitantes del barrio San Rafael en el sector de Ciudadela Sucre, para determinar los niveles de insostenibilidad del patrón de urbanización informal y su impacto medioambiental por el debilitamiento del ecosistema original del territorio.

Los equipamientos de inclusión social asociados al concepto de habitabilidad fueron aquellos que podían contener las actividades de convivencia y bienestar, es decir, el *centro comunal* y el *centro geriátrico*, jerarquizados por las participantes para actividades lúdicas y desarrollo personal. En cuanto a educación manifiestan que la demanda podría estar cubierta con los colegios privados y públicos existentes de primaria y secundaria, pero consideran necesario un *centro de capacitación técnica*, un *centro educativo* y un *centro cultural* que proporcionen educación de oficios para los jóvenes bachilleres.

La posibilidad de generar una *centralidad barrial* a través de un proyecto urbano integral, que agrupe el uso de actividades lúdicas, educativas, culturales, deportivas, recreativas y comerciales es una alternativa viable para la integración y la inclusión social de la comunidad. El proyecto de *centralidad barrial* en la actividad de calificación en el taller participativo alcanzó el segundo lugar en las votaciones de la comunidad, como uno de los proyectos prioritarios para el mejoramiento del barrio. La localización del proyecto, que los participantes del taller propusieron, se ubicó sobre la vía principal a la altura de la calle 44, nodo de encuentro en los límites del barrio San Rafael medio y Las Margaritas.

La recuperación del borde de la cantera es para la comunidad un proyecto de potencial ecológico. Se propone un proceso de reforestación y siembra masiva de jardines para protegerse de la contaminación por exceso de partículas en el aire, producto de las actividades de extracción minera. Además, se solucionaría el reasentamiento de población que vive en tugurios y en riesgo por deslizamiento de los terrenos que ocupan. La comunidad imaginó que sobre este borde se podía diseñar una calle peatonal para actividades al aire libre. El proyecto de investigación relacionó las ideas de la comunidad en el ítem de revitalización urbana.

PROPUESTAS CORRESPONDIENTES A LA HABITABILIDAD

Se concluye que las propuestas correspondientes al aspecto de intervención urbana de habitabilidad presentan un alto puntaje de necesidad desde la opinión de los participantes del taller. El 100% de las participantes coinciden en la priorización de parques —juegos infantiles, canchas múltiples, centro de salud, centro comercial y centro comunitario—.

Para la comunidad, las propuestas de menor jerarquía están referidas al mobiliario urbano, (banacas, canecas y mesas), el centro de adulto mayor, el cual sí consideran necesario —pero no prioritario—, la guardería, la estación de policía y el templo.

PROPUESTAS CORRESPONDIENTES A LA VITALIDAD

Las propuestas correspondientes al aspecto de intervención urbana de vitalidad, según lo que calificó la comunidad, incluirían la arborización de las calles, el parque barrial y la recuperación de la zona de bosque. En orden de prioridad seguirían la planta de reciclaje de basuras, los jardines y las quebradas. Las acciones que la población no considera de ejecución prioritaria son las granjas y cultivos y la recuperación de la laguna. El 80% de las participantes coinciden en que, en segundo lugar, el barrio mejoraría si se protege la quebrada y se participa en la autoconstrucción de obras de embellecimiento del espacio público (jardines) y la autogestión para el mejoramiento y conservación de la quebrada.

PROPUESTAS CORRESPONDIENTES A LA MOVILIDAD

Mejorar la ruta y los paraderos de buses, construir la estación de transporte, mejorar el estado de las vías de acceso y colocar señales de tránsito y rampas para acceso a discapacitados y habilitar los senderos peatonales. Los proyectos que la comunidad no considera prioritarios son: el metro-cable, el mejoramiento de las calles vehiculares, ciclo-rutas, parqueadero de carros y de bicicletas, puentes y puntos de información.

H) DISPOSITIVO DE MAPEO COGNITIVO DE DESEOS Y EXPECTATIVAS DE LA COMUNIDAD

La actividad final implementa la técnica del mapa cognitivo, con el objetivo de identificar los hitos urbanos de las participantes y los esquemas de localización de los proyectos de mejoramiento propuestos por el acuerdo de los participantes; se señala el sitio más adecuado según sus conocimientos sobre el barrio. Como aspecto representativo sobre la experiencia, se descubrió que uno de los dibujos más claros del mapa mental es el del parque para niños y jóvenes del barrio San Rafael ya que se ilustró a modo de ideograma funcional con los aportes de todos los participantes.

Por medio de preguntas directas se indagó información complementaria acerca de los cambios más

PROYECTOS	1	2	3	4	5
Plazas					5
Juegos infantiles					5
Canchas múltiples					5
Bancas canecas y mesas			1		1
Postes de iluminación				2	3
Vivienda			1	2	3
Centro para el adulto mayor			1	2	3
Centro de salud					5
Centro comercial					5
Centro comunitario					3
Guardería				1	2
Parque	1				
Escuela			1	2	3



El resultado de las actividades de participación fue estimulante para el aumento de las capacidades decisionales y de conciencia del entorno en el habitante; además, propició situaciones de acuerdo social sobre las posibilidades de planeación y gestión del mejoramiento integral de los barrios en Ciudadela Sucre. También demostró una tendencia a priorizar proyectos de equipamiento colectivo con un alto impacto social, propuestos de manera concertada por los miembros participantes de la actividad de planeación participativa.

FIGURA 3.3.3.5. APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE JERARQUIZACIÓN DE ACCIONES URBANÍSTICAS DE DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO AL SECTOR DE CIUDELA SUCRE / Fuente: Elaboración propia a partir de: Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

La participación de diversidad de representantes de la comunidad del barrio San Rafael en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá, principalmente madres cabeza de familia, niños y adultos mayores, representó una oportunidad para el Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje para practicar la aplicación de metodologías e instrumentos de planeación participativa, entre los cuales el dibujo de mapas mentales sobre la visión prospectiva de mejoramiento integral del barrio se convirtió en un dispositivo para propiciar el diálogo creativo y la comunión de ideas y sueños.

FIGURA 3.3.3.6. ELABORACIÓN DEL MAPA COGNITIVO DE LA VISIÓN PROSPECTIVA DE MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL BARRIO SAN RAFAEL / Fuente: Elaboración propia a partir de: Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.



El acompañamiento de agentes internacionales en las prácticas de planeación participativa sirvió de soporte metodológico, ya que con los recursos que se tenían a la mano se plateó una experiencia significativa de acercamiento entre la comunidad afectada y los vigías de un proyecto piloto de investigación, a partir de la aplicación de encuestas de opinión sobre la identidad del habitante con el paisaje periurbano y sobre sus imaginarios respecto al desarrollo sostenible de los barrios vulnerables.

significativos del barrio en los últimos años. Los participantes enunciaron que se habían instalado desde hacía un año puntos de recolección de basuras.

También se resaltó el proceso de cambio de localización de organismos de seguridad en la entrada al barrio San Rafael. En el año 2005 el lote ubicado a la entrada estaba ocupado por la Policía Nacional, en el año 2010, por las Fuerzas Militares y recientemente, en el año 2013, la Policía Nacional regresó con la dotación de un Comando de Atención Inmediata CAI.

FIGURA 3.3.3.7. MADRES CABEZA DE FAMILIA EN LA FUNDACIÓN ENCUENTRO CON LA VIDA, REALIZANDO EL TALLER DE PLANEACIÓN PARTICIPATIVA COMUNITARIA. A LA IZQUIERDA, EL ARQUITECTO STEPHEN PLATT, REPRESENTANTE DEL CAMBRIDGE ARCHITECTURAL RESEARCH, QUIEN ASESORÓ AL SEMILLERO EN LA METODOLOGÍA DE TRABAJO / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de planeación participativa comunitaria, Fundación Encuentro con la Vida, barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

I) RESULTADO DE LA MATRIZ DOFA Y EL CUADRO DE INTERVENCIONES EN ORDEN DE PRIORIDAD:

La población participante reconoce las debilidades en el sector, entre las que se encuentran la salud, la educación y el espacio público. Las oportunidades laborales y de seguridad se pueden gestar con proyectos de uso comercial. Según la matriz DOFA, la fortaleza del sector son los habitantes y su capacidad laboral; las amenazas del sector son los vicios, la inseguridad y la violencia. Los aspectos a mejorar, en orden de prioridad, se enuncian a continuación:

- » La salud, con alta prioridad de intervención: “la mitad de los casos registrados en el departamento de Cundinamarca, incluido Bogotá, de los casos de hepatitis A (un indicador del pobre acceso al agua potable) se registraron en Soacha” (El Tiempo, 2005).
- » Los ingresos, con alta prioridad de intervención.
- » La seguridad, con alta prioridad de intervención.
- » La convivencia, con prioridad intermedia.
- » La educación, con baja prioridad, porque hay colegios que abastecen las necesidades de la población, en cuanto a educación primaria y secundaria.

J) CONCLUSIONES DE LA ACTIVIDAD:

El proceso participativo sobre el diagnóstico urbano de lugar ha aportado en el conocimiento metodológico de la investigación proyectual desde tres aspectos: en lo teórico, referido a la reflexión de las prácticas para acceder al conocimiento de los habitantes a partir de lecturas desde la observación; el segundo; el marco metodológico, denominado diseño participativo para la lectura de necesidades y el tercero, sobre el caso de estudio, los aspectos más relevantes que generaron información sobre el conocimiento del lugar, que no están referidos en las fuentes documentales. En lo teórico, la reflexión sobre las prácticas para acceder al conocimiento de la comunidad sobre el proyecto definido como Mejoramiento Integral de Barrio Sostenible se ha apoyado en la teoría de la complejidad para comprender que los procesos creativos de diseño y planeación, que involucran diferentes prácticas disciplinares, podrían generar productos más integrales para la sociedad.

El trabajo de campo planteado con tres enfoques de observación permitió reflexionar sobre la correlación entre infraestructura física, dinámicas sociales y las relaciones que el hombre establece en el territorio. El enfoque de observación aplicado tiene que ver con la doble lógica entre el diseño y la planeación tradicional versus la planeación participativa. Como se puede observar en la tabla 3.3.3.2, en el cuadro comparativo se plantean algunas diferencias conceptuales y de método entre el planeamiento participativo y el planeamiento tradicional, según el documento La planeación participativa en el contexto de la creación de comités

de ciudades hermanas, publicado por Martha Pinet (2005), el cual es utilizado para verificar algunos de los ítems trabajados en el taller de diseño participativo implementado por la investigación.

El segundo aspecto a concluir sobre la metodología y los resultados expuestos del trabajo de campo realizado en el barrio San Rafael, Ciudadela Sucre, es la verificación. La comunidad se involucró en un proyecto creativo en común que requiere de varias fases de encuentros con los mismos participantes que permitan la verificación y la validación de los datos cualitativos; para ello la técnica es denominada diseño y planeación participativa. En la etapa de planificación son necesarios los talleres con la comunidad porque permiten socializar y divulgar los tipos de proyectos, integrar ideas e imaginarios de la comunidad, concertar procesos y capacitar a la población. El propósito de la investigación es construir con el otro porque garantiza la participación, apropiación y sostenibilidad de las intervenciones que se realizan en el territorio. Las reuniones entre el equipo de la investigación y la población permiten identificar problemas, necesidades y expectativas en los habitantes del sector.

La revisión de referentes de planeación participativa para el mejoramiento integral del barrio evidencia que indagar en el conocimiento de la comunidad, según experiencias realizadas en el país bajo el concepto de participación, podría generar procesos de apropiación del lugar por parte de los diferentes grupos sociales que conviven en los asentamientos informales con un sentido mayor de conciencia y cultura ciudadana. El taller, que es la fase de diagnóstico participativo, evidenció que los habitantes propusieron nuevos equipamientos y espacios, determinaron la priorización de acciones en cuanto a la importancia para la comunidad y la capacidad de autogestión que como comunidad pueden construir. Los tres grandes proyectos que se concluye se podrían iniciar con la fase de diseño son los equipamientos de servicios de salud, movilidad y espacio público. Las problemáticas de habitabilidad que reconoció la comunidad fueron hacinamiento y escasez de espacios salubres y libres de contaminación. También se comprendió que la ausencia de espacios que contribuyan a la construcción de proyectos de vida propicia la conformación de pandillas en grupos etarios entre los 8 y 15 años, adolescentes y niños hijos de padres ausentes o trabajadores. Los conflictos que viven los sectores marginados, vulnerables, en la dimensión

PLANEAMIENTO NORMATIVO POT SOACHA	PLANEAMIENTO PARTICIPATIVO COMUNIDAD
UTILIZA LENGUAJES Y SABERES TÉCNICOS	Incorpora lenguajes y saberes populares
VA DE LO GENERAL A LO PARTICULAR	Va de lo particular a lo general: Se identifica primero la necesidad en el hogar y posteriormente en el contexto del barrio
AVANZA EN EL GRADO DE PRECISIÓN DEL OBJETO	Avanza en el grado de apropiación del proceso
BENEFICIARIOS (OBJETO): GENERA DEPENDENCIA	Autogestores (sujetos): genera autonomía: Se jerarquizan los proyectos según la capacidad y avance de los procesos de autogestión
VA DEJANDO DECISIONES CERRADAS: OBJETIVOS – AVANCE – APROB. INICIAL.	Abre y cierra ciclos sucesivos: Los objetivos de diseño y planeación se redefinen a cada paso
TIEMPO Y ESPACIO INSTITUCIONAL	Tiempos y espacios cotidianos múltiples
ABIERTO PUNTUALMENTE A APORTES INDIVIDUALES (PARTICIPACIÓN REGLADA)	Aspira a una construcción colectiva continuada

TABLA 3.3.3.2. COMPARATIVO ENTRE EL ENFOQUE DE PLANEAMIENTO NORMATIVO Y EL PARTICIPATIVO COMUNITARIO / Fuente: PNUD. (2005). La planeación participativa en el contexto de la creación de comités de ciudades hermanas, proyecto Manejo Integral de Ecosistemas. México D.F.: Programa Nacional de Naciones Hermanas.

social generan ‘muros invisibles’ o ‘fronteras invisibles’, como las llama Ruiz (2010), límites que la comunidad conoce y tolera adaptándose a una vida con bordes. Sobrepasar estos “muros invisibles” por parte de jóvenes pertenecientes a las pandillas del sector puede ocasionarles la muerte, tal como lo evidenciaron las narraciones de algunas víctimas sobrevivientes. El mejoramiento de los espacios urbanos en el marco de la sostenibilidad urbana referidos a la habitabilidad, la movilidad y la revitalización, en articulación con programas de orden social para el emprendimiento, la recreación y el ambiente, entre otros, deben aportar a la calidad de vida de la población y a la disminución de la violencia y los conflictos sociales.

El diagnóstico realizado después de la visita de reconocimiento del sector y el análisis de la información obtenida en planos y documentos, permitió establecer estrategias de mejoramiento desde la perspectiva profesional y académica, las cuales se plantearon con base en la priorización y localización de proyectos en el sector de Ciudadela Sucre. Los participantes del grupo

focal fueron seleccionados a través de la Fundación Encuentro con la Vida, en convocatoria abierta y voluntaria con el fin de planear proyectos de mejoramiento integral de barrios en el sector. La respuesta de la comunidad a la convocatoria se logró gracias a la credibilidad y al trabajo constante de los ocho años de trabajo de la fundación, lo cual fue aprovechado por los investigadores para que el proyecto y el planteamiento de las actividades se pudieran desarrollar con la participación de diferentes tipos de miembros de la comunidad. El grupo focal es una de las técnicas más precisas para establecer contacto directo con la comunidad; por tanto, los resultados del taller son implementados en el diseño y planeación del proyecto.

El proyecto de diseño urbano arquitectónico fue desarrollado según las jerarquías planteadas por la comunidad, consecuentes con los objetivos sociales de los procesos de participación, mejoramiento del rol social, autoestima y desestigmatización de la población marginal de la periferia urbana.

La utilización de esta herramienta facilitó la apertura de las participantes y, aunque siempre se trabajó en grupos pequeños, se pudo intervenir en la percepción del habitante de los problemas que presentan sus entornos de vida. Este instrumento permitió la realización de diferentes dinámicas en un lapso de alrededor de dos horas donde los participantes aportaron de una manera agradable, sin el choque de una encuesta, que es más rígida e impersonal, sino con la interacción de los vecinos participantes. El diseño de este grupo focal tuvo como base referencial el trabajo realizado por Stephen Platt, investigador directivo del Centro de Investigación en Arquitectura de Cambridge, Reino Unido, el cual introdujo como variable activa la participación de la comunidad. Mediante estos ejercicios se logró recoger diferentes opiniones de los participantes, para obtener como resultado un proyecto viable en términos de las necesidades de la comunidad.

El estudio de caso exigió un trabajo de campo exhaustivo, tanto de levantamiento de información cuantitativa como cualitativa de los diferentes aspectos que permitirían establecer un diagnóstico integral del fenómeno de la producción informal del espacio social en los asentamientos vulnerables de Cazucá; la metodología de investigación fue diseñada por entre el equipo de docentes asesores, investigadores y estudiantes participantes en el semillero de investigación en Arquitectura del Paisaje, a partir de un enfoque ecológico de planeación y de principios organicistas de diseño arquitectónico, lo cual determinó el uso de indicadores de sostenibilidad, la formulación de instrumentos de planeación comunitaria y la experimentación proyectual de una visión prospectiva de mejoramiento integral, la cual se construyó en conjunto con la comunidad que participó en el proyecto. El apoyo de la Fundación Encuentro con la Vida fue fundamental para abordar el problema de investigación mediante una experiencia de cuatro años de diálogo con madres cabeza de familia, niños, adolescentes, adultos mayores y líderes comunitarios, que colaboraron para obtener un conjunto de datos que se organizaron mediante un sistema básico de información.

Uno de los principales logros en el proceso de investigación fue el desarrollo de competencias en trabajo social, ya que para el Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia es muy importante aplicar la función sustantiva de proyección social, con

pertinencia y responsabilidad. Esta gran experiencia académica se produjo en cuatro periodos académicos, con visitas mensuales al sitio, en las cuales se aplicaron de manera constante cinco actividades esenciales para la construcción de conocimiento sobre el fenómeno de la informalidad en el paisaje periurbano:

- » Reconocimiento del lugar a partir del contacto con la población y la valoración integral del hábitat social.
- » Identificación de necesidades urbanas de la comunidad para el mejoramiento de la calidad de vida en los barrios, a partir de una metodología de planeación participativa comunitaria mediante la cual se logró construir un sistema de información cartográfica, mapas mentales e infografías síntesis del diagnóstico.
- » Construcción de la memoria de vida del barrio y del asentamiento, por medio del registro audiovisual, la realización de encuestas de percepción, entrevistas y conversatorios para el diálogo de saberes populares.
- » Asistencia técnica de construcción para mejoramientos en vivienda, y asesorías pedagógicas de estudiantes practicantes en la planeación y el diseño arquitectónico de vivienda social y espacios públicos comunitarios.
- » Convenios con representantes de entidades académicas nacionales e internacionales para la realización de actividades de documentación, metodologías de trabajo social y proyectos de diseño urbano arquitectónico.

El programa de Mejoramiento Integral de Barrios (MIB) de los organismos de planeación de Soacha articula acciones en las infraestructuras básicas de servicios públicos domiciliarios, accesibilidad peatonal, transporte y movilidad, dotaciones de equipamientos y espacios públicos de los tejidos residenciales en proceso de legalización y regularización urbanística, con acciones de recuperación ambiental de la estructura ecológica. Actualmente, el MIB ha evolucionado y se viene aplicando con mayor fuerza desde su implementación en los años sesenta gracias al convenio entre el CINVA y el Instituto de Crédito Territorial, cuando se pensó en un esquema de intervención fundamentado en programas de emergencia como la rehabilitación y el mejoramiento de barrios, la erradicación y prevención de tugurios, programas de formación y capacitación técnica, y programas de inclusión social que integraran a la comunidad como fuerza productiva, es decir, como una estructura social autónoma, autosuficiente y consciente de sus principales carencias y de su potencial como fuerza creadora de soluciones en materia de vivienda y prestación de servicios (Torres, 2009, p. 63-66).

4.1. Políticas locales de mejoramiento integral de asentamientos informales

El concepto de mejoramiento integral también ha evolucionado gracias a la aparición de un cuerpo normativo, leyes relacionadas con las políticas de hábitat y vivienda (Ley 9 de 1989), la ley de vivienda, que crea el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social y la que establece el subsidio familiar de vivienda (Ley 3 de 1991), la ley para la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables (Ley 99 de 1993), la ley que establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios (Ley 142 de 1994), la ley orgánica para la formulación de planes de desarrollo municipal (Ley 152 de 1994), la ley para la formulación de planes de ordenamiento territorial (Ley 388 de 1997), y la ley que adopta normas sobre construcciones sismoresistentes (Ley 400 de 1997). Un hecho representativo en esta cronología fue la propuesta del Plan de Nacional de Desarrollo *El salto social* (1994-1998), que planteó el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad y de calidad de vida de los asentamientos informales, con el fin de disminuir los altos niveles de hacinamiento, la inestabilidad de las construcciones, la precariedad del espacio público y del equipamiento social, y la insuficiente cobertura de servicios públicos; más adelante el Plan Nacional de Desarrollo *Cambio para construir la paz* (1998-2002) planteó partir del índice de hogares con necesidades básicas insatisfechas, caracterizando las viviendas según el déficit cuantitativo y cualitativo, para determinar esquemas de financiamiento específico para cada solución y para especificar las acciones que permitieran la reducción del déficit habitacional en los sectores urbanos con altos índices de pobreza (Torres, 2009, p. 76).

Recordemos que hacia el año de 1999 se lanzó en Berlín el Plan de Acción *Ciudades sin Tugurios*, en el marco del encuentro inaugural de la Alianza de las Ciudades promovido por el Banco Mundial y UN-Habitat, que se constituye como una de las metas para el desarrollo del milenio y sus objetivos. La Alianza de las Ciudades describe el mejoramiento integral de barrios como *el conjunto de acciones para el mejoramiento físico, social, económico, organizacional y ambiental de asentamientos precarios de manera cooperativa y a escala local entre ciudadanos, grupos comunitarios, sector privado y autoridades locales* (The World Bank y Unchs, 2000).

NIVEL DE PRIORIDAD	SECTORES O BARRIOS QUE REQUIEREN ACCIONES DE MIB
1	Altos de Cazucá, Ciudadela Sucrev
2	La esperanza, Cagua, La Florida Alta, San Martín, Divino Niño, Cristalina, Los Olivos I, II, III, La Marí, Pablo Sexto, San José, entre otros

TABLA 4.1.1. PRIORIZACIÓN DE ACCIONES DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO INTEGRAL PARA SOACHA / Fuente: Concejo Municipal de Soacha. Acuerdo 46 "Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Soacha" (27 diciembre del 2000).

1. IDENTIFICACIÓN		2. PLANEACIÓN		3. GESTIÓN		4. EJECUCIÓN	
	Tipo de Intervención	Estudios Técnicos	Aspectos	Instrumentos de Gestión		Montaje del Operador	
Zonificación de Amenazas	Zonas mejorables con riesgos mitigables	<ul style="list-style-type: none"> Viabilidad de SSPP Viabilidad de Espacio Público Viabilidad Jurídica 	<ul style="list-style-type: none"> Norma Específica Menú Intervenciones Priorización Estructuración Financiera 	<ul style="list-style-type: none"> Plan Parcial Unidad de Actuación Urbanística Proyecto MIB 	PROGRAMA	<ul style="list-style-type: none"> Programa PMIB Gestor Ejecutores 	
Estudio de Riesgos	Zonas de alto riesgo no mitigable	<ul style="list-style-type: none"> Viabilidad de SSPP Alternativas habitacionales 	<ul style="list-style-type: none"> Norma Específica Menú Intervenciones Priorización Estructuración Financiera 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Acción Plan de Reasentamiento 		<ul style="list-style-type: none"> Programa Reasentamiento Gestor Ejecutores 	
Estudio socio económico	Reasentamiento y/o Reubicación						

TABLA 4.1.2. CICLO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS (MIB) / Fuente: DNP y DDUPA. (2009). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 y Actualización. En DNP, Documento Conpes 3604. Lineamientos para la consolidación de la Política de Mejoramiento Integral de Barrios (MIB). Bogotá: Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Departamento Nacional de Planeación de Colombia.

El mejoramiento integral de barrios requiere de la implementación de instrumentos de planeación alternativos a los que ha venido proponiendo la ley y el sistema normativo del Departamento Nacional de Planeación. La viabilidad de los procesos de mejoramiento, requiere en esta medida de herramientas similares a las Unidades de Planeamiento Zonal, mediante las cuales se especifiquen los objetivos, alcances y acciones estratégicas para hacer viable este tipo de intervenciones en entornos de emergencia habitacional.

Colombia se comprometió en la Cumbre del Milenio del año 2000 a avanzar en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), para lo cual ha contado con el acompañamiento local del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). La meta general fue la reducción de la pobreza extrema para el año 2015. Para el caso del municipio de Soacha, el énfasis de dicho programa se ha centrado en el concepto de *seguridad humana*, que se centra en las personas, en su bienestar y el de las comunidades que integran. *La seguridad humana propone una forma de intervenir para proteger y salvaguardar el centro vital de todas las vidas humanas, concentrándose en las acciones que ponen a las personas primero para darles un sentido de seguridad en sus hogares, en sus trabajos, en sus comunidades y en sus territorios* (PNUD, 2011, p. 7). Además, se ha tenido en cuenta dentro los ODM para Soacha particularmente el objetivo 7, que consiste en garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y el mejoramiento integral de barrios a partir de la reducción del porcentaje de hogares con necesidades básicas insatisfechas o que habitan en asentamientos precarios, mejorando la calidad de vida y las condiciones de habitabilidad de hogares que residen en tugurios, invasiones y urbanizaciones piratas.

El Plan Nacional de Desarrollo *Hacia un Estado comunitario* (2002-2006), después de analizar el déficit de vivienda, que para finales del año 2002 fue calculado en 2.000.000 de unidades, de las cuales, 700.000 eran susceptibles de mejoramiento, propuso una estrategia de mejoramiento de la calidad de vida urbana promoviendo un *modelo equitativo de desarrollo* para que los hogares pobres accedieran a oportunidades de derecho de propiedad, titulación de predios y tenencia del suelo, además de acceso a vivienda y servicios públicos. Los mecanismos de gestión y financiamiento que propuso este plan permitieron que municipios como Soacha fortalecieran los programas de mejoramiento de vivienda y de reforzamiento estructural en zonas de amenaza sísmica, a partir de los recursos de subsidio familiar para vivienda reglamentados por el Gobierno nacional.

El concepto de equidad en el Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006 favoreció el fortalecimiento de la participación ciudadana en los procesos de planificación urbana, conllevando al desarrollo de una política habitacional integral: gestión urbana para una

política de asentamientos humanos hacia la legalización y regularización urbanística, desarrollo de vivienda saludable y espacio público incluyente, conectividad y movilidad eficiente a partir de sistemas integrados de transporte público, y mejoramiento de la calidad ambiental; la intervención de mejoramiento integral puede agrupar varias unidades básicas de actuación o barrios, en el marco de instrumentos de gestión y planificación que cada entidad territorial determine, en concordancia con su autonomía, características y condiciones locales (Torres, 2009, p. 77-79)

El Plan de Ordenamiento Territorial de Soacha del año 2000 previó que la implementación del Programa de Mejoramiento Integral de Barrios requería un proceso de caracterización de entornos, de evaluación de indicadores de gestión, medición de la eficiencia de los proyectos y la priorización de acciones de desarrollo físico espacial en las unidades de actuación urbanística, sectores o barrios que requerían la resolución urgente de problemáticas de habitabilidad y vulnerabilidad social. Para la definición de las zonas de aplicación del programa de Mejoramiento Integral de Barrios la Secretaría de Planeación Municipal de Soacha elaboró un trabajo de sectorización apoyado en la división política administrativa del municipio por comunas, asimilables a Unidades de Planeamiento Zonal, caracterizando cada uno de los sectores del municipio y estableciendo las acciones necesarias para su desarrollo sustentable. Para tal fin, se tuvieron en cuenta las fases del proceso MIB dispuestas por el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010:

- » Identificación de asentamientos precarios y zonas de riesgo.
- » Planeación de las acciones de mejoramiento en áreas de riesgo mitigable y de las acciones de reasentamiento en áreas de riesgo no mitigable, por medio de la redensificación de predios para facilitar el acceso a vivienda social.
- » Gestión urbana de los proyectos del programa MIB, que permita articular la participación de la comunidad, actores sociales, inversionistas y entidades que faciliten el acceso a subsidios o demás fuentes de financiamiento, además de la definición de instrumentos de planeación que regulen las actuaciones urbanísticas requeridas para el mejoramiento de barrios precarios.

ÁMBITO	COMPONENTES	GESTORES	
ÁMBITO PÚBLICO SISTEMAS ESTRUCTURANTES URBANOS	Intervención del riesgo	MAVDT, CAR, MIJ, DGRPAD, Departamentos, Municipios, Distritos, Comunidades	Dirección de Estudefacientes, Bancos de Tierras, Entidades Técnico Científicas
	Ordenamiento urbano y regularización urbanística (proyectos de legalización y regularización)	MAVDT, Municipios, Distritos, Entidad Gestora	
	Servicios públicos domiciliarios	VAS Viceministerio de Agua, ESP Empresas de Servicios Públicos	Gobernaciones-Municipios, Distritos
	Recuperación, protección ambiental y manejo de áreas liberadas (manejo de áreas no susceptibles a ser urbanizadas)	MAVDT, DGRPAD, MEN, CAR, Departamentos, Municipios, Distritos, Comunidades	Bancos de Tierras, Min. Protección Social
	Accesibilidad y movilidad	MAVDT, Min. Transporte, Municipios, Distritos	Sector privado
	Espacio público y equipamientos	MAVDT, Acción Social, Municipios, Distritos	Sector privado, Cooperación Internacional
ÁMBITO PRIVADO SISTEMAS ESTRUCTURADOS COMPLEMENTARIOS	Titulación	FONVIVIENDA	Municipios, Distritos, Comunidades
	Mejoramiento de vivienda	FONVIVIENDA, CCF	Municipios, Distritos, Comunidades, ONG
	Redensificación con Nuevos Desarrollos Habitacionales	FONVIVIENDA, CCF, Dirección de Estudefacientes, Banca	Municipios, Distritos, Comunidades, ONG
ÁMBITO SOCIAL Y ECONÓMICO	Participación comunitaria	MAVDT, MEN, Min. Protección Social, Red JUNTOS	Municipios, Distritos, Sector privado
	Fortalecimiento institucional	MAVDT, Gobernaciones, Contralorías	Municipios, Distritos, Cooperación Internacional
	Seguridad y convivencia	Ministerio del Interior, Contralorías, Fiscalías	Gobernaciones, Municipios, Distritos
	Generación de ingresos	Sector público, Sector privado, Organizaciones sociales, Hogares	Banca, Cooperación Internacional

Una de las principales actividades previstas por el proyecto de investigación ha sido la capacitación de la comunidad en planeación y gestión de proyectos de mejoramiento de vivienda, que se han realizado a partir del uso de fundamentos normativos y de la socialización de los procedimientos legales que deben seguir los consejos comunitarios para viabilizar acciones de legalización, titulación, regularización urbanística, mejoramiento de las condiciones de habitabilidad y de las condiciones de sismoresistencia del asentamiento.

TABLA 4.1.3. ÁMBITOS, COMPONENTES Y GESTORES DEL PROGRAMA MIB / Fuente: DNP. (2009). Documento Conpes 3604. Lineamientos para la consolidación de la política de mejoramiento integral de barrios (MIB). Bogotá: Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Departamento Nacional de Planeación de Colombia.

La gestión urbana de las entidades territoriales para adelantar acciones orientadas al mejoramiento físico, social, económico, organizacional y ambiental de asentamientos precarios se fundamenta en la articulación de políticas sectoriales, focalización de recursos con esfuerzos por parte del sector público y privado (DNP, 2009, p. 11)

- » Ejecución y gerencia de los proyectos de MIB, de manera honesta, transparente y coordinada.

El anterior conjunto de iniciativas políticas, presentadas cronológicamente para entender la evolución del concepto de mejoramiento integral, demuestra que el Estado ha adquirido con el tiempo las herramientas de planeación necesarias para asegurar gobernabilidad, equidad, credibilidad y viabilidad de sus propuestas ante la sociedad civil, al promover el desarrollo de la calidad de vida de los hogares más pobres y subsidiar el desarrollo del hábitat humano vulnerable. Es por esto que se han incorporado conceptos importantes para entender lo integral en el mejoramiento, como la cohesión, la inclusión y la participación como procesos que estimulan el desarrollo local comunitario y, en general, el bienestar y el aumento de la calidad de vida en comunidad.

En el año 2009 el Consejo Nacional de Política Económica y Social define los lineamientos para la consolidación de la Política de *Mejoramiento Integral de Barrios (MIB)* en Colombia como “*estrategia para reducir los índices de pobreza, a través de acciones físicas, sociales, ambientales, económicas y jurídico legales para la integración e inclusión de los asentamientos precarios dentro de la estructura funcional y productiva de la ciudad*” (DNP, 2009).

El Documento Conpes 3604 establece una serie de estrategias para el MIB en Colombia y explica los antecedentes normativos y de política que determinaron la definición del concepto de mejoramiento integral en Colombia, dentro de los cuales es importante el Plan Nacional de Desarrollo *Estado comunitario: desarrollo para todos* (2006-2010), que planteaba la estrategia de *ciudades amables*, para las cuales se implementan acciones de diseño urbano sostenible a partir del *Programa de Saneamiento para Asentamientos: Mejoramiento Integral de Barrios* (SPA: MIB) que

promovía por aquel entonces el desarrollo progresivo de unidades de vivienda saludable, además de macroproyectos para viviendas de interés social (VIS), tratamientos de renovación urbana y redensificación de predios (DNP, 2009, p. 13).

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial ya había identificado y asistido técnica y financieramente diferentes proyectos piloto de MIB a nivel nacional, con anterioridad a la aparición del Documento Conpes 3604, en municipios con diferente densidad poblacional y extensión territorial, entre los cuales estaba Soacha, un municipio con un presupuesto de *preinversión* de 5.060 millones para estudios y diseños finales, obras de reasentamiento y acompañamiento social para el mejoramiento integral del barrio *La María*, el cual contaba con un número de 556 predios y albergaba alrededor de 2.000 habitantes, en un área estimada de 2,96 hectáreas (MAVDT, DNP, DDUPA, 2009). Los ejes problemáticos que se definieron luego de que el Departamento Nacional de Planeación realizara las proyecciones del Conpes Social 091 del año 2005 fueron:

- » Deficiente conocimiento de las condiciones de riesgo en los asentamientos precarios como insumo para adelantar programas y proyectos MIB.
- » Baja articulación entre las diferentes políticas y niveles de gobierno para desarrollar MIB.
- » Deficiencia en la concordancia de las normas nacionales y locales para desarrollar PMIB.
- » Baja capacidad institucional y deficiente gestión urbana a escala local.
- » Insuficiente información y baja participación para el desarrollo de PMIB.

COMPONENTES PARA LA GESTIÓN		
Gestión de la Oferta y Acceso Preferente a Familias Beneficiarias SISBEN		Acompañamiento Familiar y Comunitario a través de Co Gestores Sociales
Nº	DIMENSIONES DE GESTIÓN / ÁREAS DE INTERVENCIÓN EN LAS FAMILIAS VULNERABLES	
1	Identificación	La familia cuenta con los documentos esenciales que los identifican como ciudadanos colombianos y demuestran el cumplimiento de requisitos legales
2	Ingresos y Trabajo	La familia accede a ingresos (monetarios o en especie) a través de diferentes medios de sustento, ocupación remunerada o fuente de ingresos autónoma
3	Educación y Capacitación	Los niños, jóvenes y adultos acumulan capital humano y acceden al conocimiento que les permite su desarrollo integral (cuidado, nutrición, educación, alfabetización)
4	Salud	La familia esta afiliada al Sistema General de Seguridad Social en Salud SGSS y participa en programas de vacunación, rehabilitación y prevención de enfermedades
5	Nutrición	La familia cuenta con seguridad alimentaria, gestiona una nutrición adecuada y tienen buenos hábitos en el manejo de alimentos
6	Habitabilidad	La familia cuenta con condiciones de habitabilidad segura (servicios básicos eficientes, estructura sismo resistente y materiales perdurables) , acordes con su contexto cultural y su origen
7	Dinámica Familiar	La familia cuenta con un tejido familiar fortalecido y mecanismos saludables de convivencia y de expresión de afecto, y aplica pautas de crianza humanizada
8	Bancarización y Ahorro	La familia esta interesada en aprovechar el sistema financiero y en adquirir una cultura del ahorro para el aprovechamiento de créditos y subsidios familiares
9	Acceso a la Justicia	La familia beneficiaria tiene acceso a servicios de justicia para la solución de conflictos, conocimiento de sus derechos, fomento de los valores y fortalecimiento de la convivencia de manera oportuna y eficaz

“Los colombianos siempre hemos estado JUNTOS compartiendo fronteras, pero ahora trabajaremos UNIDOS para alcanzar la prosperidad de todos” (Presidente Juan Manuel Santos. Discurso de Lanzamiento del Plan Nacional de Prosperidad Social. Quibdó 14 de Marzo del 2011)

Estrategia de intervención integral Red Unidos aplicable en PMIB. El apoyo que el Estado, las organizaciones no gubernamentales, las empresas privadas y las universidades, pueden brindar a las comunidades vulnerables de los asentamientos informales, tiene que ver principalmente con la superación de los índices de pobreza y de necesidades básicas insatisfechas que presentan los barrios populares en las zonas de la periferia conurbada. En Cazucá, las dimensiones más críticas, que se han convertido en barrera para la gestión de intervenciones integrales, son la baja participación, la pérdida de autonomía civil y de autogobernanza del territorio y la fragilidad de la vida familiar y comunitaria debido a fenómenos de violencia y exclusión social.

TABLA 4.1.4. ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN INTEGRAL RED UNIDOS APLICABLE EN PMIB / Fuente: DPS. (2011). Red Unidos. Bogotá: Departamento para la Prosperidad Social. Recuperado de: <http://www.colombiaenaccion.gov.co/2011/06/07/red-unidos/>

La Comisión del Programa de Mejoramiento Integral para Soacha definió de este modo los principales *componentes a los cuales debía aplicarse un factor de valoración de incidencia en términos de calidad de vida urbana para cada uno de los sectores de aplicación del programa, que permitiera priorizar las acciones y medir los impactos generados* (Concejo Municipal de Soacha, 2000, p. 67 [artículo 207]): Son cinco componentes prioritarios:

1. Servicios públicos, en tanto cobertura y calidad del suministro.
2. Accesibilidad al transporte público, conectividad municipal y movilidad peatonal.
3. Equipamientos, servicios multifuncionales y espacios colectivos de inclusión social.
4. Espacio público, espacios de servicios colectivos, cívicos y de emprendimiento comunitario.
5. Habitabilidad, planeación sostenible, legalización y regularización urbanística.

Complementando a lo anterior el municipio de Soacha tomó la definición propuesta en el documento Conpes 3604 (DNP, 2009), según el cual la gestión urbana por los organismos gestores del MIB deberá enfocarse prioritariamente en tres ámbitos, cada uno con una serie de componentes estratégicos, que representan acciones enfocadas a:

6. El mejoramiento físico del entorno del área de intervención.
7. El mejoramiento físico de las viviendas del área de intervención.
8. El mejoramiento de los componentes que definen la capacidad de inclusión social, participación comunitaria, gobernanza, productividad y seguridad social de los asentamientos.

Dentro del conjunto de objetivos que buscaban cumplir con las metas del PND 2006-2010 se resalta el hecho de buscar el fortalecimiento de las entidades territoriales en la gestión urbana y la planeación sostenible de PMIB, además de objetivos de largo plazo como

la búsqueda de equidad en la provisión de bienes y servicios urbanos, la promoción de incentivos para la comunidad, la disminución de las condiciones de vulnerabilidad de los asentamientos, y el cumplimiento de los objetivos de desarrollo del milenio, específicamente en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población en asentamientos informales. Un objetivo clave de las políticas nacionales en materia de desarrollo local para los asentamiento informales, ha sido la articulación de las políticas a nivel nacional, regional y local para focalizar las inversiones del Estado en aspectos críticos, como por ejemplo los lineamientos de articulación planteados por la Red Juntos, una estrategia de intervención integral y coordinada por diferentes gestores, que tienen como fin reducir la desigualdad y disminuir la pobreza extrema del país. Por medio de un cogestor social y mediante un acompañamiento familiar por cinco años, la estrategia Red Juntos ha logrado la intermediación entre el Estado y los hogares identificados por el Sisbén como posibles beneficiarios de programas sociales, logrando conseguir los *logros básicos* que son el conjunto de condiciones deseables que una familia en situación de extrema pobreza debe alcanzar para superar su condición precaria.

La Red Juntos actualmente se conoce como Red Unidos y continúa operando bajo los mismos lineamientos, incorporando dentro de sus estrategias para la prosperidad social la promoción de la reconciliación, la inclusión social y la participación comunitaria (DPS, 2011). Con esta estrategia se espera brindar mejores condiciones de vida a las 1,5 millones de familias del nivel 1 del Sisbén, quienes presentan las condiciones de vida más bajas, así como apoyar a las familias inscritas en el Registro Único de Población Desplazada RUPD. El acompañamiento a los hogares vulnerables está enfocado a fortalecer la capacidad de emprendimiento de la población.

La Red UNIDOS ha trabajado desde el año 2009 en la implementación de una estrategia de organización, integración y articulación con las ofertas programáticas para programas de mejoramiento integral de barrios (PMIB), ofreciendo modelos de atención y acompañamiento en la gestión de condiciones dignas de habitabilidad. ¿Qué significa esto? El Departamento para la Prosperidad Social de la República de Colombia, en el año 2011 publicó un artículo en la página web del proyecto *Colombia en Acción*, en el cual se explica



Los patrones de urbanización informal, se caracterizan por su falta de estructuración urbanística bajo parámetros normativos de ordenamiento del entorno, que permitan su composición sistémica e integral; por esto se plantea el reconocimiento de los asentamientos informales como ecosistemas humanos frágiles que requieren de una estructuración física y espacial en sus dimensiones geológica, paisajística, funcional y operativa, en función de la revitalización del medio ambiente y la recomposición del hábitat.

FIGURA 4.1.1. IMAGEN DEL PAISAJE INFORMAL EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Muñoz, D. (2013). Fotografías del paisaje periurbano. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

cómo surgió la *Estrategia para el Mejoramiento de Condiciones de Habitabilidad* desde el Programa de Infraestructura, Hábitat y Vivienda de Acción Social, para mitigar y disminuir las necesidades básicas insatisfechas de hogares vulnerables. *Mejorar las condiciones de habitabilidad es el primer paso para mejorar las condiciones de vida de una familia y por ende para promover que sus integrantes puedan enfocarse a construir la prosperidad de su núcleo familiar* (DPS, 2011). Dicha estrategia tiene el objeto de (1) promover el concepto de hábitos saludables con una conciencia ambientalmente sostenible, a través del uso e interacción racional de recursos naturales en los procesos de asentamiento humano, (2) fortalecer la capacidad técnica en las organizaciones de base y autoridades locales, generando resultados pedagógicos, y (3) fomentar alianzas para la integración y concurrencia de recursos financieros, humanos, técnicos y logísticos.

En el Libro verde del medio ambiente urbano de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, la habitabilidad es definida como *todo aquello que favorece el desarrollo humano y da contención a sus actividades* (Rueda, 2007). En este sentido, mejorar la calidad de vida a través del mejoramiento de las condiciones de habitabilidad significa la implementación de una nueva planeación que acerque la sociedad al desarrollo de condiciones de mayor sustentabilidad urbanística y arquitectónica para responder a la complejidad y a la diversidad, que son atributos de la ciudad contemporánea, interviniendo con sentido sistémico, equitativo y viable, tanto en los agentes sociales, como en los procesos y los recursos, bajo una concepción ecológica de transformación del medio ambiente: vitalidad, inclusión, calidad de vida, salud y bienestar social. El concepto de calidad de vida se define por la caracterización de los espacios urbanos a través de la valoración mediante *indicadores de déficit urbano-habitacional*, considerando como aspectos clave la percepción de la ciudadanía y el grado de avance alcanzado en el desafío de superar carencias críticas en cuanto al estado de la vivienda, la infraestructura, los servicios públicos comunales y el espacio público barrial (CEHU, 2011).

Otra forma de entender el estado del hábitat humano es evaluando las actuaciones urbanísticas promovidas por los municipios, mediante indicadores de sostenibilidad ambiental que provienen de la ecología urbana.

Un referente representativo que ha influenciado recientemente los procesos de revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial en Bogotá son los conceptos y planteamientos de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, en cabeza de Salvador Rueda; este Ecólogo Urbano fue invitado por el Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia y la Alcaldía Mayor de Bogotá al Foro Nacional Ambiental celebrado el día 27 de abril del año 2012, para que compartiera su visión sobre la sostenibilidad de las ciudades, entendida como un proceso de planificación del sistema urbano para generar la máxima diversidad social y ecológica, con el mínimo consumo energético; uno de los casos expuestos por este experto fue el *Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla*, un instrumento que establece un conjunto de indicadores que condicionan el proceso de planificación urbanística siguiendo el modelo de ciudad compacta en su organización, eficiente en los flujos metabólicos y cohesionada socialmente. La ecología urbana pone las bases para el desarrollo de un nuevo urbanismo —el urbanismo de los tres niveles— que pretende abordar los dos retos principales que hoy tenemos como sociedad: la sostenibilidad y la entrada en la nueva era de la información y el conocimiento (Rueda, 2007).

Un ecosistema urbano se define por el conjunto de interacciones entre diferentes componentes antrópicos, bióticos y abióticos, a través de procesos metabólicos de flujo de energía, información y materia; la ciudad actual ha sufrido perturbaciones en su funcionamiento debido, entre otros factores, a procesos de urbanización informal y desarrollo de asentamientos bajo condiciones de habitabilidad precarias, generando conflictos sociales y ambientales que enferman al ecosistema humano. *La sustentabilidad de una ciudad se encuentra intrínsecamente vinculada a su modelo de desarrollo y consumo, a su tendencia hacia la equidad social y al uso de recursos renovables y no renovables que posibilitan su existencia* (Higueras, 2009). Las condiciones de habitabilidad de los asentamientos informales obligan a pensar el concepto de *ecosistema frágil* en relación a su estado de vulnerabilidad ambiental, en la medida en que la pobreza impone restricciones negativas al conjunto de interacciones entre el habitante, el hábitat y el medio, generando patologías, fallas y fracturas en el tejido urbano que impiden el desarrollo de una habitabilidad eficiente.



Para los economistas es poco viable incentivar la autoconstrucción, porque se ha convertido en una actividad productiva de tipo informal, que se ha encargado de empeorar las condiciones de precariedad habitacional de los asentamientos informales, al ser resuelta mediante procedimientos técnicos poco eficientes, inestables y de baja resolución en su construcción. Por lo tanto se vuelve urgente la participación de entes académicos que suplan estas necesidades sociales de tipo asistencial, que puedan asegurar un acompañamiento y la capacitación constante de los habitantes en los procesos de emprendimiento y ejecución de obras de construcción de los proyectos de mejoramiento integral de barrios.

FIGURA 4.1.2. CAPACITACIÓN TÉCNICA Y ASISTENCIA PROFESIONAL EN PROCESOS DE AUTOCONSTRUCCIÓN / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades de acompañamiento en procesos de autoconstrucción en el barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

El concepto de habitabilidad como proceso dinámico, en constante construcción, es característico en la configuración de los asentamientos informales, que se presentan como un sistema orgánico, vivo, que evoluciona con los constantes cambios y transformaciones que se suscitan en el territorio por los efectos de la dinámica de apropiación, consumo, adaptación y crecimiento progresivo de las unidades de habitación; el concepto de habitabilidad pública también demuestra el dinamismo del ecosistema urbano en los asentamientos informales, al concentrar a la sociedad entorno a las actividades de producción y servir de escenario de tránsito y desplazamiento para una diversidad de masas poblacionales, determinando tiempos de interacción, formas de movilidad, fenómenos de exclusión e inclusión social:

La precariedad del hábitat (mínimo) puede superarse si se prevén opciones de potenciación flexibles, adaptables a circunstancias viables, que garanticen mejores planteamientos para resolver necesidades actuales y futuras de sus moradores. La potenciación de la habitabilidad debe concebir un espacio bien construido, confortable, y con un ambiente que sea factible a condiciones de buena vecindad y convivencia, con la participación y corresponsabilidad del bien que comparten a largo plazo. (Peña, 2007, p. 41)

El Departamento para la Prosperidad Social de la República de Colombia ha planteado seis modalidades de intervención para el mejoramiento integral en los asentamientos informales o barrios precarios, según las condiciones de habitabilidad que presentan los hogares (DPS, 2011):

- » Suministro de kits de materiales de construcción, para mitigar las deficiencias constructivas en cubiertas, pisos, cerramientos y saneamiento básico.
- » Implementación de alojamiento transitorio y temporal, para responder a situaciones de reasentamiento y atender situaciones de emergencia, mediante estructuras prediseñadas y prefabricadas para ser instaladas por los hogares con la asistencia técnica respectiva: estos alojamientos que ofrecen un área múltiple, un espacio de habitación, espacio para desarrollo de zona de preparación y cocción de alimentos, y una unidad sanitaria.

» Mejoramiento de la habitabilidad, que es una modalidad de intervención con tres componentes: (1) mejoramiento de vivienda y saneamiento básico, que consiste en habilitar el adecuado funcionamiento de uno o más espacios del hogar de modo tal que este sea habitable y definitivo, (2) apoyo a la legalización de la propiedad para aquellos hogares que demuestren condiciones adecuadas de habitabilidad, que no requieran intervención constructiva en su vivienda, y (3) construcción de unidades habitacionales nuevas para beneficiar a la población en situación de desplazamiento o vinculadas a la Red de Superación de la Pobreza Extrema.

» Hábitat saludable, una estrategia compuesta de una acción educativa que pretende que los hogares identifiquen los factores de vulnerabilidad y peligro para la salud en su hogar y entorno inmediato, y aprendan formas de mitigación y control del riesgo que representan. Otra acción está relacionada con la dotación de elementos de mobiliario interno para soluciones habitacionales.

» Asistencia técnica y acompañamiento social, para favorecer las mejoras de las viviendas de los hogares vulnerables y fortalecer las competencias de la comunidad sobre qué significa una vivienda saludable y su importancia para el sano desarrollo del núcleo familiar.

» Obras complementarias, modalidad de intervención mediante la cual se dará financiación y se pondrá en marcha obras de infraestructura de servicios públicos en los componentes de acueducto, alcantarillado y electrificación, así mismo con la ejecución de obras urbanísticas complementarias en los componentes de andenes, sardineles y calzadas.

Recientemente, la administración del alcalde Juan Carlos Nemocón demostró su compromiso con dar cumplimiento a una de las metas principales contempladas en el Plan de Desarrollo “Bienestar para todos y todas 2012-2015” (Alcaldía de Soacha, 2012), que trata sobre el proceso de legalización de los barrios subnormales del municipio. Este proceso se realizó con éxito durante el año 2013 y para el 2014 buscaba seguir avanzando en el proceso de legalización de la totalidad de los barrios que conforman Soacha.

El trabajo en dichos sectores se ha realizado con ayuda de profesionales y técnicos en el manejo de encuestas, sistemas de información cartográfica, que a su vez compilan a través de las Juntas de Acción Comunal de los barrios, la entrega de los documentos requeridos para soportar y acreditar que los hogares son poseedores de los bienes que se están legalizando:

Hay que tener en cuenta que la legalización es el primer escenario desde el cual se empiezan a planificar proyectos de inversión, en lo referente al mejoramiento integral de barrios; igualmente, este es un paso fundamental para acceder a los servicios públicos, pues esta es una de las condiciones exigidas por las empresas prestadoras (Gelt, 2014).

La Alcaldía de Soacha, en cumplimiento de las disposiciones que Planeación Nacional ha previsto en el Plan de Desarrollo *Bienestar para todos y todas 2012-2015* (Alcaldía de Soacha, 2012), ha dispuesto la implementación de planes integrales de mejoramiento de barrios y la ejecución de acciones tendientes a lograr la mayor cantidad de predios y sectores urbanos legalizados; esto se logrará mediante el programa *Vivienda y Entorno*, que permitirá a la administración municipal enfocar sus esfuerzos en solucionar prioritariamente los problemas de familias vulnerables o en condiciones de riesgo, a través de los subprogramas de mejoramiento de la *calidad habitacional*, la *gestión de subsidios* y la *asignación de vivienda por reasentamiento* (p. 29).

El cumplimiento del proceso de mejoramiento integral de barrios en Soacha se puede corroborar en el Informe de ejecución de metas presentado el año 2013 por el Gobierno municipal. En el Plan de Desarrollo de Soacha 2012-2015 se ha previsto una respuesta al tema del mejoramiento integral de barrios: articulado al programa en *Desarrollo Territorial* se presentó el subprograma *Reglamentación Territorial*, meta lograda con un indicador de once *barrios legalizados*; con respecto al programa *Vivienda y Entorno* se articuló el subprograma *Calidad Habitacional*, con un indicador de un barrio en el que se logró aplicar el *programa de Mejoramiento Integral de Barrios*; esto significa que este último subprograma evidencia fallas por el

número de unidades habitacionales gestionadas y en procesos de titulación. En cambio, el número de viviendas asignadas a las familias asentadas en zonas de riesgo es un indicador sobresaliente, al igual que los resultados del programa *Familias en Acción* desde el cual se lograron altos indicadores de cumplimiento en el subprograma *Fortalecimiento a Familias Vulnerables*.

4.1.1. Metodología de investigación proyectual aplicada al mejoramiento integral de barrios

La investigación proyectual en arquitectura, en el nivel de tesis de grado, brinda una oportunidad académica, disciplinar y profesional porque abre la posibilidad de emprender procesos de reflexión y concientización sobre los fenómenos y problemáticas que determinan el desarrollo urbanístico, ecológico y habitacional de contextos subnormales y en estado de emergencia. El trabajo colaborativo entre docentes y estudiantes, asesores y especialistas, que participaron apoyando las prácticas de investigación del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, ha permitido construir una fundamentación básica sobre el tema de los asentamientos informales, centrándose en el caso específico de la comuna 4 de Soacha, Cazucá.

