



Programa Metropolitano de Mejoramiento Integral de Barrios del Valle de Aburrá - PMMIB-VA



Universidad
Pontificia
Bolivariana

www.upb.edu.co



www.metropol.gov.co



Siente tu Área

Programa Metropolitano de Mejoramiento Integral de Barrios del Valle de Aburrá - PMMIB-VA



Programa Metropolitano de Mejoramiento Integral de Barrios del Valle de Aburrá - PMMIB-VA

Siente *tu* Área



Universidad
Pontificia
Bolivariana



Programa Metropolitano

de Mejoramiento Integral de Barrios del Valle de Aburrá - PMMIB-VA

Siente **tu Área**


Ejecuta:



Universidad
Pontificia
Bolivariana

Un proyecto de:





Programa Metropolitano de Mejoramiento Integral de Barrios del Valle de Aburrá – PMMIB-VA

Proyecto piloto y etapa de implementación

Un proyecto del

Área Metropolitana del Valle de Aburrá

Mauricio Facio Lince Prada, Director
Beatriz Elena Rave Herrera, Subdirectora de Planificación Integral

Ejecuta

Universidad Pontificia Bolivariana

Monseñor Luis Fernando Rodríguez Velásquez, Rector
Jairo Augusto Lopera Pérez, Director Centro Integrado para el Desarrollo de la Investigación CIDI
Felipe Bernal Henao, Decano Escuela de Arquitectura y Diseño

Autor

Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Universidad Pontificia Bolivariana

Grupo de Trabajo

Juan Ricardo Mejía Botero, Coordinador General por Universidad Pontificia Bolivariana; Luz Dary Castaño Gutiérrez, Coordinadoa General por Área Metropolitana del Valle de Aburrá; David Andrés Foronda Hernández, Arquitecto; Juan Manuel Narváez Fajardo, Arquitecto; Paola Catalina Castro Gómez, Arquitecta; Gloris Rocío Tobar Carreño, Trabajadora Social; Julio Cesar Meneses Vergara, Trabajador Social.

Interventoría

Luz Dary Castaño Gutiérrez, Profesional Universitaria
Área Metropolitana del Valle de Aburrá

Coordinación de la publicación

Oficina Asesora de Comunicaciones del
Área Metropolitana del Valle de Aburrá

Fotografía

Documentación fotográfica adquirida de los trabajos realizados en el Taller de Mejoramiento Integral del Hábitat

Diseño gráfico

Divegraficas Ltda.

Impresión

Litografía Dinámica

Registro ISBN

Por definir

Primera edición

Diciembre de 2010, Medellín.

Está prohibida la reproducción parcial o total de esta publicación y mucho menos para fines comerciales. Para utilizar información contenida en ella, se deberá citar fuente.

Contenido

	Pág.
Introducción	5
Presentación	7
Prólogo	9
Abstract	10
Capítulo 1:	
Metodología	11
Capítulo 2:	
Proyecto piloto del PMMIB-VA - Barrios del Sur, Municipio de Caldas	33
Capítulo 3:	
Fase de Implementación del PMMIB-VA	
Municipio de La Estrella - Centralidad de La Tablaza	51
Municipio de Itagüí - Barrio Olivares	89
Municipio de Sabaneta - Vereda Cañaveralejo	127
Municipio de Copacabana - Barrio Yarumito	163
Municipio de Girardota - Centro poblado La Calle	195
Municipio de Barbosa - Barrios de Jesús y El Progreso	227
Lecciones aprendidas	261
Criterios y recomendaciones	265
Conclusiones	269

Introducción

En el año 2009 el Área Metropolitana del Valle de Aburrá —AMVA— en su interés por darle continuidad al Programa Metropolitano de Mejoramiento Integral de Barrios implementado desde el año 2006 directamente desde la entidad, firmó con la Universidad Pontificia Bolivariana —UPB—, en cabeza del Laboratorio de Arquitectura y Urbanismo —LAUR— de la Facultad de Arquitectura, un convenio interinstitucional cuyo objeto es la “implementación de un proyecto metropolitano que incluye intervenciones en seis municipios del valle de Aburrá para el mejoramiento integral de barrios en condiciones urbanas de habitación precarias”.

Este convenio dio inicio a la implementación del Macroproyecto Metropolitano de Hábitat Popular Sostenible del AMVA, a partir del desarrollo de propuestas de formulación y elaboración de anteproyectos y diseños definitivos de los proyectos estratégicos encaminados al mejoramiento integral de la vivienda y el hábitat, consignados en el Plan Integral Metropolitano “Metrópoli 2002-2020”.

El desarrollo del objeto de este convenio se da en consonancia con los avances realizados por el AMVA y la UPB desde el año 2006 en temas de mejoramiento integral, tales como el Inventario Metropolitano de barrios o asentamientos que requieren mejoramiento del hábitat y la definición de sus fases de desarrollo (proyecto piloto, implementación y réplica), la formulación del Proyecto Piloto en los Barrios del Sur del municipio de Caldas, y la consolidación de la propuesta metodológica para la formulación de proyectos de mejoramiento integral. Estos avances fueron presentados en el libro *Mejoramiento Integral del hábitat para la región metropolitana del valle de Aburrá, consolidación de una metodología*, publicado por estas dos entidades en diciembre de 2007.

Es así como a partir de esta base el Taller de Mejoramiento Integral de Barrios, conformado en el marco de este convenio, realizó los diseños definitivos del Proyecto Piloto de Barrios del Sur del municipio de Caldas, y dio inicio a la fase de imple-

mentación del programa mediante la formulación y el diseño de seis proyectos de mejoramiento integral de barrios en igual número de municipios.

La selección de los barrios que se habrían de intervenir se hizo de conformidad con el inventario metropolitano de barrios o asentamientos que requieren mejoramiento integral, y según el interés particular de cada una de las administraciones municipales. Los seis barrios seleccionados fueron: Barrios de Jesús y El Progreso en el municipio de Barbosa, el centro poblado La Calle en el municipio de Girardota, el barrio Yarumito en el municipio de Copacabana, la vereda Cañaveralejo en el municipio de Sabaneta, el barrio Olivares en el municipio de Itagüí y, finalmente, la centralidad La Tablaza en el municipio de La Estrella.

Esta publicación presenta los ajustes y complementos que desde el desarrollo de los proyectos y el apoyo de diversas disciplinas se realizaron a la metodología de documentación, diagnóstico, formulación y aplicación de proyectos de mejoramiento integral de barrios, así como los resultados finales del Proyecto Piloto de Barrios del Sur de Caldas, y la elaboración de todas las fases metodológicas en cada uno de los seis proyectos seleccionados en el marco del convenio.

El desarrollo de cada uno de estos proyectos se llevó a cabo, en el periodo comprendido entre agosto de 2009 y diciembre de 2010, usando la propuesta metodológica antes mencionada y mediante la conformación de un taller interdisciplinario del cual hacían parte arquitectos, urbanistas, trabajadores sociales, economistas, abogados e ingenieros forestales, ambientales, civiles, sanitarios y eléctricos. La conformación de este taller permitió abordar integralmente cada uno de los componentes que inciden sobre el territorio. Así, los proyectos que se presentan en esta publicación muestran la manera específica de intervenir los barrios o asentamientos seleccionados desde diversas ramas del saber.

Este documento presenta entonces la continuación, ampliación y aplicación técnica de los conceptos desarrollados en la anterior publicación, e ilustra al lector proyectos de mejoramiento integral de barrios puestos en marcha mediante cuatro fases metodológicas: documentación, diagnóstico, formulación y aplicación; cada una de ellas abordada desde los componentes físico-espacial, ambiental, socioeconómico y normativo, con el fin de resolver las problemáticas asociadas a la vivienda, el equipamiento, el espacio público y la movilidad.

En el capítulo 1, “Aspectos metodológicos”, se amplían los conceptos metodológicos presentados en la primera publicación de *Mejoramiento integral del hábitat*, y se incluyen, en la misma estructura de documentación, diagnóstico, formulación y

aplicación, las nuevas herramientas usadas para la elaboración de los proyectos a partir de los componentes físico-espacial, socioeconómico, ambiental y normativo. En el capítulo 2 se resume y se expone como experiencia piloto, el proyecto de Mejoramiento Integral en los barrios del sur del municipio de Caldas, cuyo desarrollo fue presentado en el libro *Mejoramiento Integral del hábitat para la región metropolitana del valle de Aburrá*. En el capítulo tres se exponen cada uno de los proyectos de Mejoramiento Integral de Barrios de la mayoría de municipios que conforman el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Finalmente, esta publicación aborda las lecciones, los criterios y las recomendaciones aprendidos durante este proceso, con el fin de dar a conocer parámetros y lineamientos para futuros desarrollos de proyectos de mejoramiento integral de barrios.

Presentación

La experiencia reciente confirma la necesidad de transformar el ejercicio de la gestión pública hacia una gestión coordinada y convergente que integre las diversas dinámicas y procesos para la concreción de proyectos estratégicos de interés regional. En este contexto, las áreas metropolitanas constituyen un instrumento innovador de primer orden en cuanto agrupan entidades territoriales que comparten hechos de carácter físico, económico o territorial, con el propósito de coordinar, además de estos asuntos comunes, los que se derivan de su condición de territorio conurbado.

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá —AMVA— se ha venido consolidando como uno de los casos más relevantes para América Latina. Fue creada hace 30 años, y en virtud del marco legal que la sustenta, en la actualidad es autoridad ambiental urbana, de movilidad y transporte público, y ente planificador del territorio metropolitano. El AMVA tiene la posibilidad de coordinar los asuntos que trascienden los límites municipales, por tanto representa el mejor instrumento de redistribución de cargas y beneficios a escala regional. Ahí residen sus potencialidades y al mismo tiempo los grandes desafíos que enfrenta para los tiempos venideros.

La primera oportunidad es la de consolidar una visión regional de la que se deriven políticas consensuadas. Se puede dar cuenta de un trabajo ya formulado en el Plan Metrópoli 2020, que en algunos temas relevantes y específicos como el de movilidad, ordenamiento y manejo de la cuenca ha presentado algunos avances, pero que aún requiere un ejercicio de instrumentación concertado, en el escenario político, en el contexto de lo técnico y en el ámbito de la ciudadanía. En el mismo sentido, se hace necesario definir e implementar políticas metropolitanas que preserven los intereses supramunicipales en lo ambiental, un tema que cobra mayor relevancia cada día.

Pero el mayor desafío consiste en definir a partir de estos planes, políticas e instrumentos que son tarea irrenunciable de la entidad, en concretar un marco de acción para la gestión pública cotidiana, con mecanismos menos frágiles de concertación en favor de los intereses suprarregionales. Se trata de lineamientos que permitan, además de definir proyectos, implementarlos con la participación de los diversos actores de la sociedad, para que a través de ellos se pueda movilizar el desarrollo equitativo y armonizado de una región que está llena de contrastes e inequidades.

Es en el marco de este desafío que la entidad asume la formulación de un Programa Metropolitano de Mejoramiento Integral de Barrios —MIB—, partiendo de la certeza de que es necesario ofrecer aportes para dar respuesta al déficit cuantitativo de vivienda que preocupa a los gobiernos nacional y regional, sin renunciar al compromiso de hacer ciudad y de mejorar las condiciones de vida de las poblaciones menos favorecidas, y de incorporarlas a la gestión de soluciones integrales sostenibles.

El programa MIB parte del reconocimiento de las comunidades en asentamientos consolidados pero en condiciones de precariedad: realiza un diagnóstico que considera los diversos aspectos que intervienen en la construcción de un hábitat de calidad, e involucra a las comunidades en la gestión para el mejoramiento integral a través de las mesas de desarrollo barrial —MEDEBA—.

El programa busca un mejoramiento integral del hábitat para asentamientos que, por su localización y conexión con el sistema urbano de cada municipio, son de valor estratégico: barrios que configuran nuevos sistemas de centralidades locales, y que están localizados en zonas de valor ambiental o en zonas que, por el contrario, requieren tratamientos especiales de mitigación ambiental.

En este proceso que supone también enormes aprendizajes, la Universidad Pontificia Bolivariana ha desempeñado un papel importante, en cuanto ha hecho un acompañamiento al programa de MIB que lidera el AMVA, desde su concepción hasta la sistematización de la metodología que permita optimizar esta experiencia para ser replicable y mejorada. El proceso además da cuenta de la posibilidad de realizar alianzas entre el sector público y la academia, en favor de hacer investigación aplicada de cara a las necesidades de diversos sectores de la población metropolitana, como también en favor de coadyuvar para el desarrollo de capacidades entre los actores responsables del mejoramiento del hábitat.

Mauricio Facio Lince Prada
Director Área Metropolitana del Valle de Aburrá

Prólogo

El marco normativo legal en Colombia, en términos generales, es coherente y contiene lineamientos precisos de ordenamiento territorial, ambiental, económico y financiero. Sin embargo, la implementación de instrumentos disponibles por ley a través de las políticas públicas es escasa, y esto no permite adelantar procesos de mejoramiento de entornos que incluyan legalización, titulación y, en general, un planteamiento adecuado del territorio.

La gestión del suelo es ineficaz, igualmente marcada por la baja aplicación de políticas e instrumentos tales como la calificación y delimitación de suelo para las viviendas de interés social y de interés prioritario (VIS y VIP, respectivamente), desarrollo prioritario en los planes de ordenamiento territorial —POT— y la recuperación de plusvalías, entre otros, que viabilicen la asequibilidad.

La gestión además carece de enfoque social. Es necesario hacer ajustes a la estructura neoliberal que permitan modificar el hecho de que la inversión social sea vista solo en términos de gasto público, porque este fenómeno limita la articulación de políticas y niveles territoriales, y la concurrencia y el fortalecimiento de actores dentro del sistema habitacional. Se debe trascender el enfoque sectorial de la política de vivienda hacia una política de igualdad de derechos y equidad social.

A esto se suma la preponderancia de un mercado inmobiliario de carácter especulativo y la dependencia del sistema subsidiario, que limitan enormemente el acceso a vivienda de bajo costo.

Por último, la baja capacidad de gestión en el ámbito municipal, como consecuencia de las graves limitaciones económicas y administrativas, impide considerar en los planes de desarrollo intervenciones en polígonos de tratamiento, calificadas como mejoramiento integral, por su alta complejidad y requerimiento de recursos.

El desarrollo del programa de Mejoramiento Integral de Barrios a escala metropolitana en el valle de Aburrá, aplicado en su primera fase de implementación durante 2009 y 2010, a través del convenio entre la UPB y el AMVA, seguramente se constituirá en garantía de crecimiento y mejora de las condiciones de la calidad de vida, retribuirá a los Municipios en productividad, reducción de la violencia y recuperación de los hábitats naturales, y permitirá hacer intervenciones integrales en el componente de vivienda, pero igualmente en espacio público y equipamientos complementarios, de manera interdisciplinaria e intersectorial, involucrando a todos los actores, para que la intervención sea colectiva y legitimada en cada una de sus etapas de aplicación.

Lo anterior es posible en nuestro contexto gracias a la existencia de una entidad pública, constituida hace 30 años como autoridad ambiental, autoridad de transporte, ente planificador, y ejecutora de proyectos estratégicos que agrupa, lidera y administra nueve municipios de la región, de norte a Sur: Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Medellín, Itagüí, Sabaneta, La Estrella y Caldas.

En tanto no se den pasos certeros hacia adelante en el ámbito nacional que permitan la aplicación de este tipo de programas y proyectos a través de la transferencia de recursos desde el gobierno central a los Municipios, que les permita desarrollar iniciativas de manera directa, este es sin duda el mejor y más legible escenario de transición para habilitar intervenciones concretas e inmediatas y no permanecer inermes ante la urgente necesidad de actuación.

Juan Ricardo Mejía Botero
Coordinador general PMMIB-VA

Abstract

El Programa Metropolitano de Mejoramiento Integral de Barrios del Valle de Aburrá –PMMIB-VA– es una iniciativa encaminada a generar aportes significativos al desarrollo de alternativas que permitan aliviar el déficit cuantitativo y cualitativo de la vivienda y mejorar la calidad de vida de la población vulnerable localizada en barrios que son resultado de la producción informal del hábitat y de los desequilibrios generados por el actual modelo de desarrollo en nuestro contexto. Esto se logra mediante intervenciones integrales en los componentes urbano arquitectónico, socioeconómico, ambiental, técnico, normativo, entre otros.

Esta publicación recoge toda la experiencia realizada, a partir de la sistematización de aspectos metodológicos que permitirán replicar la experiencia, y recopila los resultados obtenidos en los respectivos proyectos piloto y de implementación sobre siete municipios del Valle de Aburrá.

The Aburrá Valley Metropolitan Program for Integral Neighborhood Improvement –PMMIB-VA– is an effort driven to generate significant contributions to alternative development aimed to relieve the quantitative/qualitative housing deficit and to improve the quality of life among vulnerable population settled in informally produced habitats as a result of disequilibria generated by the current development model in our context. This is achieved through integral interventions on urban architectural, socio-economic, environmental, technical-normative components, among others.

This publication gathers all the work made, by systematizing methodological aspects that help to reproduce this experience, and gathers data from results obtained in their respective pilot and implementation projects in seven municipalities in the Aburra Valley.

Aspectos metodológicos

En el marco del convenio de implementación de un proyecto metropolitano que incluye intervenciones en seis municipios del valle de Aburrá para el mejoramiento integral de barrios en condiciones urbanas de habitación precarias, el equipo técnico conformado por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá —AMVA— y la Universidad Pontificia Bolivariana —UPB—, implementó la metodología para la formulación de proyectos de mejoramiento integral realizada por estas dos entidades en el año 2007, y que fue presentada en la publicación *Mejoramiento integral del hábitat para la región metropolitana del Valle de Aburrá, consolidación de una metodología*.

Sin embargo, los aspectos metodológicos para llevar a cabo proyectos de mejoramiento integral han evolucionado en cada una de las fases de ejecución de este convenio interinstitucional. Estos avances en la construcción de una metodología más precisa fueron posibles gracias a la consolidación de un taller multidisciplinario en el cual arquitectos, trabajadores sociales, ingenieros y abogados, entre otros, aportaron nuevas miradas que permitían abordar los procesos de manera más amplia e integral.

En este capítulo se amplían los conceptos metodológicos presentados en la primera publicación de *Mejoramiento integral del hábitat*, y se incluyen, en la misma estructura de documentación, diagnóstico, formulación y aplicación, las nuevas herramientas usadas para la elaboración de los proyectos desde los componentes físico-espacial, socioeconómico, ambiental y normativo.

1. Etapa de documentación

El objetivo de esta fase es recolectar e inventariar toda la información primaria y secundaria de los barrios a partir de la planimetría digital suministrada por el AMVA

y los municipios, los registros fotográficos y las fichas de recolección de información en los sitios. Este proceso permite hacer una descripción del estado actual en el que se encuentra cada uno de los barrios para posteriormente cuantificar, cualificar y determinar los porcentajes de las diferentes variables que se van a evaluar en la fase de diagnóstico. La aproximación interdisciplinaria y la construcción rigurosa de toda la información necesaria permiten describir con exactitud las condiciones de los barrios en estudio, en cada uno de sus componentes. Veamos:

Componente físico espacial

El objetivo del componente físico-espacial en la fase de documentación es recolectar e inventariar toda la información referente a las variables de localización, normatividad, vivienda, movilidad y transporte, espacio público, equipamiento y proyectos que se presentan en el barrio o asentamiento sobre el cual se pretende hacer el proceso de intervención en mejoramiento integral.

Durante el desarrollo de este proyecto se incluyeron en la metodología nuevas variables y herramientas, como la utilización del software ArcGIS para realizar la sistematización de la información, y nuevos conceptos de documentación de espacio público, equipamientos y movilidad.

Las variables analizadas y las herramientas utilizadas fueron las siguientes:

Localización

En esta variable se realiza una identificación del barrio o asentamiento que será objeto de estudio con respecto al contexto municipal, para lo cual se hace una delimitación del polígono específico de trabajo y se identifica la forma de accesibilidad.

Vivienda

En esta variable se hace un inventario de las características que presentan los predios y las construcciones en el área delimitada para la intervención a partir de los siguientes atributos:

- **Estado del predio:** Este ítem identifica la presencia de construcciones en cada predio del área delimitada para la intervención.
- **Tipo de construcción:** Identifica el tipo de edificación que existe en cada predio a partir de la clasificación realizada por el taller del hábitat partiendo de la información catastral suministrada por los municipios. Los tipos de construcciones y el sistema de codificación definidos son los siguientes: no construido, construcción normal, construcción normal dividida, construcción mejora, construcción mejora dividida y construcción nueva.
- **Usos:** Este ítem identifica el tipo de uso o actividad que se presenta al interior de una construcción según sea: residencial, comercial, industrial, de servicios, de equipamiento o mixta.
- **Número de viviendas de las construcciones:** Se identifica la cantidad de unidades de vivienda que se encuentran en cada construcción.

- **Alturas de las construcciones:** Este ítem identifica la cantidad de pisos en cada construcción.
- **Sótanos:** Identifica la cantidad de pisos de la construcción que se ubican por debajo del nivel de la línea de rasante de una vía o andén.
- **Grado de consolidación de las construcciones:** En este ítem se identifica a nivel general la materialidad de las construcciones, mediante la definición de una clasificación a partir de su calidad y sus características constructivas.
- **Tipo de cubiertas:** Aquí se identifica el tipo de superficie que define la techumbre de las construcciones que son objeto de estudio, ya sean techo, losa o mixto.

Instrumentos utilizados en el componente de vivienda

- Recolección de información de fuentes primarias. A través de recorridos de campo se recoge la información referente a los atributos definidos anteriormente para el tema de vivienda. (Ver imagen 1)
- Vaciado de Datos en SIG. Se retoman los datos recolectados en la ficha de registro de datos de la construcción, y se digitan en la Tabla de documentación de predios (formato Excel), con el fin de tener el registro en versión digital, y poder asociarlos posteriormente al elemento geográfico o shape de las construcciones para la elaboración de los mapas correspondientes. (Ver imagen 2)

Imagen 1. Ejemplo ficha de registro de datos de la construcción

MUNICIPIO: _____
BARRIO: _____

Datos por: _____

FECHA: __ / __ / __
HOJA Nro: _____

FICHA RECOLECCIÓN DATOS DE PREDIO - TALLER DEL HABITAT - CONVENIO AMVA - UPB										
COD_LOTE	DIRECCIÓN	ESTADO_PRE*	N_PISOS	TIPO_USOS*	N_VIV	CUB*	CON*	NOMB_USO	No. FOTO	OBSERVACIONES

*ESTOS CAMPOS TIENEN ASIGNADAS OPCIONES O DOMINIOS (VER TABLA DE DOMINIOS FICHA DATOS DE PREDIO)

Imagen 2. Ejemplo tabla de consolidación de la información de vivienda en Excel para asociar al software ArcGIS

COD_LOTE	DIRECCIÓN	ESTADO_PRED	N_PISOS	TIPO_USOS	N_VIV	TIPO_CUBRT	GRD_CONSOL	CLASIF_USOS_1	CLASIF_USOS_2	NOMB_USOS	IMAGEN	OBSERVACIONES
M1-01	Cl. 25 #23-45 Int.101	Construido	5	Residencial	4	Mixto	Consolidación 1	Residencial Trifamiliar	Minorista Básico	Tienda La Calle	DSC2109	

- Planimetría digital. Con base en el shape de las construcciones de catastro y la unión con la Tabla de documentación de predios, para hacer consultas y mapas a partir de los atributos de las construcciones.

Espacio público

En esta variable se identifican los espacios de uso público destinados a la recreación y el esparcimiento de la comunidad, los cuales se clasifican en espacios públicos formales e informales. Los primeros son de propiedad, dominio y uso público, mien-

tras que los segundos se presentan como espacios precarios y de baja consolidación, debido a que son producto de la autogestión, la autoconstrucción y las dinámicas culturales de apropiación del espacio que se dan en los asentamientos informales.

Instrumentos utilizados en el componente de espacio público

- Recolección de información de fuentes primarias. Mediante recorridos en campo se recoge la información referente a los atributos definidos anteriormente para el tema del espacio público.

Imagen 3. Ficha de registro de datos de espacios públicos formales e informales

MUNICIPIO: _____
BARRIO: _____

Datos por: _____

FECHA: __ / __ / __
HOJA Nro: _____

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS ESPACIO PÚBLICO - TALLER DEL HÁBITAT - CONVENIO AMVA - UPB										
NOMBRE ESPACIO PÚBLICO				DIRECCIÓN				ÁREA		
CODIGO	USO	TIPO	FORMAL	INFORMAL	FECHA	MUNICIPIO/BARRIO				
				MANTENIMIENTO						
				Se hace mantenimiento a este espacio?						
				Quién se encarga del mantenimiento?						
				Cada cuánto se hace el mantenimiento?						
				ESTADO MATERIAL (inventario)						
				Elementos y Superficies		Cantidad	Material	Bueno	Regular	Malo
LEVANTAMIENTO DE ACTIVIDADES										
Encuestado	Grupo Etéreo	Actividades				Observaciones				

- Vaciado de Datos en SIG. Se retoman los datos recolectados en la Ficha de registro de espacios públicos, con el fin de tenerlos en versión digital y poder

asociarlos al elemento geográfico o *shape* de los espacios públicos para generar los mapas correspondientes. (Ver imagen 4)

Imagen 4. Ejemplo tabla de consolidación de la información de espacio público en Excel para asociar a ArcGIS

COD_EpForm	NOMBRE	TIPO_EpForm	DIRECCIÓN	IMAGEN	OBSERVACIONES
Ep_Form01	Plaza del ritmo	Plaza	Cl. 20 con Cr. 50		

- Planimetría digital. Se realiza a partir del *shape* de polígonos definido para los espacios públicos y de la unión con la Tabla de documentación de espacios públicos. Esto permite hacer consultas y mapas a partir de los atributos de los espacios públicos.

Equipamiento

En esta variable se identifica la cantidad y el tipo de espacios o edificaciones destinadas a proveer de servicios sociales, administración pública y servicios urbanos básicos a la población que reside en el área objeto de estudio. Estas instalaciones se clasifican de la siguiente manera: transporte, educación, salud, recreación, cultura, bienestar social, seguridad, culto e institucionales.

Instrumentos utilizados en el componente de equipamiento

- Recolección de información de fuentes primarias. Mediante recorridos de campo se recolecta la información referente a los atributos definidos anteriormente para el tema de Equipamientos. Se utiliza la misma ficha de registro de espacio público.
- Vaciado de Datos en SIG. Se realiza de la misma manera que en los componentes anteriores usando la siguiente tabla.

Imagen 5. Ejemplo de tabla de consolidación de la información de equipamiento en Excel para asociar a ArcGIS

Id_Infraes	NOMBRE	DIRECCIÓN	CLASE	TIPO	ESTADO	IMAGEN	TABLA
			Educación	Escuela	Bueno		

Movilidad y transporte

En esta variable se hace un inventario de las características cuantitativas y cualitativas que presentan los elementos de movilidad (vías, senderos y escaleras) y transporte (rutas de transporte) sobre el área delimitada para la intervención, de la siguiente manera:

- **Movilidad general del barrio:** Se verifica a nivel general la forma como se estructura el sistema de movilidad del barrio a partir de la identificación de vías, senderos, escaleras y rutas de transporte.

Instrumentos utilizados en el componente de movilidad

- Recolección de información de fuentes primarias. Mediante recorridos en campo se recolecta la información referente a los atributos definidos anteriormente para el tema de movilidad.

Imagen 6. Ficha de registro de datos de vías, senderos y escaleras

FICHA RECOLECCIÓN DATOS MOVILIDAD - TALLER DEL HÁBITAT - CONVENIO AMVA - UPB										
Información Cuantitativa										
Id_EM	Tipo_elem	Cod_elem	Nombre	Dirección	Tipo_superf	Estado	Flujo	Act_Complem	No. Foto	Observaciones
Información Cualitativa										
Id_EM	Conflicto	Observación conflicto								

Imagen 7. Ejemplo tabla de consolidación de la información de movilidad-vías, en Excel para asociar a ArcGIS

Id_Vías_MIB	COD_ELEM	NOMENCLATURA	TIPO_VIA	EST_VIA	SENTIDO_VIAL	FLUJO_VIA	ANDEN	LADO_ANDEN	EST_ANDEN	CONFLICTO	IMAGEN	OBSERVACIONES
EM_V01	EM_V01A	Cl. 25 desde Cr. 25 hasta Cr. 30	Pavimentado	Regular	Bidireccional	Alto	SI	Ambos	Malo	Vehículo-actividad	DSC3456	Cancha de fútbol

- Planimetría digital. Se realiza con base en el shape de líneas definido para los elementos de movilidad y la unión con la Tabla de documentación de movilidad. Esto permite hacer consultas y mapas a partir de los atributos de los elementos de movilidad.

Proyectos

En esta variable se identifican dos aspectos generales: la caracterización de los espacios vacíos (áreas de oportunidad en quebradas, en interior abierto y cerrado de manzana y áreas de oportunidad por lote baldío) y la afectación por proyectos dentro del área de estudio

Afectación por proyectos

En este ítem se identifican proyectos o planes existentes de orden comunitario, barrial, municipal, o metropolitano que afecten de alguna manera el desarrollo de las áreas que conforman el barrio o asentamiento que está siendo objeto de estudio. Por ejemplo: planes de desarrollo, planes de acueducto y alcantarillado, planes de movilidad, trazados viales, proyectos de vivienda, proyectos de infraestructura, etc.

Componente social

El componente social tiene la función de facilitar los procesos de identificación y caracterización del territorio, así como de apropiación y de sentido de pertenencia de los residentes en relación con su entorno, por tanto, debe interpretar la lógica cultural y la configuración de hábitat en el espacio. Luego, a partir de los hallazgos, recomienda formas de promoción de la organización y la participación comunitarias, para la construcción del territorio con sus habitantes.

En virtud de lo anterior, el objetivo en esta fase es llevar a cabo la caracterización socioeconómica de la población beneficiaria y de las relaciones comunitarias e interinstitucionales que harán posible el buen desarrollo de los procesos en cada una de las comunidades. Con este fin se desarrollaron varias herramientas:

Diseño de la ficha socio-económica. La cual proporcionará una caracterización de la población en sus aspectos sociales, económicos, familiares y técnicos desde los componentes de arquitectura y urbanismo ambiental y jurídico para los seis municipios objeto de intervención en este proyecto.

Instructivo para el diligenciamiento de la ficha socio-económica. Es la guía de diligenciamiento en campo para todo el equipo profesional.

Protocolo de acercamiento de los profesionales al territorio. Es una guía de acercamiento a la comunidad, planteada como la puerta de entrada para el equipo profesional, con vistas a generar dinámicas asertivas para la intervención técnica en cada zona.

Glosario técnico urbanístico. Es un documento que unifica un lenguaje en torno al proyecto de Mejoramiento Integral de Barrios.

Mecanismos de control para la sistematización de las fichas socio-económicas. Consiste en un adhesivo denominado NICA (Número de Identificación y Caracterización), cuyo fin es llevar un control de las familias encuestadas y de las que no se encontraron en ningún momento o que no aceptaron la entrevista, y una ficha registro que da cuenta de manera sistemática de cada una de las casas visitadas y encuestadas.

Trabajo en equipo. Es una de las premisas más importantes de este proyecto, porque intenta que a través de la complementariedad de distintas disciplinas sea posible responder a las demandas de los territorios con realidades complejas y que requieran intervenciones articuladas, que puedan trascender los saberes, y que redunden en el diseño de proyectos a partir de unas necesidades detectadas desde cada saber específico.

Documentación de fuentes bibliográficas. Permite que las intervenciones sociales, espaciales y ambientales realmente obedezcan a los lineamientos escritos en las normas municipales, y que exista coherencia entre los procesos que se plantean en el papel y las acciones que se desarrollan en cada contexto.

Componente ambiental

Durante la fase de documentación se recopiló la información secundaria suministrada por cada uno de los municipios y el AMVA para caracterizar los barrios en el componente ambiental. Se tomaron los parámetros más relevantes como recurso hídrico, calidad del aire, componente geosférico, servicios públicos domiciliarios y residuos sólidos. Con base en esta información se identificaron, caracterizaron y referenciaron en campo los puntos ambientalmente importantes que pudieran poner en riesgo la comunidad, el medio ambiente y la infraestructura. A continuación se enumeran los parámetros analizados en cada barrio:

- Componente hídrico
- Componente geosférico
- Calidad del aire
- Servicios públicos domiciliarios
- Manejo de residuos sólidos
- Impactos ambientales generados por los puntos críticos
- Tecnologías urbanísticas y constructivas ambientalmente sostenibles, con innovación en aplicación de materiales

Componente normativo

El componente normativo del Proyecto Integral de Mejoramiento Barrial del Área Metropolitana del Valle de Aburrá pretende aportar las bases jurídicas que soportarán toda la intervención, la cual se fundamenta en tres líneas de trabajo: 1) El estudio de la estructura de la propiedad sobre el suelo y la tenencia de las construcciones; 2) El análisis de la normatividad urbanística aplicable en cada municipio, y 3) la definición de las estrategias para la gestión del proyecto.

Durante la documentación el equipo normativo recopiló fuentes secundarias que incluyen toda la normativa urbanística de cada municipio a partir de los POT y demás normas aplicables en los polígonos objetos de estudio, las cuales serán analizadas y estructuradas en la fase de diagnóstico.

En cuanto a la estructura de la propiedad del suelo y la tenencia de las construcciones, en esta etapa el componente se encargó de recopilar, clasificar, unificar y analizar la información catastral, tanto la geodatabase como las bases de datos alfanuméricas, las cuales son fundamentales para los estudios de títulos técnico-jurídicos que se deben realizar en la siguiente fase, así como todo el trabajo comparativo que se debe llevar a cabo desde lo normativo, lo físico-espacial y lo social.

2. Etapa de diagnóstico

El objetivo de la etapa de diagnóstico es identificar las problemáticas y oportunidades existentes en el área de intervención en relación con cada uno de los componentes que han sido inventariados en la etapa de documentación. Para lograrlo, la información recolectada se cuantifica y porcentualiza con el fin de analizar las cantidades y proporciones en las que se presenta cada variable y subvariable, como bases para definir las problemáticas y oportunidades de actuación.

Durante esta etapa, y por la alta complejidad de tales problemáticas, no basta con

analizar cada variable y subvariable por separado, pues solo obtendríamos conclusiones parciales sobre cada componente. Por tanto, es necesario confrontar entre sí los resultados obtenidos en cada uno, ya que algunas variables y sub-variables tienden a incidir en la generación de las problemáticas que se producen en los demás componentes.

La aproximación interdisciplinaria y la construcción rigurosa de toda la información necesaria permiten diagnosticar con exactitud las problemáticas y oportunidades de los barrios en estudio, en cada uno de sus componentes. La metodología empleada para realizar el diagnóstico en las áreas objeto de estudio se presenta por componentes. Veamos:

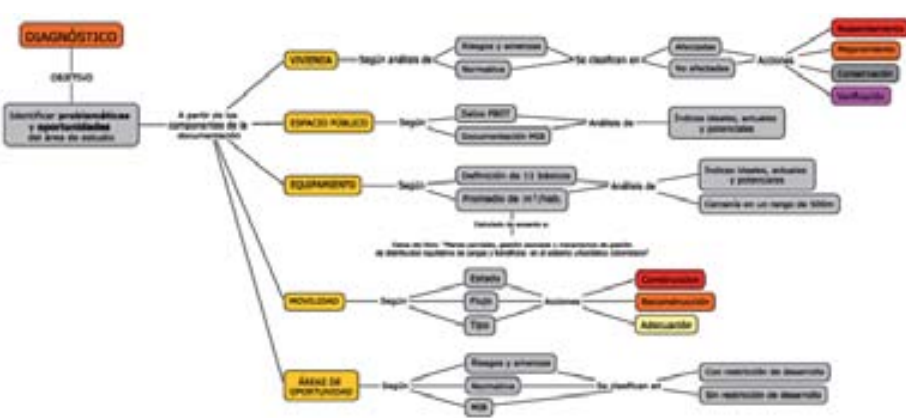
Componente físico-espacial

El diagnóstico de este componente está definido por la información recolectada durante la etapa de documentación respecto de las variables que hacen referencia a los elementos que conforman el territorio desde el nivel físico-espacial, estos son: vivienda, espacio público, equipamiento, movilidad y áreas de oportunidad.

Con base en las definiciones dadas en la etapa de documentación, en ésta la descripción metodológica se enfoca en la definición del proceso y en los cruces de variables que se emplean para obtener los resultados del diagnóstico.

A continuación se presenta la estructura y el enunciado general de análisis en cada elemento del componente físico-espacial:

Imagen 8. Estructura general del diagnóstico



Vivienda

Este proceso parte de reconocer la amenaza o el riesgo al que pueden estar expuestas las construcciones analizadas. Los temas de amenaza, vulnerabilidad o riesgo que puedan estar actuando sobre las construcciones se definen como afectaciones o capas de afectación. Los estudios técnicos incluidos en los POT de cada municipio son la principal fuente de información sobre capas de afectación empleada para el diagnóstico.

A partir de este análisis, todas las construcciones inventariadas durante la etapa de documentación se clasifican en afectadas o no afectadas. Posteriormente sobre ellas se hace el cruce de variables que permite clasificarlas según las acciones que se vayan a realizar: reasentamiento (reubicación), mejoramiento o conservación. Además de este proceso, se definen también las construcciones aptas para generar un plan de re-densificación en terraza.

Espacio público

Según los datos de cantidad de habitantes e índices de espacio público del POT de cada municipio y la información de fuente primaria recolectada durante la fase de documentación, se realiza un análisis de datos encaminado a determinar los índices actuales de espacio público efectivo, potenciales a 2011 y 2019, y los ideales que lleguen a generar el proyecto.

Equipamiento

En la investigación "Patrones morfológicos", realizada por la línea de mejoramiento integral de la UPB, se definieron 11 equipamientos básicos los cuales, sumados a un promedio de m² de equipamiento por habitante, permiten determinar si en teoría el área de estudio carece de alguna infraestructura. Al igual que en el componente de espacio público, se hace un análisis de datos encaminado a determinar los índices de equipamiento efectivo actuales, los potenciales a 2011 y 2019, y los índices ideales que pueda generar el proyecto. Adicionalmente se lleva a cabo un análisis de evaluación de cercanía a equipamientos básicos en un rango de 500 m del área de estudio, y se definen cuáles de éstos se presentan en mayor y menor proporción.

Movilidad

La información recolectada en la documentación de movilidad y el cruce de las variables de estado, flujo y tipo sirven de base para clasificar cada elemento de

movilidad según el tipo de acción que se vaya a realizar, ya sea construcción, reconstrucción o adecuación; luego se establecen las prioridades de mejoramiento en cada una de las intervenciones y se definen las viviendas que presentan dificultad de acceso por malas condiciones del sistema de movilidad o por altas pendientes.

Áreas de oportunidad

Estas áreas identificadas en la documentación se cruzan con información de riesgos, amenazas y normativa aplicable del POT para definir cuáles de ellas presentan o no restricción de desarrollo.

Componente social

En esta fase del diagnóstico se recoge información, tanto cuantitativa como cualitativa, sobre los aspectos social, económico y comunitario de la población estudiada. La información se concretará a partir de la triangulación de todas las fuentes: fichas socioeconómicas, fuentes estadísticas, bibliográficas y focales consultadas, y categorías emergentes en el trabajo con los grupos, y su análisis servirá de guía para definir las rutas de intervención social y económica en las comunidades.

Para dicha labor se desarrollaron dos tipos de instrumentos:

Ficha de caracterización socio-económica

Este instrumento suministra información para los siguientes aspectos: vivienda, equipamiento, demografía, situación socioeconómica y familiar y participación comunitaria. Las variables que el lector encontrará desarrolladas por municipio son:

- **De vivienda:** motivo de elección del barrio, tiempo de permanencia en el inmueble, tiempo de permanencia en el barrio y usos de la vivienda.
- **Demográfico:** sexo y grupos poblacionales.
- **Socioeconómico:** estrato, ingresos mensuales por familia, ocupación, tipo de vinculación al régimen de salud, afiliación a una caja de compensación familiar.
- **Socio familiares:** tipología familiar y N° de hogares por vivienda.
- **Educativos:** nivel académico y dominio de un arte u oficio.
- **Participación comunitaria:** identificación de organizaciones de base, niveles de participación comunitaria, percepción de la población frente al espacio público y equipamientos disponibles.

Talleres reflexivos con grupos etarios

En ellos se indaga, desde el enfoque cualitativo, las percepciones de la comunidad frente a los espacios que habitan, así como sus formas de organización y participación comunitarias. Para esto se desarrollaron las siguientes categorías:

- **Categoría Hábitat:** espacio público (vías, equipamientos), espacio privado (vivienda), medio ambiente (recursos naturales, fuentes de contaminación).
- **Categoría Territorio:** usos y significados del territorio, fronteras imaginarias, sectorización y actores reguladores; apropiación del territorio y proyección de permanencia en él.

- **Categoría Formas de interacción social:** aspectos formales de la interacción (organizaciones comunitarias) e informales (dinámicas cotidianas de sus habitantes).
- **Sistema Económico:** bienes y productos a los que los habitantes de la comunidad acceden efectivamente o a los que desearían acceder; actividades económicas en el barrio, existentes o en ideas de negocio, y formas de solidaridad vecinal.

Preguntas orientadoras del Taller intergeneracional con las comunidades:

Tabla 1. Preguntas orientadoras del taller

Categoría de análisis	Sub categorías	Variables	Qué	Preguntas orientadoras	
Hábitat	Percepciones de la comunidad	Público	Centros educativos (formales y no formales- unidades deportivas, placas y canchas). Centros comunitarios, centros de salud, parques infantiles	¿Qué entienden por hábitat	Oportunidades y potencialidades
				Nombrar: escuelas, colegios, unidades deportivas, centros comunitarios, parques infantiles, centros de salud, zonas verdes, senderos ecológicos	
				¿Consideran que estos espacios son suficientes y que cumplen con las necesidades de la comunidad?	
		Privado	Vivienda relaciones frente al uso.	¿Qué significa para mí la casa?	Oportunidades y potencialidades
				¿Cómo me gustaría que fuera mi casa?	
		Medio ambiente	Relación con quebradas. Percepciones de contaminación visual y auditiva. Relación con recursos naturales. Manejo de residuos solidos.	¿Qué tipo de contaminación perciben en la comunidad y los puntos donde se genera?	Oportunidades y potencialidades
¿Qué tipo de acciones se generan a favor de la conservación del medio ambiente?					
Territorio	Percepciones de los usos y Territorialización y hábitos	Usos	Lugares - significado y usos de esos lugares	¿Qué significado tiene para ustedes vivir en este barrio?	Oportunidades y potencialidades
				¿Cuáles son los lugares mas significativos que tiene el barrio?	
				¿Cuáles son los usos que ustedes le dan a estos espacios?	
		Territorialización	Fronteras imaginarias. Agentes reguladores.	Nombre cuáles son esas fronteras imaginarias	Oportunidades y potencialidades
				¿Cuál es la organización o personas que controlan o regulan estos espacios?	
				¿Por qué y desde cuándo se sectorizaron estos espacios?.	
		Habitos	Costumbres del barrio (celebraciones, festividades, actividades semanales y de fines de semana.	Tipo de fiestas, qué se celebra. Época. A quines se convoca.	Oportunidades y potencialidades
				Dinámicas establecidas en la semana y en fines de semana.	
		Apropiación	Arraigo, identidad barrial proyección de permanencia	¿Por qué razón vive usted en este barrio?	Oportunidades y potencialidades
				¿Le gusta vivir en este barrio? ¿Por qué?	
				¿Le gustaria seguir viviendo en otro barrio? ¿Por qué?	

Tabla 1. Continuación

Categoría de análisis	Sub categorías	Variables	Qué	Preguntas orientadoras	
Formas de interacción	Percepción en las formas de interacción social en el barrio	Participación comunitaria-apoyo institucional	Organizaciones comunitarias. Incidencia de políticas públicas	¿Qué grupos o personas trabajan con y para la comunidad?	Oportunidades y potencialidades
				¿Cuáles son las propuestas que llevan a cabo estos grupos y a quién las dirigen?	
				¿Qué tipo de organizaciones te gustaría que hubiesen en tu barrio?	
				¿Cómo ven la presencia de la administración municipal en el barrio?	
				Reconocimiento de mesas de trabajo y su articulación con las políticas publicas	
				¿Cuáles son las formas de participación presentes?	
Otras formas de interacción	Percepción de otras formas de relación	Dinámicas en el vecindario	Diferentes grupos establecidos- significados para la comunidad de ese grupo- jergas, parlaches- incidencia- relaciones entre ellos y la comunidad interna y externa	¿Que grupos sociales informales existen en el barrio (internos y externos) ?	Oportunidades y potencialidades
				¿Qué incidencias han generado estos grupos al barrio?	
				¿Cuáles son las prácticas ejercidas por estos grupos informales?	
				Percepción que se tiene de agentes externos que llegan al barrio (turismo)	
Sistema económico	Percepción sistemas económicos	Canasta familiar. Unidades productivas formales e informales. Estrategias económicas de sobrevivencia	Gastos .Canasta familiar no cubierta. Actividades económicas existentes en el barrio (beneficiarios, tipo de negocios). Potenciales ideas de negocio. Rebusque. Prácticas asociativas. Prácticas solidarias	¿Cuáles son los productos a los que acceden de la canasta familiar , que bienes y productos no alcanzan a cubrir y que les gustaría incluir dentro de esta canasta?	Oportunidades y potencialidades
				¿Qué actividades económicas existen en barrio, sus beneficiarios y qué ideas de negocio tienen potencial para ser desarrolladas? Han recibido algún respaldo técnico, económico o de formación para el fortalecimiento de esas actividades económicas	
				Existen procesos de asociación entre quienes desarrollan actividades porproductivas como- se organizan entre vecinos para ayudar a quienes tienen necesidades economicas. Nombren prácticas de rebusque generadoras de ingresos.	

Componente ambiental

Teniendo en cuenta la información del estado actual de los recursos naturales y las intervenciones específicas del proyecto, se identificaron y valoraron los impactos ambientales, para lo cual se utilizaron metodologías propuestas por Leopold (2001) y Arboleda (2001) y en la Guía de manejo socioambiental (2006). Además se hicieron análisis hidráulicos e hidrológicos de las quebradas en intervención, y se tomaron parámetros de campo de las diferentes quebradas como pre-análisis.

Los principales parámetros de medición en campo realizados a las quebradas fueron Oxígeno Disuelto (OD), pH y Conductividad.

Evaluaciones de impacto ambiental

Esta fase consiste en recoger la información suficiente para describir y reflejar de forma clara el ambiente que puede ser afectado por el proyecto, y generar una valoración cuantitativa y cualitativa mediante la cual se cualifica la calidad de

los componentes y factores del ambiente estudiado. Esto permite entonces sacar conclusiones sobre su importancia y apoyar de esta manera la toma de decisiones sobre las posibilidades de intervenirlo con el proyecto o de conservarlo en su estado actual.

Análisis de caudales máximos y modelación hidráulica

Con el objeto de determinar la cota máxima y la llanura de inundación de cada quebrada a su paso por el barrio en proceso de mejoramiento integral del hábitat, se presentan las memorias de cálculo de los caudales máximos hidrológicos, para un periodo de retorno de 100 años, y la modelación hidráulica.

Para el análisis fue necesario medir los siguientes parámetros morfométricos de cada una de las quebradas: Área, longitud, ancho, cota máxima y perímetro de la cuenca; longitud, cota mayor y pendiente del cauce principal; cota en el punto de interés, y longitud al centroide.

Componente normativo

El diagnóstico del componente normativo se concentra en la depuración y el análisis de las dos primeras líneas de trabajo enunciadas en la fase de documentación, a partir del análisis de la información secundaria comparada con la información primaria. Estas líneas son:

Estudio de la estructura de la propiedad sobre el suelo y la tenencia de las construcciones

La caracterización de la propiedad del suelo pretende establecer, a partir de información catastral, encuestas a moradores y cotejo aleatorio en las Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos, la naturaleza jurídica de los inmuebles inmersos en los polígonos de planificación, la cual puede ser clasificada como pública o privada. De dicha naturaleza dependerán las estrategias de gestión con el fin de generar suelo para consolidar las espacialidades públicas, así como adquirir suelo para el desarrollo de operaciones inmobiliarias destinadas a la construcción de viviendas de interés prioritario. Además, la existencia de inmuebles en situación de ilegalidad requiere la normalización de dicha situación vía titulación de predios (en el caso de predios de dominio público), siempre y cuando sean bienes fiscales, o vía procesos individuales o colectivos que declaren pertenencia, los cuales deben ser alegados ante autoridad judicial.

El proceso de titulación de predios públicos está definido principalmente en la Ley 1001 de 2005, la cual establece:

ARTÍCULO 2o. El artículo 14 de la Ley 708 de 2001 quedará así:
Las entidades públicas del orden nacional cederán a título gratuito los terrenos de su propiedad que sean bienes fiscales y que hayan sido ocupados ilegalmente para vivienda de interés social, siempre y cuando la ocupación ilegal haya ocurrido con anterioridad al treinta (30) de noviembre de 2001. La cesión gratuita se efectuará mediante resolución administrativa a favor de los ocupantes, la cual constituirá título de dominio y una vez inscrita en la Oficina de Instrumentos Públicos, será plena prueba de la propiedad.
Las demás entidades públicas podrán efectuar la cesión en los términos aquí señalados.

En ningún caso procederá la cesión anterior tratándose de bienes de uso público ni de bienes fiscales destinados a la salud y a la educación. Tampoco procederá cuando se trate de inmuebles ubicados en zonas insalubres o de riesgo para la población, de conformidad con las disposiciones locales sobre la materia.

Los poseedores que quieran convertirse en propietarios de suelo deberán adelantar las acciones legales del caso, es decir, demandar por vía judicial en proceso de pertenencia al propietario del inmueble, alegando la *prescripción adquisitiva de dominio*, sin importar que esta sea *ordinaria* o *extraordinaria*, amparados en los artículos 673, 762 y ss., 2512, 2513, 2518, del Código Civil, y art. 407 y ss. del Código de Procedimiento Civil.

- a. El artículo 2512 del Código Civil, define la prescripción de la siguiente manera: "La prescripción es un modo de adquirir las cosas ajenas, o de extinguir las acciones o derechos ajenos, por haber poseído las cosas y no haber ejercido dichas acciones y derechos durante cierto tiempo, y concurriendo los demás requisitos legales.
- b. El artículo 2518 del Código Civil, dispone que: "Se gana por prescripción el dominio de los bienes corporales, raíces o muebles, que están en el comercio humano, y que se han poseído con las condiciones legales.
- c. El artículo 765 del Código Civil dispone que: "El justo título es constitutivo o traslativo. Son constitutivos de dominio la ocupación, la accesión y la prescripción. [...]"
- d. El artículo 758 del Código Civil dispone que: "Siempre que por una sentencia ejecutoriada se reconociere como adquirido por prescripción el dominio o cualquier otro de los derechos mencionados en los precedentes artículos de este capítulo, servirá de título esta sentencia, después de su registro en la oficina u oficinas respectivas". (Los subrayados no son del original).

Los principales requisitos que se deben cumplir para un proceso de declaración de pertenencia son los siguientes:

ARTÍCULO 407 del Código de Procedimiento Civil. DECLARACION DE PERTENENCIA. En las demandas sobre declaración de pertenencia se aplicarán las siguientes reglas:

1. La declaración de pertenencia podrá ser pedida por todo aquél que pretenda haber adquirido el bien por prescripción.
2. Los acreedores podrán hacer valer la prescripción adquisitiva a favor de su deudor, a pesar de la renuencia o de la renuncia de éste.
3. La declaración de pertenencia también podrá pedirla el comunero que con exclusión de los otros condueños y por el término de la prescripción extraordinaria, hubiere poseído materialmente el bien común o parte de él, siempre que su explotación económica no se hubiere producido por acuerdo con los demás comuneros o por disposición de autoridad judicial o del administrador de la comunidad.
4. La declaración de pertenencia no procede respecto de bienes imprescriptibles o de propiedad de las entidades de derecho público.

Otra alternativa que tienen los poseedores es adquirir el inmueble mediante transferencia de derechos de dominio, la cual se debe realizar por escritura pública por parte del propietario del inmueble a título de compra venta o donación al poseedor del inmueble.

Finalmente se recopilan los requisitos que deben cumplir las familias al momento de postularse a subsidios de vivienda de los gobiernos nacional y departamental.

Análisis de la normativa urbanística

El análisis de la normativa urbanística pretende potenciar el desarrollo de cada sector, a partir del estudio de los diferentes Planes de Ordenamiento Territorial y de otras normas aplicables en las áreas de planificación, así como recopilar y caracterizar los requerimientos que se deben cumplir en el momento de solicitar las diferentes licencias urbanísticas. Para ello se analizan los siguientes elementos: modelo de ocupación, clasificación del suelo, tratamientos urbanísticos, usos del suelo, equipamiento y espacio público, aprovechamientos urbanísticos, obligaciones urbanísticas, restricciones ambientales, proyectos específicos y norma básica aplicable

3. Etapa de formulación

El objetivo de la etapa de formulación es establecer una síntesis de todo el proceso elaborado a partir de la definición de estrategias de intervención, desde los componentes físico-espacial, social, ambiental y normativo, encaminadas a solucionar las problemáticas y a fortalecer las oportunidades identificadas en el barrio o asentamiento que es objeto de estudio.

Por cada componente se presenta la metodología empleada para realizar la formulación en cada barrio o asentamiento:

Componente físico-espacial

Plantea la definición de una estrategia general de intervención en la que se identifican al mismo tiempo los planes y las acciones específicas sobre los elementos constitutivos del territorio, los cuales son: vivienda, espacio público, equipamiento y movilidad. Para el desarrollo de este proceso se definen los siguientes elementos:

Modelo general de intervención

En este se visualiza de manera conjunta toda la propuesta de intervención a partir de:

- **Definición de estrategias:** La propuesta se compone de varios enunciados que definen las intenciones generales y las estrategias de intervención para desarrollar sobre cada uno de los componentes del proyecto. Allí se identifica cómo estos componentes transforman la realidad del barrio y aportan a la solución de las problemáticas identificadas.
- **Plano con la propuesta general de intervención:** Su objetivo es localizar en el área de estudio de manera simultánea las estrategias enunciadas y las intervenciones que se van a desarrollar en cada uno de los componentes. Permite ver el emplazamiento de las intervenciones y la forma como se articulan entre sí.
- **Imagen o Modelo 3d:** Permite visualizar, mediante volúmenes, superficies y fotomontajes, la transformación que se genera en el territorio a partir de las intervenciones definidas para cada componente, y dar una idea general de la intervención del Mejoramiento Integral de Barrios —MIB—.

Intervención en el componente de vivienda

Permite identificar de manera puntual las intervenciones definidas en este componente a través de planos y esquemas gráficos, con el fin de ilustrar las formas de emplazamiento y las diversas estrategias implementadas, como los sistemas de agrupación y las tipologías de vivienda. Además, se elaboran tablas que dan cuenta de logros cuantitativos obtenidos en los elementos de este componente: nuevos desarrollos de vivienda para procesos de reasentamiento, potenciales de re-densificación del barrio, déficits obtenidos, cantidad de mejoramientos básicos y críticos para realizar, etc.

Intervención en el componente de espacio público

Se identifican mediante tablas las cantidades de espacio público obtenidas a partir de la constitución de superficies, como zonas verdes efectivas, pisos duros y áreas de protección recuperadas. Esto permite reconocer los aportes realizados en el indicador de espacio público actual del barrio a través de la intervención. Adicionalmente, en planos y esquemas gráficos, se identifican las intervenciones definidas en este componente ilustrando las intenciones proyectuales y las estrategias implementadas en cuanto a emplazamiento o conectividad.

Intervención en el componente de equipamiento

A partir de planos y esquemas se definen las intervenciones del proyecto y las estrategias de emplazamiento, y una primera aproximación a la descripción de los programas que contiene el sistema propuesto de edificaciones de equipamiento, a la luz de las necesidades identificadas en el barrio. Adicionalmente, mediante tablas se definen las cantidades de superficie en m² de la propuesta de intervención, lo que permite visualizar las proporciones en las que se aportaría a la consolidación del sistema de equipamientos del barrio o asentamiento.

Intervención en el componente de movilidad

Se identifican a partir de tablas las cantidades en metros lineales de las acciones de construcción, reconstrucción o mejoramiento sobre los elementos de vías, senderos y escaleras; y en planos y esquemas se reconocen las acciones propuestas para adecuar el sistema de movilidad y conectividad del barrio o el asentamiento.

Componente social

La fase de formulación en el componente social diseña las estrategias que acompañarán los procesos de vinculación de la comunidad en las intervenciones físico-espaciales en los territorios objeto de intervención.

Ahora bien, los resultados del diagnóstico y la indagación realizados en fases anteriores permiten comenzar a delimitar la gran cantidad de problemáticas presentes en cada uno de los espacios barriales. Una vez hechos los análisis, se encontraron semejanzas en las definiciones de estrategias por desarrollar, y esto dio como resultado la unificación de líneas gruesas de trabajo que al ser delimitadas pudieran ser consolidadas efectivamente dentro de los tiempos y procesos del MIB.

A continuación se describen brevemente tres estrategias que formula el componente social:

Estrategia comunitaria para el desarrollo barrial

Diseñada sobre la base conceptual de tres enfoques de trabajo:

- *La planeación participativa para el desarrollo:* establece que las comunidades son protagonistas de su propio desarrollo y deben ser incluidas en los

procesos de planificación.

- *Enfoque de desarrollo humano integral y sostenible:* reconoce al ser humano como el centro de todos los procesos, en armonía con el medio ambiente que lo rodea, y con capacidades para incidir positivamente en la solución de sus problemáticas.
- *Enfoque sistémico de la organización social:* propende por la estabilidad como condición inicial para que se sostengan los cambios; la adaptabilidad, para afrontar las nuevas situaciones de transformación del territorio; la eficiencia, para producir más y mejores resultados con los recursos disponibles, y la sinergia, para lograr la convergencia de personas y organizaciones, mucho más de lo que individualmente un líder comunitario puede obtener.

A partir de estos enfoques, el componente social establece como punto de partida y transversal la implementación de la Mesa de Desarrollo Barrial —MEDEBA—, como la instancia de participación comunitaria que impulsará y dinamizará todas las acciones articuladas al proyecto de mejoramiento integral del barrio, a través de acciones de capacitación, planeación, concertación, gestión y sostenibilidad.

Estrategia de acompañamiento económico para el desarrollo local

El enfoque propuesto para esta intervención es el de la asociatividad, porque rompe con la fragmentación de las pequeñas unidades económicas y con la individualización identificadas en los diferentes contextos barriales del MIB. A partir de las unidades económicas se posibilita la creación de capital social y económico y se fortalece la cultura de agruparse por objetivos comunes.

De acuerdo a lo anterior, esta estrategia se focaliza en el fortalecimiento y la creación de unidades productivas, haciendo análisis de potencial con base en la identificación y la caracterización mediante un censo, para conformar circuitos económicos, así como redes y alianzas estratégicas públicas y privadas, y dar asesoría técnica y empresarial. Además sugiere en su desarrollo la definición de tres componentes de trabajo:

- *Componente de contingencia y mitigación:* intenta dirigir una atención inmediata a la población más vulnerable de cada barrio, para que acceda a unos mínimos básicos: energía eléctrica, acueducto, alcantarillado, educación, salud, etc.
- *Componente de educación y empleo “Por una generación incluida”:* Esta estrategia busca hacer propuestas de tipo educativo, laboral y de generación

de ingresos, que vayan acompañadas de procesos de educación y formación humana, dado que es la herramienta para lograr mayor significación y apropiación de los procesos en una comunidad objetivo.

- *Componente de Fortalecimiento y creación de unidades productivas:* La estrategia de acompañamiento económico, en el componente de fortalecimiento de las unidades económicas existentes y la creación de nuevas, comprende diferentes acciones: diagnóstico, asesorías en las áreas de desarrollo de la actividad económica, generación de redes o circuitos económicos y fuentes de financiación.