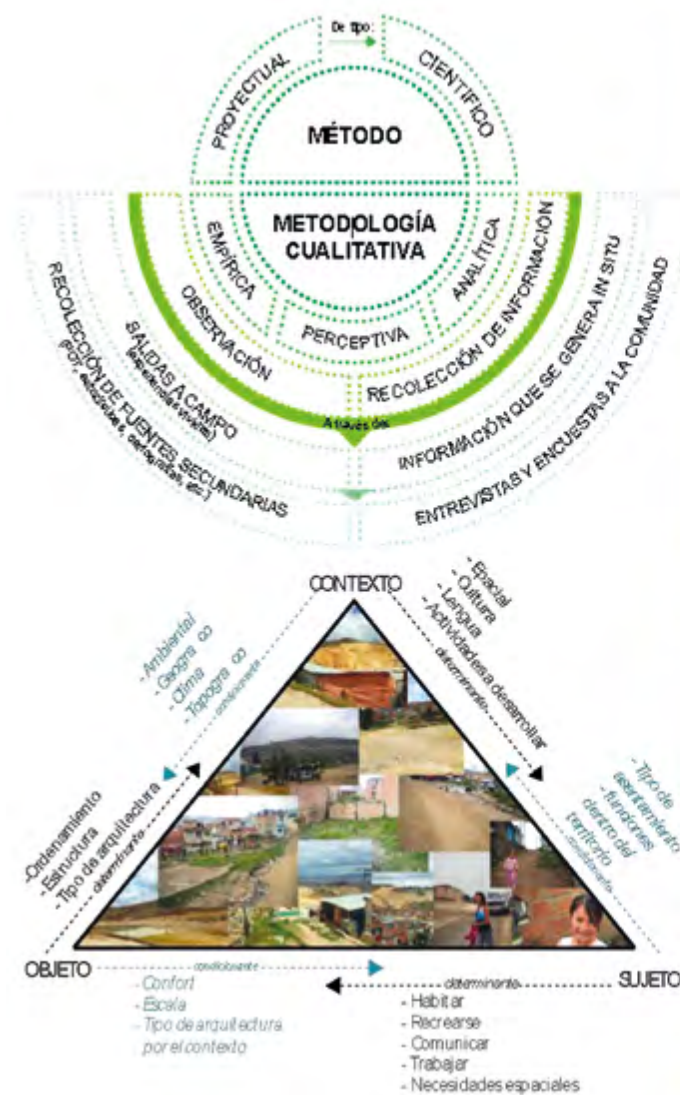
Cazucá: de lo informal al mejoramiento integral ha requerido de la colaboración de diferentes grupos de estudiantes de tesis en arquitectura, vinculados como investigadores en proceso de formación. Para la Coordinación de Investigaciones del Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia este proyecto de investigación representa una oportunidad para construir nuevo conocimiento sobre las alternativas de mejoramiento de los asentamientos informales en Colombia y además hacer visibles los aportes a la arquitectura sustentable con enfoque social que se construyen en el ámbito académico. De esta manera se ha respondido a la misión institucional de realizar una producción intelectual de alto impacto, que permita generar aportes prácticos para el oficio y la vida profesional del egresado, con sentido ético y responsabilidad social, para que sea competente en el diseño integral del hábitat humano, en este caso, desde un enfoque académico, cuyos fundamentos epistémicos se soportan en el nuevo paradigma de la sostenibilidad, el desarrollo local sustentable y la ecología urbana.

El hecho de que el grupo de estudio haya escogido una aproximación empírica a las principales hipótesis planteadas en las investigaciones científicas revisadas como fuentes secundarias de conocimiento, identifica la metodología que se propone para enfrentar mediante el diseño arquitectónico el planteamiento de soluciones

alternativas a los procesos de mejoramiento integral de los asentamientos informales: *estudio de caso, enfoque problémico, método de proyectos y planeación participativa* (normativa, estratégica y prospectiva).

La investigación proyectual ha sido entendida como una forma de plantear teorías en arquitectura o realizar una historiografía sobre las mismas, también se ha definido como aproximación a la praxis, a los procedimientos, para definir metodologías de diseño arquitectónico, y como medio para comparar la eficiencia de tecnologías y técnicas de formalización arquitectónica contemporánea. La investigación proyectual aplicada al estudio del fenómeno de la informalidad en asentamientos vulnerables de la periferia conurbada entre Bogotá y Soacha ha requerido de la conceptualización y caracterización del proceso de construcción social del hábitat popular en la comuna de Cazucá, para poder experimentar soluciones alternativas que demuestren bajo qué criterios se puede desarrollar el mejoramiento integral de barrios. Es por eso que se ha propuesto complementar la investigación científica, con la empírica, la formativa y principalmente con la proyectual, con el fin de lograr un mayor impacto en la comunidad académica, aplicando en diversos escenarios de aprendizaje la comprensión del objeto de estudio: *Cazucá, de lo informal al mejoramiento integral*. De este modo, el proceso de investigación se ha convertido en una estrategia de proyección social aplicada al mejoramiento integral de barrios, configurando una *arquitectura social emergente*.

El estudio de los asentamientos informales es un proceso complejo que requiere de un trabajo de campo particular; se ha previsto que los estudiantes construyan planteamientos teóricos y conceptualizaciones, además que realicen prácticas de diálogo con la comunidad de percepción, análisis y diagnóstico para lograr como aporte un modelo de diseño participativo que contribuya al proceso de mejoramiento de barrios y la cohesión social de agentes sociales para el desarrollo de comunidades sostenibles. Además, la práctica de conocimientos disciplinares determinó que la investigación resolviera las hipótesis a través del ejercicio proyectual, por medio de iniciativas en diseño que resolvieran los aspectos problemáticos del hábitat informal, a partir del análisis sistémico del entorno medio ambiental y la percepción de la población vulnerable, a fin de que los proyectos de mejoramiento integral



	ANALIZAR	PRONOSTICAR	PROPONER
ÁREA DE INFLUENCIA (ÁREA METROPOLITANA DE BOGOTÁ)	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de bordes - Problemática en los bordes - Asentamientos informales - Estructura ecológica 	<ul style="list-style-type: none"> - Posibles áreas de expansión de las ciudades - Incremento de asentamientos informales sobre el borde de los Cerros Orientales 	Ruta ecológica del área Metropolitana de Bogotá

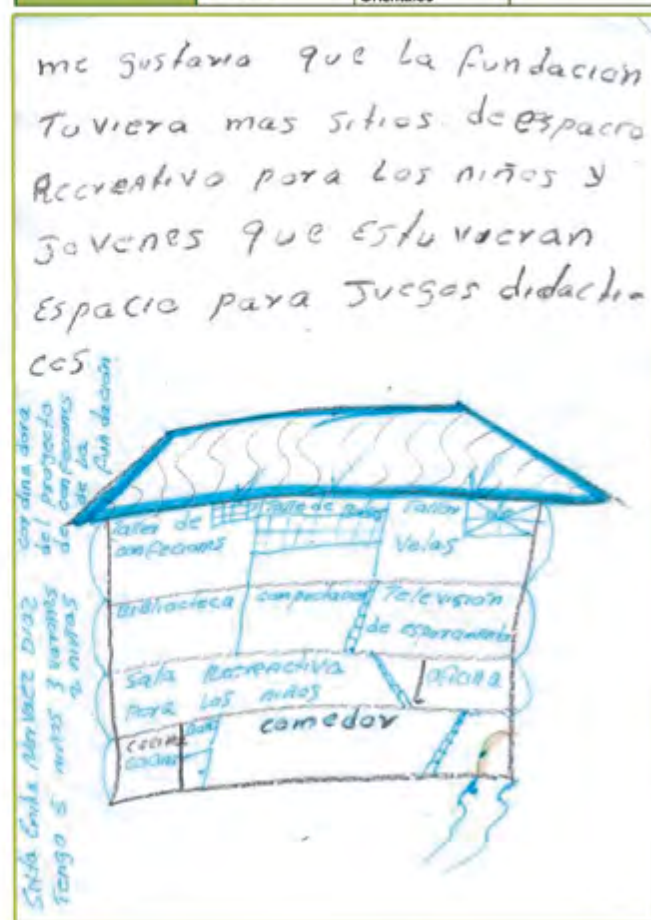


FIGURA 4.1.1.1 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN PROYECTUAL: COREMAS, ORGANIGRAMAS DE ESTUDIO CUALITATIVO Y MAPAS MENTALES / Fuente: Elaboración propia a partir de Manrique N., M. X. (2013). Construcción de infografías de comprensión del problema de investigación. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

El proyecto de investigación proyectual, gracias a su enfoque social con alcance participativo, ha podido apoyar algunos de los procesos de emprendimiento y autogestión de la comunidad, así como los procesos de viabilidad de los proyectos de mejoramiento integral en algunas viviendas, y también ha logrado exponer el planteamiento teórico de la investigación proyectual ante el Gobierno local; además, ha influido en las capacidades de entendimiento del habitante para generar una conciencia clara sobre la importancia de la planeación participativa comunitaria del hábitat popular, como un proyecto de vida que debe sostenerse a futuro bajo una visión prospectiva de mejoramiento integral y medio ambiental, legado familiar para las próximas generaciones.

contribuyeran en la construcción de un modelo mental prospectivo de alternativas de desarrollo espacial que permitieran incrementar el nivel de bienestar de la comunidad y el mejoramiento integral de sus barrios.

La investigación proyectual en arquitectura plantea en principio el estudio del hábitat informal, a partir de un enfoque empírico analítico que permita la caracterización de las formas de urbanización y de asentamiento en la periferia urbana. La observación cualitativa y cuantitativa de territorios vulnerables, a partir del trabajo de campo in situ, requirió de levantamientos, inventarios y registros desde los cuales se pudo evaluar el estado de precariedad de algunos barrios en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá, a través de la sistematización de indicadores de *movilidad, vitalidad y habitabilidad*. La validez de la experiencia metodológica se ha podido comprobar al aplicarla en diferentes procesos de investigación proyectual realizados por estudiantes como tesis de grado, cuyos resultados demuestran el nivel de viabilidad de los proyectos de mejoramiento integral frente a los requisitos normativos para la legalización y el desarrollo de asentamientos humanos en emergencia.

El tema planteado por el proyecto de investigación en Cazucá es complejo, en la medida que requiere de su abordaje desde múltiples dimensiones de entendimiento. Entender los procesos urbanos informales ha requerido de la revisión de diferentes fuentes de estudio. Aunque se han considerado atentamente planteamientos teóricos relacionados con el ejercicio de la planeación prospectiva y estratégica, desde un enfoque integral, holístico y sistémico, la principal fuente de estudio ha sido la experiencia de contacto con la realidad y, en esta medida, ha sido muy importante contemplar la implementación de procesos de planeación participativa para involucrar a la comunidad en la definición de las alternativas de mejoramiento del hábitat.

El concepto de *revitalización del hábitat periurbano* expone algunos lineamientos de planeación estratégica deducidos del estudio realizado durante el proyecto de investigación *Cazucá: de lo informal al mejoramiento integral*, centrándose en las experiencias de campo y en la producción analítica, cognitiva y proyectiva del grupo de estudiantes vinculados como semilleros de investigación, entre los años 2011 y 2014.

Este proceso académico de investigación científica y proyectual, contó con el acompañamiento del director del Cambridge Architectural Research (CAR), Stephen Platt, quien orientó personalmente una de las actividades de diagnóstico participativo con la comunidad en el año 2013, con el fin de evaluar las prioridades de los habitantes en materia de proyectos de mejoramiento. Durante el proceso de diagnóstico y diseño fue esencial la participación de la comunidad, específicamente la colaboración de madres cabeza de familia que trabajan en un proyecto comunitario con la Fundación Encuentro con la Vida en el barrio San Rafael, en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá.

El proceso metodológico de investigación proyectual aplicó las siguientes etapas para el desarrollo documental y la comprobación de hipótesis a través del diseño urbano y arquitectónico, en el marco de las políticas de mejoramiento integral de barrios que propone el Gobierno nacional para las ciudades colombianas.



El contacto sostenido y permanente con la comunidad de los barrios de San Rafael, Buenos Aires y Las Margaritas, en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá, ha generado un sentimiento de confianza entre los participantes del grupo de estudio por el impacto social de las labores que se han venido ejecutando a lo largo de cuatro años, y un reconocimiento de la Universidad Piloto por parte de los habitantes involucrados en las actividades de planeación participativa, que la hacen visible y aumenta su legitimidad como institución académica responsable de los problemas que afectan a la sociedad.

FIGURA 4.1.1.2. SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA DEL PAISAJE CON NIÑOS DE CAZUCÁ EN LA BIBLIOTECA COMUNITARIA DE LA FUNDACIÓN ENCUENTRO CON LA VIDA / Fuente: Elaboración propia a partir de Manrique N., M. X. (2011). Fotografía de los encuentros con la comunidad del barrio San Rafael y Las Margaritas, en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

ETAPA 1.

Fundamentación y reconocimiento del problema de diseño

- » **Primeras aproximaciones al área de estudio.** En primera instancia, fue necesario conocer, clasificar y luego interpretar las características del área de estudio y registrar las opiniones de las instancias, instituciones y actores del proyecto. Como información adicional, fue necesario tener en cuenta el testimonio de la comunidad, por lo que se planearon encuentros de participación y mesas de diálogo con los actores para delimitar los principales aspectos cuantitativos y cualitativos del mejoramiento integral de barrios.
- » **Delimitación cuantitativa del área de estudio.** Se determinó la extensión del territorio urbano a intervenir en hectáreas o kilómetros cuadrados; a este territorio se le denominó área de estudio. La información cartográfica fue evaluada y la definición de un polígono de intervención partió de la identificación de los límites jurisdiccionales especificados por el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio, en términos de barrios, unidades de planeación, sectores y subsectores normativos, y comunas.
- » **Delimitación cualitativa de los actores.** Consistió en definir los actores responsables y agentes involucrados en la gestión del mejoramiento integral de barrios, se evaluaron responsabilidades y el rol de los participantes en el proyecto, así como de los alcances de su participación. Al establecer los grupos de interés, se pudo planear el proceso de participación con las familias vinculadas al proyecto que lidera la Fundación Encuentro con la Vida.
- » **Documentación y selección de fuentes.** Los instrumentos de planeación y de ordenamiento urbano permiten establecer qué políticas, programas y proyectos se han definido para dar solución al proceso de desarrollo informal de los asentamientos humanos de la periferia urbana. En este caso, la falta de instrumentos de planeación hace necesaria la revisión de la norma que rige a nivel nacional las actuaciones urbanísticas bajo el tratamiento de mejoramiento integral de barrios.

- » **Conceptualización del tema de diseño arquitectónico y el problema de estudio.** El entendimiento de los fundamentos epistémicos que definen el concepto de hábitat periurbano requirió de la elaboración de un marco referencial que relacionara los principales aspectos para comprender la problemática de investigación. Los conceptos primarios que se utilizaron fueron periferia urbana, conurbación (Geddes, 1915) y vulnerabilidad (Wilches-Chaux, 1989), los cuales se contextualizaron mediante la comprensión de los fenómenos y factores determinantes del proceso de urbanización informal en Colombia (Torres, 2009). De los conceptos primarios se desprendieron conceptos secundarios para (1) definir los tipos de periferia urbana —interfase, borde y franja (González, 2004)—; (2) entender el concepto de conurbación, estableciendo las fases de este fenómeno de metropolización —urbanización, suburbanización, periurbanización, rururbanización, contraurbanización y desurbanización (Berry, 1976)—; (3) definir el concepto de vulnerabilidad a partir de la selección de indicadores —movilidad, vitalidad y habitabilidad (UN-HABITAT, 2004)— desde los cuales se pudiera evaluar el estado de precariedad, emergencia y riesgo de los asentamientos informales (CEHU, 2011), importantes tanto en el ejercicio de conceptualización como en el análisis y el diagnóstico urbanístico, para determinar el marco estratégico para la revitalización del hábitat periurbano en Cazucá. El ejercicio de conceptualización a través de un marco referencial permitió ampliar el entendimiento sobre el fenómeno urbano de los asentamientos informales, pero se vio complementado con un proceso de fundamentación sobre los procesos de urbanización informal en el área de estudio previsto, el borde periurbano de conurbación entre Bogotá y Soacha, apoyándose en los informes, datos e indicadores que han logrado sistematizar entidades como el MAVDT, DANE, PNUD, ACNUR, DNP, DPS, RUPD, SISBEN, RSS, ACCIÓN SOCIAL, CDM, MSF, y la Alcaldía de Soacha.
- » **Estudio de campo.** Las técnicas de trabajo de campo permitieron caracterizar el área de estudio, a partir del levantamiento físico espacial del entorno urbano, el inventario de tipologías espaciales edificadas, el registro de patologías constructivas

y el deterioro ecológico y ambiental de los asentamientos, así como el registro de la valoración que puede hacer la comunidad sobre los espacios que habita y, en general, del entorno de estudio. El Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje orientó el trabajo de campo de los estudiantes vinculados al Semillero de Investigación, determinando el orden, las actividades y los productos entregables para las etapas de sensibilización con el lugar, percepción paisajística, análisis urbanístico, levantamiento arquitectónico y contacto con la comunidad a partir de encuestas y entrevistas. El trabajo de campo siempre se centró en el reconocimiento y aproximación teórico-práctica del área delimitada como objeto de estudio, para definir un diagnóstico integral de las condiciones de habitabilidad que presentaban algunos de los barrios precarios de los asentamientos informales en el sector de Ciudadela Sucre de la comuna 4, Cazucá.

- » **Encuestas y entrevistas.** El estudio observacional de las condiciones de habitabilidad de hogares y barrios en asentamientos informales, en las diferentes etapas de la investigación buscó recopilar datos, opiniones y percepciones de la comunidad sobre aspectos específicos de tipo socioeconómico, físicoespacial y medioambiental, a partir de un conjunto de preguntas planteadas al habitante durante una entrevista personalizada por familias. De este modo, se obtuvo la información necesaria para determinar el grado de vulnerabilidad del hogar y de precariedad de la vivienda y el entorno de localización predial; los datos así recogidos permitieron el establecimiento de indicadores y brindaron un conjunto de índices de tipo cuantitativo y cualitativo para medir y evaluar el nivel de mejoramiento que requería el hábitat humano. La encuesta diseñada planteó la documentación descriptiva y analítica de aspectos críticos en el proceso de mejoramiento integral de barrios, es decir que se concentró tanto en evaluar el estado en el que se encontraban los hogares, como los factores de presión que determinan la precariedad del asentamiento; la encuesta contuvo un conjunto de preguntas de respuesta cerrada, con posibilidad de elección múltiple para facilitar la sistematización y la cuantificación de los resultados.

- » **Sistematización de datos.** Constantemente, en cada etapa del proceso de investigación, se controló la digitalización y la sistematización de la información. El Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, usó los protocolos establecidos por la Coordinación de Investigaciones del Programa de Arquitectura para la presentación de informes, la implementación de fichas de estudio, la organización de bases de datos y la catalogación de material audiovisual. Las fichas de investigación para la recolección de datos cualitativos son formatos para el registro de las fuentes consultadas y comprenden dos clases: de transcripción e interpretación.

ETAPA 2

Estudio sistémico del entorno

- » **Fase documental.** Los instrumentos de planeación y de ordenamiento urbano permiten establecer qué políticas, programas y proyectos se han definido para dar solución al proceso de desarrollo informal de los asentamientos humanos de la periferia urbana. En este caso, la falta de instrumentos de planeación hace necesaria la revisión de la norma que rige a nivel nacional las actuaciones urbanísticas bajo el tratamiento de mejoramiento integral de barrios.
- » **Fase preliminar.** Incluye visitas de campo, ejercicios de percepción y diálogo con las comunidades involucradas para la obtención de información socio económica, historias de vida y relatos sobre el sector de estudio. Desde esta fase se desarrollan prácticas participativas como encuestas para la valoración cuantitativa y cualitativa de las problemáticas y necesidades de la población; se pueden aplicar metodologías complementarias de diagnóstico participativo para identificar indicadores de riesgo ambiental, pobreza urbana y calidad de vida.
- » **Fase técnica.** Las actividades que corresponden a esta segunda fase son:
 - » Recopilación de la cartografía de análisis urbano, realizada por las oficinas de planeación, la cual describe por convenciones

la situación actual del sector de estudio y su relación con diferentes escalas y con el proceso de desarrollo y ordenamiento territorial a nivel municipal y regional.

- » Diagnóstico físicoespacial, socioeconómico y medioambiental por sistemas estructurantes y por variables ecológicas que evidencien las condiciones de habitabilidad, confort, seguridad y estabilidad constructiva de los barrios y viviendas en sectores informales.
- » Evaluación del estado de los indicadores de habitabilidad y vulnerabilidad.
- » Implementación de una metodología de diseño participativo, para determinar con la comunidad los alcances de la intervención y los criterios de mejoramiento integral.
- » Revisión de los principios normativos, legales y de planeación, así como consultas o asesorías por parte de especialistas en el tema.
- » Formulación del proyecto de diseño arquitectónico.
- » **Fase de gestión.** Proceso de socialización y definición de la viabilidad del proyecto de diseño ante la comunidad, el Estado y las organizaciones que puedan vincularse como promotores con capacidad para gestionar fuentes de cofinanciación que promuevan la capacitación de la población del sector y apoyen el proceso de adquisición de recursos para el mejoramiento de barrios. La presentación de las alternativas de diseño urbano y arquitectónico para el mejoramiento integral de barrios y viviendas en asentamientos informales en el sector de Ciudadela Sucre se ha llevado a cabo en diferentes momentos del proceso de investigación proyectual.

ETAPA 3.

Formulación de estrategias proyectuales y actuaciones urbanísticas

Una vez se diagnosticaron el estado, las presiones y los efectos del proceso de urbanización informal del área de estudio, se estableció mediante un ejercicio de planeación normativa, estratégica y prospectiva los aspectos a tratar como problema de diseño en la intervención: operaciones, tratamientos y criterios proyectuales para el diseño arquitectónico y las actuaciones urbanísticas planeadas. Luego, se definieron los aspectos metodológicos que influirían en el diseño arquitectónico de cada uno de los proyectos previstos (priorizados por la comunidad mediante el diagnóstico participativo) al interior del proceso de investigación proyectual; dichos aspectos aportaron al establecimiento de los rasgos del proyecto arquitectónico, sus atributos tanto operativos, como programáticos y sistémicos, atendiendo a los requerimientos de tipo ambiental, tecnológico, social y económico que planteaba la normativa local:

- » **Hipótesis Proyectual de Diseño Arquitectónico.** Las principales preguntas del grupo de estudio sobre el problema de investigación fueron:
 - » ¿Por qué el estudio de los asentamientos precarios y de los procesos de urbanización informal en Colombia es importante para la arquitectura como disciplina?
 - » ¿El desarrollo espontáneo de asentamientos humanos en los bordes de ciudad desestima el valor de la imagen urbana y disminuye la inversión en infraestructura de espacios colectivos para el progreso sociocultural de la comunidad?
 - » ¿Qué entendemos por arquitectura social emergente?
 - » ¿Cómo se puede medir la eficiencia de la arquitectura en el proceso de mejoramiento integral de asentamientos informales?

La interpretación de los problemas de habitabilidad, confort y de calidad de vida en Cazucá, requirieron del manejo de indicadores para la evaluación del proyecto en cada una de sus etapas de desarrollo, debido a que las principales hipótesis de diseño se referían a la comprobación de la eficiencia, la viabilidad y la pertinencia del objeto arquitectónico.

La concepción de la arquitectura propuesta en cada proyecto logró resolver el mejoramiento de los espacios de existencia de los habitantes de algunos de los barrios del sector de Ciudadela Sucre, planteando dispositivos arquitectónicos de comunicación entre la naturaleza, el hábitat y el hombre. Las acciones proyectuales partieron de premisas e interrogantes que el mismo grupo de estudio dejó abiertas para resolver diferentes alternativas proyectuales, todo con el fin de potenciar el trabajo creativo de diseño del semillero de investigación, sobre los modos de dar solución a los aspectos críticos del mejoramiento integral de barrios precarios.

- » **Fundamentos para la formulación de la hipótesis proyectual.** En principio se tuvo en cuenta para la formulación de una hipótesis proyectual coherente con la problemática de estudio —y que respondiera al objetivo general de definir estrategias de revitalización integral del hábitat periurbano— los Objetivos de Desarrollo del Milenio en América Latina y el Caribe que propuso el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (UN-Habitat, 2003), centrándose particularmente en la meta 11: mejorar sustancialmente para el año 2020 las condiciones de vida de por lo menos 100 millones de personas que habitan en asentamientos precarios. Como los principales problemas de los asentamientos informales son la pobreza, el desempleo, la violencia y la baja calidad de vida, ha sido importante para el proyecto de investigación reconocer los factores de presión que ocasionan la insostenibilidad del hábitat, para que desde la planeación del desarrollo físicoespacial de los barrios y su entorno medioambiental se proyectaran alternativas viables para recobrar el carácter vital de los entornos caracterizados por su desarrollo ilegal a nivel habitacional, por las condiciones de precariedad, hacinamiento, marginalidad, riesgo por desastre natural o violencia (UN-Habitat,

2003). A partir de las prácticas de diseño urbano y arquitectónico del semillero de investigación conformado por estudiantes de último semestre del Programa de Arquitectura en la Universidad Piloto, se llevó a cabo durante cuatro años el planteamiento de los procedimientos y estrategias para la recuperación de la estructura ecológica de asentamientos informales en Cazucá, el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de los barrios que componen algunos sectores en estado de emergencia y la dotación de equipamientos y espacios públicos en áreas estratégicas.

- » **Argumentación práctica.** Se adoptaron las políticas, normas y disposiciones legales para que la propuesta de intervención se sustentara en argumentos oficiales que le dieran credibilidad y viabilidad a los proyectos, y de esta manera se centraran en el planteamiento de alternativas de diseño urbano y arquitectónico sostenible para el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de los barrios precarios en Cazucá.
- » **Propuesta proyectual.** Es inherente a cualquier proceso de investigación la formación de un pensamiento complejo y sistémico de entendimiento de la realidad; así, cuando se trató de planear el desarrollo sostenible del hábitat humano vulnerable, los procedimientos proyectuales alternaron tres modos de pensar diferentes:
 - » Pensamiento deductivo, cuando se requirió que el estudio de caso partiera de las diferentes premisas de análisis sistémico del entorno urbano de los barrios precarios para deducir una conclusión lógica que definiera la planificación de acciones más apropiadas a las problemáticas específicas de los asentamientos informales observados.
 - » Pensamiento inductivo, cuando se requirió de la interpretación de los problemas habitacionales mediante la evaluación cualitativa y cuantitativa de aspectos específicos del entorno urbano, como tendencias y fenómenos críticos del hábitat humano, que permitieran la formulación

de alternativas estratégicas aplicables en barrios precarios que presentaran condiciones similares de vulnerabilidad;

- » Pensamiento analógico, cuando se requirió de un proceso de sensibilización, percepción e interpretación sobre el lugar de vida de la población vulnerable, para la ampliación de la inteligencia formal, intuitiva y creativa, que permitieran mediante el diseño participativo involucrar los imaginarios y valoraciones psicosociales de la población.

El diseño arquitectónico, en términos metodológicos, incorporó una serie de pasos necesarios para resolver el desarrollo de un proyecto en tres etapas de configuración: esquema básico, anteproyecto y proyecto. Cada etapa requirió alrededor de tres meses de trabajo continuo; además de la construcción de un planteamiento teórico, el semillero de investigación, con la orientación y la dirección por parte del grupo de estudio compuesto por docentes e investigadores del Programa de Arquitectura que participaron como especialistas en el tema, se lograron resolver mediante el diseño la resolución de aspectos de localización, emplazamiento, relaciones con el entorno, aspectos funcionales, programáticos y operativos; aspectos de orden, lenguaje y composición; aspectos tecnológicos, materiales y constructivos y aspectos de ecología, bioclimática y autosuficiencia.

La definición de los procedimientos proyectuales específicos para cada proyecto requirió de la selección de un conjunto de acciones ordenadas encaminadas a una serie de objetivos particulares, para que cada solución respondiera al concepto de integralidad desde la solución específica de los problemas habitacionales que se presentaban en su área de emplazamiento y dependiendo de las actividades, usuarios y tiempos de uso del espacio. La metodología de investigación proyectual aplicada permitió la comprobación de hipótesis de diseño mediante la recreación de espacios, la distribución lógica de componentes arquitectónicos y la invención de escenarios, paisajes, ámbitos, recintos y lugares para la inclusión y la cohesión social.

Mediante la previsión de indicadores de eficiencia, los proyectos pudieron dimensionar los tiempos, los recursos y los alcances de las intervenciones, prefigurando lo constructivo en la obra en función de la sustentabilidad del proyecto para asegurar su viabilidad y eficiencia. Un ejemplo de ello fueron los parámetros implementados para asegurar la sismoresistencia de las edificaciones, la ecoeficiencia material y constructiva de los componentes arquitectónicos, y el confort de los espacios de habitabilidad. Todo esto requirió de un trabajo complementario de asesoría en los laboratorios de tecnología, diseño, urbanismo y ambientes sostenibles, que acercó al proyecto de investigación a un proceso activo de estudio y de experimentación arquitectónica con carácter científico.

Los objetivos, alcances e impacto social de las alternativas de diseño integral del hábitat fueron definidas para cada proyecto planteado por el Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje de acuerdo a diferentes metodologías específicas de diseño propuestas por los estudiantes que componían el semillero de investigación, y de acuerdo a la evaluación de aspectos críticos en el área de estudio por medio del uso de indicadores para el diagnóstico de la sostenibilidad y la habitabilidad del área de estudio.

- » **Construcción de un marco problémico para el diseño de instrumentos de planeación.** Además del reconocimiento de los problemas de sostenibilidad y las condiciones de habitabilidad de los asentamientos de origen informal en el sector de Ciudadela Sucre, fue importante el diagnóstico general de la comuna 4 de Cazucá para reafirmar la necesidad de un modelo teórico que conllevara el planteamiento de instrumentos urbanísticos que hicieran viable el desarrollo integral de los asentamientos informales. De este modo las diversas propuestas proyectuales realizadas durante el proceso de investigación (2011-2014) respondieron en primera instancia a los ejercicios de priorización de proyectos llevados a cabo con la comunidad, pero se articularon bajo el enfoque problémico que proponía el abordaje de diferentes tipos de planeación de la informalidad: la planeación normativa, la planeación estratégica y la planeación prospectiva.

» **El proyecto de revitalización del hábitat periurbano en Cazucá ha planteado hasta el momento la implementación de actuaciones urbanísticas integrales y estrategias ecológicas para la sustentabilidad del hábitat humano a partir de tres variables de desarrollo local: movilidad, vitalidad y habitabilidad (Perea, 2013).** La revitalización del hábitat periurbano, es un concepto de planeación integral estratégica y a la vez prospectiva, a través del cual se puede lograr el desarrollo local de un modelo sustentable de habitabilidad que permita a los barrios que se originaron bajo condiciones informales (barrios precarios de desarrollo incompleto, tugurios, invasiones y urbanizaciones piratas) alcanzar sistemáticamente su estabilidad como ecosistema urbano; las metas para el desarrollo local de asentamientos informales deben permitir (UN-Habitat, 2003):

- Una alta capacidad de resiliencia ante los estados de crisis y emergencia.
- Procesos de cohesión social para la convivencia y la disminución del conflicto.
- Formación en educación ambiental para el autoemprendimiento y la autogestión de las condiciones de habitabilidad.
- Orientación profesional para la planeación prospectiva, participativa-comunitaria y estratégica para el desarrollo local sustentable del hábitat.
- Capacitación técnica para la implementación de tecnologías limpias, dispositivos de autosuficiencia y ecoeficiencia material y constructiva para la autoconstrucción y el mantenimiento de un hábitat saludable.

Dicho enfoque permitió articular las propuestas proyectuales para el mejoramiento integral de barrios, a través de la formulación de un instrumento de planeación denominado Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal. Esta estrategia operativa se planteó en concordancia con los lineamientos de acción y gestión establecidos en el Plan de Desarrollo y en la Política de Asentamientos Humanos de Soacha, además de que permitió responder a las inquietudes que el grupo de

estudio desde un principio se planteó para orientar el proceso proyectual: ¿Cuál es el fin social y el propósito del proyecto? ¿Cuál es el valor científico y/o tecnológico de la propuesta? ¿Cuáles son los aportes del diseño en el desarrollo del hábitat humano?

- » Comprobación de hipótesis de diseño. La interpretación de un problema de habitabilidad, de confort y de calidad de vida requiere del manejo de indicadores para la evaluación del proyecto en cada una de sus etapas de desarrollo, ya que las principales hipótesis de diseño se refieren a la comprobación de la eficiencia, la viabilidad y la pertinencia del objeto arquitectónico. Toda arquitectura resuelve el espacio de existencia del hombre, planteando canales de comunicación con la naturaleza. Estas acciones proyectuales partieron de premisas e interrogantes sobre los modos de dar solución a los aspectos críticos de cada tipología de proyecto arquitectónico. Para el caso del estudio del sector de Ciudadela Sucre en la comuna 4 de Cazucá, se utilizaron indicadores de sostenibilidad con el objetivo de llevar a cabo una sistematización de datos de tipo cualitativo y cuantitativo, algunos soportados en documentos oficiales que se usaron en el diagnóstico para el Plan de Ordenamiento Territorial de Soacha (Concejo Municipal de Soacha, 2000), el Plan de Desarrollo Social, Económico y de Obras Públicas del Municipio de Soacha 2012-2015 “Bienestar para todos y todas” (Alcaldía de Soacha, 2012) e información encontrada en la Política Pública de Asentamientos Humanos del municipio de Soacha (Alcaldía de Soacha, 2009).
- » Toda esta información permitió registrar los datos obtenidos por medio del trabajo de campo y en el proceso de caracterización urbanística del área de estudio, comparar los datos cualitativos obtenidos mediante el diagnóstico participativo con la comunidad y contrastar datos sobre índices cuantitativos rescatados de entidades como el DANE. El Grupo de Estudio planeó posteriormente con el Semillero de Investigación acotar la información en tres variables: movilidad, vitalidad y habitabilidad. El entendimiento de estos conceptos se logró con los fundamentos provenientes de la propuesta del ecólogo urbano Salvador Rueda (2007) en el Libro del medio ambiente urbano

de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona; además, se revisaron indicadores claves y complementarios de déficit urbano habitacional y calidad de vida (CEHU, 2011), indicadores urbanos según la Agenda Hábitat de la Organización de las Naciones Unidas (UN-Habitat, 2004), indicadores de cohesión social (CEPAL, 2007), indicadores de riesgo, pobreza y precariedad habitacional en los asentamientos precarios (ONU, 2003), e indicadores de hacinamiento en la vivienda económica (INVI, 1996).

- » Parámetros de eficiencia en arquitectura. La resolución final del planteamiento urbanístico y de las propuestas proyectuales de diseño arquitectónico se centró en dar respuesta a los problemas urbanísticos de barrios de origen informal según el déficit habitacional diagnosticado y en el marco de las políticas —municipales de Soacha y de Planeación Nacional en Colombia— sobre el programa de mejoramiento integral de barrios (PMIB) para asentamientos humanos vulnerables. Para la arquitectura como disciplina es importante entender que la ética profesional y la responsabilidad social del profesional requiere de la evaluación integral del proyecto para determinar su comportamiento frente agentes externos como los factores bióticos, abióticos y antrópicos, además para prever cómo el desarrollo de un tipo de arquitectura social emergente puede beneficiar aspectos clave como la cohesión y la inclusión social, la autoconstrucción segura, resistente y eficiente de las unidades de habitación, además de una planeación sostenible del crecimiento progresivo de los barrios populares. También fue importante experimentar mediante el diseño la formulación de parámetros de sismo resistencia, el impacto sobre el medio ambiente, el ciclo de vida del edificio y el consumo energético.
- » El planteamiento de una metodología de investigación proyectual, aplicada al mejoramiento de barrios de origen informal, ha permitido acotar los procedimientos de diseño, enfocándolos hacia la resolución de problemas de deterioro del medio ambiente, la planeación de procesos de reasentamiento de población que se encuentran en áreas de riesgo, el establecimiento de proyectos estratégicos y prioritarios para mejorar las condiciones

de habitabilidad y la implementación de guías para la autoconstrucción eficiente e integral de viviendas sociales de crecimiento progresivo, equipamientos multifuncionales de vocación comunitaria y espacios públicos de inclusión social.

- » El enfoque social de la investigación proyectual requirió de una metodología tanto para el estudio científico como para el estudio empírico de procedimientos prácticos en el proceso de diseño de proyectos para el mejoramiento integral de barrios en asentamientos informales. El paso más importante para el Semillero de Investigación en arquitectura del Paisaje y el Grupo de Investigadores, fue lograr sensibilizar al equipo de trabajo y a los gestores involucrados en el proyecto de investigación, para lograr generar aportes y el planteamiento de alternativas prácticas, viables, que permitieran la socialización de fundamentos, la capacitación técnica y el asistencialismo social. Una de las etapas más representativas para dicho proceso de sensibilización, fue el diagnóstico participativo, que permitió la conformación de mesas de diálogo para el intercambio de saberes; también dejó abierta una reflexión sobre el impacto social del proyecto de diseño cuando es útil en procesos de educación ambiental y formación en temas como vivienda y entorno saludable. Pero lo más importante fue la participación de la comunidad en procesos de reinención de su hábitat y en el reconocimiento de su sentido de pertenencia hacia el barrio y hacia sus vecinos.

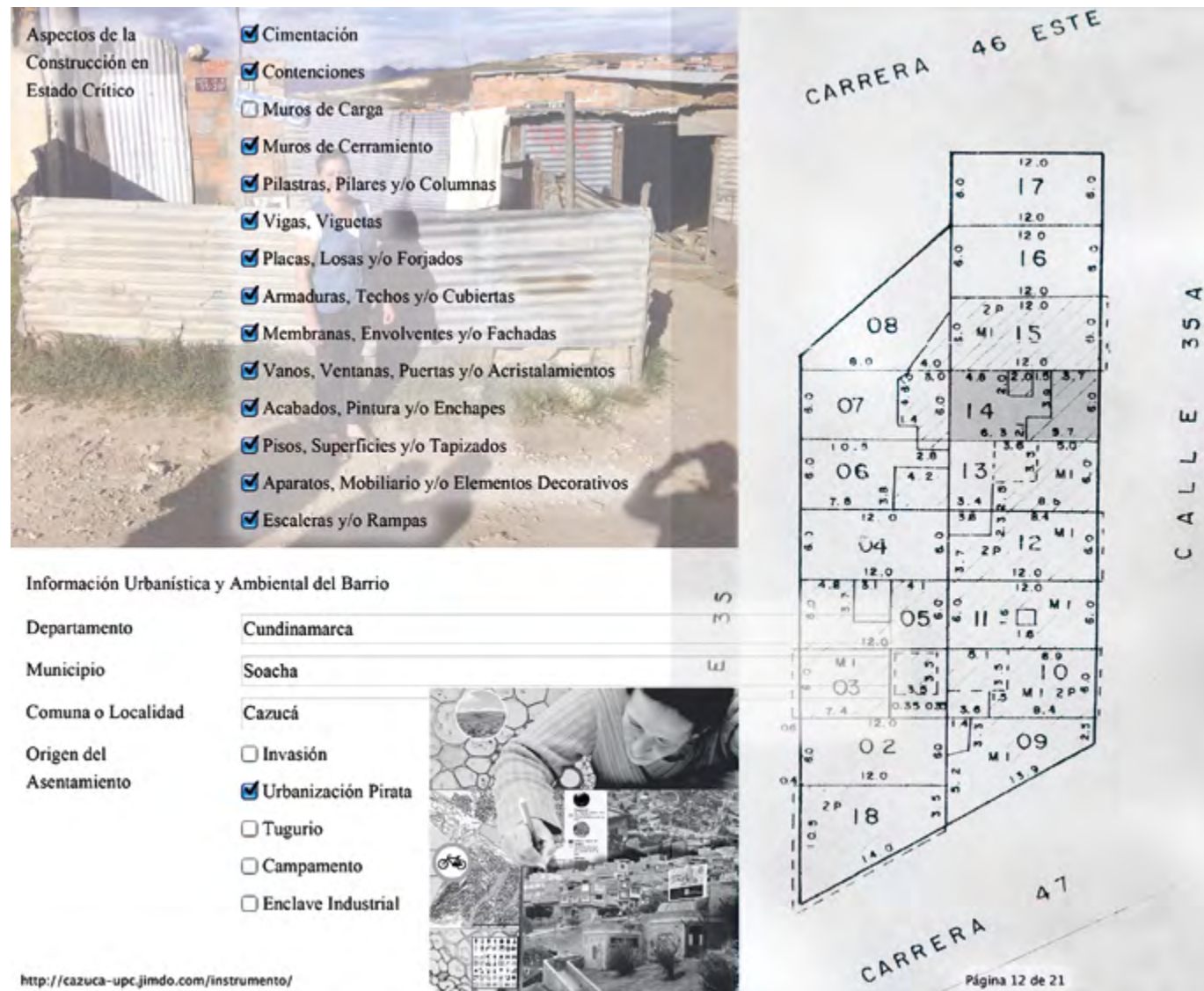


FIGURA 4.1.2.1. ESTUDIO DE LAS CONDICIONES DE CALIDAD DE LA VIVIENDA DE LOS HOGARES EN CIUDADELA SUCRE / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Collage digital que ilustra el análisis del déficit cualitativo en la vivienda precaria y el entorno de los barrios vulnerables en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

El trabajo de campo en el proceso de investigación se repitió en sus diferentes etapas debido a la necesidad de contacto con la comunidad para tomar decisiones frente a los alcances de los planteamientos proyectuales. Para tal fin se utilizaron diferentes instrumentos de mediación, acuerdo y debate, así también como herramientas metodológicas de investigación cualitativa y cuantitativa para medir, sistematizar y evaluar la información recogida mediante el levantamiento de datos en el sitio objeto de estudio.

4.1.2. Encuesta para la evaluación de las condiciones de habitabilidad de hogares vulnerables

La medición del nivel de precariedad del asentamiento informal y de las viviendas en donde viven los hogares con necesidades básicas insatisfechas en Cazucá es importante para prever el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad del mismo, al permitir establecer las prioridades en el desarrollo físicoespacial del entorno y la vivienda. Por esto, es importante medir en las áreas residenciales condiciones de inseguridad por la violencia, la tenencia segura de predios y el grado de protección del Estado contra desalojos, el nivel de acceso al agua potable, el saneamiento básico y la infraestructura, la calidad habitacional de las viviendas, su durabilidad y su nivel de hacinamiento (UN-Habitat, 2003).

La caracterización cualitativa y cuantitativa del área de estudio se apoyó en la aplicación de un instrumento de percepción, un cuestionario, que se resolvió a partir de encuestas por muestreo, con la ayuda de madres cabezas de hogar residentes en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. El tamaño de la encuesta fue reducido, ya que la recolección de muestras estuvo supeditada a la vinculación que tenían algunos de los habitantes de este sector con la Fundación Encuentro con la Vida, y se determinó que no era necesario una muestra efectiva sino un piloto que permitiera propiciar un diálogo directo con la población acerca de los aspectos más prioritarios a tener en cuenta, en caso de llevar a cabo un proceso de legalización predial, regularización urbanística o mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de los hogares vulnerables. De este modo, la encuesta permitió reunir información básica sobre el estado de precariedad y de calidad de vida de algunos hogares y sirvió para la sensibilización de la comunidad sobre aspectos problemáticos del hábitat humano.

La propuesta de levantamiento de información a partir de encuesta se realizó gracias al trabajo de campo realizado por parte de los semilleros de la Universidad Piloto de Colombia durante varias salidas de registro, levantamiento y socialización de datos con la comunidad, incluyendo el proceso participativo para concluir en la toma de decisiones. La información obtenida a través de la ficha de trabajo hace referencia a temas sociales y culturales de la familia, también a los temas

de la vivienda su estado físico, su vulnerabilidad, patologías, riesgo, confort, materialidad y faltantes.

Las variables incluidas en la ficha corresponden a temas básicos informativos, que permitieron la identificación de cada familia y su información básica referente a la localización de su vivienda, datos de contacto y datos familiares generales. También se consultaron temas referentes a los aspectos sociales del hogar en donde se incluyó inicialmente una descripción general de las personas que conformaban el núcleo familiar, sus ocupaciones, su estrato y procedencia entre otras variables, esto con el fin de identificar plenamente los miembros, la historia y el estado actual de la familia. Se tomaron muestras de las diversas percepciones que tenían las familias entrevistadas, sobre el tema urbano y social, en donde se buscó determinar los problemas más comunes e importantes del sector haciendo referencia a temas de seguridad, violencia, conflicto armado y convivencia, entre otros. Se preguntó por la familia, su estado económico y sus necesidades básicas insatisfechas, para determinar aspectos prioritarios a tratar en el diseño y propuesta urbano-arquitectónica.

La entrevista para la recolección de datos en la encuesta se realizó de manera personalizada con hogares preseleccionados, intentando reunir casos con historias de vida diferentes. La encuesta es un cuestionario estructurado por variables e indicadores, mediante los cuales se recopilaban los juicios de valor que la población aportó, para dejar en claro sus expectativas y necesidades frente al proyecto. La realización de salidas de campo de manera constante durante todo el proceso de investigación permitió un acercamiento directo y significativo con la comunidad, a través de reuniones realizadas en la Fundación Encuentro con la Vida y visitas programadas a los predios predeterminados como casos representativos para la recolección de datos cuantitativos y cualitativos. De este modo, fue posible sostener conversaciones con niños, jóvenes y adultos cabezas de hogar que pudieran complementar los datos de la encuesta y dar cuenta de los factores de presión, pobreza y vulnerabilidad que presentaban los asentamientos informales en Ciudadela Sucre. El instrumento de encuesta tuvo el objetivo de servir como soporte técnico para establecer aspectos críticos de las viviendas realizadas por autoconstrucción en sectores periurbanos de origen informal.

MEMORIA DESCRIPTIVA	CARACTERIZACIÓN DE LA VIVIENDA	ENTREVISTA
<p>La casa de la señora Denis tiene dos niveles. La fachada de la vivienda es en bloques de mampostería de arcilla y las ventanas y puertas de carpintería metálica. El acceso de la casa permite la entrada hacia el primer nivel o hacia el segundo piso. En el primer nivel se encuentra la sala-comedor, continuando hacia el interior está el baño y la cocina con la zona de ropas, frente a la habitación y baño. En general el estado de la construcción no presenta condiciones de riesgo sísmico, pero presenta deficiencia en cuanto a las condiciones de habitabilidad de la vivienda.</p>	<p>(1) En la planta de primer nivel se organizan los espacios a través de un eje de circulación lineal que reparte a las áreas sociales y privadas: la sala - Comedor, habitación principal, baños y cocina. El Principal problema que posee la casa es la falta de acabados tanto en suelos como en paredes en la mayoría de los espacios.</p> <p>(2) En el segundo nivel, se accede por una escalera lateral que remata en un hall que distribuye a 2 habitaciones, un estudio, cocina, baño y sala. En el segundo nivel la mayoría de muros tienen pañete, y el baño tiene baldosa.</p> <p>(3) La materialidad de la cubierta está conformada por tejas metálicas y de fibra-cemento, con una Pendiente aproximada del 14,5 %, cuentan con una canal y no presenta afectación hacia las cubiertas de las construcciones que colindantes. Este componente de la vivienda no necesita intervención de mejoramiento.</p> <p>(4) La vivienda posee una altura de 5.50 m desde el nivel del suelo, presenta dos vanos de ventanas en el segundo piso, permitiendo el ingreso de luz y de aire, mejorando las condiciones de confort en el espacio social que se encuentra hacia la fachada. En el primer piso presenta un vano y dos puertas; donde el vano de la ventana permite aireación e iluminación en la sala-comedor, accediendo por una de las puertas. Por la otra puerta se ingresa al segundo piso dejando un espacio que permite la independencia en el acceso. Con respecto a las edificaciones colindantes, es la única fachada que no se encuentra pañetada y en la que están a la vista bloques de mampostería.</p> <p>(5) Con respecto a la materialidad los muros internos y externos son en su totalidad hechos con bloques de mampostería, la estructura es en concreto reforzado, compuesta por vigas y columnas con una placa maciza de entrepiso y la cubierta son tejas de fibra-cemento y metálicas que se sostienen por medio de estructura con correas de madera que descansan sobre los muros exteriores. El trabajo a realizar en esta casa está enfocado hacia el mejoramiento de los acabados.</p>	<p>Los integrantes de la familia mantienen una buena relación. Los niños tienen buen desempeño en el estudio y el trato hacia los mayores es de respeto. La función de cabeza de familia la cumple la señora Dennis quien refleja un interés por darle una buena calidad de vida a los integrantes de la familia, además la mayoría está relacionada con la fundación y es evidente un anhelo de salir adelante y poder colaborar con el mejoramiento integral del barrio.</p>

TABLA 4.1.2.1. SÍNTESIS ENCUESTA DEL CARACTERIZACIÓN DE LA VIVIENDA. HOGAR DE LA SEÑORA DENNIS BUSTOS. / Fuente: Estudiantes de tesis y practicantes en el Grupo de Estudio en Arquitectura del Paisaje. (2011). Inventario y diagnóstico de aspectos cualitativos en la edificación. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Los requerimientos que el estado colombiano exige para que los hogares accedan a subsidios para el mejoramiento de vivienda incluyen el diligenciamiento de formatos de encuesta similares y la entrega de una documentación de soporte; ejemplo de ello es el formato que maneja el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (Sisbén) para realizar una clasificación socioeconómica de los hogares. Vale aclarar que la cantidad de las muestras recogidas a través de la encuesta aplicada sirvió como piloto de prueba, pero la cantidad de encuestados no fue suficiente para alcanzar un nivel de confiabilidad en las evidencias y en los índices, pero sirvió como dispositivo didáctico para el diálogo con la comunidad acerca de los problemas habitacionales que debe aprender a reconocer, además de representar un instrumento de investigación científica para el estudio observacional de los procesos de desarrollo de los asentamientos informales. En el proceso de caracterización de la vivienda precaria en los barrios de Ciudadela Sucre, se tomaron varias muestras de registros y entrevistas realizadas a los habitantes del sector, y se decidió sistematizar información para un estudio comparativo que permitiera comprobar la diversidad de realidades que se enfrentan al problema de la informalidad, evidenciando los diferentes niveles de desarrollo en el crecimiento progresivo de la vivienda informal.

La caracterización de la vivienda precaria en los barrios de Ciudadela Sucre, permitieron la comparación de diferentes casos, que representaban distintos niveles de consolidación físicoespacial, realidades socioeconómicas variadas con necesidades básicas insatisfechas de diferente prioridad. Esto llevó a pensar que cada unidad familiar subsiste en un estado de emergencia muy particular, haciendo que los estudios requieran cada vez más especificación en los indicadores que se deben interpretar, para poder establecer lecturas detalladas sobre el fenómeno de la informalidad y el estado de precariedad de los barrios populares a partir de un reconocimiento preciso de las patologías y vulnerabilidades de los hogares, de la vivienda y el entorno en donde se localizan. Esta mirada integral y discriminada sobre el estado del hábitat humano en Ciudadela Sucre, se logró incluyendo en el proceso de trabajo de campo la implementación de un instrumento de encuesta mejorado, que fue formulándose a medida que se realizaban las prácticas

de levantamiento de información, ampliando la tipología de indicadores y contemplando aspectos de diagnóstico para medir el nivel de emergencia habitacional que presentaban los casos seleccionados.

En esta medida, la cantidad de las muestras pueden representar una lectura muy general sobre el problema del hábitat en este sector, pero fue más importante llegar a diseñar un instrumento que planteará un acercamiento integral al objeto de estudio de los asentamientos informales y la vivienda precaria. Un caso que se puede mencionar como ejemplo, al cual se le aplicó el instrumento de análisis integral, es el siguiente.

“EN MI CASA DEBE MEJORAR TODO”

La señora María Isabel Pulido, madre cabeza de familia de 49 años de edad, casada y con tres hijos, vive con además con su esposo, un nieto y un yerno. Su oficio es el de empleada doméstica, aunque también se ocupa en una empresa familiar de encuadernación de libros. La localización de su lugar de trabajo es el mismo sector donde vive, lo cual le permite ahorrarse unos pesos en transporte. Sus hijos menores asisten a la escuela y el mayor va al Sena. La situación del hogar de María Isabel Pulido, quien fue desplazada de su lugar de origen, es reconocida por el Estado y se encuentra inscrita en Acción Social, aunque esto no le ha permitido superar su grave condición de pobreza, reconocida por los miembros del hogar en el estado de precariedad de su vivienda y el déficit de servicios públicos que presenta. Lo más positivo es la oportunidad de empleo del hogar, ya que logran reunir entre todos un salario mínimo mensual para gastos de alimentación, el pago de los servicios públicos que han logrado instalar y el transporte, cuando es necesario.

El predio se localiza en la calle 29a # 35-28e, en el sector de Ciudadela Sucre, en el barrio Las Margaritas, un asentamiento de origen informal porque su desarrollo se dio bajo un proceso de *urbanización pirata*. El predio se encuentra en un área con un relativo nivel de regularización, ya que se ha ido dotando de vías, agua y electricidad; en algunos sectores ya se cuenta con drenajes y alcantarillado. Los usos con los que cuenta el barrio, según doña María Isabel Pulido, son dotacionales de escala local, resaltándose el deterioro en las condiciones medioambientales, la deficiencia en el espacio público y en la infraestructura



FIGURA 4.1.2.2. CARACTERIZACIÓN DE LA VIVIENDA EN CIUDADELA SUCRE, HOGAR DE LA SEÑORA DENNIS BUSTOS / Fuente: Estudiantes de tesis y practicantes en el Grupo de Estudio en Arquitectura del Paisaje. (2011). Inventario y diagnóstico del déficit cualitativo en la vivienda precaria. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

El levantamiento de información planimétrica sobre la calidad habitacional de las viviendas y de los barrios populares en Ciudadela Sucre sirvió de instrumento de planeación para un modelo ecológico de ordenamiento del territorio que presenta un estado alto de vulnerabilidad ambiental. A partir de la toma de medidas y registros del entorno habitacional en barrios de Ciudadela Sucre se realizaron múltiples fichas infográficas descriptivas del estado actual de la vivienda, por medio de las cuales se reconocieron patrones de informalidad y patologías generadas por el estado de precariedad de las construcciones; también se utilizó un instrumento de medición del déficit cualitativo del hábitat, en el que se practicó la valoración de criterios ambientales para determinar el grado de eficiencia ecológica de la vivienda

de transporte, como la inexistencia de suficientes parques y escenarios deportivos, centros de salud, espacios culturales y de culto, espacios comerciales y plazas de mercado, así como equipamientos institucionales y de seguridad —los equipamientos dotacionales con los que más se cuenta son los equipamientos educativos, aunque las edificaciones que se han construido presentan un alto nivel de precariedad—.

Las impresiones que tuvo esta madre cabeza de familia sobre su barrio permitieron detectar la prioridad de algunos factores de mejoramiento físicoespacial y del confort, como la seguridad del espacio público a partir de la dotación de instalaciones para que la Policía o el Ejército ejercieran presencia y control en el sector; también se determinó que era prioritario que el mejoramiento del barrio contemplara oportunidades laborales y la transformación de los modos de sustento generados a partir de economías informales. Para doña María Isabel, su hogar se encuentra en situación de riesgo, no por un desalojo que pueda darse debido a la condición de ilegalidad en la tenencia del predio, sino porque la localización del mismo no ha resuelto un buen emplazamiento, porque la llegada de otras personas en situación de desplazamiento ha empeorado las condiciones precarias del entorno, o bien porque en el barrio los niños están cayendo en problemas de drogadicción y de delincuencia juvenil. Según esto, se pudo deducir que los factores de riesgo social del barrio son la violencia urbana, los homicidios, la pobreza y la drogadicción; los factores de riesgo ambiental, los derrumbes, la contaminación por basuras, desechos, escombros, residuos de construcción y sobre todo la polución del aire por la actividad minera de la cantera Terreros. El hecho de que no existan condiciones de eficiencia en el manejo de las basuras y de las aguas residuales ha aumentado la presencia de plagas y enfermedades como resequeidad en la piel, problemas de visión, daño estomacal, infecciones y brotes de gripe.

De todos modos, para esta habitante es preferible seguir viviendo en el barrio, trabajando por el mejoramiento del sector, y está dispuesta a reunir los requisitos necesarios para legalizar su situación, obteniendo un título de propiedad sobre el predio que la obligaría a pagar impuestos. Para tal fin, será importante la vinculación de la comunidad y de los integrantes del hogar en los procesos de reconstrucción del entorno

habitacional y medioambiental. Los procesos de mejoramiento a través de acciones de legalización y regularización urbanística pueden asegurar el acceso a servicios públicos y, principalmente, permiten la autogestión de subsidios para invertir en el mejoramiento del predio. La vivienda de doña María Isabel Pulido está en proceso de titulación para ser legalizada ante la Alcaldía y ya ha tenido algunas mejoras en el tiempo que ella la ha habitado: el área aproximada de la vivienda es de 65 m², en 2 pisos, y se mezcla el uso residencial con el productivo. La vivienda se ha construido a partir de un proceso de autoconstrucción y de crecimiento progresivo durante 10 años y, a pesar del nivel de precariedad de la construcción, cuenta con los siguientes espacios: un antejardín, una sala, una cocina, un taller, un baño y una habitación. Por su localización, la fachada principal se orienta hacia el suroriente, lo cual determina un nivel bajo de asoleamiento en horas del día, pero alto en horas de la tarde. El índice de hacinamiento es crítico, pues en la vivienda viven 2 hogares, 7 personas en total, en una habitación y un baño; la superficie por persona está aproximadamente entre 5,7 a 8,1 m². Otros indicadores detectados, que tienen que ver específicamente con el consumo energético del hogar, son el consumo mensual de agua, que oscila entre 18 y 20 m³, el de energía eléctrica, que está entre 150 y 200 kW·h/mes por el uso de bombillas y electrodomésticos (nevera, lavadora, televisor, ducha eléctrica, plancha, computador y grabadora).

Una oportunidad para este hogar es el de encontrarse afiliado a la caja de compensación familiar y al servicio de salud, ya que tiene la posibilidad de enfocarse en resolver su inscripción al Sisbén para acceder a subsidios familiares de vivienda. Justo en la época en la que se realizó el estudio de este caso en particular, el hogar comenzaba a adelantar los trámites para legalizar el predio donde tienen la vivienda, ya que no poseen ni siquiera un certificado de tradición y libertad del inmueble; de todos modos, el hogar ha invertido sus pocos recursos en obras de reforzamiento estructural, pero sin parámetros de sismoresistencia, para lo cual se requiere de unas cimentaciones apropiadas. Como obras requeridas para el mejoramiento del predio, el hogar determinó como principal prioridad la construcción o habilitación de instalaciones hidráulicas y sanitarias, que permitan el abastecimiento de agua y el desagüe a sistemas formales de alcantarillado sanitario y de aguas

lluvias, también obras locativas como la construcción de pisos, la mejora y adecuación de las cubiertas, con el fin de evitar filtraciones de agua, brindar condiciones de ventilación e iluminación a la vivienda, controlar los vectores causantes de enfermedades e instalar canales y bajantes que conduzcan las aguas lluvias hacia tanques de almacenamiento. El hogar determinó otras prioridades en el proceso de mejoramiento de la vivienda, como la instalación de dispositivos de ahorro en baños y cocinas, y de acabados que permitan un adecuado mantenimiento y condiciones de higiene; por ejemplo, se ha previsto la instalación de muebles, griferías, tanques, lavaderos, lavamanos y aparatos sanitarios, y su construcción en materiales livianos y prefabricados.

En cuanto la evaluación de patologías en la construcción, se valora un coeficiente alto de precariedad, los sistemas estructurales utilizados en la construcción son muros portantes, combinado con sistemas compuestos por elementos reciclados, a base de un montaje espontáneo, que hace inestable la construcción e ineficiente por su baja sismoresistencia; los materiales que se observan son el ladrillo, el cemento, morteros, guadua, madera, cartón, PVC y vidrio en algunos pocos vanos. Dichos materiales se encuentran altamente lesionados por su deterioro y por ser la mayoría reciclados y las

causas de las lesiones constructivas son indirectas por errores de diseño o ejecución de la obra, alteraciones por mal uso del espacio y falta de mantenimiento. También se detectaron lesiones por causas directas como esfuerzos o cargas mecánicas en la estructura, las lesiones físicas por humedades de filtración, lesiones mecánicas de deformación por flexión en elementos horizontales, fisuras por discontinuidad constructiva en juntas, grietas, desprendimiento de elementos constructivos, erosiones mecánicas por golpes y rozaduras y lesiones químicas, que se detectaron como eflorescencias por humedad y oxidación.

Según la percepción del estudiante que levantó la información de este caso de estudio, y a partir de las apreciaciones del habitante, se establecieron unas acciones prioritarias de intervención requeridas sobre las lesiones constructivas: la demolición y reconstrucción del inmueble, la reparación de elementos estructurales y constructivos, la aplicación de nuevos materiales y la prevención con acciones de mantenimiento.

También se diagnosticó que los aspectos de la construcción en estado crítico eran la cimentación, los muros de contención que mantenían estable el sitio de emplazamiento, los muros de cerramiento interior

y de la fachada, las columnas, las vigas, la placa del primer piso y el acabado de las superficies, la armadura del techo, las ventanas y puertas, los acabados en el baño y la cocina. Las demás acciones de mejoramiento de la vivienda tienen que ver con su eficiencia energética referente al tratamiento del suelo de emplazamiento, como por ejemplo una mejora en la adaptación del inmueble a las condiciones topográficas, la armonización con el entorno natural, el diseño de espacios con criterios de habitabilidad y confort según las condiciones geográficas y climáticas del entorno, el reforzamiento estructural bajo condiciones de sismoresistencia, la implementación de tecnologías de ahorro energético y sistemas constructivos de bajo impacto ambiental, el aprovechamiento de energías alternativas a partir de la gestión del agua y de las basuras, como por ejemplo la construcción de unidades básicas de saneamiento que involucren la generación energética con biodigestores.

También se contempló al final de la encuesta discutir con la señora María Isabel cómo podía implementar acciones de eficiencia energética referentes a los materiales, proponiéndole que en el mediano plazo se asesorara para determinar el uso de materiales locales ecoeficientes que aseguraran condiciones de

salubridad e higiene, o determinar la implementación de sistemas pasivos de confort térmico, con propiedades materiales y económicas accesibles, por ejemplo con la posibilidad de utilizar materiales producto del reciclaje y reutilización de residuos de construcción, o el uso de componentes constructivos prefabricados que generen menos desperdicios en la obra. Como se puede observar, el instrumento de encuesta se convirtió en un dispositivo para el diálogo de saberes y el reconocimiento de los principales aspectos que se deben tener en cuenta para orientar los procesos de mejoramiento del hábitat, en procesos de diseño participativo, como los realizados entre el Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje y miembros de la comunidad del sector de Ciudadela Sucre, en Cazucá.

A continuación se presentan las variables y los indicadores a partir de los cuales se obtuvieron las muestras de información socioeconómica del hogar —indicadores de consumo energético, información catastral, indicadores de hacinamiento, evaluación de patologías en la construcción, acciones de mejoramiento integral— y del barrio —caracterización urbanística, aspectos prioritarios del mejoramiento, opinión sobre factores de desarrollo, indicadores de riesgo y vulnerabilidad y acciones para el mejoramiento integral—.

La metodología de trabajo de campo se valió también de registros audiovisuales para capturar el testimonio de los habitantes sobre su proceso de adaptabilidad a las condiciones de calidad de vida que ofrecía el asentamiento; de este modo se logró incluir como parte de los medios de análisis de la problemática urbana de la informalidad, la transcripción de relatos y entrevistas en donde se describen algunos aspectos de la memoria del lugar.



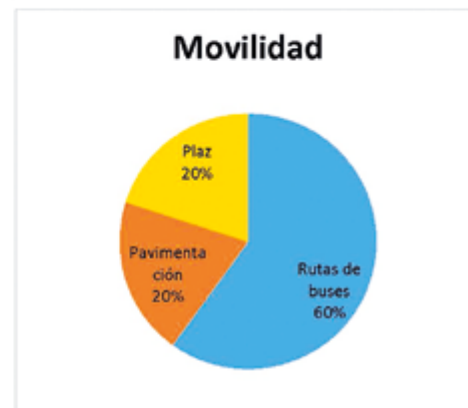
FIGURA 4.1.2.3. CARACTERIZACIÓN DE LA VIVIENDA EN CIUDELA SUCRE, HOGAR DE LA SEÑORA MARÍA ISABEL PULIDO / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de propietarios de predios sin legalizar y regularizar, vecinos en urbanizaciones ilegales en el borde periférico de Ciudadela Sucre. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Nº	EJE DE INVERSIÓN	SERVICIOS DEMANDADOS	Nº DE PROYECTOS	% DE PARTICIPACIÓN SOCIAL
1	Ordenamiento y legalización	Comprende estado de avance en la implementación y diseño de la estructura urbana y ficha normativa, estado de avance en la normatividad y legalización urbanística de barrios	20	7%
2	Vivienda	Comprende titulación predial, mejoramiento de vivienda y reasentamiento de hogares	40	14%
3	Medio ambiente	Comprende gestión del riesgo, recuperación de cuerpos de agua, corredores ecológicos, recuperación paisajística y saneamiento ambiental	65	23%
4	Movilidad	Comprende vías vehiculares, vías peatonales (senderos, escaleras, puentes peatonales, andenes, alamedas, ciclorrutas y sistemas de transporte	37	13%
5	Servicios Públicos	Comprende servicios de acueducto, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial, alumbrado público, aseo	46	16%
6	Equipamientos	Comprende educación, salud, parques, y zonas verdes, escenarios culturales, seguridad y equipamientos comunitarios	76	27%

TABLA 4.1.2.2. CUADRO RESUMEN DE DEMANDAS DE SERVICIOS, UPZ PARA MEJORAMIENTO INTEGRAL EN BOGOTÁ / Fuente: Caja de Vivienda Popular, DAPD. (2006). Citado en Castillo de Herrera, M. (Ed.). (2009). Procesos urbanos informales y territorio. ensayos en torno a la construcción de sociedad, territorio y ciudad. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

FASES DE GESTION DEL PROYECTO SEGÚN PRIORIDADES DE LA COMUNIDAD				
ASPECTOS A MEJORAR		ETAPA I	ETAPA II	ETAPA III
	BIENESTAR	1	3	3
	SALUD	7		
	INGRESOS	7	1	
	EDUCACION		1	6
	SEGURIDAD	8		
	CONVIVENCA	2	5	1

INDICADORES Y VALORACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO								
HABITABILIDAD	INDICADOR	EVALUACIÓN	EVALUACIÓN					
			1	2	3	4	5	
HABITABILIDAD	Área Verde x Habitante	0,6 M2 / HAB	X					
	Espacio Público x Habitante	0,2 M2 / HAB	X					
HABITABILIDAD	Educativos	14				X		
	Médicos	1	X					
	Recreacionales	3			X			
	Ecológicos	0	X					
	M2 Equipamiento	1.05 M2/HAB			X			
HABITABILIDAD	Mobiliario	No dotado	X					
	VITALIDAD							
HABITABILIDAD	Calidad del Aire	45% Excedente de PM10		X				
	Confort Térmico	Ambiente Árido Seco						
	Estado del Medio Natural	Deficiente	X					
	Vegetación Existente Nativa	Minima		X				
	Estado de los mantos acuíferos	Degradados		X				
	MOVILIDAD							
HABITABILIDAD	Senderos Peatonales	500 ML aprox.		X				



4.1.3. Estrategias de revitalización integral del hábitat periurbano en Cazucá

El tratamiento urbanístico de *revitalización* es un concepto de actuación urbanística que el Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje planteó a partir de las directrices que propone el Programa Hábitat, compiladas en Hábitat II —la segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos—, presentada en Estambul (ONU, 1996). En ese momento se adoptaron los objetivos y principios de una vivienda adecuada para todos, ambientalmente sostenible, sana y habitable, y el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos para mejorar su salud, calidad de vida, condiciones de equidad, inclusión y bienestar social. Estas directrices complementan las establecidas por las normas de planeación en Colombia, que definen el tratamiento de mejoramiento integral de barrios precarios como el más viable para recuperar, sanear y acondicionar las estructuras habitacionales y medio ambientales que se encuentran en estado de deterioro, insalubres y vulnerables.

Recobrar la vitalidad de los espacios, ámbitos y sistemas estructurantes que definen el hábitat en los asentamientos informales requirió de la incorporación de criterios de diseño ambiental y pautas de planeación sostenible que aseguraran la conservación de los recursos naturales, la disminución de la contaminación, la regulación del impacto que produce la huella ecológica sobre el territorio, el aprovechamiento de las energías renovables para el autoabastecimiento energético, el control en el consumo de recursos naturales no renovables, y la eficiencia de los modelos de urbanización y de construcción, bajo la idea de una ciudad compacta, equitativa y viable (Rueda, 2007). Las variables de *movilidad*, *vitalidad* y *habitabilidad* incorporaron indicadores de sustentabilidad del hábitat local para deducir el nivel de afectación y, al mismo tiempo, el nivel de actuación y el tipo de estrategias a implementar para resolver los diferentes aspectos problemáticos del caso de estudio e intervención. Entre otras, pueden citarse:

- » Conectividad ecológica y del tejido urbano.
- » Inclusión social y accesibilidad universal.
- » Dotación de infraestructuras de transporte alternativo y equipamientos dotacionales.
- » Recuperación medioambiental y de la calidad paisajística del entorno.

- » Consumo y autosuficiencia energética.
- » Mejoramiento de las condiciones de habitabilidad.
- » Consolidación de centralidades urbanas y núcleos espaciales de integración social.
- » Diversificación de la oferta de usos y de tipologías habitacionales.
- » Corrección de los índices de crecimiento, expansión y ocupación del asentamiento.
- » Ampliación de las áreas de cesión para espacio público y equipamiento con carácter social, comunitario y productivo.

En el caso específico del concepto de habitabilidad (Higuera, 2009), que representa el aspecto más urgente para mejorar, por el estado de emergencia de los asentamientos informales en zonas de riesgo y por las precarias condiciones estructurales de las construcciones, se entendió durante la investigación que podía estar asociado a la búsqueda de seguridad habitacional, calidad de vida, salubridad y confort, además del sentido de ciudadanía y la sustentabilidad del medio. El Libro verde del medio ambiente urbano (Rueda, 2007), propone que la habitabilidad se puede definir como todo aquello que favorece el desarrollo humano y da contención a sus actividades: espacio habitable, accesibilidad a servicios públicos y valoración de los recursos medio ambientales. La noción de integralidad en el concepto de habitabilidad implica, por lo tanto, la implementación de una operación urbanística basada en un modelo teórico que fundamente políticas de desarrollo sustentable en procesos de planeación de asentamientos en condiciones de informalidad:

- » El reasentamiento de población ubicada en zonas de riesgo, y el desarrollo de vivienda social nueva, mediante la incorporación de tipologías de vivienda unifamiliar con vocación productiva en actividades de agricultura urbana, para que los habitantes recuperen la sensibilidad hacia el medio natural y se encarguen del reverdecimiento del entorno, la recuperación de la estructura ecológica del territorio y el mantenimiento del sistema hídrico.
- » El desarrollo de un modelo de arquitectura social emergente se complementará con un proceso de redensificación al interior de los barrios, por medio de proyectos multifamiliares de vivienda de interés social, para solucionar las relaciones de compacidad urbana y controlar los crecimientos progresivos

FIGURA 4.1.3.1. REVITALIZACIÓN DEL HÁBITAT PERIURBANO: ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES EN HABITABILIDAD, VITALIDAD Y MOVILIDAD. / Fuente: Elaboración propia a partir de Wittinghan, C., Pineda Castro, S. A., Rodríguez, L. F., Bejarano Palacios, A. F. y Beltrán Alfonso, M. A. (2013). Proyectos de diseño de la arquitectura y el paisaje a partir de Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

En cuanto la metodología de planeación participativa, se utilizaron medios de sistematización como matrices para la construcción de indicadores de evaluación cualitativa de los diferentes aspectos que la comunidad propuso como prioritarios para llevar a cabo en el marco de un proceso de mejoramiento integral de los barrios en Ciudadela Sucre. Los índices obtenidos a partir de la recolección de datos en los ejercicios de valoración, sobre el estado actual de la estructura urbana, permitieron establecer los problemas críticos y las necesidades sociales más urgentes.

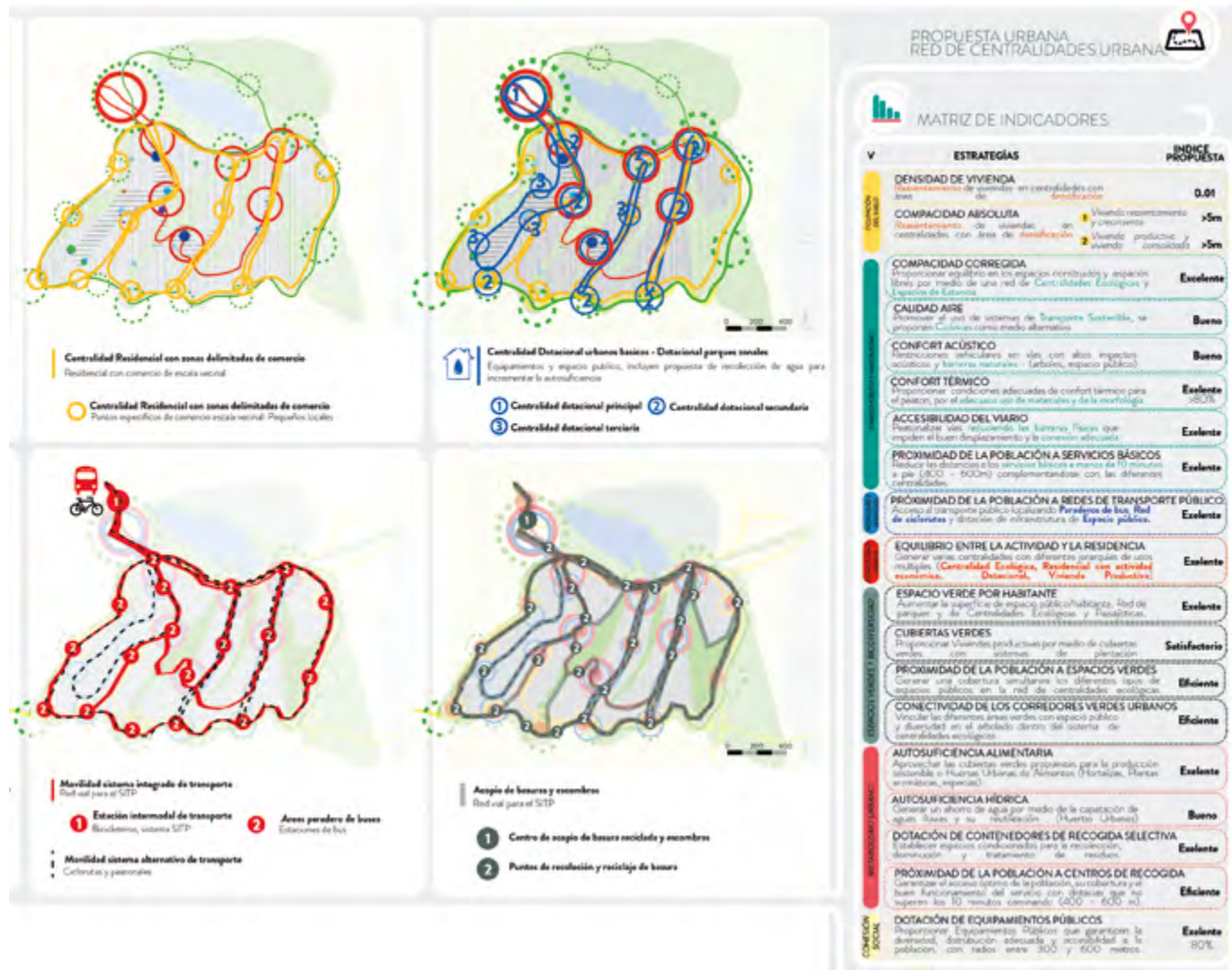


FIGURA 4.1.3.2. PROPOSTA DE RED DE CENTRALIDADES URBANAS Y MATRIZ DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Propuesta de planeamiento del hábitat informal. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

A partir del reconocimiento de los aspectos críticos y urgentes que hacen vulnerables los asentamientos informales en Ciudadela Sucre, se pudieron establecer los alcances de las operaciones estratégicas necesarias para el mejoramiento integral de barrios, ya que en cada subsector urbano se presentaban diferentes grados de precariedad habitacional y deterioro medio ambiental; esto se logró aplicando las pautas de la ecología urbana, que propone un enfoque integral de planeación a partir del uso de indicadores de sostenibilidad.

de los predios, favoreciendo la cesión de espacio público y equipamientos comunitarios para el desarrollo integral de la habitabilidad de los barrios.

- » El mejoramiento integral de viviendas precarias, a través de una planeación por etapas que involucre la adopción de criterios para una vivienda saludable, para su equilibrado crecimiento en relación con el paisaje y el entorno, mediante intervenciones de regularización urbanística, reforzamiento estructural y adecuación físicoespacial para brindarle atributos de bioclimática y autosuficiencia.

La Política Pública de Asentamientos Humanos del municipio de Soacha (Alcaldía de Soacha, 2009) presentó un diagnóstico sobre la problemática de los asentamientos de origen informal, en el que se describe la manera como se ha fragmentado el territorio por las fallas de la planeación ante los altos índices de crecimiento poblacional, la falta de control ante la gestión irregular de urbanizadores piratas y la ocupación ilegal por medio de invasiones, en áreas donde los terrenos presentan amenazas físicas por contaminación y deslizamientos, con un alto déficit de infraestructuras de servicios públicos, desequilibrios ambientales y conflictos jurídicos por la propiedad de los lotes. En este sentido el gobierno municipal ha previsto la creación de una política que asegure un mejor ordenamiento urbano, el acceso a vivienda digna y el aumento de los indicadores de desarrollo humano de los asentamientos. Las principales líneas estratégicas que propone la política son:

Línea estratégica 1

MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS Y VIVIENDAS

Mejoramiento integral de barrios en sectores homogéneos, a partir de la legalización y el mejoramiento urbanístico de las condiciones habitacionales, dentro de un concepto integral de reordenamiento urbano para brindar servicios públicos y sociales; este proceso requiere de la organización de Juntas de Acción Comunal para asegurar la orientación y participación de las comunidades en la gestión de la titulación de predios individuales; también es necesario la gestión de recursos económicos de cofinanciación y subsidios; todo esto permitirá la construcción de un modelo de intervención participativa para el mejoramiento integral de barrios.

Mejoramiento de viviendas, a partir de un plan de mejoramiento de la calidad de vida de las viviendas que se encuentren constructivamente en mal estado, que no cumplan con requerimientos técnicos de sismo resistencia, o que no cuenten con servicios de saneamiento básico, de acueducto y sanitarios; la Alcaldía aportará 1,5 millones de pesos por vivienda, además del subsidio que otorga el Gobierno nacional para la construcción de “viviendas saludables”; también se propondrá un plan para incentivar “viviendas productivas” que permitan emprendimientos familiares.

Línea estratégica 2

REASENTAMIENTO DE POBLACIÓN VULNERABLE

Reasentamiento de viviendas en zonas de alto riesgo no mitigable, a partir de un inventario oficial de los predios que se encuentren en esta situación, el cual incluye evaluaciones del sitio e identificación de las familias, para definir los mecanismos de gestión y cofinanciación, los inversionistas, los trámites para la asignación de subsidios, así como el número de viviendas nuevas, dignas, resistentes y con soluciones tecnológicas que posibiliten la autoconstrucción, en sitios que brinden garantías de seguridad, salud y confort, además de la conservación del tejido social.

Línea estratégica 3

RECUPERACIÓN DE LA GOBERNANZA URBANÍSTICA

La gobernabilidad y el control urbano del proceso de desarrollo territorial, a partir de la aplicación de instrumentos de planeación como los planes parciales, planes maestros de espacio público, planes de amenazas y riesgos, planes viales, y la expedición de licencias urbanísticas, o cualquier otro instrumento que sea necesario para la recuperación ambiental, la protección de áreas de reserva, la definición de afectaciones urbanísticas, áreas de cesión pública y terrenos para el desarrollo inmobiliario; además se deben aplicar instrumentos financieros que contribuyan al desarrollo urbano como la valorización, la plusvalía, los derechos de construcción, los bonos de reforma urbana, entre otros. También incluye la reglamentación del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Soacha, a partir de la revisión de normas y decretos, ajustes planteados por entes como la CAR

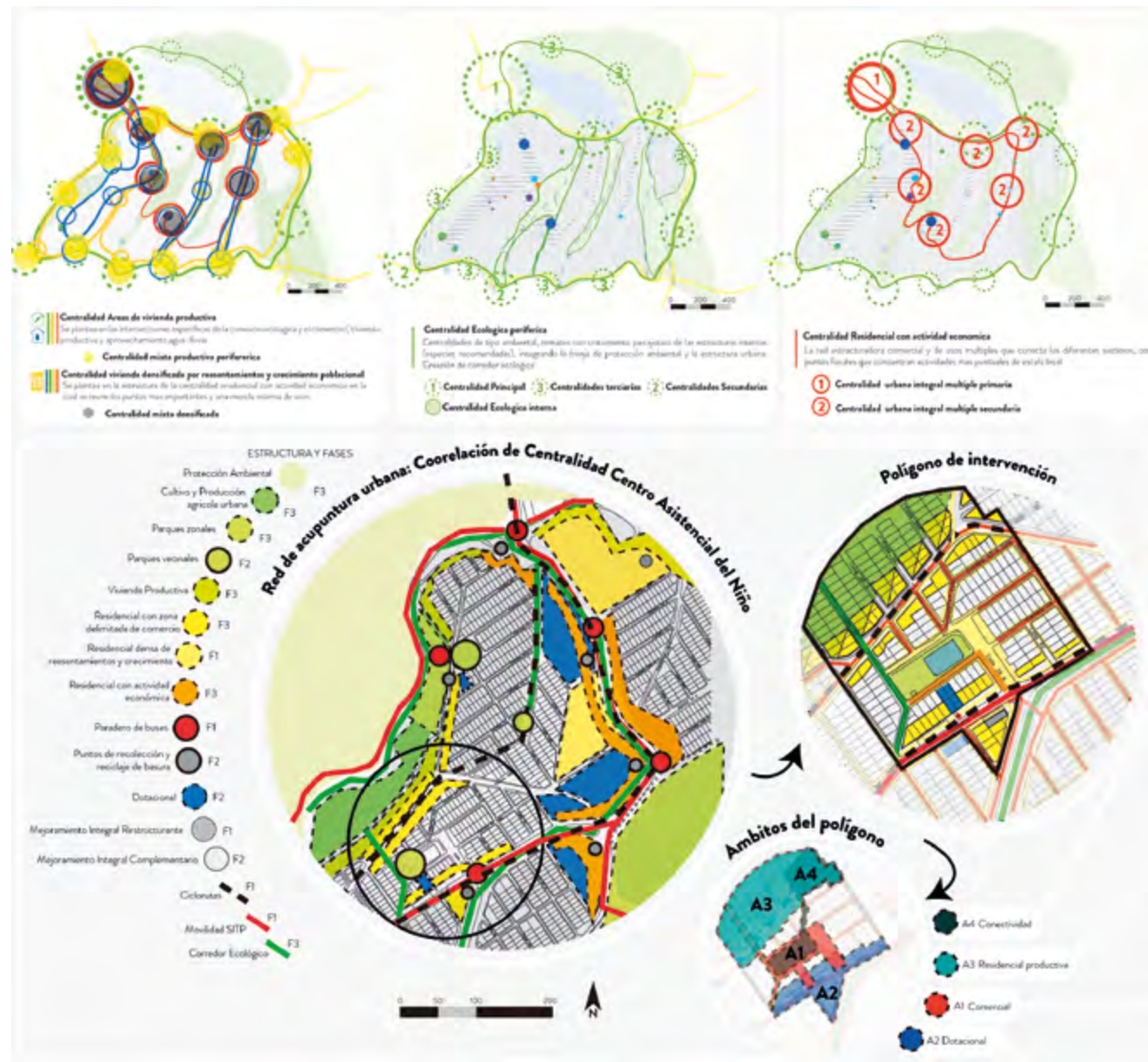


FIGURA 4.1.3.3. RED DE CENTRALIDADES URBANAS Y PROYECTO INTEGRAL DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA EN EL BARRIO SAN RAFAEL / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Propuesta de planeamiento del hábitat informal. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Un proceso de instrumentación aplicado en la etapa de sistematización de datos obtenidos fueron las encuestas de percepción, mediante las cuales los estudiantes practicantes en el Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje pudieron elaborar gráficas de interpretación de los procesos de apropiación, identidad, uso y reconocimiento de los espacios públicos colectivos que poseían los barrios, para de este modo justificar la priorización de proyectos y actuaciones urbanísticas de mejoramiento.

y el Concejo Municipal, o cambios propuestos por la comunidad para asegurar que sea un proceso participativo e incluyente, y la puesta en marcha del Instituto de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana de Soacha, a partir de la creación de un organismo público del orden municipal que dirija y ejecute las políticas, planes y programas del Plan de Desarrollo, además de aplicar instrumentos de gestión habitacional.

El propósito de la Política Pública de Asentamientos Humanos es la de priorizar el auxilio a familias pobres y vulnerables, población en situación de desplazamiento, en condición de discapacidad, los hogares con mujeres cabeza de hogar y la población que habita en zonas de alto riesgo no mitigable.

También fortalecer institucionalmente a la Alcaldía en el componente de vivienda, aumentando su capacidad para implementar instrumentos que hagan operativa y viable la política a través de indicadores de gestión y mecanismos que permitan la cofinanciación con entidades públicas nacionales, departamentales y con organizaciones de cooperación externa. Lo anterior requerirá del seguimiento y monitoreo de la política a través de la creación de un Observatorio de Asentamientos Humanos en Soacha, constituido por Planeación, el Instituto de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana de Soacha, la Secretaría de Gobierno e instituciones académicas y gremiales. En el libro Mejora de barrios precarios en latinoamérica, Julián Salas Serrano (2005) reúne una serie de estrategias, entre las que se encuentran:

- » Establecer herramientas e instrumentos urbanísticos de planificación integral de los asentamientos precarios, para el mejoramiento de sus condiciones de habitabilidad, calidad de vida y confort, a partir de aproximaciones al tema de viabilidad, gobernanza, sostenibilidad ambiental, competitividad económica y cohesión social, entre otros; es decir, todos aquellos estudios que

permitan un conocimiento amplio de los factores problemáticos y estratégicos del desarrollo de este tipo de asentamientos.

- » Una enseñanza basada en criterios y herramientas válidos para abordar las carencias de los asentamientos informales; en palabras del arquitecto Salas Serrano, estamos huérfanos de una enseñanza de “arquitectura para la necesidad”.
- » La planeación de los asentamientos informales que actualmente se desarrollan en las periferias urbanas de las ciudades latinoamericanas requiere de nuevos mecanismos políticos y programas de mejoramiento de barrios que incluyan dentro de sus estrategias proyectos de emprendimiento comunitario y acciones para fortalecer la autogobernanza de los habitantes. María Antonia Trujillo Rincón, exministra de Vivienda de España (2004-2007), propone que la mejora de la ciudad informal, más que su utópica sustitución radical, parece hoy el mejor camino para enfrentarse a un problema social que crece con más rapidez que las soluciones arbitradas para afrontarlos; esta mejora ha de comenzar por resolver el problema de la legalización que no sólo es una garantía frente a posibles desalojos, sino que además hace posible la inversión para la mejora, tanto por parte de gobiernos e instituciones, como por sus propios habitantes, incrementando la eficacia de los recursos públicos y privados que se destinan a resolver los graves problemas habitacionales de Latinoamérica.

El Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia, en el marco del proyecto de investigación MEJORAMIENTO DEL HÁBITAT EN EL SECTOR CIUDELA SUCRE DE CAZUCÁ logró consolidar el Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, y al mismo tiempo realizar la publicación del presente proyecto de investigación; para tal fin, se ha planteado un ensayo de revisión, análisis e interpretación de un caso de estudio referido a los procesos de urbanización informal y a las precarias condiciones de habitabilidad de los asentamientos humanos en el borde periurbano de conurbación entre Bogotá y Soacha.

4.2. Procedimientos para el mejoramiento integral de barrios en Ciudadela Sucre

El proceso de investigación proyectual, sustentado en un enfoque crítico y social, incluyó la revisión de fundamentos epistemológicos, como aquellos referidos a la teoría de la informalidad, y recurrió a las fuentes documentales para describir indicadores sobre las condiciones de habitabilidad del área de estudio; al mismo tiempo, como la investigación se propuso la práctica de trabajo de campo, se tomaron muestras suficientes para evaluar aspectos constructivos, socioeconómicos y físicoespaciales, en todas las salidas al sitio, aprovechando además el diálogo con la comunidad para establecer decisiones y puntos de vista sobre las necesidades de mejoramiento de los hogares.

La investigación de tipo proyectual, en el proceso de estudio del tema, como también en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los distintos escenarios de trabajo, al igual que en el taller de diseño y en los laboratorios, puso en práctica los fundamentos y mediante el ejercicio crítico, planteó un conjunto de proyectos que dieron solución por medio de propuestas de diseño arquitectónico a aspectos críticos de emergencia habitacional, problemáticas urbanas, determinantes medioambientales y restricciones normativas. Los procesos de urbanización demandan inversiones estables en las estructuras de servicios públicos, vivienda, infraestructuras y adquisición de suelo apto para el desarrollo de los asentamientos informales; sin embargo, la incapacidad de los gobiernos de garantizar a los ciudadanos lo que se podría definir como *vivienda digna* repercute en la aparición espontánea de hacer ciudad, asociada a la producción de asentamientos precarios en sus condiciones habitacionales, que buscan a través de mecanismos de autogestión y autoconstrucción una solución improvisada al problema de accesibilidad a la vivienda, ocasionando grandes desequilibrios de carácter físico, ambiental y social e incidiendo dramáticamente en la calidad de vida de los habitantes.

Los problemas operativos de la planeación urbanística de áreas de desarrollo incompleto, en los asentamientos informales de Cazucá, requieren de nuevas alternativas para comprender las variables del mejoramiento integral de barrios, y del espacio vital de la vivienda para la gran cantidad de hogares que se encuentran en situación de riesgo y pobreza absoluta.

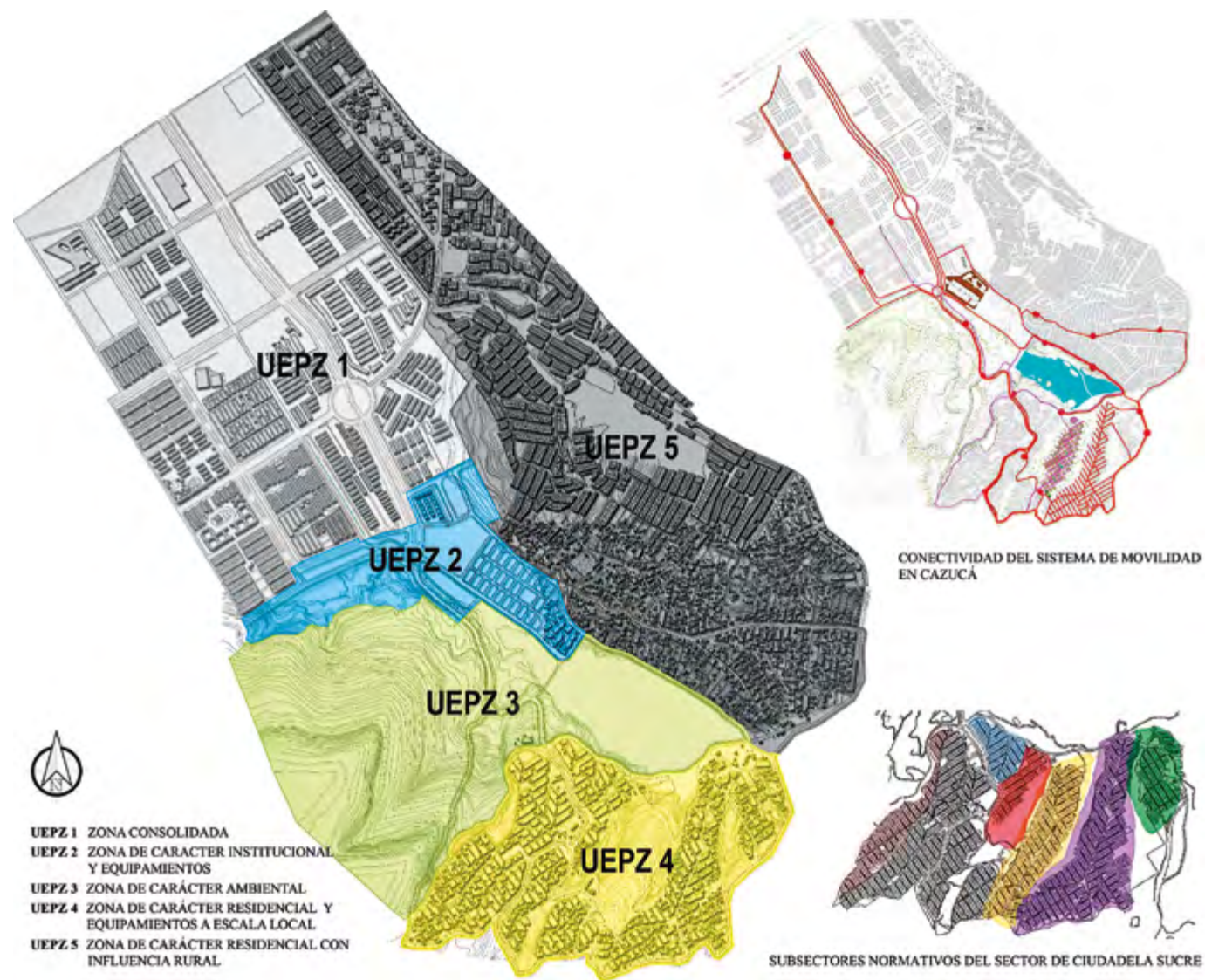


FIGURA 4.2.1. UNIDADES ECOLÓGICAS DE PLANEAMIENTO ZONAL (UEPZ) COMO ALTERNATIVA INSTRUMENTAL EN EL PLANEAMIENTO DE UNIDADES PAISAJÍSTICAS EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD ECOLÓGICA EN CAZUCÁ / Fuente: Elaboración propia a partir de Wittinghan, C., Pineda Castro, S. A., Rodríguez, L. F., Bejarano Palacios, A. F. y Beltrán Alfonso, M. A. (2013). Proyectos de diseño de la arquitectura y el paisaje; Edición gráfica de Salgado D., Adriana L. y Wendy N. Aguirre M. (2014). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Como respuesta a la delimitación del problema de investigación, el objetivo del planteamiento teórico se enfocó en la experimentación de un modelo de planeamiento estratégico, bajo técnicas deductivas de análisis. En diferentes etapas de formulación del proceso de investigación proyectual, surge la alternativa instrumental de aplicar el concepto de Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal como marco normativo de planeación estratégica para la delimitación y la diferenciación de las actuaciones urbanísticas requeridas para lograr proyectar una visión prospectiva de desarrollo del hábitat en Cazucá.

Los casos de estudio en la investigación, el barrio Villa Sucre, Buenos Aires, Las Margaritas y San Rafael en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá, por ejemplo, presentan índices críticos de hacinamiento, estado precario de la vivienda en relación a su estructura física y a su entorno, ausencia de algunos de los servicios públicos e ilegalidad de la tenencia de la tierra, a lo que se suma la evidencia del alto grado de informalidad, desde un enfoque físico y legal. En su primer contacto con la comunidad, a la cual estuvo dirigida la investigación, el equipo de estudiantes que participó en el Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje reflexionó sobre la necesidad de incluir en las variables de valoración sobre el estado de las viviendas, las dimensiones de intervención físico espacial de *movilidad*, *vitalidad* y *habitabilidad*, desde los cuales se aplicaron estrategias de diseño del entorno urbano y paisajístico, respondiendo además a los indicadores de mejoramiento integral a través de los proyectos planteados.

El mejoramiento barrial surgió como respuesta de un proceso intelectual, a nivel profesional y académico, de construcción de fundamentos sobre el tema del desarrollo local sustentable de barrios vulnerables y mediante el diseño urbano se expresaron las distintas nociones sobre la erradicación de la informalidad urbana. Las propuestas de mejoramiento integral de barrios establecieron acciones urbanísticas reguladas a través de un instrumento de planeación, las *Unidades Ecológicas de Actuación Urbanística*, encaminadas a perfeccionar las condiciones físicas de los asentamientos para el progresivo mejoramiento de un entorno de vida saludable.

Para abordar el análisis del lugar y sus habitantes, se desarrollaron procesos de investigación proyectual que permitieron al grupo de estudio contextualizar el problema de investigación mediante experiencias de percepción paisajística sobre el lugar o el territorio, desde el conocimiento de las relaciones colectivas e individuales de sus habitantes, con el fin de establecer el contacto con la comunidad, buscando definir conceptualmente qué se entiende por comunidad y qué por hábitat. En Ciudadela Sucre el concepto de comunidad se refiere a los grupos sociales que construyen relaciones vecinales a partir del establecimiento de intereses comunes que sean útiles en el proceso de superación de los conflictos y de las necesidades básicas insatisfechas; los acuerdos comunitarios representan una de las acciones que la sociedad realiza para mejorar la

calidad de la vida social en estos barrios y determina la forma como los hogares emprenden la autogestión de su vivienda. En cuanto al concepto de hábitat, las debilidades presentes en la vida comunitaria han propiciado el desarrollo de una forma de asentamiento fragmentado socialmente y precario en tanto estructura física. Las diversas características de un entorno irreplicable son reflejo de las complejas circunstancias que determinan el desarrollo de los territorios donde se ubican pobladores pobres, desplazados, marginados y excluidos del progreso urbano.

Los elementos que caracterizan a una comunidad se dividen en dos grandes grupos que se encuentran interrelacionados constantemente. Los que forman parte del medio social y que constituyen el primer grupo aparecen a partir de las propias relaciones que establecen en los barrios populares, los hogares vulnerables en su convivencia cotidiana. Como resultado de dichas relaciones se construye un modo de vida emergente, con capacidad de resiliencia, una cultura productiva en lo informal, una *masa social en crisis*.

Dentro de este grupo también se incluyen las características de la población, por su volumen, su estructura organizativa y los movimientos cuantificables que experimenta en su desarrollo y que no dependen directamente de cada persona sino de su grado de socialización. Ésto se sintetizó por medio de la revisión del índice de necesidades básicas insatisfechas y los censos poblacionales del DANE. En este contexto el sector Ciudadela Sucre en Cazucá es un espacio de convergencia de múltiples problemas sociales y concentra alrededor de 120000 habitantes, de los cuales el 40% está conformado por población juvenil en edad escolar y edad productiva, provenientes de diferentes lugares del país por causa de procesos migratorios y de desplazamiento forzado.

El otro grupo de elementos son físicomateriales, que se derivan del lugar de asentamiento de la comunidad, ya sean naturales o creados por el hombre. La geografía y su clima, el relieve o topografía, la hidrografía, el paisaje, los recursos naturales disponibles, el suelo, la vegetación y los componentes de fauna y de flora, al igual que las comunidades humanas, figuran entre los que pertenecen al primer subgrupo: *los elementos naturales del paisaje informal periurbano*. A estos se les une todo el componente antrópico, de gran impacto

ecológico sobre el paisaje natural por la propagación de un modelo de urbanización antinatural, de metabolismo lineal e ineficiente, que el hombre fabrica para resolver la inmediatez de sus necesidades básicas, en su autoproceso de adaptación y aseguramiento —protección, alimentación, vestimenta, albergue, transporte y otras muchas exigencias—.

La historia, que fue otro elemento importante en la caracterización de la comunidad, se convirtió para el grupo de estudio en un referente temporal de la evolución de una tipología insostenible de hábitat humano. Las historias de vida, el diálogo de saberes, los conversatorios temáticos y las prácticas de diagnóstico participativo permitieron la reconstrucción de la memoria del lugar a partir de fragmentos narrativos, de imaginarios y cartografías mentales sobre el proceso de crecimiento y desarrollo progresivo de los barrios informales. El acercamiento a la comunidad de Ciudadela Sucre, en el municipio de Soacha, se generó a través del Proyecto Hormiga y la Fundación Encuentro con la Vida, facilitando el encuentro de manera cordial para la socialización y el planteamiento del proyecto, pues las relaciones sociales y las características de la población constituyeron una determinante significativa para hallar soluciones apropiadas y experimentar propuestas alternativas de solución arquitectónica.

Este proceso se desarrolló siempre en concertación con la comunidad, dándole a conocer los procedimientos, las estrategias, las opciones de mejoramiento y también permitiéndole el aprendizaje de los aspectos ecológicos, urbanísticos, funcionales, estéticos y estructurales a tener en cuenta en los procesos de autoconstrucción del hábitat.

La propuesta de mejoramiento del hábitat para Ciudadela Sucre en Cazucá se realizó teniendo en cuenta varias etapas, entre ellas el levantamiento de información, el análisis y el diagnóstico del área de estudio, realizado en campo por parte de los semilleros de investigación y el grupo de estudio durante las salidas que se realizaron durante todo el proceso de investigación. Una etapa importante al finalizar cada sesión de diagnóstico fue el diseño y la socialización de los planteamientos proyectuales con la comunidad, incluyendo prácticas participativas para definir cada proyecto arquitectónico.

La información socioeconómica de hogares, la valoración de prioridades urbanísticas, las impresiones sobre el barrio, la información del predio a intervenir, la evaluación de patologías en la construcción, al igual que los indicadores de riesgo y vulnerabilidad, el índice de hacinamiento y el índice de consumo energético de la vivienda, fueron datos que se consiguieron principalmente a través de la ficha de encuesta diseñada durante el proceso de investigación, definida en el presente documento como “*Encuesta para la evaluación de las condiciones de habitabilidad de hogares vulnerables*”, con el objetivo principal de establecer el estado actual de las familias y sus entornos inmediatos a través de variables que generarían resultados para la formulación de propuestas específicas de mejoramiento.

Las variables incluidas en la encuesta corresponden a temas básicos informativos, que permitieron la identificación de cada familia y su información básica referente a la localización de su vivienda, datos de contacto y datos familiares generales. Posteriormente se consultaron temas referentes a los aspectos sociales del hogar en donde se incluyó inicialmente una descripción general de las personas que conforman el núcleo familiar, sus ocupaciones, su estrato y procedencia entre otras variables, con el fin de identificar plenamente los miembros, la historia y el estado actual de la familia. En seguida se plantearon cuestiones referentes a las diversas percepciones que tienen como familia en temas urbanos y sociales, para determinar los problemas más comunes e importantes del sector —seguridad, pandillismo, conflicto armado, convivencia, entre otros—. Por último, se preguntó a las familias sobre su estado económico actual y su percepción en cuanto a las necesidades básicas insatisfechas para determinar aspectos prioritarios a tratar en el diseño y propuesta urbano-arquitectónica.

El levantamiento de la información también permitió obtener datos sobre los aspectos de la unidad de vivienda, a partir de un trabajo consultivo con la familia y ejercicios de percepción que permitió a los semilleros de investigación interpretar las condiciones de habitabilidad y sostenibilidad del sector. Además, se recogió información referente a temas como la seguridad en la tenencia del suelo, las características físicas de la vivienda, la disponibilidad de servicios y

aspectos constructivos y de sismoresistencia —como la cimentación, la estructura, acabados y el estado actual de la construcción—.

Como aspectos fundamentales en la recolección de la información se tuvieron en cuenta la ubicación de las viviendas en cuanto a usos del suelo, áreas de protección, amenaza o riesgo, subsidios otorgados y prioridad en cuanto a las necesidades básicas insatisfechas. Otros aspectos que se definieron con la comunidad fueron las acciones de eficiencia energética que requería el barrio y la vivienda, para lo cual se formularon diferentes alternativas que el habitante seleccionó según las prioridades del proceso de mejoramiento; por ejemplo, para algunos era muy valioso el regularizar urbanísticamente el barrio a partir de:

- » Restricciones normativas para la protección de las áreas ecológicas.
- » Reasentamientos por riesgo ambiental y/o desastre natural.
- » Estudios de suelos para determinar la capacidad portante de las cimentaciones.
- » Estudios estructurales para determinar el tipo de reforzamiento en la construcción.
- » Armonización con el entorno natural y la topografía.
- » Diseño de espacios con criterios de habitabilidad y confort bioclimático, entre otros aspectos que se socializaron y se explicaron a la comunidad para que entendieran como poder mejorar el barrio y la vivienda para transformarlos en un hábitat saludable.

El aumento del bienestar de la población a través del mejoramiento del medio donde vive es función inherente de arquitectos, sociólogos y ambientalistas, entre otros profesionales. Insertar estos procesos en una dinámica que involucre al propio individuo en el proceso transformador de un entorno determinado, haciéndolo partícipe del mismo, es una corriente universal que día a día cobra más fuerza y muestra resultados alentadores. La creciente especialización a

la que se ven empujadas hoy en día todas las ciencias y disciplinas a la vez restringe su campo de acción y las fuerza a interactuar entre sí para abordar los complejos problemas que plantea la sociedad actual; esto es particularmente cierto cuando se trata del mejoramiento de las condiciones de hábitat y habitabilidad del hombre, tarea que ninguna de ellas puede emprender de forma unilateral.

La arquitectura es responsable del diseño y construcción de las edificaciones y la organización del territorio, espacios donde se desarrollarán actividades vitales para hombres y mujeres y que determinarán las relaciones que estos establecen entre sí. Por esto es tan valioso que el arquitecto interactúe con la comunidad, se nutra al máximo de sus particularidades y aproveche su ingenio; después de todo, la arquitectura trabaja para la comunidad y sus propuestas deben adecuarse a sus necesidades.

En la medida en que el urbanismo y la arquitectura de un lugar respondan a las características del mismo y de las personas que lo habitan, serán apropiados para el conjunto de relaciones que se establecen entre los hombres y entre estos y su medio: se convertirán en la imagen y el reflejo de la comunidad, se identificarán con ella y pasarán entonces a formar parte de la cultura local, de su historia, enriqueciéndolas y aportándoles nuevas características.

En consecuencia, el medio transformado provocará una influencia positiva en la población que lo habita, impregnando amor al lugar, estableciendo una verdadera comunicabilidad entre su gente y el medio que posibilitará la durabilidad, el cuidado y la preservación del entorno y sus valores, brindando una mayor capacidad para solucionar las nuevas demandas y contradicciones que la propia evolución de la sociedad genera.

¿Cómo lograr la transformación física de un entorno arquitectónico dando una respuesta coherente con las características de la comunidad que lo habita? La respuesta a este interrogante no tiene una receta única, teniendo en cuenta que cada caso específico demanda acciones y formas de proceder distintas. Sin embargo, a continuación se pretende exponer algunos criterios y experiencias desarrolladas en el

transcurso de la investigación, las cuales sin lugar a dudas permitirán acercarnos a la conceptualización del diseño participativo.

La arquitectura nace de las interacciones que establecen los hombres entre sí y con su medio, y se materializa en las relaciones sociales de la comunidad. Así, atraviesa varias etapas donde la interacción entre el medio construido y las relaciones sociales se tornan recíprocas, de modo que influyen una constantemente sobre la otra y se modifican. A partir de esto, el proceso de diseño participativo consideró:

- » En primer lugar, se debieron establecer propuestas y diseños en función del modo de vida de los destinatarios del proyecto y sus necesidades reales, racionales no sólo en cuanto al uso de materiales (preferentemente reciclables), sino en cuanto a las demandas que se establecen. A éstas debe prestársele especial atención ya que, a raíz de ellas, es posible proyectar acciones o estrategias que solucionen problemas más próximos a la comunidad. En ocasiones hay que atacar causas no percibidas que generan a su vez necesidades.
- » Desde el punto de vista económico, una situación determinada puede resolverse por potencialidades naturales internas o recursos existentes en las entidades o Gobierno local, lo cual ayuda a trazar estrategias que se implementen con este tipo de sustento y no que dependan de un factor externo; en otras palabras: ser factible, por aquello de enfrentar los problemas con los recursos reales con que contamos.
- » Respetar y aprovechar lo autóctono por muy simple que parezca, aspecto esencial en la búsqueda de la identidad, que se facilita por medio de la utilización de tecnologías y materiales locales, promoviendo una transmisión generacional de conocimientos acumulados.
- » Buscar soluciones que permitan establecer una comunicación limpia entre lo nuevo que se crea y el contexto existente, ya sea natural o construido, a través de una solución que contemple en su concepción más integral todos los elementos

con los cuales interactúa: historia, tradiciones, vegetación, topografía y el propio habitante como elemento central del proceso.

- » Siempre debe evitarse la importación de soluciones de otros entornos o la imitación de ideas sin hacer un reconocimiento y estudio previo del sitio y su entorno. Sin este proceso el resultado generalmente deriva en malas concepciones que se divorcian del medio donde se insertan, pues cada entorno tiene sus propias características.

Puede plantearse entonces que cuando los criterios expuestos se tienen siempre presentes, permiten conocer con profundidad al hombre desde su modo de vida, pensamiento y comportamientos relacionados con su arraigo, elementos vitales para conocer el medio donde vive, su cultura, y comprender por qué presenta determinadas características que responden al proceso dinámico de su desarrollo. Que el propio individuo tenga dominio de estos elementos constituye la principal herramienta para resolver las situaciones problemáticas que se presentan en el entorno donde habita, permitiendo crear una estrategia en función de erradicar obstáculos y potenciar acciones que viabilicen su transformación hacia formas de hábitat armónicas con el territorio y las determinantes físicas del medio.

Con este fin, en desarrollo de los proyectos objeto de esta investigación se realizaron procesos de diseño participativo en diversas áreas de intervención, cada uno con necesidades particulares, buscando que la comunidad se integrara al proceso de conceptualización y diseño de las propuestas según su alcance y objeto, como se expone a continuación.

4.2.1. Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ) para la revitalización del paisaje periurbano de Cazucá

Los proyectos de diseño urbano arquitectónico realizados por los estudiantes que conforman el semillero de investigación, orientado por el Grupo de Estudio en Arquitectura del Paisaje, ha generado un aporte valioso al proceso de investigación científica y proyectual, en la medida de lograr poner a prueba las estrategias, criterios y principios de diseño para el mejoramiento integral de barrios precarios, planteados hasta el momento en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá, bajo el enfoque de planeación que determina el tratamiento complementario de *revitalización del hábitat periurbano*. Las actuaciones urbanísticas integrales y las estrategias ecológicas para la sustentabilidad del hábitat humano se han logrado implementar en el proceso de diseño a partir de tres variables de desarrollo local: *movilidad, vitalidad y habitabilidad* (Perea, 2013).

El trabajo realizado por los estudiantes que participaron entre el año 2011 al 2014, como Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, lograron responder en términos de las exigencias del proceso de investigación formativa planteado desde la línea de investigación en Paisaje, Lugar y Territorio; el proceso de investigación proyectual cumplió el objetivo de demostrar, a través de la experiencia de planeación participativa y el desarrollo de proyectos de diseño arquitectónico para el mejoramiento integral de barrios, la aplicación de indicadores de sostenibilidad para resolver el déficit cualitativo del hábitat informal, asumiendo alcances como la búsqueda de la viabilidad y la ecoeficiencia de la propuesta, aunque su desarrollo como diseño deje abiertos muchos aspectos para profundizar.

La planeación prospectiva del desarrollo físico espacial de los barrios informales de estudio partió de un planteamiento teórico sobre la posibilidad de configurar y regularizar urbanísticamente el estado actual de algunos asentamientos, específicamente los barrios de Las Margaritas, San Rafael y Buenos Aires en el sector de Ciudadela Sucre, a partir de la revitalización ecológica y el mejoramiento habitacional de barrios periurbanos vulnerables, proponiendo un desarrollo progresivo hacia la autoconstrucción de *ecobarrios*.

De este modo, la propuesta determinó el establecimiento de operaciones estratégicas de recomposición por etapas y *unidades ecológicas de planeamiento zonal*, una ingeniosa deducción táctica a la que llegó el equipo de estudio; la formulación de las *UEPZ* como instrumento de planeación permitió experimentar el diseño de proyectos de revitalización y de mejoramiento barrial, así como de reasentamiento de viviendas ubicadas en zonas de riesgo, la recuperación de bordes paisajísticos, el diseño urbano de espacios públicos de inclusión social, centros multifuncionales y equipamientos de servicios, además del diseño de diversas alternativas de vivienda unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar, productiva, de crecimiento progresivo y con atributos de bioclimática y autosuficiencia energética.

Un antecedente que permite justificar el planteamiento de este tipo de instrumento de planificación urbana se puede observar en el documento presentado por el Ministerio del Medio Ambiente de Brasil en el año 2006, denominado *Directrices metodológicas para la zonificación ecológica económica en Brasil*, el cual se institucionalizó previamente mediante la Ley 6.938 del 31 de agosto de 1981, y que logró evolucionar el concepto de planeación del territorio como escenario de relación sociedad-naturaleza a través de un modelo que recobre el sentido de equilibrio del medio ambiente a escala regional, urbana y local, y redistribuir las actividades en el territorio en función de las limitaciones, vulnerabilidades y fragilidades naturales, así como los riesgos y potencialidades de uso, con el fin de contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos (Andrade, 1996). Los resultados esperados por el Gobierno de Brasil es que con el desarrollo y la aplicación de las ZEE se oriente mediante políticas públicas eficaces, y con la participación amplia de la sociedad, para aplicar una forma de ocupación más racional del espacio, con menos impacto en el medio ambiente y los recursos naturales, que permitan la protección de áreas de valor ambiental y paisajístico y regular las actividades productivas en el suelo urbano (Negret, 2009).