Estrategia de acompañamiento social MIB en procesos de intervención en vivienda

Esta estrategia agrupa varias modalidades de intervención que requieren como condición el acompañamiento a la comunidad, por los cambios y las responsabilidades que adquieren las familias en el proceso de conocer, asimilar y asumir los retos de la intervención urbanística. A continuación se presentan las modalidades de intervención:

- *Modalidad de reasentamiento:* Se define como el proceso completo de traslado causado por actividades relacionadas con la ejecución de un proyecto. Se da cuando existen viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo no recuperables, o porque el suelo en el que se encuentran asentadas se requiere para generar espacio público y desarrollar equipamientos. Los siguientes son los pasos a seguir:
 - Definición del polígono de intervención
 - Información y sensibilización
 - Identificación de las familias que van a ser reasentadas
 - Vinculación del tema a la Mesa de Desarrollo Barrial, MEDEBA
 - Construcción y localización estratégica de un archivo físico y magnético
 - Gestión interinstitucional para los subsidios de vivienda
 - Preparación para el reasentamiento
 - Intervención en los lotes desocupados una vez demolidas las viviendas
 - Manual de convivencia
- *Modalidad Mejoramiento de viviendas:* Es el proceso de adecuación física de los inmuebles cuyo propósito es disminuir el déficit cualitativo de vivienda en los sectores poblacionales de bajos ingresos. Se materializa a través de un aporte que se entrega a las familias para mejorar las condiciones más

críticas de saneamiento, abrigo y hacinamiento de su vivienda. En esta modalidad, el componente social acompaña en el siguiente proceso:

- Identificación de las viviendas a mejorar una vez definido el polígono.
- Realización de visita técnica y social: con la cual se identifica las necesidades prioritarias desde lo técnico, y las condiciones sociales que, de acuerdo a las Políticas de Vivienda, hagan a la familia objeto de obtener subsidio de mejoramiento.
- *Modalidad Titulación:* La titulación es el mecanismo por el cual el Gobierno Nacional faculta a las entidades públicas para transferir los predios de su propiedad ubicados en el perímetro urbano, a las familias de escasos recursos que los han ocupado de manera ilegal con vivienda de interés social antes del 30 de noviembre de 2001. En esta modalidad, el componente social acompaña a la comunidad a la instancia municipal competente para ello.

Componente ambiental

Plan de contingencia y emergencia

Un plan de prevención es el conjunto de medidas que se analizan y se asumen con antelación a la ocurrencia de un evento detonante. Implica la toma de decisiones acerca de lo que cada persona debe hacer en caso de emergencia, la función que debe desempeñar buscando el bienestar individual y colectivo y la ruta de salida más conveniente.

El objetivo principal de los planes de gestión del riesgo es evitar que se produzca un desastre. Pero como siempre es posible que, a pesar de todas las precauciones, un hecho de esos pueda ocurrir, el plan de gestión del riesgo debe contener un Plan de Emergencia. Este debe incluir comités barriales de emergencia y acciones de información y prevención dirigidas a controlar riesgos y evitar o mitigar el impacto destructivo de los desastres sobre la vida y los bienes de la población y el medio ambiente

El plan de contingencia presenta además a la comunidad las definiciones técnicas y las alternativas de manejo de las amenazas ante la ocurrencia de un sismo, un movimiento en masa y una inundación.

Estrategias y alternativas de manejo ambiental y saneamiento

Como parte del acompañamiento a la formulación de los diferentes proyectos de mejoramiento integral en cada uno de los barrios, se realizaron aportes en los siguientes aspectos:

Importancia de la vegetación en los desarrollos urbanos

La arborización puede beneficiar un microclima, ya que influye integralmente sobre el grado de radiación solar, el movimiento del aire, la humedad y la temperatura, y ofrece protección contra las fuertes lluvias. Se ha comprobado que las áreas urbanas arborizadas ayudan a reducir el efecto invernadero.

Aprovechamientos agropecuarios

En las zonas verdes aprovechables al interior del barrio en estudio se proponen sistemas productivos para el autosostenimiento de las familias, el desarrollo sostenible, la conservación de los recursos naturales y la diversidad genética para las generaciones futuras.

Impactos de los desarrollos y diseños urbanos en el ambiente

- **Islas de calor:** A medida que en las ciudades se agregan calles, edificaciones, industrias y gente, las temperaturas suben con respecto a sus entornos rurales, creando así una isla de calor.
- **Contaminación lumínica:** La contaminación lumínica es otro factor importante en la planificación urbana. La energía eléctrica guarda una gran relación con los problemas medioambientales, sobre todo cuando se genera utilizando combustibles fósiles.
- **Contaminación electromagnética:** Son todos aquellos campos electromagnéticos artificiales que resultan del funcionamiento de equipos eléctricos y electrónicos, ya sean electrodomésticos, de telecomunicaciones o industriales.

Gestión integral de residuos sólidos urbanos

Una gestión adecuada de residuos sólidos va encaminada a dar la mejor disposición final a los residuos desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento y comercialización.

Incidencia de la movilidad en el ambiente

La contaminación atmosférica debido al tráfico vehicular tiene más concentración en el área urbana y en las proximidades a vías importantes por la gran intensidad del tráfico, la mayor velocidad media, el mayor número de vehículos pesados, etc. Esta contaminación incide directamente en la calidad de la atmósfera, y afecta la salud humana, la vegetación y la infraestructura física.

Técnicas de saneamiento ambiental

Consiste en mantener los elementos del medio ambiente en condiciones aptas para el desarrollo del ser humano. Para lograr un adecuado saneamiento ambiental en las comunidades, es de vital importancia tener en cuenta la dotación de agua potable, la eliminación apropiada de excretas, el tratamiento y la disposición final de aguas residuales y el control de artrópodos.

Componente normativo

La fase de formulación se concentra en establecer los lineamientos normativos para los polígonos de estudio con el fin de adoptar los actos administrativos, ya sea mediante planes parciales o planes de legalización y regularización urbanística, lo cual depende de la escogencia que haga cada municipio.

Igualmente se establecen los procedimientos para formalizar la tenencia del suelo para poseedores u ocupantes, dependiendo del titular de dominio del inmueble, lo cual fue caracterizado para cada municipio en la fase de diagnóstico.

Finalmente, se proponen los instrumentos de gestión del suelo para generar áreas públicas o adquirir predios privados de utilidad pública.

Por lo anterior, el componente normativo en la fase de formulación se centra en definir los procedimientos y los mecanismos normativos que pueden ser o no utilizados por los municipios en la fase de ejecución para la adecuada materialización del Plan.

Lineamientos de desarrollo para los polígonos de mejoramiento integral

Según los planes de ordenamiento vigentes, la forma de intervenir en los polígonos de mejoramiento integral es a través de los planes parciales o los planes

de legalización y regularización urbanísticos. Sin embargo, antes de definir los parámetros de intervención para dichos polígonos, es necesario mencionar de manera sucinta las ventajas y desventajas de aplicación de dichos instrumentos de planificación en este tipo de tratamiento urbanístico.

Tabla 2. Ventajas y desventajas de los planes parciales y los planes de legalización y regularización urbanísticos

Planes parciales de mejoramiento integral	Planes de legalización y regularización urbanística
Definición: Ley 388 de 1997	Definición Acuerdo 46 DE 2009 POT Medellín
Son los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento, para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales.	Es una acción orientada a los asentamientos urbanos que resultan de las formas de producción espontánea e ilegal del hábitat y la vivienda, para corregir los desequilibrios urbanos y consolidar los sistemas que estructuran el espacio público y la ocupación del espacio privado, y revertir el fenómeno de la informalidad en el uso, la ocupación y el aprovechamiento del suelo. La acción busca hacer el reordenamiento territorial con criterios ambientales y de equidad, y elevar los estándares de habitabilidad y de seguridad en los asentamientos, por medio de la elaboración de proyectos urbanos que reconozcan la construcción social del hábitat con la adopción de normas urbanísticas flexibles, ajustadas a la realidad concreta y a las dinámicas singulares de los asentamientos urbanos, y que propendan por la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo.
Ventajas	
<ul style="list-style-type: none">- Crecimiento planificado y ordenado del territorio.- Puede ser de iniciativa pública.- Garantiza la dotación del asentamiento con la infraestructura básica necesaria (vías, servicios públicos, espacios públicos y equipamientos).- Asegura el espacio privado.- En caso de haber voluntad se puede asegurar un desarrollo en menos tiempo.	<ul style="list-style-type: none">- Crecimiento planificado y ordenado del territorio.- Es de iniciativa pública, pero hay mayor voluntad privada para la implementación del plan por los efectos de la legalización del suelo y la construcción.- La flexibilización normativa permite incorporar a la legalidad un número mayor de construcciones.- La regularización se convierte en una oportunidad para conservar lo existente sin afectar drásticamente un territorio.- Reconocimiento de lo existente que respeta los principios del tratamiento de mejoramiento integral.- Permite el desarrollo predio a predio sin necesidad de conformar unidades de actuación urbanística o de gestión.- Aumento de la productividad urbana, valorización de los inmuebles, consolidación de los patrimonios familiares y disminución de factores de exclusión y segregación socio-espacial.
Desventajas	
<ul style="list-style-type: none">- Las cargas del desarrollo recaen sobre todo sobre el municipio porque se trata de una inversión social principalmente.	<ul style="list-style-type: none">- Las cargas del desarrollo y la construcción de infraestructura recaen principalmente sobre el municipio.
<ul style="list-style-type: none">- No hay interés privado por desarrollar estos polígonos debido a que los aprovechamientos y la utilidad esperada son bajos.	<ul style="list-style-type: none">- La participación comunitaria dificulta la materialización de los proyectos.
<ul style="list-style-type: none">- La dificultad de asociación entre propietarios.	<ul style="list-style-type: none">- La dependencia en los recursos públicos genera mayor demora en la ejecución de los proyectos.
<ul style="list-style-type: none">- La formulación de un plan parcial equilibrado en las cargas y beneficios en estos territorios, implica una transformación tal del asentamiento que su tratamiento urbanístico pasaría de mejoramiento integral a renovación o redesarrollo, lo que va en contravía de la intervención en estas zonas.	<ul style="list-style-type: none">- Se requiere claridad en la tenencia para poder titular.
<ul style="list-style-type: none">- Los instrumentos de gestión y financiación descritos en la Ley 388 de 1997 para facilitar la conformación de unidades de gestión o unidades de actuación urbanística, requieren claridad en la tenencia y la voluntad de los propietarios, que en estos sectores no es común.	<ul style="list-style-type: none">- El municipio no puede invertir en terrenos privados, lo que dificultaría el desarrollo del plan de regularización.
	<ul style="list-style-type: none">- Buena parte de la responsabilidad de legalizar e implementar recae sobre la población, lo que dificulta la materialización del plan en conjunto.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, ambos instrumentos tienen ventajas y desventajas; uno busca partir de lo existente y conservarlo mejorando sus condiciones, y el otro es más ambicioso en la exploración del territorio, y promueve una mayor transformación.

Cada municipio tiene la autonomía para definir cuál es el más apropiado de acuerdo con la situación de sus asentamientos, por lo tanto, a continuación se esbozan los aspectos que han de tenerse en cuenta para la intervención en los polígonos de mejoramiento integral, sea mediante plan parcial o mediante la regularización urbanística:

Plan de titulación sobre bienes fiscales (Copacabana y Girardota)

Normatividad aplicable

De acuerdo con el Manual de Titulación del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el proceso de titulación comprende las siguientes etapas:

1. Cumplimiento de requisitos exigidos para adelantar el proceso masivo de titulación
2. Sensibilización del proceso
3. Conservación dinámica de los predios
4. Definición de beneficiarios
5. Publicación
6. Emisión de resoluciones
7. Proceso de notificación
8. Entrega de resoluciones ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos

Sensibilización del proceso de titulación

La titulación es un motor de desarrollo, generador de procesos de participación y expresión comunitaria, que origina prácticas para la concertación en las organizaciones de base (JAL, JAC, entre otras), que permite incidir de manera favorable en el sentido de arraigo, pertenencia e identidad del municipio. La titulación permite la incorporación de los predios a la legalidad, la consolidación de las familias en lo social y la facilidad de acceso a créditos privados o públicos, convierte a sus poseedores en propietarios legales y concientiza a la población sobre la convivencia urbana.

Para dar cumplimiento a la propuesta, se propone que el componente de comunicaciones y divulgación participe en la primera fase del plan de titulación, durante aproximadamente 2 meses, tiempo en el cual allanará el camino para el equipo de titulación con el fin de motivar a las diferentes familias sobre los beneficios del acceso a la titularidad de sus predios, la responsabilidad que eso conlleva y la utilidad que puede generar.

Fase 1. Planeación y gestión: Consta fundamentalmente de tres componentes: el primero es el reconocimiento del sector; segundo, la identificación de líderes y organizaciones en los sectores a intervenir, y, finalmente, la elaboración de piezas informativas sobre los beneficios de la titulación.

Fase 2. Promoción y capacitación: consiste en la información a líderes y organizaciones para generar mayor compromiso frente al proyecto, la asesoría permanente sobre inquietudes jurídicas y, finalmente, las jornadas de titulación con la entrega de resoluciones, previa convocatoria de las personas beneficiadas y de común acuerdo con los municipios.

Publicación

En prensa: En cumplimiento a lo establecido en el Decreto 540 de 1998 en su artículo 5º, se publicará aviso en un periódico de amplia circulación en el lugar de ubicación de los predios, con el listado de todos y cada uno de los predios a titular, que correspondan a viviendas de interés social.

En las oficinas del las alcaldías municipales: Así mismo, se fijará aviso en las oficinas de las alcaldías a partir de la fecha en que se haga la publicación en periódico y hasta el último día en que los terceros puedan hacerse parte en la actuación.

Durante el período de publicación se dispondrá de un sitio definido por el mismo, con personal suficiente y capacitado para atender consultas, requerimientos y recolectar documentación de los interesados.

Emisión de resoluciones individuales

En el acto administrativo deberá incluirse:

- a) Identificación del bien (con su matrícula inmobiliaria)
- b) Demás información que se requiera para el registro de acuerdo con las normas legales.
- c) Los siguientes aspectos, que se inscribirán en el folio:
 - Obligación para el beneficiario de no enajenar el bien transferido antes de transcurridos cinco (5) años contados desde la fecha de expedición del acto administrativo por el cual se dispone la transferencia del bien, salvo que medie permiso del respectivo municipio o la entidad que sea competente por su misión, fundado en razones de fuerza mayor.
 - El hecho de que el incumplimiento de la obligación anterior constituye una condición resolutoria del acto jurídico de transferencia del bien.

- La obligación de restituir el bien, cuando se establezca plenamente que hubo falsedad en los documentos o en la información suministrada por el peticionario.
- La afectación a vivienda familiar, cuando sea del caso, de conformidad con lo previsto en los artículos 1 y 12 de la Ley 258 de 1996.

Determinación de la fecha de ocupación del predio

Se dará aplicación al contenido del numeral 6 del artículo 4 del Decreto 540 de 1998, en concordancia con el Artículo 2 de la Ley 1001 de 2005, en cuanto a la fecha de ocupación, que será el 30 de noviembre de 2001.

Procesos judiciales de declaración de pertenencia (Barbosa, Itagüí, La Estrella)

Este tipo de proceso debe adelantarse de forma individual o colectiva por parte de los poseedores en aquellos suelos de propiedad privada, a través de una interposición de demandas de pertenencia ante jueces civiles de circuito. Dicho proceso debe ser adelantado por apoderado judicial; las acciones legales del caso requieren la demanda en vía judicial en proceso de pertenencia al propietario del inmueble, alegando la PRESCRIPCIÓN ADQUISTIVA DE DOMINIO, no importando que esta sea ORDINARIA O EXTRAORDINARIA, amparada en los artículos 673, 762 y ss., 2512, 2513 y 2518 del Código Civil, y Art. 407 y ss. del Código de Procedimiento Civil.

Otra alternativa que tienen los poseedores es adquirir el inmueble mediante transferencia de derechos de dominio, la cual se debe realizar mediante escritura pública por parte del propietario del inmueble a título de compra-venta o donación al poseedor del inmueble. Pero este proceso depende de la factibilidad de subdividir los predios, para lo cual se requiere el trámite de licencia urbanística de subdivisión o loteo.

Alternativas para la gestión de suelo

La Ley 388 de 1997 establece los siguientes instrumentos de gestión, los cuales se recomienda aplicar en el Proyecto de Mejoramiento Integral de Barrios.

Anuncio de proyecto: Mecanismo utilizado para la adquisición de suelo a través de la enajenación voluntaria o expropiación, que permite captar plusvalías, que consisten en descontar del valor comercial de los inmuebles que se adquieran por parte de las entidades públicas el mayor valor generado por el anuncio del proyecto u obra que constituye el motivo de utilidad pública para la adquisición.

Declaración de desarrollo y construcción prioritarios: mecanismo para obligar a los propietarios de terrenos sin desarrollar a emprender su construcción en tiempo específico, en razón de la función pública del urbanismo.

Declaratoria de utilidad pública: instrumento de gestión del suelo mediante el cual el Estado interviene el derecho de propiedad sobre predios que requiere adquirir para la ejecución de obras de interés social, destinadas a determinados fines previstos por motivos de utilidad pública.

Enajenación voluntaria: mecanismo jurídico de adquisición de bienes inmuebles declarados como de utilidad pública o interés social. El precio de adquisición del inmueble corresponderá al valor comercial, determinado por un avalúo comercial efectuado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi —IGAC—, la entidad que cumpla sus funciones o por peritos privados inscritos en las lonjas o asociaciones correspondientes.

Expropiación administrativa: es un mecanismo jurídico de adquisición de bienes inmuebles para los casos en los que la autoridad administrativa competente considere que existen especiales condiciones de urgencia para adquirir bienes inmuebles declarados como de utilidad pública o interés social. Igualmente se podrá expropiar por vía administrativa cuando se presente el incumplimiento de la función social de la propiedad por parte del adquirente en pública subasta de terrenos o inmuebles objetos de enajenación forzosa. Cabe anotar que este mecanismo sólo puede ser utilizado por los alcaldes y los gerentes de las entidades territoriales.

4. Etapa de aplicación

El objetivo de esta fase es definir, diseñar y detallar todos los elementos del proyecto identificados en la etapa de formulación, articulando los componentes físico-espaciales, sociales, ambientales y el acompañamiento normativo.

Durante esta etapa pueden desarrollarse la totalidad de los proyectos definidos en la formulación o dependiendo de las necesidades y prioridades del municipio pueden definirse etapas para su ejecución; de esta manera puede, por ejemplo, desarrollarse en una primera etapa el componente de espacio público y equipamientos colectivos, y en una etapa posterior la vivienda.

La aplicación se divide en dos sub-fases, independientemente de si se desarrollan

todos los proyectos al tiempo o por etapas: anteproyecto y proyecto, cada una con alcances definidos y programados.

Componente físico-espacial

Anteproyecto

Durante la fase de anteproyecto, se desarrollan todos los diseños urbanos y arquitectónicos de los proyectos definidos en la etapa de formulación, con apoyo técnico-estructural, hidráulico, eléctrico y ambiental, hasta un nivel de detalle medio-alto que permita identificar áreas, espacios específicos para cada uso en los edificios de equipamientos, tipologías de unidades de vivienda, y diseño general de los espacios públicos.

Esta etapa se desarrolla por medio de planimetría elaborada en diferentes escalas de acuerdo al plano que se esté representando, que va desde lo general hasta lo específico, acompañada siempre por imágenes de representación gráfica en 3D y cuadros de áreas generales.

En términos generales, la planimetría básica que se elabora en esta etapa es la siguiente:

- Plano general de localización de las intervenciones dentro del territorio, especificando si el proyecto se va a desarrollar en su totalidad o si por el contrario está planteado en varias etapas.
- Planimetría general del componente de vivienda. Contiene localización, plantas, secciones y fachadas.
- Planimetría general del componente de equipamiento. Contiene localización, plantas, secciones y fachadas.
- Planimetría general del componente de movilidad y espacio público. En este se especifica todo el diseño urbano del proyecto con plantas generales, secciones de vías y circuitos de movilidad.

Proyecto

Una vez terminada la etapa de anteproyecto, y aprobada por las respectivas autoridades municipales y la comunidad, se procede a realizar la etapa final de todo el proceso. Esta consiste en la elaboración final de la planimetría arquitectónica,

estructural, hidráulica, eléctrica y de gas, así como en los detalles constructivos para la correcta elaboración de los proyectos.

Componente social

Anteproyecto

Es el desarrollo de las tres estrategias propuestas en la fase de formulación, particularizadas a la realidad de cada municipio a partir de los diagnósticos consolidados, y de los procesos de articulación interinstitucional y de equipos MIB para responder a las necesidades de contexto encontradas.

Los siguientes son los procesos de trabajo que fueron llevados a cabo en esta fase y se convierten en los productos desarrollados por cada municipio:

Articulación de los componentes MIB al proceso de intervención comunitaria

Este proceso describe las acciones de articulación no sólo al interior de los equipos de trabajo del MIB, sino con todos los actores sociales, institucionales y no gubernamentales que se han unido al proceso en cada uno de los seis municipios objetivo de la intervención.

También describe los distintos procesos de gestión y el perfil de trabajo en cada municipio, con la implementación de líneas estratégicas o focos de intervención.

Avances en la implementación de las tres estrategias del componente social MIB

- Estrategia de Desarrollo Comunitario Barrial
 - Definición del foco de intervención
 - Agenda MEDEBA
 - Caracterización de las organizaciones sociales barriales por cada municipio
 - Descripción de los potenciales de cada organización frente al impacto que podrían generar en la comunidad
 - Enumeración de las fortalezas y limitaciones que podrían ser materia de trabajo
 - Estrategia de acompañamiento económico para el desarrollo barrial
- Se especifica por cada municipio el alcance de intervención que tiene esta estrategia, mediante la visibilización de las acciones concretas que se están

desarrollando y la correspondiente diligencia que debe hacer cada municipio para hacerla viable.

- Estrategia de intervención social en viviendas
En el caso que aplique, cada municipio explicará el estado actual de este proceso desde el ámbito administrativo-político, y hará las recomendaciones para generar el respectivo proceso de intervención comunitaria.

Proyecto

En el componente social, en la fase del proyecto, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- **Plan de acción.** Constituye la ruta a seguir de la MEDEBA. En él se conjugan líneas de trabajo tendientes a la implementación de acciones para abordar las problemáticas y necesidades detectadas en los barrios de La Calle, Yarumito, Cañaveralejo, El Progreso, De Jesús, Olivares, y la centralidad de La Tablaza, y que responden a la dinámica social comunitaria. Este plan de acción se convierte en el cimiento para que la MEDEBA siga proyectando la generación de desarrollo local, sin que medie la implementación de las propuestas físicas planteadas en el proyecto MIB.
- **Pactos comunitarios.** Es un acuerdo de voluntades entre la administración municipal y la base comunitaria representada en la MEDEBA, en aras de trabajar articuladamente hacia el fortalecimiento del desarrollo comunitario en el marco del proyecto MIB, y así generar procesos sociales progresivos y sostenibles en el tiempo.
- **Memoria del proceso.** Contiene de manera didáctica, acompañada de frases, diálogos y registros fotográficos, la historia del proyecto MIB en los seis municipios objeto de intervención. Esto con el fin de dar a conocer a la comunidad las fases del Mejoramiento Integral de Barrios llevado a cabo de manera articulada por el equipo de profesionales, las administraciones municipales y los habitantes de los barrios.
- **Logros, desafíos, alcances y recomendaciones.** Los cuales se dieron durante el proceso de intervención social, y son insumo importante de aprendizaje y recomendaciones para nuevos mejoramientos barriales que se puedan proyectar en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Componente ambiental

Anteproyecto

El anteproyecto del componente ambiental contiene diferentes planes de gestión ambiental, y otros productos adicionales como el proyecto de agricultura urbana, las aulas ambientales, la preselección de materiales constructivos dentro de la construcción sostenible y el documento de soporte para el manejo integral de residuos sólidos urbanos.

- **Desarrollo inicial del plan de recuperación y saneamiento de estructuras ambientales existentes.** El saneamiento ambiental básico es el conjunto de acciones técnicas y socioeconómicas de salud pública que tienen por objetivo alcanzar niveles crecientes de salubridad ambiental. Comprende el manejo sanitario del agua potable, las aguas residuales y excretas, los residuos sólidos y el comportamiento higiénico que reduce los riesgos para la salud y previene la contaminación.
- **Desarrollo inicial de un plan de mitigación de riesgos para implementar en los barrios.** Presentar un documento útil para la mitigación de los riesgos, como la estabilidad de taludes o laderas, además de inundaciones, mediante el diseño de medidas de prevención, control, remediación o estabilización para reducir los niveles de amenaza al interior de cada uno de los barrios. Para tener éxito es indispensable proponer y aplicar medidas de prevención, que sugieren la colaboración y la toma de conciencia del municipio y de las comunidades.
- **Desarrollo inicial de un plan de educación y sensibilización de la población frente a las problemáticas ambientales existentes en el barrio, e introducción al programa de aulas ambientales.** Contiene el plan de educación ambiental y la introducción a la propuesta de aulas ambientales. La metodología descrita en este plan de educación ambiental parte entonces de la definición de los componentes y la estructura del ambiente, con el fin de generar un entendimiento claro de lo que sucede y cómo enfrentarlo para mejorarlo. Es un plan de educación ambiental participativo, que se apoya en el proyecto de *aulas ambientales* para fortalecer la educación barrial en torno al ambiente, y complementar la educación ambiental en escuelas y colegios.

- **Prediseño de obras de mitigación de riesgos para implementar en los barrios.** Diseño de estrategias principalmente para el manejo de taludes, donde la propuesta general consiste en disminuir la pendiente, mejorar el sistema de cunetas para el manejo de escorrentías y ejecutar algunos sistemas de impermeabilización.
- **Proyecto de agricultura urbana.** La agricultura urbana surge con la necesidad de aprovechar espacios en las ciudades con el fin de buscar el autosostenimiento familiar; contiene propuestas a grande y pequeña escala, y llega incluso a ser aplicable en espacios donde no hay suelo o cobertura vegetal, como es el interior de viviendas y apartamentos.
- **Aplicación de tecnologías urbanas ambientalmente sostenibles.** Contiene un acercamiento a la construcción sostenible, a las técnicas y los materiales presentes en el mercado que la facilitan de alguna manera, ya sea desde su proceso certificado como sostenible (norma ISO 14000, planes de manejo ambiental, estrategias de control, técnicas de extracción y producción sostenible) o desde la naturaleza del producto mismo (materiales reciclados, sostenibles, renovables).

Para la selección de los materiales de construcción se tuvieron en cuenta dos criterios principalmente: que correspondan a materiales de construcción comunes en el desarrollo de obras de infraestructura, cuyos costos sean significativos dentro de cualquier proyecto de construcción (ejemplo: concreto, cemento, agregados y ladrillos), y que correspondan a materiales de construcción potencialmente reciclables y que, según la experiencia nacional e internacional, se presenten como materiales ecoeficientes.

Proyecto

En esta fase surgen estrategias para idear modelos de ciudad, estrategias de construcción, planes de manejo ambiental y quiénes deben participar. En este escenario aparece una forma de construcción de ciudad que hace hincapié en el desarrollo sustentable, en la participación, en la organización de las comunidades y en la ciudadanía.

Replanteamiento de estructuras para la recolección de residuos sólidos urbanos

El replanteamiento de la ubicación de las estructuras para la recolección de residuos

sólidos se calcula según la producción per cápita —PPC— encontrada en los planes de manejo integral de residuos sólidos propios de cada municipio. Los recipientes deben estar ubicados estratégicamente, visibles, perfectamente identificados y marcados, del color correspondiente a la clase de residuos que se va a depositar en ellos, de acuerdo con los colores que exige la Guía Técnica 024 del ICONTEC.

Disposición de residuos en los diferentes municipios del proyecto MIB

Para el proyecto se clasificaron los recipientes para residuos en cuatro categorías:

- Ordinarios
- Ordinarios, reciclables, colillero
- Papel y cartón, plástico, vidrio, metales, peligrosos, orgánicos
- Composteras

Estudios hidráulicos e hidrológicos

Para esto se realizan los siguientes productos en cada quebrada después de hecho el estudio:

- Plano en planta y perfiles de las quebradas a modelar para definir la cota máxima de inundación y así conocer la altura mínima de los puentes de paso y otras estructuras propuestas por el componente físico-espacial.
- Memorias de cálculo del procedimiento.

Acompañamiento en diseño de aulas ambientales como espacio educativo para las comunidades

El aula ambiental es entonces un eje estructural que participa de la gestión ambiental territorial desde la conformación de estrategias educativas y directas con la comunidad, para hacer del ambiente algo tangible en el barrio y en la realidad diaria de cada familia, con la capacidad de formar gestores ambientales como complemento fundamental a las políticas ambientales.

Las aulas ambientales diseñadas en los diversos proyectos deben contar con:

- Aulas de capacitación: las cuales estarán dotadas de recursos audiovisuales, y servirán para capacitaciones en diversos temas ambientales, y además para hacer prácticas.
- Biblioteca temática y zona de lectura: la cual estará dotada de recursos orien-

tados al tema ambiental, libros, videos, documentales y revistas.

- Aula al aire libre: donde se podrán hacer las prácticas de agricultura urbana, jardinería, etc. Los pasillos y paredes servirán como áreas de exposición de trabajos realizados por los asistentes, de fotografías, especies de plantas, etc.

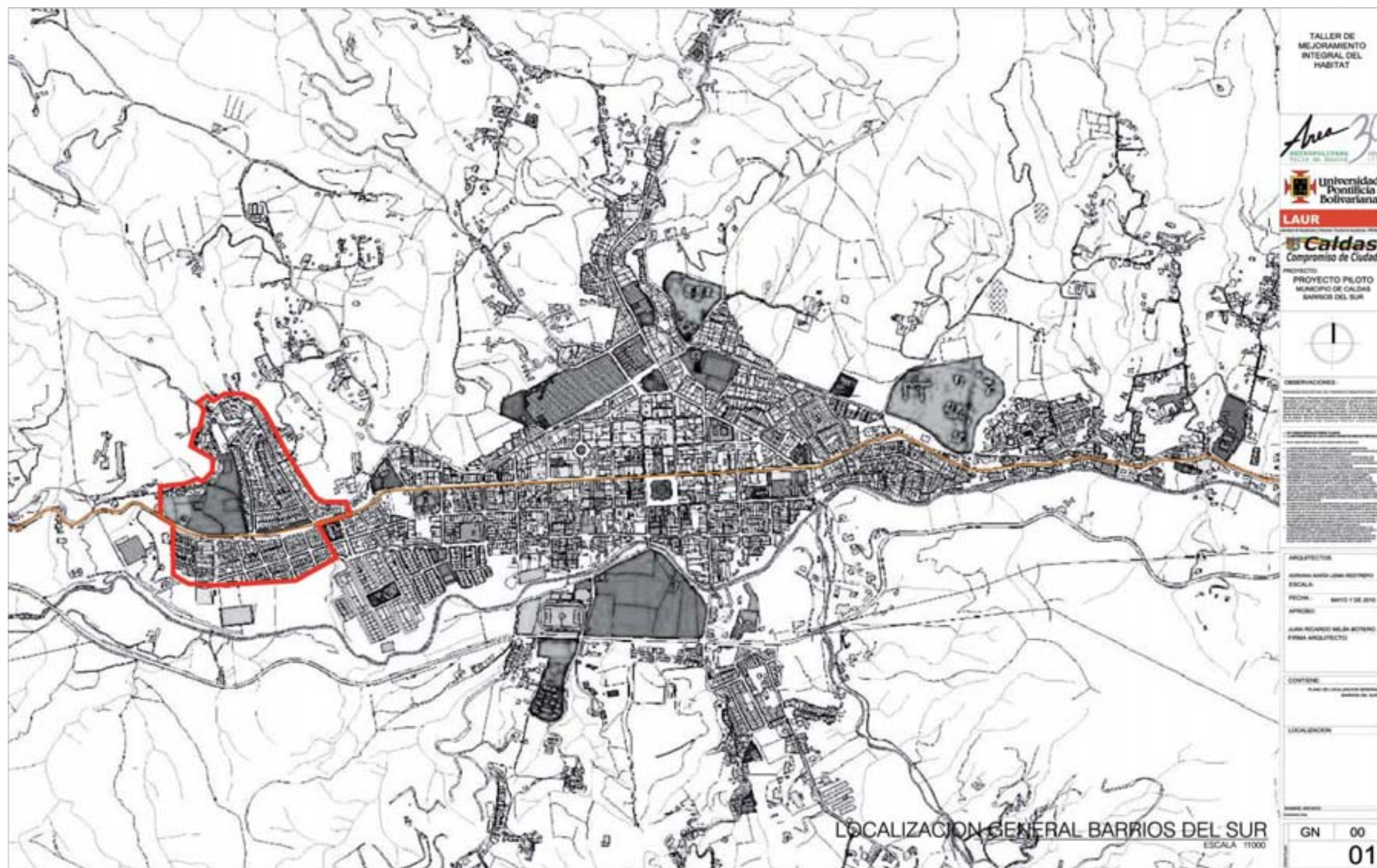
Acompañamiento a MEDEBAS, con jornadas de capacitación y concientización ambiental

En las Mesas de Desarrollo Barrial —MEDEBAS— de los diferentes barrios se desarrollarán capacitaciones ambientales orientadas a la generación de conciencia ambiental, presentación del diagnóstico y la formulación del componente ambiental dentro de los diferentes proyectos, e identificación por parte de la comunidad de problemáticas y soluciones en lo relacionado con el ambiente.



MUNICIPIO DE CALDAS

Proyecto de mejoramiento integral Barrios del Sur



Proyecto Piloto

Barrios del Sur

Durante la primera fase de implementación del taller del hábitat del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, en el periodo comprendido entre agosto de 2006 y diciembre de 2007, se desarrollaron las fases de documentación, diagnóstico y formulación del proyecto piloto de Mejoramiento Integral en los barrios del sur del municipio de Caldas, Antioquia. Estas fases del proyecto, así como su justificación, fueron presentados en su totalidad en el libro *Mejoramiento integral del hábitat para la región metropolitana del Valle de Aburrá. Consolidación de una metodología*, el cual fue publicado en diciembre del 2007. Los barrios que conforman la zona conocida como Barrios del Sur del municipio de Caldas son: Mandalay Central, Mandalay I, Mandalay II, La Mansión, Los Cerezos, Santa María y Centenario.

El proyecto presentado hasta entonces, expone claramente cada una de las etapas de desarrollo de la propuesta, comenzando por los estudios predio a predio realizados durante la fase de documentación, el análisis de las diferentes afectaciones y, finalmente, el modelo general de intervención en la fase de formulación. La principal estrategia planteada para el desarrollo del proyecto fue la conservación de la estructura urbana del barrio, mediante la inserción de proyectos públicos de alto impacto sobre el lote del Parque de la Cerámica y el reasentamiento de las viviendas afectadas, en un proyecto que además quedara ubicado frente a los nuevos espacios públicos y equipamientos.

Los proyectos específicos planteados en la primera simulación del proyecto fueron

la construcción de edificios para el reasentamiento de las viviendas afectadas de los barrios La Mansión y parte de Mandalay II; la consolidación del lote del parque de la cerámica como un espacio público de carácter municipal con actividades lúdico-deportivas; la adecuación de las vías de acceso al barrio y, finalmente, la construcción de un equipamiento público-comunitario para albergar una escuela de artes y oficios.

Estos cuatro componentes del proyecto se desarrollaron en su totalidad durante la fase de aplicación, de la cual se presentan a continuación los resultados obtenidos desde el componente físico-espacial.

Etapa de aplicación

Componente físico-espacial

Anteproyecto

Esta fase se desarrolló en el segundo semestre del año 2008, y durante ella se diseñó la totalidad de los proyectos enunciados en la fase de formulación. A saber:

Imagen 1. Componentes generales del Proyecto Piloto Barrios del Sur de Caldas



Imagen 2. Imagen general del proyecto desde la carrera 50



a. Vivienda

El proyecto para el reasentamiento de las viviendas afectadas en los barrios La Mansión y parte de Mandalay II consta, como se muestra en las imágenes anteriores, de tres tipologías de edificios, cada una de ellas diseñada de acuerdo con las condiciones topográficas del lote. Para cada una de estos edificios se desarrollaron prototipos de viviendas de aproximadamente 50 m².

La primera tipología es la denominada vivienda medianero, la cual se localiza en la parte baja del proyecto calzando las culatas de la manzana del extremo sur del barrio Mandalay central, con el fin de darle un nuevo frente al espacio público del Parque de la Cerámica. Este proyecto se compone de cuatro torres de cinco pisos cada una, con locales comerciales en el primer nivel sobre las plazoletas públicas de acceso a cada torre. Ver imagen 5 y 6.

La segunda tipología propuesta es la vivienda en ladera. Este proyecto se compone de tres torres de apartamentos emplazadas de manera perpendicular a la pendiente en la parte media del lote. Gracias al escalonamiento y el acceso al edificio desde un nivel intermedio, la localización permite aprovechar mayor número de pisos en cada torre (ocho pisos en total para cada una). Ver imagen 7.

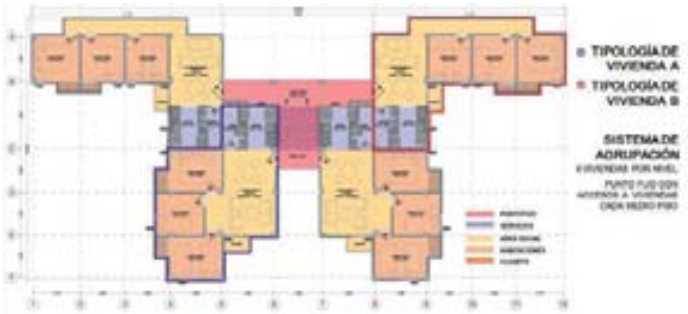
Imagen 3 y 4. Vistas generales del proyecto



Imagen 5. Vivienda medianero



Imagen 6. Tipologías de apartamentos y sistema de agrupación vivienda medianero



La tercera tipología de vivienda denominada parte alta, por estar localizada precisamente en este sector del proyecto, está compuesta por dos torres de cinco pisos cada una. Estos edificios y su respectivo sistema de senderos y espacios públicos son los que le dan acceso al proyecto desde el interior del barrio Mandalay II. Ver imagen 8.

Imagen 7. Vista general de la vivienda en ladera desde la vía principal de acceso



Imagen 8. Vista general de la vivienda parte alta y el espacio público de acceso a ella



b. Equipamiento

El Centro de Artes y Oficios es un edificio de equipamiento educativo y comunitario que prestará servicios de capacitación técnica a toda la comunidad del municipio de Caldas. Está localizado frente a la carrera 50 (vía principal del municipio y de acceso al área de intervención) en el lote

del Parque de la Cerámica. Este edificio se proyectó de tal manera que sus cubiertas se conservaran como espacio público habitable. Dentro del programa del edificio definido conjuntamente entre la comunidad, la administración municipal y la Fundación Corona, esta última como dueña del predio donde se localiza el proyecto, se incluyeron las escuelas de metalmecánica y de cerámica de esta misma Fundación, así como espacios comunitarios, aulas múltiples, auditorio, biblioteca y zonas de servicios como cafeterías y parqueaderos. *Ver imagen 9 y 10.*

c. Espacio público y movilidad

El Parque de la Cerámica es el espacio público lúdico y recreativo que articula los demás componentes del proyecto. Este se diseñó teniendo en cuenta las necesidades no solo del sector sino de todo el municipio, y contempla los siguientes espacios: cancha microfútbol, placa polideportiva, cancha de vóley playa, pista de skate, juegos de la calle, juegos infantiles, muros de escalada, senderos ecológicos, fuente de la vida, zonas verdes y plazoletas. Parte de estas actividades se localizan sobre la cubierta del equipamiento de artes y oficios, lo que hace de estos dos componentes del proyecto una unidad. Finalmente, el proyecto contempla la construcción de la calle 142sur, principal vía de acceso al barrio y al proyecto mismo. *Ver imagen 11.*

Imagen 9. Vista general del edificio de equipamiento y el espacio público en el nivel superior



Imagen 10. Imagen del acceso principal al edificio y al espacio público



Imagen 11. Imagen del espacio público, atrás proyecto de vivienda medianero



Proyecto

Durante esta fase se elaboraron, además de los diseños arquitectónicos en detalle, los diseños estructurales, hidráulicos, eléctricos y presupuestos finales del proyecto.



Imagen 12. Planta general con todos los componentes del proyecto

La tabla 1 presenta de manera general el área, el programa y el costo de cada uno de los proyectos.

Tabla 1. Resumen técnico de los proyectos urbanos y arquitectónicos del proyecto piloto Barrios del Sur en el municipio de Caldas

VIVIENDA					EQUIPAMIENTO					ESPACIO PÚBLICO Y MOVILIDAD			VALOR TOTAL PROYECTO
PRO- YECTO	UND	LOCALES COMER- CIALES	M2	VALOR TOTAL	PRO- YECTO	PROGRAMA	M2	TOTAL M2	VALOR TOTAL	PROYECTOS	M2	VALOR TOTAL	
Vi_01: Vivienda Medianero	67	21	4150,3	\$ 8.117.424.854,00	Bloque 1: Escuela Metalmecánica y parqueaderos	Almacén Aulas de clase Aula de diseño Oficinas administrativas Servicios (baños, cocina, lockers) Aulas de soldadura, mecatrónica, ajuste mecánico y máquinas Cuartos de herramientas y de control	990,73	3.218,12	\$ 3.798.353.721,00	Zonas verdes, plazoletas y senderos asociados a los edificios de vivienda	10.193,93	\$ 1.254.525.115,00	\$ 13.170.303.690,00
Vi_02: Vivienda Ladera	101	3	6.321,50			35 parqueaderos automóviles 29 parqueaderos motos Zona de cargue y descargue Cuarto técnico	1.093,69			Espacio público: primer nivel equipamiento	3.684,84		
Vi_03: Vivienda Parte Alta	40	0	2.268,84		Bloque 2: Escuela de Cerámica	Almacén de materiales Salones de amasado, torno, horno y laboratorio Servicios (baños, cocina, lockers) Auditorio Biblioteca Aula Ambiental	840,83			Espacio público, áreas recreativas y deportivas: terrazas edificio de equipamiento	7.433,61		
					Bloque 3: Espacios comunes	Salón comunal Cafetería Servicios (baños públicos)	292,87			Adecuación del sistema de movilidad vehicular	2.088,66		
TOTALES PROYECTO MIB	208	24	12.740,64	\$ 8.117.424.854,00				3.218,12	\$ 3.798.353.721,00		23.401,04	\$ 1.254.525.115,00	\$ 13.170.303.690,00

Las siguientes imágenes muestran por cada componente la planimetría arquitectónica que expresa de mejor manera el resultado final de cada proyecto.

Imagen 14. Fachada torre dos, proyecto de vivienda medianero



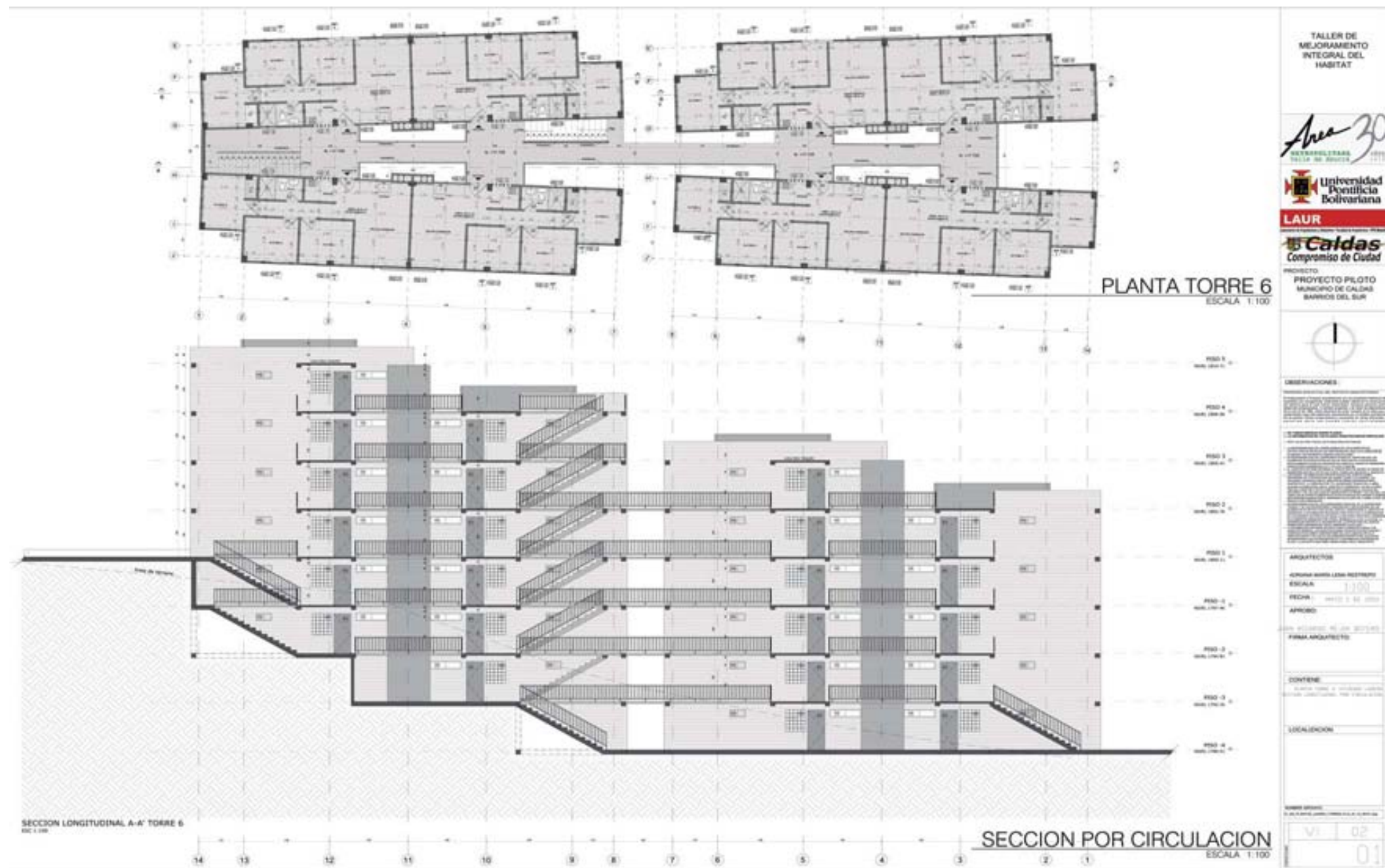


Imagen 15. Planta general piso típico y sección por circulación interior de la vivienda en ladera, torre 6



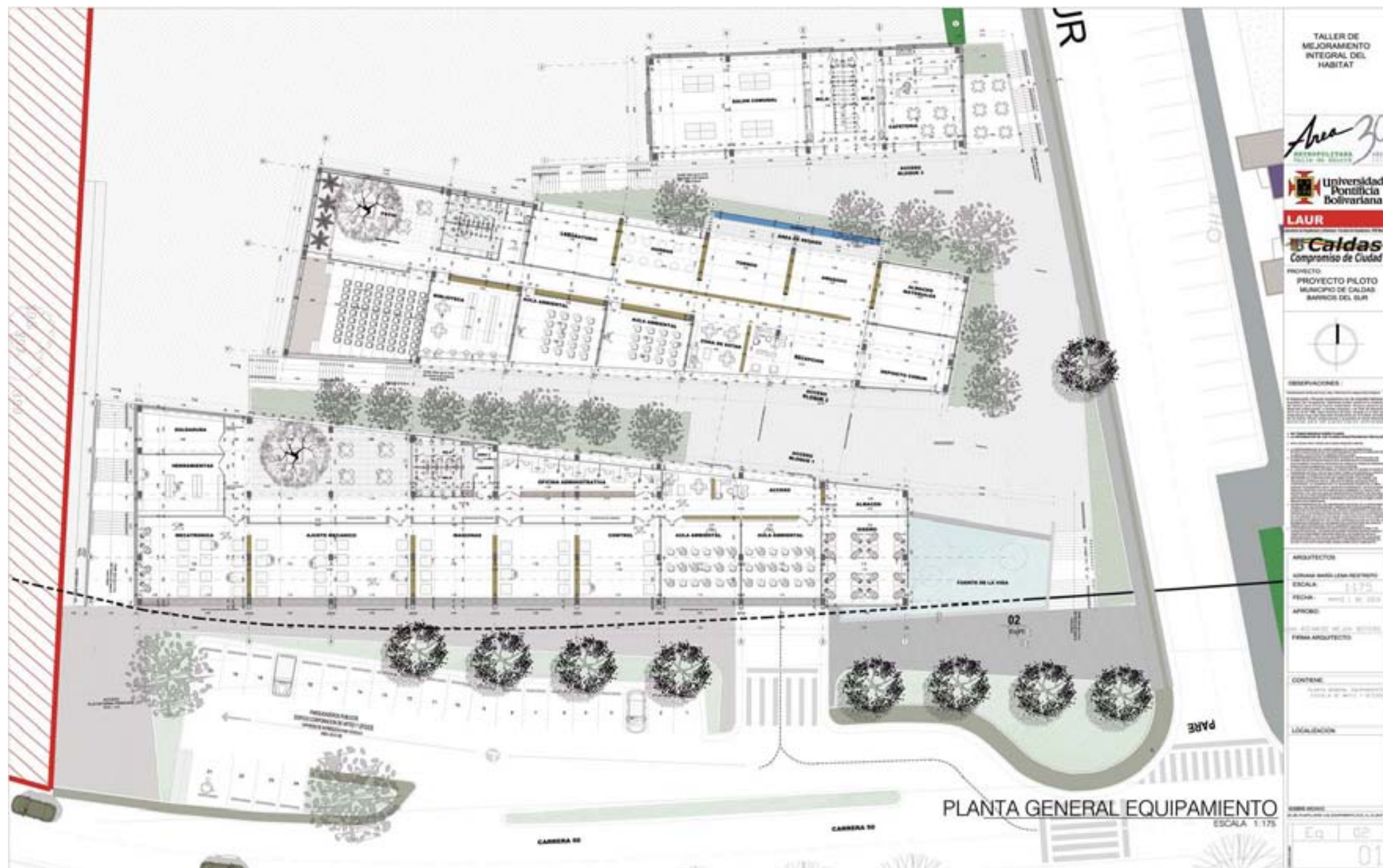


Imagen 17. Planta general equipamiento de artes y oficios

Imagen 18. Planta y fachadas bloque 2 edificio de equipamiento. Escuela de Cerámica



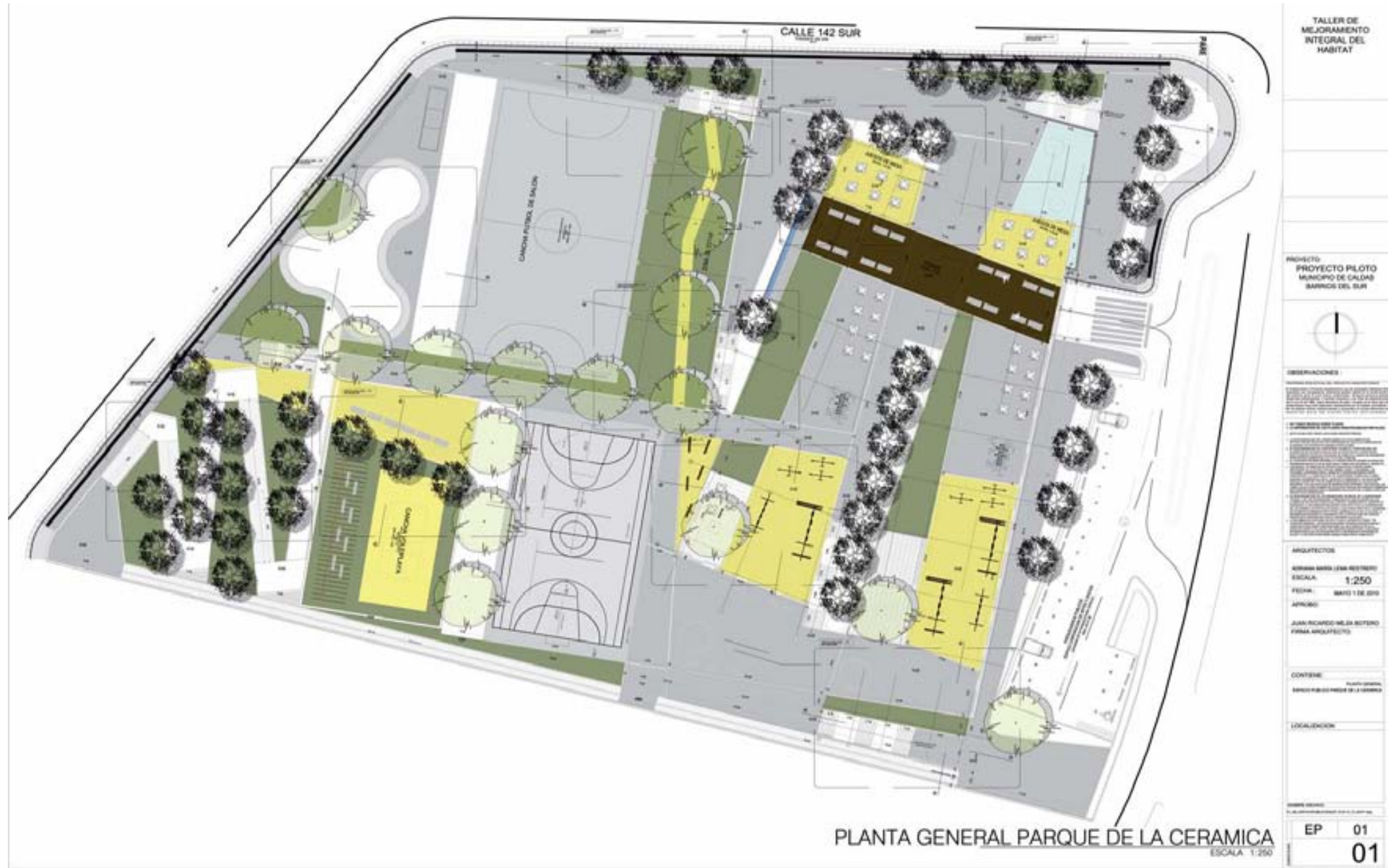


Imagen 19. Planta general del espacio público Parque de la Cerámica



Adicionalmente, y como parte del proceso de gestión, se obtuvieron los siguientes logros de alta representatividad para la ejecución del proyecto:

- Se otorgó la licencia de urbanismo y construcción por parte de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas del Municipio de Caldas, mediante Resolución # 012 del 6 de febrero de 2009.
- El Área Metropolitana del Valle de Aburrá, mediante Resolución Metropolitana # P.M. 0001604 del 7 de septiembre de 2010, ordenó la apertura de la licitación pública # 026 de 2010, cuyo objeto es construir el espacio público y el equipamiento del Proyecto Piloto Barrios del Sur. A esta convocatoria se presentaron 10 firmas interesadas en construir el proyecto.
- La Subdirección de Proyectos Metropolitanos y Corporativos del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, mediante resolución metropolitana # P.M. 0002021 del 27 de octubre de 2010, efectúa la adjudicación de la licitación pública antes mencionada al Consorcio Barrios del Sur, el cual debe dar inicio a las obras de construcción del espacio público y el equipamiento el día 29 de noviembre de 2010.

Componente social

Con base en la experiencia social en el proyecto piloto de Barrios del Sur de Caldas, se presentan a continuación los resultados más significativos que se obtuvieron a partir de la propuesta técnica, su proceso, logros y dificultades. Veamos:

1. Documento y gestión de la constitución de los pactos comunitarios

- Pactos de congelamiento: De las 201 familias seleccionadas para ser reubicadas hay 156 pactos firmados. Los 45 restantes corresponden a familias cuyas viviendas fueron afectadas por emergencias invernales, como la del 26 de marzo de 2009, y debieron ser evacuadas porque colapsaron, presentan afectación o se encuentran en zona de alto riesgo.
- Pactos de no desalojo: Según concepto del componente jurídico, expuesto en reunión del 19 de octubre de 2009, el Municipio no puede firmar pactos de esta naturaleza con la comunidad, puesto que los terrenos en los cuales se encuentran asentadas las familias no son propiedad de aquél.

2. Socialización y seguimiento del proyecto con la comunidad

Durante la etapa de diseño, la socialización del proyecto se realizó básicamente a través de atención individual, esto por la carencia de información en relación con la metodología utilizada para seleccionar las familias que serán reasenta-

das, el proceso de reconocimiento de mejoras, el costo de las viviendas y, por consiguiente, el aporte que cada familia debe hacer para adquirir su vivienda.

3. Estructuración de procesos

- Proceso de priorización de beneficiarios

Con el ánimo de hacer del proyecto piloto una experiencia que aporte elementos a la metodología y a la ejecución de los proyectos que se encuentran en etapas previas a la formulación, se resalta la necesidad de hacer de la selección de beneficiarios de las obras impulsadas por el Proyecto de Mejoramiento Integral de Barrios, un proceso sólido en los aspectos social, administrativo y legal, que si bien depende directamente de los entes territoriales en los cuales se interviene, debe ser promovido y acompañado por los profesionales del proyecto.

- Proceso de cierre financiero

El cierre financiero es el proceso por medio del cual se consiguen los recursos que sumados al subsidio permiten financiar la totalidad de la vivienda de interés social. Estos recursos se consiguen a través de:

- Subsidios otorgados por el gobierno nacional o las cajas de compensación, según sea el caso de la familia postulante.
- Subsidio del gobierno departamental, el cual se entrega una vez haya sido aprobado el subsidio nacional.
- Aporte del municipio, cuando el proyecto es liderado desde el ente público, y generalmente es aportado con las obras de urbanismo.
- Aporte de la familia. Lo constituye la suma de dinero que, una vez logrado el aporte de los diferentes entes públicos, queda como saldo para completar el valor total de la vivienda. Este aporte se logra a través de ahorro programado, cesantías o crédito con alguna entidad bancaria o fondo.

4. Recomendaciones

Las lecciones aprendidas en esta etapa de ejecución del proyecto de Mejoramiento Integral de Barrios, se presentan como ilustración para la aplicación de la metodología en etapas siguientes tanto del proyecto piloto como de otros que se planeen ejecutar.

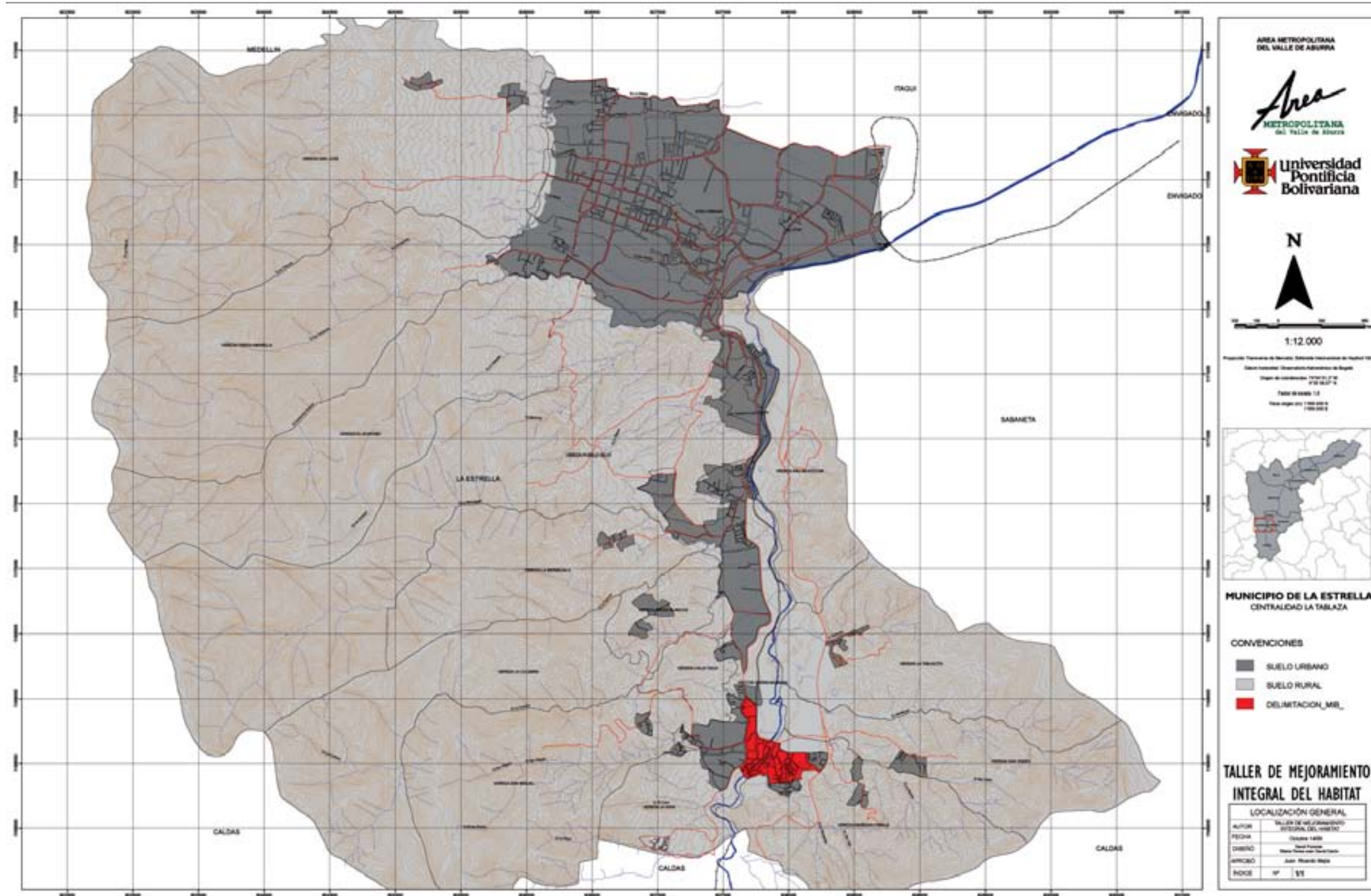
- El mejoramiento integral del hábitat es un proyecto de grandes implicaciones económicas y administrativas, y sobre todo requiere de la voluntad y el compromiso político del ente territorial. Esta voluntad constituye uno, y eventualmente el más determinante, de los factores del proyecto, porque de ella depende el tipo de intervención final que se haga. Pero además constituye un agente de incertidumbre que marca la dinámica del proyecto. En este orden de ideas es preciso que la interlocución con los municipios sea constante y efectiva, enmarcada dentro de contextos de negociación y concertación serios y legítimos que minimicen los niveles de incertidumbre, para lograr que su incidencia dentro de los procesos administrativos y de gestión sea lo menos traumática posible.
- Comprometer a los municipios con el proyecto desde su inicio y especialmente para las etapas de diseño. Este compromiso debe trascender a los aspectos financieros y de gestión; es decir, lograr que los entes territoriales se involucren activa, eficaz y eficientemente en la gestión de recursos, la administración y la ejecución del proyecto.
- Adoptar protocolos para procesos que por su complejidad e implicaciones

administrativas o jurídicas se deben documentar, como es el caso de la selección de beneficiarios.

- El proceso de socialización con las comunidades debe estar basado en la claridad de la información. Esta condición solo se logra con un municipio comprometido y que participa en las diferentes etapas del proyecto, que se constituya en un interlocutor activo y dispuesto a asumir los retos que implica un proyecto de la magnitud del mejoramiento integral del hábitat.
- Aplicar instrumentos estandarizados y con instructivos para su diligenciamiento, que garanticen confiabilidad en la información obtenida en la etapa de documentación.
- Construcción de propuestas: Determinar instrumentos y metodologías a través de las cuales se puedan construir propuestas conjuntamente con la comunidad. Estas estrategias deben tener en cuenta las políticas y los programas del municipio, de lo contrario no serán de buen recibo, y por lo tanto carecerán de apropiación y compromiso por parte de las autoridades municipales.
- Conformación de los archivos físicos y magnéticos del proceso, a fin de garantizar centralidad, orden y confiabilidad en la información.



Proyecto de mejoramiento integral Centralizada La Tablaza



Fase implementación

Centralidad La Tablaza Barrios Bellos Aires y Juan XXIII

El municipio de La Estrella está ubicado en la margen occidental del río Medellín, al sur del valle de Aburrá. Tiene una extensión de 35 km², de los cuales 3,68 km² corresponden a la zona urbana y 31,32 km² a la zona rural. Está conformado por 23 barrios en el área urbana y 12 veredas en el área rural, y según cifras del DANE, el censo 2005 arrojó que La Estrella tiene una población de 52.709 habitantes, de los cuales un 97,2% está comprendido por mestizaje y un 2,8% por afrocolombianos. Cuenta con una densidad poblacional de aproximadamente 1.505 habitantes por kilómetro cuadrado.

El área de intervención del proyecto de Mejoramiento Integral en este municipio corresponde al sector de la centralidad de La Tablaza, ubicado en el extremo sur del perímetro urbano, sobre las coordenadas planas (827.800 en X, y 1.168.500 en Y), a una distancia de 4,5 km aproximadamente de la centralidad de servicios urbanos del municipio. Se encuentra asentado sobre el corredor estratégico del río Aburrá, y se extiende en el costado oriental hasta la vía de La Variante de Caldas, y en el costado occidental hasta el sector de San Miguel y El Alto de La Virgen. También se encuentra delimitado por las veredas La Raya, San Miguel y Calle Vieja en el sentido occidente, y por el sector de Sierra Morena y las veredas San Isidro y Sagrada Familia en el sentido oriente.

En el Plan de Ordenamiento Territorial —POT— se identifica la centralidad de La Tablaza como un área compuesta por dos polígonos de intervención (ZU25-MI-06

y ZU26-MI-07) que responden al tratamiento de Mejoramiento Integral de Barrios, que cuentan con un área aproximada de 329.641 m² y alrededor de 1.064 predios distribuidos entre los barrios Juan XXIII, Bellos Aires y Barrios Unidos, y que constituyen el 8,95% de la superficie del suelo urbano del municipio.

A partir de esta información, el Taller del Hábitat definió la delimitación para el área de estudio de la siguiente manera:

Oriente: Se incluye la totalidad el barrio Juan XXIII con excepción del sector del Hoyo de Buga, hasta limitar con el polígono de expansión ZE07-DE-07, sobre el cual se localiza actualmente el sector de Altos de La Cruz.

Occidente: Se incluye la totalidad del barrio Bellos Aires y una porción de Barrios Unidos, definida por las manzanas 01, 04, 10 y 11, hasta limitar con el paso de la Autopista Sur o carrera 50.

Sur: Se delimita por el paso de la quebrada La Montañita y con el polígono de expansión ZE07-DE-07.

Norte: Se delimita sobre el paso de la calle 100B sur y 100 sur, hasta que esta se convierte en la carrera 40.

Este polígono de intervención tiene un total de 550 predios con 1.238 viviendas y 4.950 habitantes aproximadamente, lo cual corresponde al 9,4% del total de la ocupación urbana.

Imagen 1. Centralidad La Tablaza sobre corredor del río Aburrá



Imagen 2. Contexto de La Tablaza sobre la Autopista Sur



Etapa de documentación

A continuación se presentan los datos generales obtenidos desde cada componente durante la etapa de documentación:

Componente físico-espacial

En la tabla 1 se presentan los aspectos que se documentaron.

Tabla 1. Resumen de la etapa de documentación físico-espacial en la centralidad La Tablaza - Barrios Juan XXIII, Bellos Aires y Barrios Unidos

CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	DATOS GENERALES		TOTAL PREDIOS				TOTAL CONSTRUCCIONES				TOTAL VIVIENDAS				DESCRIPCIÓN
			550		632				1236						
	VARIABLE		CLASIFICACIÓN				CANT.		%		GRÁFICA				
	ESTADO DEL PREDIO	Construido	Cn			525	95,09%								
		No Construido	NCn			25	4,91%								
		DISTRIBUCION POR ÁREAS					AREAS		COLOR						
		Área Predios					147603,94								
		Área Construcciones					56237,94								
		Diferencia entre área construida y área lotes (área sin construir)					91366								
		Porcentaje de ocupacion del suelo					38,101								
Porcentaje de área libre					61,899										
DISTRIBUCION POR ÁREAS					AREAS		COLOR								
Área delimitación Tablaza					155155,37										
Área Construcciones					56237,94										
Diferencia					98917,43										
Porcentaje de ocupacion del suelo					36,246										
Porcentaje de área libre					63,754										

A partir de la delimitación definida por el Taller del Hábitat para la centralidad de La Tablaza, se verificó la presencia de 550 predios que cuentan con un área aproximada de 147683,39 m2. Sobre estos predios también fueron identificadas 632 construcciones con un área aproximada en superficie de 56.289,38 m2. Al verificar la relación entre las áreas correspondientes a los predios y las áreas de las construcciones, también se identificó una diferencia de 91394,01 m2 que corresponden a las áreas de patios, solares, servidumbres, vías, y áreas libres aún sin construir. Finalmente podemos decir que sobre el área total del asentamiento existe un área construida que corresponde al 38,11% de la superficie y un área sin construir que equivale al 61,88%.

Tabla 1. Continuación








CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	TIPO DE CONSTRUCCIÓN MIB	Sin Construcción	0		0	0,00%		Se identificó la presencia de los tipos 1 (Construcción Normal) y 3 (Construcción Mejora) como los que poseen una mayor representatividad dentro del barrio, con un 65,6% y 22,1% respectivamente. También se identificaron variaciones con respecto a la información suministrada, y esto dio como resultado la definición de los otros 3 tipos de construcciones.
		Constr. Normal	1		415	65,66%		
		Constr. Normal dividida	2		67	10,60%		
		Constr. Mejora	3		140	22,15%		
		Constr. Mejora dividida	4		2	0,32%		
		Constr. Nueva	5		8	1,27%		
	USOS GENERALES	Residencial	Re		507	80,22%		Se identificó que las construcciones del asentamiento presentan un uso predominantemente residencial, con un 80,2% respecto del total. El 12,8% son construcciones que albergan un uso mixto.
		Comercial	Co		7	1,11%		
		Industrial	In		1	0,16%		
		Servicio	Se		21	3,32%		
		Equipamiento	Eq		8	1,27%		
		Mixto	Mx		81	12,82%		
	CLASIFICACIÓN DE USO PRIMARIO	Nulo	N		7	1,11%		El sector La Tablaza presenta usos mayoritariamente residenciales (80,22%), siendo el residencial unifamiliar el más común (36,8%), seguido por el residencial bifamiliar (29,27%), el residencial trifamiliar (14,87%) y el multifamiliar (11,55%). Los demás usos en conjunto constituyen un 7%, y cada uno de ellos no representa más de un 1% del total de usos.
		Res. unifamiliar	R-U		233	36,87%		
		Res. bifamiliar	R-B		185	29,27%		
		Res. trifamiliar	R-T		94	14,87%		
		Res. multifamiliar	R-M		73	11,55%		
		Comunitarios			1	0,16%		
		Educación	E-ED		1	0,16%		
		Generales de depósito	S-10		10	1,58%		
		Culto	E-CL		2	0,32%		
		Gran industria	I-1		1	0,16%		
		Fuerza pública			2	0,32%		
		Medios y específicos	S-5		1	0,16%		
		Menor	I-4		1	0,16%		
		Minorista básico	C-1		7	1,11%		
		Personales generales	S-7		2	0,32%		
		Prestación de servicios pub.			1	0,16%		
		Producción pecuaria menor	I-7		1	0,16%		
		Recreación y deportes	O-3		1	0,16%		
		Servicios al vehículo	S-11		7	1,11%		
		Nulo	N		9	1,42%		
CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	TIPO DE USOS MIXTOS	RESIDENC - COMERC			51	63,0%		Sobresale de estas relaciones de mixtura la mezcla de uso Residencial –Comercial (principalmente de comercio minorista básico) con 63%; Residencial–Servicios (principalmente de medios específicos y generales de depósito) con 12,3%; Residencial–Equipamiento (principalmente de tipo comunitario), y Residencial–Industria (principalmente de tipo medio, menor y artesanal) con 11,1% para cada uno.
		RESIDENC - SERVICIOS			10	12,3%		
		RESIDENC - INDUSTRIA			9	11,1%		
		RESIDENC - EQUIP			9	11,1%		
		RESIDENC - MORTUORIO			1	1,2%		
		INDUSTRIA - SERVICIO			1	1,2%		
	VIVIENDAS POR CONSTRUCCIÓN				81	100,0%		A partir del inventario realizado en campo se identifica que el asentamiento posee un total de 1.236 unidades de vivienda. Igualmente se identifica que la tendencia general de agrupación de las unidades de vivienda sobre las construcciones es de 1 y 2 unidades, representadas en un 36,6% y 29,2% respectivamente. Es decir, la característica predominante del barrio en el tema residencial es de las configuraciones unifamiliares y bi-familiares.
		0 Viviendas	0		46	7,28%		
		1 Vivienda	1		232	36,71%		
		2 Viviendas	2		185	29,27%		
		3 Viviendas	3		96	15,19%		
		4 Viviendas	4		43	6,80%		
	ALTURA POR CONSTRUCCIÓN	5 Viviendas	5		19	3,01%		La centralidad de La Tablaza se encuentra conformada en su gran mayoría por construcciones de 1 y 2 pisos de altura. Estas representan un 36,9% y 38,5% del total de las construcciones, y aparecen con mayor frecuencia en el sector de Juan XXIII con un 56,8% para las de 1 piso, y un 50,8% para las de 2 pisos.
		6 Viviendas o más	6		11	1,74%		
		0 Pisos	0		1	0,16%		
		1 Piso	1		232	36,71%		
		2 Pisos	2		244	38,61%		
		3 Pisos	3		140	22,15%		
CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	SÓTANOS POR CONSTRUCCIÓN	4 Pisos	4		14	2,22%		De las 632 construcciones identificadas en el asentamiento, solo 13 tienen 1 sótano y 6 poseen 2 sótanos representados en un 2,06% y un 0,9% respectivamente con relación al total. Es decir, la centralidad de la Tablaza no presenta una tipología de vivienda que involucre a nivel general la utilización de sótanos como sistema de agrupación.
		5 Pisos	5		1	0,16%		
		0 Sótanos	0		612	96,84%		
		1 Sótano	1		13	2,06%		
	GRADO DE CONSOLIDACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	2 Sótanos	2		6	0,95%		A nivel general, la centralidad de La Tablaza presenta una consolidación adecuada, ya que la gran mayoría de las construcciones corresponden a la categoría de consolidación, 1 y 2 representadas en un porcentaje del 50,6% y 34,7% con relación al total. Estas características se presentan principalmente sobre las áreas centrales del barrio Juan XXIII y del sector de Barrios Unidos.
		3 Sótanos	3		1	0,16%		
		Consolidación 1	C1		320	50,63%		
		Consolidación 2	C2		219	34,65%		
		Consolidación 3	C3		59	9,34%		
		Consolidación 4	C4		31	4,91%		
		Nulo	N		3	0,47%		

Tabla 1. Continuación

	TIPO DE CUBIERTAS	Losa	L	97	15,35%		El 73,8% del asentamiento presenta techos como sistema de cubierta de las construcciones. Sin embargo, se evidencia como potencial la presencia de losas y terrazas y los sistemas mixtos que combinan áreas cubiertas con techo y losa sobre el cerramiento superior de las construcciones.				
MOVILIDAD	ELEMENTOS DE MOVILIDAD		LONG. (mi)	C	TOTAL ELEMENTOS CANT. %		TOTAL TRAMOS CANT. %		GRÁFICO	DESCRIPCIÓN	
	Vehicular	Vías	3091,43		22	27,85%	56	27,85%		El sistema de movilidad está compuesto por senderos o servidumbres que se desprenden de las vías principales para dar acceso a las viviendas. Este sistema de senderos está conformado por 45 elementos que se dividen en 51 tramos. A nivel de vías, se identifican 22 elementos que se dividen en 56 tramos. Finalmente, hacen parte del sistema 12 elementos de escalera.	
		Senderos	1413,66		45	56,96%	51	56,96%			
	Peatonal	Escaleras	219,62		12	15,19%	12	15,19%			
	Total elementos de movilidad		4724,71		79	100,00%	119	100,00%			
MOVILIDAD	VARIABLE	CONCEPTO DE ANÁLISIS		ELEMENTOS DE MOVILIDAD							DESCRIPCIÓN
				VÍAS		SENDEROS		ESCALERAS			
	TRAMOS	%	TRAMOS	%	TRAMOS	%					
	ANDÉN	Si	Si		35	62,50%	0	0,00%	0	0,00%	VÍAS: Se identifican 22 elementos que se dividen en 56 tramos y que representan el 27,8% de los elementos identificados, y aunque no componen el grueso del sistema de movilidad, si se perciben como el elemento estructurante, ya que permiten el acceso al asentamiento y garantizan la conectividad con las vías de primer orden. SENDEROS: El sistema de movilidad del asentamiento se encuentra compuesto fundamentalmente por una red de senderos o servidumbres, que se desprenden de las vías principales para dar acceso a las viviendas. Este sistema está conformado por 45 elementos que se dividen en 51 tramos y representan un 57% del total de los elementos. ESCALERAS: Hacen parte del sistema 12 elementos que fueron identificados en el interior del sector de Bellos Aires y sobre los bordes del barrio Juan XXIII, donde inicia el área de ladera que limita con el sector de Altos de la Cruz. Estas representan el 15,2% del total identificado, y se presentan como elementos aislados que surgen a partir de la necesidad de salvar cambios en la topografía sobre algunos puntos para acceder a las viviendas en sitios muy puntuales.
		No	No		20	35,71%	0	0,00%	0	0,00%	
		No aplica	N/A		1	1,79%	51	100,00%	12	100,00%	
	TIPO	Pavimentado	Pv		39	69,64%	46	90,20%	11	91,67%	
		No Pavimentado	NPv		16	28,57%	5	9,80%	1	8,33%	
	ESTADO	Bueno	B		13	23,21%	11	21,57%	1	8,33%	
		Regular	R		31	55,36%	34	66,67%	7	58,33%	
		Malo	M		11	19,64%	6	11,76%	4	33,33%	
	SENTIDO	Unidireccional	Ud		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
		Bidireccional	Bd		56	100,00%	51	100,00%	12	100,00%	
		No aplica	N/A		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
	FLUJO	Alto	A		7	12,50%	0	0,00%	0	0,00%	
		Medio	M		21	37,50%	2	3,92%	3	25,00%	
		Bajo	B		27	48,21%	49	96,08%	9	75,00%	
	CONFLICTO	Vehículo-peatón	1		25	44,64%	2	3,92%	0	0,00%	
		Vehículo-actividad	2		2	3,57%	0	0,00%	0	0,00%	
		Vehículo-espacio	3		4	7,14%	0	0,00%	0	0,00%	
		Actividad-peatón	4		1	1,79%	0	0,00%	0	0,00%	
		Actividad-espacio	5		1	1,79%	1	1,96%	1	8,33%	
Peatón-espacio		6		4	7,14%	10	19,61%	1	8,33%		
ESPACIO PÚBLICO	CLASIFICACIÓN			ÁREA (M2)		%	GRÁFICA		DESCRIPCIÓN		
	Espacio público formal		Ep-Form		0	0,00%		Se identificó la presencia de 7 espacios públicos informales al interior del área definida para el estudio en la centralidad de La Tablaza. De estos sobresalen el número 4 (cancha) y el 6 (baldío "La Zanja"), por ser los más representativos en dimensión y área. Sin embargo, el acceso a ellos es muy restringido, porque su ubicación es dispersa con relación al asentamiento. Este factor impide una identificación amplia de los mismos por parte de la comunidad, y por ello responden más bien a suplir necesidades de esparcimiento y recreación de pequeños grupos de vecindad que se configuran al interior de los sectores de La Tablaza.			
	Espacio público Informal		Ep-Info		943,65	100,00%					
	Total espacio público				943,65	100,00%					
	EP	ÁREA	%								
	Ep_Inf01	54,73	5,80%								
	BARRIO BELLOS AIRES										
	Ep_Inf01	98,9	10,48%								
	Ep_Inf02	9,34	0,99%								
	Ep_Inf03	77,2	8,18%								
	Ep_Inf04	457,62	48,49%								
	Ep_Inf05	54,26	5,75%								
	Ep_Inf06	191,6	20,30%								
	TOTAL	943,65	100,00%								
	EQUIPAMIENTO	CLASIFICACIÓN			TIPO	CANT			DESCRIPCIÓN		
Bienestar social		Bs		2	EQUIPAMIENTOS DE CONTEXTO: En este ítem se identificaron 20 equipamientos cercanos, de los cuales tienen una mayor representatividad los asociados al uso de comercio, servicios y culto con 35%, 30% y 10% respectivamente con relación al total. EQUIPAMIENTOS EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN: se identificaron 17 equipamientos, de los cuales 6 son de características formales y los otros 11 son construcciones en las que se presta algún tipo de servicio de beneficio colectivo para la comunidad, pero que a su vez albergan actividades de uso residencial, por lo cual se les considera como de características informales. Estos en su totalidad poseen un área construida de 2176,76 m2.						
Educación		Ed		9							
Recreación		Re		1							
Religioso		Cu		2							
Institucional		In		2							
otro				1							
Total Infraestructuras de equipamientos:			17								
PROYECTOS	CLASIFICACIÓN			ÁREA (M2)		%	GRÁFICA		DESCRIPCIÓN		
	Áreas de oportunidad en quebradas		AO-Qb		0	0,00%		Al interior del polígono, se identificaron 37 Áreas de oportunidad de Baldíos o lotes (AO_Bd), que representan el 84,3% respecto al total de las áreas identificadas. De estas sobresalen los lotes que se ubican sobre las manzanas 003, 004, 005 y 013 del barrio Juan XXIII, y los ubicados en las manzanas 004 y 011 en el sector de Barrios Unidos. De aquí en adelante, las áreas de los interiores abiertos (AO_IA) se presentan como oportunidad para pequeñas intervenciones puntuales, pues entre las 6 áreas identificadas se consolida un área de 2970,46 m2			
	Áreas de oportunidad en interior abierto de manzana		AO-IA		2970,46	8,81%					
	Áreas de oportunidad en interior cerrado de manzana		AO-IC		2327,89	6,90%					
	Áreas de oportunidad por lote baldío		AO-Bd		28426,98	84,29%					
	Afectación por proyectos		Af-Pr		0	0,00%					
	Total áreas de oportunidad				33725,33	100,00%					

Componente social

La fase de documentación en La Tablaza llevó a cabo los siguientes procesos:

Aproximación preliminar: A partir de recorridos en la zona de intervención, en compañía de los funcionarios del Municipio para establecer el primer contacto con los líderes comunitarios.

Encuentros con la comunidad: En los que se socializó la puesta en marcha de la realización del diagnóstico y la implementación de la ficha socioeconómica casa por casa. En los encuentros también se llevó a cabo la construcción de un mapa barrial, para identificar desde la lógica de la comunidad el habitar del territorio.

Recolección de la información a fuentes primarias y secundarias: A partir de la aplicación de las fichas socioeconómicas, entrevistas y lectura documental. Esta información se compila de manera breve en la tabla 2.

Tabla 2. Resumen de la etapa de documentación del componente socioeconómico

Fase de documentación componente social				
Municipio	La Estrella	Barrios encuestados	Juan XIII, La Francia, La Playita y Bellos Aires	
Encuestas realizadas	198	Encuestas no realizadas	26	Octubre de 2009
Inventario de organizaciones comunitarias				
1. Junta de Acción Comunal Juan XXIII 2. Junta de Acción Comunal de Bellos Aires 3. Comité cívico de base La Playita 4. Grupo Mujeres Triunfadoras La Playita 5. Grupo de formación familiar La Playita 6. Grupo juvenil Génesis 7. Grupo de Mujeres La Playita 8. Grupo Ruptura Cultural 9. Semilleros infantiles 10. Grupo gerontológico Alegría				
Oferta municipal				
Proyecto Semillero infantil de Formación Ciudadana- Y Proyecto Historia de Mi Barrio; Programa de Atención a Grupos Vulnerables Programa MANA ; Proyecto Restaurantes Escolares Programa gerontológico vida sana y PROPA (Programa puertas abiertas para promover estilos de vida saludable); Proyecto Protección Social al adulto mayor; Proyecto almuerzo caliente; Proyecto de geronto-turismo Hogares infantiles comunitarios ICBF; Programa de salud Joven Sano; Programa de salud Integral- INDERE- Centro de iniciación y formación deportiva, apoyo a torneos y gimnasio- INDERE- Centro cultural La Tablaza IE Atanasio Girardot-; Gratuidad en las matrículas, entrega de kit escolar, ludoteca ambiental				

Componente ambiental

Desde este componente se obtuvo la siguiente información durante la etapa de documentación:

Tabla 3. Resumen de la etapa de documentación del componente ambiental

Municipio de La Estrella	Barrio La Tablaza
Componente hídrico	Quebrada La Montaña: Sus nacimientos se localizan sobre los 2.000 m.s.n.m. en la cuchilla La Miel, en límites con el municipio de Caldas. Presenta una diferencia de alturas de 2.600 m hasta la cota 1.740, en su lugar de desembocadura en el río Medellín. Forma parte del sistema de áreas protegidas, aprovechamiento y manejo de recursos y ecosistemas estratégicos mediante manejo sostenible del recurso agua, por ser abastecedora de acueductos para la comunidad. Se observó que sobre dicha quebrada se está construyendo un <i>box culvert</i> , pero hasta el momento el Municipio no cuenta con ningún estudio de la quebrada La Montaña. Calidad: recibe todo tipo de vertimientos y contaminantes. Zonas de retiro: en área de reserva 30 m, en área de amortiguamiento 20 m, en suelo rural 20 m, en suelo de expansión no desarrollado 20 m.
	Caño: se encuentra un caño completamente canalizado con un box culvert, el cual descarga sus aguas finalmente al río Aburrá. Este caño no se encuentra identificado en ningún plano ni está dentro del Plan Básico de Ordenamiento Territorial.
Componente atmosférico	Clima: El municipio de la Estrella presenta temperaturas que oscilan entre los 12 y 24 °C, periodos de tendencia seca en los meses de diciembre a febrero con una temperatura promedio de 20,8 °C y el periodo más frío se presenta en el mes de mayo con 15,5 °C. La distribución espacial de la precipitación media anual es de 2.664 mm.
	Calidad del aire: Según la modelación de SIMECA para los parámetros de ozono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre, durante los meses de julio, agosto y septiembre de 2009, <i>en el barrio La Tablaza la calidad del aire es buena</i> en cuanto a los contaminantes definidos por la resolución 601 del 2006, y no representa ningún riesgo para la salud humana.
Servicios públicos domiciliarios	Cobertura del servicio de acueducto: El barrio cuenta con servicio de acueducto municipal con cobertura total del barrio. Capta sus aguas de la quebrada La Montaña, aunque en época invernal el agua presenta turbiedad. La información en este aspecto también es muy deficiente debido a que el Municipio no cuenta con ningún estudio.
	Cobertura del servicio de alcantarillado: Cuenta con servicio de alcantarillado municipal, que cubre casi el 100% del barrio, aunque se encontraron algunas viviendas construidas en el suelo de protección (zona de retiro) o de invasión que descargan sus aguas a la quebrada o al río Aburrá.
Manejo de residuos sólidos	Generación: Las fuentes de generación de residuos son residencias, granjas, tiendas, pequeñas industrias, etc.
	Separación: No se realiza separación de residuos en la fuente. Se evidenciaron áreas de disposición inadecuada de residuos en espacio público como vías y zonas verdes, también bolsas de basura con mezcla de residuos. En el recorrido se encontró solo un punto de separación de residuos.
	Recolección: La realiza la empresa Interaseo S. A., con una frecuencia de tres días por semana. La cobertura del servicio es del 100%, pero se observa que en algunos lugares se disponen los residuos en las zonas públicas o en las fuentes de agua.
Puntos críticos de contaminación	Disposición final: Los residuos sólidos son dispuestos en el Parque Ambiental La Pradera.
	Se identificaron puntos críticos por emisiones, vertimientos de aceites y de ARD, acumulación de residuos sólidos, y escombros.

Componente normativo

Este sector no requiere un proceso de intervención que conduzca a la titulación de predios (en el caso de ser predios públicos), ni procesos de pertenencia (en caso de ser predios privados), pues la estructura de la propiedad se considera preliminarmente como saneada.

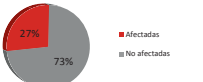
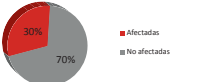
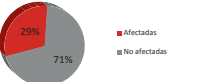
Los problemas en la estructura de la tenencia del suelo que se puedan presentar en este sector (sin analizar las encuestas sociales), deben asociarse a procesos de informalidad de la propiedad por la existencia de sucesiones ilíquidas o de transferencias de predios sin las formalidades plenas.

Para este componente se vislumbra un proceso de reconocimiento de edificaciones y de mejoramiento de viviendas en cuanto a lo privado se refiere.

Tabla 4. Caracterización general de la normativa urbanística

	Barrio La Tablaza
Normativa relacionada	Acuerdo 42 de 2007 – Revisión del PBOT de La Estrella
Clasificación del suelo	Urbano
Tratamiento(s) urbanístico(s)	Mejoramiento integral ZU25_MI06; 43ª
Observaciones	Es importante tener en cuenta el suelo de protección correspondiente al retiro del río Aburrá

Tabla 5. Datos generales de diagnóstico de la centralidad de La Tablaza

TOTALES EN ÁREA DE INTERVENCIÓN				PREDIOS	550	CONSTRUCCIONES	633	VIVIENDAS	1239	HABITANTES	4956		
AFECTACIONES GENERALES EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN													
DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	PREDIOS		CONSTRUCCIONES		VIVIENDAS		CONSIDERACIONES RESPECTO A LAS AFECTACIONES					
		CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	PROBLEMÁTICAS		OPORTUNIDADES			
TOTAL AFECTACIONES	Afectadas	149	27,09%	192	30,33%	357	28,81%	La falta de planificación en el territorio ha generado que este asentamiento presente un alto porcentaje de construcciones y viviendas localizadas sobre el corredor del río Aburrá, el cual presenta en la actualidad múltiples afectaciones; destacándose aquellas que son: por Suelo de Protección, Corredor Metropolitano (tren de cercanías) y Riesgo Alto por Inundación. De las 192 construcciones que se encuentran afectadas, 95 presentan 3 o más afectaciones de manera simultánea, por eso sobre ellas se presenta una mayor prioridad para la reubicación de vivienda. De estas construcciones afectadas, la gran mayoría se ubican sobre el sector de La Playita en el barrio Bellos Aires. Estas principalmente son de tipo Normal, con una alta concentración de vivienda, alturas promedio de 2 y 3 pisos y un alto grado de consolidación, lo cual implicaría asumir unos altísimos costos si fuera inminente un proceso de reubicación. El retiro de la quebrada Sin Nombre genera una afectación sobre 26 unidades de vivienda, y sobre 2 grandes industrias del asentamiento: Indumar y Convertin S.A. Trece construcciones que se ubican sobre el frente de la cra 48D tienen simultáneamente afectaciones por retiro de LAT y Riesgo Alto por inundación.				De las construcciones afectadas que se ubican sobre el borde del río en el barrio Juan XXIII, la gran mayoría son de tipo mejora, con destinación de uso para parqueaderos en muchas de ellas, alturas promedio de un piso y un nivel de consolidación relativamente bajo, lo que se presenta como una oportunidad para recuperar el borde del río como espacio público efectivo a partir de un proceso de reubicación de vivienda y liberación de predios que no sería tan costoso. De las viviendas afectadas en el barrio Bellos Aires, existen 59 que solo presentan una afectación, estas poseen un alto grado de consolidación y la gran mayoría poseen un tipo de cubierta mixta, por lo cual se considera son un potencial importante de viviendas a conservar y a verificar para la conformación de un frente de viviendas a traves de la redensificación en terrazas. Las viviendas afectadas en el área de ladera del barrio Juan XXIII son pocas y presentan solo 1 afectación por Riesgo Medio de Mov Masa. Estas poseen una adecuada consolidación, por lo cual podrían conservarse con las obras de mitigación requeridas y con la consolidación de un borde que impida el crecimiento sobre esta zona. La quebrada Sin Nombre se encuentra parcialmente canalizada, por lo cual al realizar las intervenciones de mitigación necesarias, sería posible conservar las construcciones que se encuentran afectadas por esta. Las construcciones que se ubican sobre el frente de la cra 48D podrían conservarse, ya que presentan un alto grado de consolidación y densidad de viviendas.	
SIN AFECTACIÓN	No afectadas	401	72,91%	441	69,67%	882	71,19%						
<div><div><p>PREDIOS</p></div><div><p>CONSTRUCCIONES</p></div><div><p>VIVIENDA</p></div></div>													
CANTIDADES SEGÚN CADA TIPO DE AFECTACIÓN													
TIPO DE AFECTACIÓN	CÓDIGO	PREDIOS CANT.	%	CONSTRUCCIONES CANT.	%	VIVIENDAS CANT.	%						
RIESGO ALTO INUNDACIÓN	AF_R_A_INU	65	11,82%	92	14,53%	152	12,27%						
RIESGO MEDIO INUNDACIÓN	AF_R_M_INU	12	2,18%	15	2,37%	44	3,55%						
RIESGO MEDIO MOVIMIENTO EN MASA	AF_R_M_MOV	6	1,09%	10	1,58%	13	1,05%						
RETIRO LÍNEA DE ALTA TENSIÓN	AF_RET_LAT	21	3,82%	45	7,11%	65	5,25%						
SUELO DE PROTECCIÓN	AF_S_PROTE	123	22,36%	161	25,43%	294	23,73%						
RETIRO QUEBRADA SIN NOMBRE 10 M	0	11	2,00%	11	1,74%	27	2,18%						
CORREDOR METROPOLITANO	AF_CORRED	91	16,55%	127	20,06%	231	18,64%						

Etapa de diagnóstico

Componente físico-espacial

Tal como se indica en la estructura metodológica, esta etapa busca definir un primer escenario de acciones o intervenciones sobre cada construcción identificada, a partir del análisis de las afectaciones causadas por los distintos riesgos que define el POT vigente del municipio. Posteriormente se presentan los índices de espacio público y equipamiento actuales, posibles e ideales que va a generar el proyecto; las intervenciones en los elementos de movilidad y, finalmente, la identificación de las áreas de oportunidad, con las respectivas restricciones causadas por las afectaciones presentes.

A partir de este proceso se obtuvieron los siguientes datos: Ver tabla 5.

Tabla 5. Continuación

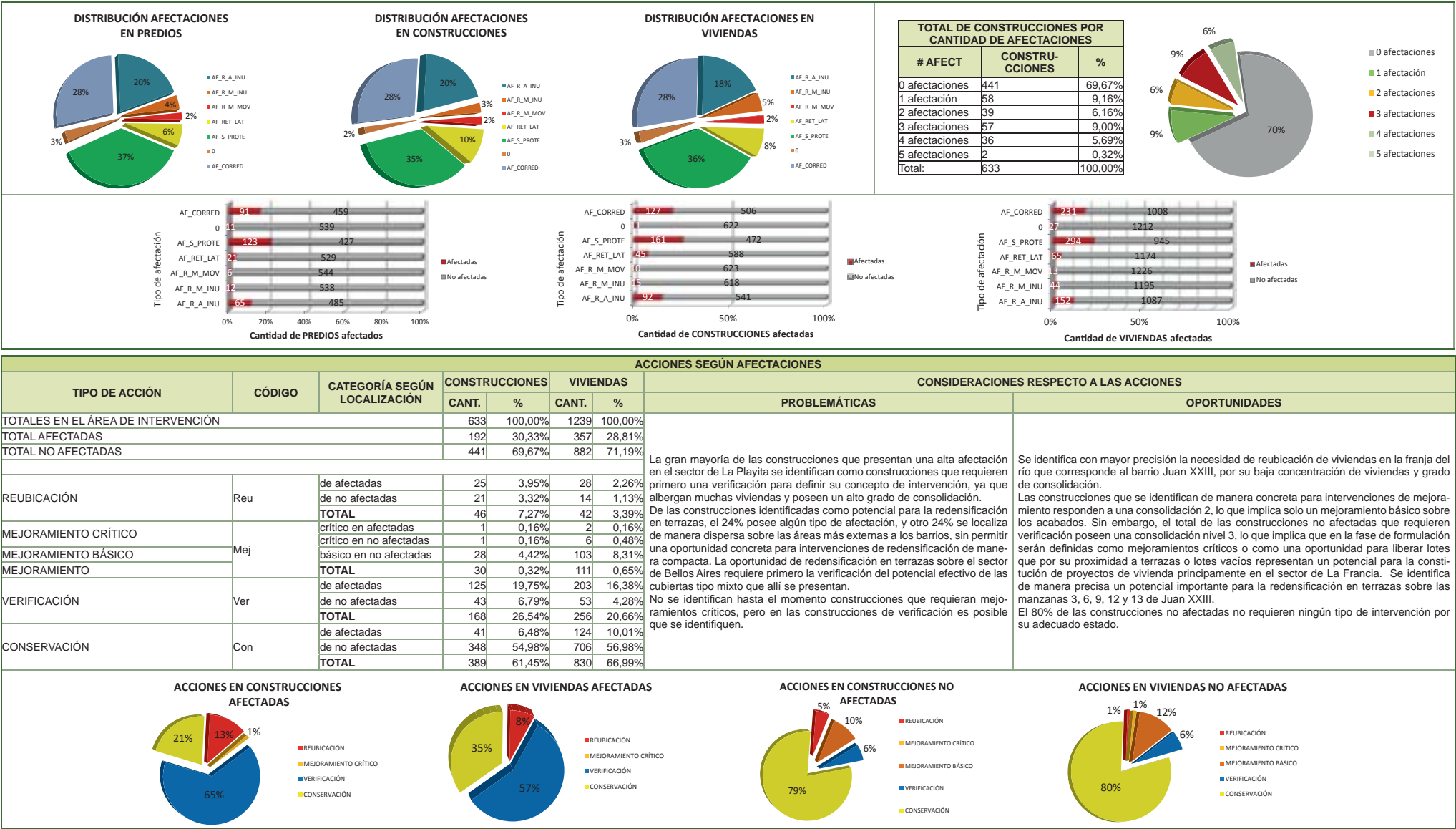
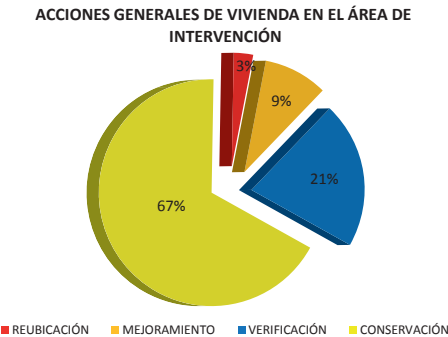


Tabla 5. Continuación



ÁREAS POTENCIALES PARA PROYECTO A VERIFICAR EN FORMULACIÓN										
CONSTRUCCIONES CON POTENCIAL PARA PROYECTO POR CASA-LOTE			POTENCIAL DE REDENSIFICACIÓN DE VIVIENDA EN TERRAZAS							
LOCALIZACIÓN		TOTAL	%	PISOS POTENCIALES	TOTAL	CONSTRUCCIONES		ÁREA TERRAZAS	ÁREA POTENCIAL (m2)	POTENCIAL DE VIVIENDAS (50m2)
						LOCALIZACIÓN	%			
AFECTADAS		125	19,75%	2	16	En afectadas	2,53%	1247,63	2495,26	49,905
NO AFECTADAS		43	6,79%		33	En no afectadas	5,21%	3035,32	6070,64	121,413
TOTAL		168	26,54%	3	5	En afectadas	0,79%	310,98	932,94	18,659
					32	En no afectadas	5,06%	2576,4	7729,2	154,584
				TOTALES	86		13,59%	7170,33	17228,04	344,561
DENSIDADES			POTENCIAL viv/ha.	ASPECTOS GENERALES SEGÚN NORMATIVA PBOT						
CONCEPTO	CANT.	UNIDAD								
Total viviendas	1239	viv	-153	Se identifica como una dificultad el hecho de que el POT plantee como instrumento de gestión la figura de plan parcial para el desarrollo de este polígono. Según la ficha normativa, no aplica para el desarrollo de estas áreas el Índice de Ocupación, ni el de construcción, solo una restricción en altura de 4 pisos. Se identifica el reconocimiento de las construcciones para procesos de regularización en lotes hasta 36 y 45 m2, con restricción para subdivisiones o adiciones (este dato es importante a la luz de los mejoramientos que se realicen y para los escenarios de redensificación en terraza), y también se definen las áreas de lote y frentes mínimos para desarrollos nuevos de vivienda VIS. El mapa de densidades arroja 4 manchas sobre el polígono de intervención, estableciendo densidades distintas para cada sector, como Barrios Unidos con 100 viv/ha, siendo este el único que tendría un potencial para el crecimiento, pues los otros ya evidencian sobrepasar la densidad propuesta para esta zona con el cálculo de viv/ha actual.						
Área polígono de estudio	155155,373	m2								
	15,52	ha								
Densidad actual	79,86	viv/ha								
Densidades PBOT - 2007 (Acordo 42)	70	viv/ha								
	4	pisos	623							
Densidades Acordo 15 Metr 2006	120	viv/ha								
	N/A	pisos								

Diagnóstico componente de espacio público, equipamiento y áreas de oportunidad

ESPACIO PÚBLICO														
ÍNDICES MUNICIPALES SEGÚN PBOT			ÍNDICE METROPOL	ÍNDICE ÁREA DE INTERVENCIÓN			DÉFICIT ÁREA DE INTERVENCIÓN						IDEAL DE ESPACIO PÚBLICO A GENERAR POR EL PRO-YECTO	
EFFECTIVO AC-TUAL (m2/hab.)	POTENCIAL A 2011 (m2/ hab.)	POTENCIAL A 2020 (m2/hab.)	HABITANTES EN BARRIO (Hab.)	ESPACIO PÚBLICO FORMAL EXISTENTE (m2)	ÍNDICE ESPACIO PÚBLICO ACTUAL (m2/hab.)	PARA ALCANZAR EFFECTIVO ACTUAL MUNICIPAL		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2011		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2018		ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/ hab.)	
1,92	2,5	6,6	4956	0	0	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/ hab.)	
						9515,52	1,92	12390	2,5	32709,6	6,6	12390	2,5	
EQUIPAMIENTO														
ÍNDICES MUNICIPALES SEGÚN PBOT			ÍNDICE ÁREA DE INTERVENCIÓN			DÉFICIT ÁREA DE INTERVENCIÓN						IDEAL DE ÁREAS DE EQUIPAMIENTO A GENERAR POR EL PROYECTO		
EFFECTIVO AC-TUAL (m2/hab.)	POTENCIAL A 2011 (m2/ hab.)	POTENCIAL A 2015 (m2/hab.)	HABITANTES ÁREA DE INTERV. (Hab.)	ÁREA DE EQUIPAMIENTO EXISTENTE (m2)	ÍNDICE EQUIPAMIENTO ACTUAL (m2/hab.)	PARA ALCANZAR EFFECTIVO ACTUAL MUNICIPAL		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2011		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2015		ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/ hab.)	
N/A	N/A	N/A	4956	1172	0,24	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/ hab.)	
N/A	N/A	N/A	4956	1172	0,24	#VALUE	#VALUE	#VALUE	#VALUE	#VALUE	#VALUE	#VALUE	#VALUE	
EQUIPAMIENTOS EN UN RANGO DE 500 M DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN														
CONVENCION	TIPO	CANTIDAD	%	<div><div>EQUIPAMIENTOS</div><div><div><div></div><div>ED</div></div><div><div></div><div>CM</div></div><div><div></div><div>RE</div></div><div><div></div><div>CL</div></div><div><div></div><div>BS</div></div><div><div></div><div>CU</div></div><div><div></div><div>FP</div></div></div></div>										
ED	Educación	3	13,04%											
CM	Comunitario	2	8,70%											
RE	Recreación	2	8,70%											
CL	Culto	4	17,39%											
BS	Bienestar Social	10	43,48%											
CU	Cultural	1	4,35%											
FP	Fuerza Pública	1	4,35%											
TOTAL		23	100,00%											
				PROBLEMÁTICAS					CONSIDERACIONES					
				<p>Espacio Público: Según POT, la placa polideportiva de Tulio Ospina y la Unidad Deportiva de La Tablaza se identifican simultáneamente como EQ y EP, lo cual es inconsistente. A criterio de este estudio, se definen como equipamiento recreativo, lo cual hace que la lectura del espacio público arroje un déficit de 9.515 m2 para poder alcanzar el actual índice del municipio. Los pocos espacios existentes son de características informales y requieren adecuación, dotación y mejoramiento.</p>					OPORTUNIDADES					
									<p>Espacio Público: se identificaron 7 espacios públicos informales que representan un potencial de intervención para su mejoramiento y adecuación, integrándolos como parte de una nueva red de espacialidades públicas de escala barrial y vecinal.</p> <p>Equipamiento: La centralidad de La Tablaza cuenta con la presencia de 23 equipamientos básicos en el rango de confort de los 500 m, lo que permite a nivel general una cobertura suficiente para este aspecto. La alta presencia de hogares comunitarios de bienestar familiar identifican una demanda potencial de espacio para la constitución de un equipamiento formal que supla las dificultades de calidad y hacinamiento presentes en los hogares existentes. Estos se constituyen en un medio de oportunidad para el empleo de las madres comunitarias y una alternativa para las madres cabeza de familia.</p>					

Tabla 5. Continuación

ÁREAS DE OPORTUNIDAD			<div><div>ÁREAS DE OPORTUNIDAD (Interior Políg)</div><div><div>20%</div><div>80%</div><div>Sin restricción de desarrollo</div><div>Con restricción de desarrollo</div></div></div> <div><div>ÁREAS DE OPORTUNIDAD (Exterior Políg)</div><div><div>41%</div><div>59%</div><div>Sin restricción de desarrollo</div><div>Con restricción de desarrollo</div></div></div>		Equipamiento: No se identificó en el POT algún indicador que permitiera hacer el comparativo con lo identificado en el sitio. Sin embargo, al interior del área de estudio se identifica un área de 1.172 m2 de EQ formal representado en la JAC, la placa polideportiva y el colegio Tulio Ospina de la centralidad de Juan XXIII, lo cual establece un índice actual de 0,24 m2/hab. Sin embargo, por su localización, estos solos prestan un servicio medianamente efectivo a la comunidad de Juan XXIII y nulo al resto del área de estudio. El resto del equipamiento existente corresponde a bienestar familiares que funcionan mezclando usos residenciales, y que en muchos casos no presentan las condiciones más adecuadas para prestar el servicio de guardería por las deficiencias de espacio y hacinamiento.	La unidad deportiva también constituye una oportunidad a partir de su adecuación, dotación y mejoramiento. Áreas de Oportunidad: Solo con las áreas de oportunidad que presentan restricciones para su desarrollo y que podrían ser adecuadas como espacio público se lograría suplir el déficit existente, superando incluso los índices que se pretenden desde el POT para el 2018. Con las áreas de oportunidad que no presentan restricción al interior del polígono, se identifica un amplio potencial para la relocalización de viviendas en sitio y para el desarrollo de equipamiento. Aquellas que se ubican por fuera representan un potencial adicional para la generación de vivienda para un nuevo mercado y para generar una red de espacios públicos, entre ellos el de Termolisis, articulados por el corredor del río Aburrá.
TIPO ÁREA DE OPORTUNIDAD (Interior Pol)	ÁREA (m2)	%				
Sin restricción de desarrollo	29969,81	79,95%				
Con restricción de desarrollo	7514,55	20,05%				
TOTAL	37484,36	100,00%				
TIPO ÁREA DE OPORTUNIDAD (Exterior Pol)	ÁREA (m2)	%				
Sin restricción de desarrollo	86671,03	59,13%				
Con restricción de desarrollo	59894,64	40,87%				
TOTAL	146565,67	100,00%				

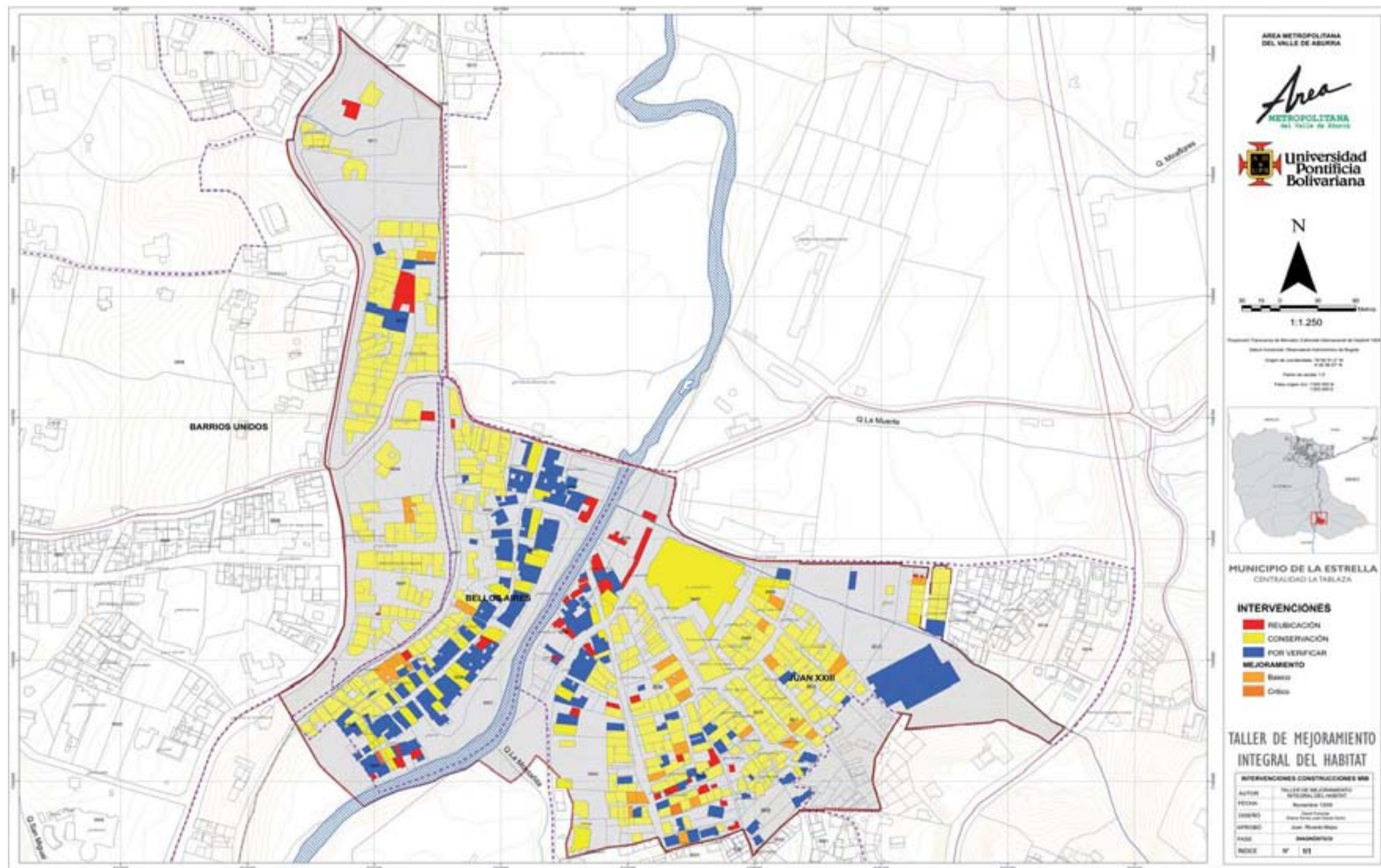
DIAGNÓSTICO COMPONENTE DE MOVILIDAD								
INTERVENCIONES EN ELEMENTOS DE MOVILIDAD								
TIPO INTERVENCIÓN	VIAS		SENDEROS		ESCALERAS			
	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML		
Adecuación	23	1155,91	33	959,63	7	125,47		
Reconstrucción	3	120,33	2	28,41	3	57,51		
Construcción	16	1107,89	5	176,56	1	25,95		
TOTAL	42	2384,13	40	1164,6	11	208,93		
CONSIDERACIONES COMPONENTE DE MOVILIDAD								
IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE LAS INTERVENCIONES EN LA MOVILIDAD PEATONAL				PROBLEMÁTICAS				
TIPO	VIAS		SENDEROS		Las adecuaciones y mejoramientos que se identifican como prioritarios en este estudio deben ser pensados como oportunidad para la constitución de un nuevo frente o borde de Río. El bajo grado de consolidación de las construcciones y las áreas de oportunidad que se localizan en la zona de Juan XXIII se identifican como potencial para la realización de intervenciones que permitan generar conexiones transversales para mejorar la comunicación entre los sectores del barrio. La definición del paso del tren de cercanías por el corredor metropolitano, hace posible pensar que la faja de suelo de la antigua línea férrea se pueda adecuar como espacio público, y que genere un mecanismo que permita incluso la rehabilitación de la estación del tren como equipamiento efectivo, lo que replantearía el hecho de tener que afectar las viviendas que se ubican sobre dicha faja.			
	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML				
Prioritaria	12	486,98	0	0				
Prioritaria alta	7	335,17	0	0				
TOTAL	19	822,15	0	0				
IDENTIFICACIÓN DE VIVIENDAS CON DIFICULTAD DE ACCESO PEATONAL								
CONCEPTO		CANTIDAD		%				
Viviendas con dificultad de acceso		0		0,00%				
Viviendas en el área de intervención		1239		100,00%				

Los siguientes planos identifican a nivel general las afectaciones que se presentan sobre el asentamiento, el escenario inicial de posibles acciones sobre las construcciones existentes, definido a partir del modelo del sistema de información geográfico

—SIG—, y, finalmente, el escenario definitivo de acciones, producto de la revisión del modelo a la luz de las condiciones actuales que presenta el asentamiento, las oportunidades identificadas y las primeras intenciones de reordenamiento del territorio.

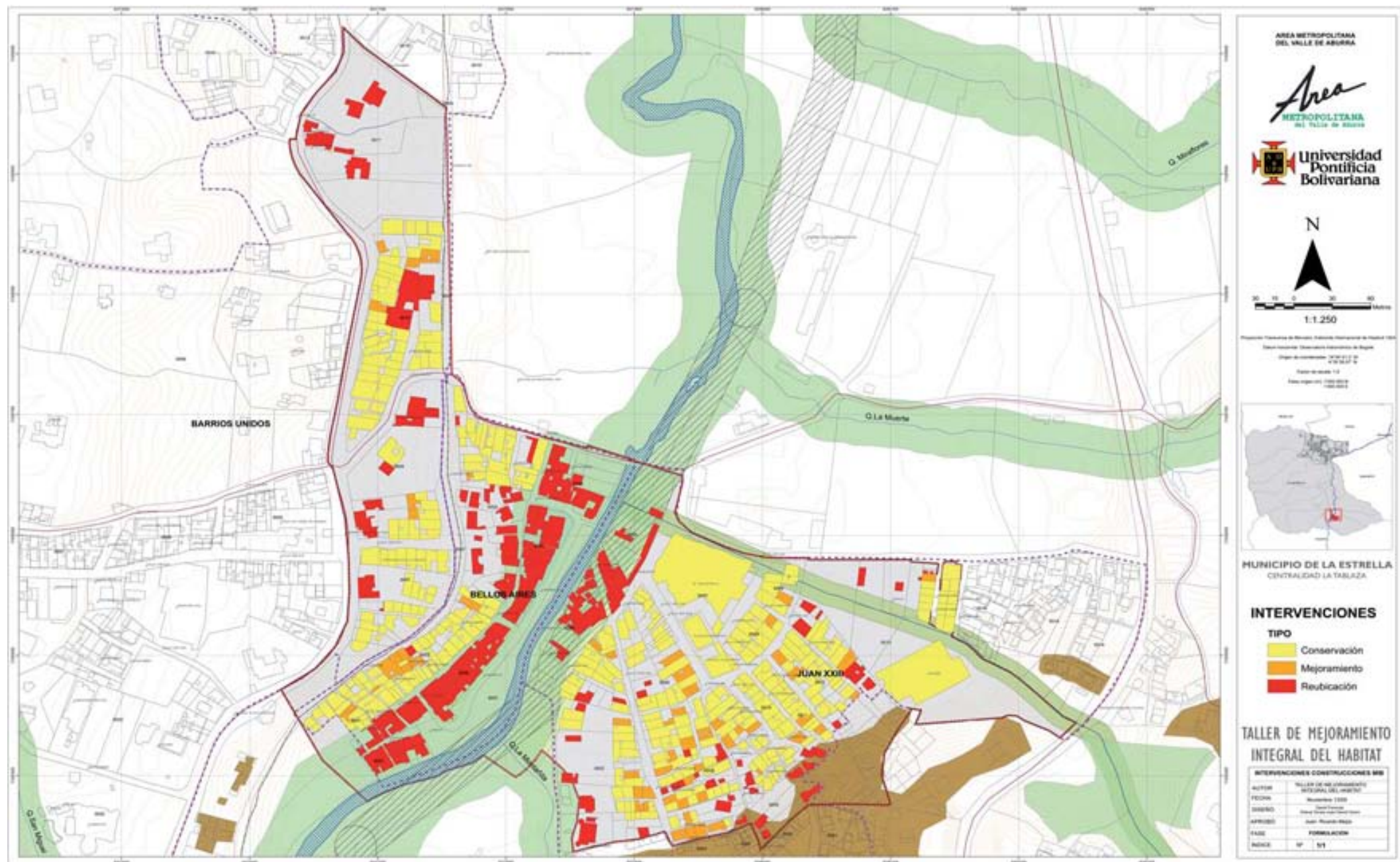
Imagen 4. Plano 01: Afectaciones generales sobre las construcciones del asentamiento





Municipio de La Estrella - Centralidad La Tablaza - Barrios Bellos Aires y Juan XXIII

Imagen 6. Plano 03: Reclasificación de las acciones a la luz de las intenciones de reordenamiento del asentamiento



Componente social

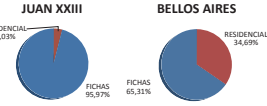
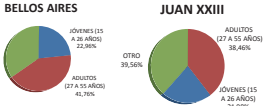
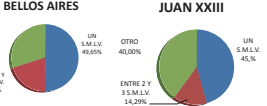

Este componente se analizó desde dos perspectivas en la zona de intervención:

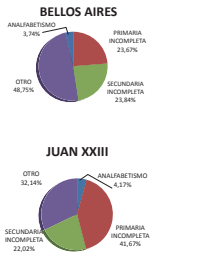
Aspectos cuantitativos:

- En el barrio Bellos Aires se realizaron 149 encuestas, que representan el 62,34% de las viviendas localizadas sobre áreas afectadas en el polígono de intervención por aspectos normativos o ambientales.
- En el barrio Juan XXIII se realizaron 49 encuestas, que representan el 51,04% de las viviendas localizadas sobre áreas afectadas por aspectos normativos o ambientales en el polígono de intervención.

La información obtenida a partir de las encuestas se presenta en la tabla 6.

Tabla 6. Hallazgos y características sociales en la centralidad de La Tablaza

Hallazgos	Gráfica
El uso de la vivienda que prevalece, es el residencial, tanto en Juan XXIII como en el barrio Bellos Aires, con el 95,97% y el 65,30% respectivamente.	
En los barrios Juan XXIII y Bellos Aires, la mayor proporción de habitantes son adultos con 41,7% sobre una muestra de 601 personas en uno, y 38,46% en otra muestra sobre 182 personas. Así pues, estos barrios son comunidades con potencial para la formación educativa y productiva.	
Un alto porcentaje de la población del barrio Bellos Aires (49,64%), percibe solo un SMLV al mes, lo que representa a 70 viviendas de un total de 141 que dieron respuesta, seguido de un 20% que perciben entre 1 y 2 SMLV. Igualmente en el barrio Juan XXIII, el mayor porcentaje se concentra en un ingreso familiar de un SMLV, con el 45,71% de 35 viviendas encuestadas.	
En el barrio Bellos Aires sobresale la población con empleo de tipo formal con el 28,62% de una muestra de 566 habitantes; no obstante, este porcentaje es casi la tercera parte de la población estudiada. En Juan XXIII, el 29,65% de las 172 personas registradas en las encuestas están vinculadas formalmente a una empresa. Estos datos reflejan una población económicamente activa en los ámbitos formal e informal.	

Hallazgos	Gráfica
El nivel educativo de la población del barrio Bellos Aires se presenta en una proporción muy semejante al grupo de personas que no completó su secundaria, con el 23,84%; con el que no culminó la básica primaria, con un 23,66%, de una muestra de 562 personas. Otros (48,75%) hace referencia a estudios superiores o tecnologías. En Juan XXIII, las cifras más significativas se presentan en la primaria incompleta con el 41,67%, seguido de la secundaria incompleta con el 22,02%, de una muestra de 168 personas. De esta información se concluye que en La Centralidad de La Tablaza existe una desertión escolar importante, que puede ser causada por dificultades de acceso a instituciones educativas o a la misma ausencia de estas en el territorio, principalmente las que tienen que ver con educación superior o capacitación en tecnologías y actividades productivas, que son las que comprenden el ítem de OTROS en las presentes gráficas.	

Aspectos cualitativos:

Hábitat: La comunidad prioriza los siguientes espacios físicos que requiere para el disfrute de sus derechos sociales y culturales colectivos e individuales: Un parque arborizado, con adecuada iluminación y vigilancia, equipamiento con bancas, kioscos y espacio suficiente para la práctica del deporte; construir y equipar adecuadamente un parque infantil, y recuperar y canalizar el río Medellín.

Territorio: Es abordado desde dos aspectos, de poder y de dominio, marcado por personas, grupos y el Estado; y escenario de construcción social en el cual se tejen las relaciones sociales. Desde esta perspectiva, el espacio físico tiene usos y significados que la comunidad construye a lo largo de la historia y de su propia dinámica, lo que genera arraigo, sentido de pertenencia y tejido social.

Un ejemplo que ilustra lo anterior es la división simbólica territorial entre los barrios Juan XXIII, La Playita y Bellos Aires. Aunque sólo los separa un corto paso sobre el río Medellín, cada barrio cuenta con sus propias dinámicas y maneras de organización y participación comunitarias.

Formas económicas: La falta de acceso a los principales bienes de consumo de las personas en la comunidad no depende sólo de la falta de ingresos económicos mensuales, sino de factores múltiples, que pueden incidir para que haya una mejor calidad de vida, como la solidaridad entre los vecinos, la organización comunitaria, y otros tipos de asociaciones que puedan contribuir a generar ingresos económicos.

En los barrios Juan XXIII y Bellos Aires se identificaron las siguientes propuestas:

- Apoyo a la capacitación para el empleo.
- La vinculación a cooperativas, con el fin de adquirir créditos para el fomento de microempresas.

- Génesis: grupo juvenil que desarrolla empresa mediante la recreación.
- Mujeres microempresarias de La Playita.
- Apoyo a un grupo de mujeres capacitadas en las áreas de confecciones, artesanías y elaboración de jabones para crear microempresas.