Otro antecedente, en el contexto local, ha sido el desarrollo de Proyectos Urbanos Integrales (PUI) en la ciudad de Medellín, iniciativa de la Empresa de Desarrollo Urbano desde el año 2004, que se ha constituido en un instrumento de intervención urbana



FIGURA 4.2.1.1. EXPOSICIÓN DEL PLAN DE REVITALIZACIÓN DEL HÁBITAT PERIURBANO: MOVILIDAD, VITALIDAD Y HABITABILIDAD / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de estudiantes participantes en la investigación, exponiendo su planteamiento para el mejoramiento integral de barrios en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Comparar la demanda servicios y de proyectos de mejoramiento en Bogotá con la del municipio de Soacha, determina un estándar de calidad en la planeación del desarrollo de los asentamientos informales. En cualquier caso, siempre será importante implementar acciones que aumenten el porcentaje de participación social de la comunidad en las decisiones de ordenamiento y regularización urbanística, para que la priorización de proyectos se determina desde las necesidades particulares de cada unidad de planeamiento zonal.

que abarca las dimensiones de lo físico, lo social y lo institucional, con el fin de resolver problemáticas específicas sobre un territorio. En el Plan de Desarrollo de la administración de Anibal Gaviria Correa se contemplaban los proyectos Urbanos Integrales en una línea estratégica que apunta a la construcción de una ciudad equitativa que brindara seguridad educativa, alimentaria, habitacional e inclusión social, mediante la participación activa de la comunidad en todas las etapas del proceso de planeación, desde la identificación de problemáticas, hasta la formulación de proyectos prioritarios utilizando prácticas de diseño participativo y talleres de imaginarios (EDU, 2008). Recientemente, se ha visto cómo las intervenciones en barrios precarios de la ciudad de Medellín han aplicado el concepto de *acupuntura urbana* como estrategia de actuación urbanística para la regeneración, la recomposición y la rehabilitación del tejido urbano fragmentado que presentan este tipo de asentamientos informales.

La *Unidad Ecológica de Planeación Zonal* es un planteamiento alternativo basado en el modelo de subdivisión urbana denominada Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ), instrumento de planeación implementado en la ciudad de Bogotá que tiene como propósito definir y precisar el planeamiento de suelo urbano, respondiendo a la dinámica productiva de la ciudad y a su inserción en el contexto regional. La UPZ busca identificar zonas con áreas menores a las localidades pero que puedan involucrar varios barrios con características similares, en este caso diferentes formas de asentamiento informal, que permitan proponer un modelo normativo en cuanto a usos, alturas, índices de ocupación, índices de construcción, entre otras, y en concordancia con el Plan de Ordenamiento Territorial y la Política de Asentamientos Humanos del municipio de Soacha.

Nº	EJE DE INVERSIÓN	SERVICIOS DEMANDADOS	Nº DE PROYECTOS	% DE PARTICIPACIÓN SOCIAL
1	Ordenamiento y legalización	Comprende estado de avance en la implementación y diseño de la estructura urbana y ficha normativa, estado de avance en la normatividad y legalización urbanística de barrios	20	7%
2	Vivienda	Comprende titulación predial, mejoramiento de vivienda y reasentamiento de hogares.	40	14%
3	Medio ambiente	Comprende gestión del riesgo, recuperación de cuerpos de agua, corredores ecológicos, recuperación paisajística y saneamiento ambiental	65	23%
4	Movilidad	Comprende vías vehiculares, vías peatonales (senderos, escaleras, puentes peatonales, andenes, alamedas, ciclorrutas y sistemas de transporte	37	13%
5	Servicios Públicos	Comprende servicios de acueducto, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial, alumbrado público, aseo	46	16%
6	Equipamientos	Comprende educación, salud, parques, y zonas verdes, escenarios culturales, seguridad y equipamientos comunitarios	76	27%

TABLA 4.2.1.1. CUADRO RESUMEN DE DEMANDAS DE SERVICIOS, UPZ DE MEJORAMIENTO INTEGRAL EN BOGOTÁ / Fuente: Caja de Vivienda Popular, DAPD. (2006). Citado en Castillo de Herrera, M. (Ed.). (2009). Procesos urbanos informales y territorio. ensayos en torno a la construcción de sociedad, territorio y ciudad. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

	INDICADOR / CONDICIONANTE	VALOR / FACTOR CONDICIONANTE DE REFERENCIA
1.	INDICADORES RELACIONADOS CON LA MORFOLOGÍA URBANA	
1.1	Densidad edificatoria	Densidad mínima edificatoria de 45 viviendas por hectárea. Recomendable 60 viviendas por hectárea.
1.2	Compacidad absoluta	Compacidad absoluta entre 5 y 7,5 mts.
1.3	Compacidad corregida	Compacidad corregida entre 10 y 20 mts. Garantizar un espacio atenuante (espacios verdes y de relación) como mínimo de 20 m ² por persona.
2.	INDICADORES RELACIONADOS CON EL ESPACIO PÚBLICO Y LA MOVILIDAD	
	Las Proporciones en el Reparto y Diseño del Espacio Público	
2.1	Viario público para el tráfico del automóvil de paso y del transporte público de superficie	25 % de superficie de viario público sin restricción de usos para el vehículo de paso y el transporte público de superficie.
2.2	Viario público para el peatón y otros usos	75 % de superficie de viario público para el peatón y otros usos del espacio público.
2.3	Continuidad de la calle corredor	Tramo peatonal de longitud no superior a los 300 metros. Cada tramo de calle de los nuevos desarrollo urbanos debe contener información visual (formas, funciones urbanas: edificación alineada, espacios estancia, servicios básicos, etc.)
2.4	Prohibición de condominios cerrados	Prohibición de urbanizaciones cerradas o viviendas en copropiedad.
2.5	Dotación de árboles según estudio de sombra in situ	Mínimo 50% de horas útiles de confort al día considerando el espacio disponible y a partir de la dotación de árboles por metro cuadrado de espacio público.
2.6	Potencial de habitabilidad térmica en espacios urbanos	Mínimo 50% de horas útiles de confort al día en el espacio público. Garantizar al menos una franja de confort al día de al menos 3 hrs.
2.7	Disposición de báculos sin contaminación lumínica	Adecuación de lámparas, disposición e inclinación de luminarias y proyectores con el fin de proyectar con la máxima eficiencia energética y evitar la contaminación por reflexión de luz.
2.8	Diseño e introducción de las TIC en el mobiliario urbano	Acceso a paneles informativos en el mobiliario urbano (paradas de autobús) a una distancia menor de 300 mts. Desde cualquier punto de la ciudad.
3.	MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD	
3.1	Accesibilidad a paradas de la red de transporte público de superficie	Acceso a paradas de transporte público de superficie a una distancia inferior de 300 mts. desde cualquier punto de la ciudad. Construcción de una red de transporte público exclusiva, segregada del resto de modos de transporte.
3.2	Accesibilidad a la red de bicicletas	Acceso a la red de bicicletas a una distancia inferior de 300 mts. desde cualquier punto de la ciudad. Construcción de una red de carriles para bicicletas segregada del resto de modos de transporte.
3.3	Plataforma logística urbanas	Habilitar espacios para la distribución urbana de mercancías fuera de la calzada y con un espacio habilitado para la ubicación de Puntos Limpios.
3.4	Reserva de espacios de estacionamiento: vehículo privado fuera del espacio público	Acceso a plazas de aparcamiento a menos de 300 metros pero no anexo a la vivienda. Sólo se permite un coche por familia debajo de la vivienda.
3.5	Galerías de servicios	Incorporar galerías de servicios en los planes de infraestructuras para la ordenación de las redes de servicios.
3.6	Reserva de espacios de estacionamiento: bicicletas	Establecer los requerimientos mínimos de plazas de aparcamiento para bicicletas en función del uso edificatorio o espacio libre (vivienda, equipamientos, zonas verdes, intercambiadores modales, etc.)
3.7	Accesibilidad de los ciudadanos con movilidad reducida	Acceso al espacio público y urbanismo sin barreras arquitectónicas. Acceso a la edificación (edificios adaptados y practicables). Acceso al transporte público adaptado.

La tabla contiene parte del listado de indicadores y conceptos instrumentales clave para planear y diseñar de manera integral el hábitat popular, y los nuevos escenarios urbanos emergentes para la revitalización del paisaje periurbano, a partir de un modelo de intervención que se ajuste a un proceso de desarrollo sustentable.

TABLA 4.2.1.2. SÍNTESIS DE LOS INDICADORES Y CONDICIONANTES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD URBANÍSTICA / Fuente: Rueda, S. (2007). Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla. Barcelona: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.

El planteamiento de un instrumento de planeación normativa análogo a las UPZ implementadas en Bogotá surgió para responder al concepto de mejoramiento integral que propone el proyecto de investigación *Cazucá: de lo Informal al Mejoramiento Integral*, a partir de un modelo de planeación para el desarrollo local sustentable de los asentamientos informales que se fundamenta en los lineamientos establecidos en el documento *Lineamientos de ecourbanismo y construcción sostenible para los proyectos de vivienda de interés social (VIS) y vivienda de interés prioritario (VIP) del plan de revitalización del centro ampliado* (Secretaría de Ambiente, 2012).

Aunque dichos lineamientos aplican a un contexto diferente, se pueden encontrar condiciones afines de marginalidad, segregación, exclusión y precariedad habitacional en los centros históricos que hacen urgente la implementación de políticas estratégicas para recuperar la calidad de vida de los barrios tradicionales tanto en las zonas centrales como de periferia. En este sentido, se han priorizado problemáticas ambientales como los residuos y el agua, problemáticas de confort habitacional por el deficiente manejo de estrategias de mitigación del impacto ambiental, y de los atributos de eco eficiencia, bioclimática y aprovechamiento energético en el edificio.

En cuanto a las estrategias de mitigación del impacto ambiental, se han tenido en cuenta seis líneas de acción:

- » Manejo eficiente de los residuos.
- » Ahorro y uso eficiente del agua.
- » Calidad ambiental interior, asociado al uso eficiente de la energía.
- » Materiales y técnicas constructivas eco eficientes.
- » Conservación de flora y fauna local.
- » Conectividad ecológica y del tejido social.

La línea de acción en *calidad ambiental interior, asociado al uso eficiente de la energía*, plantea una serie de estrategias para el diseño de edificios sostenibles:

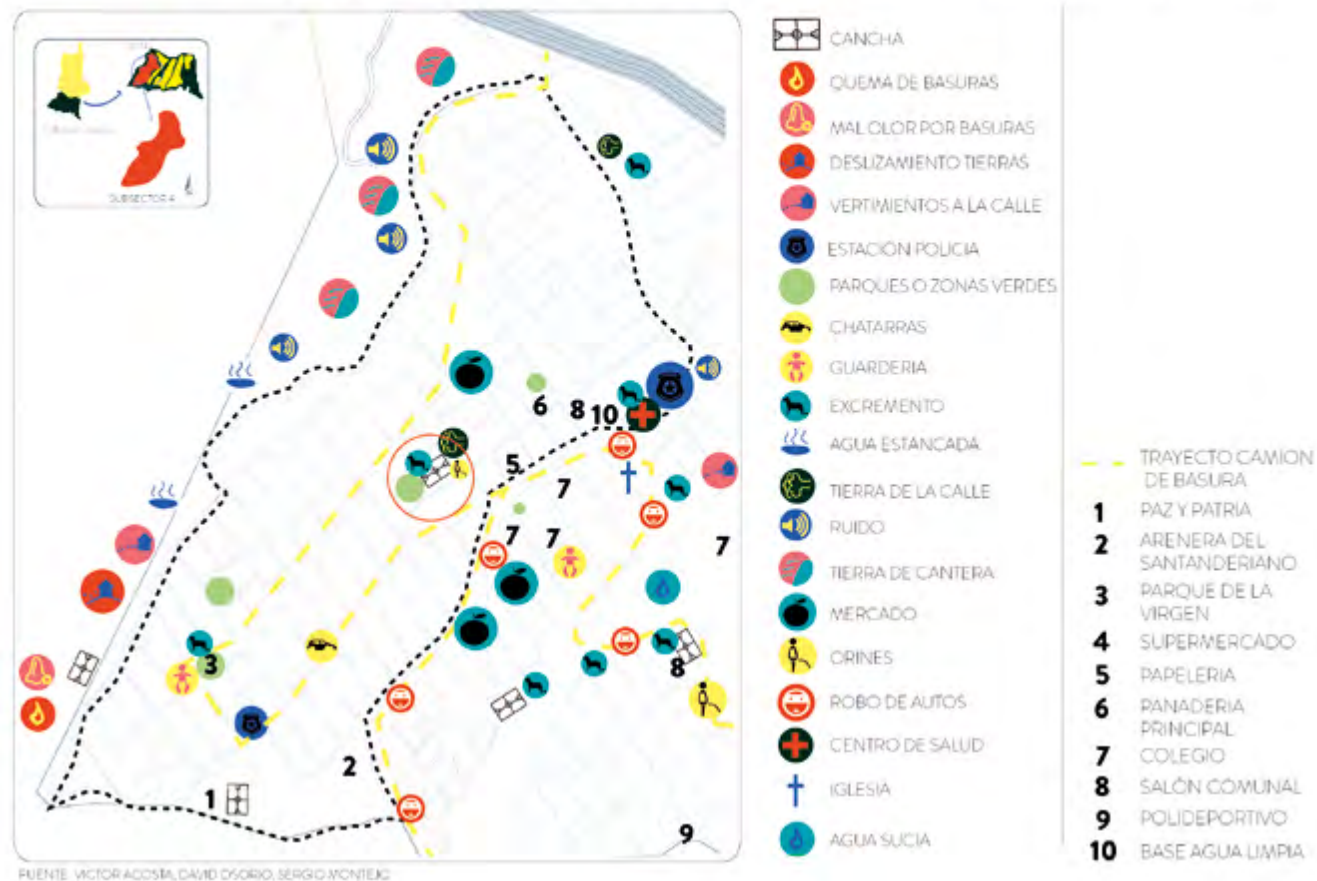
- » Estudio bioclimático para describir las estrategias pasivas para garantizar los rasgos de confort interior y climatización durante todo el año (temperatura, ventilación, renovación del aire, humedad, radiación solar e iluminación).
- » Atributos de cubierta, para el aislamiento térmico y de recolección de agua lluvia.
- » Aislamiento térmico en primeros pisos, evitando problemas de humedad en la vivienda.
- » Uso de ecoenvolventes con materiales de alta inercia térmica, densos, como el sistema de mampostería estructural en superficies de fachada, para climas similares al de la capital.
- » Insumos ahorradores o sistemas de automatización en las luminarias de las zonas comunes.
- » Distribución eficiente de circuitos de iluminación artificial, y manejo pasivo de mecanismos para el aprovechamiento de la iluminación natural.
- » Control de polución lumínica.
- » Flexibilidad constructiva e implementación de redes para el uso de energías alternativas, proveniente de fuentes renovables o alternativas, como los calentadores solares.
- » Instalación de redes de servicios y/o electrodomésticos eficientes.
- » Uso de materiales ecoeficientes con contenido de reciclado.

La orientación del proceso de resolución de problemas espaciales a partir del planteamiento de las *Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal* se realizó a partir de la voluntad de búsqueda del principio de participación y viabilidad de los proyectos, que propuso el grupo de estudio para los proyectos desarrollados, y de la representación proyectual del concepto de eficiencia en términos medioambientales, habitacionales y tecnológicos, abriendo espacios para el diálogo de saberes y la planeación participativa de proyectos prioritarios.



SUBSECTOR 4 - UEPZ4 LECTURA DE NECESIDADES

ESTRATEGIAS DE PARTICIPACIÓN MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIO



Siguiendo las pautas operativas de la ecología urbana, se aplicaron diversos procedimientos de diseño integral del hábitat, partiendo de las variables de movilidad, habitabilidad y vitalidad para el planteamiento de un modelo teórico de actuación urbanística, como representación proyectual de los aspectos estratégicos y prioritarios que se preestablecieron con la comunidad en el ejercicio de participación. Por ejemplo, la variable de movilidad previó el diseño de un sistema de transporte masivo integrado a una red de sendas peatonales y ciclorutas y equipamientos colectivos multifuncionales, según las necesidades de servicios públicos de los habitantes de Cazucá.

FIGURA 4.2.1.2. MAPA MENTAL DE LECTURA DE NECESIDADES A PARTIR DE ACTIVIDAD DE DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO / Fuente: Acosta, V, Osorio, D. y Montejo, S. Edición gráfica: Salgado D., A. L. y Aguirre M., Wendy N. (2014). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Es el caso de aquellos que tienen relación con el componente de protección ambiental, mitigación de riesgos, el reasentamiento de hogares y la regularización urbanística para resolver aspectos de salubridad e higiene. Además, los proyectos planteados buscaron generar aportes para la construcción de comunidades de paz, aportando desde la arquitectura al bienestar de los niños y la seguridad habitacional de las comunidades emergentes de Cazucá (Miller, 2011).

La definición de los lineamientos de desarrollo habitacional en las *Unidades Ecológicas de Planeación Zonal* (UEPZ) permitió la articulación de criterios de diseño ecológico y establecer un medio para aplicar la normativa del POT del municipio de Soacha (Alcaldía de Soacha, 2000) enfocándose en tres aspectos principales para el desarrollo integral:

- » *Ambiental*: recuperación, consolidación y revitalización de los componentes ecológicos del municipio.
- » *Físicoespacial*: desmarginalización de los asentamientos humanos que hoy presentan los más bajos niveles de calidad de vida.
- » *Sociocultural*: consolidar procesos de participación para cimentar una identidad municipal que permita el desarrollo ciudadano.

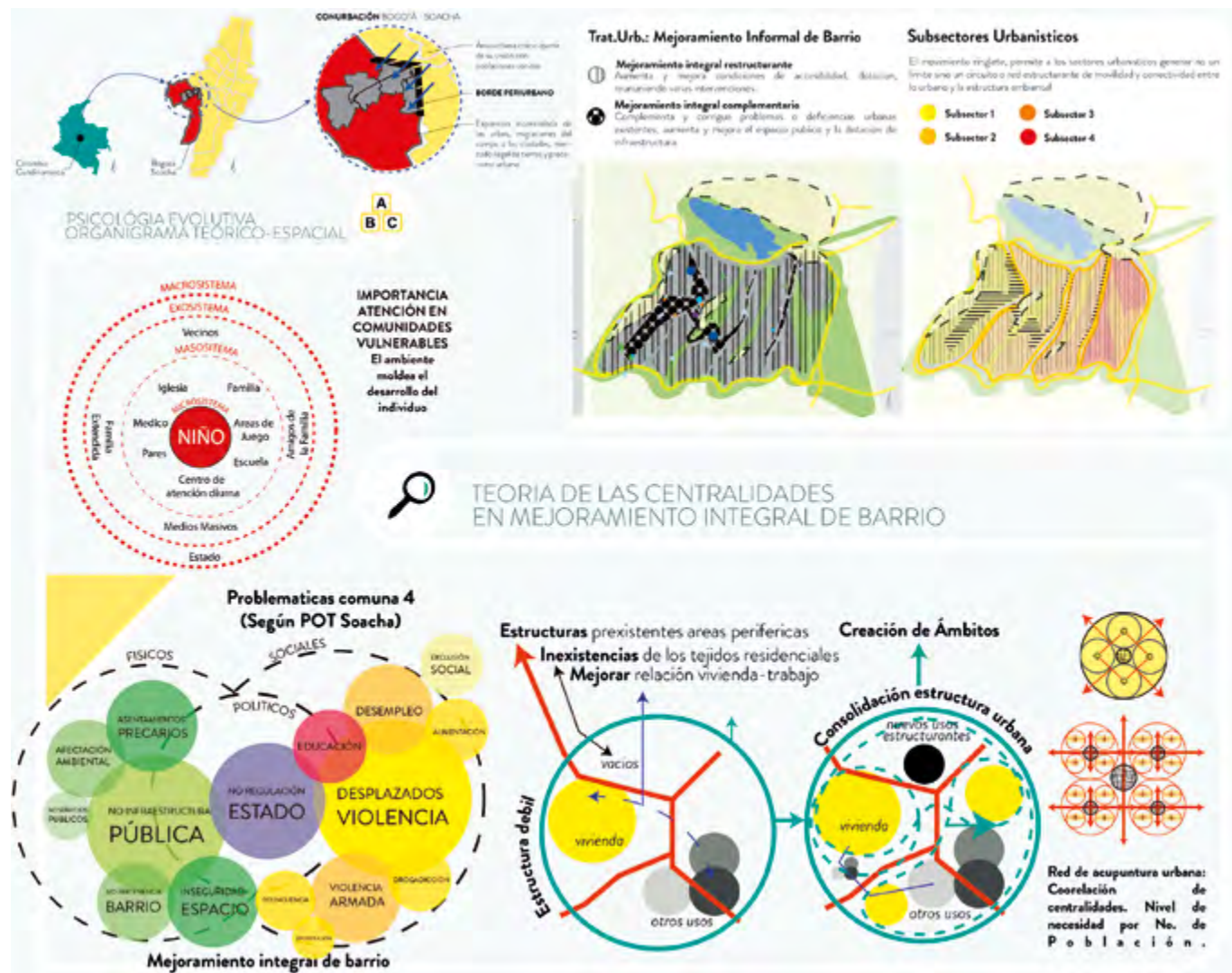
Como instrumento de planeación, las Unidades Ecológicas, permitieron que los proyectos de diseño planteados por el grupo de estudio previeran el mejoramiento de una parte representativa de los indicadores de habitabilidad y de sostenibilidad ambiental del entorno específico de Ciudadela Sucre en Cazucá. Para tal fin se utilizaron medios de información y conocimiento de la teoría sobre *la ecología urbana de las ciudades* de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (Rueda, 2007), los ámbitos de evaluación de indicadores de sostenibilidad para una ordenación sistémica del asentamiento informal: *ocupación del suelo, habitabilidad del espacio público, movilidad sostenible, complejidad urbana, metabolismo urbano, biodiversidad urbana y cohesión social*.

Los objetivos de sostenibilidad urbana planteadas por el ecólogo Salvador Rueda son *proximidad, masa crítica de población y actividad, transporte alternativo,*

habitabilidad del espacio público, complejidad urbana, dotación de espacios verdes y biodiversidad, autosuficiencia energética, autosuficiencia hídrica, autosuficiencia de los materiales, adaptación y mitigación al cambio climático, cohesión social, acceso a la vivienda, dotación de equipamientos, gestión y gobernanza.

Las UEPZ son unidades de planeación que abarcan toda el área de la comuna 4 de Soacha, Cazucá, y se articulan con la zona de acceso desde la autopista Sur ubicada en la comuna 5, San Mateo, conformando la primera unidad de actuación definida como UEPZ 1, que se caracteriza por tener un carácter habitacional consolidado, con dotación de servicios y equipamientos complementarios. Esta zona se caracteriza por haberse desarrollado bajo un proceso de transformación urbanística de aburguesamiento del suelo urbano, identificado como un fenómeno de *gentrificación*. Las otras cuatro UEPZ corresponden a las áreas identificadas como asentamientos informales: en el sector que hoy se reconoce como *Ciudadela Sucre*, en el cual se delimitaron tres polígonos de actuación urbanística o subsectores, y uno en el sector de Altos de Cazucá, diferenciándose las cinco UEPZ de acuerdo a las condiciones de la topografía, la actividad y el uso del suelo, el nivel de desarrollo habitacional, el carácter ecológico y medio ambiental y la morfología del tejido urbano.

La UEPZ 2, borde de transición entre San Mateo y Ciudadela Sucre, comprende los barrios de *Villa Esperanza del Barreno* y *La Nueva Unión*; es una zona de contacto entre los conjuntos multifamiliares y los barrios precarios, dos realidades antagónicas comunicadas por una sola vía, la *avenida Terreros*, un eje de conexión entre fragmentos urbanos de diferente nivel de desarrollo, de accesibilidad precaria y deficiente en servicios de movilidad y espacio público. El umbral de entrada hacia el sector de Ciudadela Sucre se abre con un paisaje natural y cultural en emergencia, en proceso de desertificación, frágil en su ecosistema y denso en su demografía; esta UEPZ termina en el punto en donde la *avenida Terreros*, en sentido noroccidente a suroriente, es paralela al *canal de Tibanica*, que lleva una descarga alta de aguas residuales al río Bogotá, haciendo de este subsector un punto fuerte contaminación por desechos, basuras y escombros que van a parar al canal. La vía Terreros llega a bordear un reservorio artificial que fue construido en la década de



El sistema de movilidad se estructura con la integración de diferentes redes de circulación y su acondicionamiento paisajístico para resolver los problemas de conectividad de los espacios urbanos por la topografía pendiente, solucionar requerimientos normativos de dotación urbanística y tratamiento del espacio público para responder a las necesidades de accesibilidad universal e inclusión social. Además se aumentó el índice espacio público y espacios verdes por habitante, y se plantearon diseños para la generación de espacios de confort ambiental.

FIGURA 4.2.1.3. PROPUESTA TEÓRICA DE RED DE CENTRALIDADES URBANAS PARA EL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Propuesta de planeamiento del hábitat informal. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

1930 por los organismos de planeación para la regulación del sistema hídrico de la comuna de Cazucá, la Laguna Terreros, una fuente hídrica contaminada que ha sufrido procesos de invasión por la formación de tugurios y contaminación alta por residuos orgánicos.

Las actuaciones urbanísticas requeridas para la rehabilitación del entorno en la *Unidad Ecológica 2* deben resolver la articulación funcional y la conectividad de la estructura urbana de la frontera limítrofe entre los conjuntos multifamiliares de la zona de San Mateo y la zona de acceso a los barrios de Cazucá, recuperando paisajísticamente el borde de reserva forestal que colinda con la cantera Terreros, generando una dotación de infraestructura de movilidad que se articule al Sistema Integrado de Transporte Público que viene desde la autopista Sur, y una dotación de equipamientos multifuncionales que consoliden una centralidad urbana de escala zonal, área nodal en términos de transporte e hito urbano en términos de la identidad paisajística que se le puede otorgar a esta área de vocación sinérgica.

El énfasis de la Unidad Ecológica 3 se enfoca en el desarrollo integral de la ecología y vitalidad urbana, por medio de una red de ámbitos enlazados por las conexiones que integran la cantera, la zona urbanizable y la laguna, incluyendo los tratamientos de las quebradas circundantes. Cada ámbito propuesto involucra un tratamiento, una propuesta de vegetación, de texturas de suelo y en algunos casos un equipamiento que complemente el sistema urbano de toda Cazucá. Para ello se integra un plan estratégico que responde en tres fases los diferentes elementos de la propuesta:

- » **Recuperación.** La primera fase se enfoca en las dos quebradas de la zona urbana de Cazucá, junto a la quebrada de San Mateo; este punto de tratamiento busca principalmente el desarrollo de las cesiones estatales para zonas de inundación, como mitigación de riesgos, junto al desarrollo de zonas de cultivos aledañas a las viviendas, tratamientos vegetales y conexiones entre puntos.
- » **Revitalización.** La segunda fase hace énfasis en el área de la laguna de Terreros, que marca una centralidad principal y gran parte de la estructura verde, por lo que se hace de suprema importancia integrarla al sistema de espacio público. En esta fase se instalarán algunos de los equipamientos,

zonas lúdicas y recreativas, zonas de contemplación paisajística y diferentes ambientes generados, al igual que se intervendrán las formas de conexión entre la zona sur y norte de Cazucá.

- » **Áreas degradadas.** La tercera fase se centra en dos áreas, la cantera y la zona de conservación forestal. La cantera ha sido degradada a lo largo de los años y es un punto de amenaza, pues aporta gran parte de la contaminación presente y da lugar a riesgos de remoción; por ello, la acción se enfocará en la integración de vegetación a escalas temporales para la recuperación progresiva, mientras se da el proceso de recuperación. Serán cedidas cuatro hectáreas como zonas de cultivos, se integrarán equipamientos para que complementen la red de Terreros y serán generados senderos peatonales para integrarlos a San Mateo.

La UEPZ 3 es un subsector deteriorado ecológicamente, producto tanto de las actividades industriales como de los procesos de urbanización informal; esta zona se delimitó de tal forma que abarcara las estructuras ecológicas del sistema orográfico, depredado por la cantera Terreros —explotación minera que adelanta la empresa Arincol—. Existen graves problemas de contaminación ambiental en Ciudadela Sucre por procesos activos de erosión, falta de cobertura vegetal que contrarreste el exceso de partículas de polvo, partículas de monóxido e hidrocarburos. Según el periodista Henry Barbosa (2014), en Bogotá la legislación prohíbe la explotación minera en los cerros orientales, por tal razón, el municipio de Soacha se ha convertido en el primer abastecedor de arenas, gravas, arcillas y piedras para la construcción. Además del grave problema ambiental por la expansión de la cantera, este subsector presenta un deterioro debido a la contaminación por basuras y a la cantidad de componentes tóxicos como cromo y mercurio de la laguna Terreros, generando problemas de insalubridad por la acumulación de aguas negras y residuales. Estas salen de allí y bajan por el canal Tibanica, atravesando la zona urbanizada de San Mateo, recogiendo los desechos y las aguas putrefactas de varios barrios de Soacha y de Bosa.

El impacto ambiental y la huella ecológica producida por los asentamientos de origen informal en Cazucá, es desastroso y tiende a empeorar; por lo tanto, las actuaciones urbanísticas requeridas para la revitalización

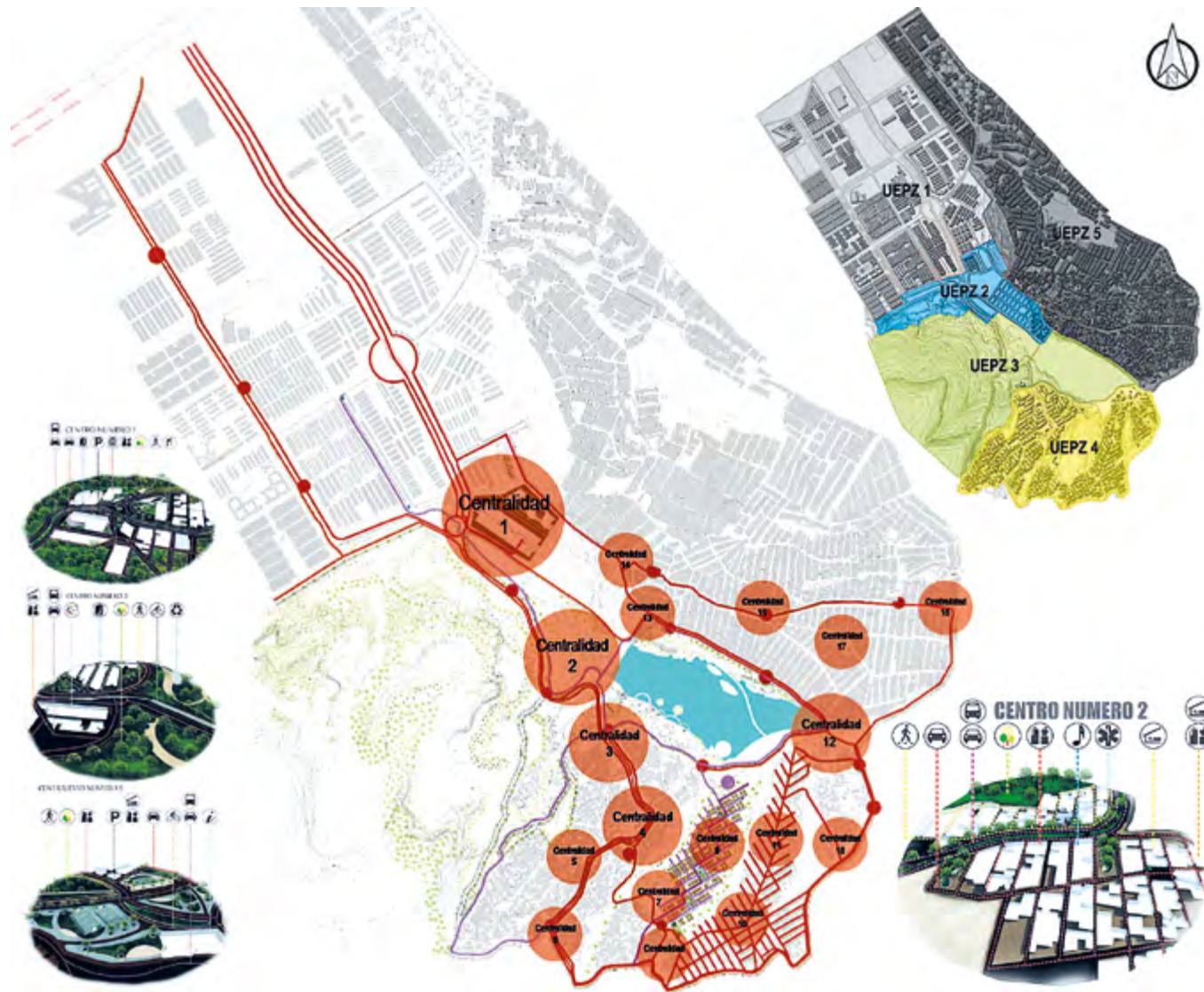


FIGURA 4.2.1.4. UNIDADES ECOLÓGICAS DE PLANEAMIENTO ZONAL (UEPZ): RED DE CENTRALIDADES / Fuente: Elaboración propia a partir de Wittinghan, C. y Pineda Castro, S. A. (2013). Proyectos de diseño de la arquitectura y el paisaje a partir de Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

El planteamiento de un modelo de planeación para la revitalización urbanística de Cazucá, se ha convertido en una experiencia significativa, de investigación y aprendizaje sobre los aspectos que definen el desarrollo de los asentamientos. Por ejemplo, sea aplicaron los concepto de centralidad urbana y el de ámbito de actuación urbanística para establecer operaciones estratégicas para el mejoramiento integral del hábitat, con la particularidad de que las centralidades que se pretendían consolidar, se localizaban es sectores de fragilidad ambiental y/o de recuperación ecológica del paisaje.

del entorno en la *Unidad Ecológica 3* requerirá de una planeación prospectiva para el desarrollo sostenible de un proyecto de gestión ambiental de los terrenos de la cantera y la laguna Terreros, que incluya acciones paisajísticas, topológicas y de ecología urbana: parques urbanos, alamedas y paseos ecológicos, miradores, terrazas de agricultura urbana, jardines, espacios públicos de inclusión social, plantas de tratamiento de aguas residuales y de basuras, equipamientos de servicios y zonas de reserva forestal.

La UEPZ 4 está delimitada por el mismo polígono del sector de Ciudadela Sucre, que contiene los barrios de San Rafael, Las Margaritas, Buenos Aires, Villa Nueva Alta, Bella Vista, El Rincón del Lago y El Oasis, lo que caracteriza su vocación residencial y el largo tiempo de consolidación como asentamiento a partir de un proceso de urbanización pirata. El primer barrio que se formó fue el de San Rafael en los terrenos de las antiguas *Haciendas Terreros, Tibanica y Calderón*, que fueron comprados en 1983 por el empresario Rafael Forero Fetecua, un urbanizador pirata, especulador del suelo que aprovechó el fenómeno de desplazamiento de población hacia las zonas de la periferia suroriental de Soacha para lotear bajo un orden estándar de trazado urbano en ladera un sistema de asentamiento de barrios precarios sin servicios públicos domiciliarios, resuelto de manera ilegal bajo procedimientos inequitativos de tenencia del suelo.

El modelo de urbanización informal, en treinta años de crecimiento y transformación, presenta aún un alto déficit de servicios públicos y condiciones de habitabilidad saludables, por lo cual se ha previsto que las actuaciones en esta zona de la *Unidad Ecológica 4* se centren en la recomposición de la conectividad del tejido urbano fragmentado, el tratamiento ecológico y topológico de los bordes en riesgo de deslizamiento, la recuperación del sistema hídrico, el mejoramiento de la infraestructura de redes domiciliarias, servicios públicos y espacio público de los barrios, para consolidar centralidades con vocación asistencial, lúdica y comunitaria, así también como la dotación de equipamientos de atención a la emergencia social, el mejoramiento integral de viviendas precarias y la corrección de la compacidad del suelo urbano, densificando algunas áreas estratégicas mediante la implementación de vivienda de interés prioritario multifamiliar para generar cesiones de áreas de esparcimiento al interior de los barrios.

La UEPZ 5 corresponde al sector de Altos de Cazucá, borde periurbano con algunos de los barrios de la localidad de Ciudad Bolívar de Bogotá, con problemáticas urgentes en términos habitacionales, por verse afectado directamente por el proceso de conurbación y metropolización que ha generado la capital. Este sector refleja situaciones de fragmentación en su tejido urbano, con una mezcla de tipologías de asentamiento formal y no formal: urbanizaciones piratas, invasiones y tugurios. Al analizar la morfología de la trama urbana, se ve una densidad de ocupación alta con un déficit de espacio público y área verde; los barrios que integra son: El Arroyo, La Nueva Unión, El Progreso, El Paraíso, El Mirador de Corinto, Los Robles, El Oasis, parte alta, y La Isla.

Este sector es uno de los más estudiados por instituciones universitarias y centros de estudio en Bogotá, por ser la más vulnerable en lo ambiental, lo físico espacial y lo socioeconómico. Como el nivel de consolidación urbanística es tan bajo, se ha previsto que las actuaciones urbanísticas en esta zona definida como *Unidad Ecológica 5* se centren en la recomposición del tejido urbano, la revitalización del sistema ecológico y la renovación del sistema habitacional, ya que las viviendas precarias de invasión no se han logrado consolidar hasta un punto que permita la aplicación de tratamientos de mejoramiento integral, además de que no brindan ningún tipo de seguridad en sus estructuras portantes y de cimentación. Los emplazamientos son inestables, sin taludes de contención del terreno, barrios espontáneos pobres que no cuentan con la dotación de áreas de cesión para espacio público, equipamiento, redes de saneamiento y servicios públicos.

La Unidad Ecológica de Planeamiento Zonal, en términos proyectuales, es un instrumento que orienta la composición del espacio urbano a través del planteamiento de un modelo de intervención y actuación urbanística, ajustado a las normas de protección ambiental y a los requerimientos de habitabilidad que exige el sistema de Planeación Nacional en el diseño de proyectos de mejoramiento integral de barrios. Los mapas mentales realizados como soporte infográfico de los planteamientos proyectuales demuestran la estructuración de un concepto operativo de ordenamiento y regularización de los entornos vulnerables en Cazucá.

Las unidades de actuación planteadas como alternativa instrumental de planeación del desarrollo local sustentable de la comuna 4 de Cazucá se definen como subsectores normativos o UEPZ, cuya vocación, morfología y división política hacen de cada uno de estos subsectores zonas autónomas integradas a un sistema general, que prevé de manera prospectiva el establecimiento de un carácter homogéneo en su tejido urbano, a través de las variables de movilidad, vitalidad y habitabilidad como respuesta operativa al concepto de revitalización del hábitat periurbano y programática con respecto a los procesos de legalización, regularización y mejoramiento integral de barrios que regula el Estado a través de sus políticas de planeación de los asentamientos humanos. Cada una de las cinco UEPZ fue definida por su vocación y por los problemas que se detectaron mediante el diagnóstico de cada subsector normativo en términos de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, y su planteamiento incluye los proyectos y acciones urbanísticas prioritarias para la gestión del suelo urbano a partir de seis líneas de acción e inversión:

- » Ordenamiento y legalización de predios
- » Condiciones de la unidad de vivienda
- » Servicios públicos
- » Accesibilidad y movilidad
- » Equipamiento
- » Medio ambiente

Un referente importante para orientar la formulación de dicho planteamiento fueron las *estrategias de intervención en la ciudad informal* que planteó el Grupo de Investigación *Procesos Urbanos en Hábitat, Vivienda e Informalidad* de la Universidad Nacional de Colombia (Castillo de Herrera, 2009). Por ejemplo, el reconocimiento de la necesidad de adoptar procesos de desarrollo progresivo, mediante procesos de autoconstrucción dirigida por técnicos profesionales para facilitar procesos de desarrollo social y económico de unidades familiares con características diversas y en diferentes estados de consolidación, que definan la planeación integral de los asentamientos informales como un tipo de *hábitat evolutivo*. Para llegar a este planteamiento fue importante la formulación de la siguiente pregunta: ¿es posible pasar de la ciudad informal a la ciudad formal?

4.2.2. Criterios ecológicos para el diseño de una arquitectura social, emergente y sostenible

Durante cuatro años, el Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje ha vinculado a la práctica de investigación formativa, proyectual y participativa a estudiantes del nivel de tesis del Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia para aplicar procedimientos lógicos de planeación e implementar criterios de diseño urbano y arquitectónico, bajo un enfoque de sostenibilidad físicoespacial, socioeconómica y medioambiental, a partir de las problemáticas detectadas mediante el análisis integral del área de estudio, el registro y el levantamiento de las condiciones de precariedad por las cuales atraviesan algunos de los barrios populares que hacen parte del conjunto de asentamientos informales en Cazucá. El diagnóstico participativo realizado con la comunidad durante el tiempo que se desarrolló la investigación permitió estrechar lazos de reconocimiento, además de consolidar acciones significativas desde el punto de vista asistencial, lo cual fue importante para la proyección social de la institución en términos de sus principios de responsabilidad social y ética profesional.

El conjunto de conocimientos teóricos compilado por el grupo de estudio y el semillero de investigación pasó por una fase de síntesis de los fundamentos epistemológicos sobre el tema de los procesos de urbanización *informal* y sobre las políticas de mejoramiento *integral* de barrios, que determinó en principio el sentido y los alcances del proyecto de investigación, para luego orientar la aplicación práctica del diseño arquitectónico de estrategias —conjunto de acciones previstas para el mejoramiento integral del hábitat humano, bajo un enfoque de planificación estratégica, participativa y prospectiva— y criterios de diseño —conjunto de pautas, parámetros, determinantes y condiciones que regulan las acciones estratégicas que hacen asertiva, eficiente y viable una intervención urbanística para el mejoramiento integral del hábitat humano—. Las deducciones y soluciones planteadas por los estudiantes fueron producto de la construcción de un marco teórico común desde el cual se articularon cada una de las propuestas de intervención, y desde el cual se determinó la metodología de diseño para abordar integralmente las problemáticas de los asentamientos informales, con el fin de proyectar actuaciones físicoespaciales para el mejoramiento de

las condiciones de habitabilidad de algunos barrios en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá.

Los proyectos planteados tienen el propósito de entregar una visión ordenada, panorámica y a la vez sistémica de los aspectos problemáticos, a partir de presupuestos metodológicos fundamentales de desarrollo urbano (Munizaga, 1998). El establecimiento de diversas alternativas de mejoramiento de barrios y viviendas, enfocadas en la revitalización del hábitat periurbano, conllevó la consolidación de una visión propia del concepto de mejoramiento e integró al grupo académico involucrado con el proyecto en una dinámica de pensamiento y construcción teórica entorno al concepto de *arquitectura social*, que tuvo la función práctica de brindar apoyo técnico, capacitación y acompañamiento a las comunidades beneficiadas, además de convertirse dicha dinámica en una situación estimulante para ofrecerle a los habitantes la posibilidad de abrir escenarios de diálogo y encuentro para soñar un entorno de vida más saludable.

Para abordar el proyecto se manejaron tres dimensiones de intervención urbana que dieron un alcance y orden de desarrollo del mismo. La primera dimensión de intervención de la estructura urbana es la *movilidad urbana*, que comprende el sistema integrado de transporte la infraestructura de espacio público y de accesibilidad al barrio; la segunda dimensión de intervención de la estructura ecológica es la *vitalidad urbana*, que comprende el sistema verde, el sistema hídrico, el sistema orográfico y paisajístico, además de la recuperación de la estructura ambiental; y la tercera dimensión de intervención es la estructura de *habitabilidad urbana* del asentamiento, que comprende la reubicación de predios que se ubican en zonas de riesgo por remoción en masa del suelo urbano y el mejoramiento barrial bajo condiciones de habitabilidad y de calidad de vida de la vivienda. Además, se propuso a escala barrial la recomposición urbana por medio de vías y andenes, el aprovechamiento de zonas residuales para el desarrollo de parques de bolsillo —como complemento a la recomposición de la morfología urbana—, la reubicación, el mejoramiento y la dotación de vivienda social por encontrarse en terrenos de inestabilidad geológica. A escala del objeto arquitectónico, se desarrollaron tipologías diversas de equipamientos complementarios y multifuncionales para uso de la comunidad en general.

Las *Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ)*, como instrumento de planeación propuesto por el proyecto de investigación, tuvieron en cuenta el conjunto de proyectos que la comunidad, por medio de actividades de diagnóstico participativo, determinó como proyectos prioritarios para el mejoramiento integral de sus barrios. Luego se clasificaron según las tres dimensiones de intervención —*movilidad, vitalidad y habitabilidad*— para luego determinar las estrategias y criterios de diseño desde los cuales modelar y asignar las propiedades de cada uno de los prototipos de diseño urbano y arquitectónico que se tendrían que desarrollar al nivel de detalle arquitectónico. Por ejemplo, los proyectos se enmarcan en la teoría de la informalidad, la respuesta proyectual integró variables ecológicas de ecoeficiencia, sismoresistencia, autosuficiencia, bioclimática y atributos de progresividad, autoconstrucción, adaptabilidad y flexibilidad, todo esto con el fin de responder al concepto de *hábitat evolutivo* a partir del cual se caracteriza a los asentamientos informales, por sus formas de crecimiento, desarrollo y consolidación como estructura habitacional.

El planteamiento también propuso que dichos proyectos respondieran de manera prospectiva a una planeación por etapas, que especificó la priorización de acciones según el diagnóstico de las condiciones de emergencia y vulnerabilidad del entorno de Cazucá.

De este modo, se decidió establecer tres etapas de intervención, que se cruzan en el tiempo de acuerdo a la previsión de un proceso de desarrollo progresivo, que involucra estrategias de planeación normativa, estratégica y participativa: en el inmediato plazo las actuaciones más urgentes deberán responder principalmente a la dimensión de *habitabilidad*, en el mediano plazo las actuaciones prioritarias deberán responder a la dimensión de *habitabilidad* pero principalmente a la dimensión de *vitalidad*, en el largo plazo las actuaciones necesarias para consolidar el tejido urbano intervenido y asegurar su eficiente conectividad a escala local deberá responder principalmente a la dimensión de *movilidad*.

Con estas etapas de desarrollo, a través del planeamiento prospectivo de las UEPZ, se propuso responder integralmente a los siguientes tratamientos urbanísticos: reasentamiento, recuperación, revitalización y mejoramiento integral. También se plantearon nueve estrategias para orientar el proceso de desarrollo

proyectual y para condicionar la formulación de criterios específicos de diseño urbano y arquitectónico:

- » Reasentamiento de viviendas en zonas de riesgo y erradicación de tugurios.
- » Mejoramiento y legalización de vivienda mediante el análisis de la dinámica poblacional.
- » Recuperación ambiental y paisajística, regularización urbanística y estabilización de los suelos.
- » Generación de entornos de convivencia, espacios para la inclusión social y entornos seguros.
- » Aplicación de procedimientos de planificación eficiente, viable y equitativa.
- » Acuerdos comunitarios para la priorización de proyectos y el fortalecimiento de la gobernanza.
- » Mejoramiento del entorno vecinal y barrial con estándares de habitabilidad y sostenibilidad.
- » Dotación de vivienda social saludable: productiva, progresiva y autosuficiente.
- » Dotación de equipamiento e infraestructura de servicios públicos.
- » Como criterios generales formulados en el proceso de diseño de los proyectos urbanos, la propuesta de intervención barrial y sectorial planteó:
- » Conectar los vacíos con potencial recreativo y lúdico para generar espacios de identidad.
- » Rehabilitar espacios vulnerados a través del paisajismo para una cultura ambiental.
- » Recomponer piezas urbanas abandonadas maximizando los hitos del área de estudio.
- » Integrar a la comunidad con el paisaje para el cuidado y la apropiación del medio ambiente.
- » Estructurar la malla vial para mejorar la movilidad en pro del mejoramiento integral barrial.

Las tres dimensiones de actuación urbanística para las Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal, *movilidad, vitalidad y habitabilidad*, permitieron ordenar y valorar los tipos de proyectos de mejoramiento integral de barrios y priorizar los mismos a partir de una actividad de diagnóstico participativo en donde la comunidad pudo expresar sus necesidades más urgentes, que se listan a continuación.

MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD A SERVICIOS

Responde a la integración y articulación del sistema de transporte masivo y de movilidad alternativa, la conectividad del tejido urbano, la dotación de equipamientos de inclusión social de la población, conectando lo que es Cazucá con el municipio y con la capital. Una movilidad urbana integral es un concepto fundamental para la conexión de la comuna con la ciudad, articular la informalidad en sus dinámicas de interacción habitante, hábitat y entorno. Movilidad urbana es un término amplio y complejo, que puede ser interpretado desde ópticas distintas, y al que se asocian valores diferentes.

Por medio del concepto de *movilidad*, y teniendo en cuenta el POT del municipio de Soacha, en donde se fijan metas para el desarrollo de infraestructura de transporte, espacio público y equipamiento urbano, se llegaron a plantear con los estudiantes participantes del semillero de investigación proyectos urbano-arquitectónicos que sirven de modelos de mejoramiento integral de barrios. La Gobernación de Cundinamarca fomentó en los últimos años la extensión del Sistema Integrado de Transporte Público SITP Transmilenio, para la conexión del municipio con la ciudad capital. A partir de estos lineamientos, la estrategia de revitalización del hábitat informal contempló la consolidación morfológica de centralidades urbanas, el diseño de perfiles viales adecuados para la movilidad integral y la accesibilidad universal, infraestructuras de transporte, equipamientos colectivos, sistemas de circulación alternativa para peatones y mobiliario urbano. La accesibilidad universal fue un aspecto importante, ya que no se dejó de lado al peatón con limitaciones físicas, motrices y sensoriales; además se realizaron estudios específicos de comunidades vulnerables, como la infantil.

Otra de las estrategias que se plantean en el POT es la formulación de *ciudades educativas*, elementos que se constituyen como equipamientos integrales multifuncionales que reducen costos y redundan en

VARIABLE: MOVILIDAD	1	2	3	4	5
METROCABLE			XX	XXX	XXX
CALLES PEATONALES			X	XXXXXXX	
CALLES VEHICULARES	X	XXX	XXXX		
CICLO RUTAS		XX	XXX	X	XX
PARADEROS DE BUS					XXXXXXXXX
PARQUEADEROS	X	XX	XXXXX		
SEÑALES DE TRANSITO					XXXXXXXXX
RAMPAS		X	XX		XXXXX
ESCALERAS			XXX	XX	XXX
PUNTES			XX	XXX	XXX
ESTACIONES DE TRANSPORTE MASIVO					XXXXXXXXX

Los niveles de prioridad permitieron que la comunidad que participó en la actividad de diagnóstico participativo seleccionara el nivel de importancia de cada uno de los proyectos. La comunidad del sector de Ciudadela Sucre, estuvo representada por líderes comunitarios habitantes de diferentes barrios, madres de cabeza de familia vinculadas a la Fundación Encuentro con la Vida, las cuales valoraron en diferentes niveles las alternativas de equipamiento y espacio público en cada una de las dimensiones de intervención.

TABLA. 4.2.2.1. PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS URBANOS EN LA PLANEACIÓN DE LA MOVILIDAD A PARTIR DEL DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO / Fuente: Elaboración propia a partir de Manrique N., M. X. (2013). Aplicación de instrumento de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

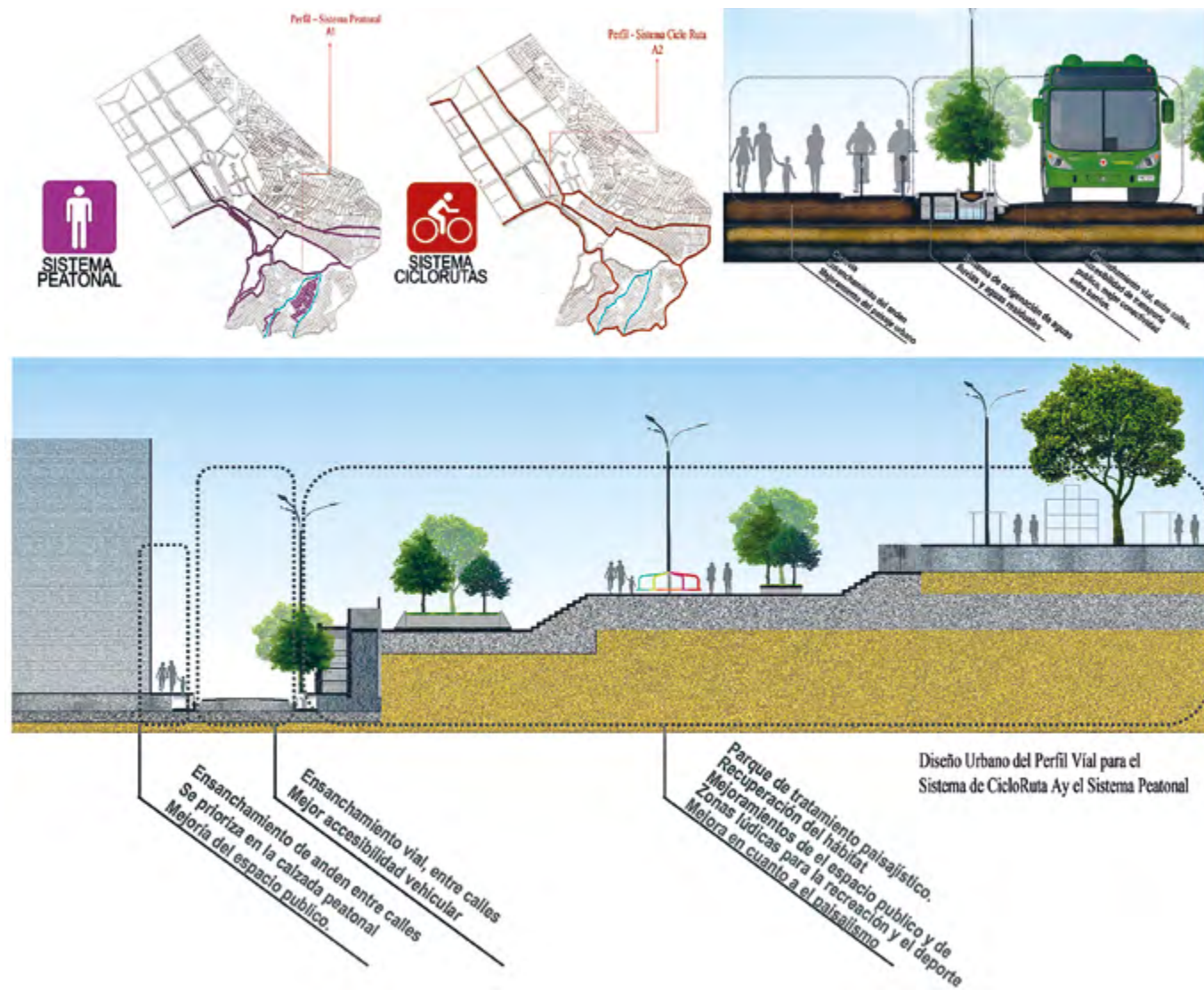


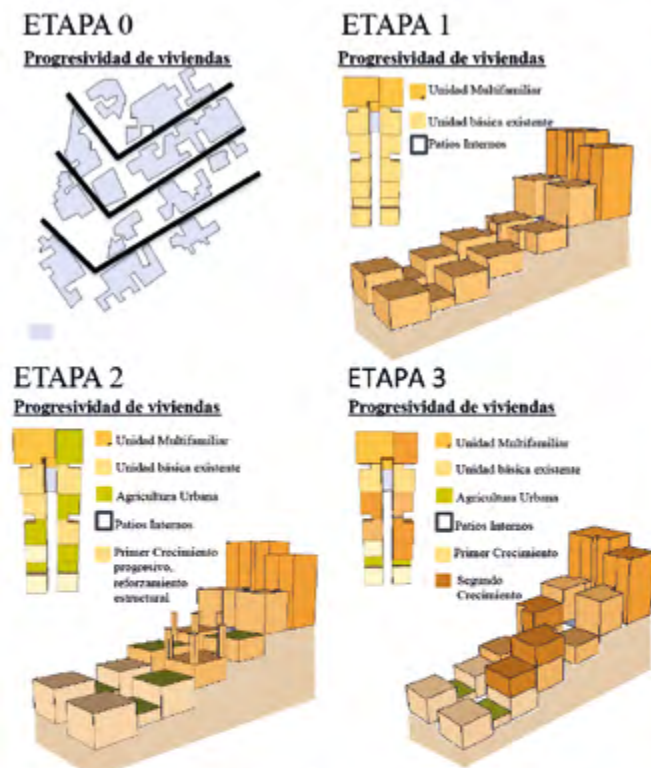
FIGURA 4.2.2.1. UNIDAD ECOLÓGICA DE PLANEAMIENTO ZONAL (UEPZ) 1: DISEÑO URBANO DE PERFILES VIALES / Fuente: Elaboración propia a partir de Wittinghan Puentes, C. E. y Pineda Castro, S. A. (2013). Proyectos de diseño de la arquitectura y el paisaje a partir de Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

VARIABLE: VITALIDAD	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESID.	X	X X	X	X XX	X
PLANTA DE RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA	XXXX	XXX	X		
PLANTA DE RECICLAJE DE BASURA			X	XX	XXXXX
PARQUES BARRIALES					XXXXXXXXX
ARBOLADO URBANO					XXXXXXXXX
ZONAS DE AGRICULTURA URBANA			XXXX	X	XXX
RECUPERACIÓN DE QUEBRADAS				XX	XXXXXX
RECUPERACIÓN DE LAGUNA TERREROS	XXXXX				XXX
ZONAS DE REFORESTACIÓN					XXXXXXXXX

Aunque el número de muestras de la encuesta de percepción fueron bajo, los datos que se alcanzaron a sistematizar como resultado de las diferentes actividades de planeación participativa con la comunidad arrojaron información significativa para los miembros de la Fundación Encuentro con la Vida que participaron esta actividad, ya que les permitió concientizarse sobre los retos que tenían sus hogares para emprender la autogestión del mejoramiento de sus viviendas y sus entornos de vida comunitaria.