Componente ambiental

Tabla 7. Resumen diagnóstico ambiental, centralidad de La Tablaza

Municipio de La Estrella	Barrio La Tablaza																								
Amenaza por movimientos en masa	La amenaza por movimientos en masa se obtiene de datos del estudio de microzonificación realizado por el municipio en el barrio y de planos del Plan de Ordenamiento Territorial; donde se encuentra que el barrio está situado en su mayoría en <i>amenaza baja</i> .																								
Evaluación de impacto ambiental	Impacto ambiental importancia :	Severa																							
	Se evidencia manejo y disposición inadecuada de los residuos sólidos. Los residuos sólidos están siendo depositados en el suelo y en los cuerpos de agua. Su mal manejo se debe al desconocimiento, la falta de apropiación del entorno, el facilismo, la falta de canecas y canastillas de recolección (se observaron solamente cinco al interior del barrio), y el acceso de carros recolectores solo hasta la esquina de algunas viviendas; los residuos tienden a dejarse en lugares como vías, cauces, zonas verdes, zonas de retiro, etc., y generan así una cadena de contaminación que termina por afectar suelos, agua, paisaje y especies de fauna y flora.																								
	En el sector transporte se identificaron también impactos negativos de importancia severa, como el ruido, el polvo y la emisión de gases, los cuales ocasionan contaminación atmosférica.																								
	En el barrio también se encontró un desarrollo industrial significativo. Se identificó una industria de pinturas, de cartón, de bebidas alimenticias SULIMON, y otras pequeñas industrias en desarrollo como cerrajería, pequeña industria de velas, taller de mecánica, pequeño taller de confección, parqueadero, y chatarrerías. Dichas industrias emiten a través de chimeneas contaminantes al medio, lo que constituye un aspecto negativo de importancia severa.																								
Análisis hidrológico	En la centralidad de La Tablaza se identificó una cantidad muy significativa de viviendas ubicadas en la franja de retiro del río Aburrá. La ubicación de viviendas en zonas con algún tipo de restricción genera impactos ambientales de importancia severa, ya que propician un aumento del riesgo en la zona, como los movimientos en masa, la desestabilización del suelo y los taludes que se puedan presentar; pero además la ubicación de cualquier tipo de estructura genera cambios en el paisaje, no solo de sus características visuales sino del ecosistema en general.																								
	Los cálculos del análisis hidrológico, presentan el siguiente resultado, por diferentes métodos, tomando los caudales del racional, debido a que se trata de una cuenca con área menor a 1 km². Los retiros hidrológicos provienen del POT, y varían para las estructuras hidráulicas de los cauces.	<table><tr><th colspan="3">Caudales máximos de quebradas</th></tr><tr><th>Periodo de retorno</th><th>Q. La Montañita (m³/s)</th><th>Q. Sin nombre (m³/s)</th></tr><tr><td>Tr = 2,33 años</td><td>11.154</td><td>2.891</td></tr><tr><td>Tr = 5 años</td><td>14.112</td><td>3.714</td></tr><tr><td>Tr = 10 años</td><td>17.015</td><td>4.488</td></tr><tr><td>Tr = 25 años</td><td>21.168</td><td>5.606</td></tr><tr><td>Tr = 50 años</td><td>25.236</td><td>6.700</td></tr><tr><td>Tr = 100 años</td><td>29.535</td><td>7.867</td></tr></table>	Caudales máximos de quebradas			Periodo de retorno	Q. La Montañita (m³/s)	Q. Sin nombre (m³/s)	Tr = 2,33 años	11.154	2.891	Tr = 5 años	14.112	3.714	Tr = 10 años	17.015	4.488	Tr = 25 años	21.168	5.606	Tr = 50 años	25.236	6.700	Tr = 100 años	29.535
Caudales máximos de quebradas																									
Periodo de retorno	Q. La Montañita (m³/s)	Q. Sin nombre (m³/s)																							
Tr = 2,33 años	11.154	2.891																							
Tr = 5 años	14.112	3.714																							
Tr = 10 años	17.015	4.488																							
Tr = 25 años	21.168	5.606																							
Tr = 50 años	25.236	6.700																							
Tr = 100 años	29.535	7.867																							

Componente normativo

La propiedad del suelo en el sector de La Tablaza se caracteriza por ser prácticamente privada, lo cual impide que el Municipio de La Estrella pueda titular predios en este sector, pues carece de títulos de propiedad, con excepción de algunos predios públicos propiedad del Municipio, el Inviás y el Fondo del Pasivo Social de los Ferrocarriles Nacionales. Ver imagen 7

En las tablas 8 y 9 se presentan los predios existentes en el polígono de estudio y la distribución de la propiedad (sea pública o privada) así como la tipología de tenencia de las construcciones.

Tabla 8. Tipología de propietarios

Tipología de propietarios	Cantidad
Privados	472
Municipio de La Estrella	2
Inviás	1
Fondo de Pasivo Social de los Ferrocarriles	2
Sin matrícula	36
Sin información	0
Total predios del estudio	513

Tabla 9. Tipología de tenedores de construcciones

Tenencia de construcciones	Cantidad	%
Propietarios privados	479	79,6%
Propietarios privados con RPH	21	3,5%
Propietarios públicos	6	1,0%
Poseedores	92	15,3%
Sin información	4	0,7%
Total construcciones	602	100,0%

Resumen de normativa urbanística:

Imagen 8. Plano 05: Clasificación del suelo



Imagen 9. Plano 06: Tratamientos urbanísticos



Imagen 10. Plano 07: Usos del suelo



Imagen 11. Plano 08: Restricciones ambientales



Tabla 10. Resumen normativa urbanística

Norma urbanística	Acuerdo 42 de 2007 (POT)
Clasificación de Suelo	Urbano y protección
Tratamientos urbanísticos	Mejoramiento Integral, Protección Estricta y Desarrollo
Usos del suelo	Corredor especializado, corredor de actividad múltiple, industrial – comercial – servicios, residencial, uso social obligado, uso forestal protector
Proyectos viales	Sistema vial multimodal, antigua vía a Caldas
Edificabilidad	Densidad Polígono MI: 70 viv/ha Altura máxima: 4 pisos
Obligaciones urbanísticas	No cede (MI)
Restricciones ambientales	Retiro corredor multimodal, inundación

Etapa de formulación

Componente físico-espacial

El proceso de formulación para la centralidad de La Tablaza retoma las acciones identificadas en la fase de diagnóstico, y a partir de ellas define una serie de estrategias en los componentes de vivienda, equipamiento, espacio público y movilidad, que permiten reordenar el territorio desde las oportunidades identificadas, y dar solución a las principales problemáticas que se evidencian en el territorio desde el ámbito físico-espacial.

A continuación se describen a nivel general las estrategias definidas para cada componente en la centralidad de La Tablaza:

Vivienda: para este componente se establecen tres estrategias:

- Densificación y crecimiento en altura hasta 5 pisos sobre el frente de la vía arteria Autopista sur y calle 100b sur en lotes de oportunidad.
- Definición del nuevo frente del río Aburrá con la inserción de viviendas en altura hasta 5 pisos a partir de las áreas de oportunidad y la liberación de predios, y re-densificación de vivienda sobre terrazas existentes hasta 4 pisos de altura.
- Inserción de viviendas de media densidad (3 pisos – trifamiliares) a partir de liberación de predios y lotes de oportunidad en sector de Juan XXIII.

Equipamiento: para este componente se establecen cinco estrategias:

- Fortalecimiento de la centralidad sobre el acceso de la carrera 50 (Autopista Sur).
- Cualificación de la centralidad de Juan XXIII.
- Consolidación del equipamiento de culto y bienestar social en el sector de La Montañita.
- Recuperación de la antigua estación del ferrocarril como equipamiento efectivo y patrimonio arquitectónico.
- Articulación al equipamiento deportivo de gran envergadura (Polideportivo de La Tablaza).

Espacio público: para este componente se establecen dos estrategias:

- Liberación del corredor del Río Aburra como espacio público y eje ambiental
- Definición de sistemas de espacio público como elementos de contención al crecimiento del asentamiento sobre los bordes naturales (río Aburrá – Ladera)

Movilidad: para este componente se definen dos estrategias:

- Establecer conexiones transversales a través del río Aburrá entre los barrios Juan XXIII y Barrios Unidos.

- Definición de un circuito de accesibilidad vehicular principal para la centralidad de La Tablaza.
- Definir un circuito de accesibilidad y conectividad entre los sectores de Juan XXIII, La Francia y La Montañita, a partir de la redefinición de su trazado.

La definición espacial de estas estrategias se puede visualizar en el siguiente plano: Ver imagen 12.

Igualmente en las siguientes imágenes se identifican a nivel general las características de las intervenciones propuestas:

Imagen 13. Vista de la propuesta general de intervención en el asentamiento de La Tablaza



Imagen 14. Vista de la nueva centralidad de La Tablaza sobre la Autopista Sur



Imagen 15. Vista general de las intervenciones sobre los sectores de Bellos Aires y Juan XXIII



Imagen 16. Vista de la conformación del nuevo frente sobre el borde del río Aburrá



Imagen 17. Vista de la intervención sobre la centralidad Juan XXIII





Componente social

Las tres estrategias diseñadas en la fase de formulación, para el caso de la centralidad de La Tablaza, se definen así:

Línea estratégica de acompañamiento económico para el desarrollo local: En ella se capacitó a la comunidad sobre temáticas de emprendimiento empresarial y presupuestos de proyectos. También se llevó a cabo la evaluación y asesoría en la reorganización de la Asociación de Mujeres del municipio siderense (ASOMMUSI). Además se realizaron dos ferias de carácter económico y cultural con el objetivo de integrar a la comunidad en torno a actividades recreativas y culturales, con la muestra de iniciativas económicas y de generación de ingresos económicos a través de la venta de productos artesanales y comestibles.

Imagen 18. Feria económica y cultural – La Tablaza, 4 de julio de 2010



Línea estratégica de Acompañamiento Social MIB en Procesos de Intervención en Vivienda: En esta línea se identifica como prioritaria la necesidad del reasentamiento de viviendas sobre el corredor del río Medellín, en los barrios Bellos Aires, La Playita y barrio Juan XXIII. Los dos primeros barrios, en términos arquitectónicos, tienen un alto grado de consolidación, lo que requeriría de una gran inversión de recursos económicos por parte de la administración municipal, para poder realizar la negociación con las familias propietarias de las viviendas. Sin embargo, se destaca que en el barrio

Juan XXII el grado de consolidación y la cantidad de las viviendas es menor, lo que se presenta como una oportunidad para realizar en una primera etapa el proceso de reasentamiento sobre esta zona.

Partiendo de este contexto, el trabajo de esta línea se focalizó en la caracterización social, familiar y económica de 28 viviendas, negocios, bodegas de tipo industrial y equipamiento comunitario, para la validación y el contraste de la información dada desde la administración municipal con lo hallado en las encuestas.

Línea estratégica de participación comunitaria: La participación comunitaria es el pilar fundamental para que los procesos llevados a cabo dentro del marco del proyecto MIB garanticen su durabilidad y apropiación, como lo cita el CONPES (3604): “Promover la participación ciudadana en la formulación e implementación de los PMIB que garanticen la sostenibilidad de los procesos”.

Es así como en La Tablaza se conformó la Mesa de Desarrollo Barrial —MEDEBA— que integra las veredas y barrios de La Tablaza, con el fin de hacer partícipe de manera efectiva a la comunidad en la toma de decisiones, planificación, gestión y ejecución de acciones en el marco del proyecto MIB (Centralidad cívica, administrativa y comunitaria La Tablaza, Biblioteca barrial y Centro de capacitación Tulio Ospina), para asegurar su durabilidad y aprovechamiento adecuado.

En su trabajo de liderazgo comunitario, la MEDEBA propuso los siguientes principios: *Solidaridad, Corresponsabilidad, Trabajo en equipo, Sentido de la democracia, Libertad* para decidir en grupo y *Responsabilidad* en la toma de decisiones, bajo el concepto del respeto mutuo.

Hoy día la MEDEBA cuenta con el reconocimiento de la comunidad y el respaldo de la administración municipal de La Estrella, y en conjunto realizaron la firma del pacto comunitario que significó un acuerdo de voluntades entre las dos partes, en aras del desarrollo comunitario de La Tablaza en el marco del proyecto MIB.

En consecuencia, la Mesa diseñó un plan de acción para la ejecución de actividades, que busca integrar y beneficiar a todos los grupos poblacionales de La Tablaza.

Imagen 19. Integración de la MEDEBA en la centralidad de La Tablaza, agosto de 2010



Componente ambiental

Tabla 11. Resumen de la formulación ambiental. Municipio de La Estrella, centralidad La Tablaza

Municipio de La Estrella	Barrio La Tablaza
Manejo de amenaza por movimientos en masa	<ul style="list-style-type: none">• Delimitar las zonas no recuperables, y definir programas de reasentamiento con el fin de disminuir la vulnerabilidad de la población que reside sobre estas zonas y el impacto sobre el recurso ambiental, que a su vez aumenta las condiciones de amenaza en el sitio.• Aplicar medidas para el manejo de las aguas de escorrentía y residuales de las viviendas ubicadas en las partes más altas de la ladera, con obras como filtros para conducir las aguas hacia los sumideros y cunetas que eviten la colmatación del suelo.• Elaborar estudios puntuales sobre las áreas propensas al movimiento en masa identificadas en la zona, con el fin de establecer medidas de manejo como cubiertas vegetales, gaviones o trinchos.• Liderar un programa de monitoreo de eventos ambientales que permita identificar los cambios que se presentan en el recurso, y hacer aportes en el control de asentamientos sobre las zonas de alto riesgo no recuperables.
Manejo de amenaza por inundación	<ul style="list-style-type: none">• En el barrio La Tablaza es prioritario reasentar las viviendas ubicadas en la zona de retiro, y prohibir los vertimientos de aguas residuales y la disposición de residuos sólidos al cauce para disminuir el riesgo de inundación por desbordamiento en las zonas aledañas al río Aburrá. Además se hace necesario el saneamiento de la fuente, con dragado de los residuos sólidos acumulados.• Implementar en la zona de retiro una franja de preservación ambiental, sembrando especies y controlando el asentamiento de viviendas que afecten el cauce, pues ésta es la causa que aumenta el riesgo por inundación.• Proteger los cauces con vegetación, capacitar a la comunidad con programas de limpieza y mantenimiento del cauce, y hacer dotaciones en infraestructura como la implementación de un adecuado sistema de drenaje.
Vías de evacuación	<ul style="list-style-type: none">• Se deben hacer intervenciones de adecuación principalmente sobre los elementos de senderos y escaleras, los cuales presentan superficies deterioradas y ausencia de desagües y pasamanos.• Las vías requieren de una intervención fuerte de construcción o reconstrucción, por el mal estado en el que se encuentran, sobre todo en el barrio Juan XXIII. También se identifica una gran falta de conectividad de los elementos de movilidad en el sector de La Francia, al no existir un trazado bien definido por el loteo irregular que allí se presenta.
Puesto de mando unificado y puntos de encuentro	<ul style="list-style-type: none">• La instalación del puesto de mando unificado y punto de encuentro de las personas en caso de emergencia puede ser en la escuela, el salón comunal o el centro de atención Santa Isabel de Hungría, que presta el servicio de conferencias en promoción y prevención.• En caso de emergencia se debe tener el apoyo del cuerpo de bomberos, la Cruz Roja, el grupo de ambulancia, entre otros
Personal encargado	<ul style="list-style-type: none">• CLOPAD: La persona encargada del CLOPAD en el Municipio de la Estrella es Lina María Atehortúa, quien puede ser la persona idónea para ayudar en caso de alguna emergencia debido a su conocimiento en cuanto a los riesgos y los planes de contingencia en el municipio.• JAC: La persona identificada como líder de la Junta de Acción Comunal es el señor Héctor Posada, quien puede ser la persona contactada por la población en situaciones de emergencia.
Estrategias y alternativas de manejo ambiental y saneamiento	<ul style="list-style-type: none">• En el barrio La Tablaza se identificaron varios puntos críticos con acumulación de residuos, como zonas verdes, andenes y borde del río. Esto causa grandes problemas de contaminación a los cauces de agua y el suelo, además es un causante de la proliferación de vectores y enfermedades en la comunidad. Por esto se hace necesaria la ubicación de equipamientos como canecas para la disposición de residuos, con la posibilidad de realizar allí la separación de los mismos, ya que el barrio posee muy pocas, y las existentes se ubican a una distancia muy grande.• Realizar con la comunidad campañas de limpieza sobre todo el barrio, y también de capacitación, con el fin de concientizar a la población en el tema, para que se apropien de su entorno y cuiden y preserven los recursos naturales que poseen.• Realizar control sobre las actividades industriales que se desarrollan en el barrio y el sector transporte, en cuanto a vertimientos, disposición de residuos y emisiones atmosféricas.

Etapas de implementación

Componente físico-espacial

Anteproyecto

El desarrollo de esta etapa parte de la voluntad de la administración municipal por llevar a cabo solamente los proyectos identificados en la etapa de formulación correspondientes a equipamiento y espacio público y movilidad; el componente de vivienda se deja formulado para una segunda etapa de desarrollo.

a. Intervención en el componente de equipamiento

Para el componente de equipamiento, la administración municipal define la prioridad sobre dos de los proyectos planteados en la fase de formulación: *Ver imagen 20.*

1. **Centralidad cívica y administrativa:** A esta se le da gran importancia por la necesidad de tener en La Tablaza mayor presencia de la administración municipal. Además se tiene la oportunidad de fortalecer, mediante los espacios generados en la centralidad, la construcción de comunidad desde el enfoque del desarrollo humano. Este es un equipamiento que se localiza en el acceso a La Tablaza, en la manzana ubicada entre la carrera 50 (Autopista Sur) y la carrera 49D (antigua línea férrea), y las calles 100 sur y 100B sur. Cuenta con un área total construida de 3.574,16 m² en la cual se encuentran usos tales como: desarrollo comunitario, centro de atención municipal, empresa de servicios públicos, aula ambiental y auditorio para 255 personas.

Imagen 21. Imagen aérea de la Centralidad cívica y administrativa



Imagen 22. Imagen de la Centralidad cívica y administrativa desde la carrera 49D





Imagen 23. Imagen de la Centralidad cívica y administrativa desde la carrera 50

2. Centralidad educativa y cultural: Su importancia radica en la necesidad de fortalecer el componente educativo, ya que existen bajos niveles educativos correspondientes a lo formal y lo informal. Por esto se plantea un equipamiento complementario a la Institución Educativa Tulio Ospina, con el fin de mejorar los espacios y la cobertura educativa en el sector de Juan XXIII. El equipamiento se encuentra localizado en un costado de la Institución Tulio Ospina, cuenta con un área total construida de 1.205 m² y tiene como programa una biblioteca barrial en el primer piso y aulas de capacitación en los pisos superiores, acompañadas con áreas administrativas y de servicios.

Imagen 24. Imagen de la Centralidad cívica y administrativa desde la carrera 50



Imagen 25. Imagen de la Centralidad educativa y cultural desde la calle 100C sur



b. Intervención en el componente de espacio público y movilidad

El espacio público para esta etapa propone complementar los dos equipamientos con plazoletas de acceso y zonas verdes. En este componente se propone:

1. El parque central de La Tablaza en la centralidad cívica y administrativa.
2. La adecuación de la carrera 49D (antigua vía férrea) con la adecuación de una calzada, y la generación de andenes y zonas verdes nuevas.
3. La adecuación de la calle 100 sur entre la carrera 50 (Autopista Sur), y la carrera 49D (antigua línea férrea), con respecto al rediseño de su geometría y la implementación de andenes y zonas verdes nuevas.
4. Una plazoleta de acceso a la biblioteca barrial y centro de capacitación Tulio Ospina.
5. La adecuación de las calles 100B sur y 100BD sur y la carrera 48C, con la redefinición de la calzada y los andenes en un solo nivel delimitados por bolardos y con superficies adoquinadas.

Imagen 26. Imagen del parque central de la Centralidad cívica y administrativa desde la calle 100 sur



Imagen 27. Vista aérea de la plazoleta de acceso a la biblioteca barrial Tulio Ospina

Proyecto

Durante esta fase, el equipo técnico de arquitectos e ingenieros civiles, hidro-sanitarios y eléctricos desarrolló la totalidad de los diseños y la planimetría de los proyectos anteriormente enunciados.

La tabla 12 presenta de manera general el área, el programa y el costo de cada uno de los proyectos.

Veamos ahora la planimetría arquitectónica que expresa de mejor manera el resultado final de cada proyecto.

Tabla 12. Resumen técnico de los proyectos urbanos y arquitectónicos del proyecto MIB en el municipio de La Estrella, centralidad de La Tablaza

CUADRO COMPARATIVO PROYECTOS MIB - FASE 1													
LOCALIZACIÓN		PROYECTOS DESARROLLADOS EN FASE 1											VALOR TOTAL PROYECTO
MUNICIPIO	BARRIO	VIVIENDA				EQUIPAMIENTO				ESPACIO PÚBLICO Y MOVILIDAD			
		PROYECTO	UND	M2	VALOR TOTAL	PROYECTO	PROGRAMA	M2	VALOR TOTAL	PROYECTOS	M2	VALOR TOTAL	
LA ESTRELLA	Centralidad La Tablaza	N/A	0	N/A	\$ -	Centralidad de La Tablaza	Sede comunitaria Aulas múltiples Parqueadero cubierto Sede descentralizada de servicios de la Administración municipal y secretarías Oficinas y atención de la Empresa de Servicios Públicos municipal Auditorio para 255 pers. Aula ambiental Ocho locales comerciales	3.574,16	\$ 6.026.945.460	EP CENTRALIDAD: Plazoleta del C.A.M., de juegos, y de acceso a la E.S.P. Plazoleta de acceso al C.D.C. Boulevard y plazoleta comercial Rampas, escaleras y Taludes Zonas verdes MOV CENTRALIDAD: Adecuación vías: Calle 100 sur y carrera 49D Adecuación de andenes y zonas verdes	13.120,70	\$ 1.550.848.945	\$ 10.071.726.729
						Biblioteca barrial y Centro de capacitación Tulio Ospina en Juan XXIII	Sala colección de libros y lectura Local comercial Aula múltiple Sala de internet Rectoría y sala de profesores Aulas de capacitación Talleres de capacitación y producción en madera Áreas de almacenaje	1.719,07	\$ 2.119.456.695	EP JUAN XXIII: Plazoleta de acceso al edificio de equipamiento MOV JUAN XXIII: Adecuación calle 100C sur, Calle 100BD sur y carrea 48C Adecuación de andenes y zonas verdes	3.167,88	\$ 374.475.629	

Imagen 28. Planta localización. Proyecto Centralidad cívica, administrativa y comunitaria de La Tablaza



Imagen 29. Planta nivel 3, Sede 4 de la administración, Empresa de servicios públicos, Auditorio y áreas comunes. Proyecto Centralidad cívica, administrativa y comunitaria de La Tablaza



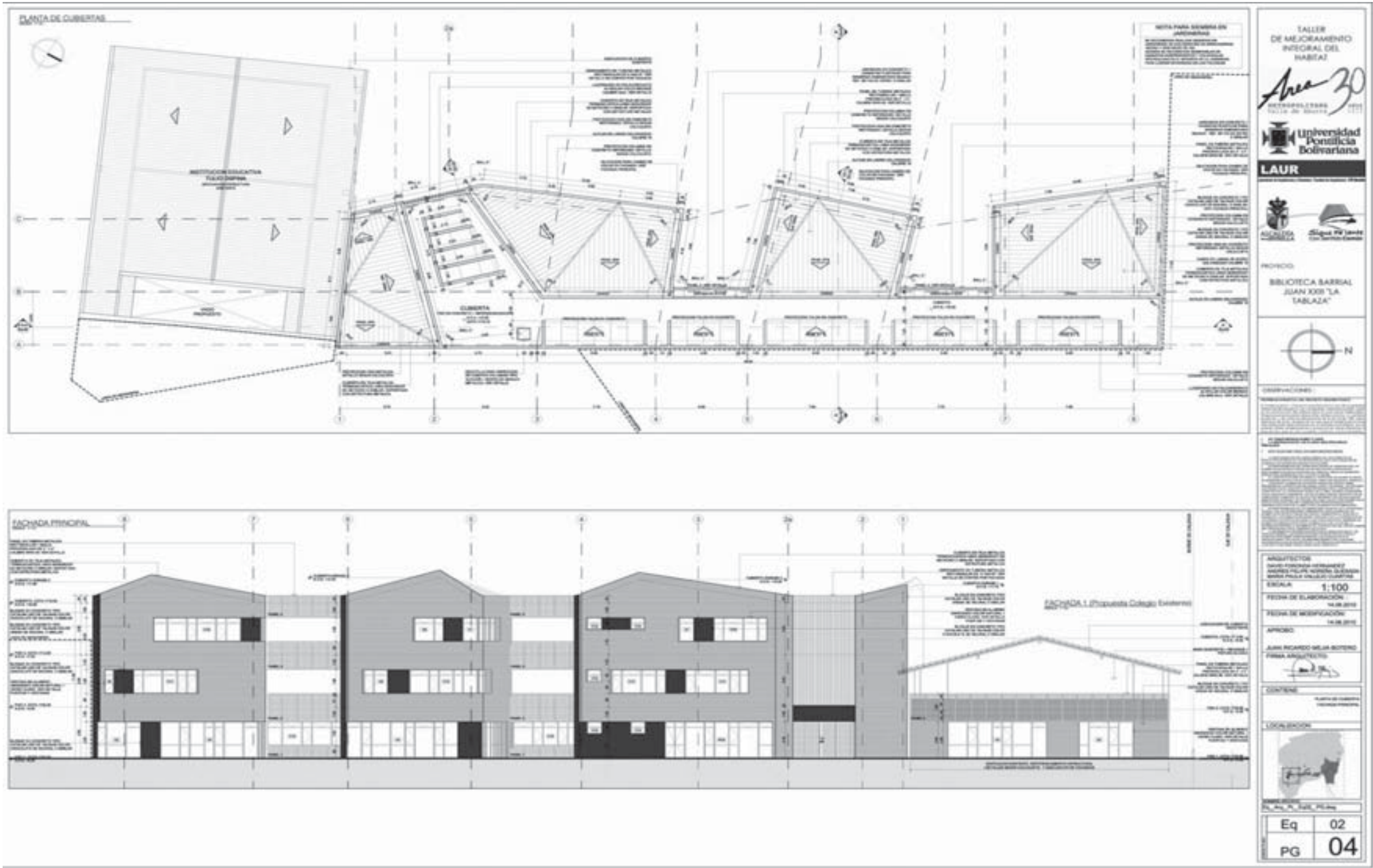
Imagen 30. Fachada y secciones generales del edificio de equipamiento. Proyecto Centralidad cívica, administrativa y comunitaria de La Tablaza



Imagen 32. Planta localización. Biblioteca barrial y centro de capacitación Tulio Ospina (Juan XXIII)



Imagen 34. Planta de cubiertas y fachada principal. Proyecto Biblioteca barrial y centro de capacitación Tulio Ospina (Juan XXIII)





Componente social

Anteproyecto

Desde los diferentes componentes, se identificaron problemáticas y potencialidades del territorio, producto de las lecturas de contexto con la comunidad y todos los actores institucionales involucrados en el proceso MIB. La articulación interinstitucional fue la apuesta para esta fase de anteproyecto, por lo tanto la vinculación de las administraciones, la comunidad y el equipo MIB arrojó como resultado la aprobación de los diseños arquitectónicos, acompañados de las intervenciones sociales que generan sentido de apropiación y empoderamiento comunitario.

La administración municipal, en el tema físico-espacial para esta fase del proceso, aprobó los dos proyectos focalizados en el tema de las centralidades: “Centralidad cívica, administrativa y comunitaria de La Tablaza”, y “Biblioteca barrial y centro de capacitación Tulio Ospina”. Esta propuesta está articulada con tres líneas estratégicas que fueron concertadas con las comunidades para el proceso de intervención en sus aspectos social y físico-espacial, y contienen temas de fortalecimiento en lo formativo, lo lúdico y lo artístico.

Imagen 36. Gráfico 1. Actores y aportes en función del proyecto



Imagen 37. Gráfico 2. Líneas estratégicas



Proyecto

En esta fase se diseñaron desde La MEDEBA los planes de acción esbozados en la fase de anteproyecto. Este plan fue presentado en un consejo de gobierno a la Alcaldía Municipal de La Estrella y a las secretarías de la administración vigente, con el fin de articularlo a los distintos programas que hay en ejecución actualmente, y en el futuro darle viabilidad y garantía de ejecución. El plan de acción se describe en el siguiente cuadro:

Tema	Objetivo	Actividades
Círculo lúdico - formativo "Hábitos de vida saludable"	Promocionar en la comunidad infantil y juvenil actitudes responsables frente a la sexualidad, y al consumo de alcohol y sustancias psicoactivas, mediante actividades culturales, lúdicas y formativas.	Planeación de la actividad: 1. Nombrar un coordinador del evento. 2. Reuniones de planeación con las secretarías competentes. 3. División por comités de trabajo: <ul style="list-style-type: none">- Formativo - deportivo- Logística: encargado de gestionar ante las entidades competentes el sonido, las carpas, y el lugar para la realización del evento- Comunicaciones: convocatoria del evento con volantes, cartas y carteleros.
		<ul style="list-style-type: none">- Actividad Círculo lúdico – formativo.- El evento comprenderá las siguientes actividades:<ul style="list-style-type: none">- Obra de teatro: Temática prevención del alcoholismo.- Carpas formativas: Tema los desafíos para llevar una sexualidad responsable. Es importante resaltar que se dispondrán cuatro puestos con los siguientes temas: "El lenguaje del cariño responsable", "Mi cuerpo, tu cuerpo, nuestro cuerpo", "Proyecto de vida saludable", y "Sexualidad, música y medios de comunicación".- Discoteca juvenil: Será el lugar donde concluya el círculo, en el cual se comenzará con un testimonio breve de un joven que hace parte de la MEDEBA, acerca de la importancia de tener hábitos saludables frente al consumo irresponsable de alcohol y sustancias psicoactivas. En la discoteca se venderán productos sin alcohol.- Actividad postevento: Evaluación del evento.
Juegos de la calle	Resaltar los valores de los juegos tradicionales que hacen parte de la cultura siderense.	Planeación de la actividad: Reuniones y división del trabajo por comités: coordinador, de lúdica, de logística y de comunicaciones. <ul style="list-style-type: none">- Carrera de carro de rodillos: Se premiará el mejor carro de rodillos y el ganador de la carrera.- Carrera de encostados- Concurso de trompo y yo-yo- Ciclovía barrial y presentación de piruetas en bicicleta- Evaluación postevento

Tema	Objetivo	Actividades
Feria económica, cultural y recreativa	Crear un espacio de encuentro, de sano esparcimiento y de ingresos económicos para los miembros de la Mesa y la comunidad de La Tablaza.	Planeación de la actividad: El trabajo se divide por comités: <ul style="list-style-type: none">- Coordinador- Económico: gestionará los toldos ante la alcaldía municipal y la empresa privada y realizará la inscripción de las iniciativas productivas.- Cultural: será el encargado de organizar las actividades culturales, e invitar y seleccionar a los grupos de la comunidad que tienen habilidades en música, danza y teatro.- Deportivo: organizará las actividades recreativas y deportivas, también hará gestión ante los grupos competentes.- Logística: gestionará el sonido, el transporte, los refrigerios para los participantes; consecución del lugar de realización del evento.- Comunicaciones: convocatoria del evento con volantes, carteleros y cartas.
		Actividad "Con la culinaria voy ganando": muestra y venta de las diferentes iniciativas productivas.
		Actividad "Bailando voy gozando": muestra de talento de baile folclórico (entre otros), canto y teatro.
		Actividad deportiva: aeróbicos, juegos con inflables y maquillaje artístico para niñas y niños. Recreación dirigida para jóvenes, niños y niñas.
Galería de arte	1. Hacer una muestra del talento artístico manual y plástico de la comunidad de La Tablaza. 2. Brindar un espacio de generación de ingresos para la comunidad de La Tablaza, por medio de la venta de los productos artesanales.	Actividad postevento: Evaluación del evento.
		Planeación de la actividad: acciones con los comités de trabajo: <ul style="list-style-type: none">- Coordinador.- Cultural: Se encargará de organizar y liderar la actividad. Invitará y seleccionará los grupos o personas que harán la muestra artística. Gestionará los premios para los ganadores.- Logístico: conseguir el lugar y organizarlo para el montaje de la galería de arte.- Comunicación: volantes y cartas para la convocatoria y anuncio del evento.
		Actividad introductoria: todos los asistentes y participantes escucharán una breve introducción acerca de la dinámica y el objetivo de la galería de arte. Luego se hará una muestra artística de canto y poesía antes de inaugurar el evento.
		Exposición: se realizará por módulos temáticos: manualidades, pintura y escultura.
		Actividad de premiación: previamente se habrá invitado a un jurado, quien calificará las mejores muestras artísticas por módulos temáticos. En acto público se hará la premiación.
		Actividad de venta: venta de las muestras artísticas al público. Esto se hará simultáneamente con la exposición.
		Evaluación postevento

Componente ambiental

Anteproyecto

a. Desarrollo inicial del plan de recuperación y saneamiento de estructuras ambientales existentes

En el barrio La Tablaza se definió la intervención de las siguientes estructuras ambientales:

Cunetas, sumideros y alcantarillas. Estos reciben grandes cargas de residuos que ocasionan el desbordamiento de las aguas, inundaciones, arrastre de los residuos, producción de lixiviados y erosionan las vías.

Canecas para el manejo de residuos. El barrio presenta un problema de residuos por la ausencia de canecas para disponerlos y la falta de cultura y sensibilización de la comunidad. Esto genera que se presenten residuos por todo el barrio, en zonas verdes, fuentes de agua y calles.

Box culvert. La estructura se encuentra colmatada, a causa de la cantidad de residuos que tiene en su interior, y además presenta un notable deterioro.

Acciones:

- Construcción de cunetas en los tramos faltantes.
- Promover campañas de recolección de residuos y de sensibilización con la comunidad para que no los arroje y les dé un manejo adecuado, y demostrar que la contaminación inutiliza los recursos vitales, los agota, los encarece y dificulta la obtención de las cosas necesarias para la existencia humana, y de ese modo reduce la calidad de vida.
- Adecuación de estructuras de box culvert en las fuentes hídricas asociadas a intervenciones físico-espaciales del proyecto MIB.

Proyecto

Durante esta fase se realizaron los siguientes proyectos ligados directamente a los demás componentes del proyecto:

a. Replanteamiento de estructuras para la recolección de residuos sólidos urbanos

El replanteamiento se debe a los cambios que los proyectos arquitectónicos y urbanos generarán sobre el territorio y se calcula según la PPC (producción per cápita) encontrada en el plan de manejo integral de residuos sólidos propio de cada municipio.

Tabla 13. Manejo integral de residuos, Municipio de La Estrella, barrio La Tablaza

Tipo	Residuos	Volumen	Ubicación y características
1	Ordinarios	20 L	Cada 60 m en las luminarias, a 100 cm del nivel de piso
	Reciclables Ordinarios Colillero	35 L 35 L 2 L	Ubicados en el espacio público, fijos en el piso a una altura de 10 cm de este

b. Estudios hidráulicos e hidrológicos (quebrada Pico Rico)

Con el objetivo de no afectar la estructura vial diseñada desde el componente físico-espacial (vía de acceso Carrera 49D), y garantizar el curso normal del cauce y el flujo de la quebrada Pico Rico en un momento de precipitación máxima, se dispuso ampliar la sección de la estructura (box culvert) existente por una cuyas dimensiones le permitan al cauce mayor fluidez en caso de encontrarse en una creciente.

Para esto se realizaron los estudios hidrológicos e hidráulicos en la microcuenca de la quebrada Pico Rico, específicamente en la sección ubicada entre la Autopista Sur y la vía férrea (carrera 49D). Posteriormente se diseñaron la estructura hidráulica (box culvert) y los cabezotes que soporten las cargas vivas sobre la estructura, para un periodo de retorno (Tr) de 100 años.

El caudal máximo hidrológico, según el método racional para Tr=100 años, es de 4,8 m³/s. Para responder a este requerimiento, el box culvert diseñado tendrá aproximadamente 4 m de ancho y 12 m de longitud visto en planta. De esta forma se garantizará el flujo de agua sin desbordamiento a través de él.

c. Entubado (quebrada Sin Nombre o NN)

El caño sin nombre es afluente de la quebrada Pico Rico, que nace unos metros arriba de la autopista (carrera 50) y la atraviesa por un entubado hasta llegar a

la antigua vía férrea (carrera 49D), para finalmente desembocar en la quebrada Pico Rico. Ya que el proyecto físico-espacial plantea la adecuación de la antigua vía férrea para mejorar la accesibilidad al barrio, es necesario diseñar una nueva estructura para el paso del cauce de la quebrada Sin Nombre por debajo de la vía. Para este fin se propuso un entubado de 900 mm de diámetro, y los cabezotes que soporten las cargas vivas sobre la estructura. Con estas dimensiones se encauza la totalidad del caudal de la quebrada sin ocasionar desbordamientos sobre la vía.

d. Acompañamiento en diseño de aulas ambientales como espacio educativo para las comunidades

El concepto de Aula Ambiental se inscribe en el marco de la escuela activa, que rompe el concepto de “aula” tradicional, para ubicarla como cualquier lugar, ámbito o espacio que funciona a modo de núcleo alrededor del cual se establecen las actividades educativas y se construye un espacio donde se transforman las relaciones entre las personas con la naturaleza.

Aula Ambiental: Centralidad de La Tablaza, Municipio de la Estrella

Está compuesta por los siguientes elementos:

- Biblioteca temática ambiental, apoyada en videos, fotografías y sistemas de cómputo con acceso a internet.
- Salón para capacitaciones
 - Taller de residuos: Separación y recuperación de residuos, proyectos de reciclaje como fabricación artesanal de papel, siembra en botellas, artículos decorativos.
 - Cursos de agricultura urbana, cultivo de plantas ornamentales.
 - Desarrollo del plan de educación ambiental y actividades anexas.
- Programas de conservación de ecosistemas, expediciones eco-urbanas.
- Celebración de fechas de importancia ambiental.
- Exposición de cultivos verticales y muros verdes.
- Periódico mural informativo.
- Exposición de tecnologías ambientales: sistemas de energía solar, captación de agua lluvia, materiales de construcción sostenibles.
- Exposición de plantas ornamentales.
- Programación cultural, noches de luna llena y cuentos, obras de teatro, muestras artesanales y artísticas, títeres y proyección de videos.

Componente normativo

Anteproyecto

Retomando los lineamientos establecidos en el capítulo de metodología sobre la necesidad o posibilidad de adoptar instrumentos de gestión complementarios a cada uno de los POT de los diferentes municipios enmarcados en el Proyecto MIB, con la finalidad de que se convirtieran en norma, para garantizar la continuidad y sostenibilidad de las diferentes propuestas mucho más allá de la vigencia de un periodo de alcaldes, se definieron dos alternativas: la primera consistía en formular planes parciales, y la segunda en formular planes de legalización y regularización.

Ambos instrumentos fueron establecidos como los idóneos, en función de la adopción o justificación establecida en cada POT. Según lo anterior, el Municipio de La Estrella manifestó la intención de formular un plan de legalización y regularización urbanística en el marco del MIB.

El área de planificación objeto de legalización y regularización urbanística se localiza en el Municipio de La Estrella, en la centralidad de La Tablaza, y cubre específicamente los sectores de Juan XXII, Bellos Aires y parte de Barrios Unidos, que hacen parte de los Polígonos de Mejoramiento Integral ZU25_MI_06 y ZU25_MI_07. Son sectores para los cuales el PBOT establece implementar acciones encaminadas a corregir los desequilibrios producidos por su desarrollo ilegal o informal, desarticulado de la estructura urbana del municipio, al ocupar zonas ecológicas y de amenaza alta no mitigable, y presentar carencias urbanísticas de espacio público, equipamientos, movilidad y transporte, servicios públicos básicos y vivienda. Dichos sectores, por sus características y falencias normativas, han ido quebrantando la seguridad de la vida humana y no garantizan brindar un hogar y entorno dignos a sus habitantes.

Al analizar las diferentes leyes, decretos nacionales y acuerdos municipales (Ley 9ª de 1989, Ley 388 de 1997, Ley 810 de 2003, Decreto Nacional 564 de 2006 y Acuerdo Municipal 42 de 2008 que adopta el PBOT de La Estrella), que definen las acciones sobre asentamientos informales mediante el instrumento de la legalización y la regularización urbanística, se aprecia la coincidencia en cuanto a que la regularización y la legalización urbanísticas de predios implican la incorporación de viviendas y de servicios al perímetro urbano, así como la disminución de la ilegalidad en la tenencia del suelo derivada de la forma de ocupación y de construcción de los inmuebles, y el establecimiento de las acciones urbanísticas que disminuyan los desequilibrios urbanos presentes.

Al comparar las normas expuestas se lograron establecer los siguientes objetivos:

- Controlar y ordenar los desarrollos habitacionales informales.
- Garantizar la equidad y la sostenibilidad, con el fin de balancear los estándares y la concentración del ingreso.
- Buscar equidad territorial en todas sus dimensiones.
- Orientar la informalidad a condiciones en las que todos los habitantes puedan tener acceso a una vivienda digna y en equilibrio con un buen entorno.
- Buscar actores sociales responsables que hagan parte de la construcción integral de la ciudad, comprometiendo a todos los entes de la administración municipal, en la ejecución de los programas y proyectos urbanos.
- Entender las condiciones sociales, económicas culturales, regionales y nacionales que inciden sobre el desarrollo del hábitat de ciudad e integrarlas.
- Crear una gerencia descentralizada dotada de instrumentos financieros y de buenas formas pedagógicas para llegar a la comunidad, con técnicas e instrumentos para aplicar las herramientas de desarrollo del sector privado y comercial en el sector popular.

Proyecto

Con base en lo anterior, y enmarcado en el proyecto MIB, se construyó el Plan de Legalización y Regularización Urbanística, el cual está conformado por un documento técnico de soporte, la planimetría anexa y el proyecto de decreto mediante el cual se adoptará este instrumento para el polígono de planificación.

Este acto administrativo permitirá que se tramiten las licencias de construcción y los actos de reconocimiento durante su vigencia, la cual se sugirió que fuese mínimo de 12 años.


El Plan en sí analiza los diferentes atributos urbanos: la movilidad y el transporte, los servicios públicos, los espacios públicos naturales y artificiales, los equipamientos y la vivienda, y establece cada una de las intervenciones en pro de alcanzar este modelo de ocupación planteado desde su formulación como proyecto urbanístico.





AREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA

Area
METROPOLITANA del Valle de Aburrá


 Universidad Pontificia Bolivariana

N


0 100 200 300 400
m

1:10.000

Proyecto: Troncal de Barrios, Sistema Integrado de Infraestructura
Objeto: Construcción de Infraestructura de Barrios
Escala de Construcción: 1:10.000, 1:2.000, 1:1.000, 1:500
Escala de Mapa: 1:50.000
Fecha: 10 de octubre de 2008


MUNICIPIO DE ITAGÜÍ
BARRIO OLIVOS

CONVENCIONES

 DELIMITACIÓN BARRIO OLIVOS

TALLER DE MEJORAMIENTO
INTEGRAL DEL HABITAT

LOCALIZACIÓN GENERAL

AUTOR	TALLER DE MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL HABITAT
FECHA	14 DE OCTUBRE DE 2008
DISEÑO	David Fandiño, Diana María Torres, Juan David Cordero
APROBADO	Juan Ricardo Balleza
INDICE	ii

Barrio Olivares

Fundado en 1832, el municipio de Itagüí se ubica en el suroccidente del valle de Aburrá en el departamento de Antioquia. Tiene una superficie de 17 km cuadrados, lo que lo convierte en el tercer municipio más pequeño de Colombia. Está subdividido en seis comunas, en las cuales se encuentran 64 barrios, y un corregimiento, El Manzanillo, que comprende 8 veredas.

Cuenta con una población de 230.272 habitantes, según el censo del DANE realizado en el año 2005. Tiene una densidad poblacional aproximada de 13.545 habitantes por kilómetro cuadrado. Su composición étnográfica está dada por mestizos en un 93,9% y por afrocolombianos en un 6,1%¹.

El área de intervención del proyecto de Mejoramiento Integral en este municipio corresponde al barrio Olivares. Este se ubica en la zona centro-occidental del municipio de Itagüí dentro del perímetro urbano, sobre la cota 1.640 m.s.n.m. y en coordenadas planas (829.170 en X, y 1.174.903 en Y) aproximadamente.

Pertenece a la vereda Olivares y limita al occidente con áreas que responden al uso de suelos de protección, y al oriente con el barrio Santa María La Nueva y las instalaciones de la fábrica de la Cervecería Unión. Se encuentra a una distancia de 1,5 km aproximadamente de la centralidad de servicios urbanos del municipio.

En el Plan de Ordenamiento Territorial —POT— se identifica el barrio Olivares como parte del polígono de intervención ZU-MI-02 de Mejoramiento Integral, el cual abarca los barrios Olivares y El Rosario. Retomando esta información, el Taller del Hábitat definió una nueva delimitación del área de estudio, con el fin de delimitar con mayor precisión las áreas correspondientes a los elementos que serían inventariados y al alcance de este trabajo. Partiendo de esta base, el polígono específico de intervención está definido entre los siguientes límites:

¹ Wikipedia. [en línea] Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Itag%C3%AD#Historia> [citado en 11 de Octubre de 2009]:

Al norte y al occidente: con las áreas definidas por el POT como suelos de protección de la vereda Olivares.

Al sur: con la quebrada Olivares.

Al oriente: con el barrio Santa María La Nueva sobre la carrera 57.

Este polígono de intervención tiene un total de 183 predios con 607 viviendas y 2.494 habitantes aproximadamente, lo cual corresponde al 1,08% del total del municipio.

Etapas de documentación

A continuación se presentan los datos generales obtenidos desde cada componente durante la etapa de documentación:

Imagen 1. Contexto barrio Olivares



Componente físico-espacial

La tabla 1 resume los aspectos documentados en este componente.

Tabla 1. Resumen de la etapa de documentación físico-espacial del barrio Olivares

CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	DATOS GENERALES		TOTAL PREDIOS		TOTAL CONSTRUCCIONES		TOTAL VIVIENDAS		
			183		339		607		
	VARIABLE	CLASIFICACIÓN			CANT.	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN	
	ESTADO DEL PREDIO	Construido		Cn		175	95,63%		Se verificó la presencia de 183 predios en el barrio Olivares que cuentan con área aproximada de 38.813 m2. Sobre estos predios fueron identificadas 339 construcciones con un área de 17.808 m2. Al verificar la relación entre las áreas correspondientes a los predios y las áreas de las construcciones, se identifica una diferencia de 21.005 m2 que corresponde a áreas libres aún sin construir. Sobre el área total del barrio existe un área construida que corresponde al 45,88% de la superficie, y un área sin construir que equivale al 54,11%. Adicionalmente, se observa que de los 183 predios existentes, 8 no están construidos, que constituyen un 4,37% en relación con los 183 predios existentes.
		No Construido		NCn		8	4,37%		
		DISTRIBUCION POR ÁREAS				AREAS	COLOR		
		Área Predios				38813,42			
		Área Construcciones				17808,41			
		Lotes				21005,01			
		Porcentaje de ocupacion del suelo				45,882094			
Porcentaje de área libre				54,117906					
DISTRIBUCION POR ÁREAS				AREAS	COLOR				
Área delimitación barrio Olivares				73307,42					
Área Construcciones				17808,41					
Área lotes (área sin construir)				55499,01					
Porcentaje de ocupacion del suelo				24,29278					
Porcentaje de área libre				75,70722					

CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	TIPO DE CONSTRUCCIÓN MIB	Sin Construcción	0		7	0,00%		Un 77% de la información que fue suministrada coincidía con lo que se verificó en el trabajo de campo. Pero también se identificaron variaciones con respecto a la información suministrada, y esto dio como resultado la definición de los tipos 2 (Construcción Normal Dividida), 4 (Construcción Mejora Dividida) y 5 (Construcción Nueva) en los siguientes porcentajes: 12,09%, 1,18% y 9,44% respectivamente.
		Constr. Normal	1		133	39,23%		
		Constr. Normal dividida	2		41	12,09%		
		Constr. Mejora	3		129	38,05%		
		Constr. Mejora dividida	4		5	1,18%		
		Constr. Nueva	5		32	9,44%		
	USOS GENERALES	Residencial	Re		280	82,60%		Se identificó que las construcciones del barrio presentan un uso predominantemente residencial, con un 82,6% respecto al total. El 12,9% son construcciones que albergan un uso mixto que responde principalmente a mezclas de uso, asociadas a la vivienda como mecanismo de sostenibilidad de los grupos familiares que residen en la construcción (vivienda productiva).
		Comercial	Co		1	0,29%		
		Industrial	In		4	1,18%		
		Servicio	Se		2	0,59%		
		Equipamiento	Eq		3	0,88%		
		Mixto	Mx		44	12,98%		
	CLASIFICACIÓN DE USO PRIMARIO	Nulo	N		5	1,47%		El barrio Olivares presenta usos mayoritariamente residenciales (95%), el más común es el residencial unifamiliar (45%), seguido por el residencial bifamiliar (29,2 %), el residencial trifamiliar (13,5%) y el multifamiliar (7,37%). Los demás usos en conjunto conforman un 5%, y cada uno de ellos no representa más de un 1% del total de usos.
		Res. unifamiliar	R-U		153	45,13%		
		Res. bifamiliar	R-B		99	29,20%		
		Res. trifamiliar	R-T		46	13,57%		
		Res. multifamiliar	R-M		25	7,37%		
		Fami-Industria	I-5		1	0,29%		
		Educación	E-ED		2	0,59%		
		Generales de depósito	S-10		2	0,59%		
		Culto	E-CL		1	0,29%		
		Industrial liviano	C-4		3	0,88%		
		Mayorista de víveres	C-10		1	0,29%		
		Servicios al vehículo	S-11		1	0,29%		
		Nulo	N		5	1,47%		

Tabla 1. Continuación

CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS		TIPO DE USOS MIXTOS		RESIDENC - COMERC		27 69,20%				Sobresale de estas relaciones de mixtura la mezcla de uso Residencial–Comercial (principalmente de comercio minorista básico) con 62,9%, Residencial–Industrial con 15,4%, y Residencial–Equipamiento (principalmente de tipo comunitario) con 10,3%. Finalmente, se presenta una mezcla de usos que no involucra la actividad residencial, y es la de Industria–Servicios, que tan solo representa un 2,6%.			
VIVIENDAS POR CONSTRUCCIÓN		0 Viviendas 1 Vivienda 2 Viviendas 3 Viviendas 4 Viviendas 5 Viviendas 6 Viviendas o más		0 151 100 46 19 4 6		0 4,72% 29,50% 13,57% 5,60% 1,18% 0,88%				A partir del inventario realizado en campo se identificó que el barrio posee un total de 607 unidades de vivienda. Igualmente se identificó que la tendencia general de agrupación de las unidades de vivienda en las construcciones es de 1 y 2 unidades, representadas en un 44,5% y 29,5% respectivamente. Es decir, la característica predominante del barrio en el tema residencial es la de configuraciones unifamiliares y bi-familiar.			
ALTURA POR CONSTRUCCIÓN		0 Pisos 1 Piso 2 Pisos 3 Pisos 4 Pisos		0 133 139 61 7		0,00% 39,23% 41,00% 17,99% 2,06%				El barrio se encuentra conformado en su gran mayoría por construcciones de 1 y 2 pisos de altura, que representan un 39,2% y 41% del total de las construcciones. Las construcciones de 3 pisos representan el 17,9%, y finalmente las construcciones de 4 pisos solo representan un 2,1% del total del barrio.			
SÓTANOS POR CONSTRUCCIÓN		0 Sótanos 1 Sótano 2 Sótanos		0 303 33 3		89,38% 9,73% 0,88%				De las 339 construcciones identificadas, solo se encontraron 33 que poseen 1 sótano y 3 que poseen 2 sótanos, que representan un 9,73% y un 0,88% respectivamente con relación al total. Es decir, el barrio no presenta una tipología de vivienda que involucre a nivel general la utilización de sótanos como sistema de agrupación. Esto se refleja en que el 89,4% de las construcciones del barrio no posee sótanos.			
GRADO DE CONSOLIDACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN		Consolidación 1 Consolidación 2 Consolidación 3 Consolidación 4 Nulo		C1 C2 C3 C4 N		75 158 62 41 3		22,12% 46,61% 18,29% 12,09% 0,88%				A nivel general, el barrio presenta una consolidación adecuada, ya que la gran mayoría de las construcciones corresponden a las categorías de consolidación 1 y 2 representadas en un porcentaje del 22,12% y 46,61% con relación al total. Sin embargo, existe también un porcentaje considerable de construcciones que corresponden a los grados de consolidación 3 y 4, con un 18,29% y un 12,09% respectivamente.	
TIPO DE CUBIERTAS		Losa Techo Mixto Nulo		L T M N		45 268 24 2		13,27% 79,06% 7,06% 0,59%				El 79,06% del barrio presenta techos como sistema de cubierta de las construcciones, y el 7,08% presenta sistemas mixtos que combinan áreas cubiertas con techo y losa sobre el cerramiento superior de las construcciones. Solo el 13,27% de estas presentan losas o terrazas como posibilidad de crear un escenario de re-densificación para el barrio.	

MOVILIDAD	ELEMENTOS DE MOVILIDAD		LONG. (m)	C	TOTAL ELEMENTOS		TOTAL TRAMOS		GRÁFICO	DESCRIPCIÓN
					CANT.	%	CANT.	%		
	Vehicular	Vías	709,17		6	12,50%	11	18,64%		El sistema de movilidad del barrio se encuentra compuesto principalmente por 23 elementos de senderos y 19 elementos de escaleras, que representan un 47,9% y un 39,6% respectivamente de los elementos de movilidad identificados. Los elementos de vía solo representan un 12,5%.
		Senderos	840,88		23	47,92%	28	47,46%		
	Peatonal	Escaleras	438,62		19	39,58%	20	33,90%		
	Total elementos de movilidad		1988,67		48	100,00%	59	100,00%		

MOVILIDAD	VARIABLE	CONCEPTO DE ANÁLISIS			ELEMENTOS DE MOVILIDAD						DESCRIPCIÓN
					VÍAS		SENDEROS		ESCALERAS		
	TRAMOS	%	TRAMOS	%	TRAMOS	%					
	ANDÉN	Sí	Sí		3	27,27%	0	0,00%	0	0,00%	VÍAS: Solo se accede con vehículo a través de la calle 40, la cual presenta fuertes pendientes y un trazado sinuoso que se amolda a la topografía del sitio, mientras que las demás vías son calles ciegas que terminan sobre los bordes del barrio sin ningún tipo de conectividad. Se encontraron 6 elementos de movilidad vial, divididos en 11 tramos en total, la mayor parte en regular estado. Estas vías tienen flujo medio-bajo de vehículos. SENDEROS: En total en el área de análisis se encontraron 23 senderos con 28 tramos en total, la mayor parte en regular y mal estado. De igual forma se detecta que la mayoría de los senderos presenta flujo bajo. ESCALERAS: existen 19 elementos de escaleras, con un total de 20 tramos. Conforman conexiones transversales a la pendiente del barrio, ligando los otros tipos de movilidad. Predomina el estado regular y el flujo bajo.
		No	No		8	72,73%	0	0,00%	0	0,00%	
		No aplica	N/A		0	0,00%	28	100,00%	20	100,00%	
	TIPO	Pavimentado	Pv		10	90,91%	23	82,14%	18	90,00%	
		No Pavimentado	NPv		1	9,09%	5	17,86%	2	100,00%	
	ESTADO	Bueno	B		3	27,27%	5	17,86%	3	15,00%	
		Regular	R		6	54,55%	14	50,00%	11	55,00%	
Malo		M		2	18,18%	9	32,14%	6	30,00%		
SENTIDO	Unidireccional	Ud		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%		
	Bidireccional	Bd		11	100,00%	0	0,00%	0	0,00%		
	No aplica	N/A		0	0,00%	28	100,00%	20	100,00%		
FLUJO	Alto	A		0	0,00%	0	0,00%	1	5,00%		
	Medio	M		6	54,55%	3	10,71%	3	15,00%		
CONFLICTO	Bajo	B		5	81,82%	25	89,29%	16	80,00%		
	Vehículo-peatón	1		9	0,00%	2	7,14%	0	0,00%		
	Vehículo-actividad	2		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%		
	Vehículo-espacio	3		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%		
	Actividad-peatón	4		0	0,00%	5	17,86%	1	5,00%		
	Actividad-espacio	5		0	0,00%	2	7,14%	1	5,00%		
	Peatón-espacio	6		2	18,18%	13	46,43%	3	25,00%		

Tabla 1. Continuación

ESPACIO PÚBLICO	CLASIFICACIÓN			ÁREA (M2)	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN
	Espacio público formal		Ep-Form	0	0,00%		
	Espacio público Informal		Ep-Info	2635,02	100,00%		
	Total espacio público			2635,02	100,00%		
	EP	ÁREA		%			
	Ep_Inf01	68,37	2,6%				
	Ep_Inf02	41,26	1,6%				
	Ep_Inf03	4,52	0,2%				
	Ep_Inf04	26,16	1,0%				
	Ep_Inf05	7,41	0,3%				
Ep_Inf06	39,63	1,5%					
Ep_Inf07	2107,22	80,0%					
Ep_Inf08	340,44	12,9%					
TOTAL	2635,02	100,00%					
EQUIPAM-TO	CLASIFICACIÓN			TIPO	CANT	DESCRIPCIÓN	
	Educación		Ed	Escuela	1	EQUIPAMIENTOS DE CONTEXTO: Se identifican 22 equipamientos cercanos, de los cuales la mayor representatividad la tienen los asociados al uso de recreación, comercio y educación EQUIPAMIENTOS EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN: en el interior del barrio se identificaron solo 5 equipamientos, 3 sedes de bienestar familiar, un salón comunal y una escuela.	
	Bienestar Social		Bs	Guardería	3		
	Comunitario		Cm	S.Comunal	1		
	Total Infraestructuras de equipamientos:			17			
PROYECTOS	CLASIFICACIÓN			ÁREA (M2)	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN
	Áreas de oportunidad en quebradas		AO-Qb	7896,02	16,39%		
	Áreas de oportunidad en interior abierto de manzana		AO-IA	159,26	0,33%		
	Áreas de oportunidad en interior cerrado de manzana		AO-IC	156,62	0,33%		
	Áreas de oportunidad por lote Vacío		AO-Bd	32620,02	67,70%		
	AO_ALPC (Área Libre de Predio Construido)		AO-ALPC	7351,07	15,26%		
	Afectación por proyectos		Af-Pr	0	0,00%		
	Total áreas de oportunidad			48182,99	100,00%		

Componente social

La fase de documentación en el barrio Olivares llevó a cabo los siguientes procesos:

Aproximación preliminar: A partir de recorridos a la zona de intervención, en compañía de los funcionarios del municipio para establecer el primer contacto con los líderes comunitarios.

Encuentros con la comunidad: En los que se socializó la puesta en marcha de la realización del diagnóstico y la implementación de la ficha socioeconómica casa por casa. También se llevó a cabo en ellos la construcción de un mapa barrial para identificar, desde la lógica de la comunidad, el habitar del territorio.

Recolección de información de fuentes primarias y secundarias: A partir de la aplicación de las fichas socioeconómicas, entrevistas y lectura documental; esta información se compila de manera breve en la tabla 2.