TABLA. 4.2.2.2. PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS URBANOS EN LA PLANEACIÓN DE LA VITALIDAD DEL PAISAJE PERIURBANO A PARTIR DEL DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO / Fuente: Elaboración propia a partir de Manrique N., M. X. (2013). Aplicación de instrumento de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Cada una de las centralidades urbanas desde las cuales se estructuraron las actuaciones urbanísticas en cada una de las UEPZ, planteadas para el diseño urbano sostenible del hábitat en Cazucá, adquirió un carácter propio según su localización, su vocación de uso y mediante una oferta amplia de actividades, servicios y espacios colectivos integrados a los centros de barrio.



Sostenibilidad en las Viviendas



FIGURA 4.2.2.2. UEPZ, PLAN DE REVITALIZACIÓN DE LA HABITABILIDAD DESDE EL CONCEPTO DE ECOBARRIO. / Fuente:Elaboración propia a partir de Rodríguez, L. F., Bejarano Palacios, A. F. y Beltrán Alfonso, M. A. (2013). Proyectos de diseño de la arquitectura y el paisaje a partir de Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

La metodología de diseño urbano implementó el concepto instrumental de Unidad Ecológica de Planeamiento Zonal para ordenar por sectores las operaciones estratégicas para la revitalización de la estructura urbana, por medio de la experimentación de los principios de planeación de la ecología urbana, con el fin de mejorar las condiciones de habitabilidad de los asentamientos vulnerables, mediante el diseño sustentable del paisaje urbano.

la viabilidad de los proyectos. Estas ciudadelas están conectadas por ejes articuladores, convirtiéndose en puntos de apoyo del sistema de accesibilidad y transporte y a la vez en ámbitos socio-educativos; por otra parte, se pueden usar como apoyo de empresas y de proyectos educativos o productivos comunitarios. Todo el desarrollo del sistema de movilidad tendrá como aporte al tema de autosuficiencia la estructura integrada de las redes de alcantarillado y electricidad pública, generando con esto el mejoramiento de las redes de servicios públicos y la recuperación del cuerpo hídrico a través de mecanismos de separación de aguas residuales y aguas lluvias, así como la recuperación (tanques reservorios), la filtración y el reciclaje del recurso hídrico.

VITALIDAD Y REVITALIZACIÓN ECOLÓGICA DEL HÁBITAT SOCIAL

Esta dimensión responde a la necesidad de intervenir la estructura ecológica principal, estableciendo la respectiva gestión urbana para las zonas degradadas e invadidas, las zonas de alta contaminación y deterioro ambiental, como lo son las quebradas secas y la cantera. Trata los temas de selección de especies locales, la reforestación, el equilibrio ecosistémico, el sistema de parques barriales y la recuperación de suelos y cuerpos acuíferos. También se pensaron criterios de diseño que permitieran la proyección de alternativas de mejoramiento del índice de calidad de vida, respondiendo a las necesidades de supervivencia física y autónoma —seguridad alimentaria, atención sanitaria, seguridad, recreación, cohesión social, participación ciudadana, seguridad económica y educación— y a la necesidad urgente de recuperación de la calidad del medio ambiente —calidad del aire, confort térmico, gestión del agua, gestión de los residuos, estabilización de terrenos—.

En base a cada uno de los tratamientos propuestos, se trabajó con variables como el usuario, las actividades requeridas, los tiempos de uso, las preexistencias, los atributos paisajísticos, y la vocación de lugar; de este modo, el proceso de diseño determinó seis estrategias de intervención en la dimensión de vitalidad:

- » Recuperación de los ecosistemas acuáticos. Integra la recuperación de los cuerpos hídricos que han sido degradados con el tiempo, tratando las áreas de cuenca y sus bordes, para la prevención de inundaciones y posibles catástrofes. La intención es recuperar los ecosistemas frágiles y generar un sentido de pertenencia por medio de la integración de actividades como pueden ser de siembra, actividades lúdicas de apropiación y reconocimiento del medio ambiente y generar el mobiliario necesario para que se genere un mayor sentido de seguridad.
- » Cesión de zonas de recuperación ambiental. Involucra las zonas de conservación forestal y recuperación ecológica, al igual como se integran las zonas degradadas como la cantera y la laguna. Un vector de mayor importancia es la integración del factor humano, permitiendo zonas de contemplación paisajística, recorridos ecológicos y diferentes senderos.

- » Integración de espacios de carácter lúdico recreativo. Parte de la propuesta es integrar diferentes puntos de actividades lúdicas recreacionales para el mejoramiento de la calidad de vida de la población, de tal forma que se integran zonas de juegos por rangos de edad, canchas y diferentes espacios para el desarrollo de actividades.
- » Actividad educativa para la población. Con base en las conexiones y flujos realizados, se desarrollan los distintos equipamientos educativos que ayuden a complementar a la educación básica ofrecida. Esto permitirá un mayor nivel de oportunidad y apertura a los habitantes para un desarrollo óptimo.
- » Implementación del sector productivo. Se encarga de implementar los distintos equipamientos a nivel productivo poblacional, con el fin de generar ingresos económicos, empleos y mejoramiento de la calidad de vida del sector, al igual que trata de mejorar los déficits de servicios públicos como el agua y la disposición de basuras.
- » Formulación y modelación proyectual de ámbitos paisajísticos estratégicos. Específicamente para la Unidad Ecológica de Planeamiento Zonal 3 se plantearon 16 ámbitos paisajísticos de gran impacto, por medio de los cuales se explica el modelo de desarrollo ecológico y ambiental propuesto para el entorno urbano de la comuna 4 de Cazucá:
 - Recuperación de las quebradas adyacentes a la intervención de vivienda. Se enfoca mayormente en la recuperación de las áreas de cesión para quebradas con el fin de evitar posibles catástrofes en lo que se refiere a enfermedades e inundaciones. Esta fase se enfoca en la recuperación de los ecosistemas acuáticos, integrar circulaciones para que la población se apropie y ayude a cuidar del ambiente y en la ubicación del mobiliario, integrando el plan de gestión del grupo encargado de la habitabilidad del sector.
 - Recuperación e integración de la quebrada San Mateo. En el ciclo vital hídrico del sector el agua transcurre de las quebradas en las zonas de vivienda para alimentar la laguna de Terreros y de ésta pasa por la quebrada para llegar a San Mateo. Recuperarlo es de suma importancia para una revitalización óptima, por lo que se aplicarán las cesiones establecidas previamente junto a la integración de mobiliario y vegetación que ayuden al ecosistema acuático propuesto, y se plantean senderos y diferentes formas de circulación que ayuden con la permeabilidad y la apropiación.

- Acceso principal al circuito de Terreros. El acceso principal marca un nodo importante, pues a éste se conectan diferentes escalas de circulación tanto vehicular como peatonal, integrando la cantera, la laguna, las quebradas y las diferentes densificaciones de vivienda. A partir de estas determinantes se plantea el uso de terrazas en diferentes alturas, que integran escaleras, rampas, superficies verdes y la plataforma de encuentro. La ubicación fue determinada por las diferentes visuales que ofrece, tanto hacia la laguna, como a la capital, y también porque facilita el flujo peatonal y vehicular entre ambas poblaciones.
- Sistema lúdico por edades. El sistema que integra la actividad lúdica en la laguna de Terreros se diferencia en diversas áreas que concentran las actividades por rangos de edad, siguiendo los principios del ciclo de la vida propuesto por la filosofía de Wu Xing, marcando de la siguiente forma el elemento que representa cada área y la edad a la que sirve: (1) madera para el nacimiento —niños de 3 a 6 años—; (2) fuego para el crecimiento —niños de 6 a 12 años—; (3) tierra para la elaboración —jóvenes de 12 a 18 años—; (4) metal para la maduración —adultos— y (5) agua para la conservación —adultos mayores—.
- Centro de Investigación Social Ambiental Invernadero Terreros y CAI. La integración de los equipamiento en escala social a lo largo de la propuesta se enfoca en los servicios suplementarios al sector educativo; por ello, a lo largo del proyecto se irán revisando equipamientos que ayuden a reforzar el conocimiento de la población fuera de la escala escolar. El Centro de Investigación Social Ambiental Invernadero Terreros se enfoca en el estudio científico del progreso y en el mejoramiento de las vulnerabilidades ambientales en el sector. También integra los servicios de invernadero, museo y zonas de reposo, enfocando la educación y la cultura en la población joven. Con ello, se ofrecen oportunidades a la población que complementan el equipamiento y un CAI, que aportará seguridad no sólo del equipamiento, sino del sector, en un punto central donde existen problemas de conflicto social que requieren control; estos componentes ayudarán a disminuir el déficit en infraestructura de servicios y permitirán atender la necesidad de espacios comunitarios de inclusión social.
- Zonas de recreación y actividad social. La relación entre vecinos también cumple un papel importante y el juego es uno de los medios propuestos en el ámbito de zona lúdica. Y que el sector norte de la laguna de Terreros se enfoca en la recreación pasiva, se plantean diferentes zonas para que las familias se integren

por medio de zonas para asado, respetando los niveles de cultura y costumbres de la comunidad. Se dará el mobiliario para ello junto a las zonas para que haya una mejor convivencia. Parte de la intención también se enfoca en la escala temporal, pues en este punto también se ubican los muelles para el alquiler de lanchas en la laguna ya restaurada, se ofrecen los puntos para contemplación y accesos adecuados para la población.

- Integración del borde urbano y zonas de contemplación. Siguiendo el énfasis de contemplación y actividad pasiva en el sector, este ámbito se enfoca mayormente en circulaciones con mobiliarios de reposo, junto a zonas de césped que serán usadas por la población para el descanso. Además, se integran los accesos a diferentes espacios colectivos, mediante el uso de rampas y escaleras que mejoran las condiciones de accesibilidad peatonal en el barrio.
- Escuela de artes tradicionales. La Escuela de Artes de Terreros, como se dijo previamente, es una propuesta que complementa con el enfoque artístico las actividades de educación no formal que se realizan en los equipamientos educativos. Se concentrará en la educación artística de la población en general, ofreciendo zonas de enseñanza y aprendizaje de artes, humanidades y ciencias naturales, que son temas de estudio promovidos desde este tipo de equipamientos para influir en la comunidad mediante el fortalecimiento de los valores sociales y de su conciencia ambiental; además, este equipamiento educativo se propone como escenario para recuperar el sentido de identidad y pertenencia entre los diferentes grupos sociales e individuos que se convertirán en usuarios de la escuela.
- También se ofrecerá la enseñanza de manualidades y espacios de taller. El equipamiento se ubicará en la zona más arborizada de toda la laguna, creando zonas de sombra y contemplación paisajística.
- Planta de tratamiento de aguas. Como parte del ciclo vital del agua, una porción del recurso hídrico que pasa a la quebrada de San Mateo será renovada y reciclada para ayudar al sistema de servicios del sector, sustentando también el mantenimiento de los jardines y zonas de cultivo planteados para recuperar las zonas áridas de la ladera; todo esto permitirá también ofrecer empleos a la población y capacitación para promover una cultura ambiental.

- Circuito de escala y equipamientos comunales del sector. Las visitas realizadas al sector de estudio en el marco del diseño participativo pusieron en evidencia la necesidad de un centro comunal para la población, para lo cual se configuró una centralidad urbana a escala zonal para los barrios que se relacionan a este ámbito.
- Parque urbano Las Margaritas. Al no poder abarcar a la gran parte de la demografía juvenil en el circuito lúdico de Terreros, se plantea como ámbito complementario la ubicación de un parque urbano, el cual integrará diferentes zonas de skateboard y muros disponibles para el arte urbano, pensados para jóvenes entre los 12 y 18 años. La cesión de área para espacios públicos debe responder en este caso a las necesidades de un grupo social específico, el cual requiere ser tratado para recuperar en los jóvenes los valores familiares y sociales, y a través de expresiones de arte y deporte urbano, mejorar su sentido de pertenencia hacia la comunidad y el barrio.
- Recuperación ambiental de la cantera degradada. El proceso de recuperación de canteras es un proceso de largo plazo y complejo, por lo que se deben tener en cuenta diferentes etapas con base en el tratamiento que requiere la morfología y la topografía del paisaje, a partir de estudios edafológicos del suelo, de los factores medioambientales y de la ecología urbana que influyen en el estado actual de su deterioro. La recuperación de la cantera Terreros como parque ecológico industrial requiere de un plan de gestión ambiental que establezca el cambio de la actividad de extracción por una de revitalización del territorio con base en la consolidación de actividades de reforestación y agricultura urbana.
- Sector de agricultura urbana en Cazucá. Parte del desarrollo sustentable de Cazucá implica la generación de empleos y oportunidades de autosustentación para los habitantes por medio de los espacios y elementos de gestión propuestos. El sector ofrece un total de cuatro hectáreas para las prácticas de agricultura por medio de terrazas de cultivo y de reforestación para la consolidación a mediano plazo de un nuevo sistema verde, que beneficiará a la población en el desarrollo de una cultura ambiental para la inclusión y la cohesión social. Este proyecto también hará énfasis en la enseñanza de técnicas agrícolas y el aprendizaje de nuevas tecnologías que aumenten la capacidad de productividad del suelo urbano; a largo plazo esto también resolverá la seguridad alimentaria de la comuna 4, si el municipio orienta el desarrollo de los asentamientos hacia un modelo de ecobarrio sustentado en los principios de la permacultura.

- Centro interactivo histórico. Uno de los descubrimientos recientes en la zona rural de Soacha y en la zona de la cantera de Terreros en Cazucá han sido los restos arqueológicos de una sociedad que se remonta al año 900 a. C., identificada como la cultura Herrera, por lo cual se decidió plantear el desarrollo de un proyecto de parque arqueológico en la zona, integrándose al proceso de revitalización ambiental, pero principalmente como estrategia para la recuperación de la identidad local sobre el patrimonio cultural.
- Zona de recuperación y conservación forestal. Se desarrollarán acciones de protección del bosque de reserva existente en la zona noroccidental de Cazucá, área contigua a la cantera, estableciendo por norma la protección ambiental, para que la fauna y la flora retornen, se recupere el equilibrio del ecosistema y se reviva la montaña. Junto a ello, se ampliará la zona forestal por medio de los bosques empresariales y familiares ofrecidos en los planes de gestión.
- Conexión del circuito forestal. La conectividad ecológica es estratégica y se debe consolidar a partir de los proyectos de movilidad para articular los dos sistemas en red y permitir una conexión entre los sectores habitacionales, el espacio público y los escenarios de valor ambiental. La intervención tendrá un mayor impacto sobre el sector entre San Mateo y la cantera; este ámbito marca el acceso al circuito forestal, ofreciendo estructuras como kioscos y zonas de alquiler que ayuden a la población a la explotación turística del sector. A partir de esto, se marca el color e imagen del mobiliario, unidos por los senderos principales y secundarios que ayudan a la permeabilidad del proyecto, también se integra la implementación de esculturas urbanas y obras de arte del paisaje que puedan recorrerse y que se integren mediante su presencia como objeto de contemplación y como mobiliario al paisaje cultural del entorno. Estos circuitos alcanzan a articularse al sistema de calles y espacios públicos de los barrios.

VARIABLE: HABITABILIDAD	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	NIVEL 5
PLAZAS					XXXXXXXX
JUEGOS INFANTILES					XXXXXXXX
CANCHAS MÚLTIPLES					XXXXXXXX
MOBILIARIO URBANO					XXXXXXXX
LUMINARIAS PUBLICAS				X	XXXXXXX
VIVIENDAS			X	X	XXXXXX
CENTRO GERIÁTRICO			XXX	XX	XX
CENTROS DE SALUD					XXXXXXXX
CENTROS COMERCIALES					XXXXXXXX
CENTROS COMUNITARIOS				XX	XXXXXX
GUARDERÍA			XX	XX	XXXX
COLEGIO					XXXXXXXX
ESTACIÓN DE POLICÍA				XXXXXX	XX
IGLESIAS		XX	XX	XXXX	

Todas las tipologías de proyecto urbano relacionadas con el tratamiento urbanístico de mejoramiento integral, que sirvieran como equipamiento dotacional para los centros de barrio, fueron evaluadas por la comunidad para determinar su nivel de prioridad. En este ejercicio, los proyectos de mayor importancia resultaron siendo los espacios públicos y los centros que brindarían un servicio público básico en salud, educación, comercio, cultura, recreación y deporte.

TABLA. 4.2.2.3. PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS URBANOS EN LA PLANEACIÓN DE LA HABITABILIDAD DEL PAISAJE PERIURBANO A PARTIR DEL DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO / Fuente: Elaboración propia a partir de Manrique N., M. X. (2013). Aplicación de instrumento de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.



La investigación incorporó la aplicación de una metodología proyectual, de enfoque sistémico, para estimular los procesos de adquisición de competencias cognitivas y profesionales para el diseño integral de proyectos de mejoramiento integral de barrios. Uno de los proyectos resueltos a lo largo del proceso de investigación, practicó la invención de un equipamiento de escala municipal de apoyo al Sistema Integrado de Transporte (SITP), a través del cual se experimentó con el uso de sistemas de aprovechamiento energético, el diseño de envolventes y la aplicación de tipologías de tecnología expresiva.

FIGURA 4.2.2.3. UEPZ: INDICADORES DE MOVILIDAD, VITALIDAD Y HABITABILIDAD / Fuente: Elaboración propia a partir de Wittinghan, C., Pineda Castro, S. A., Rodríguez, L. F., Bejarano Palacios, A. F. y Beltrán Alfonso, M. A. (2013). Proyectos de diseño de la arquitectura y el paisaje a partir de Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

HABITABILIDAD Y MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA VIVIENDA

Para la investigación, esta dimensión de intervención proyectual es una de las más importantes, no sólo porque la emergencia habitacional en la comuna de Cazucá requiere de medidas urgentes, sino además porque este tratamiento urbanístico busca ofrecer respuestas integrales y viables, lo cual implica una mayor profundización en los estudios de los fenómenos a los cuales se enfrenta.

Las propuestas proyectuales que se enfocaron en generar soluciones de diseño, en la dimensión de habitabilidad, respondieron por un lado a la solución del déficit de vivienda por medio de la implantación de sistemas de vivienda, relocalizando las que se ubican en líneas de riesgo, y por otro, a la solución de los problemas sociales de la población como el hacinamiento, el déficit de servicios públicos, la ineficiencia de la gestión del suelo, y la baja cobertura de equipamientos locales.

El reasentamiento de viviendas precarias ubicadas en zonas de riesgo permitió establecer en primera medida la incorporación de tipologías de vivienda unifamiliar con vocación productiva para que sus residentes se encargaran del reverdecimiento de los bordes urbanos de valor ecológico y la recuperación ambiental del sistema hídrico. Esta alternativa de desarrollo emergente se complementó con un proyecto de redensificación al interior de los barrios, por medio de proyectos multifamiliares de vivienda de interés social prioritaria, para que se solucionara el desarrollo integral de la habitabilidad de los barrios y la dotación de mayores áreas para espacio público, a partir de un cambio en el patrón de distribución, uso y densificación del suelo urbano que corrigiera la compacidad urbana de los asentamientos, mejorando la proporción de áreas de espacio público y la consolidación de centralidades urbanas al interior de los barrios.

En esta medida, la noción de integralidad en el desarrollo implicó una operación urbanística en el corto, mediano y largo plazo, que incluyó como principal proyecto estratégico, de atención a la emergencia habitacional, el mejoramiento integral de barrios; los únicos aspectos críticos que no se desarrollaron en el planteamiento fueron los que tienen que ver con la tenencia de la tierra, la legalización de predios y los procedimientos de gestión para la adquisición de subsidios de vivienda.

En cuanto al tratamiento específico de mejoramiento integral de la vivienda existente, se han tenido en cuenta las disposiciones del Ministerio de Medio Ambiente y Vivienda, entidad estatal reconocida hoy en día como Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de orientar las intervenciones hacia la consolidación de prototipos de vivienda saludable, que respondan a las condiciones socioeconómicas, del crecimiento progresivo, la autoconstrucción y la autogobernanza, y a las condiciones físicoespaciales de sismoresistencia, autosuficiencia y ecoeficiencia tecnológica. Este modelo de desarrollo habitacional involucra la dotación de infraestructura de servicios, redes de movilidad y equipamiento.

Esta dimensión de intervención adquiere su principal contexto de aplicabilidad para la investigación en el sector de Ciudadela Sucre, área de estudio que se ha definido como Unidad Ecológica de Planeamiento Zonal 4, que plantea la revitalización del asentamiento humano a partir de la consolidación del sistema habitacional bajo condiciones de sostenibilidad. La comuna 4, Cazucá, tiene una subdivisión territorial con base en características físicas y socioeconómicas diferenciadas: (1) Ciudadela Sucre, conformada por 11 barrios, (2) Altos de Cazucá, con 17 barrios, y (3) Corintos, con 11 barrios. Dicha comuna tiene una densidad de 18000 habitantes por kilómetro cuadrado, y allí se asientan cerca de 17 227 viviendas, de las cuales tan sólo el 32% cuentan con servicio de alcantarillado y el 25% con acueducto.

Ciudadela Sucre es un sector de Cazucá que presenta una estructura urbana de origen informal que involucra una relación espacio-hombre muy fuerte por ser el lugar donde llegan diariamente más desplazados por la violencia en búsqueda de oportunidades de residencia, lo cual ha generado problemáticas de carácter social, económico, político, cultural y ambiental. Este sector de la ciudad ha sido caracterizado en el POT de Soacha como una ciudad dormitorio, un lugar de paso, de transición entre la ciudad y el campo. La mayoría de personas que residen allí son familias de 5 a 10 personas que diariamente llegan al lugar en busca de alguna oportunidad.

Los habitantes de Ciudadela Sucre están asentados en su mayoría en vivienda unifamiliares de desarrollo precario, con diferentes tipologías —según la caracterización de asentamientos informales en Cazucá que propone la investigación—: (1) tugurios de extrema pobreza, ranchos de indigentes y campamentos transitorios de desplazados; (2) invasiones ilegales de predios a partir del montaje espontáneo de construcciones inestables con materiales reciclados, y (3) urbanizaciones piratas, con un proceso de consolidación de más de treinta años, que se ha densificado a partir de un orden morfológico compacto hacia su interior, pero disperso hacia sus bordes. Ciudadela Sucre tiene un área de 41 700 m² y un carácter habitacional con presencia comercial de bajo impacto sobre la avenida Terreros, carente de usos complementarios de calidad que satisfagan las necesidades básicas de la comunidad. Contiene cerca de 19000 m² de zonas verdes no desarrolladas como espacio público, delimitadas por 21 000 m² de canales que se cuentan como parte de la estructura ecológica principal —canales del sistema hídrico que desembocan en la laguna Terreros—. A continuación, se enuncian las principales problemáticas de habitabilidad en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá.

PROBLEMÁTICAS DE VITALIDAD:

- » Invasión de la estructura ecológica, principalmente por asentamientos informales.
- » Contaminación de los canales que desembocan en la laguna Terreros con residuos sólidos, dejando la laguna como el acopio de residuos del sector.
- » Uso del canal como desembocadura del alcantarillado de autoconstrucción, causado por el déficit de cobertura en acueducto y alcantarillado por parte del Estado.
- » Déficit cualitativo de arborización en el sector y suelos en su mayoría áridos por falta de cuidado por parte de la comunidad.
- » Falta de tratamiento de la estructura ecológica por parte del Gobierno con el abastecimiento de áreas de recreación pasiva y activa que generen sentido de pertenencia de la comunidad.

PROBLEMÁTICAS DE COMPACIDAD:

- » Alto índice de ocupación en el sector sin ningún tipo de normativa.
- » Ocupación de áreas que hacen parte de la estructura ecológica, en zonas de riesgo no mitigable.
- » Tipologías de vivienda variable en una misma manzana, desde invasión hasta una vivienda consolidada con más de tres pisos.
- » Índice de ocupación descontrolado, donde el que consigue el dinero suficiente lo incrementa sin importar la estética del frente.
- » Terreno caracterizado por una pendiente variable que oscila entre el 19% y el 36% en diferentes zonas del sector.
- » El 82,67% de viviendas en la comuna 4 de Cazucá son unifamiliares.

PROBLEMÁTICAS DE HABITABILIDAD:

- » Déficit de vivienda en el municipio del 35%, aproximadamente para 105 100 hogares dentro del área rural y urbana.
- » Viviendas en zonas de riesgo no mitigable, según los estudios realizados por Ingeominas.
- » Sobrepoblación y hacinamiento en viviendas del sector.
- » Deficiencia de servicios públicos básicos en zonas de asentamientos habitacionales.
- » Ineficiencia en la gestión del suelo e insuficiencia del suelo.
- » Desorden normativo, pues lo propuesto por el POT no corresponde con lo implementado.
- » Una cobertura de servicios básicos de salud en el sector, casi nula que obliga a la comunidad a realizar grandes desplazamientos para su atención.

PROBLEMÁTICAS DE ACCESIBILIDAD:

- » Accesibilidad peatonal casi nula por falta de infraestructura pertinente.
- » Vías peatonales precarias al interior de los barrios realizadas por autoconstrucción.
- » Infraestructura poco pertinente para la circulación de la población discapacitada.
- » Falta de alamedas o senderos para la conexión de barrios que haga más amable el desplazamiento de la población.

PROBLEMÁTICAS DE MOVILIDAD:

- » Estado precario de las vías, inclusive la avenida Terreros, que se encuentra parcialmente pavimentada.
- » Perfiles viales insuficientes para el volumen de tráfico del sector.
- » Cobertura del servicio público baja para las necesidades de la zona.
- » La variedad de posibilidades para desplazamiento dentro del sector se limita al servicio público tradicional (buses, busetas y colectivos).
- » El servicio público existente no tiene las características para suplir la cobertura de toda la población discapacitada.

- » La malla vial se encuentra en estado de abandono por parte de las entidades competentes para el mejoramiento de las mismas.
- » El desarrollo del trazado vial por parte del municipio no se contempla hasta que las empresas de servicios públicos no realicen sus obras de ampliación de cobertura —principalmente el acueducto—.
- » Proyectos como el Cazucable está a la espera del inicio de obras por falta de recursos o negligencia administrativa; no tienen fecha de ejecución. Según fuentes del Gobierno, este proyecto debió entrar en funcionamiento en el año 2014.

PROBLEMÁTICA DE VIABILIDAD:

- » Cobertura de servicios básicos como acueducto y alcantarillado inferior al 32%.
- » Fondos para el mejoramiento de barrios y ampliación de la cobertura de servicios detenida por la declaración del sector como zona roja, por sus características de seguridad y presencia de grupos armados.
- » Control de la seguridad por parte de grupos armados y bandas delincuenciales que impiden el acceso de las fuerzas armadas y la policía como representantes de una gobernanza por parte del Estado.

La respuesta proyectual planteada para la UEPZ 4, con la cual se identifica el instrumento de planeamiento que aplica al tratamiento urbanístico del sector de Ciudadela Sucre, planteó una alternativa para el desarrollo local sustentable de los barrios precarios en Cazucá, mediante el tratamiento de las condiciones de habitabilidad basado en el *mejoramiento integral de vivienda social con enfoque sostenible y desarrollo de espacios públicos de inclusión social* como espacio generador de actividades comunitarias. A partir de este planteamiento se buscó formular de manera preliminar soluciones espaciales, materiales y formales con el fin de desarrollar un proyecto estratégico de diseño urbano integral sostenible. El planteamiento urbanístico para el mejoramiento de las condiciones de habitabilidad, retoma principios de los arquitectos del movimiento Moderno, quienes fueron los primeros en preocuparse por la necesidad de que las viviendas tuvieran sol, un buen sistema de ventilación y excelentes condiciones higiénico-sanitarias; fue importante entonces, rescatar conceptos de manejo habitacional y principios de eficiencia, equidad y variedad (Higueras, 2009) que según Salvador Rueda (2007) al hablar de *ecobarrios*, significa un concepto que parte de las nuevas prácticas de urbanismo ecológico, basado en la evaluación de indicadores de sostenibilidad, los cuales permiten evidenciar el estado de desarrollo de tres ejes fundamentales:

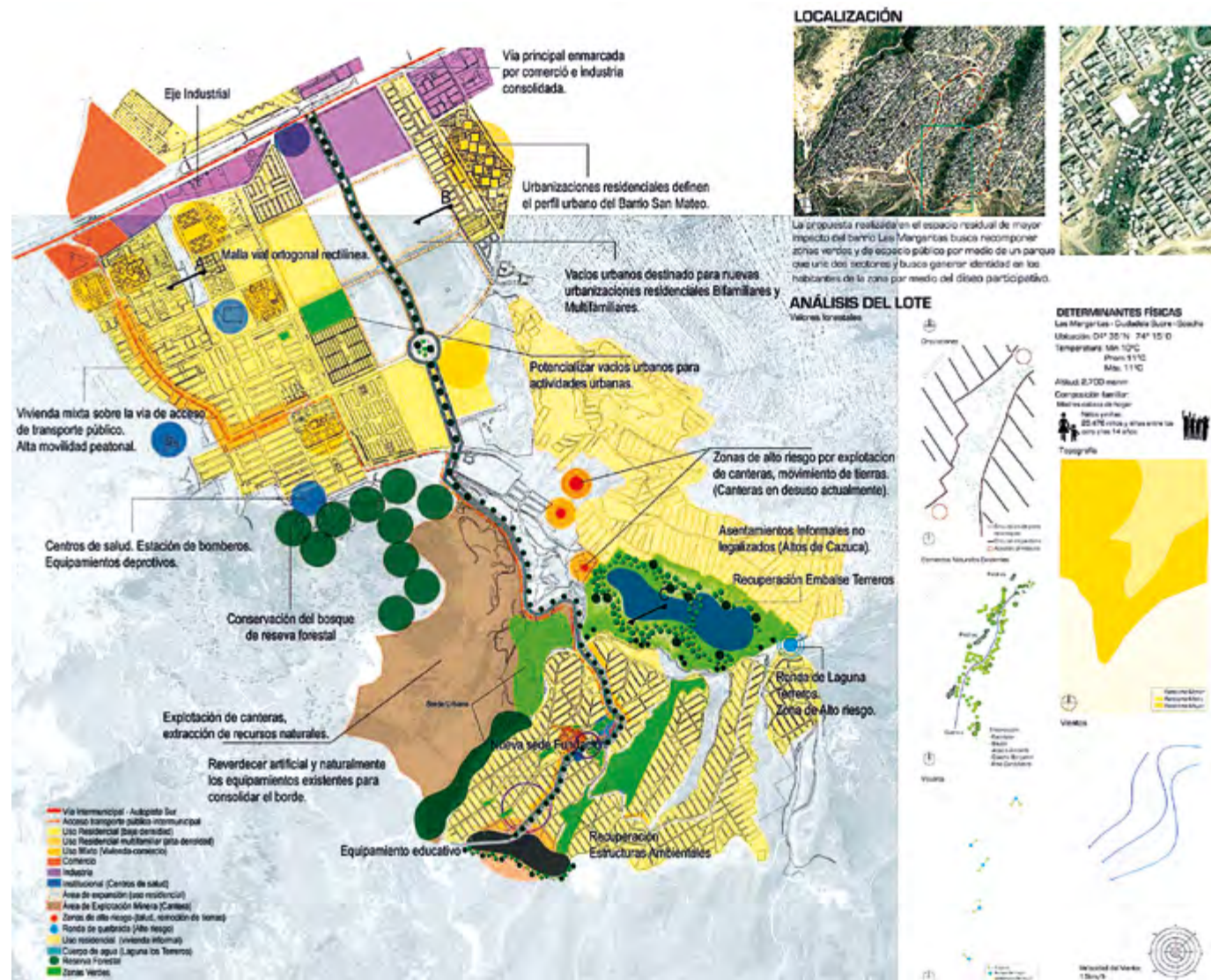
- » La compacidad, que facilita el contacto, el intercambio y la comunicación que son, como se sabe, la esencia de la ciudad.
- » La complejidad, con la que se hace referencia a un tejido de constituyentes heterogéneos inseparables asociados; esta característica supone aumentar la mezcla de usos urbanos, lo que permite una respuesta a la diversidad social preexistente y el acceso a la ciudad sin restricciones; también supone una mejor relación individuo-espacio.
- » La eficiencia que pretende conseguir el máximo rendimiento de los recursos, la mínima perturbación de los ecosistemas y la estabilidad social —que se refiere al aumento de la diversidad para generar una cohesión social que permita crear condiciones para fundamentar la igualdad de oportunidades—.

El concepto de *ecobarrio* tiene que ver con requerimientos de eficiencia energética del asentamiento, gestión de recursos, una adecuada relación entre el territorio y el paisaje, reducción de la contaminación y emisiones de aire, agua y suelo, y mejoramiento de las relaciones sociales de los residentes. A continuación se exponen las estrategias que propone este modelo de desarrollo habitacional:

- » Articulación de piezas urbanas, que el ecobarrio forme parte de la estructura de la ciudad existente, aportándole una nueva dimensión de eficiencia.
- » Rehabilitación y reutilización del patrimonio construido, antes que construir, pensar en la posibilidad de acondicionamiento y reutilización de la ciudad existente.
- » Compacidad real, no sólo una densidad bruta adecuada, sino también neta, en base a la combinación de tipos y morfologías urbanas, descartando las zonas monofuncionales.
- » Mezcla de usos urbanos, estableciendo la máxima flexibilidad en el uso espacial y temporal de todas las dotaciones, de espacios de ocio, deportivos, productivos y de relación social.
- » Cohesión social y participación, a través de encuentros de diálogo y reflexión; que los ciudadanos sepan cómo está su ciudad y cómo pueden mejorarla.
- » Habitabilidad, con estándares adecuados a las exigencias de confort urbano y de calidad de vida.
- » Concepción del espacio público como escenario privilegiado de la vida

ciudadana, que incluya elementos atractivos y seguros para el peatón, diversidad, variedad, resguardados de las inclemencias atmosféricas, con calidad morfológica y variedad tipológica.

- » Inserción de la naturaleza en la ciudad, pensar en zonas verdes vivas y que respondan a las necesidades de salud, educación ambiental y ocio de la sociedad.
- » Predominio del transporte público y peatonal sobre el vehículo privado.
- » Uso de las energías renovables, limpias que no generen impacto ambiental.
- » Gestión de la demanda de agua, educación y concientización del valor de este recurso y su reutilización al máximo en el ámbito urbano.
- » Reducción, reutilización y reciclaje de los residuos urbanos.



Los mapas y cartografías mentales realizadas por el Semillero de Investigación en Arquitectura del paisaje durante el proceso de investigación sirvieron como instrumento de representación de las operaciones urbanísticas previstas para la revitalización del hábitat en Cazucá. Aunque el enfoque social y ecológico de la planeación aplicada como modelo de referencia para la definición de los proyectos estratégicos se fundamentó en un paradigma positivista del desarrollo urbano local, también se planteó que experimentara con la aplicación de criterios de composición espacial provenientes de la arquitectura orgánica.

FIGURA 4.2.3.1. CARTOGRAFÍA DE PLANEAMIENTO PROSPECTIVO: DISEÑAR CIUDADES PARA LAS PERSONAS O CIUDADES CON LAS PERSONAS / Fuente: Elaboración propia a partir de Amado de la Rosa, L. y García, M. (2012). El valor de la dimensión cultural del territorio y los asentamientos humanos vulnerables interpretados en arquitectura. Urbanismo social en el barrio Las Margaritas (Cazucá, Soacha) (Tesis de grado inédita). Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

4.2.3. Proyectos para el mejoramiento integral de barrios en Ciudadela Sucre

El mejoramiento integral de barrios es un tratamiento que exige un cambio de paradigma en su forma de planeación; por ello se partió de la siguiente cuestión: ¿la planeación de barrios socialmente vulnerables requiere diseñar ciudades para las personas o diseñar ciudades con las personas?

EL VALOR DE LA DIMENSIÓN CULTURAL DEL TERRITORIO Y LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS VULNERABLES INTERPRETADOS EN ARQUITECTURA. URBANISMO SOCIAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS EN CAZUCÁ, SOACHA

El trabajo que se desarrolló en el barrio Las Margaritas de Cazucá tuvo como objetivo valorar la imagen en los territorios humanos vulnerables y construir ciudadanía a partir del mejoramiento de la calidad del espacio público urbano en sectores socialmente vulnerables, de tal manera que se lograra valorar el lenguaje arquitectónico popular en asentamientos de borde urbano y reconocer la imagen cultural de los asentamientos humanos con el fin de generar identidad y pertenencia, preservar y conservar estructuras ambientales, recuperar zonas deterioradas y transformarlas en lugares lúdicos productivos y de esparcimiento y dotar de infraestructura básica de equipamientos y mobiliario según la función y carácter de los espacios.

Urbanismo Social para el Barrio Las Margaritas estuvo apoyado por el Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje de la Universidad Piloto de Colombia y contó con el respaldo de la Fundación Encuentro con la Vida, cuya sede está ubicada en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá, a través de la cual se pudo tener un acercamiento con la comunidad. El enfoque disciplinar se fundamentó en un concepto de arquitectura y un urbanismo social e incorporó los elementos de desarrollo de forma planeada con participación activa de la comunidad, para lo cual se realizaron varias visitas de identificación y reconocimiento del sector y talleres de participación con las madres cabeza de hogar y los niñas y niños de la zona, elementos principales en el desarrollo de las propuestas que se desarrollaron a lo largo del trabajo.

Los resultados que arrojó el estudio del sector permitieron observar claramente las necesidades de los habitantes y plantear posibles soluciones a los mismos por

medio del desarrollo de diferentes experiencias proyectuales de diseño para el mejoramiento integral de barrios: mejoramiento de vivienda a partir de parámetros ecológicos y bioclimáticos, *edificios dotacionales* y *equipamiento para la inclusión social*, como *edificios escolares*, *escenarios pedagógicos* y *espacios públicos para la construcción de comunidad*.

También se proyectaron espacios para la recuperación de las estructuras verdes y el sistema ecológico frágil, como el proyecto del *parque de las expresiones artísticas urbanas*. Otras ideas de inserción arquitectónica en contextos periurbanos de desarrollo precario fueron *propuestas de intervención arquitectónica y paisajística para configurar bordes*, integrar elementos naturales, mejorar la malla vial y el sistema de movilidad, además de proyectos para reconstruir la imagen urbana y generar así un sentido mayor de apropiación con el barrio.

El objetivo de los diferentes proyectos era lograr la aplicación integral de tratamientos de revitalización, recomposición y mejoramiento integral, mediante la intervención de la estructura de movilidad, espacio público, ambiental y equipamientos. En el caso del proyecto en el cual se experimentó la concepción espacial de atributos a partir del concepto del urbanismo social, la experiencia de trabajo de campo y de investigación formativa, proyectual y participativa, determinó los siguientes principios:

EDIFICIO ESCOLAR: ESCENARIO PEDAGÓGICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE COMUNIDAD

El edificio escolar, se entiende como un hábitat socializador, donde específicamente se realizan las funciones de enseñar y aprender, dotado de espacios didácticos, integradores y especializados, significado y construido por el hacer cultural propio e inherente a la naturaleza social del hombre (Amado y García, 2012, p. 79-84).

Para el diseño del edificio escolar propuesto en el sector del barrio Las Margaritas, donde se propuso la realización del trabajo de grado, se partió del reconocimiento de la dimensión cultural del territorio y los asentamientos humanos vulnerables interpretados en arquitectura. Urbanismo social en el barrio Las Margaritas (Cazucá, Soacha) desarrollado en el marco de la investigación, se abordó el concepto del equipamiento “como un hábitat socializador, donde específicamente se realizan las funciones de enseñar

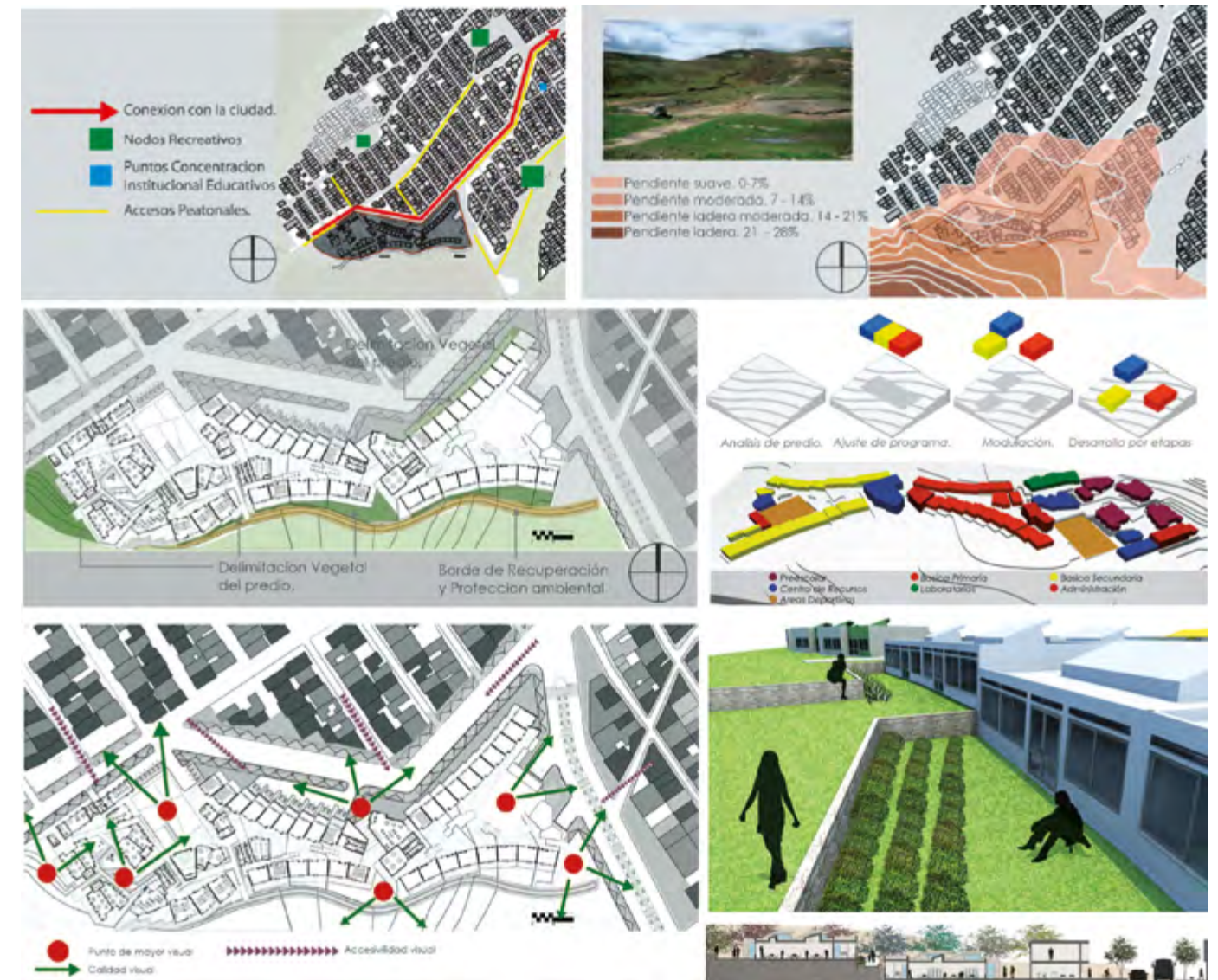
y aprender, dotado de espacios didácticos, integradores y especializados, significado y construido por el hacer cultural propio e inherente a la naturaleza social del hombre” (Amado y García, 2012).

El componente fundamental del proyecto fue netamente social, por lo cual el diseño participativo contribuyó al desarrollo del proyecto en gran medida; es un trabajo que afecta a la comunidad con un potencial de desarrollo integral, educativo y recreativo. Además, se estableció un marco conceptual según los componentes y lineamientos de las funciones asociadas a este tipo de propuestas, el cual se sintetiza en el siguiente cuadro:

TIPOLOGÍA DE EQUIPAMIENTO	CONCEPTOS CLAVE	FUNCIONES
Edificio Escolar Escenario Pedagógico para la Construcción de Comunidad	Edificio Escolar	Didáctico Socializador Integrador Espacios Especializados
	Pedagogía	Activa Interactiva Pasiva
	Construcción de Comunidad	Formación Integral Atención sin distinción o diferencia Aprender haciendo

Uno de los proyectos estratégicos que se determinaron como prioritarios en el proceso de planeación participativa con la comunidad, fueron los equipamientos educativos de escala zonal y local, por su valor como escenarios de aprendizaje y su proyección social como espacios colectivos para la inclusión social. La urgente necesidad de actividades relacionadas a la formación integral del individuo, la educación y capacitación en técnicas y conocimientos especializados, siempre será una alternativa de gran importancia para beneficiar a los hogares en el acceso a oportunidades laborales por la adquisición de habilidades, y por el desarrollo personal y psicoafectivo de los diferentes grupos etareos: niños, jóvenes, adultos.

TABLA 4.2.3.1. VISIÓN PROGRAMÁTICA DEL PROYECTO DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO COMUNITARIO / Fuente: Elaboración propia a partir de Amado de la Rosa, L. y García, M. (2012). El valor de la dimensión cultural del territorio y los asentamientos humanos vulnerables interpretados en arquitectura. Urbanismo social en el barrio Las Margaritas (Cazucá, Soacha) (Tesis de grado inédita). Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.



La Unidad Ecológica de Planeamiento Zonal, en términos proyectuales, es un instrumento que orienta la composición del espacio urbano a través del planteamiento de un modelo de intervención y actuación urbanística, ajustado a las normas de protección ambiental, y a los requerimientos de habitabilidad que exige el sistema de planeación nacional en el diseño de proyectos de mejoramiento integral de barrios; los mapas mentales realizados como soporte infográfico de los planteamientos proyectuales, demuestran la estructuración de un concepto operativo de ordenamiento y regularización, de los entornos vulnerables que se encuentran en altos niveles de precariedad, en Cazucá.

FIGURA 4.2.3.2. PROYECTO ESTRATÉGICO: ESCENARIO PEDAGÓGICO PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE COMUNIDAD / Fuente: Elaboración propia a partir de Amado de la Rosa, L. y García, M. (2012). El valor de la dimensión cultural del territorio y los asentamientos humanos vulnerables interpretados en arquitectura. Urbanismo social en el barrio Las Margaritas (Cazucá, Soacha) (Tesis de grado inédita). Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

JUSTIFICACIÓN PARA LA PROYECCIÓN DE UN EDIFICIO ESCOLAR

Mediante la acción de fortalecimiento y complementación del Plan de Desarrollo 2008-2011 “Soacha para vivir mejor”, la administración municipal proyectó dotar a Soacha de infraestructura educativa, sin costos para los habitantes del sector. Se trata de un plan de inversión privada para la construcción de tres megacoledios con una capacidad de 1440 estudiantes en jornada única, cuyo objetivo fundamental es asegurar la equidad social. Uno de ellos estaría localizado en el barrio Las Margaritas, en un predio que en el momento de la realización del estudio no se había legalizado y regularizado urbanísticamente por la falta de documentos de propiedad sobre el lote. El edificio escolar, enmarcado en dicho contexto político, tendrá una cobertura sectorial, un diseño y sostenibilidad económica tanto en la construcción como en el mantenimiento. El aporte social del contexto académico es el diseño arquitectónico preliminar (Amado y García, 2012, p. 86).

El proyecto se ubica en el barrio Las Margaritas, comuna 4, al sur del polígono en el borde urbano, en un lote de 17800 metros cuadrados. Para aumentar el área de ocupación del proyecto se ha previsto la utilización de un edificio preexistente para aprovechar la extensión de terreno que ocupa y su proximidad con la vía de acceso principal del barrio y la preexistencia del borde urbano que, por medio del equipamiento, permitirá la articulación con la ciudad. La topografía, localización en borde urbano, la iluminación y las visuales generadas desde el lote son condiciones que hacen parte del proyecto y enriquecen el aporte en el diseño de arquitectura educativa:

- » Topografía. La condición topográfica del lote influye en el diseño del colegio; presenta una pendiente moderada de 7% a 14%. Fraccionando en módulos que trabajen estructuralmente de manera independiente, permiten aprovechar la topografía al máximo creando terrazas y recorridos, intervenir mínimamente el paisaje, un desarrollo por etapas y la independencia de los espacios.
- » Iluminación. Por tratarse de una función educativa, es necesario captar la iluminación norte por medio de lucarnas en las cubiertas de los módulos. Igualmente se capta la radiación solar para

calentar los espacios al interior, considerando que se han registrado temperaturas mínimas de aproximadamente 10°C.

- » Visuales. La condición topográfica genera visuales desde el colegio, relaciones espaciales por medio de terrazas, rellenos y nivelaciones, intervenciones que dan valor a elementos preexistentes en el sector como lo son la cantera, la imagen del barrio popular y la montaña como borde urbano.
- » Borde urbano. El proyecto funciona como contención en el proceso de expansión y genera articulación entre la ciudad y el borde por medio de ecotopos, afianzando el valor paisajístico y ambiental, reconociendo la función de proveedor de servicios ambientales y deteniendo el deterioro generalizado por el impacto que causan los desarrollos industriales y la contaminación hídrica.

Como parte de los criterios establecidos en la etapa de planeación y diseño en el proceso de investigación proyectual, se tuvieron en cuenta dos aspectos que la comunidad había identificado como prioritarios en el manejo de las características de los espacios públicos: (1) el aprovechamiento de la visual hacia el paisaje y (2) el fácil control de los accesos a los espacios públicos desde el entorno a través de aperturas ubicadas en relación a las calles, articuladas a plazoletas en diferentes niveles de la pendiente, aprovechando la topografía para crear transiciones de espacios permeables con carácter cívico y lúdico, generando la sensación de un espacio interior seguro y controlado.

Teniendo en cuenta el desarrollo del concepto de *edificio escolar*, se realizó un ejercicio de percepción a través de un taller de diseño participativo con la comunidad, de diálogo, interacción, acuerdo y prefiguración, con el objeto de identificar las necesidades de la población objetivo de la zona en cuanto a espacios agradables, educativos y recreativos, con óptima distribución y equipamientos adecuados. El taller de interacción, para incluir el componente de diseño participativo, se diseñó teniendo en cuenta los espacios que debería tener el equipamiento a partir de la percepción de la comunidad beneficiaria (población infantil y juvenil de la zona en edad escolar), que aportó con ideas sobre cómo deberían ser los espacios de interacción con la familia, los

amigos y los jefes. El enfoque del taller permitió recoger los deseos para alimentar los siguientes indicadores:

- » Áreas comunes. Tipo de espacios ideales, tipo de actividades en salas lúdicas, frecuencia de uso de biblioteca, preferencia panorámica de las visuales de la biblioteca, dotación adicional de áreas para biblioteca.
- » Áreas de clase. Preferencia de materiales para pisos y muros, colores favoritos, tipo de mobiliario ideal.
- » Recreación y tiempo libre. Espacios para deportes, actividades en el tiempo libre, espacios para otras actividades culturales o artísticas, espacios de expresión, tipo de mobiliario, presencia de zonas verdes.

Una vez establecido el alcance, los indicadores y la población objeto, se diseñó la metodología del taller de interacción, la cual se dividió en:

- » Presentación y explicación. Presentación de los asistentes y estudiantes vinculados al proyecto coordinadores del ejercicio; descripción de los componentes de la actividad, los materiales, el objeto y los tiempos.
- » Parte 1. ¿Cómo me gustaría los espacios? Construcción de un dibujo en papel y colores con los componentes del colegio ideal por parte de los asistentes, todos sobre un mismo pliego para compartir intenciones y crear un concepto colectivo. El grupo dibuja o escribe cómo le gustan los espacios comunes de cada escenario —si les gusta leer, cómo sería el paisaje que se vería por la ventana, los espacios privados o de trabajo o de estudio y lo que harían en su tiempo libre, los deportes favoritos, colores favoritos y espacios de juego en cada lugar, entre otros—.
- » Socialización. Exposición ante los asistentes del taller de dibujo resultado con el aporte de cada uno de los participantes.

Como aporte principal al proyecto, los asistentes al taller expresaron gráficamente sus deseos sobre los espacios de recreación y de actividades lúdicas que

podrían incluirse en el proyecto. Como resultado, se diseñó un patio para los alumnos de preescolar, en donde se incluyeron los juegos infantiles sugeridos.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El lote de topografía y forma irregular, determina la implantación de los módulos y la zonificación de las aéreas del edificio escolar, siempre buscando relación con el exterior. Se deja a un lado la idea de construir un bloque cerrado, diseñando subconjuntos de aulas, articuladas por los servicios complementarios del edificio escolar. Con los equipamientos del edificio escolar, se quiso promover centralidades para generar vida urbana en el barrio, con una biblioteca de 518 metros cuadrados, un centro de cómputo con capacidad para 24 computadores con horario restringido, un auditorio para 87 personas, un comedor comunitario para 56 niños y canchas deportivas.

El programa se dividió en tres etapas, preescolar, básica primaria y básica secundaria, cada una con un patio que distribuye las aulas en su perímetro. Dichas etapas están articuladas entre sí por los equipamientos. El acceso de preescolar, se da sobre la transversal 46e, por el área de administración y bienestar estudiantil, desvinculada estructuralmente de las aulas.

Éstas disponen la batería de baños al interior y próximamente se ubica la ludoteca, todo esto articulado por un patio central para la recreación de los niños. Contigua, se encuentra una cancha deprimida en el terreno y de acceso controlado para los usuarios externos; la cubierta del área deportiva permite el tránsito peatonal, generando espacio público para el barrio. El auditorio es aledaño al área deportiva y el centro de cómputo.

El acceso del área de básica primaria y básica secundaria se ubicó junto a la biblioteca y el área administrativa. El patio lo conforman los módulos de aulas, los servicios administrativos y académicos, con baterías de baños que conforman el cerramiento y control de acceso. Para las baterías sanitarias el principal objetivo que se tiene en cuenta es el manejo eficiente del agua; se implementan mecanismos de descarga que minimizan el gasto de agua hasta en un 63% en sanitarios y 83% en orinales, y la recolección de agua lluvia, reciclaje de aguas grises para el uso en baterías sanitarias y mantenimiento de las instalaciones.