Tabla 2. Resumen de la etapa de documentación del componente socioeconómico

Fase de documentación del componente social				
Municipio	Itagüí	Barrios encuestados	Olivares	
Encuestas realizadas	321	Encuestas no realizadas	25	Octubre de 2009
Inventario de organizaciones comunitarias				
Junta de Acción Comunal Olivares Grupo de la tercera edad descentralizado "Renacer" Grupo de danza infantil Dance Latín Grupo juvenil de danza folklórica Grupo juvenil de chirimia Corporación Artística Expresión Juvenil				
Oferta Municipal				
Familias en Acción Programa MANA Proyecto Restaurante Escolar y comedor comunitario Programa Bienestarina Programa de actividad física: aeróbicos, tomas recreativas, Centro de Formación e Iniciación Deportiva —CIFDI—, torneos de fútbol Escuela de formación deportiva Gratuidad en matrícula y uniformes de educación física, kit escolar, tiquete escolar, proyecto computadores uno a uno, bilingüismo, educación inclusiva con calidad Institución Educativa Avelino Saldarriaga - sede educativa Olivares Clases de danza folklórica y de chirimia juvenil y prejuvenil Junta de Acción Comunal Hogares de Bienestar Familiar				

Componente ambiental

Tabla 3. Resumen de la etapa de documentación del componente ambiental

Municipio de Itagüí	Barrio Olivares
Componente hídrico	<p>Quebrada Olivares: se localiza en el sector suroccidental del municipio de Itagüí en la margen izquierda de la quebrada Doña María; presenta una pendiente media de más de 40%, su cota máxima es 1.933 m.s.n.m. y la mínima es 1.585 m.s.n.m.</p> <p>Características: tiene una extensión de 0,327 km, se clasifica como microcuenca de forma alargada.</p> <p>Calidad: recibe todo tipo de vertimientos y contaminantes.</p> <p>Zonas de retiro: el retiro de quebrada es de 15 metros en la zona urbana y de 30 metros en la zona rural, a partir de la línea máxima de inundación de la corriente de agua. Además se conservará un retiro de 100 metros alrededor de los nacimientos de agua identificados.</p>
Componente atmosférico	<p>Clima: El municipio de Itagüí se encuentra ubicado al suroccidente del valle de Aburrá, donde la precipitación media anual está entre 1.700 mm, que se presenta en la parte baja del municipio, y 2.000 mm, presentados en promedio en su parte alta. El municipio se ubica en la zona de vida de bosque húmedo premontano con temperaturas entre límites aproximados de 18 °C a 24 °C.</p> <p>Calidad del aire: Según la modelación del SIMECA para los parámetros de ozono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre, durante los meses de julio, agosto y septiembre de 2009, <i>el barrio Olivares presenta una calidad de aire moderada</i>, considerando el comportamiento del ozono, el dióxido de azufre y los PEC (fracción de PM10).</p>
Servicios públicos domiciliarios	<p>Cobertura del servicio de acueducto: Es prestado por Empresas Públicas de Medellín. Sin embargo, también se presta el servicio a través del sistema de acueducto independiente Avaco, el sistema de acueducto independiente Cuma, y en un pequeño porcentaje por sistemas de abastecimientos propios, los cuales se obtienen directamente de nacimientos cercanos. Si se consideran los tres sistemas de acueducto con los que cuenta la población, se tiene que la continuidad en la prestación del servicio es permanente para el 87%, mientras que el 13% de los inmuebles cuenta con este servicio solo unas cuantas horas al día.</p> <p>Cobertura del servicio de alcantarillado: Un 80% de los inmuebles de la vereda Olivares descargan sus aguas residuales al sistema de alcantarillado de Empresas Públicas de Medellín, mientras que el 20% restante aprovecha su localización sobre el borde de la quebrada Olivares, para descargar sus aguas residuales sobre ella, ya que no existe una red de alcantarillado construida que esté próxima a ellos.</p>
Manejo de residuos sólidos	<p>Generación: Las fuentes de generación de residuos son residencias, establecimientos comerciales y una institución educativa.</p> <p>Separación: No se realiza separación de residuos en la fuente. Se evidenciaron áreas de disposición inadecuada de residuos en espacio público como vías y zonas verdes. En el recorrido solo se encontró un punto de separación de residuos.</p> <p>Recolección: Esta es realizada por la empresa Interaseo S. A., con una frecuencia de dos días por semana, los días martes y viernes.</p> <p>Disposición final: Los residuos sólidos son dispuestos en el Parque Ambiental La Pradera.</p>
Puntos críticos de contaminación	<p>Quebrada Olivares: Se identificaron vertimientos directos de aguas residuales domésticas sobre la quebrada, y se identificó una coloración grisácea en el agua, con espuma y residuos de excremento. La mayoría de viviendas que no tienen conexión al sistema de alcantarillado y realizan vertimiento se encuentran ubicadas sobre la zona de retiro de la quebrada; esto trae como consecuencia una mayor dificultad para el acceso de los servicios públicos.</p> <p>Fuentes de contaminación atmosférica: Se identificaron puntos generadores de contaminación, básicamente por emisión de fuentes fijas y móviles. No se evidenció una fuente importante de generación de ruido; los olores identificados provenían principalmente de procesos de descomposición en la quebrada Olivares debido a los vertimientos domésticos en ella.</p> <p>La comunidad ha presentado quejas de las emisiones provenientes de una fábrica de arepas que se localiza en el barrio.</p> <p>Basuras y escombros: Se evidenció una gran acumulación de residuos en la quebrada Olivares producto de actividades domésticas, que contaminan el recurso hídrico.</p> <p>Solo se lograron identificar cinco canecas en espacio público para la recolección de residuos.</p> <p>Los parques y las zonas verdes están convertidos en botaderos de escombros y de basuras.</p>

Componente normativo

La carencia de información básica para el análisis de la propiedad del suelo y la tenencia de las construcciones, hizo necesario obtener copias de las fichas catastrales para hacer una reconstrucción de toda la información jurídica de los inmuebles.

Dicha información fue suministrada por el contratista de la actualización catastral del Municipio, y con ella fue posible realizar un proceso de digitación para su posterior análisis.

Tabla 4. Caracterización general de la normativa urbanística

	Barrio Olivares
Normativa relacionada	Acuerdo 20 de 2007 – Revisión del POT de Itagüí Estatuto 40 de 1994, parcialmente vigente Acuerdo 17 de 2004 (normas residenciales) Acuerdo 11 de 2007 (reconocimientos)
Clasificación del suelo	Urbano
Tratamiento urbanístico	ZU_R_18
Observaciones	Existe barrio Olivares y vereda del mismo nombre. El PBOT establece dos zonificaciones: una por uso y otra por tratamiento. El código ZU_R_18 corresponde al uso residencial.

Etapas de diagnóstico

Componente físico-espacial

Tal como se indica en la estructura metodológica general del diagnóstico, esta etapa busca definir un primer escenario de acciones o intervenciones sobre cada construcción identificada, a partir del análisis de las afectaciones causadas por los distintos riesgos que define el POT vigente del municipio. Posteriormente se presentan los índices de espacio público y equipamiento actuales, posibles e ideales que va a generar el proyecto; las intervenciones en los elementos de movilidad y, finalmente, la identificación de las áreas de oportunidad, con las respectivas restricciones según las afectaciones presentes en el territorio.

En el barrio Olivares se inventariaron durante la etapa de documentación 190 predios, 339 construcciones y 606 viviendas en 7,26 hectáreas.

Análisis de las afectaciones

Según datos de los estudios técnicos del POT (Acuerdo 20 de 2007 del Municipio de Itagüí), existen las siguientes afectaciones sobre las construcciones del barrio:

- Zona de protección por retiro a quebrada (10 m)
- Riesgo por suelo inestable no recuperable
- Suelos de protección
- Retiro de vía colectora rural proyectada

Y según el análisis de pendientes realizado por el taller de mejoramiento integral, se determinó incluir dentro de las afectaciones la siguiente variable de afectación:

- Pendiente alta no urbanizable (>60%)

Cabe anotar que, particularmente, las manchas de afectación identificadas para la zona de protección de retiro de la quebrada Olivares y la zona de suelo inestable no recuperable son resultado del estudio anexo del POT de Microzonificación geotécnica, realizado por la empresa Solingral en septiembre de 2006.

Cada una de las capas mencionadas se cruzó con la de las construcciones inventariadas en la fase de documentación, con el fin de identificar cuáles de éstas se encuentran afectadas, cuáles no presentan afectaciones, y a nivel general identificar cuáles de las afectaciones generan mayor impacto sobre el territorio estudiado. A partir de este proceso se obtuvieron los siguientes datos:

Tabla 5. Datos generales de diagnóstico de la centralidad de La Tablaza

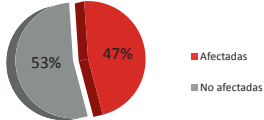
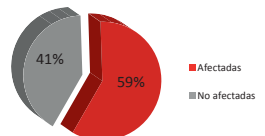
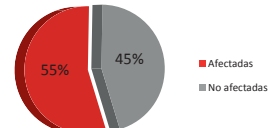
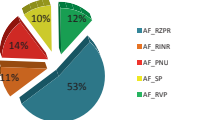
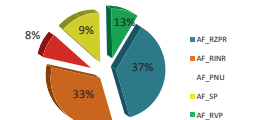
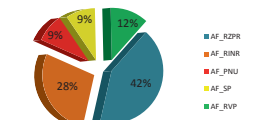
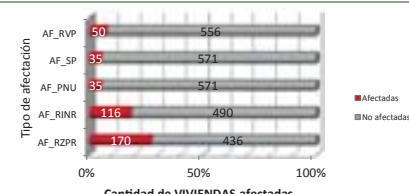
TOTALES EN ÁREA DE INTERVENCIÓN		PREDIOS		190		CONSTRUCCIONES		339		VIVIENDAS		606		HABITANTES		2494																						
AFECTACIONES GENERALES EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN																																						
DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	PREDIOS		CONSTRUCCIONES		VIVIENDAS		CONSIDERACIONES RESPECTO A LAS AFECTACIONES																														
		CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	PROBLEMÁTICAS					OPORTUNIDADES																									
TOTAL AFECTACIONES	Afectadas	89	46,84%	199	58,70%	335	55,281%	<p>La falta de planificación en el territorio ha generado que este asentamiento presente un alto porcentaje de construcciones y viviendas localizadas sobre los bordes de la quebrada Olivares y sobre suelos inestables no recuperables, que representan un alto riesgo para la población. Estos dos elementos son los que representan un mayor impacto sobre las 199 construcciones identificadas como afectadas, y si bien la afectación es similar en ambos casos en términos de cantidad de construcciones, en cantidad de viviendas se evidencia una mayor afectación sobre las afectadas por el retiro de la quebrada.</p> <p>Aproximadamente el 60% de las construcciones afectadas presentan un alto grado de consolidación, y de éstas la gran mayoría tienden a estar localizadas sobre el sector de Los Calle; en Los Mantequillos, las afectadas por La quebrada, y en el sector de Los Billares las ubicadas sobre suelo inestable no recuperable. Fuera de la afectación generada por el retiro de la quebrada, las construcciones que se ubican en el sector de Los Calle también se encuentran afectadas por el retiro de una vía colectora rural proyectada, de la cual no existen hasta el momento muchas presiones sobre sus especificaciones y sobre su pertinencia en el barrio.</p>																														
SIN AFECTACIÓN	No afectadas	101	53,16%	140	41,30%	227	44,72%																															
<div><div><div>PREDIOS</div><div>■ Afectadas ■ No afectadas</div></div><div><div>CONSTRUCCIONES</div><div>■ Afectadas ■ No afectadas</div></div><div><div>VIVIENDAS</div><div>■ Afectadas ■ No afectadas</div></div></div>																																						
CANTIDADES SEGÚN CADA TIPO DE AFECTACIÓN																																						
TIPO DE AFECTACIÓN	CÓDIGO	PREDIOS		CONSTRUCCIONES		VIVIENDAS																																
		CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%																															
RIESGO ZONA DE PROTECCIÓN POR RETIRO	AF_RZPR	62	32,63%	90	26,55%	170	28,05%																															
RIESGO INESTABLE NO RECUPERABLE	AF_RINR	13	6,84%	80	23,60%	116	19,14%																															
PENDIENTE NO URBANIZABLE	AF_PNU	16	8,42%	19	5,60%	35	5,78%																															
PENDIENTE SUELO DE PROTECCIÓN	AF_SP	11	5,79%	30	8,85%	35	5,78%																															
RETIRO VÍA PROYECTADA	AF_RVP	14	7,37%	21	6,19%	50	8,25%																															
<div><div><div>DISTRIBUCIÓN AFECTACIONES EN PREDIOS</div><div>■ AF_RZPR ■ AF_RINR ■ AF_PNU ■ AF_SP ■ AF_RVP</div></div><div><div>DISTRIBUCIÓN AFECTACIONES EN CONSTRUCCIONES</div><div>■ AF_RZPR ■ AF_RINR ■ AF_PNU ■ AF_SP ■ AF_RVP</div></div><div><div>DISTRIBUCIÓN AFECTACIONES EN VIVIENDAS</div><div>■ AF_RZPR ■ AF_RINR ■ AF_PNU ■ AF_SP ■ AF_RVP</div></div><div><div>0% 47% 12% 41%</div><div>■ 0 afectaciones ■ 1 afectación ■ 2 afectaciones ■ 3 afectaciones</div></div></div>																																						
<table><tr><th colspan="3">TOTAL DE CONSTRUCCIONES POR CANTIDAD DE AFECTACIONES</th></tr><tr><th># AFECT</th><th>CONSTRUCCIONES</th><th>%</th></tr><tr><td>0 afectaciones</td><td>140</td><td>41,30%</td></tr><tr><td>1 afectación</td><td>159</td><td>46,90%</td></tr><tr><td>2 afectaciones</td><td>39</td><td>11,50%</td></tr><tr><td>3 afectaciones</td><td>1</td><td>0,29%</td></tr><tr><td>Total:</td><td>339</td><td>100,00%</td></tr></table>																		TOTAL DE CONSTRUCCIONES POR CANTIDAD DE AFECTACIONES			# AFECT	CONSTRUCCIONES	%	0 afectaciones	140	41,30%	1 afectación	159	46,90%	2 afectaciones	39	11,50%	3 afectaciones	1	0,29%	Total:	339	100,00%
TOTAL DE CONSTRUCCIONES POR CANTIDAD DE AFECTACIONES																																						
# AFECT	CONSTRUCCIONES	%																																				
0 afectaciones	140	41,30%																																				
1 afectación	159	46,90%																																				
2 afectaciones	39	11,50%																																				
3 afectaciones	1	0,29%																																				
Total:	339	100,00%																																				

Tabla 5. Continuación



ACCIONES SEGÚN AFECTACIONES								
TIPO DE ACCIÓN	CÓDIGO	CATEGORÍA SEGÚN LOCALIZACIÓN	CONSTRUCCIONES		VIVIENDAS		CONSIDERACIONES RESPECTO A LAS ACCIONES	
			CANT.	%	CANT.	%	PROBLEMÁTICAS	OPORTUNIDADES
TOTALES EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN			339	100,00%	606	100,00%	Las únicas construcciones que representan algún tipo de potencial para la redensificación sobre terrazas, se encuentran localizadas principalmente en las áreas afectadas por la quebrada y en los suelos inestables; y aquellas que no están afectadas se ubican de manera dispersa, sin representar un potencial concreto de intervención en este ámbito. Existen 21 construcciones en el área de las no afectadas que fueron definidas como de verificación, pero posiblemente, al no representar una oportunidad concreta para una intervención en vivienda nueva, requerirán un programa de mejoramiento crítico por su regular estado de consolidación. Se identifica el sector de Los Calle como un área tendiente a la conservación de las construcciones, por el alto grado de consolidación y densidad de vivienda que allí se presenta. Sin embargo, la presencia de dos afectaciones simultáneas plantea una verificación más rigurosa para la definición de esta intervención.	Se identifican algunas construcciones dentro de las no afectadas que representan un potencial de liberación de suelo para desarrollo de intervenciones en vivienda o espacio público debido a su bajo grado de consolidación, y porque poseen solo un piso de altura. Igualmente, en las no afectadas se identifican solo 15 construcciones que requieren mejoramiento básico, por presentar un nivel de consolidación 2 que solo requiere mejoras en la parte de acabados. En el sector de Buena Vista parte alta, se identifica de manera muy concreta la necesidad de realizar intervenciones de reubicación, por el bajo grado de consolidación de las construcciones y su ubicación en suelo inestable, pero también aquellas construcciones identificadas como de verificación requerirán de una reubicación, aun siendo de consolidación alta, ya que también presentan afectación por estar ubicadas en suelo de alta pendiente.
TOTAL AFECTADAS			199	58,70%	335	55,28%		
TOTAL NO AFECTADAS			140	41,30%	271	44,72%		
REUBICACIÓN	Reu	de afectadas	71	20,94%	88	14,52%		
		de no afectadas	10	2,95%	7	1,16%		
		TOTAL	81	23,89%	95	15,68%		
MEJORAMIENTO CRÍTICO	Mej	crítico en afectadas	1	0,29%	2	0,33%		
		crítico en no afectadas	1	0,29%	4	0,66%		
		MEJORAMIENTO BÁSICO	básico en no afectadas	14	4,13%	41		
MEJORAMIENTO		TOTAL	16	0,59%	47	0,99%		
VERIFICACIÓN	Ver	de afectadas	95	28,02%	154	24,41%		
		de no afectadas	21	6,19%	38	6,27%		
		TOTAL	116	34,22%	192	31,68%		
CONSERVACIÓN	Con	de afectadas	32	9,44%	91	15,02%		
		de no afectadas	94	27,73%	181	29,87%		
		TOTAL	126	31,17%	272	44,88%		

ACCIONES EN CONSTRUCCIONES

REUBICACIÓN	36%
MEJORAMIENTO	16%
VERIFICACIÓN	48%
CONSERVACIÓN	0%

ACCIONES EN VIVIENDAS AFECTADAS

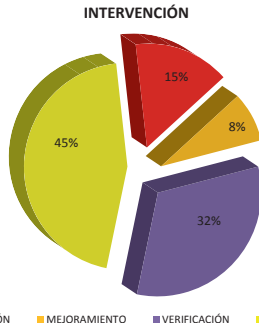
REUBICACIÓN	26%
MEJORAMIENTO	1%
VERIFICACIÓN	46%
CONSERVACIÓN	27%

ACCIONES EN CONSTRUCCIONES NO AFECTADAS

REUBICACIÓN	1%
MEJORAMIENTO	10%
VERIFICACIÓN	15%
CONSERVACIÓN	67%
OTRO	7%

ACCIONES EN VIVIENDAS NO AFECTADAS

REUBICACIÓN	1%
MEJORAMIENTO	15%
VERIFICACIÓN	14%
CONSERVACIÓN	67%
OTRO	3%



ÁREAS POTENCIALES PARA PROYECTO A VERIFICAR EN FORMULACIÓN									
CONSTRUCCIONES CON POTENCIAL PARA PROYECTO POR CASA-LOTE			POTENCIAL DE REDENSIFICACIÓN DE VIVIENDA EN TERRAZAS						
LOCALIZACIÓN	TOTAL	%	PISOS POTENCIALES	CONSTRUCCIONES			ÁREA TERRAZAS	ÁREA POTEN- CIAL (m2)	POTENCIAL DE VIVIENDAS (50m2)
				TOTAL	LOCALIZACIÓN	%			
AFECTADAS	95	28,02%	1	5	En afectadas	1,47%	281,54	281,54	5,6308
NO AFECTADAS	21	6,19%		6	En no afectadas	1,77%	386,9	386,9	7,738
TOTAL	116	34,22%	2	9	En afectadas	2,65%	398,28	796,56	15,9312
				2	En no afectadas	0,59%	90,52	151,04	3,6208
			TOTALES	22		6,49%	1157,24	1646,04	32,9208
DENSIDADES			POTENCIAL viv/ha.	ASPECTOS GENERALES SEGÚN NORMATIVA PBOT					
CONCEPTO	CANT.	UNIDAD		<p>Según el POT, se define un crecimiento en altura de un piso y un índice de ocupación del 70% para todo el barrio, pero esto es inconsistente con la realidad identificada, pues cerca de un 60% del barrio está constituido por construcciones que poseen entre 2 y 3 pisos de altura, y la densidad actual sobrepasa lo propuesto desde la normativa. Por esta razón, se define que la normativa que se debe aplicar es la del acuerdo 17 de 2004, el cual plantea una densidad mayor para desarrollos sobre lotes mayores a 2.000 m2, caso que aplicaría eventualmente en el lote del aserrio para la relocalización de viviendas que están afectadas, pero en cualquier otro tipo de intervención no aplicaría esta densidad. El acuerdo describe para áreas menores los requerimientos según secciones de vía y establece restricciones en altura de 2 pisos.</p>					
Total viviendas	606	viv							
Área polígono de estudio	72566,25	m2							
Densidad actual	83,51	viv/ha							
Densidades POT - Vigente 2007	N/A	viv/ha	#iVALOR!						
Densidades Acordo 17 Mpal -2004	150	viv/ha	482						
Densidades Acordo 15 Metr 2006	120	viv/ha	265						
		N/Apisos							

Tabla 5. Continuación

ÍNDICES MUNICIPALES SEGÚN PBOT			ÍNDICE ÁREA DE INTERVENCIÓN			ESPACIO PÚBLICO							
EFECTIVO ACTUAL (m2/hab.)	POTENCIAL A 2011 (m2/ hab.)	POTENCIAL A 2020 (m2/hab.)	HABITANTES EN BARRIO (Hab.)	ESPACIO PÚBLICO FORMAL EXISTENTE (m2)	ÍNDICE ESPACIO PÚBLICO ACTUAL (m2/hab.)	PARA ALCANZAR EFECTIVO ACTUAL MUNICIPAL		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2011		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2018		IDEAL DE ESPACIO PÚBLICO A GENERAR POR EL PROYECTO	
						ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/ hab.)
1,37	2,11	3,4	2494	0	0	3416,78	1,37	5262,34	2,11	8479,6	3,4	5262,34	2,11
EQUIPAMIENTO													
ÍNDICES MUNICIPALES SEGÚN PBOT			ÍNDICE ÁREA DE INTERVENCIÓN			DÉFICIT ÁREA DE INTERVENCIÓN						IDEAL DE ÁREAS DE EQUIPAM- MIENTO A GENERAR POR E PROYECTO	
EFECTIVO ACTUAL (m2/hab.)	POTENCIAL A 2011 (m2/ hab.)	POTENCIAL A 2015 (m2/hab.)	HABITANTES ÁREA DE INTERV. (Hab.)	ÁREA DE EQUIPAMIENTO EXISTENTE (m2)	ÍNDICE EQUIPAMIENTO ACTUAL (m2/hab.)	PARA ALCANZAR EFECTIVO ACTUAL MUNICIPAL		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2011		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2015		ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/ hab.)
						ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)		
N/A	N/A	N/A	2494	907	0,36	#VALUE	#VALUE	#VALUE	#VALUE	#VALUE	#VALUE	#VALUE	#VALUE
EQUIPAMIENTOS EN UN RANGO DE 500 M DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN				<div><div><div><div>EQUIPAMIENTOS</div><div>4% 4% 26% 18% 48%</div></div><div><div>ÁREAS DE OPORTUNIDAD</div><div>33% 67%</div></div></div></div>									
TIPO	CLASE	CANTIDAD	%										
	ED	6	26,09%										
	CM	4	17,39%										
	RE	11	47,83%										
	CL	1	4,35%										
	TT	1	4,35%										
TOTAL		23	100,00%										
ÁREAS DE OPORTUNIDAD				<div><div><div>CONSIDERACIONES</div><div><div>PROBLEMÁTICAS</div><div>OPORTUNIDADES</div></div></div></div>									
TIPO ÁREA DE OPORTUNIDAD (Interior Pol)		ÁREA (m2)	%										
Sin restricción de desarrollo		31921,34	66,74%										
Con restricción de desarrollo		15906,46	34,26%										
TOTAL		47827,8	100,00%										

DIAGNÓSTICO COMPONENTE DE MOVILIDAD						
INTERVENCIONES EN ELEMENTOS DE MOVILIDAD						
TIPO INTERVENCIÓN	VIAS		SENDEROS		ESCALERAS	
	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML
Adecuación	6	409,1	14	596,1	11	261,7
Reconstrucción	1	77,3	4	51,2	4	50,9
Construcción	1	87,6	5	60,9	2	41,5
TOTAL	8	574	23	708,2	17	354,1

INTERVENCIONES EN VÍAS		INTERV. EN SENDEROS		INTERV. EN ESCALERAS	
<div>15% 14% 71%</div>		<div>9% 84% 7%</div>		<div>12% 14% 74%</div>	
■ Adecuación ■ Reconstrucción ■ Construcción					

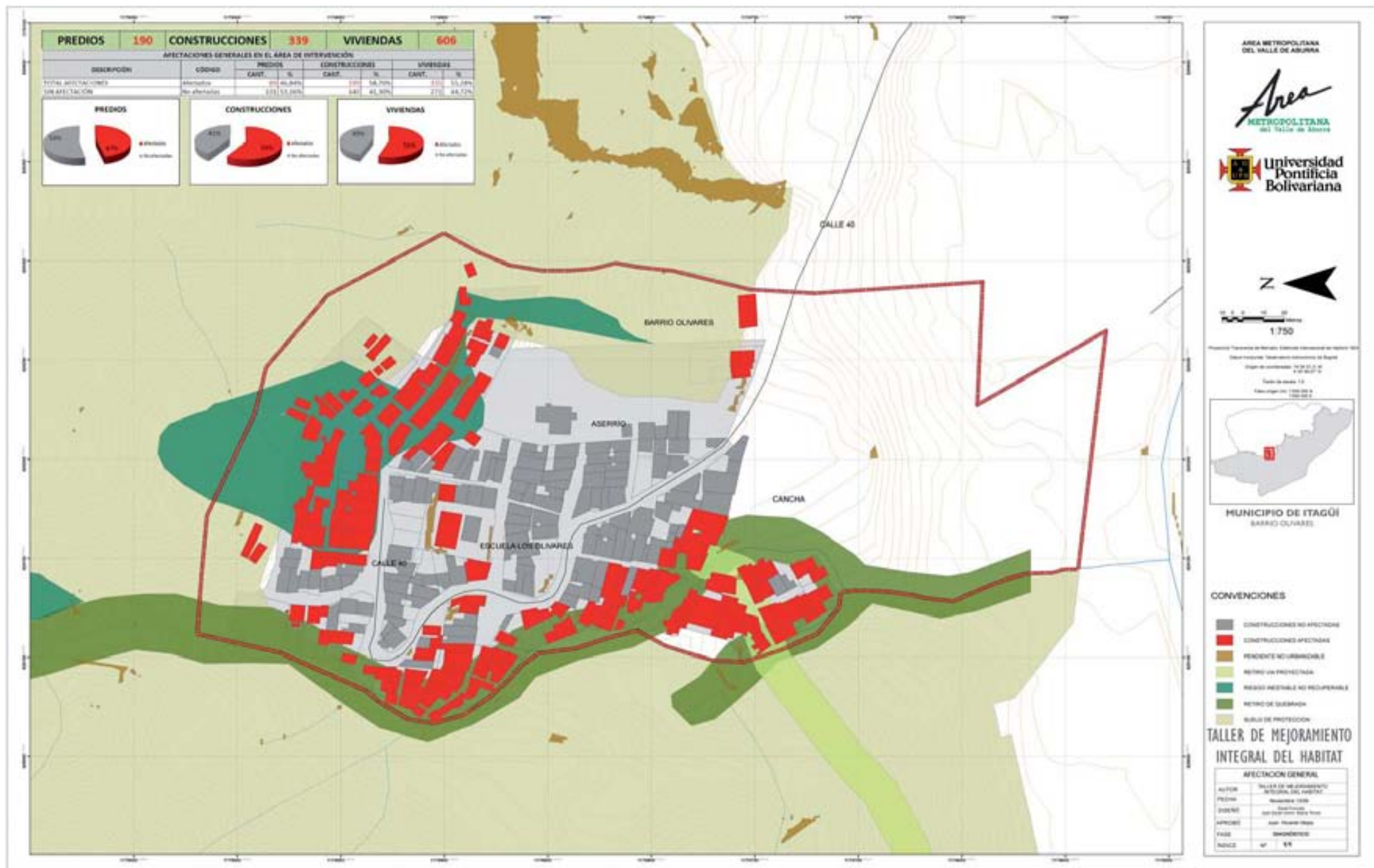
Tabla 5. Continuación

IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE LAS INTERVENCIONES EN LA MOVILIDAD PEATONAL					CONSIDERACIONES COMPONENTE DE MOVILIDAD	
TIPO	VIAS		SENDEROS		PROBLEMÁTICAS	OPORTUNIDADES
	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML		
Prioritaria	0	0	1	23,4	Se identifica fundamentalmente la necesidad de obras de adecuación para todo el componente de movilidad; en vías y senderos por el deterioro de las superficies y la ausencia de cunetas y sumideros, y en los elementos de escaleras por la ausencia de cordones de desagüe y de pasamanos. La vía principal de acceso al barrio (Cra. 40) mantiene un alto flujo de peatones y carece de andenes, señalización adecuada y reductores de velocidad para los vehículos, lo que genera un alto riesgo para la movilización en el barrio. Igualmente se identifica un porcentaje considerable de construcciones que presentan dificultades de acceso a causa de las altas pendientes y el estado material en el que se encuentran las superficies.	La identificación de adecuaciones en los senderos que se ubican sobre el borde de la quebrada Olivares se presentan como una oportunidad para la constitución de un nuevo frente de espacio público, que permita su aprovechamiento a partir de actividades para el esparcimiento, dispositivos para la recolección de residuos y elementos que permitan contener el crecimiento del asentamiento sobre este espacio. La identificación de adecuaciones y mejoramientos críticos en los senderos del sector Buena Vista parte alta, se constituyen en un argumento más que incide sobre la necesidad de reubicar las viviendas localizadas en este sitio, aun sobre la condición de consolidación en sus construcciones. La ausencia de andenes y la reducida sección de vía de la cra. 40 se presentan como una oportunidad para la homogenización de las superficies de antejardines, a fin de crear un espacio público que permita una adecuada movilidad peatonal sobre la vía de acceso.
Prioritaria alta	0	0	0	0		
TOTAL	0	0	1	23,4		
IDENTIFICACIÓN DE VIVIENDAS CON DIFICULTAD DE ACCESO PEATONAL						
CONCEPTO			CANTIDAD	%		
Viviendas con dificultad de acceso TOTAL			168	27,72%		
Viviendas con dificultad de acceso CRÍTICO			31	5,12%		
Viviendas con dificultad de acceso NO CRÍTICO			137	22,61%		
Viviendas en el área de intervención			606	100,00%		

Igualmente, en los siguientes planos se identifican a nivel general las afectaciones que se presentan sobre el asentamiento, el escenario inicial de posibles acciones sobre las construcciones existentes, definido a partir del modelo del sistema de

información geográfico SIG, y finalmente el escenario definitivo de acciones producto de la revisión del modelo, a la luz de las condiciones actuales que presenta el asentamiento, las oportunidades identificadas y las primeras intenciones de reordenamiento del territorio.

Imagen 6. Afectaciones generales sobre las construcciones del asentamiento



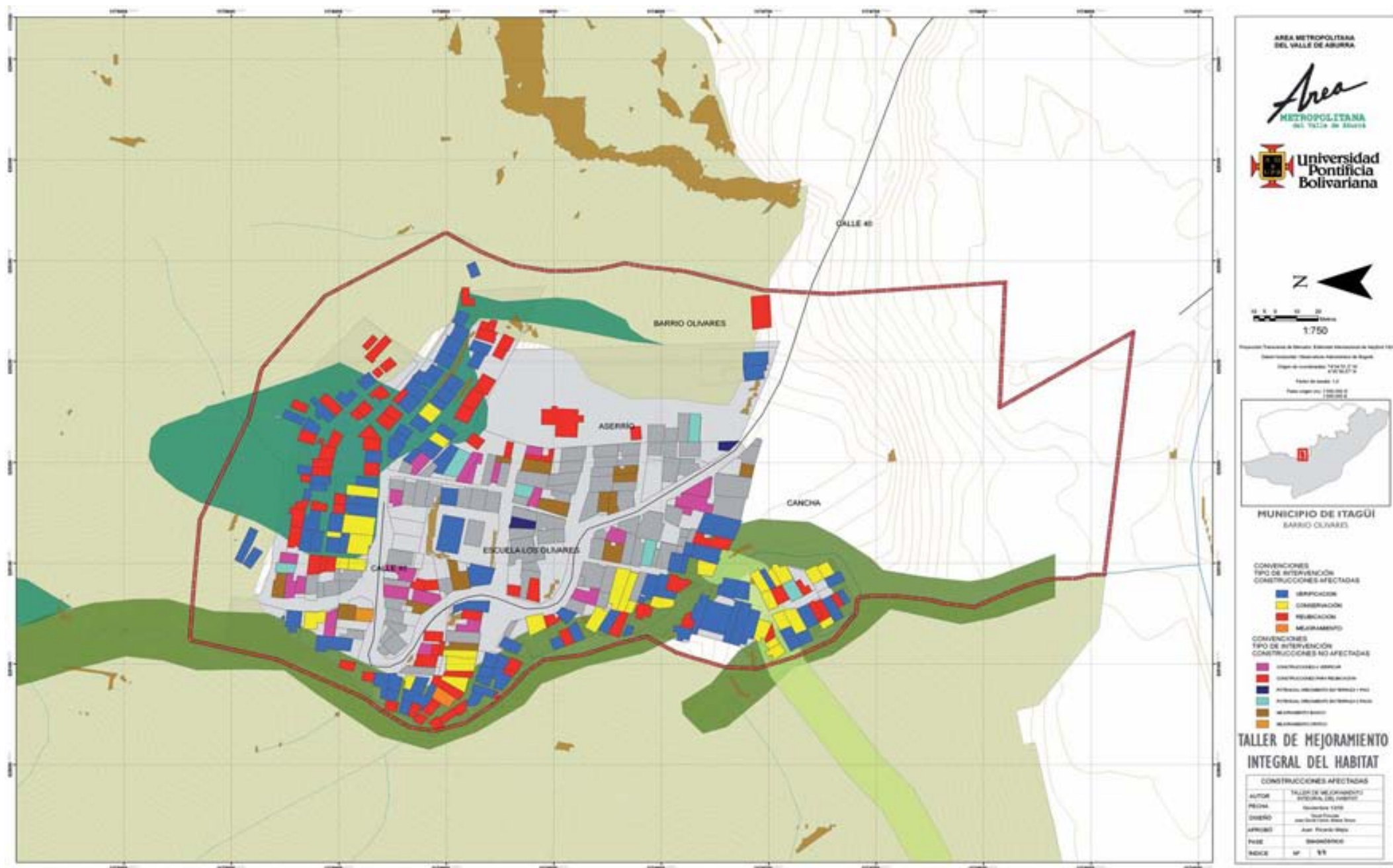
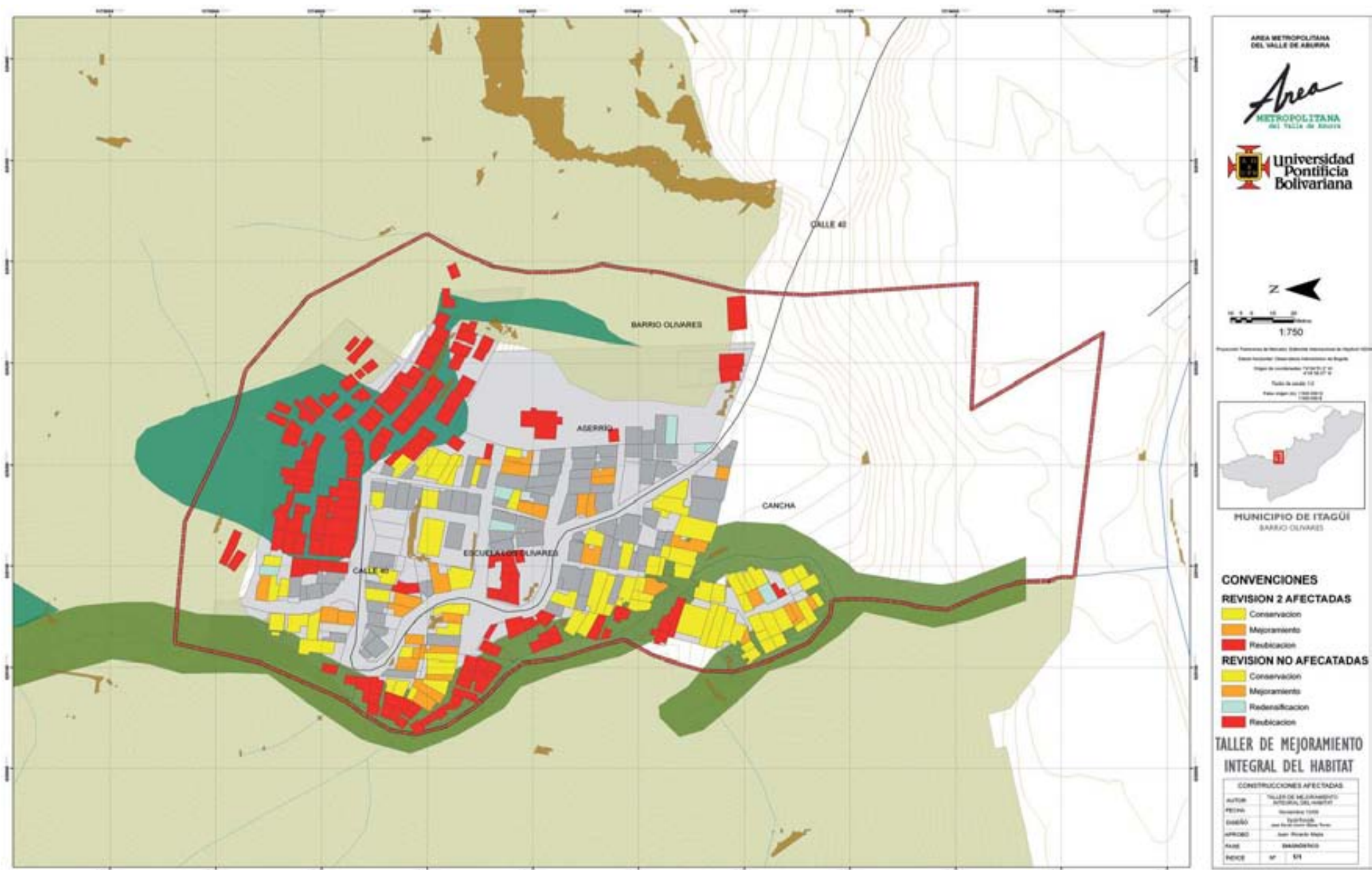


Imagen 7. Consolidado general de acciones arrojadas por el modelo en SIG

Imagen 8. Reclasificación de las acciones a la luz de las intenciones de reordenamiento del asentamiento



Componente social

La caracterización socioeconómica del barrio Olivares se llevó a cabo abordando aspectos cualitativos, mediante la realización de talleres con la comunidad, y aspectos cuantitativos, a partir de la aplicación de 261 encuestas, las cuales representan el 77,9% de las áreas afectadas desde la componente físico-espacial dentro del polígono de intervención del proyecto de Mejoramiento Integral Barrial.

En el siguiente cuadro veremos la descripción de estos aspectos:

Aspectos cuantitativos

Tabla 6. Hallazgos y características sociales en el barrio Olivares

Hallazgos	Gráfica
El uso de las viviendas en el barrio Olivares es predominantemente residencial, con un 87,58%, es decir 225 viviendas de las 261 tomadas en cuenta para el estudio. Las restantes se destinan para uso comercial, industrial, de equipamiento y mixto.	
De acuerdo con la distribución por edades, el 64% de sus habitantes están entre jóvenes y adultos, con el 31% y 33% respectivamente; es decir, una proporción muy significativa de la población se encuentra en edad productiva o preparándose para afrontarla. En seguida se encuentra el rango infantil y juvenil entre 7 y 14 años con un 16%. Luego están los de la primera infancia (0-6 años) con un 13%; y por último los adultos mayores, que representan sólo el 7% de las 1.087 personas tomadas en cuenta para el presente estudio.	
La tipología familiar que caracteriza al barrio Olivares es la extensa, la cual está compuesta por tres o más generaciones y representa el 35,18% del total de 253 viviendas; seguida por la familia nuclear, conformada por padres e hijos, con un 27,67%. Y otras como la monoparental, la simultánea, la fraternal, la pareja conviviente y la unipersonal, suman el 37,15%.	
Predomina el ingreso equivalente a un salario mínimo o a menos de un salario mínimo con el 39,92% y el 30,45% respectivamente de 243 viviendas estudiadas. A lo anterior se añade la información arrojada por la comunidad, lo cual permite concluir que la capacidad adquisitiva de la población, según sus ingresos familiares, no alcanza a suplir los productos básicos de la canasta familiar, y por lo tanto no logran satisfacer sus necesidades básicas de alimentación, educación, vestido, recreación, transporte y vivienda.	
La ocupación que domina el primer lugar en el barrio Los Olivares es la de estudiantes con un 35%, la cual se asocia con el porcentaje de población que se encuentra en edades escolares (niñas, niños y jóvenes). De otro lado, llama la atención, por su baja representatividad, el dato acerca de la vinculación formal al empleo, con un 11%.	
El nivel educativo de la población encuestada es bajo. El 3% es analfabeta, el 52% sólo ha accedido a educación básica primaria, en cualquiera de sus grados; han finalizado sus estudios de básica secundaria y media vocacional, el 15%, y han realizado o se encuentran realizando estudios técnicos o superiores, el 2%.	

Aspectos cualitativos

Hábitat: Para la comunidad de Los Olivares, el hábitat es el *espacio libre, el entorno, los lugares donde se habita y se puede compartir; es el barrio y las personas*. Desde esta percepción, el hábitat es el lugar que representa lo físico, pero también lo simbólico, porque es donde se habita con los imaginarios construidos, con su significado y el sentido que se les da. No se diferencia como público o privado, al contrario, se evidencia que hace parte de un todo al que pertenecen y les pertenece.

Las consideraciones expuestas son acordes con la definición de hábitat desde el desarrollo humano planteado por: El hábitat no sólo hace referencia al lugar físico de habitación, sino que también abarca lo que él representa como lugar de reconocimiento e identidad tanto individual como colectiva y que se encuentra socialmente sancionado o instituido.²

Territorio: Los espacios físicos identificados por la comunidad (la cancha, la escuela, la bocatomas, el nido-lugar de jóvenes, los billares y las viviendas) interpretados desde sus usos y significados, nos conducen a apropiarnos de lo que plantea el PNUD respecto a los espacios físicos, que “son básicamente espacios de significación y sentido que se apoyan extensamente y de una manera inseparable, en espacios y lugares urbanos físicos. Pero no se reducen a ello”.³ Además el hábitat y el territorio tienen una fuerte connotación social y cultural; la acción de habitar, en el sentido humano, trasciende entonces de la localización física en un territorio a su apropiación y adaptación mediada por la cultura.⁴

Formas económicas: Al recolectar las opiniones de la comunidad, se identifica que las necesidades de la población en el barrio Los Olivares no son satisfechas, por eso se propone generar en la comunidad el reconocimiento de sus capacidades y el fortalecimiento de su capital social; de ahí la importancia de reanimar la organización comunitaria, la solidaridad, la creatividad para gestionar nuevas formas de sustento económico, la participación en la toma de decisiones, y la exigencia de los derechos económicos, sociales, políticos y culturales ante la institucionalidad. Pero también su deber en la corresponsabilidad, como insumo para el desarrollo social y económico de los habitantes del barrio y de la comunidad en sí.

² PNUD, Colombia. *Hábitat y desarrollo humano*. Cuadernos PNUD. UN Hábitat, 2009. Disponible en: http://www.pnud.org.co/img_upload/9056f18133669868e1cc381983d50faa/habitat01.pdf
³ *Ibíd.*
⁴ *Ibíd.*

Componente ambiental

Tabla 7. Resumen diagnóstico ambiental

Municipio de Itagüí	Barrio Olivares																	
Amenaza por movimientos en masa	La amenaza por movimientos de masa es obtenida de información del estudio de microzonificación realizado por el municipio en el barrio y mapas del Plan de Ordenamiento Territorial, basados en la geomorfología de la zona, y eventos pasados; donde se encuentra que el barrio está situado en amenaza alta en la parte superior y baja en la mayoría del asentamiento, por movimientos en masa.																	
Evaluación de impacto ambiental	Impacto Ambiental importancia	Severa																
	La disposición inadecuada de residuos en quebradas afecta drásticamente la calidad del agua, no solo por la descomposición de los residuos, sino además por el impacto visual del cauce, la colmatación y socavación de orillas, lo que incrementa el riesgo por inundación y enfermedades. La contaminación de la quebrada termina por afectar drásticamente las especies de fauna y flora que se establecen no solo en esta área, sino en zonas más extensas como corredores biológicos.																	
	El cambio de uso del suelo, consecuencia de la disposición inadecuada de residuos en zonas verdes y parques, presenta una importancia media. No hay una adecuada utilización de los suelos por parte de la comunidad para el paisajismo y la recreación, y los parques y las zonas verdes se convierten en botaderos de escombros y basuras. Esto impide la función ecosistémica de formación de corredores paisajísticos destinados al peatón, la recreación, el deporte lúdico, y la creación de corredores biológicos.																	
	La quebrada Olivares está fuertemente afectada por vertimientos de aguas residuales domésticas provenientes de casas aledañas que no se encuentran conectadas al sistema de alcantarillado.																	
	La descarga de aguas domésticas al suelo causa su degradación y rompe el equilibrio. Este proceso acelerado es muy negativo, ya que el desgaste supera la formación, y los cambios introducidos son más rápidos que las capacidades de mantenimiento y de recuperación de los ecosistemas.																	
	El desarrollo de granjas con manejo inadecuado estimula la erosión del suelo y la degradación de sus características; así, para las pocas actividades agrícolas existentes en el barrio Olivares se encuentra una valoración de importancia media para el impacto presente en el suelo.																	
El modelo de manejo agrícola encontrado no es autosostenible. No existen prácticas para la recirculación de nutrientes, ni para el sostenimiento de coberturas vegetales urbanas como sistema de alimentación y empleo.																		
Análisis hidrológico	Los cálculos del análisis hidrológico se realizan tomando el método racional, debido a que se trata de una cuenca con área menor a 1 km². Las viviendas cercanas a la quebrada Olivares están ubicadas sobre el retiro establecido en el POT y en la llanura de inundación de la quebrada. Esta cuenca se encuentra canalizada.	<table><tr><th colspan="2">Caudales máximos de quebradas</th></tr><tr><th>Periodo de retorno</th><th>Q. Olivares (m³/s)</th></tr><tr><td>Tr = 2,33 años</td><td>5.370</td></tr><tr><td>Tr = 5 años</td><td>6.879</td></tr><tr><td>Tr = 10 años</td><td>8.300</td></tr><tr><td>Tr = 25 años</td><td>10.362</td></tr><tr><td>Tr = 50 años</td><td>12.376</td></tr><tr><td>Tr = 100 años</td><td>14.486</td></tr></table>	Caudales máximos de quebradas		Periodo de retorno	Q. Olivares (m³/s)	Tr = 2,33 años	5.370	Tr = 5 años	6.879	Tr = 10 años	8.300	Tr = 25 años	10.362	Tr = 50 años	12.376	Tr = 100 años	14.486
Caudales máximos de quebradas																		
Periodo de retorno	Q. Olivares (m³/s)																	
Tr = 2,33 años	5.370																	
Tr = 5 años	6.879																	
Tr = 10 años	8.300																	
Tr = 25 años	10.362																	
Tr = 50 años	12.376																	
Tr = 100 años	14.486																	

Componente normativo

La propiedad del suelo en el sector Olivares se caracteriza por ser prácticamente privada (68,4%), lo cual impide que el Municipio de Itagüí pueda titular predios en este sector, pues carece de títulos de propiedad, a excepción de cuatro lotes, los cuales se identifican con las Matriculas Inmobiliarias 001-0404515, 001-0553405, 001-0558620, 0010585777; todos propiedad del Municipio de Itagüí. Ver imagen 9

En las tablas 8 y 9 se hace un resumen de los predios existentes en el polígono de estudio y la distribución de la propiedad (sea pública o privada), así como de la tipología de tenencia de las construcciones.

Tabla 8. Tipología de propietarios

Tipología de propietarios	Cantidad	%
Privados	39	68,4%
Municipio	4	7,0%
Sin matrícula	8	14,0%
Sin información	6	10,5%
Total predios del estudio	57	100,0%

Tabla 9. Tipología de tenedores de construcciones

Tenencia de construcciones	Cantidad	%
Propietarios	170	49,4%
Propietarios RPH	0	0,0%
Municipio	2	0,6%
Ocupantes	0	0,0%
Poseedores	169	49,1%
Sin información	3	0,9%
Total construcciones	344	100,0%

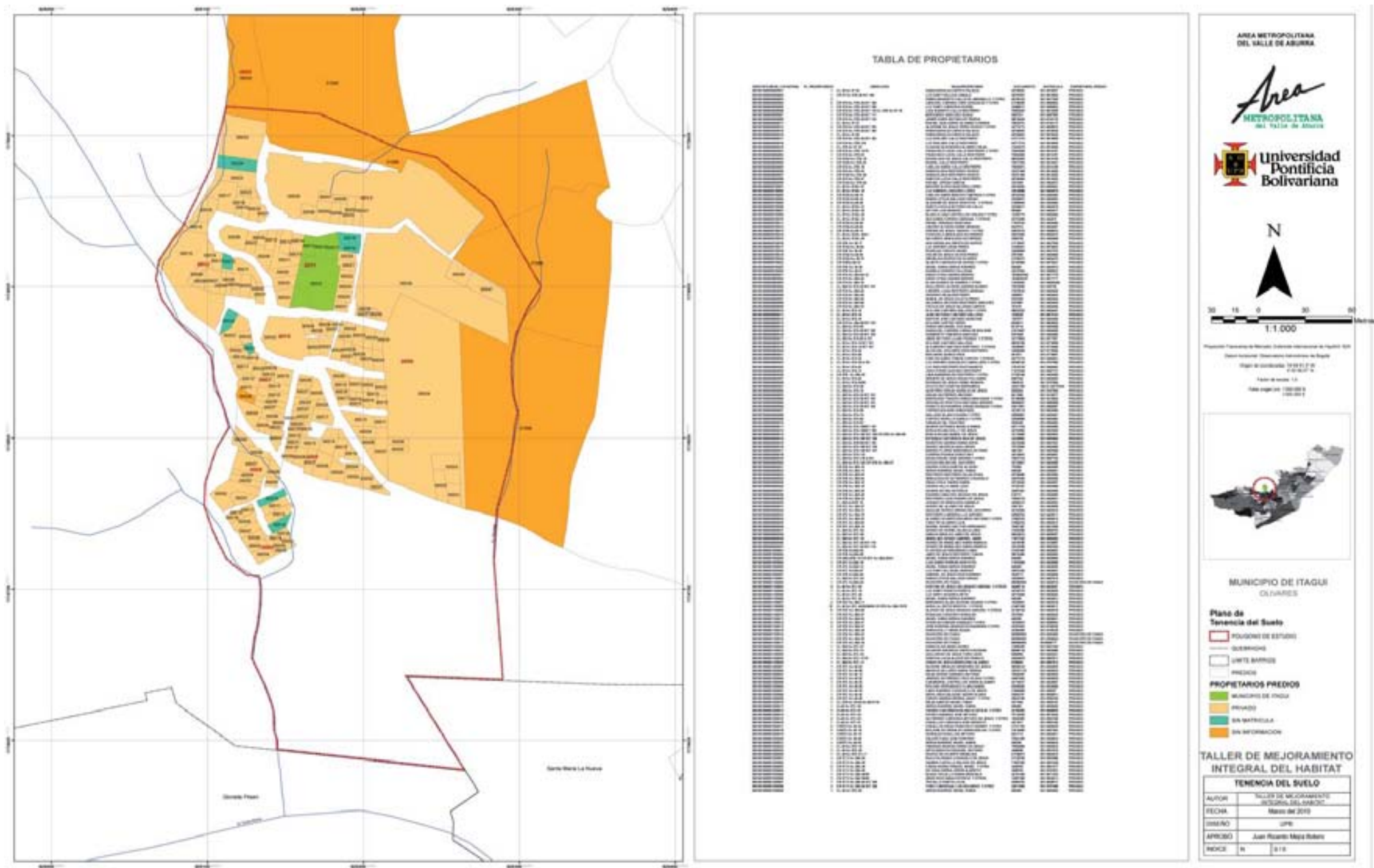


Imagen 9. Plano 04: Estructura predial

Resumen de normativa urbanística:

Imagen 10. Plano 05: Clasificación del suelo

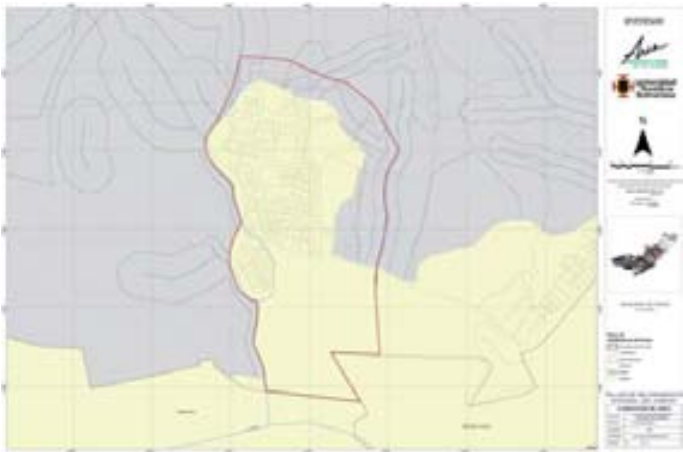


Imagen 11. Plano 06: Tratamientos urbanísticos



Imagen 12. Plano 07: Usos del suelo



Imagen 13. Plano 08: Restricciones ambientales



Tabla 10. Resumen normativa urbanística

Norma urbanística	Acuerdo 42 de 2007 (POT)
Clasificación de suelo	Urbano y rural (protección)
Tratamientos urbanísticos	Mejoramiento Integral, Preservación Estricta, Preservación Activa
Usos del suelo	Principal: residencial, protección
Edificabilidad	Índice de ocupación: 70% Altura: 1 Piso
Obligaciones urbanísticas	No cede (MI)
Restricciones ambientales	Quebrada Olivares, suelos de amenaza alta

Etapa de formulación

Componente físico-espacial

Finalmente el proceso de formulación para el barrio Olivares retoma las acciones identificadas en la fase de diagnóstico, y a partir de ellas define una serie de estrategias en los componentes de vivienda, equipamiento, espacio público y movilidad, que permitan reordenar el territorio desde las oportunidades identificadas, para dar solución a las principales problemáticas que se presentan en él desde el ámbito físico-espacial.

A continuación se describen a nivel general las estrategias definidas para cada componente en el barrio Olivares:

Vivienda: para este componente se establece una estrategia:

- Definición de un proyecto de vivienda para el reasentamiento en sitio de las familias afectadas por riesgos, a partir de la inserción de edificaciones de vivienda.
 - Tri-familiares (3 pisos), culminando el trazado de las manzanas existentes.
 - Multifamiliar (5 pisos), sobre el borde del lote de la cancha en el acceso del barrio.

Equipamiento: para este componente se establecen tres estrategias:

- Constitución de la centralidad del barrio a partir de la conformación de la JAC, y el centro de capacitación para la productividad y el mantenimiento ambiental.
- Implementación del programa de granja escuela como medio de productividad en el barrio, y estrategia de mantenimiento de las áreas recuperadas con la reubicación de viviendas sobre la ladera.
- Adecuación y dotación de la cancha de fútbol a partir de la construcción de graderías, y parque de eventos múltiples.

Espacio público: para este componente se establecen tres estrategias:

- Recuperación y adecuación del borde de la quebrada Olivares como sistema de espacio público y corredor ambiental.
- Constitución del parque de borde municipal a partir de la implementación de senderos ecológicos y miradores paisajísticos.
- Definición de un sistema de espacio público de contención sobre la ladera.

Movilidad: para este componente se establecen dos estrategias:

- Re-definición de antejardines sobre la calle 40 para la conformación de andenes.
- Consolidación del sistema de conectividad a partir de la adecuación de las escaleras y senderos.

La definición espacial de estas estrategias se puede visualizar en el plano 9: *Ver imagen 14.*

Igualmente, en las siguientes imágenes se identifican a nivel general las características de las intervenciones propuestas:

Imagen 15. Vista de propuesta general de intervención en el barrio Olivares



Imagen 16. Vista de la intervención de cualificación y dotación de la cancha de fútbol

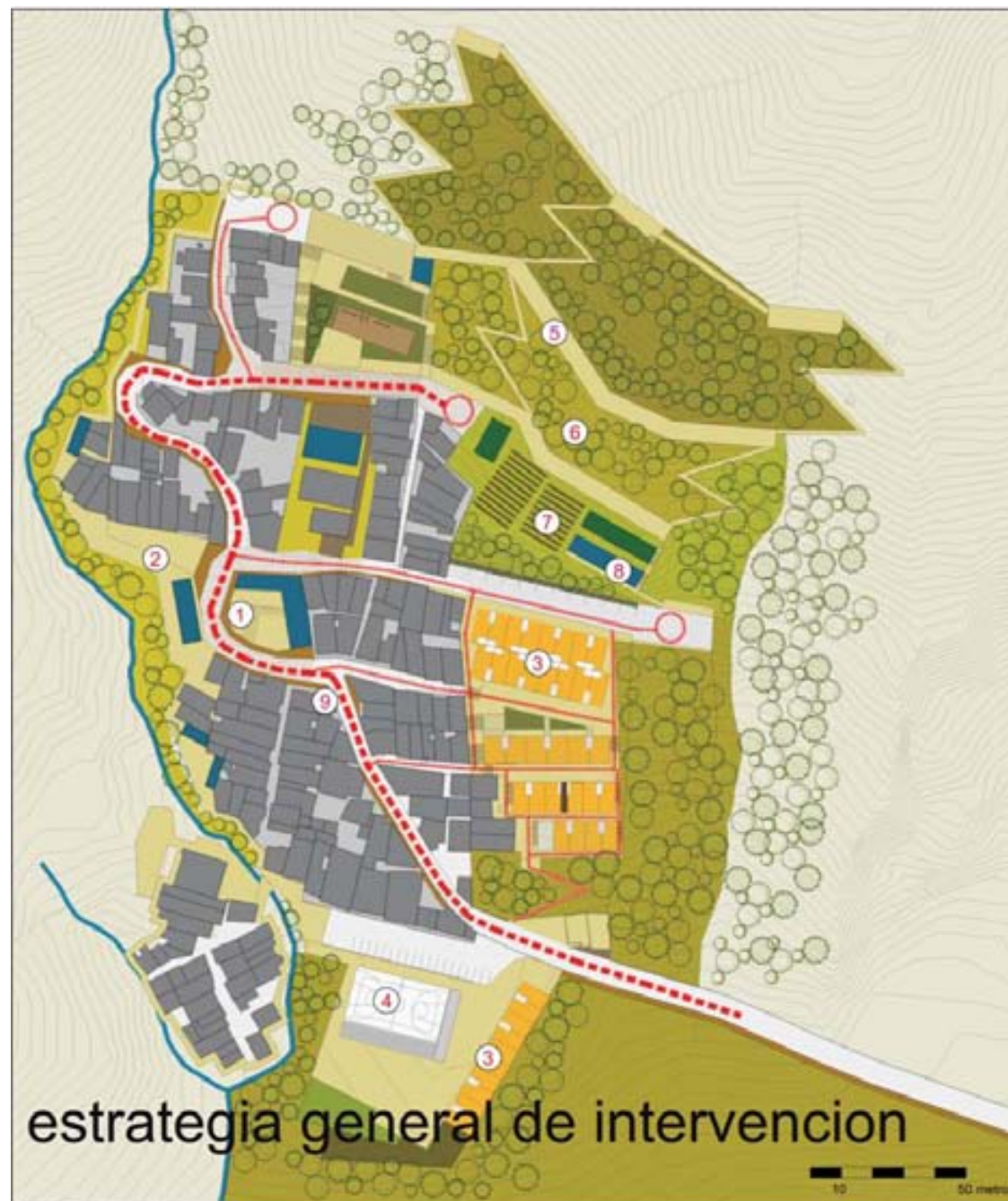


Imagen 17. Vista de la nueva centralidad del barrio, con la constitución de la Junta de Acción Comunal y el centro de capacitación, y la recuperación de la quebrada como corredor ambiental



Imagen 18. Vista de la estrategia de intervención en vivienda y recuperación de la ladera a partir de la inserción de la granja escuela y el desarrollo del parque de borde municipal





1. Centralidad de barrio

- Junta de acción comunal
- Salas para reuniones
- Gimnasio al aire libre
- Adecuación de acceso por el colegio
- Adecuación del parque infantil
- Adecuación de superficie vial – reductores de velocidad

2. Re-definición del borde de quebrada

- Adecuación de la movilidad y el espacio público
- Recuperación ambiental de la quebrada
- Capacitación y mantenimiento de la quebrada
- Dispositivos para disposición y separación de residuos – reciclaje

3. Proyecto de vivienda para el re-asentamiento en sitio

- a. Tipologías tri-familiares
- Culminación de 3 manzanas preexistentes
- Terrazas con captación y almacenamiento de aguas lluvias
- b. Tipología multifamiliar
- Constitución de borde sobre el espacio público
- Comercios en 1er nivel

4. Adecuación y datación de la cancha

- Placa polideportiva
- Graderías
- Parque de eventos múltiples

5. Parque de borde municipal

- Miradores
- Senderos ecológicos
- Bosque
- Árboles frutales
- Acceso, control y mantenimiento del parque

6. Espacio público de contención

- Andenes
- Escaleras
- Muros de contención
- Adecuación del terreno con vegetación de amarre

7. Granja Escuela

- Granja de gallinas u otros
- Instalación de compostera
- Huertas para legumbres y hortalizas

8. Acceso y exhibición de productos de excedente

- Legumbreira o mercado

9. Adecuación de la movilidad

- Regularización de anteojardines para conformar andenes
- Conectividad con escaleras y senderos

Area
METROPOLITANA
del Valle de Aburrá

Universidad
Pontificia
Bolivariana



MUNICIPIO DE ITAGÜÍ
BARRIO OLIVARES

TALLER DE MEJORAMIENTO
INTEGRAL DEL HABITAT

PLANO GENERAL

ACTIVO	TALLER DE MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL HABITAT
FECHA	NOVIEMBRE 14 DE 2008
PROYECTO	Barrio Nuevo Centro Nuevo Centro - Barrio Nuevo Centro
APROBADO	Juan Ricardo Rojas
TRABAJO	FORMULACIÓN
PÁGINA	02

Componente social

Las tres estrategias diseñadas en la fase de formulación, para el caso del barrio Olivares se definen así:

Línea estratégica acompañamiento económico para el desarrollo local: En esta se buscó apoyar las iniciativas de carácter productivo y solidario con potencialidad para ser sostenibles. Además se realizaron capacitaciones en la temática de emprendimiento empresarial y se proyectaron posibles circuitos económicos en las áreas de confecciones y alimentos, este último dirigido fundamentalmente a la producción de ají y aromáticas.

Línea estratégica de vivienda: Para poder llevar a cabo la ejecución de la centralidad barrial y el piloto del centro de productividad sobre la quebrada Olivares, deben ser reubicadas cuatro viviendas y un parqueadero.

Como parte del apoyo que se tuvo en este proceso, las encuestas sobre estas viviendas se realizaron a petición del Municipio en la fase de anteproyecto, pues se identificó que debe iniciarse un proceso de negociación para comprar los lotes a sus propietarios. Una vez obtenida la información legal de estos predios y las (encuestas) fichas técnicas y sociales, se entregó una copia a la Secretaría de Gestión Urbana para que se pudiera iniciar el proceso de gestión y de negociación.

También asociado al proyecto mixto (edificio de viviendas, espacio público y equipamiento cancha) de la parte baja, se hizo entrega a la administración de una copia con la información de las fichas realizadas sobre 26 viviendas que podrían ser reubicadas en el nuevo proyecto de vivienda, pero vale la pena aclarar que para estas se definieron unos parámetros diferentes a los aplicados en las viviendas asociadas a la centralidad, pues el proceso de gestión es distinto y requiere la evaluación de las siguientes variables:

- Afectadas por suelo inestable no recuperable
- Grado de consolidación
- Redefinición del borde del barrio a partir de la morfología actual

Para el proceso de información a los residentes y propietarios de los predios, será el Municipio de Itagüí el encargado de plantear a las personas el tema y llevar a cabo las respectivas negociaciones.

Línea estratégica de participación comunitaria: La conformación de la Mesa de Desarrollo Barrial —MEDEBA— en el barrio Olivares, tuvo por objetivo generar un espacio de congregación intersectorial de actores diversos en un escenario común frente al Mejoramiento Integral de Barrios. La conformación de la mesa, constituida por 27 integrantes, se dio en el encuentro de diferentes grupos sociales intergeneracionales y líderes que nunca lo habían hecho, para pensar juntos el territorio que comparten; a partir de allí se logra la elaboración de un plan operativo que actualmente está en proceso de implementación.

Fue evidente que en el grupo existen dos perfiles: un grupo orientado a la discusión estructural de los derechos políticos, económicos y culturales, y de los deberes ciudadanos, como mecanismos de intención y capacidad de incidir en la vida pública; y, de otro lado, un grupo de personas que participan menos en los temas relacionados con el manejo político, pero que se inclinan más hacia el fortalecimiento de las actividades y dinámicas que implican el trabajo manual, pues, desde su saber cotidiano, es aquello que toca sus fibras interiores. Lo anterior constituye una gran oportunidad para el desarrollo de estrategias formativas de empoderamiento para la comunidad, a partir de sus propios intereses.

Ahora bien, todo el proceso llevado a cabo por la Mesa permitió la *articulación entre la comunidad y la Administración Municipal*: “tejiendo puentes”, generando procesos de acercamiento entre las dos partes. Este último hecho se evidenció en la firma del pacto comunitario, mediante el cual la administración municipal y la comunidad, representada por la MEDEBA, se comprometieron a participar activamente en los procesos de desarrollo social dentro del marco del proyecto de Mejoramiento Integral de Barrios. Este manifiesto, firmado por la comunidad y las diferentes secretarías municipales, se refrendó por medio de un acto simbólico en el que todos y todas firmaron con la huella de las manos.

Imagen 19. Taller realizado con la comunidad en la Mesa de Desarrollo Barrial —MEDEBA—



Imagen 20. Acto simbólico con firma de acuerdos entre comunidad y administración pública



Tabla 11. Formulación ambiental municipio de Itagüí – Barrio Olivares

Municipio de Itagüí	Barrio Olivares
Manejo de amenaza por movimientos en masa	<ul style="list-style-type: none">• Delimitar las zonas no recuperables, y definir programas de reasentamiento para disminuir la vulnerabilidad de la población que reside sobre estas zonas y el impacto sobre el recurso ambiental.• Aplicar medidas de manejo de las aguas de escorrentía con obras que ayuden a conducir las al cauce de la quebrada Olivares, para evitar la colmatación del suelo.• Manejo de movimientos en masa identificados en la zona por medio de estudios puntuales, en los que se puedan establecer las medidas de manejo, como cubiertas vegetales, gaviones y trinchos.• Liderar un programa de monitoreo de eventos ambientales que permita identificar los cambios que se presentan en el recurso, y hacer aportes en el control de asentamientos sobre las zonas de alto riesgo no recuperables.
Manejo de amenaza por inundación	<ul style="list-style-type: none">• Las obras prioritarias, para disminuir el riesgo de inundación por desbordamiento en las zonas aledañas a la quebrada Olivares, corresponden a la adecuación hidráulica y a las obras para el drenaje de las aguas lluvias y residuales: adecuación del cauce con dragado de residuos sólidos acumulados, y revisión de los diseños de la estructura hidráulica de la quebrada.• Establecimiento de una pequeña franja de preservación del cauce, programas de limpieza y mantenimiento y sistemas de drenaje.• Programas de capacitación relacionados con la amenaza, la vulnerabilidad, el riesgo y el cuidado del medio ambiente.
Vías de evacuación	<ul style="list-style-type: none">• En la vereda Olivares se encuentra solo una vía de acceso que es la carrera 40; para acceder al resto del barrio se encuentran algunos senderos y escaleras.• Es necesaria la adecuación de todo el componente de movilidad: en las vías y senderos, por el deterioro de las superficies y la ausencia de cunetas y sumideros; y en los elementos de escaleras, por la ausencia de cordones de desagüe y de pasamanos.
Puesto de mando unificado y puntos de encuentro	<ul style="list-style-type: none">• La instalación del puesto de mando unificado y punto de encuentro de las personas en caso de una emergencia, se puede llevar a cabo principalmente en la cancha; como segunda alternativa se puede emplear el parque y la escuela.• En caso de emergencia, se debe tener el apoyo del cuerpo de bomberos, la Cruz Roja, grupo de ambulancias, etc.
Personal encargado	<ul style="list-style-type: none">• CLOPAD. La persona encargada es el señor Alfonso Restrepo. Esta entidad considera la efectiva ejecución de planes de contingencia, planes de orientación para la atención y planes de prevención.• JAC. La persona identificada como líder de la Junta de Acción Comunal, es el señor Danilo Cortés Murillo, quien puede ser el contacto de la población en situaciones de emergencia.
Estrategias y alternativas de manejo ambiental y saneamiento	<ul style="list-style-type: none">• En el barrio Olivares es necesario cruzar estudios para conocer la capacidad real de la estructura hidráulica de la quebrada Olivares en caso de una inundación.• Se requiere terminar las obras de canalización existentes para disminuir el riesgo y evitar la socavación del cauce.• Es aconsejable crear un corredor verde sobre la margen de la quebrada para así generar una barrera ecológica entre los dos sistemas. También se recomienda la ubicación de canecas, como una medida para solucionar el problema de la disposición de residuos sobre el cauce de la quebrada.• Generar una línea de colectores para el tratamiento del agua residual doméstica en los grupos de viviendas asentadas sobre el corredor de la quebrada. Esto sumado al mejoramiento de las estructuras hidráulicas, y al grado de consolidación de las viviendas, permitiría tramitar la modificación del retiro de la quebrada, para no tener que reubicar tantas viviendas.• Es aconsejable reasentar aquella población ubicada en zonas de alto riesgo no recuperable, considerando la dificultad técnica y económica para tratar esta área, la vulnerabilidad de la población y el alto impacto ambiental que se está generando.• En el tema de residuos es prioritario realizar programas de capacitación, estimulación y concientización ambiental; que conduzcan a la población a apropiarse del sistema y de los recursos del barrio. Además, se recomienda ubicar equipamiento para el manejo de los residuos en vías y parques, pues actualmente no se encuentra una oferta suficiente para la disposición de residuos.

Etapa de implementación

Componente físico-espacial

Anteproyecto

A partir del esquema general de intervención definido en la fase de formulación, se hizo evidente la necesidad de definir los proyectos estratégicos para desarrollar en la primera fase. La administración municipal define como prioritarios los proyectos que involucran los componentes de espacio público, equipamiento y movilidad; de esta forma, se precisa que el grueso del reasentamiento de la vivienda y los proyectos que se ubican en los suelos de riesgo actualmente ocupados, se realizarán en una etapa posterior. Adicionalmente, la comunidad manifiesta de manera clara que sus necesidades primordiales están relacionadas directamente con el déficit de equipamiento y espacio público y con las dificultades en la movilidad.

Con base en esto, la fase de anteproyecto se centra en el desarrollo de dos conjuntos de proyectos:

a. Centralidad barrial

Esta se compone de tres equipamientos comunitarios:

- *Equipamiento comunitario de la centralidad barrial:* Responde a la necesidad más sentida por la comunidad, y contiene la sede de la Junta de Acción Comunal, los salones comunales y el centro de atención a la primera infancia. Este proyecto se dispone en un predio privado, estratégicamente ubicado en el centro del barrio.
- *Taller de productividad y piloto de recuperación de la quebrada Olivares:* Este es un pequeño edificio para la capacitación y producción, que se plantea como aporte ante la problemática de desempleo presente en el barrio. Adicionalmente, el predio está ubicado entre la centralidad barrial y la quebrada los Olivares, y se convierte en el proyecto piloto de recuperación de la ribera de la quebrada, mediante la conformación de un corredor biológico paralelo a ella, senderos, estancias y un sistema de accesibilidad peatonal.
- *Ampliación de la escuela y aula ambiental:* Este proyecto se ubica en la parte alta de la escuela, sobre tres predios que son propiedad del Municipio de Itagüí. En este edificio se aumenta la capacidad de la escuela en tres nuevas aulas, lo que permite el aumento de la cobertura en la atención escolar hasta 5º de primaria. Incluye además un comedor escolar y un aula ambiental en la que se desarrollarán actividades pedagógicas relativas a los solares ecológicos.

b. Proyecto mixto parte baja

El proyecto mixto de la parte baja está ubicado en un lote que es propiedad de Cervecería Unión, pero que actualmente se encuentra en comodato para la comunidad del barrio Los Olivares. Allí se desarrolla:

- *Un proyecto de vivienda multifamiliar:* consta de tres torres de cinco pisos, con un total de 30 viviendas.
- *Una placa polideportiva:* con graderías cubiertas, bajo las cuales se construirán locales comerciales y equipamiento comunitario.

Todos estos elementos estarán tejidos por una serie de espacios públicos, conformados por parques, andenes, plazoletas, zonas verdes y taludes. También se desarrolla una intervención sobre la vía de acceso, para construir un andén que permita una adecuada movilidad y el acceso peatonal al barrio.

En las siguientes imágenes se pueden apreciar las características de los proyectos definidos para esta fase: *Ver imagen 21.*

Imagen 22. Proyecto centralidad barrial, vista de la terraza



Imagen 23. Ampliación de escuela y aula ambiental



Imagen 24. Proyecto centralidad barrial, vista general



Imagen 25. Proyecto mixto parte baja, vista general



Proyecto

Durante esta fase, el equipo técnico de arquitectos e ingenieros civiles, hidro-sanitarios y eléctricos, desarrolló la totalidad de los diseños y la planimetría de los proyectos anteriormente enunciados. En la tabla 12 se presenta de manera general el área, el programa y el costo de cada uno de los proyectos:

Imagen 21. Planta general de localización de proyectos

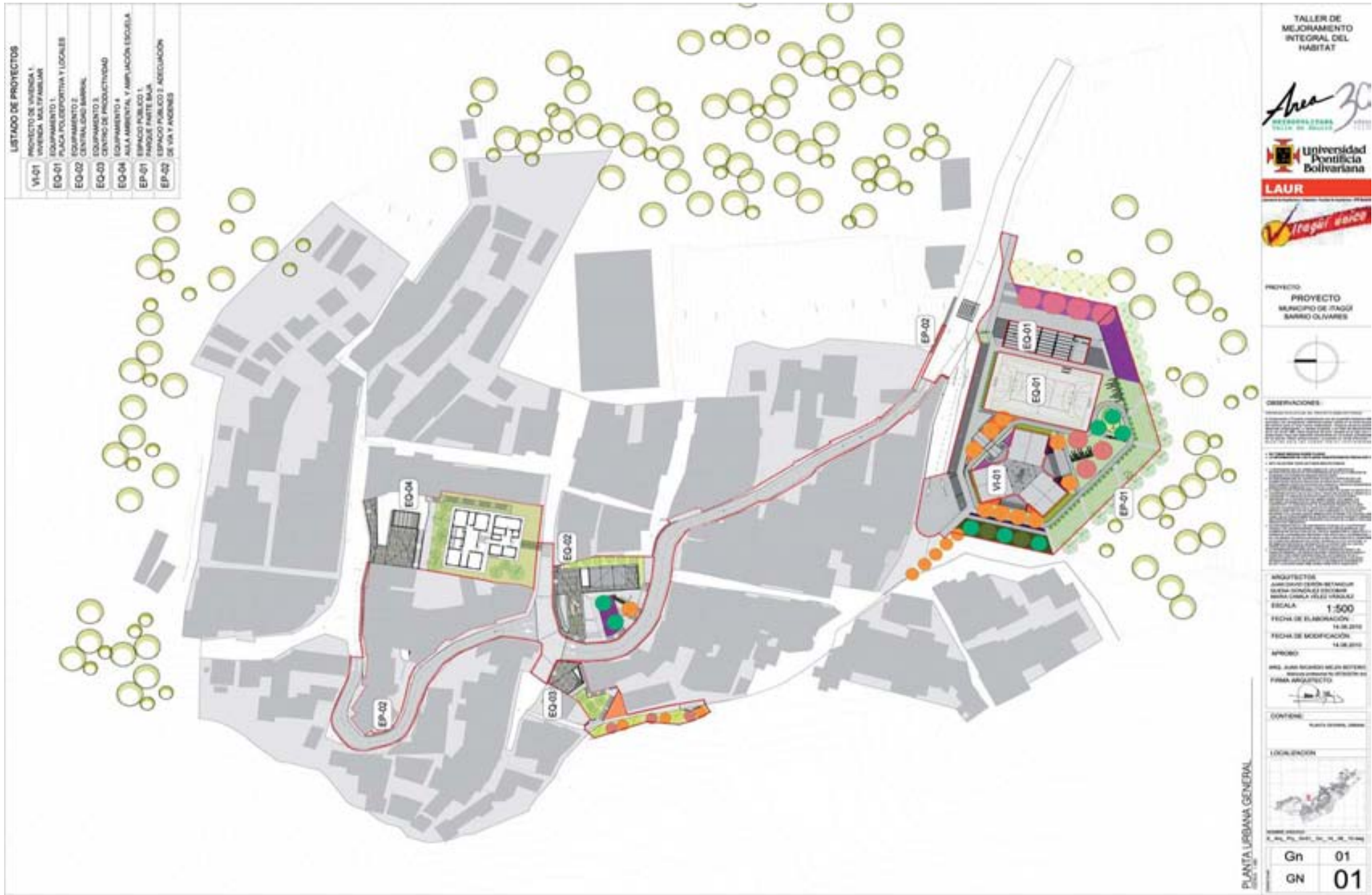


Tabla 12. Resumen técnico de los proyectos urbanos y arquitectónicos del proyecto MIB en el municipio de Itagüí, barrio Olivares

CUADRO COMPARATIVO PROYECTOS MIB - FASE 1																
LOCALIZACIÓN		PROYECTOS DESARROLLADOS EN FASE 1												GESTION		
MUNI- CIPIO	BARRIO	VIVIENDA				EQUIPAMIENTO				ESPACIO PÚBLICO Y MOVILIDAD			VALOR TOTAL PROYECTO	ARTICULA- CIÓN CON OTROS PRO- YECTOS	ESTADO DE PROPIEDAD DE LOS LOTES	GESTIONES HECHAS POR LOS MUNICIPIOS
		PROYEC- TO	UND	M2	VALOR TOTAL	PROYEC- TO	PROGRAMA	M2	VALOR TOTAL	PROYECTOS	M2	VALOR TOTAL				
ITAGÜÍ	Olivares	Vi_01: Parte baja - barrio Olivares	30	1.844,52	\$ 1.271.427.636,00	Equipamien- to Deportivo	Cancha Polideportiva Graderías Terraza pública Oficina sede comité deportivo Locales comerciales	535,20	\$ 535.158.125,00	Equipamiento centralidad: Plazoletas Terrazas públicas Zonas verdes Equipamiento Ampliación Escuela: Plazoleta de acceso Zonas verdes Terraza pública Espacio público - Parque parte baja: Superficies peatonales Ciclorruta Plazoleta Rampas Zonas verdes Terrazas de cultivo	4.256,40	\$ 758.688.722,00	\$ 5.293.359.531,00	Recuperación cauces de que- bradas (POT) Mejoramiento de la calidad de vida de la población y mitigación de la pobreza urbana (Plan de desarrollo municipal)	Lote perteneciente a la empresa Pilsen - Bavaria, que ha sido cedido en comodato a la comunidad hasta la actualidad	Se designó el gerente para el proyecto por parte del Municipio: Dra. María Ester Pérez, actual directora de la Oficina de Gestión Urbana del Municipio Se han inciado conver- saciones con Pilsen para la adquisición del lote del parque, y para habilitar su uso para el desarrollo del proyecto de vivienda. Actualmente se está gestionando la asigna- ción de un rubro especí- fico del presupuesto de la administración munici- pal para el desarrollo de vivienda.
						Equipa- miento Centralidad	Sede Junta de Acción Co- munal Sala de reuniones Aulas múltiples y Sala de cómputo Centro de Atención a la primera infancia Comedor escolar Sala de profesores y Sala de atención	459,54	\$ 1.781.029.010,00						Lotes privados	
						Equipamien- to Cento de Productivi- dad	Taller de producción Área de almacenaje Estancias Zonas verdes y pisos duros	292,90	\$ 153.905.194,00						Lotes privados	
						Ampliación Escuela	Aulas Biblioteca Comedor escolar Aula ambiental	328,30	\$ 620.446.575,00						Adecuación vía de acceso - calle 40 Adecuación andenes Cruces peatonales en adoquín	

Veamos ahora la planimetría arquitectónica sobre algunos proyectos, que expresa de mejor manera los resultados obtenidos en esta etapa:

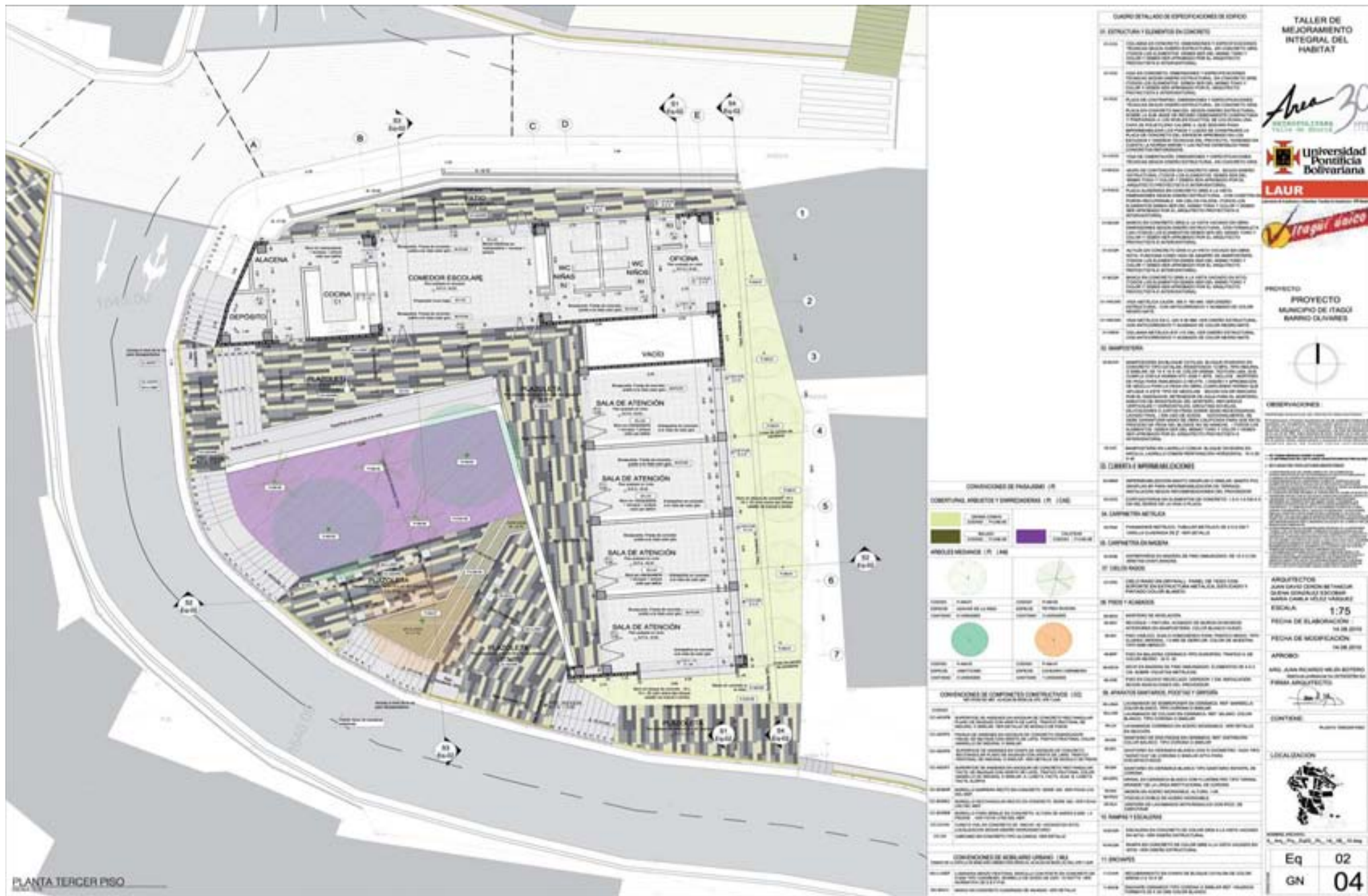


Imagen 28. Detalles constructivos, secciones por fachada

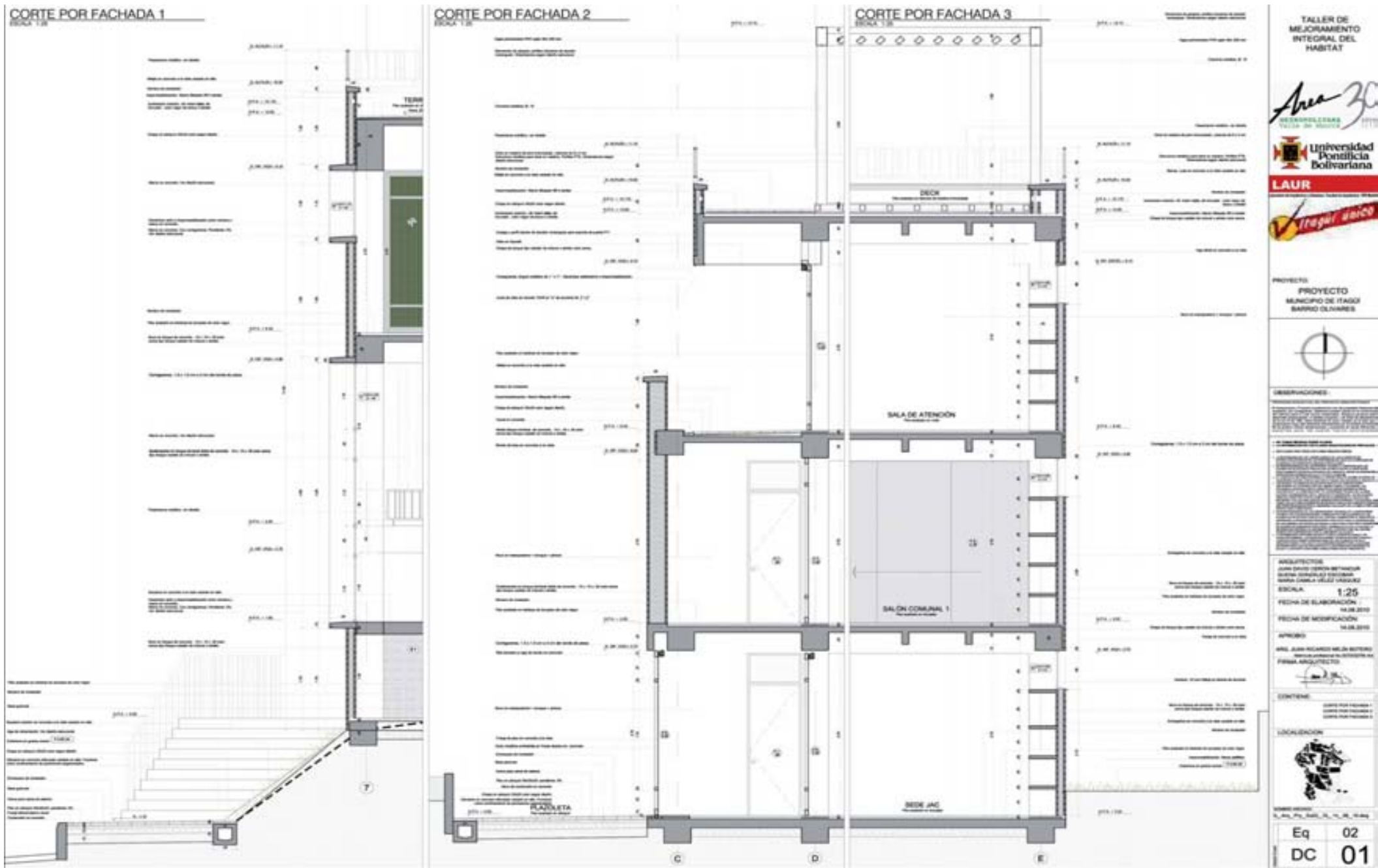


Imagen 32. Planta general nivel 1. Edificio de vivienda



Componente social

Anteproyecto

a. Articulación de los componentes MIB con el proceso de intervención comunitaria

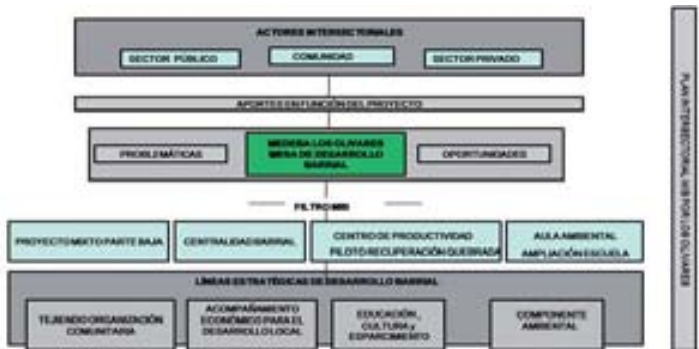
En el barrio Olivares, la fase de anteproyecto responde a niveles de articulación entre los componentes físico-espacial, ambiental y social, en torno a las necesidades y los imaginarios que la comunidad barrial ha planteado desde su cotidianidad en interacción con el MIB.

Los proyectos arquitectónicos aprobados por la administración municipal en una primera fase se articulan al “Plan intersectorial MIB por Los Olivares”, definido por el componente social a partir de las problemáticas más sentidas por la gente: déficit de espacio público y equipamiento barrial, debilidades en el tema de organización comunitaria, bajos niveles educativos de la población, pobreza extrema y alto índice de contaminación ambiental.

b. Mapa de actores - Articulación intersectorial

Las problemáticas anteriormente mencionadas se priorizan a través de la estrategia MEDEBA (Mesa de Desarrollo Barrial), lo que da lugar a cuatro líneas estratégicas que constituyen el foco de intervención, en el que se generaron procesos de planeación y gestión en el microterritorio, a partir de la conformación de comisiones de trabajo con roles determinados. A continuación se presenta gráficamente el plan intersectorial.

Imagen 34. Plan intersectorial para el barrio Olivares



Proyecto

Para esta etapa se desarrolla el Plan intersectorial, definiendo objetivos y actividades específicas desde las distintas líneas estratégicas planteadas. A continuación veremos un resumen en las siguientes tablas:

Línea estratégica: acompañamiento económico

Tema	Objetivos	Actividades
Formación de un circuito económico de confección, y un colectivo de alimentos para la producción de ají y aromáticas.	<ul style="list-style-type: none">Promover el desarrollo económico barrial.Mejorar la nutrición y la seguridad alimentaria de la comunidad.Generar trabajo asociativo entre los integrantes del barrio.Atacar el alto índice de desempleo barrial.Innovar con iniciativas de emprendimiento barrial.	<ul style="list-style-type: none">Asesoría de la oficina de Productividad y Competitividad al montaje del proyecto.Gestión para la capacitación requerida con el Sena y el Municipio.Movilización de acciones y recursos necesarios para desarrollar los proyectos.Gestión con la Cámara de Comercio Aburrá Sur, mediante CRECE.Iniciar en el nivel de autoconsumo con siembra de cebolla, tomate y cilantro en terrazas de las familias que tengan posibilidad.Gestionar con la Plaza Mayorista y demás plazas de mercado o instancias relacionadas, para obtener los "descartes" (donaciones de cebolla, cilantro, etc.).
Capacitación técnica para los habitantes del barrio según intereses, habilidades y ofertas laborales del Municipio.	<ul style="list-style-type: none">Calificar y recalificar la mano de obra existente en el barrio, para lograr que accedan al medio laboral y mejoren su calidad de vida.Conformación de la empresa asociativa de trabajo desde la comunidad, que trabajaría en el proyecto productivo.	<ul style="list-style-type: none">Organización de habitantes del barrio en grupos según intereses de capacitación y habilidades.Gestión con el Municipio: Oficina de Productividad y Competitividad-Sena, para descentralizar los cursos requeridos en el barrio.Organización de base de datos por temas de interés.Motivar a los jóvenes para que se vinculen a las capacitaciones con el Sena.Fortalecer los canales de información en capacitación, becas, e Ictetex.
Crear una cultura del emprendimiento en el barrio.	<ul style="list-style-type: none">Conformar nuevas unidades productivas en el barrio.Generar consciencia en la población de que todos podemos ser pequeños empresarios con acompañamiento y organización.	<ul style="list-style-type: none">Realización de talleres de emprendimiento.Motivación a diferentes personas del barrio para que se vinculen a los espacios de capacitación.Remitir casos específicos a la Oficina de Productividad y Competitividad.

Línea estratégica para el desarrollo barrial: Educación, cultura y esparcimiento.

Tema	Objetivo	Actividades
Generar programas de alfabetización para jóvenes y adultos desescolarizados en horarios acordes a sus posibilidades, en la escuela Los Olivares.	<ul style="list-style-type: none">• Superar los altos niveles de analfabetismo en la población adulta del barrio.• Motivar a los jóvenes para que se vinculen a la educación formal básica.• Generar cada vez mayor desarrollo, bienestar y oportunidades para la comunidad.	<ul style="list-style-type: none">- Gestión con las entidades competentes, elaboración de una base de datos y conformación de los grupos de estudiantes.
Continuar con la formación de grupos artísticos y culturales en el barrio según demanda poblacional: grupo de teatro, guitarra y demás instrumentos musicales.	<ul style="list-style-type: none">• Generar alternativas diversas para los niños, jóvenes y adultos del barrio, que permitan el desarrollo de habilidades y talentos artísticos como forma de resistencia a la violencia, el sedentarismo y las adicciones.	<ul style="list-style-type: none">- Gestión con las entidades competentes, elaboración de base de datos y conformación de los grupos culturales.
Capacitar a la población en el manejo de nuevas tecnologías.	<ul style="list-style-type: none">• Posibilitar el acceso a la formación en sistemas, y todo lo relacionado con la información de la red.	<ul style="list-style-type: none">- Gestión con las entidades competentes, elaboración de base de datos y conformación de los grupos de capacitación.
Fortalecimiento y reorganización del Comité deportivo barrial.	<ul style="list-style-type: none">• Generar una cultura de sano esparcimiento en los diferentes grupos sociales del barrio.• Posibilitar diversas alternativas de entretenimiento sano y gratuito a la población.	<ul style="list-style-type: none">- Gestión con las entidades competentes y la empresa privada.- Organizar torneos en sus diferentes modalidades.
Formación de cineclub infantil y cine foro juvenil en la Escuela Los Olivares.	<ul style="list-style-type: none">• Generar espacios formativos y de entretenimiento gratuito para la población infantil y juvenil a través del cine.• Propiciar reflexiones y sensibilizaciones sociales en diferentes temáticas.	<ul style="list-style-type: none">- Gestión con las entidades competentes.- Motivar a niños y jóvenes para participar en el cine club.

Línea estratégica para el desarrollo barrial: componente ambiental

Tema	Objetivo	Actividades
Garantizar la sostenibilidad del taller-semillero ambiental conformado a partir de MEDEBA.	<ul style="list-style-type: none">• Generar conciencia ambiental desde la infancia y la pre-adolescencia acerca de la importancia que tiene el medio ambiente.• Dinamizar el aula ambiental que será diseñada en el barrio.	<ul style="list-style-type: none">- Gestión con las entidades competentes.- Continuar con los encuentros mensuales de formación en conciencia ambiental, mediante el arte y la lúdica.- Continuar con la siembra de árboles en el barrio, para dar vida a sus alrededores y reforestar en las zonas que sea posible.

Formación de un grupo de adultos recicladores del barrio.	<ul style="list-style-type: none">• Manejo adecuado de residuos del barrio.• Formar una cooperativa de trabajo asociado en reciclaje que proporcione ganancias económicas.	<ul style="list-style-type: none">- Gestión con las entidades competentes.- Sondeo y motivación a los habitantes del barrio interesados en hacer parte del grupo de reciclaje.- Formación en cooperativismo.
Desarrollar el programa de educación ambiental elaborado por el componente ambiental MIB y dirigido a los diferentes grupos sociales del barrio.	<ul style="list-style-type: none">• Generar cada vez mayor cultura ambiental y educar a los diferentes habitantes del barrio en temas relacionados con el cuidado del planeta.• Posibilitar el reconocimiento de las críticas condiciones del barrio y sus potencialidades en materia ambiental.	<ul style="list-style-type: none">- Permanente contacto y gestión con la Subsecretaría de Medio Ambiente, en temas de acompañamiento y capacitación.- Creación de La ruta ambiental, histórica, antropológica y turística "El Manzanillo" como ecosistema estratégico.- Promoción y difusión de campañas ambientales por el barrio: plantones por el planeta, día de siembra de árboles, jornadas de saneamiento ambiental, celebración del calendario ambiental, caminatas ambientales, programas de concientización por el ambiente.
Garantizar la ubicación de canecas en las diferentes zonas del barrio para el adecuado manejo de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none">• Mantener limpio el barrio, a fin de evitar la propagación de plagas como el mosquito del dengue que tanto afecta a la comunidad de Los Olivares.	<ul style="list-style-type: none">- Solicitud de canecas a la Subsecretaría de Medio Ambiente o a Interaseo.- Distribución de canecas por zona según número de habitantes.- Separación y manejo de residuos a cargo del grupo de reciclaje barrial.

Componente ambiental

Anteproyecto

a. Desarrollo inicial del Plan de recuperación y saneamiento de estructuras ambientales existentes

En el Barrio Olivares se definieron a nivel de intervención las siguientes estructuras ambientales:

- *Canal y box culvert*: esta estructura está ubicada en un tramo de la quebrada Olivares. Se encuentra en condiciones precarias y de alto deterioro, por la ocupación de viviendas sobre el retiro definido para esta. Además está recibiendo descargas de aguas residuales domésticas y una gran cantidad de residuos. La estructura física del canal existente se ve deteriorada, y se evidencia el desprendimiento de material en ciertas zonas.
- *Sumideros, alcantarillas y cunetas*: que actualmente se encuentran obstruidos por gran cantidad de residuos.
- *Canecas para el manejo de residuos*: las existentes son insuficientes en cuanto a la cantidad y el tipo de residuos que se disponen en ellas.

Acción:

- Realizar jornadas de limpieza e instalar canecas y elementos para disponer los residuos.
- Realizar jornadas de sensibilización.
- Realizar conexión de algunas viviendas a colectores como sistema de alcantarillado.
- Estudiar la estabilidad y capacidad real de la estructura total sobre el cauce, con respecto a una creciente.
- Finalizar la estructura, evitando el socavamiento de las laderas del cauce y la consecuente inestabilidad del terreno.
- Construir más cunetas con el fin de garantizar mejor evacuación de agua esorrentía en las vías.

b. Prediseño de obras de mitigación de riesgos para implementar en el barrio

Para el manejo de los taludes se hace necesario en muchos casos disminuir la pendiente, mejorar el sistema de cunetas para el manejo del agua de esorrentías y hacer impermeabilizaciones en los muros con el fin de disminuir un poco la humedad. Se encontraron cuatro taludes que deben manejarse desde el alcance del actual proyecto.

Se propone una re-vegetación con vetiver y maní forrajero, sembrados por intervalos entre especies de un metro, y de 25 cm entre plántulas de vetiver; se fijan con mallas en fibra de coco y con material de siembra (60% suelo orgánico o tierra negra, 20% cascarilla de arroz, cáscara de coco molida o mulch, 10% material compostado o biosólido y 10% material removido del talud).

Proyecto

Durante esta fase se realizaron los siguientes proyectos ligados directamente a los demás componentes del proyecto:

a. Propuesta productiva agrícola para el barrio Olivares

Al retomar el escenario de la producción agrícola como potencial para la productividad en el barrio, el componente ambiental del proyecto MIB incluye un informe técnico que contiene recomendaciones para la siembra de hortalizas, en el que se define desde el programa para el desarrollo de capacitaciones y la selección de especies de siembra, hasta la formulación de técnicas de cultivo más adecuadas y

de técnicas para la elaboración de abonos, los sistemas de control de plagas y enfermedades, la implementación de técnicas para el diseño de invernaderos en caso de que sean necesarios, y la descripción para la implementación del proyecto con el inventario de materiales y costos.

b. Replanteamiento de estructuras para la recolección de residuos sólidos urbanos

El replanteamiento se debe a los cambios que los proyectos arquitectónicos y urbanos generarán sobre el territorio, y se calcula según la PPC (producción per cápita) encontrada en el plan de manejo integral de residuos sólidos propio de cada municipio.

Tabla 13. Manejo integral de residuos, Municipio de Itagüí, barrio Olivares

Tipo	Residuos	Volumen	Ubicación y características
1.	Ordinarios	20 L	Cada 60 m en las luminarias, a 100 cm del nivel de piso
2.	Reciclables Ordinarios Colillero	35 L 35 L 2 L	Ubicados en el espacio público, fijos en el piso a una altura de 10 cm de este
3. cancha	Reciclables Ordinarios	1 contenedor de 1.20 x 1.20 x 0.6 1 contenedor de 1.20 x 1.20 x 0.8	Ubicado en zona cercana a la cancha, a un lado de la vía. Ubicados sobre una losa en concreto de aprox. 220 cm x 200 cm.
3. Puesto Aula Amb.	Papel y Cartón Plástico Vidrio Metales Peligrosos Orgánicos Ordinarios	288 L 1 contenedor de 1.20 x 1.20 x 0.8 dividido en cuatro módulos 121 L 1 contenedor de 1.20 x 1.20 x 0.6 1 contenedor de 1.20 x 1.20 x 0.6	Ubicado en el aula ambiental, cuenta con siete contenedores para la recolección clasificada de residuos. La caneca para peligrosos se ubicará dentro del aula ambiental, y los otros contenedores sobre el andén. La caneca para los residuos orgánicos debe tener un sistema que permita la extracción de líquidos en la parte inferior, el volumen del contenedor es menor, porque se espera recibir en los invernaderos parte de los residuos orgánicos para compostar y así reducir el espacio destinado para la recolección de residuos en la parte superior del barrio, ya que el espacio es reducido. El punto de acopio debe estar cubierto, y los contenedores tener compuertas abatibles para evitar el ingreso de animales. Debido a la alta generación de residuos y a las condiciones espaciales, debe de mantenerse un alto flujo de los residuos con el fin de evitar acumulación y contaminación.
4	Composteras		Instaladas en aquellas zonas donde se establecerán los proyectos productivos agrícolas. Ver las especificaciones en el "Informe agrícola".

c. Acompañamiento en diseño de aulas ambientales como espacios educativo para las comunidades

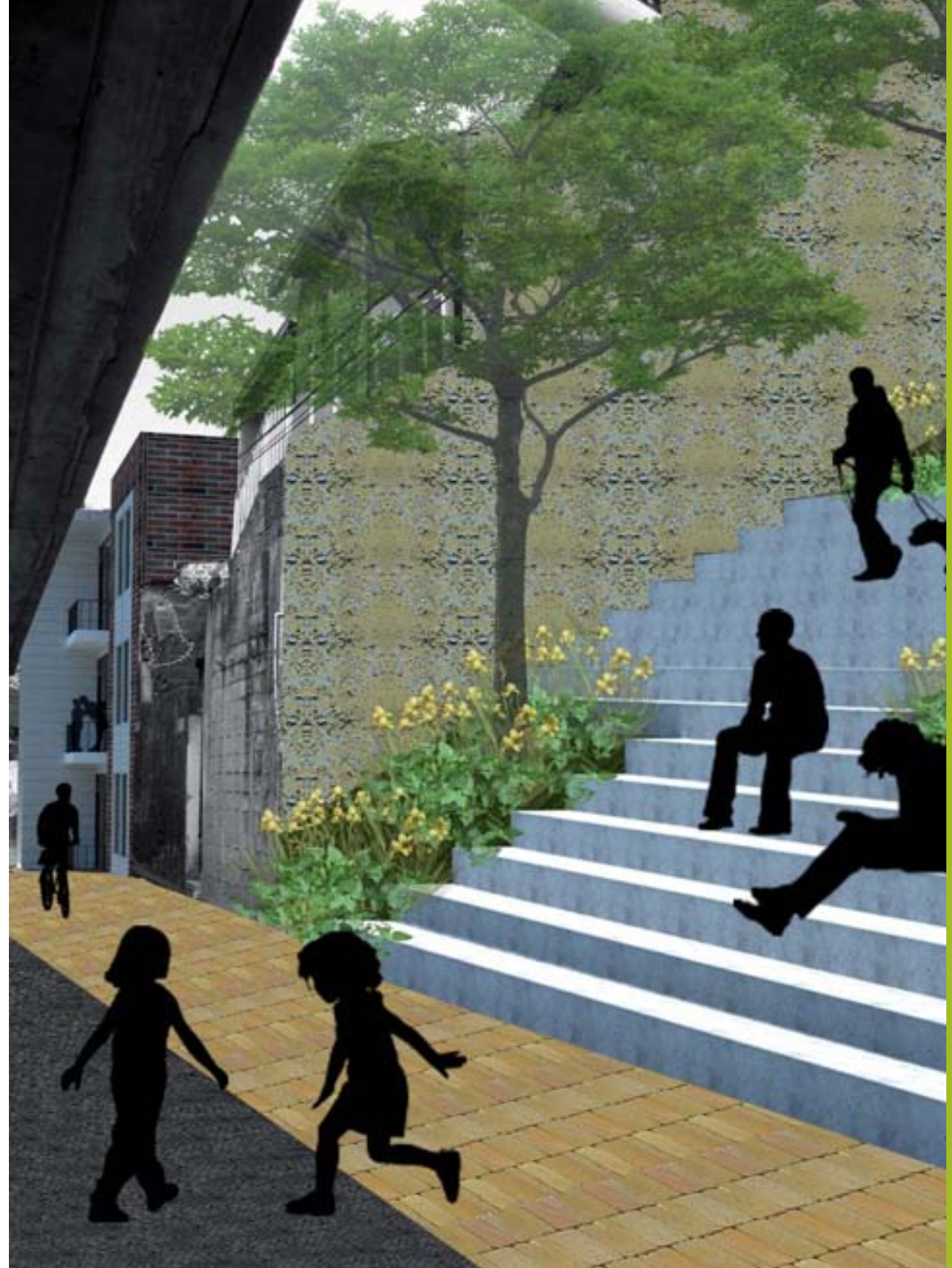
El concepto de Aula Ambiental se inscribe en el marco de la escuela activa, que rompe el concepto de “aula” tradicional, para ubicarla como cualquier lugar, ámbito o espacio que funciona a modo de núcleo alrededor del cual se establecen las actividades educativas y se construye un espacio donde se transforman las relaciones entre las personas con la naturaleza.

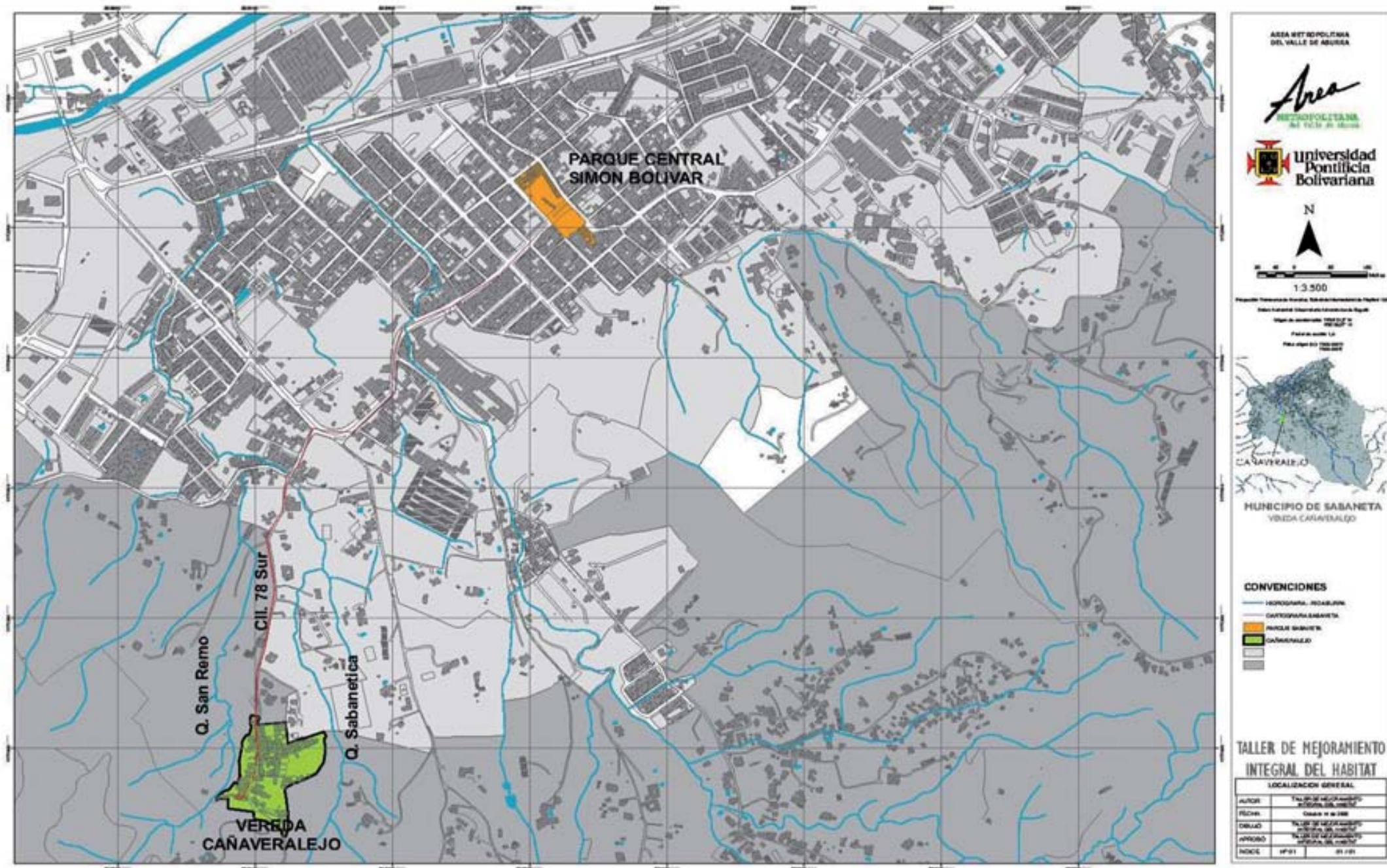
Aula Ambiental: Olivares, Pico de Manzanillo, Municipio de Itagüí

Está compuesta por los siguientes elementos:

- Biblioteca temática ambiental, apoyada en videos, fotografías y sistemas de cómputo con acceso a internet.
- Salón con silletería para capacitaciones

- Taller de residuos: Separación y recuperación de residuos, proyectos de reciclaje como fabricación artesanal de papel, artículos decorativos y siembra en botellas.
- Cursos de agricultura urbana, cultivo de plantas ornamentales.
- Desarrollo del plan de educación ambiental y actividades anexas.
- Caminatas ecológicas al Pico de Manzanillo, explicación guiada de los recursos, la avifauna, etc.
- Programas de conservación de ecosistemas, expediciones ecourbanas.
- Celebración de fechas de importancia ambiental.
- Exposición de cultivos verticales y muros verdes.
- Periódico mural informativo.
- Exposición de tecnologías ambientales: sistemas de energía solar, captación de agua lluvia, materiales de construcción sostenibles.
- Exposición de plantas ornamentales.
- Programación cultural, noches de luna llena y cuentos, obras de teatro, muestras artesanales y artísticas, títeres y proyección de videos.





Vereda Cañaveralejo

Sabaneta es conocido como el “Rincón joven del valle de Aburrá”, se encuentra a 14 km al sur de la ciudad de Medellín, tiene un área aproximada de 15 km², con un área urbana de 4 km² y un área rural de 11 km². Está compuesto por 24 barrios y 6 veredas: María Auxiliadora, Las Lomitas, La Doctora, San José, Cañaveralejo y Pan de Azúcar.¹

De acuerdo con las cifras presentadas por el DANE del censo 2005, Sabaneta cuenta actualmente con una población de 44.820 habitantes, y constituye la octava aglomeración urbana del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. El municipio tiene una densidad poblacional de aproximadamente 2.988 habitantes por kilómetro cuadrado.

El área escogida por el municipio para la intervención del proyecto de Mejoramiento Integral fue la vereda Cañaveralejo, localizada en el sector periférico y rural de la zona suroccidental del municipio de Sabaneta. Según el PBOT municipal, la vereda se encuentra clasificada como Zona de Tratamiento Especial —ZTE— por estar ubicada en zona de expansión urbana, sin poderse incorporar al suelo urbano y con posibilidad de desarrollarse a partir de los tratamientos urbanísticos Desarrollo, Consolidación y Mejoramiento Integral.

La vereda limita hacia el norte con las urbanizaciones Altos del Cañaveral y Quintas de Guadarrama y parte de la vereda San José; hacia el sur, con zona rural del municipio (vereda Pan de Azúcar); hacia el oriente, con la quebrada La Sabanetica y parte de la vereda San José, y al Occidente con la quebrada San Remo.

El polígono de intervención cuenta con un área total de 17.910,5 m², con 81 predios y 104 construcciones. Se definió a partir del interés del Municipio por consolidar

una centralidad barrial para el área y de las necesidades de conexión interna del barrio. La delimitación contiene los predios de la escuela, la placa polideportiva y un parque infantil, como base del proyecto de la centralidad, además de dos predios (según código catastral 00059 y 00060) potenciales para el desarrollo de proyectos de vivienda y espacio público; se incluyen también los pasajes 4, 5 y 9 para estudios de conectividad.

Los límites del polígono los conforman el pasaje 4, los pasajes 5 y 9, el frente del barrio hacia la quebrada La Sabanetica y la calle 78sur.

Para la etapa de documentación, la recolección de datos en los aspectos de vivienda, espacio público, movilidad y equipamiento se realizó para la totalidad del barrio.

Imagen 1. Vista general hacia el Pasaje 4



¹ Municipio de Sabaneta. Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011.

Etapa de documentación

A continuación se presentan los datos generales obtenidos desde cada componente durante la etapa de documentación:

Componente físico-espacial

Tabla 1. Resumen de la etapa de documentación físico-espacial, vereda Cañaveralejo

CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	DATOS GENERALES		TOTAL PREDIOS		TOTAL CONSTRUCCIONES		TOTAL VIVIENDAS		DESCRIPCIÓN		
			144		163		316				
	VARIABLE		CLASIFICACIÓN		CANT.		%			GRÁFICA	
ESTADO DEL PREDIO		Construido	Cn		129	89,58%			En el área de estudio del barrio Cañaveralejo se identificaron 144 predios que cuentan con un área aproximada de 27.544,92 m². De estos se identificaron 163 construcciones con un área aproximada en superficie de 11.536,70 m². La relación entre el área de construcciones y el área de predios arroja una diferencia de 16.008,22 m² que corresponden a las áreas de patios, solares y áreas libres aún sin construir. Finalmente, en el área total del asentamiento existe un área construida que corresponde al 41,88% de la superficie, y un área sin construir que equivale al 58,12%.		
		No Construido	NCn		15	10,42%					
		DISTRIBUCION POR ÁREAS				ÁREAS	COLOR				
		Área Predios				27544,92					
		Área Construcciones				11536,70					
		Diferencia entre área construida y área lotes (área sin construir)				16008,22					
		Porcentaje de ocupacion del suelo				41,88%					
		Porcentaje de área libre				58,12%					
		DISTRIBUCION POR ÁREAS				ÁREAS	COLOR				
		Área delimitación Cañaveralejo				37478,32					
		Área Construcciones				11536,70					
		Diferencia				26941,62					
Porcentaje de ocupacion del suelo				29,98%							
Porcentaje de área libre				70,02%							

CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	TIPO DE CONSTRUCCIÓN MIB	Sin Construcción	0		12	7,36%		El área de estudio presenta el 79,5% de las construcciones como tipo Normal y Normal dividido, lo que indica una alta posibilidad de legalidad en la tenencia. El segundo porcentaje más alto, con el 25%, equivalente al tipo mejora, se concentra en 18 construcciones de las 25 resultantes, en el predio 079 sobre el pasaje número 4, las cuales, según se apreció, presentan problemáticas de iluminación, ventilación y alta densidad.
		Constr. Normal	1		113	69,33%		
		Constr. Normal dividida	2		19	11,66%		
		Constr. Mejora	3		25	15,34%		
		Constr. Mejora dividida	4		0	0,00%		
		Constr. Nueva	5		6	3,68%		
	USOS GENERALES	Residencial	Re		146	89,57%		El uso predominante en el área de estudio es el residencial, con un 88,57%, constituido por 146 construcciones. El 9,20% son 15 construcciones con uso mixto.
		Industrial	In		0	0,00%		
		Comercial	Co		1	0,61%		
		Servicios	Se		1	0,61%		
		Equipamiento	Eq		0	0,00%		
		Mixto	Mx		15	9,20%		
	CLASIFICACIÓN DE USO PRIMARIO	Nulo	N		12	7,36%		El sector de Cañaveralejo presenta un 88,96% de uso residencial, siendo el residencial multifamiliar el más común (55,21%), seguido por el residencial unifamiliar (19,02 %), el residencial bifamiliar (14,11%) y el trifamiliar (10,43%). Los demás usos en conjunto constituyen un 1,23%, y cada uno de ellos no representa más de un 1% del total de usos.
		Minorista básico	C-1		1	0,61%		
		Res. unifamiliar	R-U		31	19,02%		
		Res. bifamiliar	R-B		23	14,11%		
		Res. trifamiliar	R-T		17	10,43%		
		Res. multifamiliar	R-M		90	55,21%		
Servicios al vehiculo liviano	S-4		1	0,61%				
Nulo	N		12	7,36%				

Tabla 1. Continuación

CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	CLASIFICACIÓN DE USOS MIXTOS	Industrial Artesanal	I-3	<div></div>	3	1,84%		El uso Mixto representa el 9,20% de las construcciones. Este uso se da a partir de industria artesanal (1,84%) y comercio minorista básico (7,36%), complementarios a la vivienda. Para la industria se identificaron cerrajería, fábrica de panzerotis y fábrica de Jabón; para el minorista básico se identificaron panadería, tiendas, bar y heladería.
		Minorista básico	C-1	<div></div>	12	7,36%		
	VIVIENDAS POR CONSTRUCCIÓN	0 Viviendas	0	<div></div>	14	8,59%		En el barrio predominan las construcciones con una y dos viviendas, que equivalen al 85,1% de ellas, lo cual corresponde a la gran cantidad de construcciones existentesde 1 y 2 pisos.
		1 Vivienda	1	<div></div>	59	36,20%		
		2 Viviendas	2	<div></div>	55	33,74%		
		3 Viviendas	3	<div></div>	33	20,25%		
		4 Viviendas	4	<div></div>	6	3,68%		
		5 Viviendas	5	<div></div>	5	3,07%		
		6 Viviendas	6	<div></div>	1	0,61%		
		7 Viviendas	7	<div></div>	1	0,61%		
	8 Viviendas	7	<div></div>	1	0,61%			
	ALTURA POR CONSTRUCCIÓN	0 Pisos	0	<div></div>	12	7.36%		La altura máxima de las construcciones del barrio es de 4 pisos, clasificación en la que se encontraron solo dos construcciones. La altura que predomina es la de construcciones de 1 y 2 pisos, equivalentes al 73,3%, en un total de 129 construcciones. Según información del PBOT, debido a que la zona presenta una densidad permitida de 80 viviendas por hectárea, para predios de mínimo 125 m², y con desarrollos predio a predio, se deberá construir máximo viviendas de 2 pisos y de tipo unifamiliar.
		1 Piso	1	<div></div>	46	28,22%		
		2 Pisos	2	<div></div>	83	50,92%		
		3 Pisos	3	<div></div>	32	19,63%		
		4 Pisos	4	<div></div>	2	1,23%		
	SÓTANOS POR CONS-TRUCCIÓN	0 Sótanos	0	<div></div>	152	93,25%		Aunque una gran zona del barrio se desarrolla sobre un quiebre topográfico creado por las dos quebradas existentes, la conformación por hileras de las construcciones permite la adaptación gradual al terreno desde el nivel 0. Debido a esto predominan las construcciones sin sótanos con un 86,9%. De las 23 construcciones que presentan sótanos, 5 están localizadas en el predio 079, las cuales presentan problemas de humedades y malos olores por deficiencias técnicas en tuberías de drenajes de aguas residuales.
		1 Sótano	1	<div></div>	21	12,88%		
		2 Sótanos	2	<div></div>	2	1,23%		

CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	GRADO DE CONSOLIDACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	Consolidación 1	C1	<div></div>	87	53,27%		El área de estudio presenta un alto grado de consolidación de sus viviendas, con el 97,6% en consolidación 1 y 2 y sin que exista ninguna vivienda precaria. De las construcciones en consolidación 3, el caso más representativo es la construcción localizada en el predio 079, la cual presenta problemáticas de ventilación e iluminación en las subdivisiones realizadas.
		Consolidación 2	C2	<div></div>	72	44,17%		
		Consolidación 3	C3	<div></div>	4	2,45%		
		Consolidación 4	C4	<div></div>	0	0,00%		
		Nulo	N	<div></div>	0	0,00%		
	TIPO DE CUBIERTAS	Losa	L	<div></div>	15	9,20%		La documentación del tipo de cubiertas permitirá verificar en la etapa de diagnóstico un panorama de redensificación a partir de las terrazas o losas existentes. En el área de estudio se presentan 26 construcciones con potencial de redensificación, entre cubiertas tipo losa y mixto. La gran mayoría, el 78,3% de las construcciones del área de estudio, presentan techo como cubierta.
		Techo	T	<div></div>	137	84,05%		
		Mixto	M	<div></div>	11	6,75%		
		Nulo	N	<div></div>	12	7,36%		

MOVILIDAD	ELEMENTOS DE MOVILIDAD		LONG. (ml)	C	TOTAL ELEMENTOS		TOTAL TRAMOS			DESCRIPCIÓN
					CANT.	%	CANT.	%		
	Vehicular	Vías	404.62	<div></div>	1	3,57%	9	23,68%		
		Senderos	750.53	<div></div>	19	67,86%	21	55,26%		
	Peatonal	Escaleras	132.12	<div></div>	8	28,57%	8	21,05%		
		Total elementos de movilidad		1287.27		28	100,00%	38		

Tabla 1. Continuación

	VARIABLE	CONCEPTO DE ANÁLISIS				ELEMENTOS DE MOVILIDAD						DESCRIPCIÓN
						VÍAS		SENDEROS		ESCALERAS		
						TRAMOS	%	TRAMOS	%	TRAMOS	%	
MOVILIDAD	ANDÉN	Si	Si		1	11,11%	0	0,00%	0	0,00%	VÍAS: La vía principal, Cl 78 Sur, es el único elemento de movilidad vial. Para el análisis se ha dividido en 9 tramos en total. La movilidad vial del barrio presenta, en términos generales, unas condiciones materiales regulares, con el 88,9% de tramos analizados pavimentados, pero con un 77,78% en estado regular, equivalente a 7 de los 9 tramos. Se pudo verificar una tendencia a tener un flujo vehicular Alto presente en el 77,78% de los tramos, y la presencia marcada del conflicto tipo Vehículo - Peatón con un 88,89%, ligado a la falta de andenes y a la estrecha sección vial de la calle 78 Sur. SENDEROS: El 100% de los 21 tramos analizados presenta superficie pavimentada. En cuanto al estado, analizado por características técnicas y de seguridad del elemento, el 76,19%, equivalente a 16 tramos, presenta estado regular, el 9,52%, equivalente a 2 tramos, presenta un mal estado, y el 14,29%, equivalente a 3 tramos, presenta un estado bueno. En general se observa una tendencia a presentar conflictos del tipo Peatón-Espacio y Actividad-Peatón, con un 76,27% equivalente a 16 tramos analizados, dados por las características de seguridad y de espacio de los pasajes. ESCALERAS: Las escaleras presentan unas buenas condiciones materiales en cuanto a pavimento y estado general, con sin embargo, el 25% muestran algunos faltantes en cuanto a aspectos técnicos y de seguridad.	
		No	No		8	88,89%	0	0,00%	0	0,00%		
		No aplica	N/A		0	0,00%	21	100,00%	8	100,00%		
	TIPO	Pavimentado	Pv		8	88,89%	21	100,00%	8	100,00%		
		No Pavimentado	NPv		1	11,11%	0	0,00%	0	0,00%		
	ESTADO	Bueno	B		1	11,11%	3	14,29%	4	50,00%		
		Regular	R		7	77,78%	16	76,19%	5	62,50%		
		Malo	M		1	11,11%	2	9,52%	2	25,00%		
	SENTIDO	Unidireccional	Ud		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%		
		Bidireccional	Bd		9	100,00%	0	0,00%	0	0,00%		
		No aplica	N/A		0	0,00%	21	100,00%	8	100,00%		
	FLUJO	Alto	A		7	77,78%	0	0,00%	0	0,00%		
		Medio	M		1	11,11%	0	0,00%	0	0,00%		
		Bajo	B		1	11,11%	21	100,00%	8	100,00%		
	CONFLICTO	Vehículo-peatón	1		8	88,89%	4	19,05%	0	0,00%		
		Vehículo-actividad	2		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%		
		Vehículo-espacio	3		1	11,11%	0	0,00%	0	0,00%		
		Actividad-peatón	4		0	0,00%	8	38,10%	0	0,00%		
		Actividad-espacio	5		0	0,00%	0	0,00%	8	100,00%		
		Peatón-espacio	6		0	0,00%	8	38,10%	0	0,00%		

ESPACIO PÚBLICO	CLASIFICACIÓN			ÁREA (M2)	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN
							FORMAL: Existen 2 espacios públicos formales, conformados por dos parques infantiles, ambos con un alto grado de sub-utilización, y que en total representan un área de 710 m². INFORMAL: Los pasajes 4 y 6 son los más utilizados para el desarrollo de actividades recreativas, lúdicas y de encuentros sociales. En total representan un área de 1.005 m². No se observarán áreas verdes públicas, todas las zonas verdes percibidas pertenecen a lotes privados.
	Espacio público formal	Ep-Form		710	41,40%		
	Espacio público Informal	Ep-Info		1005	58,60%		
	Zonas verdes públicas	Zv		0	0,00%		
Total espacio público			1715	100,00%			

EQUIPAMIENTO	CLASIFICACIÓN			CANT	%	DESCRIPCIÓN
						EQUIPAMIENTOS DE CONTEXTO: se identifican los centros educativos cercanos, tales como el Centro Educativo Carlos Castro Saavedra, en el cual estudian muchos de los menores del sector. Adicionalmente están los institutos CEIPA y CINDE. Hacia el sur se encuentra el tanque de almacenamiento de agua que provee al barrio. EQUIPAMIENTOS EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN: Se identificaron 3 equipamientos, la sede de la Junta de Acción Comunal, la placa polideportiva y la escuela. Esta última presenta una subutilización de su infraestructura, pues de los tres pisos con que cuenta, uno es utilizado como guardería, otro como albergue de una familia desplazada que espera se resuelva su situación de emergencia, y el otro no tiene función alguna.
	Asistencia Social			1	5,56%	
	Educación			4	22,22%	
	Servicios Públicos			1	5,56%	
	Industria y Comercio			3	16,67%	
	Recreación			8	44,44%	
	Industria			1	5,56%	
Total			18	100,00%		

PROYECTOS	CLASIFICACIÓN			ÁREA (M2)	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN
							Se documentaron 3 áreas con posibilidad para el desarrollo posterior de proyectos de espacio público, vivienda y equipamiento. Se destaca el área de quebrada, la cual se define a partir del retiro, como zona para la generación de proyecto mirador y definición del límite del barrio. En el PBOT del municipio se define como proyecto estratégico para el Sistema de Movilidad, la Conexión vial Variante de Caldas - Vereda Pan de Azúcar - Vereda Cañaveralejo y Vereda La Doctora; y Laterales quebrada San Remo, entre la Circunvalar y la Vereda Cañaveralejo.
	Áreas de oportunidad en quebradas	AO-Qb		3033,00	42,35%		
	Áreas de oportunidad en interior abierto de manzana	AO-IA		0	0		
	Áreas de oportunidad en interior cerrado de manzana	AO-IC		0	0		
	Áreas de oportunidad por lote baldío	AO-Bd		4128,02	57,65%		
	Afectación por proyectos	Af-Pr		0	0,00%		
Total áreas de oportunidad			7161,02	100,00%			

Componente social

En la fase de documentación se realizó una lectura de las características sociales del barrio, en cuanto a la participación comunitaria, el liderazgo y la vida cotidiana.