FIGURA 4.2.3.3. PROYECTO ESTRATÉGICO: ESCENARIO PEDAGÓGICO PARA LA INCLUSIÓN SOCIAL Y LA CONSTRUCCIÓN DE COMUNIDAD. / Fuente: Elaboración propia a partir de Amado de la Rosa, L. y García, M. (2012). El valor de la dimensión cultural del territorio y los asentamientos humanos vulnerables interpretados en arquitectura. Urbanismo social en el barrio Las Margaritas (Cazucá, Soacha) (Tesis de grado inédita). Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

La investigación proyectual determinó tanto el uso de las directrices pre establecidas en las actividades de planeación participativa con la comunidad, como los principios y criterios establecidos por el grupo de estudio a partir de los datos obtenidos en el análisis y el diagnóstico del sitio objeto de estudio. Además de lo anterior, la definición de las operaciones proyectuales se determinaron a partir del uso de instrumentos de interpretación climática, como la carta solar y la carta de la rosa de vientos, y de interpretación de las estrategias de confort térmico a partir de climogramas y diagramas psicrométricos para prever el manejo de componentes de control bioclimático en los edificios.

Los laboratorios se ubicaron en la periferia del edificio escolar con el fin de tener un mejor control de residuos químicos, y garantizar una buena ventilación interior. El diseño de estos espacios se concentra en el mobiliario e instalaciones especiales. Además, el edificio escolar está dotado de aulas inteligentes, es decir, sistemas electrónicos de interactividad con tableros digitales, internet y sistemas de proyección. Cada aula tiene un área de 67 a 90 metros cuadrados, configurándose en módulos regulares, dotados de mobiliario que se ajusta a las diferentes actividades, aprovechando al máximo la iluminación natural, ventilación, flexibilidad en la disposición de los puestos de trabajo, materialidad y estudio del color, dependiendo del tipo de usuario. También se plantearon zonas para cultivos orgánicos y compostaje, espacios para el desarrollo de actividades agrícolas de capacitación para los estudiantes, como estrategia de educación y preservación del medio ambiente.

La estructura portante será metálica, por la reducción en tiempo de obra, flexibilidad y adaptabilidad al terreno; se puede modular y prefabricar, permite desarrollar la obra por etapas, tiene una obra limpia y en seco, es de bajo mantenimiento y disminuye costos. El cerramiento se desarrollará en muros de *superboard*, debido a sus múltiples ventajas y flexibilidad como la rápida instalación y utilización de herramienta liviana, fácil manipulación, mínimos desperdicios, fácil disposición de instalaciones, bajo peso, resistencia a la intemperie, propiedades sismo resistentes y no necesita mano de obra especializada para la instalación, que permite que la comunidad se capacite y construya su colegio.

Como se mencionó antes, el enfoque fundamental del proyecto es netamente social, por lo cual el diseño participativo se convirtió en el principal instrumento de diálogo y reconocimiento, que contribuyó al desarrollo del proyecto, y afectó a la comunidad al sensibilizarla sobre los problemas relacionados a la seguridad social y el desarrollo integral, educativo y recreativo. La valoración de los elementos populares de la imagen urbana y el reconocimiento del potencial estratégico de las áreas de borde se resolvieron generando una relación entre los espacios educativos y las áreas de recreación tanto activa como pasiva, valorando elementos existentes y zonas cuya imagen había sido desestimada.

EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SISTEMAS DE FACHADAS APLICADO AL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE VIVIENDAS EN CIUDADELA SUCRE

Este proyecto se enfocó en el estudio de la eficiencia energética en la arquitectura sostenible. El carácter arquitectónico y tecnológico de la propuesta se definió a través de estrategias bioclimáticas y por la implementación de los sistemas de captación solar pasivos y activos, medios de retención y absorción de calor aplicado a la rehabilitación y mejoramiento integral de viviendas de interés social en Cazucá.

La investigación tuvo como fin materializar las posibilidades arquitectónicas que permitieran el máximo desempeño y óptimo diseño de una vivienda de interés social, que contara con la característica de ser eficiente energéticamente. Esto conllevó al uso de elementos pasivos y activos que permitieran la disminución del consumo de energía mediante sistemas y elementos de bajo impacto, los cuales proporcionaron a la vivienda iluminación y ventilación natural. Estos sistemas y elementos están basados en materiales de alta inercia térmica y dispuestos de manera que el modelo arquitectónico respondiera a aspectos exteriores climáticos.

La problemática del hábitat sobre la insuficiencia de vivienda digna¹ que repercute en la aparición espontánea de hacer ciudad, está asociada a la producción de asentamientos de tipo informal, los cuales buscan a través de mecanismos de auto gestión y auto construcción, solucionar al problema de accesibilidad a la vivienda. Ocasionando grandes desequilibrios de carácter físico, ambiental y social incidiendo dramáticamente en la calidad de vida de sus habitantes. La investigación introduce en la VIS y su entorno urbano criterios de diseño sostenible, que articulan los componentes técnicos y humanos para mejorar el hábitat. (Villamil Peña, 2012).

¹ La vivienda es la concepción de hábitat más importante de la sociedad, su solución no responde a una problemática principalmente cuantitativa sino cualitativa, pues debe proveer al hombre de seguridad, privacidad, infraestructura y servicios públicos, así como una espacialidad amplia y suficiente para el desarrollo psicosocial de su entorno familiar.

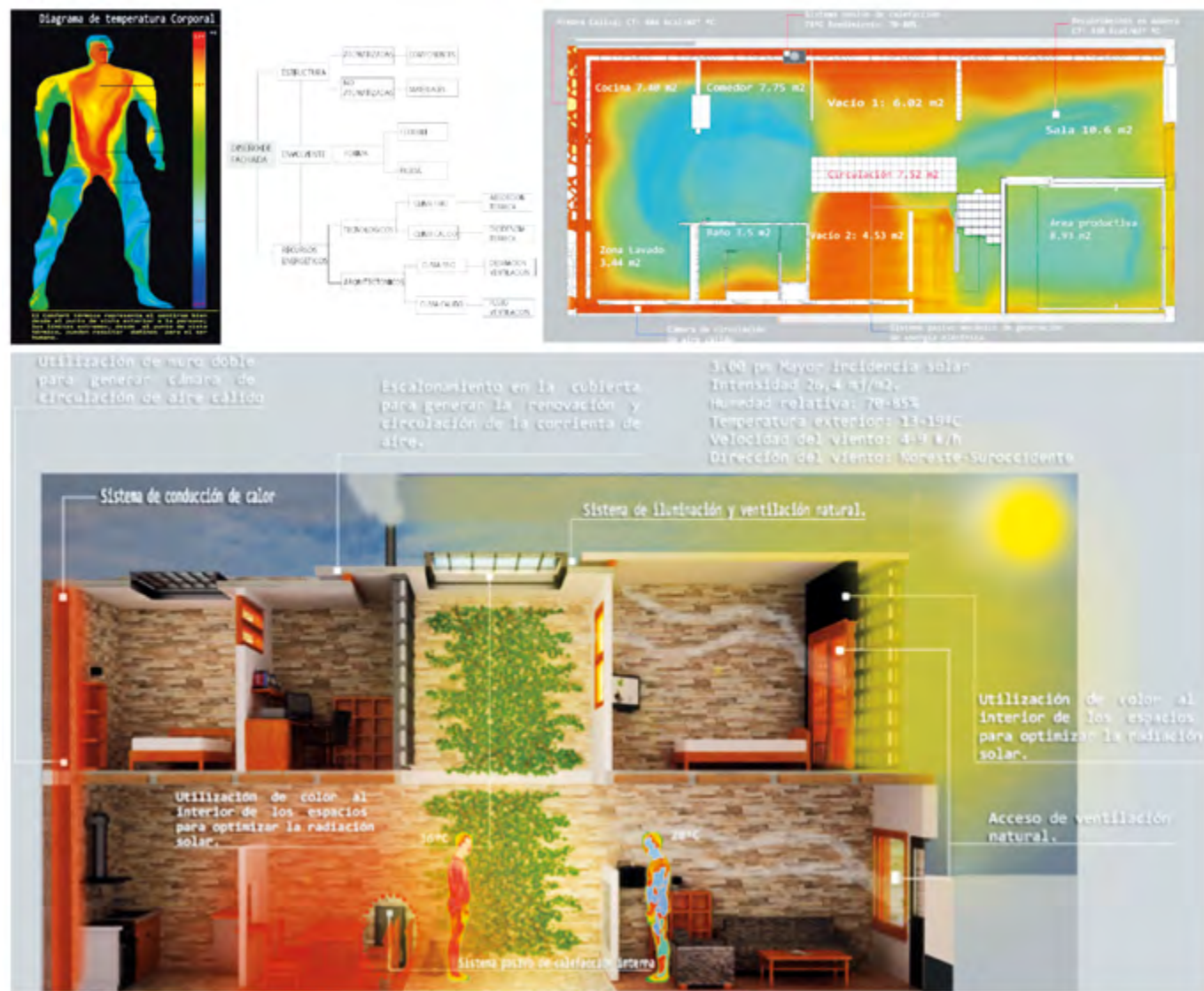


FIGURA 4.2.3.4. PROYECTO ESTRATÉGICO: EFICIENCIA ENERGÉTICA EN SISTEMAS DE FACHADAS APLICADO AL MEJORAMIENTO INTEGRAL DE VIVIENDAS / Fuente: Elaboración propia a partir de Villamil Peña, J. S. (2011). Eficiencia energética en sistemas de fachadas aplicado al mejoramiento integral de viviendas en Ciudadela Sucre (Tesis de grado inédita). Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Los equipamientos diseñados por los estudiantes participantes como semillero de investigación del grupo de estudio en arquitectura del paisaje, fueron orientados bajo principios del diseño arquitectónico, en el que se buscaba responder a las necesidades y expectativas de la comunidad de alcanzar un nivel de bienestar alto en los espacios que se produjeran a través del mejoramiento integral de los barrios; es por esto que en casos como en el diseño de los equipamientos educativos, se buscará un manejo de imagen apropiada al entorno, de permeabilidad con lo público y de consolidación de una nueva identidad por medio de un lenguaje dinámico a escala del hombre, que brindará sensaciones de confort y comodidad por su tipo de composición espacial.

El proyecto se propuso la búsqueda de la eficiencia energética, estudiando los diferentes casos de energías alternativas, sus usos, medios de captación y aprovechamiento, con el fin de conceptualizar, entender y aplicar las metodologías específicas en el ámbito bioclimático y sostenible, para desarrollar sistemas eficientes por medio de elementos arquitectónicos que permitan la optimización de los recursos naturales y transformarlos para el funcionamiento energético.

Se realizó un estudio específico de la zona que determinó climatológicamente la intensidad, el brillo y frecuencia de la iluminación solar para decidir la forma óptima de aprovechar los recursos naturales. Además, se realizó una intervención a un modelo de vivienda que aprovechó la iluminación y ventilación natural para disminuir el consumo energético, determinando la mejor opción en cuanto sistemas pasivos y activos que permitieran su disminución. Asimismo, se realizaron diferentes análisis de caso a viviendas existentes y al mismo tiempo a la vivienda propuesta, para distinguir las opciones en cuanto a tipologías y materiales, y mediante la comparación comprobar cómo se lograron obtener resultados satisfactorios en el proyecto de diseño para la reducción del consumo de energía eléctrica.

El principal referente de estrategia bioclimática es el sistema pasivo de captación solar denominado *muro trombe*, una alternativa que propone potenciar la energía solar que recibe un muro y así convertirlo en un sencillo sistema de calefacción. Su componente principal es un muro orientado hacia la posición del sol más favorable a lo largo del día —variando según el hemisferio— construido con materiales apropiados al clima, y que sean de bajo costo, pero con suficientes propiedades para proteger el interior de la vivienda de las condiciones ambientales y los cambios atmosféricos, es decir que le permitan absorber el calor por conductividad y transmitirla desde el interior del muro a través de un vacío, por convección, aumentado la resistencia térmica del muro por la presencia de aire en su interior; el muro puede construirse en hormigón, piedra o adobe. Este sistema se basa en la captación solar directa y la circulación de aire que se produce por la diferencia de temperaturas. Gestionado adecuadamente, entrega calor durante los meses fríos y permite una mejor refrigeración en los meses cálidos a través de una ventilación cruzada.

Durante el día, el sistema permite a la casa calentar el aire fresco a través del efecto invernadero entre la pared de cristal y la pared oscura. En la noche, por el cambio de fase, el calor almacenado en el muro de inercia térmica es redistribuido por irradiación. En este caso el sistema es controlado por válvulas motorizadas para prevenir un flujo inverso de aire de la noche a la mañana.

El modelo arquitectónico desarrollado optimiza los materiales en el nuevo prototipo utilizándolos mediante su capacidad térmica y permitiendo que estos generen acciones necesarias dentro de la vivienda dependiendo de la acción y el clima necesario. Por ejemplo, se propone que los sistemas pasivos sean construidos en materiales de alta inercia térmica y dispuestos de manera que el modelo arquitectónico responda a aspectos exteriores climáticos y se puedan aprovechar de manera eficiente, impactando la vivienda para ofrecer iluminación y ventilación natural. Los materiales utilizados en la vivienda responden al estudio de capacidad térmica y su reacción a la iluminación y ventilación natural, los cuales permiten mantener un confort térmico al interior; en las horas del día absorbe el calor de los rayos solares y en las horas frías lo libera, permitiendo mantener más cálida la vivienda en cada uno de los espacios donde los materiales térmicos tienen relación.

Como complemento al sistema pasivo, se diseñó y adecuó un sistema activo generador de energía eléctrica, el cual permite abastecer elementos de iluminación de bajo consumo, pero de gran uso, que permiten utilizar la fuerza mecánica y transformarla en energía eléctrica. Este sistema mecánico funciona mediante la utilización de la fuerza y la constancia del uso y permite crear energía eléctrica en las horas del día y la noche y almacenarla en una batería, que la distribuye en las horas necesarias para el uso de los aparatos domésticos esenciales. La investigación arrojó resultados en los que podemos determinar que los diseños arquitectónicos en los que utilizamos sistemas pasivos de iluminación y ventilación natural funcionan óptimamente, disminuyendo considerablemente el consumo de energía eléctrica. Se determinó también que la selección de materiales adecuados en capacidad térmica optimiza el confort térmico de los espacios, tanto más si estos son apoyados por sistemas activos de captación, transformación y distribución de energía eléctrica.

Lo anterior determinaría que el modelo arquitectónico funcione en su totalidad sin consumir energía eléctrica proveniente de fuentes fósiles contaminantes. La combinación entre las medidas pasivas y los criterios técnicos del estándar hacen posible cumplir los llamados *criterios bioclimáticos en el diseño arquitectónico de la vivienda social*, necesarios para determinar que el modelo arquitectónico funcione como un prototipo sofisticado de vivienda saludable. Se puede concluir también que los modelos arquitectónicos diseñados teniendo en cuenta determinantes climáticas y elementos de materialidad ecoeficiente permiten crear espacios confortables y precisos.

El diseño bioclimático aplicado al mejoramiento integral de viviendas, es una alternativa para pensar las soluciones constructivas y los sistemas tecnológicos, con el fin de otorgarle propiedades de eco eficiencia a la edificación; en Cazucá la ambientación y el sentido de confort de los espacios domésticos requieren de la protección contra la contaminación del aire por la excesiva carga de partículas de polvo, a partir de filtros en las fachadas, y la humidificación por medio de muros verdes.

PAISAJISMO: ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN URBANA EN EL BORDE INFORMAL. PARQUE AMBIENTAL PARA LA RESIGNIFICACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

El presente trabajo de investigación proyectual se desarrolló en el borde urbano de la Ciudadela Sucre sector contiguo a la cantera Invercot (Cazucá, Soacha), con el objetivo de desarrollar un plan de manejo ambiental teniendo en cuenta la resignificación de los valores patrimoniales encontrados en el borde informal, recuperando dichas zonas entregadas por la cantera al momento de terminar con la extracción de materia prima.

También se buscó mejorar el entorno inmediato de las viviendas que se encuentran en el borde urbano, generar espacios de conexión ecológica del patrimonio cultural de arte rupestre, promoviendo la conectividad con espacios de recreación polifuncionales y de significación con el territorio. El proyecto está fundamentado en la investigación *Mejoramiento del Hábitat en el Sector de la Ciudadela Sucre en Cazucá, Soacha*, del Semillero de Investigación de la Universidad Piloto de Colombia, vinculado con la Fundación Encuentro con la Vida.

Al realizar un diagnóstico de las visitas a partir de la información recogida, éste arroja un déficit de espacios públicos en el borde que limita con la cantera y una serie de enfermedades generadas por la extracción minera además de problemas que afectan la salud y el bienestar de la comunidad, como el ruido y la contaminación, o problemas que afectan el desarrollo cultural de la comunidad, como la pérdida de identidad —en particular de las expresiones culturales de arte rupestre que se localizan junto a la cantera—. A partir de este diagnóstico, se han propuesto conceptos de diseño que mitiguen este impacto y que generen conectividad y soluciones paisajísticas, integrando los elementos naturales con los demás factores mencionados.

Cazucá se caracteriza por estar ubicada en los cerros de Soacha, en el perímetro urbano de la ciudad, y por tener un desarrollo de tipo invasivo. En el sector de Ciudadela Sucre las urbanizaciones han sido legalizadas en sus terrenos, pero sin ningún tipo de planeación. También se han encontrado una serie de vestigios arqueológicos de obras pictográficas en el cerro de San Mateo. Como consecuencia de estos hechos, el sector de Ciudadela Sucre presenta una situación de riesgo que se hace presente entre la comunidad, debido a fenómenos de desorden ambiental, social, cultural, físico, económico y espacial, lo cual causa una discontinuidad del paisaje en el borde metropolitano de Bogotá, que es susceptible de ser restaurado si se plantea la reutilización y resignificación del territorio desde su ordenamiento.

Por tanto, es conveniente rehabilitar el paisaje del borde interurbano originado por la extracción minera y el impacto de los asentamientos de origen informal sobre el área arqueológica de valor patrimonial, a través de la restauración urbana y ecológica. Para lograr este objetivo, se trazaron unos objetivos específicos desde diferentes enfoques, a saber: (1) el social, que es mejorar la habitabilidad de la comunidad vulnerable; (2) el ecológico, por medio de la recuperación del paisaje natural del cerro de San Mateo, utilizando como línea de composición las manchas de los componentes ecosistémicos del relicto verde; (3) el urbano, a través de la dotación de áreas libres con potencialidad recreativa y mejorar la calidad de las vías existentes; (4) el paisajístico, restaurando los

suelos intervenidos por el hombre y la industria con el empleo de especies nativas; (5) el tecnológico, empleando materiales de bajo costo y accesibles para constituir paisaje y bricolaje urbano sostenible.

Los resultados que arrojó el estudio del sector permiten observar claramente las necesidades de los habitantes y plantear posibles soluciones a los mismos por medio de un *parque ambiental para la resignificación del patrimonio arqueológico*; el proyecto también plantea recuperar las zonas verdes existentes en el trazado existente del barrio, mejorar la trama vial con las conexiones que desembocan a la propuesta del parque y valorar la imagen arquitectónica y patrimonial rupestre para generar mayor sentido de apropiación con los habitantes.

El parque urbano con valor cultural se plantea de forma que los involucrados tengan una participación en el proyecto tanto como los inversionistas de la cantera, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) y la misma comunidad, con la realización de talleres de sensibilidad cultural, donde el habitante del sector proponga sus ideas y propuestas, preguntándole como quisiera ver el entorno y qué funciones realizar dentro del mismo. (Muñoz, 2014)

DETERMINANTES DEL PROYECTO

- » **Tipos de bordes.** En el departamento de Cundinamarca existen dos grandes bordes que enmarcan su crecimiento poblacional y territorial. El primero es un borde físico, el río Bogotá; su cauce atraviesa el departamento, en el cual es un gran afluente. En la capital, Bogotá, se encuentra localizado como borde y límite donde se ubican en diferentes puntos una poblacional vulnerada y marginada. En comparación, el otro gran borde son los cerros de Bogotá; como el primero, son un límite geográfico del departamento en el que también existen asentamientos poblacionales, pero no todos marcados por la vulnerabilidad, ya que en parte se encuentran asentamientos de estratos muy altos que aprovechan sus diferentes cotas y visuales hacia la ciudad.
- » **Extracción minera.** Existen extracciones mineras que son de piedra y arcilla, en su mayoría en el borde de los cerros, por el tipo de su suelo.

» **Valoración del paisaje.** En el área geográfica en la que se encuentra ubicada la comuna de Cazucá, el diagnóstico determinó una huella ecológica alta y un metabolismo urbano de gran impacto ambiental, debido principalmente a la presencia hace varias décadas de una cantera de extracción minera y también al desarrollo informal y precario del hábitat en esta zona del municipio de Soacha. El estudio del entorno desde un enfoque ecológico permitió prever los alcances y operaciones estratégicas de la intervención paisajística, para recuperar y revitalizar el hábitat por medio de una planeación integral que partiera de la valoración del medio ambiente como un patrimonio natural en peligro de desaparecer y un paisaje cultural deteriorado y en estado de emergencia.

En la propuesta regional se analizan los puntos de arte rupestre localizados en el área metropolitana de Bogotá, teniendo en cuenta el manual de arte rupestre de Cundinamarca, en el cual se van a identificar los puntos con mayor afectación relacionados con extracciones y asentamientos urbanos, que afectan a estas áreas de patrimonio cultural. Las zonas identificadas son:

- » **Cantera en el Cerro de San Mateo:** Potencial de parque arqueológico.
- » **Parque arqueológico piedras de Tunjo:** Potencial de conector ecológico
- » **Cantera de Engativá:** Potencial parque de mitigación ambiental.
- » **Cantera de Cajicá:** Potencial parque de mitigación ambiental.
- » **Cantera Calle 67 con Circunvalar:** Potencial parque lineal.
- » **Movilidad:** En Cundinamarca existen diferentes conexiones viales que hacen que este departamento, que acoge a la capital de Bogotá, tenga la responsabilidad de mantener una regularidad en su servicio.

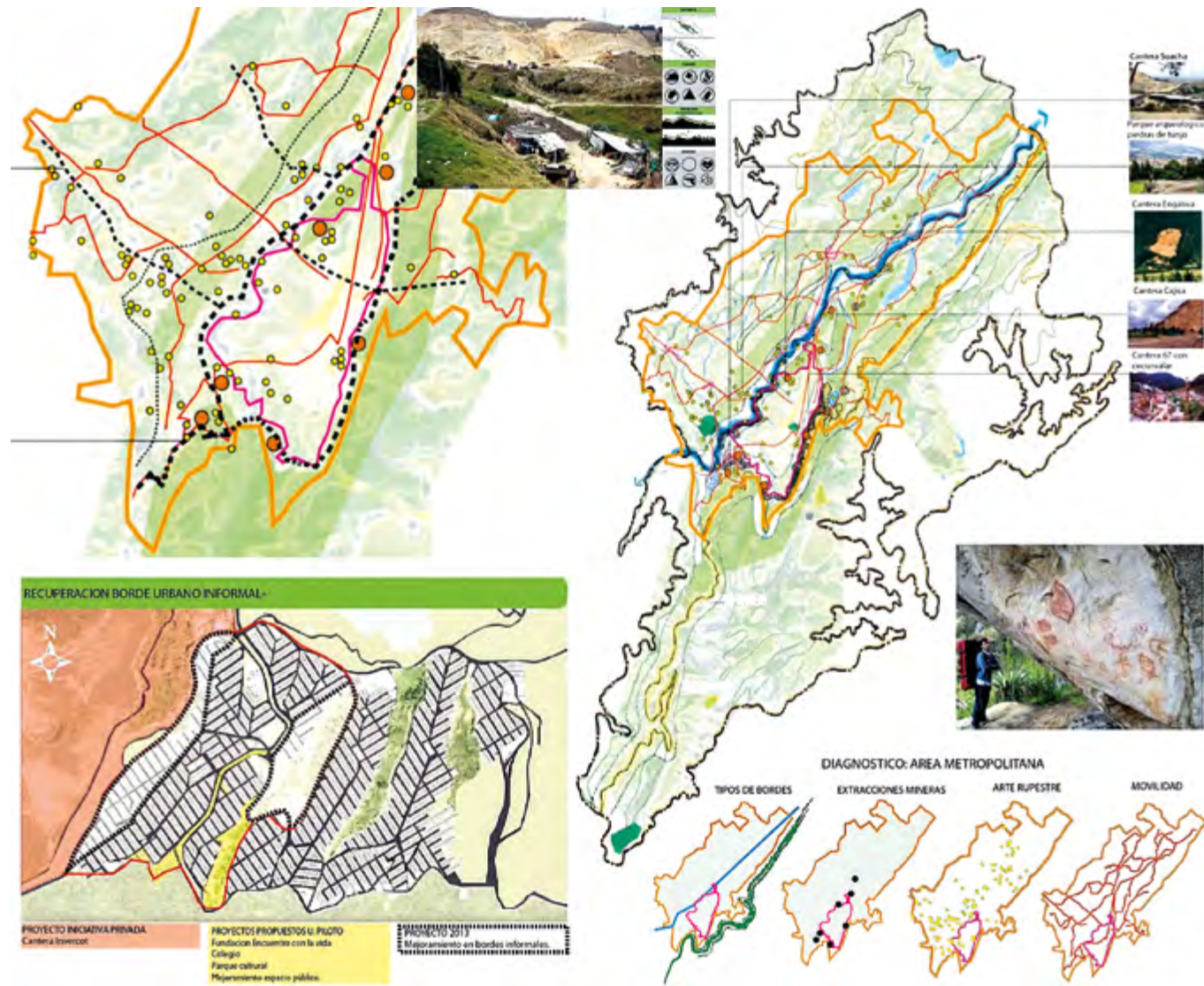


FIGURA 4.2.3.5. PROYECTO ESTRATÉGICO: PARQUE AMBIENTAL PARA LA RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO / Fuente: Elaboración propia a partir de Muñoz Ariza, D. A. (2013). Paisajismo: estrategia de intervención urbana en el borde informal. Parque ambiental para la resignificación del patrimonio arqueológico (Ciudadela Sucre, Cazucá, Soacha) (Tesis de grado inédita). Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

La revitalización del hábitat periurbano en Cazucá se convirtió tanto en un objeto de estudio como en un objeto de aprendizaje, porque permitió al grupo de estudio llegar a conceptualizar sobre los modelos alternativos más viables de planeación para aplicar en los procesos de mejoramiento integral de barrios, y también reflexionar teóricamente sobre los procedimientos que el diseño urbano debe resolver para cumplir con la realización de un espacio con calidad y eficiencia que mejore las condiciones de movilidad, vitalidad y habitabilidad en los barrios que presentan altos índices de necesidades básicas insatisfechas y condiciones de vulnerabilidad social, ambiental y económica.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN BARRIAL

La propuesta de intervención barrial consiste en conectar los vacíos con potencial recreativo y lúdico para generar espacios de identidad, rehabilitar espacios vulnerados a través del paisajismo como método de cultura ambiental y ciudadana, recomponer piezas urbanas abandonadas maximizando los hitos imaginarios del lugar de desarrollo, integrar a la comunidad con el paisaje para tener un mejor manejo ambiental y cultural con la apropiación de estos espacios, estructurar la malla vial para mejorar la movilidad en pro al mejoramiento integral barrial.

El patrimonio cultural está siendo claramente destruido y perdiendo el valor cultural que en un contexto como en el de hoy, en el que la historia no tiene reconocimiento, el parque cultural rescata y da un lugar simbólico a través de su propuesta paisajística y de equipamiento que invita al usuario a conocer de su historia y el territorio. La extracción minera genera un impacto irreversible en el paisaje y el lugar donde es extraído; en nuestro medio no existe un buen manejo ambiental que defina cómo debe ser esta restauración. El proyecto plantea una estrategia de intervención alrededor de este borde urbano-minero que existe actualmente, donde la participación de diferentes actores y diseños participativos impacta el lugar, minimizando el efecto que ejerce esta extracción sobre sistema urbano colindante (Muñoz, 2013).

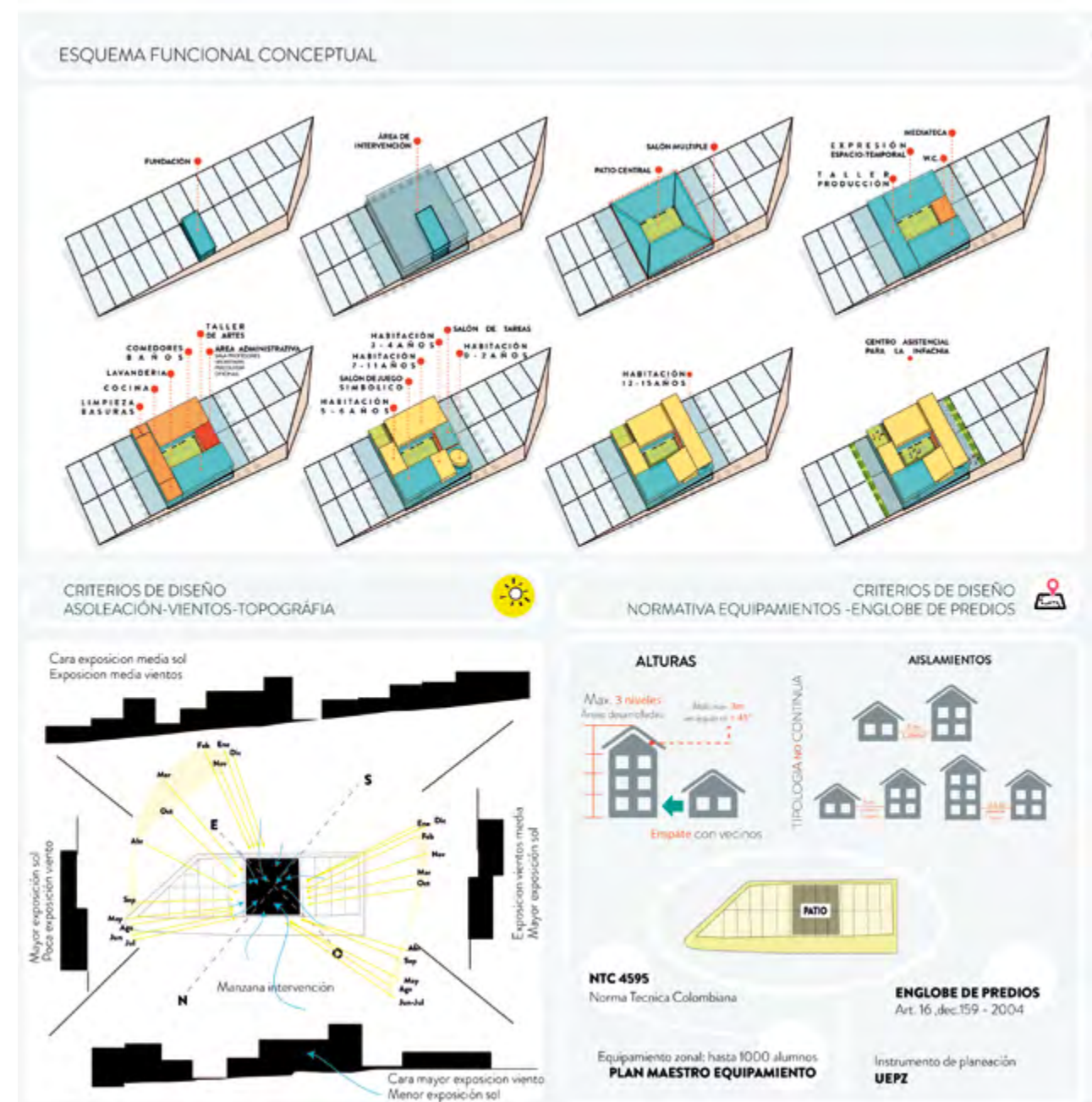
El paisajismo como estrategia de intervención pretendió involucrar los diferentes actores, aplicar los instrumentos de planeación vigentes, los tratamientos urbanísticos que exige la normativa para la regularización de barrios, e implementar procesos de restauración ecológica, incluir la participación de otros actores primordiales como la comunidad. En las comunidades vulnerables se evidencia la falta de control ambiental y de manejo del estado con temas puntuales como los espacios de esparcimiento, equipamientos culturales y manejo de residuos, problemáticas que generan un deterioro social y ambiental. La propuesta apunta a definir qué espacios son convenientes y cómo debe ser la ocupación adecuada y formal para contextos como estos.

CENTRO ASISTENCIAL DEL NIÑO, ARQUITECTURA ADAPTATIVA DESDE LA SOSTENIBILIDAD SOCIAL. CASO: BARRIO SAN RAFAEL, COMUNA 4, MUNICIPIO DE SOACHA

En el número editado para el año 2015 de la revista Mirada Proyectual del Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia, dedicado a la producción académica meritoria de trabajos de proyecto de grado, se presentó el proyecto Centro Asistencial del Niño (Delgado y Montaña, 2014), que planteó como alternativa para el mejoramiento integral de barrios informales una solución a las condiciones de un entorno vulnerable de manera adaptativa y sostenible, reconociendo la identidad de la población e involucrándola en el proceso de diseño participativo para recolectar herramientas, mas no limitaciones (Salgado y Aguirre, 2014).

El proyecto del Centro Asistencial del Niño es representativo, tanto por los resultados de su planteamiento como por la realización de la síntesis de un proceso de investigación formativa, proyectual y participativa que experimentaron un grupo de asesores, investigadores, expertos y estudiantes, como parte de un equipo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, en el cual se lograron aplicar las herramientas metodológicas, los instrumentos de planeación y las estrategias ecológicas para el diseño de intervenciones proyectuales integrales para el desarrollo sustentable del hábitat periurbano, que se consolidaron como fundamentos epistemológicos en el proceso de investigación, que trató el tema del entendimiento de la informalidad como fenómeno urbano y del mejoramiento integral como concepto de intervención urbanística.

Es por esto que todas las tesis asesoradas durante cuatro años, retroalimentaron el proceso de investigación científica y el taller de diseño se convirtió en el principal escenario de laboratorio para poner en práctica los conocimientos sobre la teoría del diseño urbano social. El proyecto del Centro Asistencial del Niño recogió las experiencias previas de los estudiantes vinculados al proceso como parte del Semillero de Investigación en la línea de Paisaje, Lugar y Territorio, para plantear un enfoque innovador de sostenibilidad social partiendo del análisis de diferentes modelos de ecourbanismo, acupuntura urbana y aplicando un desarrollo integral de mejoramiento a partir del diseño urbano fundado en la teoría de las centralidades.



Cada una de las centralidades urbanas desde las cuales se estructuraron las actuaciones urbanísticas en cada una de las Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal planteadas para el diseño urbano sostenible del hábitat en Cazucá, adquirieron un carácter propio según su localización, según su vocación de uso y mediante una oferta amplia de actividades, servicios y espacios colectivos integrados a los centros de barrio.

FIGURA 4.2.3.6. CENTRALIDAD URBANA DEL BARRIO SAN RAFAEL / Fuente: Elaboración propia a partir de: Salgado Delgado, A. y Aguirre Montaña, N. (2014). Centro Asistencial del Niño, arquitectura adaptativa desde la sostenibilidad social. lugar barrio San Rafael, Soacha (Trabajo de grado). Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá. Publicado en Mirada Proyectual 6 (2015).

La investigación incorporó la aplicación de una metodología proyectual, de enfoque sistémico, para estimular los procesos de adquisición de competencias cognitivas y profesionales para el diseño integral de proyectos de mejoramiento integral de barrios. Uno de los proyectos resueltos a lo largo del proceso de investigación, practicó la invención de un equipamiento de escala municipal de apoyo al sistema integrado de transporte, a través del cual se experimentó el uso de sistemas de aprovechamiento energético, el diseño de envolventes y la aplicación de tipologías de tecnología expresiva.

FIGURA 4.2.3.7. PROYECTO INTEGRAL DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA EN LA CENTRALIDAD URBANA DEL BARRIO SAN RAFAEL / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., Adriana L. y Wendy N. Aguirre M. (2014). Propuesta de planeamiento del hábitat informal. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Sobre el concepto de adaptabilidad, la visión proyectual del planteamiento logra implementar un enfoque sistémico al buscar que aplique a diferentes dimensiones de desarrollo del espacio educativo: (1) lo topológico y morfológico; (2) lo tipológico y tecnológico; (3) lo sociológico y antropológico; (4) lo psicoafectivo y antropométrico.

DETERMINANTES DEL PROYECTO

El planteamiento de la tesis de investigación proyectual partió del reconocimiento y análisis del problema de vulnerabilidad de los asentamientos en la comuna de Cazucá en Soacha, centrándose específicamente en la caracterización y diagnóstico del barrio San Rafael en el sector de Ciudadela Sucre, para realizar un planteamiento de diseño urbano integral para el mejoramiento del centro de barrio. La aplicación de fundamentos teóricos de la teoría de la ekística, la teoría de los lugares centrales y el modelo de estructura comunitaria en los procesos de diseño que, sumados a los datos obtenidos en procesos de diagnóstico y diseño participativo con la comunidad, permitieron desarrollar un anteproyecto de inserción arquitectónica y de actuación urbanística en un contexto vulnerable del hábitat periurbano en Cazucá.

Una prueba de lo anterior, se ha expuesto en figuras cuyo contenido ilustra la elaboración de cartografías y mapas mentales, a través de los cuales se plantean estrategias de planeación urbana para promover la inclusión social en un entorno vulnerable; por lo tanto, el proyecto es una respuesta a las problemáticas detectadas en el proceso de caracterización del hábitat periurbano y busca disminuir la desconexión ecológica, la exclusión social y el tratamiento de áreas de riesgo.

El proyecto propone en su diseño la aplicación de un enfoque normativo y prospectivo mediante la interpretación y operacionalización de dos conceptos de mejoramiento integral de barrios: reestructurante y complementario. A partir de lo anterior, la aplicación del concepto de sostenibilidad social en el proyecto, se logró espacializar mediante la planeación de redes estructurantes: (1) el circuito residencial con zonas delimitadas de comercio, (2) el circuito dotacional de equipamientos urbanos básicos, (3) el circuito ecológico, (4) el circuito residencial para reasentamientos con actividad productiva y (5) el circuito de movilidad y de manejo de basuras y escombros.

El proyecto buscó la potencialización de la idea de centralidad urbana a partir del mejoramiento del espacio público de escala local y barrial, bajo una vocación de espacio de inclusión de vocación comunitaria y colectiva. A partir de una red de ámbitos espaciales, nodos y circuitos de relaciones sociales, se integran y se conectan elementos de equipamiento dotacional que aportan al mejoramiento del espacio público, el acondicionamiento bioclimático del espacio urbano y a la revitalización del medio ambiente.

OBJETIVO GENERAL:

Proyectar un equipamiento para la infancia que promueva la formación de la autonomía en las etapas de desarrollo del niño, por medio de arquitectura adaptativa, articulado con un planteamiento urbano de sostenibilidad social y solucionando una problemática de exclusión.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- » Establecer las necesidades, sueños, percepciones de la población a través de la implementación de la metodología de diseño participativo con los niños de la Fundación Encuentro con la Vida.
- » Conceptualizar y proyectar estrategias de planeación urbana que aumenten la inclusión social y conceptos de ecología y acupuntura urbana.
- » Analizar referentes arquitectónicos enfocados al desarrollo de espacios holísticos que promuevan el desarrollo de la autonomía y el juego como estrategia de aprendizaje.
- » Integrar las Teorías Psicológicas Científicas del Desarrollo Infantil a los procesos de diseño como criterios del resultado arquitectónico, complementando las especificaciones físicas que los equipamientos destinados a la infancia deben cumplir según la regularización de la norma.
- » Presentar parámetros tecnológicos cuya implementación permita al equipamiento conceptualizar un recorrido continuo y estimulante de aprendizaje, con materialidades ecológicas y reciclables. (Salgado, Aguirre, 2014)

CONCEPTO EMERGENTE:

La adaptabilidad es una estrategia de ocupación ajustable, modificable y alterable que permite la difusión a diferentes usuarios y actividades, logrando también que ya sea el usuario, la actividad o el objeto se acomoden a las condiciones de su entorno,² dando un sentido diferente al original.

Para entender con más detalle la arquitectura adaptativa, puede considerarse desde tres diferentes niveles de adaptación: uno, en el que habitantes y objetos se estructuran a partir de su entorno; también desde el nivel manual o automático de adaptación —aquí interviene el tipo de tecnología a usar, que puede ser sencilla y básica o compleja y mixta, reuniendo tipos de tecnología como sensores, actores, controladores, y tecnologías de comunicación—; por último, se puede entender el concepto de adaptabilidad en relación al proceso de autoconstrucción y transformación en el tiempo, que el habitante resuelve a partir de la interacción con su vivienda. Se contempla también la escala de tiempo en la cual se adapta el espacio según las condiciones de la realidad, y las variaciones en las formas de organización de la comunidad (Ochaíta y Espinosa, 2004; Kronenburg, 2007; Bullivant, 2005; Harper, 2003; Streitz et al., 1999; Zellner, 1999; Schnädelbach et al., 2007). Esta arquitectura también presenta varios enfoques, como flexibilidad, interactividad, sensibilidad, elegancia, inteligencia, cooperatividad, comunicación, arquitectura híbrida y realidad mixta.

El edificio aplica el proceso de adaptación con la identificación de cada espacio por medio de la memoria; cada espacio responde a la transición de las necesidades del usuario, que en este caso son niños, por lo cual se debió contemplar como criterio de diseño sus distintas etapas de formación y de crecimiento, desarrollando la experiencia y conocimiento del niño y de esta forma construyendo la autonomía y el crecimiento, contemplando un enfoque flexible, sensible e interactivo (Salgado y Aguirre, 2014).

En cuanto al concepto de centralidad, es importante la interpretación de la teoría de los lugares centrales para establecer en el planteamiento proyectual una estrategia de distribución equilibrada de cargas y beneficios en el plan de actuación urbanística, dotándolo de procedimientos de englobe y dotación de equipamientos, así como el mejoramiento integral del espacio público y los espacios comunitarios. Este proceso de conceptualización determinó un enfoque de entendimiento del concepto de centro asistencial de desarrollo para resolver el diseño de un equipamiento multifuncional para la atención de madres cabeza de familia de escasos recursos y carentes de prestaciones sociales que requerían asistencia materna e infantil, así como la accesibilidad a servicios de seguridad alimentaria y oportunidades educativas para sus hijos.

El diseño de los espacios exteriores e interiores se enfocó en partir de la concepción espacial que definieron niños del barrio San Rafael en actividades de diagnóstico y diseño participativo. Como concepto teórico germen de la idea, se tomó la palabra juego: el juego como principio del recorrido en el diseño es un ejercicio simbólico de representación consciente o inconsciente, reglado o recreativo que incrementa o equilibra el desarrollo del aprendizaje, las capacidades humanas, la vinculación afectiva, y la interacción con objetos y otros. Además, se presenta como una necesidad fundamental psicológica y social para la construcción de la autonomía en los niños.

Esta estrategia de juego se aplica arquitectónicamente con movimientos que tienen como fin armar una figura dentro del edificio; cada figura o espacio contiene identidad y características propias, ya sea su programa arquitectónico, los requerimientos especiales o el aprovechamiento del lugar, garantizando que el proceso de adaptación en el niño sea integral en los diferentes aspectos y etapas y estructurándose por medio del recorrido, que es el criterio integrador del planteamiento (Salgado y Aguirre, 2014).

² Ochaíta, Esperanza y María Ángeles Espinosa. Hacia una teoría de las necesidades infantiles y adolescentes. España: UNICEF, Editorial McGraw-Hill Interamericana, 2004.



FIGURA 4.2.3.8. PROYECTO DOTACIONAL: CENTRO ASISTENCIAL DEL NIÑO / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., Adriana L. y Wendy N. Aguirre M. (2014). Propuesta de mejoramiento del hábitat informal. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

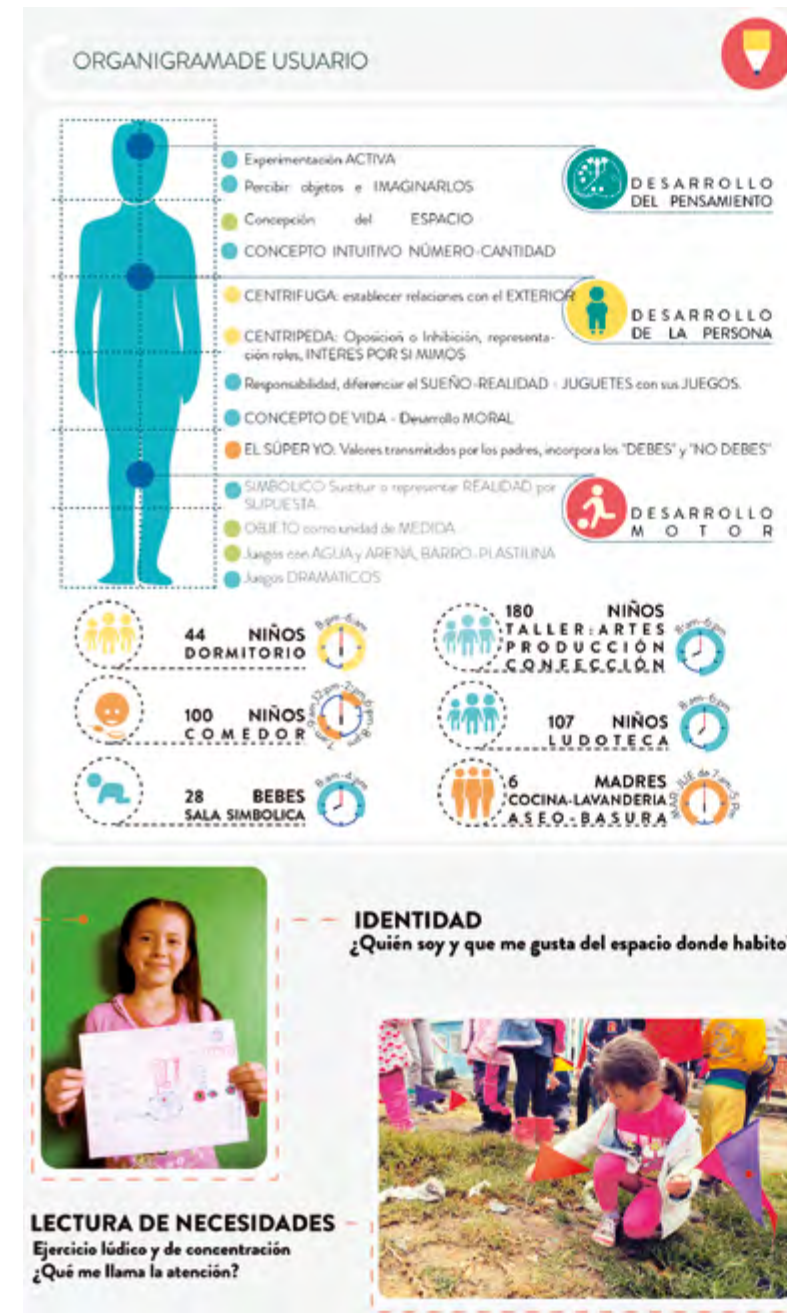


FIGURA 4.2.3.9. ESTUDIO DEL USUARIO: CENTRO ASISTENCIAL DEL NIÑO / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., Adriana L. y Wendy N. Aguirre M. (2014). Propuesta de mejoramiento integral del hábitat informal. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

El Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, en cada una de las etapas de realización de la investigación sobre Cazucá, se planteó el reto de resolver mediante el diseño urbano, arquitectónico y paisajístico, proyectos emergentes para mejorar las condiciones de vida de la población vulnerable; uno de los proyectos prioritarios que se plantearon con la comunidad fue el de una estación de transporte que conectara el sistema de transporte entre Cazucá y Bogotá.

Cada experiencia de proyección se convirtió en un laboratorio experimental del hábitat que influyó en la producción de infografías explicativas de las estrategias urbanísticas, con las que se pusieron a prueba los planteamientos en cada una de las etapas de diseño previstas en la metodología de la investigación. Las ideas fundamentales sobre la concepción de espacios eficientes, viables y confortables se aplicaron en la resolución de diseños arquitectónicos, en niveles de esquema básico y anteproyecto, que ilustran el sentido operativo y la imagen prospectiva del mejoramiento.

Área destinada a la interacción de los adultos y los niños, como Comedor, Sala de reuniones, espacio de espera y recepción.

Área destinada a los niños entre 0 a 2 años y madres en lactancia. Etapa donde los niños crean esquemas de conductas y conocimiento de ambiente sensitivamente. Desarrollan actividades como rodar, gatear, primeros pasos, trepar y patear la pelota. El niño realiza actividades de repetición y empiezan a desarrollar las habilidades para actividades más complejas como: Levantar y Tomar. La exploración con los objetos y como funcionan a través de la prueba y error.

Área destinada a los niños entre 2 y 7 años. Etapa donde los niños establecen relaciones con el espacio, usando su cuerpo como unidad de medida. Desarrollan la percepción de arriba-abajo, encima-debajo, más arriba-más abajo, delante-detrás. El niño realiza representaciones de la realidad simbólicas, asociadas al simbolismo. Ej: árboles formados con círculos y triángulos. Etapa de desarrollo de las cualidades aritméticas, como contar (Objetos, Eventos, Relaciones).

Área destinada a los niños entre 7 y 12 años. Etapa donde el niño se relaciona con el espacio, a través de representaciones geométricas. El niño establece su relación con el mundo por medio de actividades regladas y juegos de imitación. Etapa de desarrollo cognitivo lógico y perceptivo. El niño está desarrollando las habilidades de seriación, conservación, peso y jerarquías. El niño es más social, y adquiere la capacidad de reconocer otras opiniones y puntos de vista.



ENFOQUE SOCIAL SINTESIS DISEÑO PARTICIPATIVO FASE 1: DEL ESPACIO PÚBLICO

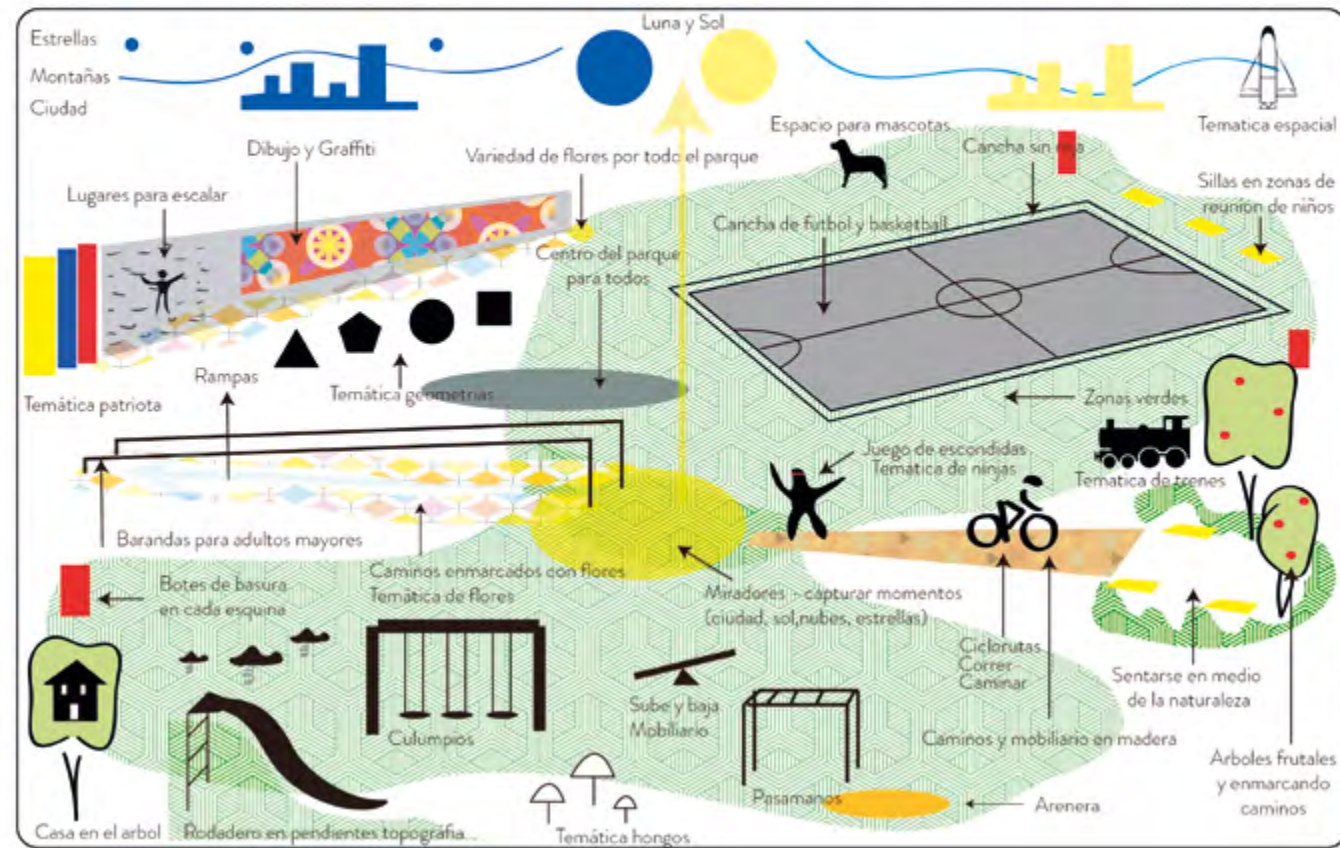


FIGURA 4.2.3.10. MAPA MENTAL SOBRE EL CONCEPTO DE ESPACIO PÚBLICO DE INCLUSIÓN SOCIAL. / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., Adriana L. y Wendy N. Aguirre M. (2014). Diagnóstico participativo con niños del barrio San Rafael en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

La metodología de diseño urbano, implementó el concepto instrumental de Unidad Ecológica de Planeamiento Zonal para ordenar por sectores las operaciones estratégicas para la revitalización de la estructura urbana, por medio de la experimentación de los principios de planeación de la ecología urbana, con el fin de mejorar las condiciones de habitabilidad de los asentamientos vulnerables, mediante el diseño sustentable del paisaje urbano.



FIGURA 4.2.3.11. ACTIVIDAD DE DISEÑO PARTICIPATIVO DE UN ESPACIO PÚBLICO DE INCLUSIÓN SOCIAL. / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., Adriana L. y Wendy N. Aguirre M. (2014). Diagnóstico participativo con niños del barrio San Rafael en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Tanto la dotación de equipamientos colectivos como la disposición de áreas para espacios públicos verdes se habían establecido como proyectos prioritarios para la comunidad, pero una de las operaciones estratégicas más importantes que se acordó en las actividades de planeación participativa, fue la revitalización ecológica y urbana del área paisajística que actualmente ocupaba la cantera y la laguna Terreros.



FIGURA 4.2.3.12. PROYECTO DOTACIONAL: CENTRO ASISTENCIAL DEL NIÑO / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., Adriana L. y Wendy N. Aguirre M. (2014). Propuesta de mejoramiento integral del hábitat informal. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Para determinar el alcance de la intervención paisajística en las áreas deterioradas por la extracción minera y en las áreas de riesgo por inestabilidad de los terrenos, por la contaminación y la afectación sobre los recursos medioambientales, como el aire, el agua y el suelo, se requirió de una planeación que ordenara las actuaciones por ámbitos de desarrollo paisajístico, como es el caso de las centralidades urbanas, los equipamientos dotacionales de inclusión social y los parques urbanos, que fueron planteados y diseñados como resultado del proceso de investigación proyectual, por los estudiantes que participaron en el Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje.