Tanto el nivel de participación comunitaria como la organización social de base de Cañaveralejo son débiles. Existe como liderazgo visible la Junta de Acción Comunal, la cual da la posibilidad de liderar procesos, y gestionar recursos humanos y físicos para la comunidad. Aunque no goza del reconocimiento positivo de las mayorías, es el puente fundamental entre la comunidad y la administración local.

En la vida cotidiana del barrio es posible observar a jóvenes y adolescentes en una actitud generalmente pasiva frente a la vida, y algunos de ellos son consumidores de drogas psicoactivas. La población de niños y niñas se desarrolla alrededor de la actividad escolar, las mujeres adultas cumplen su rol de amas de casa y cuidadoras de sus hijos y nietos, y los hombres adultos su papel de proveedores económicos del hogar.

Tabla 2. Resumen de la etapa de documentación del componente socioeconómico, vereda Cañaveralejo

Fase de documentación componente social				
Municipio	Sabaneta	Barrios encuestados	Cañaveralejo	
Encuestas realizadas	228	Encuestas no realizadas		Octubre de 2009
Inventario de organizaciones comunitarias				
1. Junta de Acción Comunal Cañaveralejo 2. Comité de Deportes 3. Grupo de Manualidades 4. Grupo del Adulto Mayor				
Oferta municipal				
Programa CAITES (Centro de Atención Integral al Adulto Mayor de Sabaneta) INDESA (Instituto de Recreación y Deportes de Sabaneta) Secretaría de Cultura Ciudadana, con "La Administración en el Barrio" El FOVIS actualmente adelanta mejoramiento de vivienda Vigilancia y control de la Secretaría de Salud.				

Componente ambiental

Tabla 3. Resumen diagnóstico componente ambiental – Cañaveralejo

Municipio de Sabaneta	Vereda Cañaveralejo
Componente hídrico	<p>Quebrada La Sabanetica: situada al sur de la cuenca de la quebrada La Doctora. Importante como parque lineal en el mejoramiento de la calidad ambiental urbana.</p> <p>Características: área aproximada de 3 km².</p> <p>Calidad: recibe todo tipo de vertimientos y contaminantes.</p> <p>Zonas de retiro: Las zonas identificadas en el PBOT 2009 para la quebrada La Sabanetica en el área urbana son de mínimo 10 m a ambos costados, y en la zona rural de mínimo 30 m a ambos costados.</p> <p>Esta subcuenca es declarada agotada desde el nacimiento hasta la cota de 1.740 msnm.</p>

	<p>Quebrada San Remo: identificada en el PBOT como zona de protección ambiental.</p> <p>Calidad: recibe todo tipo de vertimientos y contaminantes.</p> <p>Zonas de retiro: en suelo suburbano, rural y de expansión, debe guardarse una distancia de treinta (30) metros a partir del cauce de la fuente. Para aquellos lugares con obras de infraestructura, y que estén dentro del perímetro urbano, el retiro mínimo será de diez (10) metros a ambos costados del cauce.</p> <p>Amenaza por inundación: alta: afectada por el Botadero San Remo, cuyos vecinos han desviado su curso y arrojan gran volumen de sólidos en suspensión, lo cual crea una gran amenaza de inundación.</p>
Componente atmosférico	<p>Clima: en todo el territorio municipal hay variedad de climas, en la parte alta la temperatura promedio es de 15 °C y en la parte baja es de 21 °C aproximadamente. La humedad relativa en la zona es del 68%. Para enero, el mes más seco, la pluviosidad media es de 60 mm y para octubre, el mes más lluvioso, la pluviosidad media es de 280 mm.</p> <p>Calidad del aire: según la modelación de SIMECA para los parámetros de ozono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre, durante los meses de julio, agosto y septiembre de 2009, <i>el aire presenta una calidad buena</i>, aunque el dióxido de azufre arroja valores en un rango de 0,030 ppm a 0,123 ppm, y este contaminante aporta a una calidad de aire moderada.</p>
Servicios públicos domiciliarios	<p>Cobertura del servicio de acueducto: el acueducto de la vereda Cañaveralejo se abastece de la quebrada La Sabanetica. Todas las viviendas de la vereda cuentan con el servicio del acueducto veredal y tienen sus respectivos medidores. La red del acueducto es antigua y presenta algunos problemas de capacidad debido al robo continuo del servicio.</p> <p>Cobertura del servicio de alcantarillado: existe una nueva red construida por el municipio, el 95% de las viviendas están conectadas a ella y el otro 5% cuentan con soluciones individuales o a cielo abierto. La comunidad ha presentado quejas acerca de olores provenientes del sistema de alcantarillado.</p>
Manejo de residuos sólidos	<p>Generación: En residencias, establecimientos comerciales y una institución educativa.</p> <p>Separación: no se realiza separación de residuos en la fuente. Se evidenciaron áreas de disposición inadecuada de residuos en espacio público como vías y zonas verdes. No se encontraron puntos de acopio temporales de residuos como canecas o canastillas.</p> <p>Recolección: realizada por Interaseo S.A. ESP. Presenta un 97,84% de cobertura de recolección y un 40,52% de actividades de reciclaje.</p> <p>Disposición final: los residuos sólidos son dispuestos en el Parque Ambiental La Pradera.</p>
Puntos críticos de contaminación	<p>Por basuras y escombros: se encontraron en espacio público como vías y zonas verdes, producto principalmente de actividades domésticas; no se encontraron puntos de acopio temporal. Algunos puntos críticos están en las riberas o en el cauce mismo de la quebrada, en acequias o alcantarillas.</p> <p>Fuentes de contaminación atmosférica: básicamente puntos de emisión de fuentes fijas y móviles. No se evidenció una fuente importante de generación de ruido; los olores identificados provenían principalmente de procesos de descomposición, en la quebrada debido a los vertimientos domésticos en ella.</p>

Componente normativo

En esta fase no se encontró información jurídica en la base de datos alfanumérica, sobre la estructura de la propiedad del suelo de la zona de estudio, por lo cual se

gestionó con el Municipio la consecución de las fichas prediales específicas. Inicialmente, y partiendo de la información cartográfica catastral, solo se encontraron 23 mejoras, las cuales después del estudio se convertirían en ocupaciones o posesiones, previo análisis con base en las fichas prediales suministradas.

Tabla 4. Resumen de la normativa urbanística en la vereda Cañaveralejo

	Vereda Cañaveralejo
Normativa relacionada	PBOT y Acuerdo 11 de 2000 Fichas Normativas.
Clasificación del suelo	Rural
Tratamiento urbanístico	Rehabilitación
Observaciones	El 29 de septiembre de 2009 fue aprobada la revisión del PBOT del Municipio, el cual se encuentra en proceso de entrega. Con dicho ajuste el polígono quedaría como suelo de expansión, lo que indica que debe ser desarrollado mediante plan parcial.

Etapa de diagnóstico

Componente físico-espacial

Esta etapa busca definir un primer escenario de acciones o intervenciones sobre cada construcción identificada, a partir del análisis de afectaciones causadas por los distintos riesgos que define el POT vigente del municipio (Acuerdo 22 de 2009). Posteriormente se presentan los índices de espacio público y equipamiento actuales, posibles e ideales que va a generar el proyecto; las intervenciones en los elementos de movilidad y, finalmente, la identificación de las áreas de oportunidad, con las respectivas restricciones según las afectaciones presentes en el territorio.

En el estudio se utilizaron dos fuentes de información, a partir de las cuales se generaron dos grupos de temas de afectación.

El primer grupo consta de tres capas o shapes extraídas del PBOT, suministradas por la Secretaría de Planeación del Municipio:

- Retiros hídricos
- Pendientes (clasificación de 40 a 60% en urbanizable con restricciones, y de 60 a 100% en no urbanizables)
- Proyectos viales

El segundo grupo consta de dos capas o shapes extraídas del PIOM La Doctora, suministrado por el Área Metropolitana:

- Riesgo por movimientos en masa potencial
- Riesgo sísmico potencial

En el tema de *vivienda*, cada una de las capas mencionadas se cruzó con la de las construcciones inventariadas en la fase de documentación, con el fin de identificar cuáles se encuentran afectadas, cuáles no presentan afectaciones y, a nivel general, cuáles de las afectaciones generan un mayor impacto sobre el territorio estudiado.

El diagnóstico del componente *Espacio público* se desarrolla a partir de los aspectos cuantitativo y cualitativo. En el primer aspecto se analizan los índices de metros cuadrados de espacio público efectivo por habitante. Para efectos del desarrollo metodológico, los tiempos de este estudio, y por dificultades en el acceso a información municipal de espacio público efectivo, el índice se calcula sobre las áreas de espacio público existentes en la vereda, y con base en este índice se define un déficit o un superávit que apoyará la definición de los proyectos establecidos en este componente.

En el aspecto cualitativo, se analizan problemáticas desde el punto de vista de la efectividad de los espacios públicos existentes para satisfacer las necesidades que en este componente requiere la comunidad, y su grado de inclusión o exclusión.

El diagnóstico del componente *Equipamiento* se desarrolló en dos aspectos: uno contextual, cuyo objetivo es analizar sobre qué base se apoya la vereda, en cuanto a equipamientos básicos, dentro de un área de confort para el habitante definida en 500 metros a la redonda de la vereda. El segundo aspecto es particular, que revisa las problemáticas y las oportunidades de los equipamientos existentes dentro de la vereda.

Toda la información de la fase de diagnóstico se resume en la tabla 5.

Tabla 5. Datos generales de diagnóstico de Cañaveralejo

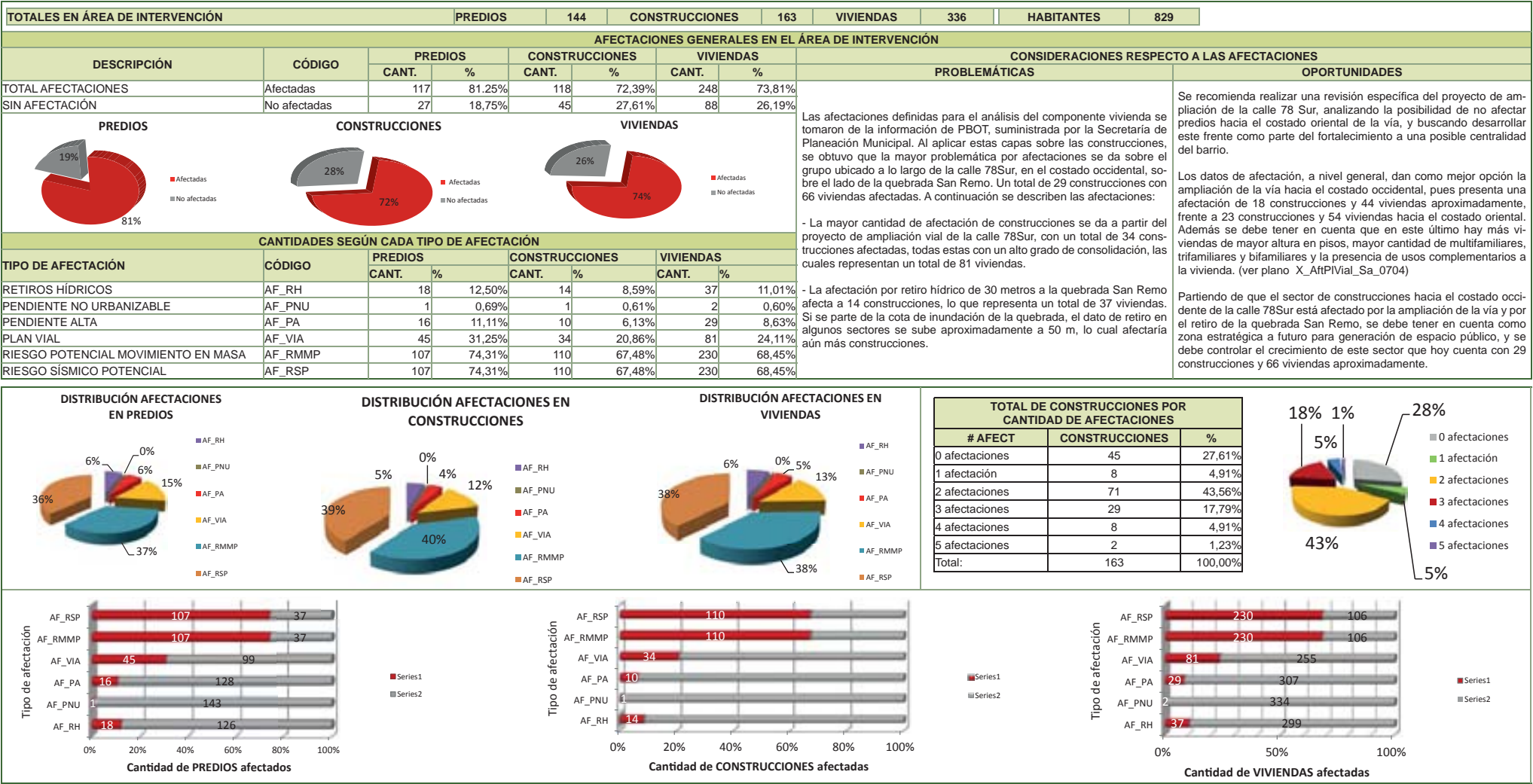


Tabla 5. Continuación

TIPO DE ACCIÓN		CÓDIGO	CATEGORÍA SEGÚN LOCALIZACIÓN	CONSTRUCCIONES		VIVIENDAS		CONSIDERACIONES RESPECTO A LAS ACCIONES	
				CANT.	%	CANT.	%	PROBLEMÁTICAS	OPORTUNIDADES
TOTALES EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN				163	100,00%	336	100,00%	Las construcciones de Cañaveralejo por su alto grado de consolidación no presentan la necesidad de grandes acciones a nivel de vivienda. La acción más significativa es la de Mejoramiento, para lo cual se realizó un cruce con la información de predios con viviendas susceptibles de mejoramiento entregada por el FOVIS, lo que dio como resultado cuatro viviendas. Una de estas seleccionada por el programa VIVA-FOVIS, y tres viviendas postuladas al programa VIVIENDA SALUDABLE (Pendiente de verificación). Se encontró que la densidad establecida por el POT de 80 viv/ha, que equivaldría a tener aproximadamente 260 viviendas en el barrio, es inferior a la actual calculada, equivalente a 103 viv/ha, con un aproximado de 336 viviendas. Esto equivale a 75 viviendas por encima de la densidad establecida.	Al no presentar acciones de Reubicación, se plantea a partir del aprovechamiento de las áreas de oportunidad el potencial de dos escenarios. El primero es generar sobre estas áreas, una importante cantidad de unidades de vivienda VIS o VIP directamente a programas de subsidio o mercado inmobiliario. El segundo escenario estaría complementado por el primero, pero se enfocaría en la reubicación a futuro de gran parte de las viviendas afectadas por el proyecto de ampliación de la calle 78 Sur. El impacto más crítico en este segundo escenario sería sobre los usos comerciales y de servicios complementarios a las viviendas existentes, teniendo como punto a favor que se trata de un mercado interno al barrio.
TOTAL AFECTADAS				118	72,39%	248	73,81%		
TOTAL NO AFECTADAS				45	27,61%	88	26,19%		
REUBICACIÓN	Reu	de afectadas	3	1,84%	8	2,38%			
		de no afectadas	0	0,00%	0	0,00%			
		TOTAL	3	1,84%	8	2,38%			
MEJORAMIENTO	Mej	crítico en afectadas	0	0,00%	0	0,00%			
		crítico en no afectadas	0	0,00%	0	0,00%			
		básico en no afectadas	2	1,23%	6	1,79%			
		TOTAL	2	0,00%	6	0,00%			
VERIFICACIÓN	Ver	de afectadas	88	53,99%	165	49,11%			
		de no afectadas	1	0,61%	2	0,60%			
		TOTAL	89	54,60%	167	49,70%			
CONSERVACIÓN	Con	de afectadas	27	16,56%	75	46,01%			
		de no afectadas	42	25,77%	80	23,81%			
		TOTAL	69	42,33%	155	69,82%			

ACCIONES EN CONSTRUCCIONES AFECTADAS

ACCIONES EN VIVIENDAS AFECTADAS

ACCIONES EN CONSTRUCCIONES NO AFECTADAS

ACCIONES EN VIVIENDAS NO AFECTADAS

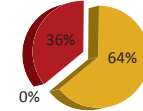
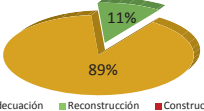
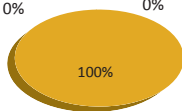
ACCIONES GENERALES DE VIVIENDA EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN

ÁREAS POTENCIALES PARA PROYECTO A VERIFICAR EN FORMULACIÓN										
CONSTRUCCIONES CON POTENCIAL PARA PROYECTO POR CASA-LOTE				POTENCIAL DE REDENSIFICACIÓN DE VIVIENDA EN TERRAZAS						
LOCALIZACIÓN		TOTAL	%	PISOS POTENCIALES	CONSTRUCCIONES			ÁREA TERRAZAS	ÁREA POTENCIAL (m2)	POTENCIAL DE VIVIENDAS (50m2)
					TOTAL	LOCALIZACIÓN	%			
AFECTADAS		88	53,99%	1	1	En afectadas	0,61%	50,22	50,22	1,0044
NO AFECTADAS		1	0,61%		0	En no afectadas	0,00%	0	0	0
TOTAL		89	54,60%	2	5	En afectadas	3,07%	455,28	910,56	18,2112
					3	En no afectadas	1,84%	200,53	401,06	8,0212
				TOTALES	9		5,52%	706,03	1361,84	27,2368
DENSIDADES				POTENCIAL viv/ha.	ASPECTOS GENERALES SEGÚN NORMATIVA PBOT					
CONCEPTO	CANT.	UNIDAD								
Total viviendas	336	viv		-75	Según el artículo 156 del Acuerdo 22 de 2009, Cañaveralejo está dentro de una Zona de Tratamiento Especial –ZTE– con tratamiento Mejoramiento Integral. En el parágrafo primero se establece que para las ZTE con tratamiento de MI, que adelanten procesos de planificación o estudios de intervención de manejo integral que prioricen consolidar los proyectos y programas de vivienda de interés social o Vivienda de interés prioritario, podrán determinar sus normas urbanísticas. En el artículo 161 se define las ZTE en la categoría Densidad Baja con 80 viv/ha. Según el artículo 17, las ZTE se encuentran ubicadas espacialmente dentro del suelo de expansión urbana, pero sin hacer parte de este, y son susceptibles de ser incorporadas al suelo urbano, una vez realizados los estudios técnicos que permitan establecer sus condiciones actuales (densidades, cobertura de servicios públicos, espacio público, etc.). Según información de la Secretaría de Planeación, para desarrollos lote a lote el área mínima de los predios en Cañaveralejo será de 125 m2, construcción solo hasta 2 pisos y con un uso residencial permitido unifamiliar.					
Área polígono de estudio	32566,31	m2								
	3,3	ha								
Densidad actual	103,17	viv/ha								
Densidades PBOT - 2009 (Acordo 22)	80	viv/ha								
	2	pisos		55						
Densidades Acordo 15 Metr -2006	120	viv/ha								
	N/A	pisos								

Tabla 5. Diagnóstico componente de espacio público, equipamiento y áreas de oportunidad

ÍNDICES MUNICIPALES SEGÚN PBOT			ÍNDICE ÁREA DE INTERVENCIÓN			DÉFICIT ÁREA DE INTERVENCIÓN						IDEAL DE ESPACIO PÚBLICO A GENERAR POR EL PROYECTO	
EFFECTIVO ACTUAL (m2/hab.)	POTENCIAL A 2011 (m2/ hab.)	POTENCIAL A 2020 (m2/hab.)	HABITANTES EN BARRIO (Hab.)	ESPACIO PÚBLICO FORMAL EXISTENTE (m2)	ÍNDICE ESPACIO PÚBLICO ACTUAL (m2/hab.)	PARA ALCANZAR EFECTIVO ACTUAL MUNICIPAL		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2011		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2018		ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/ hab.)
						ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)		
4,51	5	15	1209	721,66	0,60	4730,93	3,91	5323,34	4,49	17413,34	14,40	5323,44	4,40
NOTAS: 1. La revisión de 2009 del PBOT del Municipio de Sabaneta no establece índices de cubrimiento de equipamientos básicos. *Este valor se obtuvo de un promedio de 0,44 m2/hab por cada equipamiento básico (calculado según datos del libro “Planes parciales, gestión asociada y mecanismos de gestión de distribución equitativa de cargas y beneficios en el sistema urbanístico colombiano”). Se definieron 11 equipamientos básicos. 2. El índice potencial a 2019 se tomó de “Metrópoli 2008-2020”.													
EQUIPAMIENTO													
ÍNDICES MUNICIPALES SEGÚN PBOT			ÍNDICE ÁREA DE INTERVENCIÓN			DÉFICIT ÁREA DE INTERVENCIÓN						IDEAL DE ÁREAS DE EQUIPAMIENTO A GENERAR POR EL PROYECTO	
EFFECTIVO ACTUAL (m2/hab.)	PROMEDIO DE M² DE EQUIPAMIENTO POR HABITANTE*		HABITANTES ÁREA DE INTERV. (Hab.)	ÁREA DE EQUIPAMIENTO EXISTENTE (m2)	ÍNDICE EQUIPAMIENTO ACTUAL (m2/hab.)	PARA ALCANZAR EFECTIVO ACTUAL MUNICIPAL		PARA ALCANZAR PROMEDIO DE M² DE EQUIPAMIENTO POR HABITANTE*		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2015		ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/ hab.)
						ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)		
Sin dato	5,3		961,19	961,19	0,80	Sin dato	Sin dato	5446,51	4,50	Sin dato	Sin dato	5446,51	4,50
NOTAS: 1. La revisión de 2009 del PBOT del Municipio de Sabaneta no establece índices de cubrimiento de equipamientos básicos. *Este valor se obtuvo de un promedio de 0,44 m2/hab por cada equipamiento básico (calculado según datos del libro “Planes parciales, gestión asociada y mecanismos de gestión de distribución equitativa de cargas y beneficios en el sistema urbanístico colombiano”). Se definieron 11 equipamientos básicos.													
EQUIPAMIENTOS EN UN RANGO DE 500 M DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN				EQUIPAMIENTOS				CONSIDERACIONES					
TIPO	CLASE	CANTIDAD	%					PROBLEMÁTICAS		OPORTUNIDADES			
ED	Preescolar	2	18,18%					ESPACIO PÚBLICO 1. Atendiendo a los índices arriba presentados, Cañaveralaje evidencia una alta carencia de zonas de encuentro y recreación, y poca calidad en los espacios existentes. 2. Se presentan problemas de accesibilidad peatonal relacionados con pendientes superiores al 20%, particularmente en el parque del pasaje 4. 3. En el parque infantil situado en el remate de la calle 78 Sur (costado occidental), se presenta conflicto de uso en el acceso debido a que es utilizado como parqueadero de buses.		ESPACIO PÚBLICO Los espacios públicos existentes se presentan como una oportunidad de consolidar centralidades que convoquen tanto a la población infantil, como a todos los demás grupos etáreos. Es también la posibilidad de insertar nuevas dinámicas barriales de encuentro, socialización e integración en el barrio y de apropiación del mismo.			
	Centro Educativo	2	18,18%										
RE	Campo Deportivo (asociado a Centro Educativo)	4	36,36%										
	Parque Infantil	2	18,18%										
SA	Unidad Básica	1	9,09%										
TOTAL		11	100,00%										
ÁREAS DE OPORTUNIDAD				MODELACIÓN 1				4. No se realiza mantenimiento de los espacios públicos, por lo cual están en un proceso de deterioro que reduce la apropiación y el buen uso de la comunidad. 5. El mobiliario inadecuado o la carencia del mismo, hacen que estos espacios sean excluyentes; adultos y adultos mayores no tienen posibilidad de usarlos. EQUIPAMIENTO - Escuela: 1. Actualmente se utiliza como albergue y guardería, usos que representan aproximadamente un 30% del área de este edificio. Este uso como albergue, hace que el edificio pierda su carácter público, por lo que no garantiza el cubrimiento de las necesidades básicas de la comunidad. 2. Tanto este espacio como la placa polideportiva se encuentran en estado de abandono y deterioro general. - Junta de Acción Comunal: 1. Es un espacio de uso exclusivo de los miembros de la junta, no presta los servicios o actividades adecuados para el fortalecimiento comunitario, por lo que la comunidad no lo reconoce ni se apropia de él.					
MODELACIÓN 1 - PBOT													
TIPO ÁREA DE OPORTUNIDAD	ÁREA (m2)	%											
Sin restricción de desarrollo	2362,56	14,61%											
Con restricción de desarrollo	13802,96	85,39%											
TOTAL	16165,2	100,00%											
MODELACIÓN 2 - PBOT				MODELACIÓN 2									
TIPO ÁREA DE OPORTUNIDAD	ÁREA (m2)	%											
Sin restricción de desarrollo	530,18	3,82%											
Con restricción de desarrollo	15572	112,82%											
TOTAL	16102,18	116,66%											
NOTAS: 1. Para determinar los porcentajes de áreas de oportunidad en el barrio, se hicieron dos modelos de cruces de variables: en el primero sólo se cruzan afectaciones que presenta el PBOT del municipio; el segundo, además de las variables del PBOT, incluye los riesgos potenciales presentados por el PIOM de la quebrada La Doctora.													

Tabla 5. Continuación

DIAGNÓSTICO COMPONENTE DE MOVILIDAD									
INTERVENCIONES EN ELEMENTOS DE MOVILIDAD						INTERVENCIONES EN	INTERV. EN SENDEROS	INTERV. EN ESCALERAS	
TIPO INTERVENCIÓN	VIAS		SENDEROS		ESCALERAS				
	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML	# TRAMOS				ML
Adecuación	7	241,07	16	525,71	6	71,14			
Reconstrucción	0	0	2	62,57	0	0			
Construcción	1	134,15	0	0	0	0			
TOTAL	8	375,22	18	588,28	6	71,14			

IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE LAS INTERVENCIONES EN LA MOVILIDAD PEATONAL				CONSIDERACIONES COMPONENTE DE MOVILIDAD		
TIPO	VIAS		SENDEROS		PROBLEMÁTICAS	OPORTUNIDADES
	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML		
Prioritaria	0	0	0	0	<p>1. Cañaveralaje se conecta con el resto del municipio por una única vía, la calle 78 Sur, la cual presenta problemáticas de conectividad, flujo y acceso peatonal.</p> <p>2. No existe ninguna conexión en sentido NS que complemente el flujo de la calle 78 Sur.</p> <p>3. El remate de la vía no cuenta con suficiente espacio y consolidación como reversadero y terminal de buses, uso que tiene actualmente.</p> <p>4. Los pasajes presentan pendientes superiores al 20%, lo que dificulta la accesibilidad peatonal.</p> <p>5. Algunos pasajes son utilizados como espacios de juegos infantiles, lo que genera dificultades en la circulación peatonal, pues su sección es muy estrecha para las dos actividades.</p>	<p>La presencia de áreas vacías en el centro del barrio da la posibilidad de generar una conexión predominantemente peatonal en sentido Norte - Sur, que reduzca las dificultades de accesibilidad por pendiente presentadas en algunos pasajes, al mismo tiempo que complemente la consolidación de una centralidad barrial.</p> <p>Dado el uso recreativo que espontáneamente se presenta hoy en los pasajes, estos son insumo para una potencial consolidación de áreas de juego y encuentro.</p> <p>El uso desordenado que hoy tiene el remate de la calle 78 Sur (como reversadero y parqueadero), evidencia la necesidad de mejorar las condiciones de este espacio para consolidar allí estas actividades de manera estructurada.</p>
Prioritaria alta	0	0	0	0		
TOTAL	0	0	0	0		
IDENTIFICACIÓN DE VIVIENDAS CON DIFICULTAD DE ACCESO PEATONAL						
CONCEPTO		CANTIDAD	%			
Viviendas con dificultad de acceso		247	73,51%			
Viviendas en el área de intervención		336	100,00%			

Igualmente, en los siguientes planos se identifican, de manera general, las afectaciones que se presentan sobre el asentamiento; el escenario inicial de acciones sobre las construcciones existentes, definido a partir del modelo del sistema de información geográfico —SIG—, y, finalmente, el escenario definitivo de acciones, producto de la revisión del modelo a la luz de las condiciones actuales que presenta el asentamiento, las oportunidades identificadas y las primeras intenciones de reordenamiento del territorio. *Ver imágenes 2, 3, 4.*

Componente social

Para la fase de diagnóstico se realizó un análisis cuantitativo y cualitativo de la zona

de intervención. En el aspecto cuantitativo, se analizan los aspectos educativos y económicos, los usos de la vivienda y la tipología familiar. En el aspecto cualitativo, se interpreta la percepción de la comunidad acerca del territorio, el hábitat y las formas económicas. En el análisis se tuvo en cuenta la información recolectada durante la fase de documentación, los talleres con la comunidad y la aplicación de las encuestas.

La caracterización socioeconómica del barrio se realizó a partir de la aplicación de 223 encuestas en los inmuebles, 78 de ellos desocupados, en proceso de construcción o que permanecen vacíos la mayor parte de tiempo. Esta muestra da cuenta de una población de 538 personas registradas en las encuestas y que habitan en dichas viviendas.

Imagen 3. Plano 02: Consolidado general de acciones arrojadas por el modelo en SIG

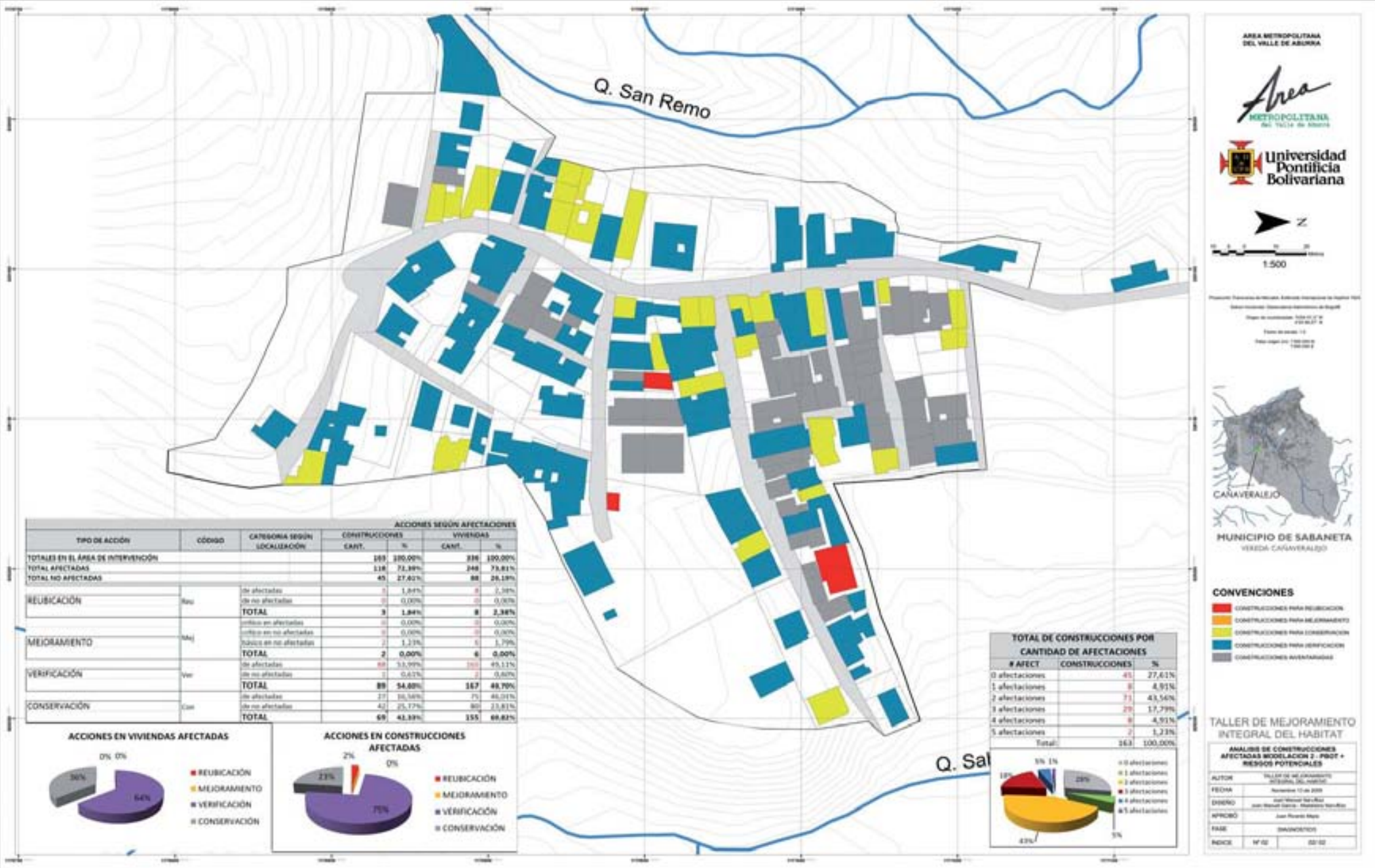




Imagen 4. Plano 03: Reclasificación de las acciones a la luz de las intenciones de reordenamiento del asentamiento

Aspectos cuantitativos

Tabla 6. Hallazgos y características sociales en la vereda Cañaveralejo

Hallazgos	Gráfica
De las 165 viviendas encuestadas se encontró que la mayoría (143) son de uso residencial, y representan el 86,5%; y las 22 viviendas restantes tienen uso comercial, de servicios, de equipamiento o mixto, y representan el 13,3%.	
Grupo poblacional En Cañaveralejo, en las 165 viviendas encuestadas, sobresale la población en edad adulta, entre 27 y 50 años; seguida por la población joven, que se encuentra entre los 14 y 26 años de edad; en tercer lugar está el grupo que pertenece a la primera infancia (0-6 años) con un 20%; en menor proporción se encuentran los niños y niñas en la etapa de edad escolar (7-13 años) con el 12%; y con el menor porcentaje el grupo de adultos mayores con el 9%.	
Ingreso por vivienda En Cañaveralejo sobresalen las viviendas cuyos ingresos suman tres salarios mínimos, representados en 52 viviendas, es decir, el 35,5% de las 146 viviendas encuestadas. Esto da cuenta de que la gran mayoría de la población se puede permitir la satisfacción de las necesidades básicas, lo que genera una configuración del barrio por fuera de los márgenes de pobreza en términos económicos. Le sigue con un 32,4%, con dos salarios mínimos legales, representados en 50 viviendas. En menor proporción está la de 4 salarios mínimos y un salario mínimo con el 14,3% y el 12,3% que representa 21 y 18 viviendas respectivamente. Pero el ingreso menos representativo se encuentra en la escala de cinco salarios mínimos, con el 3,4%, es decir, cinco viviendas de la muestra total.	
Tipo de Ocupación De la muestra total de 503 personas registradas en las 223 viviendas encuestadas se encontró que 130 son estudiantes (25,8%), 114 están empleados (22,6%) y 102 (20,2%) son amas de casa. Luego están los trabajadores independientes con el 9,7% (49 personas) y los desempleados con el 8,5% (43 personas). En menos proporción están los que ocupan los oficios de agropecuaria y vendedores ambulantes con el 0,6 y 0,9% respectivamente. Los datos ratifican la vida de Cañaveralejo como un escenario de poca variabilidad en sus oficios y ocupaciones.	
Nivel escolar El nivel académico del sector está directamente relacionado con la edad de la población, por tanto se infiere que la mayoría de los estudiantes actuales están en primaria y bachillerato. Con respecto a los estudios superiores, el número no es significativo en relación con el número de personas encuestadas y la dificultad de acceder a estos estudios se relaciona directamente con causas económicas, la ausencia de instituciones de educación superior públicas en el municipio y la falta de convicción acerca de la profesionalización como opción de vida.	

Aspectos cualitativos

Hábitat: para la comunidad, “el hábitat es el lugar donde uno vive y lo que nos rodea, el medio ambiente que nos rodea”.

De esta manera las calles, aceras o esquinas de Cañaveralejo son los lugares por donde transitan sus ideas, sus diferencias y similares formas de ver, vivir e interpretar el mundo, es allí donde se representan diferentes maneras de interacción e intercambio con los elementos de afinidad cultural como el lenguaje o los ritos, que se vuelven cotidianos y que posteriormente se consolidan como símbolos que llevan a que el espacio de lo público sea sentido como propio.

Territorio: La comunidad de Cañaveralejo ha construido mutuamente su espacio, y manifiestan su apropiación del mismo cuando afirman que: “debemos respetar y hacer respetar nuestro espacio”; que respetar su espacio es hacer uso adecuado de él, “no consumiendo psicoactivos”, “no sacando las basuras a destiempo”, es estar en el territorio que les permite desarrollar su cotidianidad.

La articulación de esta simultaneidad es la que otorga sentido a Cañaveralejo, mediante prácticas sociales que comparten en el espacio y en el tiempo. Es así como en su cotidianidad se teje la comunidad, en las formas de vestir y de hablar, en los actos y en los gustos.

Formas económicas: Generalmente las relaciones económicas involucran actores que de acuerdo a su noción generan una visión del consumo, el acceso, las restricciones y las formas de hacer parte del sistema. En Cañaveralejo, las actividades económicas que reconocen se centran en las tiendas y la fonda.

En las representaciones se observa que las familias de Cañaveralejo priorizan en sus gastos fijos mensuales “el arriendo y los servicios [...] y si queda comemos”; lo que se merca es en orden de prioridades “panela, arroz, chocolate, frijoles, pastas”. “Y los primeros son los bebés, para la carne y la leche si se puede”.

Un nuevo ítem aparece en la canasta familiar como prioritario, y es “pagar la sociedad” (en referencia a un seguro exequial).

Sobre ideas de negocio: nombran la iniciativa comunitaria de “una sala de sistemas en la escuela para los niños”, y “una microempresa para darles empleo a los viciosos y a las mujeres”. Otra idea de negocio se relaciona con las manualidades. Sobre el respaldo técnico mencionan que en el pasado hubo una idea y capacitación de iniciativas productivas desde el agro, pero manifiestan y solicitan más apoyo del

Municipio. Entre vecinos expresan el sentimiento de “pesar” por el que sufre, pero no se hace evidente que se contribuya como vecinos con algún paliativo.

Entre las prácticas de rebusque se conoce del ensamble de juguetes para Plastifies-ta, empresa que paga en promedio \$50 por unidad ensamblada, les llevan y recogen el trabajo a los manufactureros del barrio, en su mayoría mujeres.

Componente ambiental

Tabla 7. Diagnóstico ambiental Cañaveralejo

Municipio de Sabaneta	Vereda Cañaveralejo		
Amenaza por movimientos en masa	La amenaza por movimientos de masa es obtenida del PIOM de la quebrada La Doctora con base en la geomorfología de la zona y en eventos pasados, donde se encuentra que el barrio está situado en <i>amenaza media</i> por movimientos en masa.		
Evaluación de impacto ambiental	Importancia Impacto ambiental:	Media	
	En las visitas de campo realizadas al barrio se pudo determinar varios puntos críticos de contaminación por el mal manejo de residuos líquidos y sólidos, se encontró que este tipo de actividades estimulan la proliferación de vectores perjudiciales para la salud como insectos y roedores. No se encontraron canecas para el almacenamiento temporal de residuos en vías y parques.		
	La disposición de aguas residuales domésticas se hace al sistema de alcantarillado, pero algunas viviendas del pasaje 4 se encuentran conectadas artesanalmente a cajas de empalme de forma inadecuada, y se presentan fugas de aguas residuales en el suelo que finalmente llegan a la quebrada y contaminan el recurso. Las tuberías que llegan a la caja de empalme encontrada en este sector tienen poca capacidad para temporadas de lluvia, donde hay combinación de agua.		
	El desarrollo de granjas en la zona genera un impacto ambiental de importancia media por el manejo inadecuado del recurso suelo. La actividad ganadera apisona el suelo, lo que reduce la permeabilidad de la capa superficial y afecta la capacidad del suelo para recibir y almacenar el agua, y permitir el intercambio de gases y el desarrollo radicular de las plantas.		
Análisis hidrológico	Para los cálculos del análisis hidrológico se tomaron los caudales del método SCS, por tratarse de una cuenca con una gran área.		
	Las llanuras de inundación y retiros hidrológicos son resultado del estudio hidráulico e hidrológico de las cuencas para un periodo de retorno de 100 años y de la cota máxima de inundación con la cual se determina el retiro dado en el POT.		
	Caudales máximos de quebradas		
	Periodo de retorno	Q. La Sabanetica (m³/s) SCS	Q. San Remo (m³/s)
	Tr = 2,33 años	10.798	9.293
	Tr = 5 años	22.239	16.253
	Tr = 10 años	31.152	23.185
	Tr = 25 años	41.964	32.460
Tr = 50 años	53.506	42.165	
Tr = 100 años	64.487	51.084	

Componente normativo

La propiedad del suelo en el sector de Cañaveralejo se caracteriza por ser prácticamente privada. El Municipio de Sabaneta no puede titular predios allí, pues carece de títulos de propiedad, a excepción de dos lotes que sí son propiedad del Municipio, uno que corresponde al equipamiento educativo (con Matrícula Inmobiliaria 001-0155292), y el otro corresponde a un espacio público (con Matrícula Inmobiliaria 001-0637030). *Ver imagen 5.*

En la tabla 8 se resumen los predios existentes en el polígono de estudio y la distribución de la propiedad (sea pública o privada), y en la tabla 9 la tipología de tenencia de las construcciones.

Tabla 8. Tipología de propietarios

Tipo de propietario	Cantidad
Privados	131
Municipio	2
Sin matrícula	6
Sin información	3
Total predios estudio	142

Tabla 9. Tipología de tenedores de construcciones

Tenencia de construcciones	Cantidad	%
Propietarios	118	71,5%
Propietarios RPH	16	9,7%
Propietario Municipio	1	0,6%
Ocupantes	0	0,0%
Poseedores	25	15,2%
Sin información	5	3,0%
Total construcciones	165	100,0%

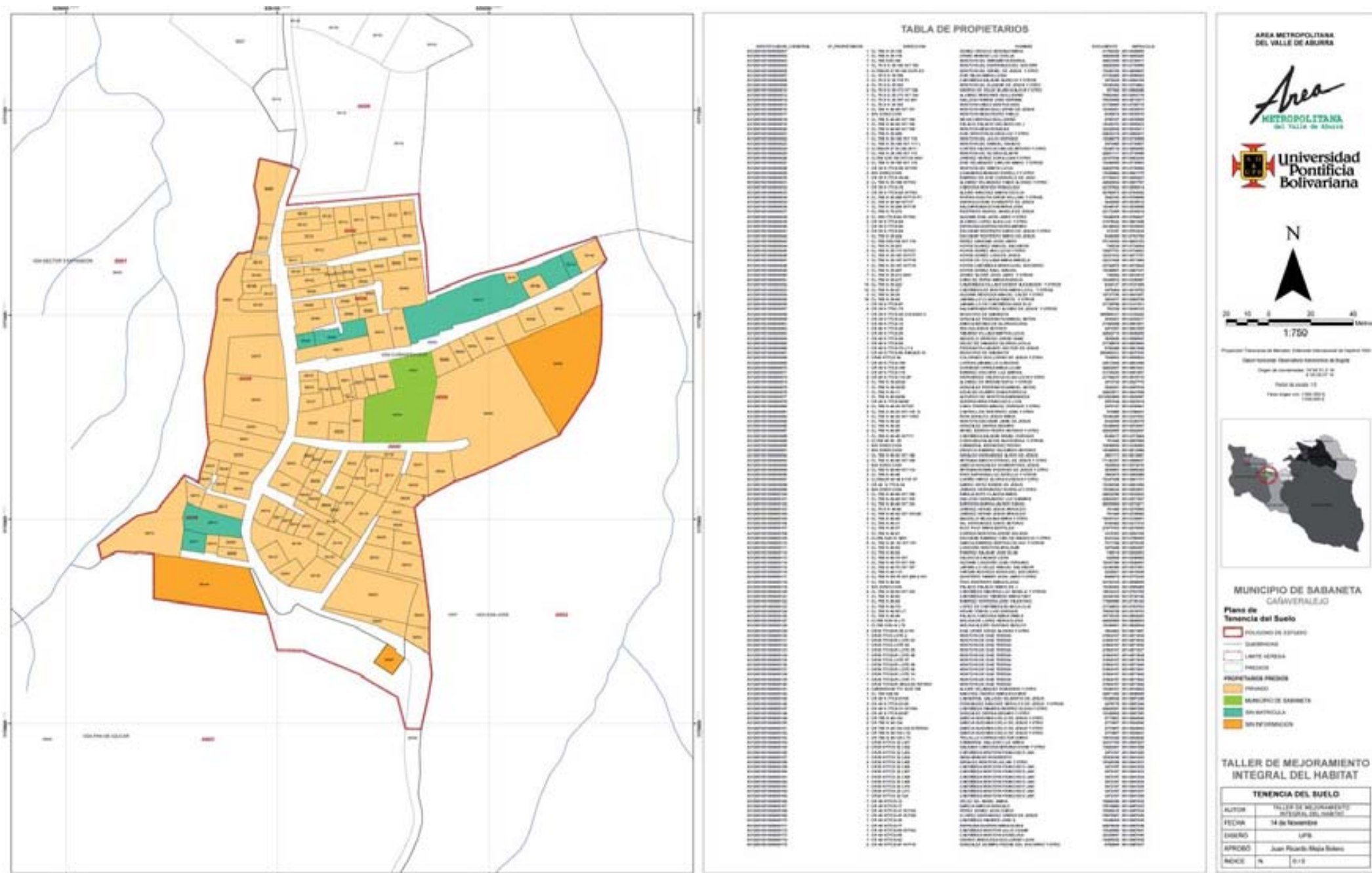


Imagen 6. Clasificación del suelo

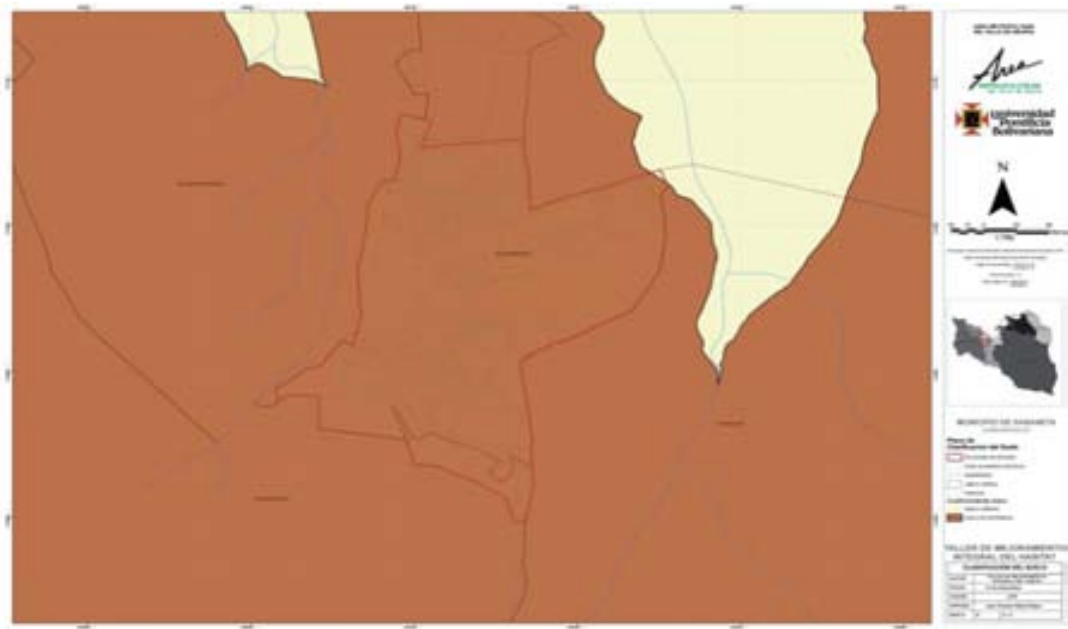


Imagen 7. Tratamientos urbanísticos

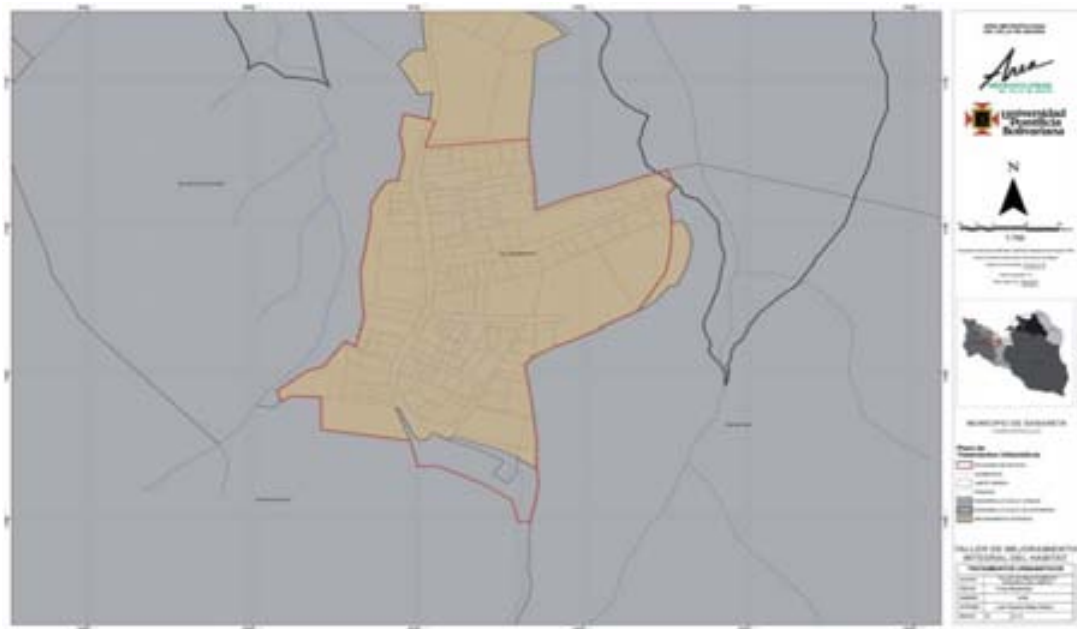


Tabla 10. Resumen de la normativa urbanística

Norma urbanística	Acuerdo 22 de 2009 (POT)
Clasificación de suelo	Suelo de expansión urbana
Tratamientos urbanísticos	Mejoramiento integral
Usos del suelo	Según norma complementaria
Proyectos viales	Calle 78 sur
Edificabilidad	Densidad: 80 viv/ha Área mínima de lote: 120 m² Observación: Edificabilidad modificable con norma complementaria.
Obligaciones urbanísticas	Según norma complementaria
Proyectos específicos	Proyecto de vivienda y hábitat

Etapa de formulación

Componente físico-espacial

El proceso de formulación para la Vereda Cañaveralejo parte de las problemáticas y oportunidades identificadas en la fase de diagnóstico. A partir de estas se definen varias estrategias de proyecto en los componentes de vivienda, equipamiento, espacio público y movilidad, con el fin de reordenar el territorio y darles solución a las principales problemáticas que allí se presentan en el ámbito físico-espacial.

A continuación se realiza una descripción general de las estrategias definidas para cada componente:

- Inserción de bloques de vivienda multifamiliar de hasta 4 pisos de altura sobre lotes sin construir identificados. El basamento y la disposición de estos bloques deben apoyar la conformación de plazas y micro-espacios de conexión y estancia.
- Inserción de bloques de vivienda productiva de altura hasta 4 pisos con basamento comercial, como apoyo a la conformación de miradores hacia la quebrada La Sabanetica.
- Inserción de bloques de vivienda multifamiliares como apoyo a la definición de la centralidad de Cañaveralejo. Estos bloques deben generar en sus primeros pisos conectividad peatonal entre los pasajes 4 y 5.
- Re-densificación de vivienda en terrazas.

VIVIENDA

Vivienda generadora de micro-espacios de comercio


Vivienda Productiva

Barrios Dispersos de Vivienda Productiva


Cálculo de Área					
Área (m²)	Área (m²)	Área (m²)	Área (m²)	Área (m²)	Área (m²)
100	100	100	100	100	100
200	200	200	200	200	200
300	300	300	300	300	300
400	400	400	400	400	400
500	500	500	500	500	500
600	600	600	600	600	600
700	700	700	700	700	700
800	800	800	800	800	800
900	900	900	900	900	900
1000	1000	1000	1000	1000	1000

- Reutilización de la infraestructura de la escuela para adaptarla a un equipamiento de uso cultural, como parte de la creación de la centralidad Cañaveralejo.
- Desarrollo de un equipamiento de capacitación y fortalecimiento empresarial, como parte de la creación de la centralidad Cañaveralejo.
- Desarrollo de un equipamiento comunitario y recreativo ligado al proyecto de mirador y parque natural de la quebrada San Remo.
- Localización de módulos comerciales y productivos en áreas de proyecto de equipamiento.


EQUIPAMIENTOS




Equipamiento Comunitario
Plaza polideportiva
Equipamiento Deportivo



Equipamiento Cultural





Equipamiento de Capacitación

RESUMEN GENERAL				
COD. PROYECTO	TÍTULO PROYECTO	ÁREA (m²)	ÁREA CONSTRUCCIONES (m²)	ÁREA VERDE (m²)
01A-01	TECNOLÓGICO	120	80.4	39.6
01B-02	ECOMUSEO	150	90.2	59.8
01C-03	DEPORTIVO	180	100.0	80.0
01D-04	COMUNITARIO	100	70.0	30.0
01E-05	TOTAL	550	340.6	209.4

- Desarrollo de miradores sobre las quebradas La Sabanetica y San Remo, como forma de abrir el barrio hacia este potencial paisajístico.

- Redefinición de la cancha y el parque infantil actual, como un área de plaza de usos múltiples, que apoye al equipamiento cultural proyectado y se convierta en el punto de convergencia del barrio, como parte de la creación de la centralidad Cañaveralejo.
- Aprovechando el proyecto de ampliación de la calle 78Sur, construir un andén amplio hacia el frente oriental, con estancias o lugares que fortalezcan el uso comercial de este sector y apoyen el proyecto de centralidad Cañaveralejo.