Uno de los aportes del proyecto de tesis de grado, que soportó la toma de decisiones en el proceso de diseño urbano y arquitectónico del Centro Asistencial del Niño, fue el planteamiento metodológico con enfoque social participativo y la adopción de principios psicológicos para la construcción de una teoría de las necesidades infantiles y adolescentes, para que al ser aplicada en barrios vulnerables con altos índices de pobreza, violencia y precariedad, se buscara asegurar la construcción social del individuo, con el fin de brindarle capacidades de emprendimiento y autonomía a través del juego. Además, se buscó que el proyecto definiera unos criterios de diseño a partir de intenciones de composición espacial que representaban la composición de ámbitos de desarrollo psicológico, cognitivo, afectivo y sensorial, tanto del niño como de su entorno familiar y vecinal.

En cuanto al planteamiento metodológico de las actividades de diagnóstico y diseño participativo, se escogió un grupo de niños del barrio de San Rafael para experimentar un proceso inductivo de comprensión de los factores de bienestar y alegría que podían estar presentes en el espacio de vida del barrio. La metodología se desarrolló en cinco fases: (1) comprensión de la noción de lugar, (2) representación espacial del sitio, (3) entrevista de percepción, (4) diálogo de saberes e intercambio de sueños, (5) evaluación de necesidades y localización de ámbitos de mejoramiento.

La síntesis de las conclusiones de las actividades de diagnóstico y diseño participativo con los niños y sus padres permitió la comprensión de factores clave en el desarrollo del hábitat periurbano; por ejemplo, se determinó una fuerte carga de imaginarios sobre la vida en el campo contenidos en las historias de los habitantes, como también se percibió un nivel de apatía hacia la realidad urbana de la metrópoli y una estimación negativa de la realidad por los conflictos sociales y la violencia intraurbana; estos problemas interiorizados buscaron ser tratados sobre todo en la actividad orientada hacia los niños, mediante ejercicios de estimulación del concepto de identidad, memoria, autonomía, experiencia, además de un ejercicio de transurbancia (recorrido y reconocimiento del lugar) con el fin de producir una situación significativa para estimular posteriormente la proyección de los sueños a través del dibujo y la experimentación colectiva de la apropiación de los espacios públicos presentes en el barrio.

Conclusiones

El trabajo realizado entre el año 2011 y el año 2014, por los investigadores, asesores y estudiantes que trabajaron para la consolidación de un grupo de estudio en torno al tema de lo informal y el mejoramiento integral de barrios, en asentamientos de desarrollo incompleto, como se pudo evidenciar en la comuna de Cazucá, permitió la realización de un planteamiento teórico/práctico de una visión conceptual e instrumental, útil en la operacionalización de procesos de planeación del borde periurbano entre Bogotá y Soacha. El proceso de investigación proyectual cumplió sus objetivos de demostrar con indicadores básicos cualitativos, el nivel de viabilidad y eficiencia de la propuesta, aunque su desarrollo como diseño, deje abiertos muchos aspectos que deberán seguir siendo profundizados desde la academia, y desde el enfoque disciplinar de la Arquitectura.

Propuesta de diseño participativo para el mejoramiento integral de barrios en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá

La planeación prospectiva del desarrollo físicoespacial de los barrios informales de estudio partió de un planteamiento teórico sobre la posibilidad de configurar y regularizar urbanísticamente el estado actual de algunos asentamientos, específicamente barrios en el sector de Ciudadela Sucre, a partir de la revitalización ecológica y el mejoramiento habitacional de barrios periurbanos vulnerables, proponiendo un desarrollo progresivo hacia la autoconstrucción de ecobarrios. De este modo, la propuesta determinó el establecimiento de operaciones estratégicas de recomposición por etapas y Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal, una ingeniosa deducción táctica a la que llegó el equipo de estudio; la formulación de las UEPZ como instrumento de planeación, permitió experimentar el diseño de proyectos de revitalización y de mejoramiento barrial, así como de reasentamiento de viviendas ubicadas en zonas de riesgo, la recuperación de bordes paisajísticos, el diseño urbano de espacios públicos de inclusión social, centros multifuncionales y equipamientos de servicios, además del diseño de diversas alternativas de vivienda unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar productivas, de crecimiento progresivo y con atributos de bioclimática y autosuficiencia energética. Todos estos productos de diseño, evolucionaron en su concepción gracias a la formulación del instrumento de las UEPZ (Perea, 2013), que permitió el ordenamiento territorial a partir de la definición de los tratamientos urbanísticos y las modalidades de actuación urbanística, paisajística y medio ambiental, para el diseño urbano y arquitectónico de entornos estratégicos de intervención. El equipo de trabajo propuso la siguiente definición del instrumento:

La Unidad Ecológica de Planeación Zonal es un planteamiento alternativo basado en el modelo de subdivisión urbana denominada Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ), instrumento de planeación implementado en la ciudad de Bogotá que tiene como propósito definir y precisar el planeamiento de suelo urbano, respondiendo a la dinámica productiva de la ciudad y a su inserción en el contexto regional. La UPZ busca identificar zonas con áreas menores a las localidades pero que puedan involucrar varios barrios con características similares, en este caso diferentes formas de asentamiento informal, que permitan proponer un modelo normativo en cuanto a usos, alturas, índices de ocupación, índices de construcción, entre otras, y en concordancia con el Plan de Ordenamiento Territorial y la Política de Asentamientos Humanos del municipio de Soacha.

Se propuso identificar la zona de acceso desde la autopista Sur, parte de la comuna 5, San Mateo, como UEPZ 1, con un carácter habitacional consolidado y localización de equipamientos complementarios al uso. Además, se propuso subdividir la comuna 4, Cazucá, en cuatro UEPZ cuya vocación, morfología y división política hacen de cada uno de estos subsectores una zona con características homogéneas que permiten generar políticas públicas para un desarrollo coherente en su interior. Cada una de las cinco UEPZ fue definida en términos de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, para luego establecer los proyectos y actuaciones urbanísticas que se requieren en un modelo teórico de planeación estratégica, de acuerdo a cada una de las variables propuestas para alcanzar el objetivo de revitalización del hábitat periurbano: movilidad, vitalidad y habitabilidad.

Siendo las UEPZ el principal producto de la investigación hasta el momento, sólo cabe mencionar que a partir de esta metodología se ha podido mantener vigente el proyecto de investigación, dándole continuidad al proceso de vinculación y adiestramiento de estudiantes en temas de investigación científica, aportando con el diseño en la resolución de problemas espaciales, siempre con la conciencia de búsqueda del principio de viabilidad de los proyectos de arquitectura social emergente, que se originan desde la academia, como un proyecto institucional de la Universidad Piloto de Colombia, de su responsabilidad social y su búsqueda de alternativas para lograr que los proyectos de arquitectura alcancen la eficiencia en términos medio ambientales. Importante para el proceso académico es el hecho de seguir manteniendo un contacto con la comunidad, abriendo espacios para el diálogo de saberes y la planeación participativa, generando aportes para la construcción de comunidades de paz, el bienestar de los niños y la seguridad habitacional de las comunidades emergentes de Cazucá.

¿Qué entendemos por arquitectura social emergente? El planteamiento de revitalización del hábitat periurbano en Cazucá, ha permitido la experimentación en el taller de diseño y con el apoyo de la asesoría de los laboratorios de Urbanismo, Tecnología y Ambientes Sostenibles del Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia, se ha podido producir el diseño de diferentes prototipos de vivienda social y equipamientos colectivos para barrios precarios, utilizando principios de seguridad para edificios saludables (OMS y OPS, 2000).

¿Por qué el estudio de los asentamientos precarios y de los procesos de urbanización informal en Colombia es importante para la arquitectura como disciplina? La propuesta de investigación proyectual se sustentó en la fundamentación, el trabajo de campo y el proceso de planeación participativa con la comunidad para definir una estrategia de mejoramiento del barrio, razón por la cual se ha convertido en un dispositivo para el diálogo de saberes, el contacto con una realidad compleja y el reconocimiento de la informalidad como concepto científico (Castells, 1974). Los estudiantes lograron una experiencia vivencial de aprendizaje significativo y realizaron un estudio sustentado principalmente en información cualitativa, con los cual llegaron al final de su proceso investigativo a construir una visión

prospectiva del desarrollo local para la sustentabilidad de barrios de origen informal en las periferias urbanas de conurbación. Para el Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, que ha sido liderado hasta el momento por arquitectos investigadores adscritos al Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia, el proyecto ha permitido lograr una experiencia de aprendizaje y de formación significativa, en la que se practicaron una variedad de actividades para realizar el estudio y corroborar en el sitio las hipótesis planteadas; la documentación del proceso fue importante para demostrar que el proceso de investigación podía influir en la forma de analizar que venían practicando los estudiantes, influyendo en su capacidad de interacción e integración con la sociedad y con la realidad.

El proyecto de investigación, planteó desde el principio de sus etapas de estudio una concepción emergente y creativa del sentido de la discusión teórica sobre la aplicación de los instrumentos y las estrategias de planeación y de producción científica de nuevo conocimiento, convirtiéndose en un escenario para poner a prueba metodologías de estudio del hábitat, construir ensayos sobre lo percibido y lo analizado, y guardar el registro de trabajo de campo en una bitácora de estudio.

¿Cómo se puede medir la eficiencia de la arquitectura en el proceso de mejoramiento integral de asentamientos informales? El trabajo de campo y las prácticas de levantamiento de información físicoespacial y sociodemográfica, generaron un sentido de urgencia entre los miembros del grupo de estudio de inducir la etapa proyectual de la investigación hacia una línea de pensamiento positivista, de orden sistémico y enfoque ambientalista, cuyos procedimientos en diseño se sustentaran en la información obtenida con la comunidad, tanto en las entrevistas como en las actividades de participación. De igual manera, cabe reconocer que los fundamentos que ha venido manejando el área de urbanismo del Programa de Arquitectura han influido en la visión que ha tenido el grupo de estudio para llegar al planteamiento teórico de un concepto de actuación urbanística integral, basado en la fundamentación epistemológica y en los principios de la ecología urbana.

La experimentación en la etapa de diseño de la investigación con un instrumento alternativo de planeación denominado por el Semillero de Investigación como Unidad Ecológica de Planeamiento Zonal (UEPZ), determinó un mayor nivel de comprensión del tema y la problemática planteada, además de corroborar su interpretación mediante ideas y soluciones de diseño urbano y arquitectónico, a través de los cuales se evaluó el impacto del proyecto en la comunidad académica y en los habitantes de los asentamientos visitados en Cazucá. El instrumento urbanístico de las UEPZ se convierte entonces en una oportunidad para que los organismos de planeación tomen las experiencias empíricas producidas en la academia como alternativas para el desarrollo habitacional de los asentamientos informales.

En esta medida se debe reconocer que pudo haber sido mucho más alto el impacto en los miembros de la comunidad vinculados a la Fundación Encuentro con la Vida, si el apoyo esperado de parte de la Secretaría de

Planeación hubiera podido viabilizar los subsidios para adelantar alguno de los proyectos de mejoramiento de vivienda o el apoyo para iniciar las obras del parque infantil del barrio San Rafael, una vez la Universidad Piloto entregó los diseños para gestionar el proyecto de espacio público. De todos modos, estos procesos continúan siendo gestionados y la comunidad sigue recibiendo ayuda asistencial del Programa de Arquitectura, lo cual tiene un significado muy importante para el grupo de estudio, pues finalmente se ha logrado un reconocimiento del proceso ante la institución que lo promueve y la sociedad beneficiada.

Tras la investigación, fue posible observar la falta de acceso a las condiciones que la ciudad ofrece para el total de sus habitantes, sugiriendo a priori que existen dinámicas paralelas que dan lugar a las diferencias entre algunas zonas y otras, y que posiblemente el proceso de construcción social de la ciudad se presume desigual. Por tanto, los asentamientos de origen precario en la periferia son un proceso de construcción popular y paradigma de la ciudad moderna, que tienen trascendencia en la ciudad contemporánea. El origen irregular o informal, la ocupación del suelo, el empirismo en las técnicas empleadas para la autoconstrucción de la vivienda y la autoprovisión de servicios básicos incrementan la localización de los asentamientos en áreas de riesgo y la contaminación ambiental; todos son “rasgos predominantes de la segregación en la ciudad latinoamericana contemporánea y se incrementan por la irregularidad jurídica en el parcelamiento y la propiedad del suelo” (Duhau y Giglia, 2008, p. 115); Estos son, quizás, procesos y formas de fragmentación socioeconómica y funcional de la ciudad “cuyas manifestaciones se evidencian más claramente en sus áreas de periferia” (Matta, 2011, p. 50). En Colombia “hasta mediados del siglo XX, constituían asentamientos aislados” (DANE, 2005) que son hoy reconocidos como parte de la estructura urbana que bordea la ciudad.

La investigación desarrollada ha contribuido a mejorar la comprensión de los distintos modelos y problemas del desarrollo al identificar las repercusiones de los procesos estructurales tanto en la urbanización como en la organización de las ciudades y de la sociedad. La coyuntura de elaboración, revisión o continuación de los planes de ordenamiento a los cuales están sujetos la totalidad de los municipios en Colombia constituyó un momento particularmente propicio para el desarrollo de la investigación. La pertinencia e impacto del trabajo están dados por el aporte al campo del conocimiento de las dinámicas y estructuras que prevalecen en los sectores residenciales pobres de los bordes de Bogotá y en su utilidad para la elaboración e implementación de políticas acertadas para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Diferentes estudios latinoamericanos sobre asentamientos de origen precario, como proceso de urbanización, han demostrado que no es un caso aislado de algunas ciudades colombianas, es un fenómeno del urbanismo latinoamericano. Aunque no hay situaciones iguales, se pueden

analizar aspectos de distribución espacial comunes relacionados con el origen, las dinámicas económicas, las pautas sociales y culturales y las relaciones con la ciudad formal, entre otros. Los procesos de urbanización se basan en la relación del desarrollo económico y las políticas de modernización; sin embargo, las estructuras espaciales no siempre han estado preparadas para absorber la demanda que las leyes plantean. El crecimiento urbano explosivo en la periferia, a pesar de no estar contemplado en las políticas del Estado, surge y se consolida con sus propias reglamentaciones y dinámicas como fenómeno urbano: “el urbanismo informal genera una estructura diferente con sus propias leyes de transformación y construcción internas, y es la expresión de un grupo de relaciones integradas en una estructura más amplia (tal como las relaciones sociales de producción)” (Harvey, 1977, p. 85).

Las cuestiones urbanas de la ciudad contemporánea, como lo es Bogotá, han sido del interés del Grupo de Investigación institucional HD+i, porque desde las metodologías que aportan al debate de la línea de investigación Desarrollo, Habitat y Territorio se evidencian las transformaciones internas en la expansión urbana, cambios estructurales en el plano económico, social y político que generan como resultado un espacio urbano fortalecido por las acciones e interacciones de la informalidad, que segrega.

Estas complejidades urbanas en la expansión de la ciudad contemporánea configuran espacios diferentes a las formas colectivas que ha propiciado la ciudad de origen colonial. Los actores que participan de ésta son múltiples, pertenecen a los sectores más polarizados de la sociedad y se pueden identificar tanto grandes corporaciones nacionales e internacionales introducidas al país en los años ochenta, como las intervenciones en la década del noventa de actores ‘informales’ —población que ocupa suelo no apto para actividades de vivienda, propiciando la autoconstrucción de su entorno—.

Por tanto, al iniciar un proyecto de mejoramiento en asentamientos informales se parte de la comprensión integral de las formas colectivas que determinan sus potencialidades y necesidades, así como las características de la comunidad expresadas durante la priorización de las intervenciones urbanas que demanda el barrio. Ello no debe excluir los aportes que desde la arquitectura orientan los proyectos de mejoramiento, como el levantamiento topográfico, para la proyección planimétrica del proyecto. La idea de proyecto físico-ambiental constituye la recuperación integral de contextos vulnerables con problemas habitacionales, cuyos aportes se estructuran desde la sostenibilidad urbana, social y económica, en defensa del derecho a la ciudad.

El mejoramiento integral es un modelo de intervención que parte del ente arquitectónico para tejer la ciudad desde el espacio vital de sus ciudadanos con el propósito de su reconocimiento y de mejorar la accesibilidad y la habitabilidad, revitalizando el territorio y disminuyendo las barreras físicas o sociales que existan.

BIBLIOGRAFÍA

- Abramo, P. (2008). *El mercado del suelo informal en favelas y la movilidad residencial de los pobres en las grandes metrópolis: un objeto de estudio para América Latina*. Bogotá: Universidad de los Andes, Centro Interdisciplinario de Estudios Regionales, E-Libro, Corp.
- [ACNUR] Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. (2007). *Balance de la política pública para la atención integral al desplazamiento forzado en Colombia*. Bogotá: ACNUR.
- Aguilar, M. (2013) *Trabajo social. Concepto y metodología*. Madrid: Ediciones Paraninfo.
- Álvarez Pedrosian, E. Transformar la fragmentación urbana. (2010). *Barcelona Metrópolis. Revista de pensamiento e información urbanos 80*. Recuperado de: <http://w2.bcn.cat/bcnmetropolis/arxiu/es/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2007). *Elementos y antecedentes para la política de hábitat y seguridad humana*. Bogotá: Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD).
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2007). *Inspección, vigilancia y control de los desarrollos ilegales de vivienda*. Localidad Ciudad Bolívar. Bogotá: Secretaría Distrital del Hábitat.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2007). *Política integral del hábitat 2007-2017*. Bogotá: Secretaría Distrital del Hábitat.
- Alcaldía de Soacha. (2001). *Modelo de ordenamiento territorial. Tratamiento urbanístico de mejoramiento integral. Revisión y ajustes del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Soacha*. Soacha: Departamento de Planeación de Cundinamarca, UNDP.
- Alcaldía de Soacha. (2003). *Plan de Ordenamiento Territorial*. Recuperado de: <http://www.soacha-cundinamarca.gov.co/>.
- Alcaldía de Soacha. (2004). *Plan de Desarrollo Municipal*. Soacha: Consejo Territorial de Planeación.
- Alcaldía de Soacha. (2006). *Plan de Mejoramiento Integral*. Soacha: Consejo Territorial de Planeación.
- Alcaldía de Soacha. (2008). *Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011 "Soacha para vivir mejor"*. Versión preliminar. Soacha: Consejo Territorial de Planeación.
- Alcaldía de Soacha. (2009). *Indicadores demográficos*. Recuperado de: http://www.soacha-cundinamarca.gov.co/indicadores_anuales.
- Alcaldía de Soacha. (2009). *Soacha para vivir mejor. Política pública de asentamientos humanos del municipio de Soacha*. Bogotá: Organización Panamericana de la Salud, OMD, PNUD Colombia.
- Alcaldía de Soacha. (2012). *Plan de Desarrollo Social, Económico y de Obras Públicas del Municipio de Soacha 2012-2015 "Bienestar para todos y todas"*. Soacha: Consejo Territorial de Planeación.
- Amado de la Rosa, L., García, M. (2012). *El valor de la dimensión cultural del territorio y los asentamientos humanos vulnerables interpretados en arquitectura. Urbanismo social en el barrio Las Margaritas (Cazucá, Soacha)*. Tesis de grado inédita, Semillero de Investigación del Grupo de Estudio en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Andrade, M. C. (1996). *Territorialidades, desterritorialidades, novas territorialidades: os limites do poder nacional e do poder local*. En Santos, M., de Souza, M. A. y Silveira, M. L. (eds.) *Território: globalização e fragmentação*. São Paulo: Hucitec.
- Aprile-Gnisset, J. (1992). *La ciudad colombiana: siglo XIX y siglo XX*. Bogotá: Banco Popular, Fondo de Promoción de la Cultura.
- *Asentamientos humanos. Intensidad en la formación de asentamientos espontáneos en el departamento de Cundinamarca*. (1997). Bogotá: Escala Editorial
- Avendaño Triviño, F. H. y Carvajalino Bayona, H. (2000). *Espacialidad de la periferia: constitución espacial de la vivienda popular espontánea*. Bogotá: Barrio Taller, Ministerio de Cultura de Colombia.

- Barrio Taller. (1996). *Una mirada a la periferia: práctica barrial*. Recuperado de <http://www.barriotaller.org.co/publicaciones.htm>.
- Barbosa, H. (2012, agosto 13). Graves problemas de contaminación ambiental en la Ciudadela Sucre de Soacha. Soacha Ilustrada. Recuperado de <http://soachailustrada.com>.
- Bautista, N. (2011). *Proceso de la investigación cualitativa. Epistemología, metodología y aplicaciones*. Bogotá: Editorial El Manual Moderno.
- Bejarano, A., Wittinghan, C., Beltrán, M. A. y Pineda, S. A. (2013). Digitalización del plano urbano de Cazucá y su división administrativa. Documento inédito. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.
- Bejarano, A. y Wittinghan, C. (2013). Infografía de estudio del territorio urbano. Documento inédito. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia Bogotá.
- Bello, M. (2001). *Desplazamiento forzado y procesos de reconstrucción de identidad: informe de investigación*. Bogotá: Departamento de Trabajo Social, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://www.bivipas.unal.edu.co/handle/10720/423>.
- Bennholdt-Thomsen, V. (1981). Marginalidad en América Latina: una crítica de la teoría. *Revista Mexicana de Sociología* 4(43), 1505-1546.
- Berry, B. J. L. (1976). The Counterurbanization Process: Urban America Since 1970. En Berry, B. J. L. (Ed). *Urbanization and Counterurbanization* (pp. 17-30). Beverly Hills, CA: Sage.
- Bolívar, T. (2006). *Barrios en transformación, prácticas de rehabilitación, revitalización y reasentamiento*. Caracas: L+N XXI Diseños.
- Boltvinik, J. (2015). *Ampliar la mirada. Un nuevo enfoque de la pobreza y el florecimiento humano* (tesis doctoral, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Occidente, Doctorado en Ciencias Sociales). Recuperado de <http://www.julioboltvinik.org/>
- Borie, A., y Denieul, F. (1985). *Método de análisis morfológico de tejidos urbanos*. París: Unesco.
- Borsdorf, A. (2003). La segregación socio-espacial en ciudades latinoamericanas: el fenómeno, los motivos y las consecuencias para un modelo del desarrollo urbano en América Latina. En J. Luzón, C. Stadel y C. Borges (coord.), *Transformaciones regionales y urbanas en Europa y América Latina* (pp. 129-142). Barcelona: Publicacions Universitat de Barcelona.
- Bromley, R. (1998). Informalidad y desarrollo: interpretando a Hernando de Soto. *Revista Sociológica* 13(37), 16-39.
- Busquets i Grau, J. (2006). *La urbanización marginal*. Barcelona: Edicions UPC.
- Candia Baeza, D. (2007). *Tugurios, migración y objetivos de desarrollo del milenio*. Santiago de Chile: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), División de Población, Comisión Económica para América Latina (CEPAL).
- Cantín, G. (2009). *Fragmentación del hábitat y su efecto borde*. Santa Fe, Argentina: El CID Editor, E-Libro, Corp.
- Careri, F. (2002). *Walkscapes: el andar como práctica estética*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Carvajal, N. I. (2012). Nuevas dinámicas urbano-rurales en Bogotá y Soacha. *Eutopia. Revista De Desarrollo Económico Territorial* 3, 51-66.
- Carvajalino Bayona, H. (2003). *Desplazamiento, ciudad y territorio*. Bogotá: Barrio Taller.
- Carvajalino Roca, Alberto. (2014). *Algunas consideraciones referentes al mejoramiento de la vivienda en la intervención de la periferia urbana*. Informe inédito, Grupo de Estudio en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.
- Castañeda Bernal, J. (2009). *Patologías Urbanas: Ecografía de una sociedad desestructurada*. Barcelona: Niberta, Editorial de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Castells, M. (1974). *La cuestión urbana*. México: Siglo XXI Editores.
- Castells, M. (1999). *La era de la información. El poder de la identidad (vol. II)*. México: Siglo XXI Editores.
- Castillo de Herrera, M. (Ed.). (2009). *Procesos urbanos informales y territorio. Ensayos entorno a la construcción de sociedad, territorio y ciudad*. Bogotá: Grupo de Investigación Procesos Urbanos en Hábitat, Vivienda e Informalidad, Universidad Nacional de Colombia.
- [CEHU] Comisión de Estudios Habitacionales y Urbanos. (2011). *Sistema de Indicadores de Déficit Urbano-Habitacional y Calidad de Vida. Una mirada prospectiva a la situación de ciudades metropolitanas, intermedias mayores e intermedias menores en Chile*. Comisión de Estudios Habitacionales y Urbanos, División de Desarrollo Urbano, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Gobierno de Chile.
- Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. (1997). *Un mundo en proceso de urbanización: informe mundial sobre los asentamientos humanos*. Bogotá: Instituto Nacional de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana (INURBE), Fondo Nacional del Ahorro, Tercer Mundo Editores.
- [CEPAL] Comisión Económica para América Latina. (2007). Hacia un sistema de indicadores de cohesión social en América Latina. Avance de proyecto. En A. Uthoff y A. Sojo (comp.). *Cohesión social en América Latina y el Caribe: una revisión perentoria de algunas de sus dimensiones*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Fundación Konrad Adenauer.
- Certau, M. (1996). *La intervención de lo cotidiano*. Las artes de hacer (vol. I). México: Universidad Iberoamericana, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
- Clichevsky, N. (2001). Hábitat informal en América Latina: entre la permisividad, el desalojo y la regularización. *Revista de Estudios Regionales y Urbanos* 6, 15-30.
- [CODHES] Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento. (2006). *Desplazamiento forzado y políticas públicas. Comisión de seguimiento a la política pública sobre desplazamiento forzado: Sentencia T-025*. Bogotá: REDES (Reconciliación y Desarrollo - PNUD), Embajada Británica.
- [CODHES y ACNUR] Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento y Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. (2013). *Desplazamiento forzado intraurbano y soluciones duraderas. Una aproximación desde los casos de Buenaventura, Tumaco y Soacha*. Bogotá: Anthropos.
- Concejo Municipal de Soacha. *Acuerdo 46, "Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Soacha" (diciembre 27 del 2000)*.
- Concejo Municipal de Soacha. (2000). Proyecto de Acuerdo 46, por medio del cual se aprueba el POT del Municipio de Soacha con fundamento en la Ley 388 de 1997 y su Decreto Reglamentario 879 de 1998. Soacha: Alcaldía de Soacha.
- [Conpes] Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2009). *Lineamientos para la consolidación de la política de mejoramiento integral de barrios MIB*. Documento Conpes 3604. Recuperado de: <http://www.minvivienda.gov.co/>
- Covarino, S. (2010). *Guía de diagnóstico urbano participativo para asentamientos precarios*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- [DANE] Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2003). *Censo Experimental de Población y Vivienda de Soacha*. Recuperado de http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/censo_soacha/grama2.pdf

- [DANE] Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2003). *Encuesta de Calidad de Vida*. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- [DANE] Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2005). Censo General. Resultados del área metropolitana de Bogotá. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- [DAPD] Departamento Administrativo de Planeación Distrital. (2002). Asentamientos de origen ilegal. Cobertura digital georreferenciada. Bogotá: Departamento Administrativo de Planeación Distrital.
- Davidoff, P. (1965). *Advocacy and Pluralism in Planning*. *Journal of the American Institute of Planners* 31(4), 331-338.
- Dávila, J. D. y Brand, P. (2012). *Movilidad y pobreza urbana. Aprendizajes de Medellín y Soacha, Colombia*. Medellín: Development Planning Unit (DPU), University College London, Universidad Nacional de Colombia, Universidad de los Andes.
- De la Concha, C. C. (2007). El origen y las características de los fragmentos urbano-públicos residuales. *Revista Cuadernos Gráficos* 42, 53-82.
- De los Ríos, S. (2006). *Desarrollo de una base metodológica para fortalecer las capacidades municipales en materia de identificación, formulación y gestión de proyectos de Mejoramiento Barrial*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- De Soto, H. (1986). *El otro sendero*. Lima: Editorial El Barranco.
- [DNP] Departamento Nacional de Planeación. (1990). *Documento Conpes 2484*. Bogotá: Consejo Nacional de Política Económica y Social, Departamento Nacional de Planeación.
- [DNP] Departamento Nacional de Planeación. (2004). *Documento Conpes 3305. Lineamientos para optimizar la política de desarrollo urbano*. Bogotá: Consejo Nacional de Política Económica y Social, Departamento Nacional de Planeación.
- [DNP] Departamento Nacional de Planeación. (2006). *Visión Colombia II Centenario: 2019. Construir ciudades amables. Propuesta para discusión*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- [DNP] Departamento Nacional de Planeación. (2007). *Una aproximación a la vulnerabilidad. Sistema de Indicadores Sociodemográficos para Colombia SISD*. Bogotá: Dirección de Desarrollo Social, Departamento Nacional de Planeación.
- [DNP] Departamento Nacional de Planeación. (2009). *Documento CONPES 3604. Lineamientos para la consolidación de la política de mejoramiento integral de barrios MIB*. Bogotá: Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Departamento Nacional de Planeación.
- [DPS] Departamento para la Prosperidad Social. (2011). *Red Unidos*. Bogotá: Departamento para la Prosperidad Social. Recuperado de: <http://www.colombiaenaccion.gov.co/2011/06/07/red-unidos/>
- [DPU, UCL y UN]. Development Planning Unit, University College London y Universidad Nacional de Colombia (2006). *Colombia: Housing and Land for the Urban Poor. Case Studies of Bogotá-Soacha-Mosquera and Medellín. Cities Alliance Budget Account*. London: Development Planning Unit, University College London, Universidad Nacional de Colombia.
- Duhau, E. (1998). *Hábitat popular y política urbana*. México: Porrúa, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.
- Duhau, E. y Giglia, Á. (2008). *Las reglas del desorden: habitar la metrópoli*. México: Siglo XXI Editores, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.
- Dureau, F., Dupont, V., Lelièvre E., Lévy, J.-P. y Lulle, T. (2002). *Metrópolis en movimiento*. Bogotá: Institut de recherche pour le développement, CIDS, Alfaomega Colombiana.
- Herrera Durán, N. (2013, abril 29). Colombia, el país con más desplazados en el mundo. *El Espectador*. Recuperado de <http://www.elespectador.com>.
- [EDU] Empresa de Desarrollo Urbano. (2008). *Proyectos Urbanos Integrales*. Medellín: Empresa de Desarrollo Urbano. Recuperado de: <http://www.edu.gov.co/index.php/proyectos/proyectos-urbanos-integrales>
- [El Espectador] Redacción online. (2011, julio 6). *Ciudad Bolívar enfrenta problemas de salubridad por las basuras. El Espectador*. Recuperado de <http://www.elespectador.com>.
- Escala. (1997). *Asentamientos Humanos*. Bogotá: Escala Editorial.
- Escobar, J. y Bonilla, F. (2008). *Grupos focales: una guía conceptual y metodológica*. Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología 9, 62. Recuperado de http://www.uelbosque.edu.co/sites/default/files/publicaciones/revistas/cuadernos_hispanoamericanos_psicologia/volumen9_numero1/articulo_5.pdf
- Fernández, M. Violencia y derechos de propiedad: el caso de la violencia en Colombia. *Ensayos sobre Política Económica* 30(69). Bogotá: Banco de la República.
- Forero Suárez, F. E. (2008). *Arquitectura y urbanismo modernos: ciudad informal y la construcción del hábitat popular*. Bogotá: Universidad la Gran Colombia.
- Forero Suárez, F. E. (2008). De la estructura Dom-Inó a Ciudad Bachué: reflexiones en torno a la vivienda progresiva e informal. *De-arq. Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes* 3, 123-131.
- Forero Suárez, F. E. (2009). *Vivienda social, modernidad e informalidad en Bogotá (1911-1982): Estudio de patrones habitacionales presentes en algunas urbanizaciones populares premodernas e incidencias en las transformaciones de las Unidades Vecinales del Instituto de Crédito Territorial ICT, Muzú y Quiroga*. Bogotá: Universidad la Gran Colombia.
- Franco Silva, F. J. (2008). *Construcción cultural del territorio desde lo popular: cotidianidad y proyectos de futuro en Bogotá y Soacha*. Bogotá: Escuela Superior de Administración Pública.
- Foucault, M. (1984). *Of Other Spaces: Utopias and Heterotopias*. Miskowiec J. (trad.). París: Architecture Mouvement Continuité.
- Fontas, C. y Vitale, M. (2008). *La técnica de los grupos focales en el marco de la investigación socio-cualitativa*. Recuperado de <http://www.fhumyar.unr.edu.ar>.
- Garay S., L. J. (2003). En torno a la economía política de la exclusión social en Colombia. *Revista de Economía Institucional* 5(8),15-31.
- Garzón, C. S. (2005). *Diagnóstico de género de la población de Soacha con énfasis en las mujeres desplazadas*. Bogotá: Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer.
- Geddes, P. (1915). *Cities in Evolution. An Introduction to the Town Planning Movement and to the Study of Civics*. London: Williams & Norgate. Recuperado de: <https://archive.org/stream/citiesinevolutio00gedduoft#page/n9/mode/2up>
- [GEL] Estrategia de Gobierno en línea en el Orden Territorial. (2014). *Alcaldía de Soacha, Estrategia de Gobierno En Línea del orden Territorial*. Soacha: Programa Gobierno en Línea, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Internet para la Rendición de Cuentas (IPRC), Colnodo, United States Agency for International Development (USAID), Cooperación Técnica Alemana para el Desarrollo (GTZ GmbH), Federación Colombiana de Municipios. Recuperado de <http://www.soacha-cundinamarca.gov.co/apc-aa/view.php3?vid=1090&c-md%5B1090%5D=x-1090-1497101>
- Gómez Sabaíni, J. C. y Morán, D. (2012). *Informalidad y tributación en América Latina: Explorando los nexos para mejorar la equidad*. Santiago de Chile: Naciones Unidas, Proyecto CEPAL/AECID, División de Desarrollo Económico. Recuperado de <http://www.cepal.org/publicaciones/>.
- González de Durana, A. (2002). El concepto de exclusión en política social. *Trabajo Social Hoy* 34, 47-76.

- González Calle, J. L. (2007). De los suburbios y los arrabales a las nuevas periferias urbanas en América Latina. En Capron, G. y De Alba, M. (coord.). *Banlieues et périphéries des métropoles latino-américaines*. Institut Pluridisciplinaire pour les Études sur les Amériques à Toulouse (IPEAT), Université de Toulouse Le Mirail.
- González Escobar, L. F. (2004). *Expresión formal de la vivienda espontánea*. Bogotá: Barrio Taller.
- González Plazas, J. L. (2008). Estado actual de la periurbanización y el hábitat periurbano en Manizales (Colombia). *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo* 2(3), 92-123.
- Grupo de Estudio en Arquitectura del Paisaje. (2013). *Proyecto de investigación Estrategias de Diseño y Planeación para el Mejoramiento Integral de Barrio, Cazucá, Soacha (Colombia)*. Informe final de investigación, sistematización de los resultados del taller grupo focal, inédito, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Grupo de Estudio en Arquitectura del Paisaje. (2014). *Informe del Semillero Investigación sobre el estudio de caso: Ciudadela Sucre en Cazucá (2011-2014)*. Informe inédito, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Guadarrama, P. (2009). *Dirección y asesoría de la investigación científica*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Hart, K. (1970). Small-scale Entrepreneurs in Ghana and Development Planning. *Journal of Development Studies* 6(4), 104-120.
- Hernández, S. y Muñoz, D. (2013). Proyecto de diseño paisajístico del borde periurbano en Cazucá. Documento inédito. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.
- Hernández, S. y Muñoz, D. (Cartógrafos). (2014). Planos de localización y análisis del fenómeno de conurbación producida por el área metropolitana de Bogotá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.
- Hiernaux-Nicolás, D. y Lindón, A. (Eds.). (2006). *Tratado de geografía humana*. Barcelona: Anthropos, Universidad Autónoma Metropolitana.
- Higuera, E. (2009). *El reto de la ciudad habitable y sostenible*. Madrid: DAPP, Publicaciones Jurídicas.
- Holling, C. S. (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics* 4, 1-23. Recuperado de: <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5/>
- [IGAC] [Aerofotografías del Instituto Geográfico Agustín Codazzi]. (s. d.) Archivo Documental del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá.
- [INVI] Instituto de la Vivienda, Universidad de Chile. (1996). Índice CELADE de Hacinamiento para evaluar el parque habitacional de Chile. Santiago de Chile: Instituto de la Vivienda, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Organización de Naciones Unidas.
- Jiménez Mantilla, L. C. (2009). Espacialidad urbana de propietarios e inquilinos en sectores populares. El caso de Bogotá, 1938-2000. En Castillo de Herrera, M. (Ed.). *Procesos urbanos informales y territorio. Ensayos entorno a la construcción de sociedad, territorio y ciudad (pp. 61-92)*. Bogotá: Grupo de Investigación Procesos Urbanos en Hábitat, Vivienda e Informalidad, Universidad Nacional de Colombia.
- Jones, D., Manzelli, H. y Penechy, M. (2007). *Metodologías cualitativas en ciencias sociales. Modelos y procedimientos de análisis*. Buenos Aires: Biblos.
- Julio Vargas, C. S. (2011). Los desplazados de Bogotá y Soacha: características y protección. *Revista de Paz y Conflictos* 4, 1-19.
- L'Angevin, T. (Cartógrafo). (2011). Territorios de expulsión de los desplazados residiendo en Bogotá y Soacha [mapa]. En *Altos de la Florida, tierra de asilo, tierra de exclusión* [entrada de blog]. Recuperado de: <http://cartasdevagabundo.blogspot.com>
- Lauren, S. (2014). *Pobreza y exclusión social en Colombia*. Red de publicación y opinión profesional (Reeditor). Recuperado de <http://www.reeditor.com>.
- Ley, D. (1978). *Inner City Resurgence Unites Societal Context*. Ponencia presentada en la conferencia anual de la Asociación de Geógrafos Americanos, New Orleans.
- Loble Berry, B. J. (1976). *Urbanization and Counterurbanization*. Beverly Hills, California: Sage Publications.
- Losada Lora, R. y Gómez Buendía, H. (1976). *La tierra en el mercado pirata de Bogotá*. Bogotá: Fedesarrollo.
- Lozada Isaza, H. (2000). *Soacha: Plan de Ordenamiento Territorial. Boletín de la Sociedad Geográfica de Colombia* 44(131). Sociedad Geográfica de Colombia, Academia de Ciencias Geográficas, Bogotá.
- Mac Donald, J. (2004). Pobreza y precariedad del hábitat en las ciudades de América Latina y el Caribe. *Serie Manuales* 38 (LC/L.2214-P). Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Organización de Naciones Unidas.
- Maldonado Zamudio, L. B. (2008). *Procesos de empoderamiento las mujeres en Altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás.
- Manrique Niño, M. X. (Directora de investigación). (2011). Artículo para el I Simposio Interinstitucional de Investigación Piloto. Universidad Piloto de Colombia. XII Simposio Interno de Investigación Piloto. Lanzamiento Cátedra Latinoamericana y Caribeña de Integración 2011: Diálogos desde la sociedad civil para la integración. Asociación de Universidades de América Latina y el Caribe para la Integración, (AUALCPI), Bogotá, Colombia.
- Manrique Niño, M. X. (Directora de tesis). (2011). *El valor de la dimensión cultural del territorio y los asentamientos humanos vulnerables interpretados en arquitectura: urbanismo social en el barrio Las Margaritas (Cazucá-Soacha)*. Tesis de grado, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.
- Manrique N., M. X. (2012). Sustentabilidad en contextos vulnerables, mejoramiento del hábitat para latinoamerica, sociedad naturaleza cultura. Caso: El sector Ciudadela Sucre de Cazucá (Soacha, Colombia). Percepción del ecoterritorio, el espacio y la construcción participativa. Documento de trabajo. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.
- Manrique N., M. X. (2013). Mapa conceptual. Documento inédito. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.
- Manrique N., M. X., de la Rosa, L., Chacón, C., García, M., Bejarano, A. y Wittinghan, C. (Cartógrafos). (2012-2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.
- Marcuse, P. (1989). Dual City: A Muddy Metaphor for a Quartered City. *International Journal of Urban and Regional Research* 13(4), 697-708. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi:10.1111/j.1468-2427.1989.tb00142.x>
- Mariela, M. (2009). *Habitabilidad. Propuesta de discusión para el Código Ambiental de la CABA*. Buenos Aires: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Carrera de Especialización Gestión Ambiental Metropolitana, Universidad de Buenos Aires.
- [MAVDT] Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2007). *Programa de Asistencia Técnica a Entes Territoriales para Programas y Proyectos en Mejoramiento Integral de Asentamientos Humanos (PMIAH-2)*. Bogotá: Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.

- [MSF] Médicos Sin Fronteras. (2004). *Altos de Cazucá. Hasta cuándo el olvido*. Recuperado de http://www.acnur.org/t3/uploads/media/COI_1582.pdf?view=1.
- [MSF] Médicos Sin Fronteras. (2001). *Diagnóstico nutricional de Altos de Cazucá*. Médicos Sin Fronteras. Recuperado de <http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/44F964488B5A764D-C1256BE9004F4EF2-msf-col-01jul.pdf>.
- Merting, G. (2012). *La metropolización y sus efectos socio-económicos y estructural-espaciales*. Notas de clase inéditas. Doctorado en Geografía, Convenio UPTC-IGAC, Bogotá.
- Miller, N. y Salazar, R. (2011). Comunidades emergentes. Resistencias y vicisitudes. *Revista de Ciencias Sociales XVII(2)*, 377-378.
- Moreno Beltrán, A. M. (2009). El proceso de conurbación Bogotá. Soacha a través del estudio de la movilidad. Análisis del comportamiento de transporte público en el corredor de la autopista Sur como eje de integración regional (trabajo de grado, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá).
- Morin, E. (1994/1997). Traducido del artículo publicado en Passages, París (1991). En González Moena, S. (comp.). *Pensamiento complejo. En torno a Edgar Morin, América Latina y los procesos educativos*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Morín, E. (1995). *Sociología*. Madrid: Tecnos.
- Municipio de Soacha. (1992). Plan de Desarrollo Municipal Soacha Siglo XXI. Aspectos urbanísticos (vol. III).
- Munizaga Vigil, G. (1998). *Macroarquitectura: Tipologías y estrategias de desarrollo urbano*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Naranjo Giraldo, G., Peralta Agudelo, J. A. y Hurtado Galeano, D. (2001). Proceso de urbanización y formación de ciudadanía: la ciudad informal entra y sale de la ciudad formal. *Revista de Estudios Regionales y Urbanos 6*, 31-50.
- Negret, F. y Castillo de Herrera, M. (2009). Aspectos conceptuales, metodológicos e institucionales de la Zonificación Ecológica Económica ZEE en Brasil. En Procesos urbanos informales y territorio. Bogotá: Grupo de Investigación Procesos Urbanos en Hábitat Vivienda e Informalidad, Maestría en Hábitat, Universidad Nacional de Colombia.
- Noticias RCN. (2014, mayo 9). Cayó peligrosa organización conocida como 'los Tierreros'. Bogotá: Redacción País. Recuperado de: <http://www.noticiasrcn.com>.
- [OMS y OPS] Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. (2000). *La salud y el ambiente en el desarrollo sostenible*. Washington: Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud.
- [ONU] Organización de las Naciones Unidas. (1976). *Declaración de Vancouver. Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos*, Vancouver, Canadá.
- [ONU] Organización de las Naciones Unidas. (1976). *Declaración de Vancouver: Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos*. Vancouver: Organización de las Naciones Unidas.
- [ONU] Organización de las Naciones Unidas. (2003). *Guía para el monitoreo de la Meta 11. Programa para los Asentamientos Humanos*. Nairobi: Organización de las Naciones Unidas, UN-Habitat.
- [ONU] Organización de las Naciones Unidas. (1996). *Programa Hábitat. Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos*. Estambul: Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Recuperado de: <http://habitat.aq.upm.es/aghhab/aproghab.html>.
- Pacheco, L. V. Q. (2008). La exclusión social en “habitantes de la calle” en Bogotá. Una mirada desde la bioética. *Revista Colombiana de Bioética 3(1)*, 101-144. Páramo, P. (Comp.). (2008). *La investigación en ciencias sociales. Técnicas de recolección de información*. Bogotá: Editorial Universidad Piloto de Colombia.
- Peña Barrera, L. (2007). *Evaluación de las condiciones de habitabilidad de la vivienda económica en Ciudad Juárez*. Tesis de doctorado en Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad de Colima, México.
- Peña Barrera, C. R. (2009). Las manzanas corporativas más apetecidas del Distrito Capital. En Castillo de Herrera, M. (Ed.). *Procesos urbanos informales y territorio. Ensayos entorno a la construcción de sociedad, territorio y ciudad* (pp. 93-110). Bogotá: Grupo de Investigación Procesos Urbanos en Hábitat, Vivienda e Informalidad, Universidad Nacional de Colombia.
- Perea Restrepo, S. A. (Director de tesis). (2013). *Revitalización del hábitat periurbano en Cazucá-Soacha*. Tesis de grado, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.
- Perea R., S. A. (2014a). Cazucá: revitalización del hábitat periurbano. *Revista Pre-til 12(30)*, 9-26.
- Perea R., S. [Collages, fotografías y arte digital]. (2014b). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.
- Perry Rubio, G. E., Maloney, W. F. y Arias, O. S. (2008). *Informalidad: escape y exclusión*. Bogotá: Banco Mundial, Mayol Ediciones.
- [PNUD] Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2005). *La planeación participativa en el contexto de la creación de comités de ciudades hermanas, proyecto Manejo Integral de Ecosistemas*. México D.F.: Programa Nacional de Naciones Hermanas.
- [PNUD, OCHA, FAO, ONU Mujeres y UNCRD] Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, Food and Agriculture Organization of the United Nations, ONU Mujeres y United Nations Centre for Regional Development. (2011). *Soacha 2012. Estado de avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Soacha: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Mesa Interagencial de Soacha, Mesa de Análisis de la Situación Humanitaria de Soacha.
- [PNUD, Acción Social y CDM] Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional de la Presidencia de la República de Colombia y Corporación para el Desarrollo de las Microempresas. (2008). *Minicadenas productivas en la comuna IV de Soacha*. Una experiencia exitosa. Soacha: Programa Desarrollo Local y Paz con Activos de Ciudadanía de la Comuna IV de Soacha (PNUD), Programa Generación de Ingresos (Acción Social), Corporación para el Desarrollo de las Microempresas.
- Quintero Pacheco, L. V. (2008). La exclusión social de “habitantes de la calle” en Bogotá: una mirada desde la bioética. *Revista Colombiana de Bioética 3(1)*, 101-144.
- Reyes, T. (1999). *Métodos cualitativos de investigación: Los grupos focales y el estudio de casos*. Forum Empresarial 4(2), 75-87. Centro de Investigaciones Comerciales e Iniciativas Académicas, Facultad de Administración de Empresas. Recuperado de <http://forum-empresarial.uprrp.edu/volumenes/4-2/4.pdf>
- Reveiz, E., Salazar, J. M. y Triana, L. A. (1974). *Vivienda en arrendamiento en Ciudad Kennedy*. Bogotá: CEDE, Universidad de los Andes.
- Rincón Patiño, A. (Ed.). (2005). *Espacios urbanos no con-sentidos: legalidad e ilegalidad en la producción de la ciudad: Colombia y Brasil*. Memorias del Seminario Internacional Colombo Brasileño Legalidad e ilegalidad en la producción de ciudad. Medellín: Universidad Nacional de Colombia; Alcaldía de Medellín.
- Rodríguez González, C. (2005). *Vivienda y pobreza en Bogotá. Nuevos desarrollos en la política habitacional para la ciudad*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Hacienda.
- Rodríguez Olarte, M. A. (2013). *Rafael Forero Fetecua: El que reza y peca empata*. Revista Directo Bogotá 42, 8-9. Recuperado de http://issuu.com/directobogota/docs/directo_42_final/3?e=2767140/5068165 Romero, C. (2004). El trazo de la ciudad informal: estudio comparado. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.

- Rojas, M. C. (2004). La vulnerabilidad y el riesgo de la vivienda para la salud humana desde una perspectiva holística. Una revisión necesaria para la gestión de la vivienda saludable. *Cuaderno Urbano 4*.
- Romero, G. y Mesías, R. (Coords.). (2004). *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*. México: Programa CYTED, Subprograma XIV, Tecnología para viviendas de interés social HABYTED.
- Rosa, M. y Encina, J. (2004). *Se hace metodología al andar. Cuando nos parece que la gente no participa*. Sevilla: Ediciones Atrapasueños.
- [RSS] Red de Solidaridad Social. (2003). *Tendencias del desplazamiento forzado en el municipio de Soacha*. Bogotá: Presidencia de la República, Red de Solidaridad Social, Unidad Territorial de Cundinamarca.
- Rueda, S. (2007a). *Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla*. España: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, Gerencia de Urbanismo Ayuntamiento de Sevilla.
- Rueda, S. (2007b). *Libro del medio ambiente urbano*. Barcelona: Ministerio del Medio Ambiente de España, Agencia de Ecología Urbana.
- Ruiz, J. (2010). *Fronteras de discriminación y espacios de guerra*. Medellín, Colombia: Centro de Estudios de Opinión. Recuperado de: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/6496/5965>
- Ruiz, N. J. (2013). *El desplazamiento forzado en Colombia. Población, territorio y violencia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- [RUPD] Registro Único de Población Desplazada. (2008). Sistema de Información de Población Desplazada (SIPOD). Recuperado de: <http://www.accionsocial.gov.co>.
- Sabatini, F. (2006). *La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina*. Chile: Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Desarrollo Sostenible, División de Programas Sociales. Recuperado de: <http://publications.iadb.org/>.
- Salas Serrano, J. A. (2002). La arquitectura y el urbanismo ante el imparable desarrollo de la ciudad informal en Latinoamérica. *Revista Visuales 20*, 20-29.
- Salas Serrano, J. (2005). *Mejora de barrios precarios en Latinoamérica* (vol. VI). Bogotá: Editorial Escala, Colección Tecnologías para Vivienda de Interés Social.
- Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014a). Estudio del tejido periurbano. Documento inédito. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá;
- Salgado Delgado, A. y Aguirre Montaña, N. (2014b). *Centro Asistencial del Niño, arquitectura adaptativa desde la sostenibilidad social. Lugar barrio San Rafael, Soacha* (trabajo de grado, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, bajo la dirección del arq. Sergio Perea Restrepo). Mirada Proyectual 6 (2015).
- Sarquis, J. (2000). *Investigación proyectual: historia de las teorías, los procedimientos y las técnicas —teorías, praxis y poiesis*. *Revista Área 8*, 3-25. Recuperado de <http://textosenlinea.blogspot.com/2010/06/jorge-sarquis-investigacion-proyectual.html>
- Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P. y Elbert, R. (2005). *La construcción del marco teórico en la investigación social. Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires: CLACSO, Colección Campus Virtual. Recuperado de: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/metodo/RSCapitulo%201.pdf>
- Secretaría Distrital de Ambiente. (2012). *Lineamientos de ecourbanismo y construcción sostenible para los proyectos de vivienda de interés social VIS y vivienda de interés prioritario VIP del Plan de Revitalización del Centro Ampliado*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Segre, R. (2005). Tres décadas de reflexiones sobre el hábitat latinoamericano. Bogotá: Facultad de Artes, Universidad Nacional de Colombia.
- Sierra, M. (2006). *El programa de mejoramiento de vivienda, una aproximación desde la investigación cualitativa*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Editorial Punto a Parte.
- [Sisbén] Sistema de Identificación y Clasificación de Potenciales Beneficiarios para Programas Sociales. (2007). Reporte. Recuperado de: <https://www.sisben.gov.co/Información/ReporteBaseCertificadaSisben.aspx>
- Smith, R., Pérez, J. y Patiño, J. (2007). *Mejoramiento integral del hábitat para la región metropolitana del Valle de Aburrá. Consolidación de una metodología*. Medellín: Editorial Artes y Letras.
- [The World Bank y UNCHS] Banco Mundial y Centro de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. (2000). *Cities Alliance for Cities Without Slums. Action Plan for Moving Slum Upgrading to Scale*. Edición sumaria especial. Recuperado de <http://www.citiesalliance.org/cws-action-plan>
- Torres Tovar, C. A. (2009). *Ciudad informal colombiana: barrios construidos por la gente*. Bogotá: Facultad de Artes, Universidad Nacional de Colombia.
- Torres Tovar, C. A., Rincón García, J. J. y Vargas Moreno, J. E. (2009). *pobreza urbana y mejoramiento integral de barrios en Bogotá. Hábitat y vivienda*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Tuan, Y. (1977). *Space and Place: The Perspective of Experience*. Minnesota: The University of Minnesota Press.
- [UN-Habitat] United Nations Human Settlements Programme. (2004). *Indicadores urbanos según la Agenda Hábitat*. Río de Janeiro: United Nations Human Settlements Programme, Regional Office for Latin America and the Caribbean (ROLAC), Observatorio Urbano Global GUO.
- [UN-Habitat] United Nations Human Settlements Programme. (2003a). *Guía para el monitoreo de la Meta 11. "Para el año 2020 haber mejorado sustancialmente la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de asentamientos precarios"*. Nairobi: Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos.
- [UN-Habitat] United Nations Human Settlements Programme. (2003b). *The Challenge of Slums: Global Report on Human Settlements*. London: Earthscan Publications, Ebrary Inc.
- [UN-Habitat] United Nations Human Settlements Programme. (2005). Porcentaje de población urbana viviendo en asentamientos irregulares. Recuperado de: <http://www.unhabitat.org/>
- UN-Hábitat. (2012). *Viviendas y mejoramiento de asentamientos precarios*. Recuperado del sitio web de ONU-Hábitat: <http://es.unhabitat.org/temas-urbanos/viviendas>.
- [UPV] Universidad del País Vasco. (2006). *Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo*. Recuperado de <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/>.
- Universidad Piloto de Colombia. (2011). *Etopeia de la Universidad Piloto de Colombia Proyecto Educativo Institucional*. Recuperado de <http://www.unipiloto.edu.co/>.
- Universitat Jaume I. (2005). *Glosario de términos geográficos (geografía humana)*. Área de Geografía Humana, Departament d'Història, Geografia i Art. Recuperado de www.agh.uji.es/GLOSARIO.doc.
- Utria Grosser, R. D. (1998). *Metropolización de la Sabana de Bogotá. Disertación en los Martes del Planetario: Metropolización planeación y ordenamiento territorial*. Sociedad Geográfica de Colombia, Academia de Ciencias Geográficas, Bogotá. Recuperado de: www.sogeocol.edu.co.
- Valladares, L. y Prates Coelho, M. (1995). *La investigación urbana en América Latina. Tendencias actuales y recomendaciones*. Documentos de debate 4. Gestión de las Transformaciones Sociales (MOST), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de <http://www.unesco.org/most/vallspa.htm>
- Vázquez, J. (2005). *Elaboración de planes integrales mejoramiento barrial*. México: Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol). Recuperado de <http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/guiaPIMBARRIAL.pdf>

- Vergel Tovar, E. (2010). Asentamientos precarios, una aproximación para su mejoramiento integral y prevención. Dearq 06, 64 - 81.
- Villamil Peña, J. S. (2012). *Eficiencia energética en sistemas de fachadas aplicado al mejoramiento integral de viviendas en Ciudadela Sucre*. Tesis de grado, Semillero de Investigación del Grupo de Estudio en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Wilches-Chaux, G. (1989). *Desastres, ecologismo y formación profesional*. Popayán: Servicio Nacional de Aprendizaje.
- Yori, C. M. (2007). *Topofilia o la dimensión poética del habitar*. Segunda edición ampliada. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

Catálogo Bibliográfico

Biblioteca Luis Ángel Arango

- Alto en el camino: Cazucá. (2004, octubre 11-18). *Revista Semana* 1171, p. 56.
- Pérez Martínez, M. E. (2004). *Territorio y desplazamiento: El caso de Altos de Cazucá, Municipio de Soacha. Un estudio exploratorio de los efectos sociales y ambientales del desplazamiento*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales, Departamento de Desarrollo Rural y Regional.
- Prieto Prieto, J. H. (2010). *La historia de Cazucá*. Bogotá: Alexander Solano Hospital.

Biblioteca Nacional

- Cámara de Comercio de Bogotá. (1999). *Violencia Intrafamiliar en Altos de Cazucá: Un estudio de caso*. Bogotá: Cámara de Comercio de Bogotá.

Universidad Externado de Colombia

- Meza Escobar, M. (2012). *La Isla: El rol de la comunicación en la atención a población desplazada en Altos de Cazucá*. Recurso electrónico. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Caro Páez, P. M. (2007). *La contribución de la conciliación en equidad en el fortalecimiento del tejido social del sector de Altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Universidad San Buenaventura, Seccional Medellín

- Clavijo Parrado, J. G., Muñoz Sandoval, C. A. y Páez Morales, G. (2007). Estudio de aspectos relevantes de los habitantes de Cazucá (sector 4). *Revista Hallazgos* 3(8), 99-115.

Universidad Manuela Beltrán

- Riaño Barrera, E. J. (2006). De emprendedor a pobrecito: reestructuración del rol comunitario de familias campesinas desplazadas asentadas en los Altos de Cazucá. Bogotá: Universidad Manuela Beltrán.

Universidad Antonio Nariño

- Rodríguez Jiménez, N. C. (2004). *Manifestaciones del impacto psicológico del desplazamiento forzado en el proceso de integración a lo urbano, en adolescentes procedentes de áreas rurales que se encuentran en el sector de Cazucá*. Bogotá: Universidad Antonio Nariño.

Universidad Católica de Colombia

- Rodríguez Hernández, C. P. (2013). *Evaluación del manejo de la microcuenca hidrográfica de la comuna 4 de Soacha, para la planeación del ordenamiento del recurso hídrico y ambiental*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
- Martínez Beltrán, W. F. (2008). *Los jóvenes en el árbol del ahorcado: I premio colombo suizo de fotografía*. Bogotá: Ministerio de Cultura, Embajada de Suiza, Fondo Cultural Suizo.
- VARGAS, G. O. (1997). *Centro comunitario para la integración y desarrollo del marginal desempleo Cazucá*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
- Zamora Galvis, A. (1996). *Cazucá: ¡una bomba de tiempo!* Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
- Camargo, E. (1993). *Conformación de un taller comunitario de confección en la comunidad de La Capilla (barrio en Altos de Cazucá) como una alternativa para el desarrollo*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia.
- Salazar, B. (2008). *¿A dónde ir? Un análisis del desplazamiento forzado*. Cali: Universidad del Valle.

Universidad Central

- Pineda Sánchez, M. (2007). *Reflexión sobre los jóvenes desde los imaginarios que construyen las fuerzas militares, una mirada partiendo de Altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad Central, Especialización en Alta Gerencia del Talento Humano.
- Arias, L. A. (2003). *Familias en situación de desplazamiento en Altos de Cazucá: Caracterización y alternativas de reconstrucción social*. Bogotá: Fundación Educación y Desarrollo.

- Castro Portillo, H. (2003). *Una mirada a Altos de Cazucá: desde la perspectiva de los derechos humanos*. Bogotá: Fundación Educación y Desarrollo.
- Amaya Lamus, S. (2002). *Causas sociales y económicas del asentamiento humano en el barrio Altos de Cazucá al sur de Bogotá*. Bogotá: Universidad Central.
- Jiménez, M. J. (2004). *Aportes para la pedagogía para la paz (comunidades de Engativá, Cazucá y Bosa)*. Bogotá: Observatorio para la Paz.

Universidad El Bosque

- Moreno Serrano, N. L. (2004). *Diagnóstico nutricional en menores de 5 años afiliados a Visión Mundial en Cazucá*. Bogotá: Universidad del Bosque.

Universidad INCCA de Colombia

- Gallego García, P. H. (2008). *Análisis de algunas prácticas discursivas del maltrato infantil en altos de Cazucá, Municipio de Soacha (Etnografía)*. Bogotá: UNINCCA, Especialización en Desarrollo Infantil.

Pontificia Universidad Javeriana

- Jaramillo, M. (2013). Tiempo de jugar en Cazucá. *Revista Directo Bogotá* 41, p. 21-27.
- Forero Cortés, C. (2012). Sistema productivo de techos verdes en comunidades vulnerables. Estudio de caso en el barrio La Isla, Altos de Cazucá en Soacha, Cundinamarca. *Revista Ambiente y Desarrollo* 16(30), 21-35.
- Prieto Rojas, L. C. (2011). *Un análisis de responsabilidad social empresarial del programa puntadas por la paz de General Motors Colmotores en Altos de Cazucá frente al concepto Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas 2010*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Administración de Empresas.
- Forero Cortés, C. (2011). Mejora de las condiciones de habitabilidad y del cambio climático a partir de ecotechos extensivos. Estudio de caso barrio La Isla, Altos de Cazucá, Soacha, Cundinamarca. *Revista Cuadernos de Vivienda y Urbanismo* 4(8), 316-329.

- Ocampo Sánchez, N. (2011). *Parque Ecológico Terreros. Recuperación y mejoramiento ambiental, físico y social. Cazucá, Soacha*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Arquitectura.
- Abisambra Romero, L. (2010). *Intervención urbana en zona geográfica Ismael Perdomo - Altos de Cazucá*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Arquitectura.
- Cantor Marín, K. M. (2009). *Agricultura urbana: Sostenibilidad y medios de vida. Experiencias en Ciudad Bolívar, Altos de Cazucá y Ciudadela Sucre*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Maestría en Desarrollo Rural.
- Yanet Trout, A. M. (2009). *Análisis e identificación de las condiciones de hábitat en barrios marginales*. Estudio de caso altos de Cazucá entre los años 1978 al 2008. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ecología.
- Gómez Nieto, H. A. (2009). *La vida en altos de Cazucá*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Maestría en Estudios Políticos.
- Osorio Granados, L. M. (2009). El delito de ser pobre y vivir en Cazucá. *Revista Directo Bogotá* 25, 10-15.
- Cendales Mora, J. A. (2007). *ACULTIVAR: Colegio con énfasis en agricultura urbana. Altos de Cazucá*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Arquitectura.
- Peña, M. C. (2006). Cuatro días en Altos de Cazucá. *Revista Directo Bogotá* 15, 18-21.
- Mojica Moreno, S. (2006). *Identidades construidas por cinco jóvenes de Altos de Cazucá y San Mateo alrededor de la experiencia de un cine-club*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Psicología.
- Pinzón Sanabria, B. D. (2005). *Análisis de un sistema alternativo para el tratamiento y aprovechamiento de residuos orgánicos y aguas residuales domésticas en áreas suburbanas de bajos recursos económicos: estudio de caso, Altos de Cazucá, municipio de Soacha*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Maestría en Gestión Ambiental para el Desarrollo Sostenible.

- Pulido Reyes, S. S. (2005). *Las familias en situación de desplazamiento, barrio de Altos de Cazucá. La economía informal, la pobreza y la indigencia*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Economía.
- Pinillos Guzmán, Mariana Andrea. (2005). *Significados de justicia construidos en las interacciones sociales por un grupo de jóvenes de Altos de Cazucá*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Psicología.
- Morales Villanueva, A. A. (2004). *El grupo solidario como alternativa para el desarrollo de proyectos productivos con población desplazada asociada a la Corporación para la Educación el Desarrollo y la Paz-CEDEPAZ*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Administración de Empresas.
- Pérez Martínez, M. E. (2004). *Territorio y desplazamiento el caso de Altos de Cazucá, municipio de Soacha, un estudio exploratorio de los efectos sociales y ambientales del desplazamiento*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales.
- Salazar Micolta, D. P. (2004). *Estructuración de un sistema productivo en el sector de reciclaje, para los desplazados localizados en altos de Cazucá, en Soacha*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ingeniería Industrial.
- Rojas Duarte, S. J. (2003). *Construcción de subjetividad e intersubjetividad de jóvenes en situación de desplazamiento forzado a partir del barrio en Altos de Cazucá*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Psicología.
- Patiño, M. A. (2003). Un día en la vida de Cazucá. *Revista Directo Bogotá* 1(4), 26-27.
- Jofre Santalucía, M. F. (2003). *Construcción y reconstrucción en la narración de significados sobre conflictos comunitarios en Altos de Cazucá*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Psicología.
- Mosquera Navia, F. A. (2003). *Evaluación de capacidades asociativas y generación de aprendizaje organizacional en población en situación de*

desplazamiento en Altos de Cazucá, caso CEDEPAZ. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Administración de Empresas.

- Mora Álvarez, C. M. (2002). *Viabilidad de la introducción de productos en el desarrollo de proyectos productivos en población desplazada de los Altos de Cazucá: Una perspectiva desde los valores cooperativos*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Administración de Empresas.
- Camelo Rojas, D. C. (2002). *Propuesta pedagógica para el establecimiento empresarial de población vulnerable. Estudio de caso en la zona de Altos de Cazucá*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Administración de Empresas.
- Programa Bogotá IV, Proyecto Red Matriz de Distribución. (1998). *Tanque Cazucá y obras anexas construcción del tanque, instalación de la tubería de llegada, montaje de las cámaras de válvulas y construcción de las obras civiles complementarias*. Bogotá: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

- Osorio Dallos, S. M. (2012). *Confeccionando identidad: Explorar la identidad en los niños de 7 a 12 años en Altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad Jorge Tadeo Lozano, Facultad de Ciencias Humanas, Artes y Diseño.
- Charry Clavijo, M. (2011). *El desplazamiento interno forzado como cuestión de género. Caso Altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad Jorge Tadeo Lozano, Facultad de Ciencias Humanas, Artes y Diseño.
- Gutiérrez Ruidíaz, L. (2009). *Una ruta hacia la conservación del recurso natural agua en Altos de Cazucá (Soacha)*. Bogotá: Universidad Jorge Tadeo Lozano, Facultad de Diseño Industrial.

Universidad Nacional de Colombia

- González Caicedo, A. M. (2005). *Incidencia de la forma y composición del bloque de tierra prensada: caso Cazucá*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Artes, Escuela de Arquitectura y Urbanismo.
- Maya Aguilar, G. P. (2005). *Los chinos de Cazucá tienen una infancia más corta. Les toca crecer a la brava: Representaciones sociales de la infancia. Un estudio de caso, Comuna cuarta, Altos de Cazucá, Soacha, Cundinamarca*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Trabajo Social.
- Garcés Corzo, S. A. (2004). *Habitar la ciudad desplazada: La calidad de vida en el acceso a la vivienda y el territorio urbano, por parte de familias desplazadas del conflicto armado, ubicadas en el sector de Altos de Cazucá, Soacha 1995-2003*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Maestría en Hábitat.
- Neiza Mora, N. L. (2004). *Zonificación y análisis de la amenaza por fenómenos de remoción en masa en el sector de Cazucá (Soacha/Cundinamarca)*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Geociencias.
- Ardila Uribe, S. (2003). *Las prácticas de eliminación física contra jóvenes de los Altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Trabajo Social.
- Medina Olaya, Y. (2003). *Educación en Altos de Cazucá ¿Una oportunidad para reconstruir vidas?* Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Trabajo Social.
- Vargas Riaño, E. M. (2003). *Por una vida digna para la población desplazada*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Enfermería.
- Niño Contreras, G. F. (2002). *Soacha desplazamiento forzado y marginalidad: Estudio de caso Altos de Cazucá y Ciudadela Sucre*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales.

- Pedraza Liévano, J. H. (2002). *Factores asociables a la desnutrición crónica un caso típico: Altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Estadística.
- Puerta Hernández, H. I. (2002). *Procesos productivos: Una propuesta de seguridad alimentaria para mujeres y hombres en situación de desplazamiento. Altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Estudios de Género.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (1999). *Violencia Intrafamiliar en Altos de Cazucá*. Bogotá: Cámara de Comercio de Bogotá.

Universidad de Santo Tomás

- Laverde Moreno, J. C. (2012). *El micro-relato satírico de Monterroso como insumo pedagógico para la construcción de pensamiento en jóvenes de 12- 18 años del Centro de interacción social y juvenil Altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás.
- Araque González, E. G. (2010). *Plan estratégico de comunicación organizacional [con proyección en la dinamización de planes de desarrollo local, participación ciudadana y responsabilidad social en el barrio villa mercedes I sector de Altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás.
- Murcia Martínez, Y. C. (2009). *Sentido y experiencia de la proyección social altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás.
- Maldonado Zamudio, L. B. (2008). *Procesos de empoderamiento las mujeres en Altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás.
- Guarnizo Usuga, J. C. (2007). *Propuesta para crear comedor comunitario para uso del tiempo libre en las personas mayores residentes en la comuna cuatro del sector altos de Cazucá, municipio de Soacha Cundinamarca*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás.
- Ávala Arévalo, L. (2006). *Significado de casa construido por niños en situación de desplazamiento habitantes de altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás.

- Ordóñez Florián, D. (2006). *Entre la estigmatización y la normalidad Relaciones entre desplazados y residentes tradicionales estudio de caso comuna cuatro de Soacha, altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás.
- PCUJ, ATI, CJB, PDPMM, UNC. (2005). *Jóvenes, conflictos urbanos y alternativas de inclusión. Balance comparativo*. Bogotá: Civis (Colombia), Plataforma Conflicto Urbano y Jóvenes; Asociación de Trabajo Interdisciplinario; Corporación Juan Bosco; Programa de Desarrollo y Paz del Magdalena Medio; Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Derecho.
- Rincón Sánchez, L. Á. (2005). *Asociaciones populares e identidades colectivas en altos de Cazucá, Soacha, Barrio el Oasis*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás.
- González Silva, A. (2005). *El retorno o reubicación en el campo como alternativa de vida del urbano desplazado. Investigación en 7 barrios de la comuna 4; Altos de Cazucá; periferia Bogotana*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás.
- Galindo López, Á. D. (2004). *Análisis de fabricación de ladrillos en Altos de Cazucá, propuesta de diseño de maquinaria y proceso acorde*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás.
- Gutiérrez Solórzano, O. F. (2004). *Prediseño de sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario, y prediseño de la cancha múltiple para el Barrio Altos del Pino en Altos de Cazucá, Soacha – Cundinamarca*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás.
- Castillo Calderón, Á. Y. (2001). *Análisis de conflictividad en relación con un programa de resolución de conflictos en el ámbito comunitario desde un marco psicosocial en Engativá y Cazucá*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás.
- Bernal Ordóñez, D. Y. (1994). *Estudio descriptivo del funcionamiento familiar y valores de filiación con familias en extrema pobreza ubicadas en la zona de invasión Altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad de Santo Tomás.

Universidad de la Sabana

- Ayala Espinosa, D. C. (2006). *El papel del ACNUR (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para Refugiados) como organismo internacional y la necesidad de crear microempresas para ayudar a la población desplazada en Colombia. Caso Altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad de la Sabana.

Universidad de los Andes

- Veliz Mamani, F. H. (2004). *El costo de no tener agua potable: un estudio de caso para Cazucá – Soacha*. Bogotá: Universidad de los Andes, Maestría en Economía.
- Gutiérrez Sierra, S. (2009). *El hambre, una forma de vivir en Altos de Cazucá, memorias de prácticas alimentarias*. Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de Psicología.
- Puccini Otoya, A. (2012). *Impacto en la accesibilidad al empleo de la Comuna 4 de Soacha con la implementación del cable aéreo en Cazucá*. Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de Ingeniería.
- Niño Baquero, J. M. (2008). *Análisis y caracterización del consumidor: caso Altos de Cazucá*. Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de Administración de Empresas.
- Triviño Gómez, A. (2012). *De la atención humanitaria a los procesos de desarrollo: una reflexión sobre la experiencia de grupos afrocolombianos desplazados por la violencia entre 1997 y 2011 en Altos de Cazucá, Soacha, Colombia*. Bogotá: Universidad de los Andes, Maestría en Estudios Interdisciplinarios sobre Desarrollo.
- Arias, L. A. (2003). *Familias en situación de desplazamiento en Altos de Cazucá: caracterización y alternativas de reconstrucción social*. Bogotá: Fundación Educación y Desarrollo.
- Vélez Galeano, H. (1997). *Impacto de los residuos industriales: salud de los trabajadores y medio ambiente: Cazucá (Cundinamarca), Yumbo (Valle)*. Bogotá: Instituto de Seguros Sociales; CENSAT “Agua Viva”.

Universidad Piloto de Colombia

- (2011). *Arquitectura lúdica, objeto de cohesión social: Edificio para la Fundación Encuentro con la Vida (Cazucá-Soacha)* (tesis de grado, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia. Directora de tesis: Manrique Niño, M. X.).
- (2011). *Eficiencia energética en sistemas de fachada aplicado al mejoramiento integral de viviendas en ciudadela sucre (Cazucá-Soacha)*. (tesis de grado, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia. Directora de tesis: Manrique Niño, M. X.).
- (2011). *El valor de la dimensión cultural del territorio y los asentamientos humanos vulnerables interpretados en arquitectura: urbanismo social en el barrio Las Margaritas (Cazucá-Soacha)*. (tesis de grado, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia. Directora de tesis: Manrique Niño, M. X.).
- (2011). *Mejoramiento del hábitat contemporáneo, desde la comprensión física del territorio social y del espacio arquitectónico familiar (Cazucá-Soacha)*. (tesis de grado, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia. Directora de tesis: Manrique Niño, M. X.).
- (2013). *Paisajismo: Estrategia de intervención urbana en el borde informal (Cazucá-Soacha)* (tesis de grado, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia. Directora de tesis: Manrique Niño, M. X.).
- (2013). *Recomposición del hábitat individual y colectivo en asentamientos informales en el paisaje de borde urbano. Caso: Barrio los Pinos (Cazucá-Soacha)* (tesis de grado, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia. Directora de tesis: Manrique Niño, M. X.).
- (2013). *Revitalización del Hábitat Periurbano en Cazucá-Soacha* (tesis de grado, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia. Director de tesis: Perea Restrepo, S. A.).
- (2014). *Centro Asistencial del Niño, Arquitectura Adaptativa desde La Sostenibilidad Social, Caso: Barrio San Rafael, Comuna N° 4, Municipio de Soacha* (tesis de grado, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia. Director de tesis: Perea Restrepo, S. A.).

Listado de figuras y tablas

Figura 0.0. Panorámica de Ciudadela Sucre, Comuna N° 4 de Soacha, Cazucá / Fuente: Fotografía Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. (2013). Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia.

Figura 0.1. Registro del trabajo de campo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje / Fuente: Elaboración propia, a partir de collages, fotografías y arte digital de Sergio Perea R. (2014). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 1.1. Hábitat Informal en Cazucá / Fuente: Elaboración propia, a partir de collages, fotografías y arte digital de Perea R., S. (2014). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 1.1.1. Comedor comunitario en la sede de la Fundación Encuentro con la Vida / Fuente: Elaboración propia a partir de fotografías de Perea R., S. (2014). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Bogotá: Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia.

Figura 1.1.2. Propuesta de planeación participativa para una estrategia de mejoramiento integral de barrios / Fuente: Elaboración propia a partir de un mapa conceptual de Manrique N., M. X. (2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 1.1.3. Interpretación del ESQUEMA de Maslow / Fuente: Elaboración propia a partir de un mapa conceptual de Manrique N., M. X. (2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 1.1.4. Formación, capacitación y emprendimiento / Fuente: Elaboración propia a partir de un mapa conceptual de María X. Manrique N. (2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 1.1.1.1. Planeación Participativa / Fuente: Elaboración propia a partir de un mapa conceptual de Manrique N., M. X. (2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Tabla 1.1.1.1. Diagrama de Interpretación del Concepto de Exclusión Social / Elaboración propia a partir de González de Durana, A. (2002). El concepto de exclusión en política social. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Unidad de Políticas Comparadas. En prensa (revista Trabajo Social Hoy, Colegio de Diplomados en Trabajo Social y Asistentes Sociales de Madrid).

Figura 1.2.1. Salida de campo a la Ciudadela Sucre en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de fotografías de Sergio Perea R. (2014). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 1.2.2.1. Relaciones de causa y repercusión que ilustran la vulnerabilidad física / Fuente: Merting, G. (2012). La metropolización y sus efectos socio-económicos y estructural-espaciales (notas de clase inéditas). Doctorado en Geografía, Convenio UPTC -IGAC, Bogotá.

Figura 2.1. Mapa Mental sobre la Teoría de la Informalidad / Fuente: Elaboración propia a partir de fotografías y arte digital de Perea R., S. (2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 2.1.1. Urbanización informal en el mundo / Elaboración propia a partir de Covarino, S. (2010). Guía de diagnóstico urbano participativo para asentamientos precarios. Guatemala: Universidad Rafael Landívar; UN -Hábitat. (2005). Porcentaje de población urbana viviendo en asentamientos irregulares. Recuperado de <http://www.unhabitat.org/>.

Figura 2.1.2. Áreas de conurbación y tasa de informalidad en Colombia / Fuente: Elaboración propia a partir de Aprile-Gnisset, J. (1992). La ciudad colombiana: siglo XIX y siglo XX. Referencias sobre las tipologías de conurbación en Colombia. Bogotá: Banco Popular; IGAC. Tasa de informalidad en la tenencia de la tierra, citado en Fernández, M. (2012). Violencia y derechos de propiedad: El caso de La Violencia en Colombia. Ensayos sobre Política Económica 30 (69), 111-147. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/>.

Figura 2.1.3. Asentamientos informales en Cundinamarca / Fuente: Elaboración propia a partir de Asentamientos humanos. Intensidad en la formación de asentamientos espontáneos en el departamento de Cundinamarca. (1997). Bogotá: Escala Editorial; Le Grand, C. (1994). Colonización y violencia en Colombia: perspectivas y debate. Bogotá: Tercer Mundo

Editores; IGAC . Municipios con violencia (1948-1953) y disputas de tierras, citado en Fernández, Manuel. (2012). Violencia y derechos de propiedad: El caso de la violencia en Colombia. Ensayos sobre Política Económica, 30 (69), 111-147. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/>.

Tabla 2.1.1. Índice de Desplazamiento en Colombia / Fuente: Presidencia de la República de Colombia. (2010). Desplazamiento forzado en Colombia [RU PD – Registro Único de Población Desplazada]. Bogotá: Observatorio de Desplazamiento Forzado, Acción Social.

Tabla 2.1.2. Índice de crecimiento demográfico en Colombia / * Crecimiento en número de habitantes de los diez principales centros urbanos colombianos y sus áreas metropolitanas entre los años de 1905 a 2005. / Fuente: DANE . (2005). Censos, 1905-2005. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion>.

Figura 2.1.4. Regiones expulsoras y ciudades receptoras de población desplazada / Fuente: Elaboración propia a partir de L'Angevin, T. (2011, marzo 26). Territorios de expulsión de los desplazados residiendo en Bogotá y Soacha (Mapa). Altos de la Florida, tierra de asilo, tierra de exclusión [Entrada de blog]. Recuperado de: <http://cartasdevagabundo.blogspot.com> ; Ruiz, N. J. (2013). Regiones expulsoras de población 2000-2004. En: El desplazamiento forzado en Colombia. Población, territorio y violencia. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Tabla 2.1.3. Hogares en asentamientos de origen informal y necesidades priorizadas / Fuente: Torres Tovar, C. A. (2009). Ciudad informal colombiana. Barrios construidos por la gente. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Figura 2.1.1.1. Área metropolitana de Bogotá / Fuente: Elaboración propia a partir de planos de localización y análisis del fenómeno de conurbación producida por el área metropolitana, elaborados por Hernández, S. y Muñoz, D. (2014). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 2.1.1.2. Borde periurbano de la conurbación entre Bogotá y Soacha / Fuente: Elaboración propia a partir de cartografías de estudio municipal elaboradas por Manrique N., M. X., de la Rosa, L., Chacón, C., García, M., Bejarano,

A. y Wittinghan, C. (2012-2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; UND P. (2006). Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Soacha. Soacha: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Alcaldía de Soacha, Departamento de Planeación de Cundinamarca.

Tabla 2.1.1.1. Inventario de asentamientos de origen informal en Bogotá / Fuente: Presidencia de la República de Colombia. (2010). RU PD - Registro Único de Población Desplazada. Desplazamiento Forzado en Colombia. Bogotá: Observatorio de Desplazamiento Forzado, Acción Social.

Tabla 2.1.1.2. Crecimiento de asentamientos urbanos informales en Bogotá y Soacha (1950-2000) / Fuente: Elaboración propia a partir de: Departamento Nacional de Planeación DN P. (2007). Suelo y vivienda para hogares de bajos ingresos. Bogotá: Cities Alliance, Banco Mundial, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, p. 6-12.

Figura 2.1.1.3. Evolución de los asentamientos informales en Bogotá y Soacha (1950-2000) / Fuente: DPU, UCL y UN . (2006). Colombia: Housing and Land for the Urban Poor. Case Studies of Bogotá-Soacha-Mosquera and Medellín. Cities Alliance Budget Account. London: Development Planning Unit, University College London.

Figura 2.1.1.4. Conurbación Bogotá-Soacha / Fuente: Elaboración propia a partir de: Semillero de Investigación. (2011-2014). Planos de localización y análisis del fenómeno de conurbación producida por el Área metropolitana. Bogotá D.C.: Semillero de investigación Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Tabla 2.1.2.1. Características y formas de desarrollo de la vivienda social en Colombia / Fuente: Torres Tovar, C. A. (2009). Ciudad informal colombiana. Barrios construidos por la gente. Bogotá: Grupo de investigación Procesos Urbanos en Hábitat, Vivienda e Informalidad, Universidad Nacional de Colombia, p. 71.

Figura 2.1.2.1. Comunas de Soacha / Fuente: Elaboración propia a partir de Alcaldía de Soacha. Plan de Ordenamiento Territorial, 2003; DANE . Marco Geoestadístico Nacional. Dirección de Información Geoestadística. Recuperado de <http://geoportal.dane.gov.co/>.

Tabla 2.1.2.2. Índices demográficos en Soacha / Fuente: Elaboración propia a partir de Alcaldía de Soacha. (2009). Indicadores demográficos. Recuperado de: <http://www.soacha-cundinamarca.gov.co/>.

Figura 2.1.2.2. Tratamientos de mejoramiento integral en Soacha / Fuente: Elaboración propia a partir de Alcaldía de Soacha. (2001). Modelo de ordenamiento territorial. Tratamiento urbanístico de mejoramiento integral. Revisión y ajustes del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Soacha. Soacha: Departamento de Planeación de Cundinamarca, UNDP.

Tabla 2.1.2.3 Índice de Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas NIB / Fuente: DANE . (2005). Censo Nacional.

Tabla 2.1.2.4. Estratificación y déficit de viviendas en Soacha / Fuente: Elaboración propia a partir de DANE . (2009); DANE . (2005). Censo General. Proyecciones poblacionales; DANE . (2003). Censo experimental; Alcaldía de Soacha. (2009). Política pública de asentamientos humanos del municipio de Soacha, “Soacha para vivir mejor”. Bogotá: Organización Panamericana de la Salud, OMD, UNPD.

Figura 2.1.3.1. Análisis del sistema ecológico de Soacha / Fuente: Elaboración propia a partir de un estudio del tejido periurbano realizado por Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; IGAC . Aerofotografías. Archivo Documental del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá.

Tabla 2.1.3.1. Declaración del Milenio: Objetivos y Metas de Desarrollo del Milenio de UN -Habitat e indicadores de riesgo, pobreza urbana y precariedad habitacional en los asentamientos precarios. / Fuente: Elaboración propia a partir de: Covarino, S., Mansilla, M. N., y Zurita F., C. (2010). Guía de diagnóstico urbano participativo para asentamientos precarios con enfoque en la Meta 11 de los ODM. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Sapienza - Università di Roma; UN -Habitat. (2003). Guía para el monitoreo de la Meta 11. Programa para los asentamientos humanos. Nairobi: Organización de las Naciones Unidas.

Figura 2.1.3.2. Crecimiento de Cazucá (1997-2007) / Fuente: Elaboración propia a partir de: Torres Tovar, C. (2008). Reflexiones a propósito de Altos de Cazucá. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <http://www.unal.edu.co>; IGAC . (1998). Aerofotografía del área

de Cazucá, F-06, V-415. Archivo Documental del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá; Google Earth. (2014). Cazucá. Recuperado de: <https://earth.google.es/>.

Figura 2.1.3.3. Plano de la comuna 4 de Soacha, Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de una infografía de estudio del territorio urbano realizada por Bejarano, A. y Wittinghan, C. (2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia Bogotá; IGAC . (1985-1998). Aerofotografía del área de Cazucá, vuelo n.º 64. Archivo Documental del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá; Google Earth. (2013). Cazucá. Recuperado de <https://earth.google.es/>.

Tabla 2.1.3.2. Clases de vulnerabilidad / Fuente: Elaboración propia a partir de Wilches- Chaux, G. (1989). Desastres, ecología y formación profesional. Popayán: SENA . Citado en Rojas, M. C. (2007). Lineamientos teóricos para la estimación holística de la vulnerabilidad y el riesgo de la vivienda en la salud humana en el marco del desarrollo sustentable. Cuaderno Urbano 4(4). Recuperado de <http://arq.unne.edu.ar/>.

Tabla 2.1.3.3. Potencial población beneficiaria para programas sociales del Sisbén / Fuente: Elaboración propia a partir de Alcaldía de Soacha. (2004). Plan de Ordenamiento Territorial. Citado en Garzón, C. S. (2005). Diagnóstico de género de la población de Soacha con énfasis en las mujeres desplazadas. Bogotá: Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer.

Figura 2.1.3.4. Plano de Cazucá: sector Altos de Cazucá y Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de la digitalización del plano urbano de Cazucá y su división administrativa realizada por Bejarano, A., Wittinghan, C., Beltrán, M. A. y Pineda, S. A. (2013). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; IGAC . (1985-1998). Aerofotografía del área de Cazucá, vuelo N.º 64. Archivo Documental del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá; Alcaldía de Soacha. (2001). Revisión y ajustes del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Soacha. Soacha: Departamento de Planeación de Cundinamarca, UND P; Google Earth. (2013). Cazucá. Recuperado de <https://earth.google.es/>.

Figura 3.0. Recuperación paisajística de la estructura ecológica del sector de Ciudadela Sucre en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, Silvia y Muñoz,

Danny. (2013). Proyecto de diseño paisajístico del borde periurbano en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.1. Mapa Mental sobre el Tejido Urbano Fragmentado / Fuente: Elaboración propia a partir de collages, fotografías y arte digital de Sergio Perea R. (2014). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Tabla 3.1. Conceptos clave para entender la evolución del borde periurbano / Fuente: Elaboración propia a partir de Bueno, J. M. (2014). Estudio del tejido urbano en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.1.1.1. Cartografía urbana: Análisis de los tipos de urbanización y de morfología urbana en Ciudadela Sucre en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de: Salgado D., Adriana L. y Wendy N. Aguirre M. (2014). Estudio del tejido periurbano. Archivo Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; IGAC . Aerofotografías. Archivo Documental del Instituto Agustín Codazzi, Bogotá.

Figura 3.1.1.2. Cartografía Urbana: Evolución Histórica del Sector de Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, S. y Muñoz, D. (2014). Estudio de la evolución del tejido periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá. A partir de: Aerofotografías. Archivo documental del Instituto Agustín Codazzi, Bogotá.

Figura 3.1.2.1. Imágenes de los patrones de urbanización informal en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth. (2013). Imagen satelital de fragmentos urbanos, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Recuperado de <https://earth.google.com>.

Figura 3.1.2.2. Variaciones de los patrones de urbanización informal / Fuente: Bueno, J. M. (2014). Estudio de la morfología periurbana. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.1.2.3. Estudiantes en actividades de socialización del diagnóstico del hábitat periurbano en Cazucá / Fuente: Perea R., S. A. (2014). Fotografía de los estudiantes Natalia G. Espinosa y David E. Correa Gutiérrez, exponiendo el análisis urbano y paisajístico ante la comunidad de Ciudadela Sucre. Bogotá, D.C.: Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia.

Figura 3.1.3.1. Aerofotografía de la Comuna 4 Cazucá en Soacha: 1985. / Fuente: Elaboración propia a partir de Bueno, J. M. (2014). Estudio de la evolución morfológica. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; IGAC. Aerofotografías. Archivo documental del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Figura 3.1.3.2. Aerofotografía de la Comuna 4 Cazucá en Soacha: 1992. / Fuente: Elaboración propia a partir de Bueno, J. M. (2014). Estudio de la evolución morfológica. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; IGAC. Aerofotografías. Archivo documental del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Figura 3.1.3.3. Aerofotografía de la Comuna 4 Cazucá en Soacha: 1998. / Fuente: Elaboración propia a partir de Bueno, J. M. (2014). Estudio de la evolución morfológica. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; IGAC. Aerofotografías. Archivo documental del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Figura 3.1.3.4. Aerofotografía de la Comuna 4 Cazucá en Soacha: 2006. / Fuente: Elaboración propia a partir de Bueno, J. M. (2014). Estudio de la evolución morfológica. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; Google Earth. (2013). Imagen satelital de fragmentos urbanos, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Recuperado de <https://earth.google.com>.

Figura 3.1.3.5. Aerofotografía de la Comuna 4 Cazucá en Soacha: 2013. / Fuente: Elaboración propia a partir de Bueno, J. M. (2014). Estudio de la evolución morfológica. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; Google Earth. (2013). Imagen satelital de

fragmentos urbanos, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Recuperado de <https://earth.google.com>.

Tabla. 3.1.3.1. Conclusión sobre los patrones de urbanización informal por lapso de análisis / Fuente: Elaboración propia a partir de Bueno, J. M. (2014). Estudio de la evolución morfológica. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.2.1. Cartografía urbana: asentamientos informales en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Bejarano, A. y Wittinghan, C. (2013). Estudio de la morfología urbana. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Tabla 3.2.1. Resumen Datos Climáticos de Soacha / Fuente: Alcaldía de Soacha. (2000). Acuerdo 46 del 27 de diciembre del 2000 “Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Soacha”. Soacha: Concejo Municipal de Soacha.

Figura 3.2.2. Cartografía Urbana: Sistema Ecológico en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Bejarano, A. y Wittinghan, C. (2013). Estudio de la morfología urbana. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.2.3. Análisis ambiental de Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Estudio del tejido periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá. IGAC. Aerofotografías. Archivo documental del Instituto Agustín Codazzi, Bogotá.

Figura 3.2.4. Análisis bioclimático de Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Bejarano, A. y Wittinghan, C. (2013). Estudio del paisaje periurbano. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.2.5. Análisis del confort térmico en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Bejarano, A. y Wittinghan, C. (2013). Estudio del paisaje periurbano. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.2.6. Cartografía Urbana: Análisis de Zonas de Riesgo en Cazucá. / Fuente: Elaboración propia a partir de: Bejarano, Andrés; Wittinghan, Cristian. (2013). Estudio de la Calidad Ambiental del Paisaje Periurbano. Bogotá D. C: Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia.

Figura 3.2.7. Cartografía Urbana: Nivel de Consolidación Urbana de Asentamientos en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Beltrán Alfonso, M. A. y Pineda Castro, S. A. (2013). Estudio de morfología urbana. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.2.8. Cartografía social: diagnóstico social participativo en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Beltrán Alfonso, M. A. y Pineda Castro, S. A. (2013). Estudio de conflictos urbanos. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.2.1.1. Diagnóstico de indicadores de vulnerabilidad / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Estudio del tejido periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.2.2.1. Cartografía urbana: análisis de subsectores urbanos en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Estudio del tejido periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.2.2.2. Cartografía urbana: análisis del sistema ecológico en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Estudio del tejido periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.2.2.3. Cartografía urbana: análisis de usos en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Estudio del tejido periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.2.2.4. Cartografía urbana: análisis del sistema vial en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Estudio del tejido periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Tabla 3.2.2.1 Indicadores urbanos y evaluación cualitativa del entorno de Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Beltrán Alfonso, M. A. y Pineda Castro, S. A. (2013). Estudio de indicadores urbanos. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.2.2.5. Plano del sistema verde: sector normativo de Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, S. y Muñoz, D. (2013). Estudio del paisaje periurbano. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.2.2.6. Aerofotografía de localización del barrio Las Margaritas en Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de De La Rosa, L. (2011). Estudio de morfología urbana. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; Google Earth. Fotografía satelital. Recuperado de <http://earth.google.com>

Figura 3.2.2.7. Análisis ambiental del barrio Las Margaritas en Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de De La Rosa, L. (2011). Estudio bioclimático del paisaje periurbano. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; Google Earth. Fotografía satelital. Recuperado de <http://earth.google.com>.

Figura 3.2.2.8. Arborización existente en el barrio Las Margaritas en Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de De La Rosa, L. (2011). Estudio del paisaje periurbano. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.2.2.9. Estudio ambiental y paisajístico del barrio Las Margaritas en Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de De La Rosa, L. (2011). Estudio del paisaje periurbano. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.2.2.10. Análisis de la estructura urbana del barrio Las Margaritas en Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de De La Rosa, L. (2011). Estudio del paisaje periurbano. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.2.2.11. Localización de lugares representativos en barrios de Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de De La Rosa, L. (2011). Estudio del paisaje periurbano. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.3.1.1. Diagnóstico participativo con niños del barrio San Rafael en Ciudadela Sucre / Fuente: Perea R., Sergio A. (2014). Fotografía de la actividad didáctica planeada por las estudiantes Salgado Delgado, A. L. y Aguirre Montaña, W. N. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.3.2.1. Instrumento de localización urbana de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas del sector / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de diagnóstico participativo comunitario con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá; Google Earth. Fotografía satelital. Recuperada de <http://earth.google.com>.

Tabla 3.3.2.1. Matriz de identificación y priorización de los proyectos urbanos para el sector de Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de Manrique N., M. X. (2013). Diseño de instrumentos de diagnóstico participativo comunitario con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.3.2.2. Instrumento de identificación y priorización de proyectos urbanos en Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael,

sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.3.2.3. Instrumento de identificación y priorización de proyectos urbanos en Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.3.2.4. Mapa cognitivo de la visión prospectiva de mejoramiento integral del barrio San Rafael / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.3.3.1. Comedor comunitario de la Fundación Encuentro con la Vida, para la seguridad alimentaria de los niños del barrio San Rafael / Fuente: Elaboración propia a partir de: Perea R., S. A. (2013). Fotografía de la comunidad infantil del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.3.3.2. Conversatorio con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de planeación participativa comunitaria en la Fundación Encuentro con la Vida. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Tabla 3.3.3.1. Matriz de identificación y priorización de acciones de intervención y mejoramiento de la habitabilidad (H), vitalidad (V) y movilidad urbana (M), para el sector de Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de Manrique N., M. X. (2013). Diseño de instrumentos de planeación participativa comunitaria con madres

cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.3.3.3. Parques identificados en el del sector Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, S. y Muñoz, D. (2013). Estudio del paisaje periurbano. Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.3.3.4. Identificación de la vulnerabilidad ambiental en Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández, S. y Muñoz, D. (2013). Estudio del paisaje periurbano. Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.3.3.5. Aplicación del instrumento de jerarquización de acciones urbanísticas de dotación de equipamiento al sector de Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de: Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.3.3.6. Elaboración del mapa cognitivo de la visión prospectiva de mejoramiento integral del barrio San Rafael / Fuente: Elaboración propia a partir de: Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 3.3.3.7. Madres cabeza de familia en la Fundación Encuentro con la Vida, realizando el Taller de Planeación Participativa Comunitaria. A la izquierda, el arquitecto Stephen Platt, representante del Cambridge Architectural Research, quien asesoró al semillero en la metodología de trabajo / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades pedagógicas de planeación participativa comunitaria, Fundación Encuentro

con la Vida, barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Tabla 3.3.3.2. Comparativo entre el enfoque de planeamiento normativo y el participativo comunitario / Fuente: PNUD. (2005). La planeación participativa en el contexto de la creación de comités de ciudades hermanas, proyecto Manejo Integral de Ecosistemas. México D.F.: Programa Nacional de Naciones Hermanas.

Figura 4.1. Mapa mental sobre el concepto de mejoramiento integral para Cazucá: movilidad, vitalidad y habitabilidad / Fuente: Elaboración propia a partir de Wittinghan, C., Pineda Castro, S. A., Rodríguez, L. F., Bejarano Palacios, A. F. y Beltrán Alfonso, M. A. (2013). Proyectos de diseño de la arquitectura y el paisaje a partir de Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ). Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Tabla 4.1.1. Priorización de acciones del Programa de Mejoramiento Integral para Soacha / Fuente: Concejo Municipal de Soacha. Acuerdo 46 “Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Soacha” (27 diciembre del 2000).

Tabla 4.1.2. Ciclo del programa de Mejoramiento Integral de Barrios (MIB) / Fuente: DNP y DDUPA. (2009). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 y Actualización. En DNP, Documento Conpes 3604. Lineamientos para la consolidación de la Política de Mejoramiento Integral de Barrios (MIB). Bogotá: Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Departamento Nacional de Planeación de Colombia.

Tabla 4.1.3. Ámbitos, componentes y gestores del Programa MIB / Fuente: DNP. (2009). Documento Conpes 3604. Lineamientos para la consolidación de la política de mejoramiento integral de barrios (MIB). Bogotá: Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Departamento Nacional de Planeación de Colombia.

Tabla 4.1.4. Estrategia de intervención integral Red Unidos aplicable en PMIB / Fuente: DPS. (2011). Red Unidos. Bogotá: Departamento para la Prosperidad Social. Recuperado de: <http://www.colombiaenaccion.gov.co/2011/06/07/red-unidos/>

Figura 4.1.1. Imagen del paisaje informal en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Muñoz, D. (2013). Fotografías del paisaje periurbano. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.1.2. Capacitación técnica y asistencia profesional en procesos de autoconstrucción / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de las actividades de acompañamiento en procesos de autoconstrucción en el barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.1.1.1. Metodología de investigación proyectual: coramas, organigramas de estudio cualitativo y mapas mentales / Fuente: Elaboración propia a partir de Manrique N., M. X. (2013). Construcción de infografías de comprensión del problema de investigación. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje. Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.1.1.2. Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje con niños de Cazucá en la biblioteca comunitaria de la Fundación Encuentro con la Vida / Fuente: Elaboración propia a partir de Manrique N., M. X. (2011). Fotografía de los encuentros con la comunidad del barrio San Rafael y Las Margaritas, en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.1.2.1. Estudio de las condiciones de calidad de la vivienda de los hogares en Ciudadela Sucre / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Collage digital que ilustra el análisis del déficit cualitativo en la vivienda precaria y el entorno de los barrios vulnerables en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.1.2.2. Caracterización de la vivienda en Ciudadela Sucre, hogar de la señora Dennis Bustos / Fuente: Estudiantes de tesis y practicantes en el Grupo de Estudio en Arquitectura del Paisaje. (2011). Inventario y diagnóstico del déficit cualitativo en la vivienda precaria. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.1.2.3. Caracterización de la vivienda en Ciudadela Sucre, hogar de la señora María Isabel Pulido / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de propietarios de predios sin legalizar y regularizar, vecinos en urbanizaciones ilegales en el borde periférico de Ciudadela Sucre. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Tabla 4.1.2.2. Cuadro resumen de demandas de servicios, UPZ para mejoramiento integral en Bogotá / Fuente: Caja de Vivienda Popular, DAPD. (2006). Citado en Castillo de Herrera, M. (Ed.). (2009). Procesos urbanos informales y territorio. ensayos en torno a la construcción de sociedad, territorio y ciudad. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Figura 4.1.3.1. Revitalización del hábitat periurbano: establecimiento de prioridades en habitabilidad, vitalidad y movilidad. / Fuente: Elaboración propia a partir de Wittinghan, C., Pineda Castro, S. A., Rodríguez, L. F., Bejarano Palacios, A. F. y Beltrán Alfonso, M. A. (2013). Proyectos de diseño de la arquitectura y el paisaje a partir de Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.1.3.2. Propuesta de red de centralidades urbanas y matriz de indicadores de sostenibilidad / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Propuesta de planeamiento del hábitat informal. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.1.3.3. Red de centralidades urbanas y proyecto integral de actuación urbanística en el barrio San Rafael / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Propuesta de planeamiento del hábitat informal. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.1. Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ) como alternativa instrumental en el planeamiento de unidades paisajísticas en situación de vulnerabilidad ecológica en Cazucá / Fuente: Elaboración propia a partir de Wittinghan, C., Pineda Castro, S. A., Rodríguez, L. F., Bejarano Palacios, A. F. y Beltrán Alfonso, M. A. (2013). Proyectos de diseño de la arquitectura y el paisaje; Edición gráfica de Salgado D., Adriana L. y Wendy N.

Aguirre M. (2014). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.1.1. Exposición del plan de revitalización del hábitat periurbano: movilidad, vitalidad y habitabilidad / Fuente: Elaboración propia a partir de Perea R., S. A. (2013). Fotografía de estudiantes participantes en la investigación, exponiendo su planteamiento para el mejoramiento integral de barrios en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Tabla 4.2.1.1. Cuadro resumen de demandas de servicios, UPZ de Mejoramiento Integral en Bogotá / Fuente: Caja de Vivienda Popular, DAPD. (2006). Citado en Castillo de Herrera, M. (Ed.). (2009). Procesos urbanos informales y territorio. ensayos en torno a la construcción de sociedad, territorio y ciudad. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Tabla 4.2.1.2. Síntesis de los indicadores y condicionantes de sostenibilidad ambiental de la actividad urbanística / Fuente: Rueda, S. (2007). Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla. Barcelona: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.

Figura 4.2.1.2. Mapa mental de lectura de necesidades a partir de actividad de diagnóstico participativo / Fuente: Acosta, V, Osorio, D. y Montejo, S. Edición gráfica: Salgado D., A. L. y Aguirre M., Wendy N. (2014). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.1.3. Propuesta teórica de red de centralidades urbanas para el mejoramiento integral de barrios / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., A. L. y Aguirre M., W. N. (2014). Propuesta de planeamiento del hábitat informal. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.1.4. Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ): red de centralidades / Fuente: Elaboración propia a partir de Wittinghan, C. y Pineda Castro, S. A. (2013). Proyectos de diseño de la arquitectura y el paisaje a partir de Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Tabla. 4.2.2.1. Priorización de proyectos urbanos en la planeación de la movilidad a partir del diagnóstico participativo / Fuente: Elaboración propia a partir de Manrique N., M. X. (2013). Aplicación de instrumento de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.2.1. Unidad Ecológica de Planeamiento Zonal (UEPZ) 1: Diseño urbano de perfiles viales / Fuente: Elaboración propia a partir de Wittinghan Puentes, C. E. y Pineda Castro, S. A. (2013). Proyectos de diseño de la arquitectura y el paisaje a partir de Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Tabla. 4.2.2.2. Priorización de proyectos urbanos en la planeación de la vitalidad del paisaje periurbano a partir del diagnóstico participativo / Fuente: Elaboración propia a partir de Manrique N., M. X. (2013). Aplicación de instrumento de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.2.2. UEPZ, plan de revitalización de la habitabilidad desde el concepto de ecobarrio. / Fuente: Elaboración propia a partir de Rodríguez, L. F., Bejarano Palacios, A. F. y Beltrán Alfonso, M. A. (2013). Proyectos de diseño de la arquitectura y el paisaje a partir de Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Tabla. 4.2.2.3. Priorización de Proyectos Urbanos en la Planeación de la Habitabilidad del Paisaje Periurbano a partir del Diagnóstico Participativo / Fuente: Elaboración propia a partir de Manrique N., M. X. (2013). Aplicación de instrumento de diagnóstico participativo comunitario en la Fundación Encuentro con la Vida, con madres cabeza de familia del barrio San Rafael, sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.2.3. UEPZ: indicadores de movilidad, vitalidad y habitabilidad / Fuente: Elaboración propia a partir de Wittinghan, C., Pineda Castro, S. A., Rodríguez, L. F., Bejarano Palacios, A. F. y Beltrán Alfonso, M. A. (2013). Proyectos de diseño de la arquitectura y el paisaje a partir de Unidades Ecológicas de Planeamiento Zonal (UEPZ). Archivo del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.3.1. Cartografía de planeamiento prospectivo: diseñar ciudades para las personas o ciudades con las personas / Fuente: Elaboración propia a partir de Amado de la Rosa, L. y García, M. (2012). El valor de la dimensión cultural del territorio y los asentamientos humanos vulnerables interpretados en arquitectura. Urbanismo social en el barrio Las Margaritas (Cazucá, Soacha) (Tesis de grado inédita). Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Tabla 4.2.3.1.1. Visión programática del proyecto de equipamiento educativo comunitario / Fuente: Elaboración propia a partir de Amado de la Rosa, L. y García, M. (2012). El valor de la dimensión cultural del territorio y los asentamientos humanos vulnerables interpretados en arquitectura. Urbanismo social en el barrio Las Margaritas (Cazucá, Soacha) (Tesis de grado inédita). Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.3.2. Proyecto estratégico: escenario pedagógico para la inclusión social y la construcción de comunidad / Fuente: Elaboración propia a partir de Amado de la Rosa, L. y García, M. (2012). El valor de la dimensión cultural del territorio y los asentamientos humanos vulnerables interpretados en arquitectura. Urbanismo social en el barrio Las Margaritas (Cazucá, Soacha) (Tesis de grado inédita). Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.3.3. PProyecto estratégico: escenario pedagógico para la inclusión social y la construcción de comunidad. / Fuente: Elaboración propia a partir de Amado de la Rosa, L. y García, M. (2012). El valor de la dimensión cultural del territorio y los asentamientos humanos vulnerables interpretados en arquitectura. Urbanismo social en el barrio Las Margaritas (Cazucá, Soacha) (Tesis de grado inédita). Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.3.4. Proyecto estratégico: eficiencia energética en sistemas de fachadas aplicado al mejoramiento integral de viviendas / Fuente: Elaboración propia a partir de

Villamil Peña, J. S. (2011). Eficiencia energética en sistemas de fachadas aplicado al mejoramiento integral de viviendas en Ciudadela Sucre (Tesis de grado inédita). Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.3.5. Proyecto estratégico: parque ambiental para la restauración del patrimonio arqueológico / Fuente: Elaboración propia a partir de Muñoz Ariza, D. A. (2013). Paisajismo: estrategia de intervención urbana en el borde informal. Parque ambiental para la resignificación del patrimonio arqueológico (Ciudadela Sucre, Cazucá, Soacha) (Tesis de grado inédita). Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.3.6. Centralidad urbana del barrio San Rafael / Fuente: Elaboración propia a partir de: Salgado Delgado, A. y Aguirre Montaña, N. (2014). Centro Asistencial del Niño, arquitectura adaptativa desde la sostenibilidad social. lugar barrio San Rafael, Soacha (Trabajo de grado). Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá. Publicado en Mirada Proyección 6 (2015).

Figura 4.2.3.7. Proyecto integral de actuación urbanística en la centralidad urbana del barrio San Rafael / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., Adriana L. y Wendy N. Aguirre M. (2014). Propuesta de planeamiento del hábitat informal. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.3.8. Proyecto dotacional: Centro Asistencial del Niño / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., Adriana L. y Wendy N. Aguirre M. (2014). Propuesta de mejoramiento del hábitat informal. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.3.9. Estudio del usuario: Centro Asistencial del Niño / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., Adriana L. y Wendy N. Aguirre M. (2014). Propuesta de mejoramiento integral del hábitat informal. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.3.10. Mapa mental sobre el concepto de espacio público de inclusión social. / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., Adriana L. y Wendy N. Aguirre M. (2014). Diagnóstico participativo con niños del barrio San Rafael en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del

Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.3.11. Actividad de diseño participativo de un espacio público de inclusión social / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., Adriana L. y Wendy N. Aguirre M. (2014). Diagnóstico participativo con niños del barrio San Rafael en el sector de Ciudadela Sucre en Cazucá. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

Figura 4.2.3.12. Proyecto dotacional: Centro Asistencial del Niño / Fuente: Elaboración propia a partir de Salgado D., Adriana L. y Wendy N. Aguirre M. (2014). Propuesta de mejoramiento integral del hábitat informal. Archivo del Semillero Investigación en Arquitectura del Paisaje, Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá.

AUTORES

MARIA XIMENA MANRIQUE

Arquitecta, docente investigadora, egresada de la Universidad Piloto de Colombia en el año 1999, graduada con tesis meritoria por la inserción de arquitecturas contemporáneas en contextos patrimoniales, y maestra en Gestión Urbana en el año 2007, grado honorífico por su trabajo en instrumentos de gestión urbana en la política cultural en el caso de patrimonio construido. Docente catedrática desde el año 2003, se ha desempeñado como jefe del Laboratorio de Urbanística desde el año 2006 hasta el año 2009, en la Coordinación Curricular y Académica de proyecto de grado en pregrado, coordinadora de los procesos de autoevaluación del Programa de Arquitectura para certificación de calidad y registro ante las instancias evaluadoras de nivel nacional e internacional. Líder del Grupo de Investigación Hábitat, Diseño e Infraestructura (HD+i) y del Semillero de Investigación en Arquitectura del Paisaje del Programa de Arquitectura, Universidad Piloto de Colombia. Estudiante del Doctorado en Geografía de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia y el IGAC, vinculado a Colciencias.

STEPHEN PLATT


Científico social con mayores grados de ingeniería y arquitectura. Su experiencia de investigación es en la planificación urbana, la participación comunitaria, la vivienda, el uso de energía y la reconstrucción y recuperación de desastres. Fue profesor en la Escuela de Medio Ambiente Construido en la Universidad de Nottingham durante cinco años y ha sido director de Cambridge de Investigación de Arquitectura desde 1990 y su presidente desde 2001. Realizó estudios de planificación para CABE y la Fundación Joseph Rowntree y corrió la consulta pública de Cambridge Futuros sobre el desarrollo y el transporte. En la actualidad es miembro del Grupo de Calidad Cambridgeshire revisión de las principales propuestas de desarrollo en la región. Trabajó en Venezuela durante seis años como planificador urbano y regional en el Ministerio de Obras Públicas y la Universidad de Caracas y más recientemente como profesor visitante en la Universidad Piloto de Colombia. Más recientemente, ha estado estudiando la planificación y toma de decisiones después de los desastres en Pakistán, Tailandia, Chile, Italia, Nueva Zelanda, Japón, China, Turquía e Irán y actualmente está escribiendo un libro sobre la recuperación de desastres.

SERGIO PEREA

Arquitecto, diseñador, docente e investigador, egresado de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, con tesis meritoria, en 1998. Tiene estudios de maestría en Historia y Teoría del Arte y la Arquitectura y un diplomado en docencia en arquitectura. Cuenta con trece años de experiencia laboral en el ámbito académico, en diversos procesos de investigación y cátedra, participando como profesor en el área de diseño en la Universidad Nacional de Colombia (2000-2001), como coordinador del Área de Urbanismo y Medio Ambiente en la Universidad la Gran Colombia (2009-2011) y en la Universidad Piloto de Colombia (2004-2013), institución en la cual trabaja vinculado al Laboratorio de Ambientes Sostenibles y como profesor del Diplomado en Arquitectura Bioclimática. Fue ganador en el año 2009 del premio para publicaciones de investigación otorgada por el CPNAA, invitado como expositor de investigación en el evento de la UIA 2011 en Tokyo, merecedor del primer lugar del premio otorgado por la Fundación Mariano Ospina Pérez en el año 2012, por el diseño de un modelo de Arquitectura Ecológica. Ha participado en la dirección y coautoría de tres investigaciones que han sido publicadas, una en el año 2006 en convenio con el Ministerio de Cultura y el Museo Nacional de Colombia, otra en el año 2010 en convenio con el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura, y la más reciente, en el año 2012, como resultado de una investigación sobre el tema de ecopedagogía y la didáctica de educación ambiental en arquitectura.

JUAN MANUEL BUENO

Arquitecto egresado del Programa de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia y maestro en Gestión Urbana con énfasis en el diseño de proyectos urbanos y arquitectónicos de la Universidad Piloto de Colombia. Enfocado en la docencia universitaria de la profesión en los primeros semestres, donde se manejan las nociones básicas de la comprensión del espacio, operaciones de diseño, procesos creativos, comunicación y representación de proyecto arquitectónico. Es de su interés la investigación, que le ha permitido destacarse en el medio académico a través de publicaciones y reconocimientos.



**Estudio de caso e investigación
proyectual sobre los Procesos de
urbanización en *Cazucá Comuna N° 4*
del Municipio de Soacha, Departamento
de Cundinamarca, Colombia.**

CONSEJO PROFESIONAL
NACIONAL DE ARQUITECTURA
Y SUS PROFESIONES AUXILIARES



**Universidad
Piloto de Colombia**

UN ESPACIO PARA LA EVOLUCIÓN