Imagen 10. Formulación componente Espacio Público



- Movilidad:** para este componente se establecen tres estrategias:
- Mejoramiento técnico y material de los pasajes existentes.
 - Generación de conectividad transversal a los pasajes, y de conexión directa entre pasajes 1 y 2 y conexión de pasajes 4, 5, 6 y 7.
 - Construcción de reversadero en el pasaje 5, para el acceso vehicular a la centralidad Cañaveralejo

Imagen 11. Formulación componente Movilidad

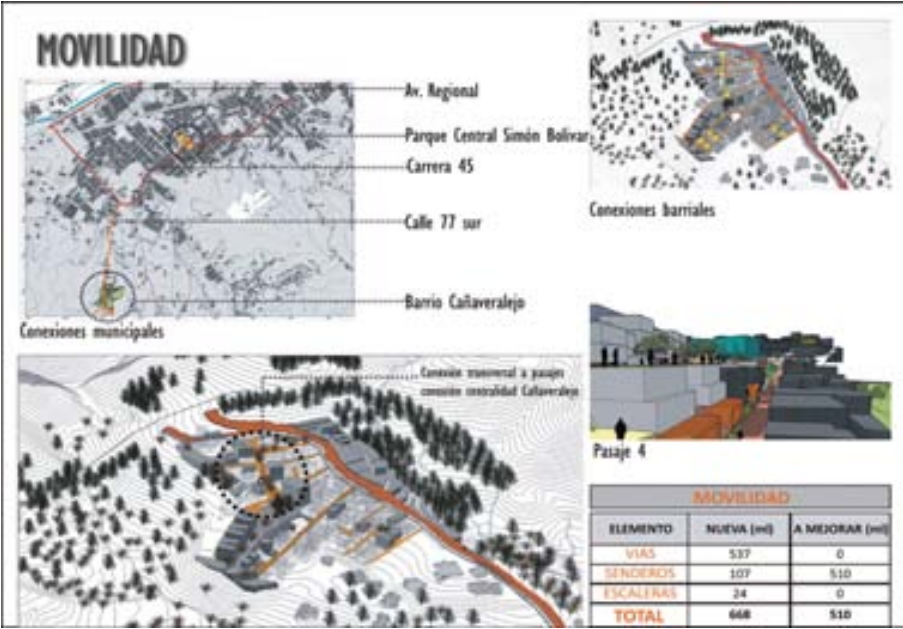


Imagen 12. Imagen 05: Imagen general de Formulación

La definición espacial de estas estrategias, se puede visualizar en el siguiente plano:

Imagen 13. Plano 01: Formulación general. Estrategia de intervención de vivienda, espacio público, equipamiento y movilidad sobre el asentamiento de Cañaveralejo



Componente social

Las tres estrategias diseñadas en la fase de formulación, para el caso de la vereda Cañaveralejo se definen de la siguiente manera:

Línea estratégica Acompañamiento económico para el desarrollo barrial: El alcance de la intervención en esta estrategia llega hasta la socialización ante el ente municipal encargado, a partir de lo cual se debe intentar establecer una alianza que desarrolle la estrategia del proyecto. En este sentido, el Municipio de Sabaneta, desde su plan de desarrollo, plantea la línea de “Sabaneta competitiva”, la cual es retomada por el componente social del MIB para articularse al proceso de gestión con la Dirección de Sabaneta competitiva. Los logros en este proceso hablan de socializar el proyecto, realizar

un censo de las unidades económicas que luego propenda por su fortalecimiento, y vincular a la MEDEBA como la instancia de comunicación entre la Dirección y la comunidad de Cañaveralejo.

Línea estratégica Reasentamiento y acompañamiento social de las familias: La Secretaría de Planeación y Desarrollo Territorial, como responsable desde el Municipio del proyecto MIB, en la fase de formulación dio vía libre a la ejecución de las etapas 1 y 2 relacionadas con espacio público y equipamientos. Es así como se deduce que en dicha intervención no se darán, por el momento, procesos de reasentamiento.

Línea estratégica de participación comunitaria: A partir del reconocimiento de las características propias de la vereda Cañaveralejo, se define como foco específico de intervención la *organización comunitaria*, como resultado de la organización para el desarrollo de la vereda.

Se conforma la Mesa de Desarrollo Barrial —MEDEBA— de Cañaveralejo como una instancia de concertación y reconocimiento de necesidades y potencialidades de su población; se ha propuesto unir esfuerzos con la administración municipal y los equipos de trabajo del MIB, en el tema de participación comunitaria, dados los niveles de apatía generalizados en la comunidad. Por tanto se apuesta a la motivación permanente para la formación de sujetos de derecho comprometidos socialmente.

Cabe anotar que el proceso desarrollado con la comunidad de Cañaveralejo ha sido de altibajos y de persistencia para lograr empoderamiento de la Mesa, por los bajos niveles de conciencia participativa que tiene la comunidad, probablemente a causa de las acciones paternalistas desde la administración municipal, tanto de las anteriores como de la actual, y por el imaginario colectivo de que vivir en Sabaneta genera un estatus “superior” con respecto a otras poblaciones que se encuentran en el mismo nivel, aunque la capacidad adquisitiva de la población demuestre lo contrario.

El proceso de participación comunitaria en Cañaveralejo presentó dificultades, lo cual generó contrariedades para asumir los retos que propone un MIB dentro de su territorio. Veamos cuáles fueron algunas de esas dificultades:

- Evento de socialización del proyecto de Mejoramiento Integral de Barrios con la comunidad, para el cual la administración municipal y el Área Metropolitana (y la respectiva logística) se desplazaron a la comunidad, pero solo asistieron 4 personas.
- Sucesivas cancelaciones de compromisos adquiridos por los miembros de la MEDEBA, como la salida pedagógica y eventos culturales.

Pese a lo anterior, se resalta el nivel de compromiso de la administración local, el AMVA y la UPB, y se opta por que el trabajo realizado desde la MEDEBA se oriente al crecimiento personal y grupal con temas específicos de familia y acciones de proyección comunitaria de pequeña envergadura.

Componente ambiental

Tabla 11. Resumen formulación ambiental Cañaveralejo

Municipio de Sabaneta	Vereda Cañaveralejo
Manejo de amenaza por movimientos en masa	<ul style="list-style-type: none">• Se deben aplicar estrategias de planeación del territorio como lo es la delimitación de la amenaza. Aplicar medidas de manejo de aguas de escorrentía y prácticas de control de movimientos en masa identificados en la zona por medio de estudios puntuales, en los que donde se puedan establecer medidas de manejo como cubiertas vegetales, gaviones y trinchos.
Manejo de amenaza por inundación	<ul style="list-style-type: none">• Se deben aplicar medidas de manejo de las aguas de escorrentía con obras que ayuden a conducir las al cauce de las quebradas, como las realizadas para el pasaje 4. Hacer seguimiento para verificar el comportamiento de las obras.• Llevar a cabo programas de capacitación en lo relacionado con la amenaza, la vulnerabilidad, el riesgo y el cuidado del ambiente
Vías de evacuación	<ul style="list-style-type: none">• En la vereda se encuentra solo una vía de acceso, la calle 78 sur. Para acceder al resto de esta se tienen algunos senderos (pasajes) y escaleras.• Cañaveralejo se conecta con el resto del municipio por una única vía, la calle 78 sur, la cual presenta problemas de conectividad, flujo y acceso peatonal, no existe ninguna conexión en sentido norte-sur que complemente el flujo de la calle 78 sur.• Los pasajes presentan pendientes superiores al 40%, lo que dificulta la accesibilidad peatonal, además de ser estrechos.
Puesto de mando unificado y puntos de encuentro	<ul style="list-style-type: none">• La instalación del puesto de mando unificado y punto de encuentro de las personas en caso de emergencia se puede llevar a cabo principalmente en la vía principal calle 78 sur, y en la zona conocida como El Reversadero; como punto de encuentro también se puede tomar la escuela, como primera medida, pero se debe tener en cuenta la dificultad de acceso a ella.
Personal encargado	<ul style="list-style-type: none">• El CLOPAD, direccionado por la Secretaría de Gobierno y en cabeza de la señora Alejandra Álvarez, lleva el historial y la actualización de la información de riesgos.• La persona identificada como líder de la Junta de Acción Comunal, Yaneth Yepes, puede ser la persona contacto de la población en situaciones de emergencia.
Estrategias y alternativas de manejo ambiental y saneamiento	<ul style="list-style-type: none">• Es necesario ubicar canecas para la basura como parte de la solución al problema de disposición de residuos en zonas verdes.• Mejorar las conexiones al sistema de alcantarillado en el pasaje 4, pues se evidencian fugas de agua residual doméstica que se empoza en zonas aledañas y genera impacto no solo por olores sino por la aparición de vectores.• Realizar programas de capacitación, estimulación y concientización ambiental, que conduzcan a que la población se apropie del sistema y haga uso de los recursos de la vereda.• Ubicar equipamiento para el manejo de residuos en vías y parques, pues actualmente no se encuentra una oferta suficiente para la disposición de residuos.• Generar planes de conservación y manejo, que enriquecen la zona, aminoran la contaminación, son conectores ecológicos y se pueden convertir en un futuro en los únicos relictos de vegetación nativa para estas zonas.

Etapa de implementación

Componente físico espacial

Anteproyecto

A partir del esquema general de intervención definido en la fase de formulación, se hizo evidente la necesidad de definir los proyectos estratégicos que se desarrollarán en la primera fase. Para la primera etapa la administración municipal define como prioritarios los proyectos que propician el encuentro y la participación de toda la comunidad, a partir de la creación de nueva vivienda y la consolidación de espacios para el encuentro ciudadano y de escenarios en los que se desarrollen actividades de tipo comunitario, cultural y productivo.

Imagen 14. Plano general anteproyecto



A continuación se describen los proyectos en cada componente:

Movilidad: El proyecto propone inicialmente la conexión de los pasajes 4 y 5 del barrio a través de escalinatas y rampas, con zonas de transición en las que se pueden desarrollar actividades lúdicas y de encuentro. Asimismo, propone el mejoramiento de dichos pasajes, destinando el pasaje 4 para la movilidad peatonal, y corrigiendo las condiciones de acceso con la inserción de escaleras y descansos que aminoran la incómoda pendiente que hoy presenta. El pasaje 5 tendrá la posibilidad de acceso vehicular, con un remate en un parqueadero que al mismo tiempo sirve como reversadero para vehículos pequeños y de emergencia. *Ver imagen 15.*

Espacio público: El espacio público se divide en tres plazas: Plaza de Eventos, Plaza Central y Plaza Mirador, cada una con características físicas enfocadas a distintas actividades.

La Plaza de Eventos aprovecha el lote de la actual placa polideportiva de la vereda para definir una centralidad con mejores calidades físicas, donde se desarrollen actividades relacionadas con el encuentro y el trabajo participativo de los vecinos del sector. La Plaza Central tiene como principal característica la presencia de masa vegetal para atraer especies de avifauna y generar un sitio de encuentro y aglomeración de la comunidad. Esta plaza se localiza al frente del Aula Ambiental. La Plaza Mirador es el remate de la centralidad y aprovecha las visuales propias del sector. *Ver imagen 16.*

Equipamiento: Alrededor de la Plaza de Eventos se emplaza el edificio de equipamiento comunitario que aprovecha el edificio de la antigua escuela Cañaveralejo. Las acciones que se han de realizar en este proyecto son: trasladar el jardín infantil existente, desde el tercero al primer piso, y mejorar sus condiciones físicas, e incluir en el segundo y tercer pisos una biblioteca con salas de navegación y centro de documentación sobre temas ambientales. Adicionalmente, se anexa un edificio nuevo que alberga en el primer piso gimnasio, oficina de deportes, salón de encuentro de la tercera edad y aula ambiental. En el segundo nivel estará la placa polideportiva y el vivero del aula ambiental.

Bajo la plaza de Eventos, frente al pasaje 4, se emplaza un edificio de dos pisos que alberga aulas de capacitación en artes, teatro, danza, etc. *Ver imagen 17.*

Imagen 15. Adecuación pasaje 4



Imagen 16. Imagen general espacio público



Imagen 17. Equipamiento comunitario



Imagen 18. Vivienda sobre pasaje 4



Vivienda: Se plantean dos edificios de vivienda, localizados en la parte baja de los pasajes 4 y 5 con un total de 36 unidades de vivienda, en los cuales se reasentarán dos familias cuyas viviendas están en terrenos de alto riesgo por deslizamiento y para albergar nuevas familias que lleguen al barrio.

Los apartamentos, con aproximadamente 55 m², son prototipos flexibles que pueden tener entre una y tres habitaciones, de acuerdo a las necesidades de los grupos familiares, y cuentan con los respectivos servicios como cocina, zona de ropas y baño. Asimismo, en los primeros pisos se diseñan apartamentos con un área destinada a locales comerciales.

Proyecto

Durante esta fase, el equipo técnico de arquitectos e ingenieros civiles, hidro-sanitarios y eléctricos desarrolló la totalidad de los diseños y planimetrías de los proyectos formulados.

La tabla 12 presenta de manera general el área, el programa y el costo de cada uno de los proyectos:

Veamos a continuación ejemplos de planimetría arquitectónica de cada uno de los proyectos desarrollados en esta etapa:

Tabla 12. Resumen técnico de los proyectos urbanos y arquitectónicos del proyecto MIB en el municipio de Sabaneta, vereda Cañaveralajeo

CUADRO COMPARATIVO PROYECTOS MIB - FASE 1																
LOCALIZACIÓN		PROYECTOS DESARROLLADOS EN FASE 1											VALOR TOTAL PROYECTO	ARTICULACIÓN CON OTROS PROYECTOS	GESTIÓN	
MUNICIPIO	BARRIO	VIVIENDA				EQUIPAMIENTO				ESPACIO PÚBLICO Y MOVILIDAD					ESTADO DE PROPIEDAD DE LOS LOTES	GESTIONES HECHAS POR EL MUNICIPIO
		PROYECTO	UND	M2	VALOR TOTAL	PROYECTO	PROGRAMA	M2	VALOR TOTAL	PROYECTOS	M2	VALOR TOTAL				
SABANETA	Cañaveralajeo	Vi_01: Vivienda Cañaveralajeo Bloque I	20	1532	\$ 1.292.857.662,00	Eq-01: Equipamiento Comunitario	3 Salones y 3 Talleres Sala de Profesores Comedor Cocina Sala de Lectura y Consulta Préstamo Sala Audiovisuales	675,04	\$ 398.879.000,00	Ep-01: Espacio público y Movilidad Pasaje Central Adecuación Pasaje 4	2772,52	\$ 867.061.331,00	\$ 4.524.726.886,00	Ampliación de la Cll 78 Sur	Los proyectos Eq-01: Equipamiento Comunitario, Eq-02: Equipamiento Aula Interactiva, Eq-04: Equipamiento Aula Ambiental y Plaza del Encuentro se plantean sobre predios del municipio.	_Avalúo de los lotes privados para su adquisición.
		Vi_02: Vivienda Cañaveralajeo Bloque II	16	1265,54	\$ 1.044.611.049,00	Eq-02: Equipamiento Aula Interactiva	2 Aulas Cuarto de Control Tienda Terraza Pública	122,61	\$ 272.617.518,00	Adecuación Pasaje 5 Mirador Pasaje 4 Mirador Pasaje 5	690	\$ 162.049.274,00				
						Eq-03: Equipamiento Deportivo	Salón Spinning Oficina Salón de Gimnasia	155,22	\$ 486.651.052,00	Plaza del Encuentro central y zona de cultivos						
						Eq-04: Equipamiento Aula Ambiental	4 Aula Taller Oficina Terraza Pública	141,89	\$ 603.947.861,00							

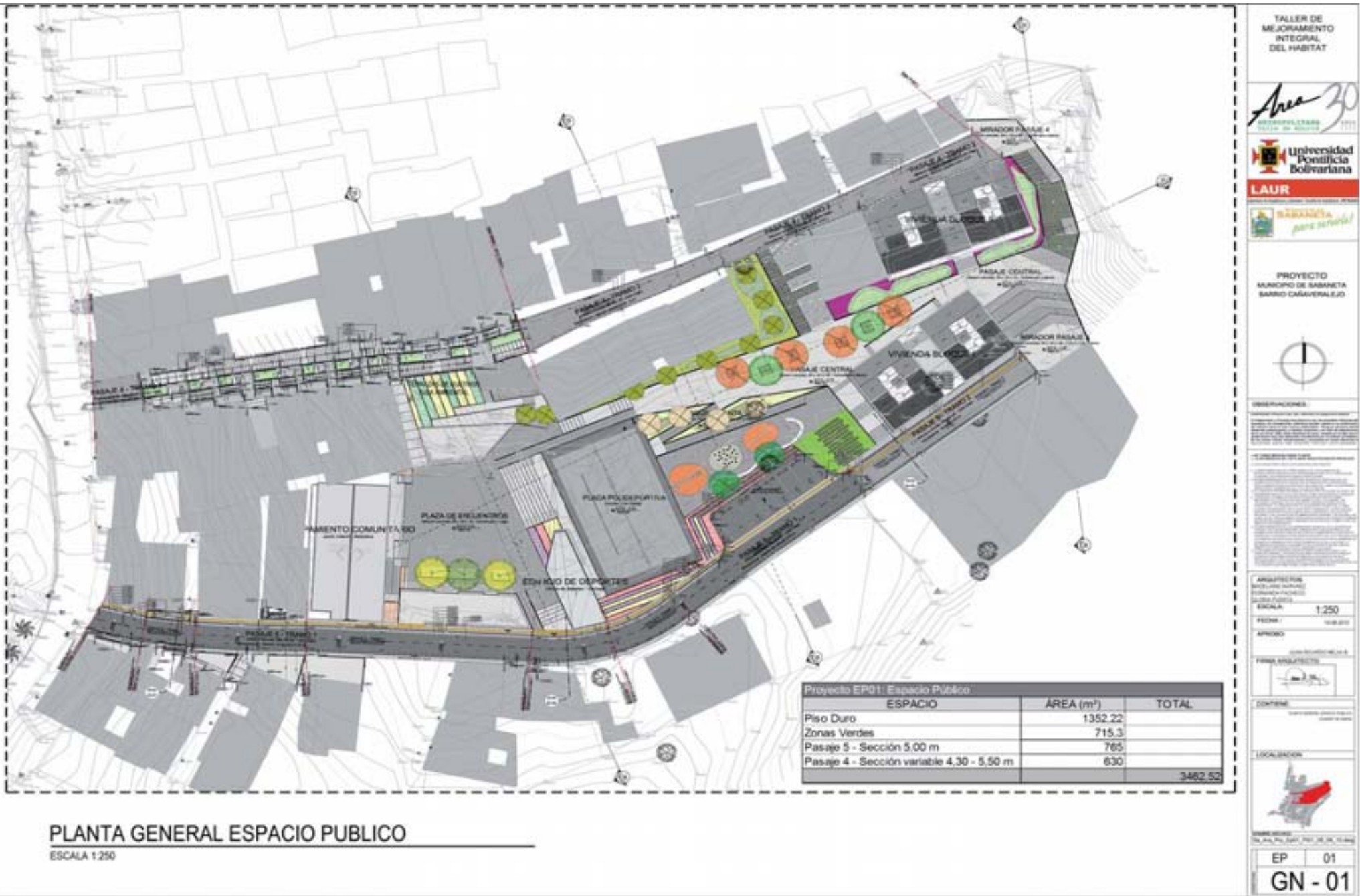


Imagen 21. Plantas, secciones y fachada del proyecto Aula Interactiva

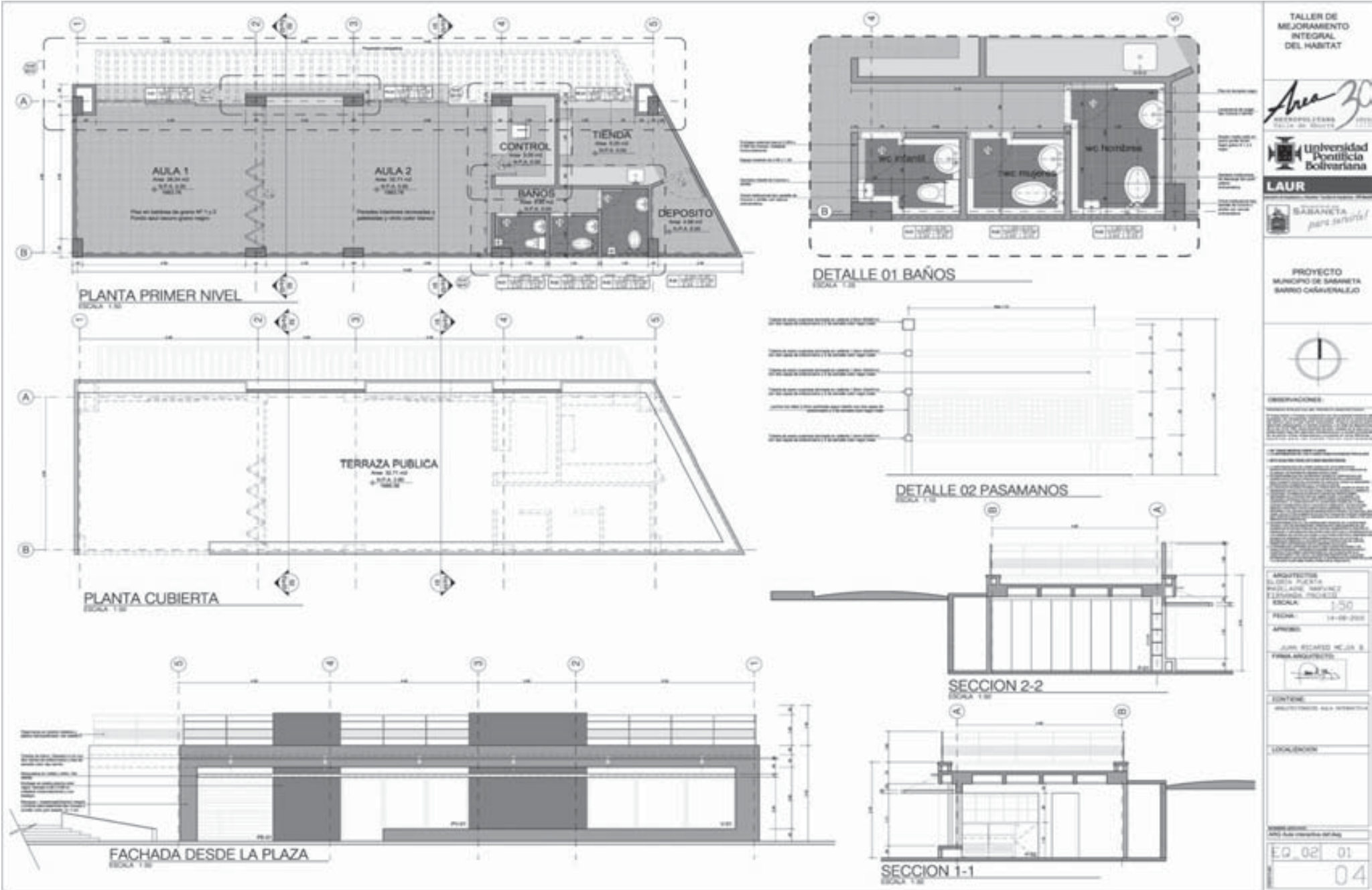
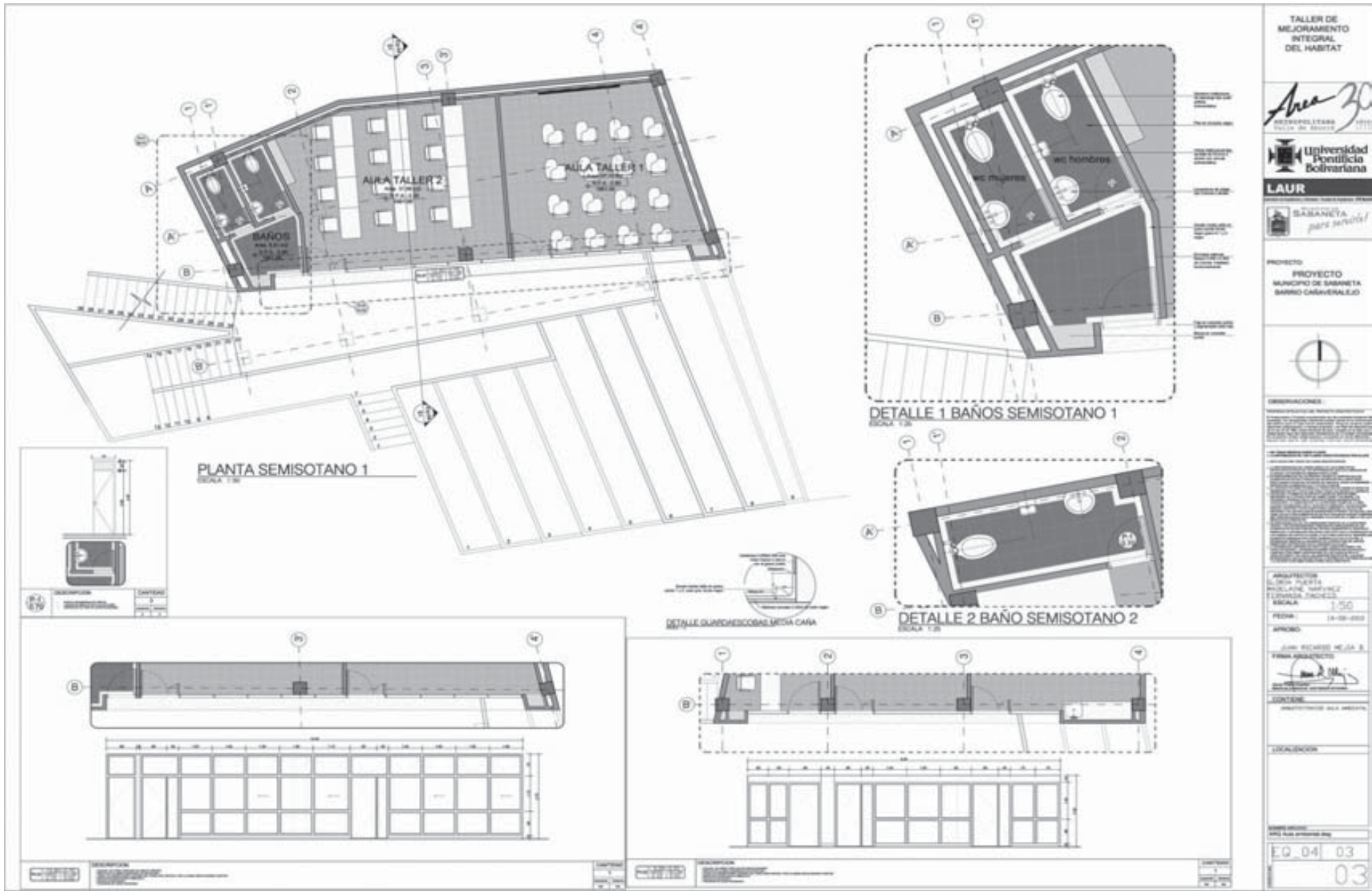
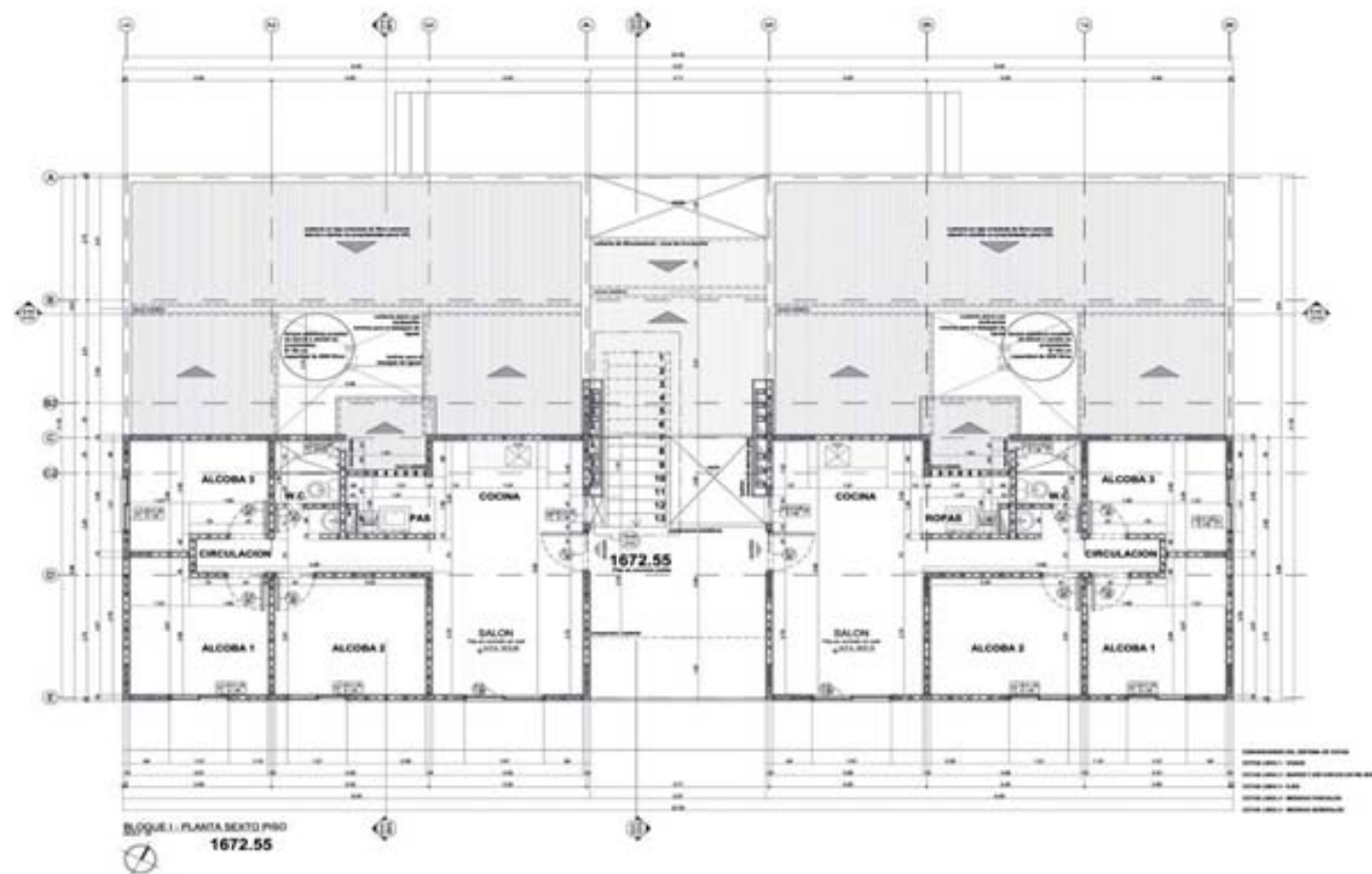


Imagen 23. Planta semisótano 1 del proyecto Aula Ambiental: Aulas taller



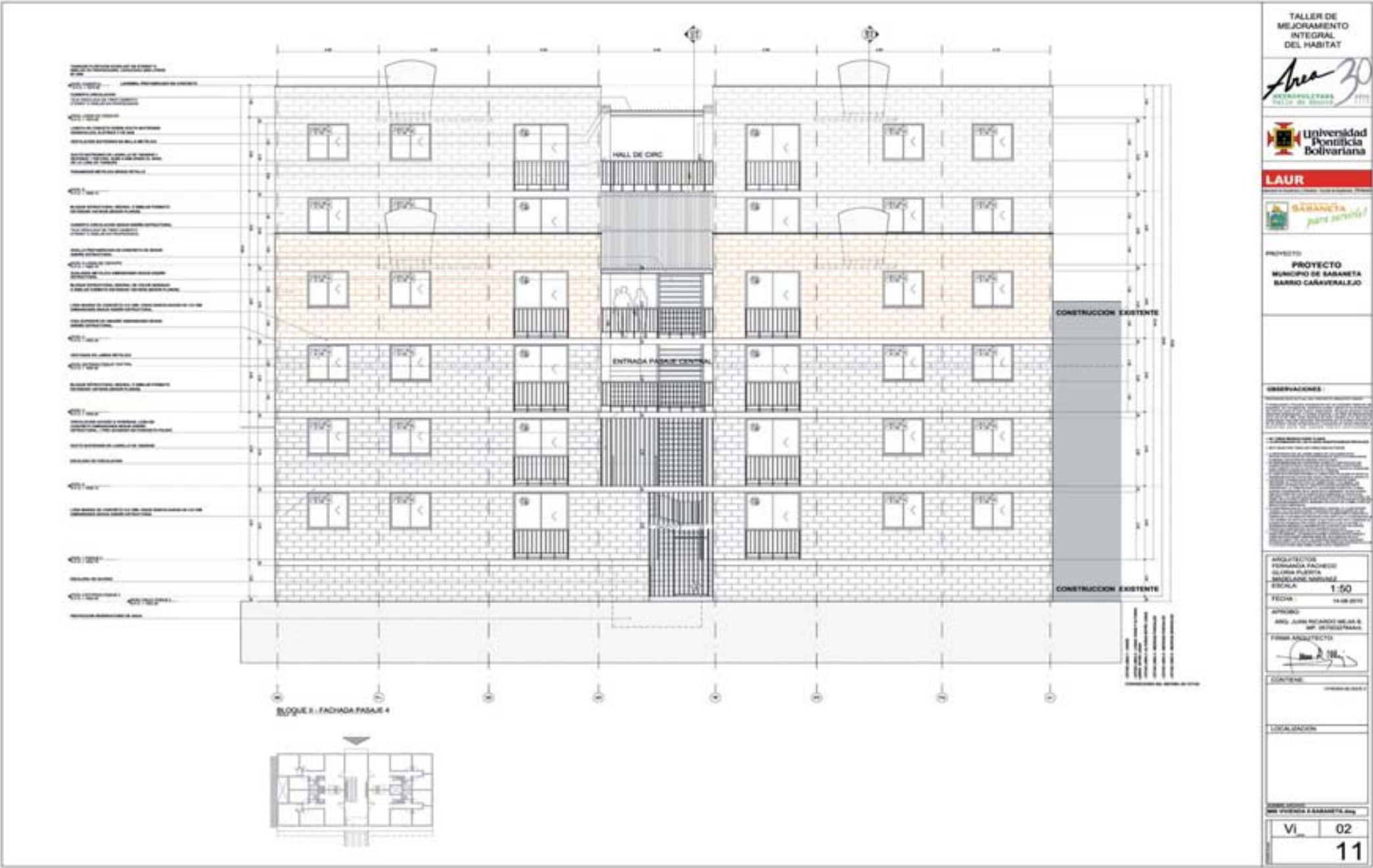


TALLER DE MEJORAMIENTO INTEGRAL DEL HABITAT					
LAUR					
PROYECTO: PROYECTO MUNICIPIO DE SABANETA BARRIO CAÑAVERALEJO					
OBSERVACIONES:					
1. UNIDADES DE VIVIENDA 1.1. UNIDADES DE VIVIENDA TIPO 1 1.2. UNIDADES DE VIVIENDA TIPO 2					
ARQUITECTOS: FERNANDA PACHECO OLIVERA PUERTA INGENIEROS: ENRIQUE ESCALA: 1-50 FECHA: 18-08-2010 APROBADO: ING. JUAN VICENTE VELAZQUEZ ING. GUSTAVO VELAZQUEZ FIRMAS: ARQUITECTOS: CONTENIDO: LOCALIZACION: VARIANTE: 000 - Vivienda 1 y Bloque 14.dwg <table border="1"> <tr> <td>VI</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td colspan="2">06</td> </tr> </table>		VI	01	06	
VI	01				
06					

Edificios de Vivienda – Bloque 1 y Bloque 2:

Imagen 24. Planta general de apartamentos Bloque 1

Imagen 25. Fachada de apartamentos Bloque 2



Componente social

Anteproyecto

Los procesos de articulación e intervención comunitaria desarrollados en el marco del MIB con la comunidad residente en la vereda Cañaveralejo son los siguientes:

a. Articulación de los componentes MIB con el proceso de intervención comunitaria

Tanto el proceso de articulación entre los componentes MIB, como la intervención comunitaria y la conexión con la administración local, obedecen al reconocimiento y liderazgo que ejerce el componente social, que desde su interacción logra conectar a la comunidad con los demás componentes, y permite que desde los imaginarios de la comunidad, canalizados a través de los procesos de participación, se realicen los diseños físico-espaciales y se gestione la intervención de la municipalidad enfocada en las necesidades y potencialidades de la población.

b. Mapa de actores - Articulación intersectorial

Las problemáticas encontradas en el asentamiento son priorizadas a través de la estrategia MEDEBA, y ello da lugar a cuatro líneas estratégicas que se constituyen en el foco de intervención y que serán desarrolladas en la fase de proyecto, las cuales se presentan como propuesta para futuras intervenciones. A continuación se muestra gráficamente el plan intersectorial.

Imagen 26. Actores intersectoriales en el MIB Cañaveralejo



Proyecto

En coherencia con la etapa de anteproyecto, en esta etapa se desarrolla el plan intersectorial, desde la comunidad y la administración municipal de Sabaneta, definiendo objetivos y actividades específicas a partir de las distintas líneas estratégicas planteadas, como se muestra a continuación:

Línea estratégica para el desarrollo barrial: cultura, recreación y deporte

Tema	Objetivo	Actividades
Torneos de futbol y otros deportes	Incentivar el ocio creativo, los estilos de vida saludable y las prácticas de disciplina y convivencia en Cañaveralejo.	Planeación, convocatoria, inscripciones, ejecución de las acciones y evaluación
Conformación de semilleros deportivos	Incentivar el ocio creativo, los estilos de vida saludable y las prácticas de disciplina y convivencia en Cañaveralejo.	Planeación, convocatoria, inscripciones, ejecución de las acciones y evaluación
Encuentros de recreación en barrios y veredas	Incentivar el ocio creativo, los estilos de vida saludable y las prácticas de disciplina y convivencia en Cañaveralejo.	Planeación, convocatoria, inscripciones, ejecución de las acciones y evaluación
Sábados familiares, recreación con la familia	Incentivar el ocio creativo, los estilos de vida saludable y las prácticas de disciplina y convivencia en Cañaveralejo.	Planeación, convocatoria, inscripciones, ejecución de las acciones y evaluación
Clases de baile y música	Incentivar el ocio creativo, los estilos de vida saludable y las prácticas de disciplina y convivencia en Cañaveralejo.	Planeación, convocatoria, inscripciones, ejecución de las acciones y evaluación

Línea estratégica para el desarrollo barrial: capacitación

Tema	Objetivo	Actividades
Talleres de educación ambiental para la adecuada separación de los residuos en los hogares y en la vereda.	Incentivar la educación ambiental desde el hogar.	Talleres, conversatorios
Recorridos pedagógicos en la vereda para evaluar el estado en que se encuentra el territorio, y ubicar los puntos críticos por la inadecuada disposición de los residuos.	Reconocer los factores de riesgo y contaminación del barrio para posteriores intervenciones de la mesa.	Recorridos y caminatas por la vereda y el municipio
Talleres de alimentación sana y de disminución de la generación de residuos sólidos.	Contribuir a los hábitos adecuados de alimentación y disminución del consumo.	Talleres, conferencias, videos
Capacitación en promoción de minirellenos sanitarios en botellas desechables PET	Difundir el proceso de elaboración de las botellas PET y su utilidad en el barrio.	Talleres vivenciales, exposición de las botellas PET elaboradas por la mesa.

Tema	Objetivo	Actividades
Tomas barriales para incentivar el manejo adecuado de los residuos sólidos.	Compartir con la comunidad los aprendizajes en el manejo adecuado de los residuos sólidos.	Programación, tomas barriales y evaluación de la actividad
Capacitación en prevención de la violencia intrafamiliar.	Aportar a la prevención de la violencia intrafamiliar.	Talleres, conferencias, videos, conversatorios
Paternidad y maternidad responsables.	Aportar a que la paternidad y la maternidad sean asumidas de forma responsable.	Talleres, conferencias, videos, conversatorios
Comunicación afectiva en la familia.	Afianzar la comunicación asertiva en el primer grupo de la sociedad: la familia.	Talleres, conferencias, videos, conversatorios
Equidad de género.	Reconocer las cualidades y diferencias de lo femenino y lo masculino.	Talleres, conferencias, videos, conversatorios
Prevención del consumo de sustancias psicoactivas.	Aportar a la prevención del consumo de sustancias.	Talleres, conferencias, videos, conversatorios

Componente ambiental

Anteproyecto

a. Desarrollo inicial del plan de recuperación y saneamiento de estructuras ambientales existentes

En la vereda Cañaveralejo se construyeron varias estructuras ambientales para este fin. Veamos:

- a. Cunetas: Cañaveralejo cuenta con algunas cunetas en sus vías, lo que facilita la escorrentía de las aguas hacia los sumideros, pero son insuficientes para algunos sectores, y además presentan altas cargas de residuos.
- b. Canecas para el manejo de residuos: Aún son insuficientes en cuanto a cantidad y tipo de residuos que se deben disponer. Se presenta alta acumulación de residuos en parques y zonas verdes.
- c. Sumideros o alcantarillas: Se identifican varias estructuras en el sector, pero con alta carga de residuos, que las obstruyen y ocasionan que el agua lluvia rebose.

Acciones:

- Realizar jornadas de limpieza e instalar canecas y elementos para disponer los residuos.
- Realizar jornadas de sensibilización.

- Adecuar algunas cunetas con el fin de garantizar la evacuación de agua escorrentía en las vías.

Proyecto

Durante esta fase se realizaron los siguientes proyectos ligados directamente a los demás componentes del proyecto general:

a. Replanteamiento de estructuras para la recolección de residuos sólidos urbanos

El replanteamiento se lleva a cabo por los cambios que los proyectos arquitectónicos y urbanos generarán sobre el territorio. Se calcula según la PPC (producción per cápita) encontrada en el plan de manejo integral de residuos sólidos propio de cada municipio.

Tabla 13. Manejo integral de residuos, Municipio de Sabaneta, Vereda Cañaveralejo

Tipo	Residuos	Volumen	Características
1	Ordinarios	20 L	Ubicadas en las luminarias, a 60 m una de otra, intercalando en lo posible el lado de vía. Deben ubicarse a 1 m del nivel del suelo. De material plástico, deben tener una forma que evite el ingreso del agua lluvia al contenedor, y una tapa en el fondo con seguro para retirar fácilmente los residuos.
2	Ordinarios, reciclables, colillero	35 L cada contenedor 2 L colilleros	Ubicados en el espacio público e integrados al piso, fabricados en material metálico y listones de madera de plástico reciclado, con soporte interno para bolsa plástica, tapas individuales abatibles, estructura en lámina figurada con áreas disponibles para publicidad ambiental, tapa de fondo en lámina perforada para permitir la salida de lixiviados y facilitar el lavado. Los colilleros deben de ser metálicos.
Tipo	Residuos	Volumen	Características
3	Papel y cartón Plástico Vidrio Metales Peligrosos Orgánicos Ordinarios	181, 242 L y 364 L Dimensiones comerciales 181 L Ancho 73 cm Largo 59,7 cm Altura 95,3 cm	Ubicados en los puntos de acopio, sobre una losa en concreto, de paredes lisas de fácil limpieza, pisos duros y lavables con ligera pendiente al interior y desagüe en el caso de las aulas. Con un cerramiento en malla o láminas perforadas, de diámetro pequeño y poca área libre, con una altura promedio de 120 cm contados desde el nivel del piso para evitar el acceso de animales grandes como perros y gatos, o totalmente cerrados hasta la cubierta para evitar la presencia de aves (gallinazos), en este caso se deberá hacer una ventana abatible de 50 cm x 50 cm, para la disposición de los residuos, en ambos casos se deberá hacer una zona de acceso para la recolección por el personal de la empresa de servicio público de aseo.
		242 L Ancho 61,6 cm Largo 80,7 cm Altura 106,1 cm	
		364 L Ancho 75,6 cm Largo 89,5 cm Altura 109,9 cm	
		Los volúmenes son encontrados comercialmente en el mercado	
4	Composteras		Se hacen en aquellas zonas donde se instalarán los proyectos productivos agrícolas.

b. Acompañamiento en diseño de aulas ambientales como espacio educativo para las comunidades

El concepto de Aula Ambiental se inscribe en el marco de la escuela activa, que rompe el concepto de “aula” tradicional, para ubicarla como cualquier lugar, ámbito o espacio que funciona a modo de núcleo alrededor del cual se establecen las actividades educativas y se construye un espacio donde se transforman las relaciones entre las personas con la naturaleza.

Aula Ambiental: Cañaveralejo, Municipio de Sabaneta

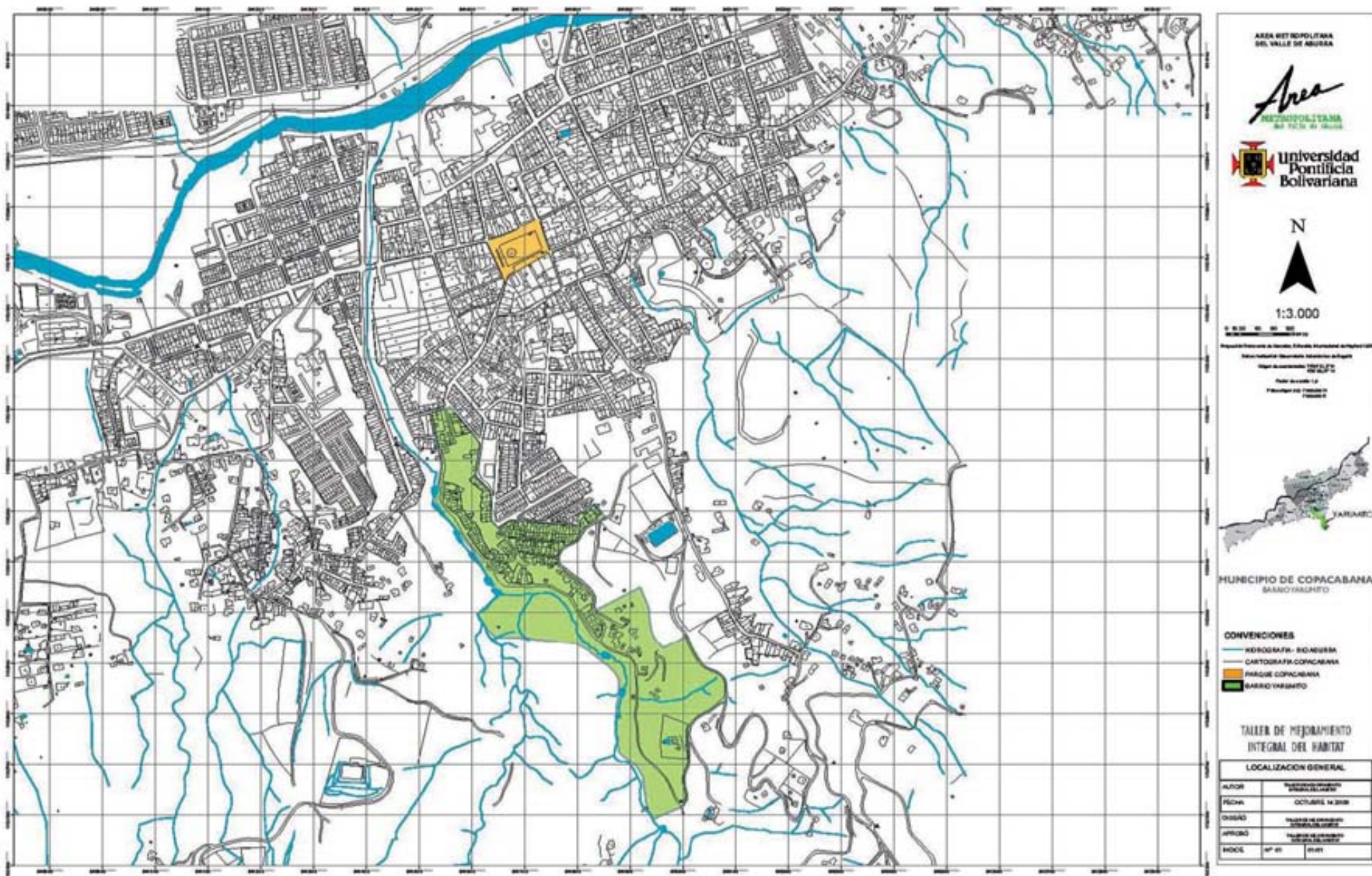
- Biblioteca temática ambiental, apoyada en videos, fotografías y sistemas de cómputo con acceso a internet.
- Salón con silletería para capacitaciones
 - Taller de residuos: Separación de residuos, recuperación de residuos, proyectos de reciclaje como fabricación artesanal de papel,

artículos decorativos y siembra en botellas.

- Cursos de agricultura urbana, cultivo de plantas ornamentales.
- Desarrollo del plan de educación ambiental y actividades anexas
- Programas de conservación de ecosistemas, expediciones ecourbanas, ecológicas a la Romera, recorridos por las quebradas La Sabanetica y San Remo.
- Celebración de fechas de importancia ambiental.
- Exposición de cultivos verticales y muros verdes.
- Periódico mural informativo.
- Exposición de tecnologías ambientales: sistemas de energía solar, captación de agua lluvia, materiales de construcción sostenibles.
- Exposición de plantas ornamentales.
- Programación cultural, noches de luna llena y cuentos, obras de teatro, muestras artesanales y artísticas, títeres y proyección de videos.



Proyecto de mejoramiento integral Barrio Yarumito



Barrio Yarumito

El municipio de Copacabana, situado al norte del valle de Aburrá, tiene una extensión de 70 km² de los cuales 5 km² corresponden al suelo urbano. Según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial —PBOT—, su población es de 55.798 habitantes de los cuales 45.000 habitan el casco urbano.

El área definida para la intervención del proyecto de Mejoramiento Integral en este municipio es el barrio Yarumito. Históricamente, el barrio comenzó a formarse de manera no planificada alrededor del año 1970, a orillas de la quebrada Piedras Blancas, en el sector centro-sur de la zona urbana. La carencia de ofertas de vivienda para solucionar el déficit habitacional generó dentro del municipio el fenómeno de la subdivisión de predios, lo que llevó a que en ciertos sectores, como en el barrio Yarumito, se dieran procesos de tugurización cuyo resultado fueron viviendas construidas sin ningún criterio técnico y con malas condiciones de seguridad, y un entorno próximo carente de servicios y equipamientos básicos.

En este barrio habita el 2,54% del total de población municipal, actualmente cuenta con 253 viviendas en las cuales residen 383 familias, equivalentes a 1.302 personas aproximadamente. Ver imagen 1.

Etapas de documentación

Componente físico-espacial

El tratamiento urbano definido en el PBOT para el barrio Yarumito es Mejoramiento integral. El barrio tiene un área aproximada de 12 ha, 253 viviendas y 1.300 ha-

Imagen 1. Panorama general del barrio Yarumito frente a la quebrada Piedras Blancas



bitantes, y según la base de datos catastral, está constituido por nueve manzanas, de las cuales se escogieron como área de estudio para la etapa de documentación, específicamente para el tema de vivienda, la manzana 1 y parte de la manzana 9, debido a que conforman la zona del barrio menos consolidada. Para los componentes de espacio público, movilidad y equipamientos se documentó la totalidad del barrio. Los aspectos que se documentaron se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Resumen etapa de documentación físico-espacial barrio Yarumito

DATOS GENERALES		TOTAL PREDIOS		TOTAL CONSTRUCCIONES		TOTAL VIVIENDAS	
		29		91		129	
VARIABLE	CLASIFICACIÓN		CANT.	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN	
CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	ESTADO DEL PREDIO	Construido	Cn	91	100,00%		En el polígono de estudio definido para el análisis de vivienda en el barrio, se identificaron 29 predios con un área aproximada de 29.202 m2, sobre los cuales fueron identificadas 129 construcciones con un área en superficie aproximada de 4.316 m2. Al hacer una relación entre las áreas correspondientes a los predios y las áreas de las construcciones, se obtuvo una diferencia de 24.886 m2 correspondientes a áreas de patios, solares, servidumbres, vías, y áreas libres aún sin construir. Sobre el área analizada encontramos un área construida correspondiente al 14,77% de la superficie y un área sin construir que equivale al 85,22%.
		No Construido	NCn	0	0		
		DISTRIBUCION POR ÁREAS		ÁREAS	COLOR		
		Área Predios		29202			
		Área Construcciones		4316			
		Diferencia entre área construida y área lotes (área sin construir)		24886			
		Porcentaje de ocupacion del suelo		14,77981			
		Porcentaje de área libre		85,22019			
		DISTRIBUCION POR ÁREAS		ÁREAS	COLOR		
		Área delimitación Vivienda Yarumito		29202			
		Área Construcciones		4316			
		Diferencia		24886			
		Porcentaje de ocupacion del suelo		14,77981			
		Porcentaje de área libre		85,22019			

CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	USOS GENERALES	Residencial	Re	80	87,91%		El uso predominante en el polígono de estudio es el residencial, con un 87,9%, constituido por 80 construcciones. A su vez este uso se subdivide en Residencial Unifamiliar con un 60,3% en 59 construcciones, Residencial Bifamiliar con un 15,3% en 14 construcciones, Residencial Trifamiliar con un 6,3% en 5 construcciones, y Residencial Multifamiliar con un 3,3% en 2 construcciones. El uso Mixto aparece representado por el 11%, constituido por 10 construcciones. Este uso se da a partir de usos comerciales, industriales y de servicios complementarios.
		Comercial	Co	0	0,00%		
		Industrial	In	0	0,00%		
		Servicio	Se	0	0,00%		
		Equipamiento	Eq	0	0,00%		
		Mixto	Mx	10	10,99%		
		Nulo	N	1	1,10%		
	CLASIFICACIÓN DE USO PRIMARIO	Res. unifamiliar	R-U	59	64,84%		El análisis por Clasificación de Uso primario sobre aquellas construcciones que presentaron usos mixtos, corroboran el alto porcentaje residencial presente con un 87,91%, siendo el residencial unifamiliar el más común con 64,84%, seguido por el residencial bifamiliar, con 15,38 %, el residencial trifamiliar con 5,49% y el multifamiliar con 2,20%. Se obtiene en un segundo orden el uso Minorista Básico con un 5,49%, el cual se presenta a partir de microempresas y tiendas de barrio.
		Res. bifamiliar	R-B	14	15,38%		
		Res. trifamiliar	R-T	5	5,49%		
		Res. multifamiliar	R-M	2	2,20%		
		Minorista básico	C-1	5	5,49%		
		Educación	E-ED	0	0,00%		
		Comunitarios	E-CM	0	0,00%		
		Culto	E-CL	0	0,00%		
	CLASIFICACIÓN DE USO SECUNDARIO	Sanitarios	E-SN	0	0,00%		El análisis por Clasificación de Uso secundario sobre aquellas construcciones que presentaron usos mixtos, corrobora el alto porcentaje residencial presente con un 87,91%, siendo el residencial unifamiliar el más común con 63,74%, seguido por el residencial bifamiliar, con 16,48 %, el residencial trifamiliar con 5,49% y el multifamiliar con 2,20%. Se obtiene en segundo orden el uso Minorista Básico con un 5,49%, el cual se presenta a partir de microempresas y tiendas de barrio, y en tercer orden se encuentra el uso Servicios Personales Especiales con un 4,40%, el cual se presenta a partir de servicios informales a turistas que visitan la quebrada Piedras Blancas.
		Nulo	N	0	0,00%		
		Res. unifamiliar	R-U	58	63,74%		
		Res. bifamiliar	R-B	15	16,48%		
		Res. trifamiliar	R-T	5	5,49%		
		Res. multifamiliar	R-M	2	2,20%		
		Comercio Minorista básico	C-M-B	5	5,49%		
		Industria Artesanal	I-A	1	1,10%		
		Servicios personales especiales	S-P-E	4	4,40%		

CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	VIVIENDAS POR CONSTRUCCIÓN	0 Viviendas	0	2	2,20%		El 86,8% de construcciones del polígono de estudio presenta entre 1 y 2 viviendas por construcción. Con una vivienda aparecen 64 construcciones que representan el 70,3%, y con dos viviendas aparecen 15 construcciones con el 16,5%. La manzana 009 tiene la mayor concentración de predios de una vivienda, con 42 construcciones que representan el 42,5% del total de predios.
		1 Vivienda	1	64	70,33%		
		2 Viviendas	2	15	16,48%		
		3 Viviendas	3	7	7,69%		
		4 Viviendas	4	2	2,20%		
		5 Viviendas	5	0	0,00%		
		7 Viviendas	7	1	1,10%		
		8 Viviendas	7		0,00%		

Tabla 1. Continuación

CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	ALTURA POR CONSTRUCCIÓN	0 Pisos	0		1	1,10%		El polígono de estudio se encuentra conformado en su gran mayoría por viviendas de 1 y 2 pisos con un 70,3%, y un 20,9% respectivamente. Las construcciones de un piso se localizan todas, excepto 5, sobre el predio 00028 en la manzana 1 con 21 construcciones y sobre el predio 00011 en la manzana 9 con 40 construcciones. La manzana 1 presenta la mayor concentración de construcciones de 2 y 3 pisos con 11 y 6 construcciones respectivamente, mientras que la manzana 9 presenta la mayor concentración de construcciones de un piso con 40 construcciones.
		1 Piso	1		64	70,33%		
		2 Pisos	2		19	20,88%		
		3 Pisos	3		7	7,69%		
		4 Pisos	4		0	0,00%		
	SÓTANOS POR CONSTRUCCIÓN	0 Sótanos	0		79	86,81%		Solo 12 construcciones en el polígono de estudio presentan sótanos. La mayoría de construcciones con un sótano se encuentran en la manzana 1 con 4 construcciones, y solo en la manzana 9 se presentan construcciones con 2 sótanos.
		1 Sótano	1		9	9,89%		
		2 Sótanos	2		3	3,30%		

CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	GRADO DE CONSOLIDACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	Consolidación 1	C1		10	10,99%		El polígono de estudio presenta más de la mitad de sus construcciones en consolidación 2, con el 61,54%, repartidas en las manzanas 1 y 9 con 20 y 36 construcciones respectivamente. El segundo porcentaje más alto lo tiene la consolidación 3 con un 20,9%, localizado en su mayoría en la manzana 1 con 13 construcciones.
		Consolidación 2	C2		56	61,54%		
		Consolidación 3	C3		19	20,88%		
		Consolidación 4	C4		6	6,59%		
	TIPO DE CUBIERTAS	Nulo	N		0	0,00%		La documentación del tipo de cubiertas permitirá verificar en la etapa de diagnóstico un panorama de redensificación a partir de las terrazas o losas existentes. En el área de estudio se presentan 10 construcciones con losa, las cuales se reparten equitativamente entre las manzanas 1 y 9 con 5 construcciones cada una. La gran mayoría de las construcciones del área de estudio presentan techo como cubierta, esto es el 78% .
		Losa	L		10	10,99%		
		Techo	T		71	78,02%		
		Mixto	M		9	9,89%		
Nulo	N		1	1,10%				

MOVILIDAD	ELEMENTOS DE MOVILIDAD		LONG. (ml)	C	TOTAL ELEMENTOS		TOTAL TRAMOS			La estructura de movilidad general del barrio se conforma a partir de un sistema de senderos y escaleras interiores, delimitado por dos vías vehiculares perimetrales (Cra. 53C - parte baja del barrio, y Cra. 50A - parte alta del barrio), que une al barrio con el resto de la ciudad por dos puntos. Para la documentación de vías, senderos y escaleras se definió un levantamiento de información por tramos, con el fin de inventariar diferentes porciones a lo largo de cada elemento. En el área de estudio se analizaron 31 tramos, a partir de los cuales se puede verificar la marcada tendencia del barrio a la movilidad peatonal con un 74,2% para senderos y escaleras.
					CANT.	%	CANT.	%		
	Vehicular	Vías	1448,85		4	12,90%	16	37,21%		
	Peatonal	Senderos	997,46		19	61,29%	19	44,19%		
		Escaleras	66,41		8	25,81%	8	18,60%		
Total elementos de movilidad		2512,72		31	100,00%	43	100,00%			

MOVILIDAD	VARIABLE	CONCEPTO DE ANÁLISIS				ELEMENTOS DE MOVILIDAD						DESCRIPCIÓN
						VÍAS		SENDEROS		ESCALERAS		
						TRAMOS	%	TRAMOS	%	TRAMOS	%	
	ANDÉN	Si	Si		12	75,00%	0	0,00%	0	0,00%	VÍAS: La movilidad vial del barrio presenta en términos generales unas buenas condiciones materiales, pues el 100% de tramos analizados están pavimentados, y un 75%, equivalente a 12 de los 16 tramos, están en buen estado. Se pudo verificar una tendencia a un flujo vehicular Medio en el 75% de los tramos, y la presencia marcada del conflicto tipo Vehículo-Peaton, con un 62,5%, ligado a la falta de andenes. La vía de la parte alta, cra. 50A, presenta un estado general bueno pero sin presencia de andenes, y la vía de la parte baja, cra. 53C, presenta también un estado general bueno con un solo andén hacia el lado de la quebrada. SENDEROS: El 68,42% de los 19 tramos analizados presenta superficie pavimentada. En cuanto al estado, analizado por características técnicas y de seguridad del elemento, el 42,11%, equivalente a 8 tramos, presenta buen estado, mientras que el 36,84%, equivalente a 7 tramos, presenta un mal estado. En general se observa una tendencia a presentar conflictos del tipo Peatón-Espacio, por las características de seguridad de los senderos, con un 89,47%, equivalente a 17 tramos analizados. ESCALERAS: Las escaleras presentan unas buenas condiciones materiales en cuanto a pavimento y estado general, con un pequeño porcentaje, de un 25%, con faltantes en cuanto a aspectos técnicos y de seguridad.	
		No	No		4	25,00%	0	0,00%	0	0,00%		
		No aplica	N/A		0	0,00%	19	100,00%	8	100,00%		
	TIPO	Pavimentado	Pv		16	100,00%	13	68,42%	8	100,00%		
		No Pavimentado	NPv		0	0,00%	6	31,58%	0	0,00%		
	ESTADO	Bueno	B		12	75,00%	8	42,11%	8	100,00%		
		Regular	R		4	25,00%	4	21,05%	0	0,00%		
		Malo	M		0	0,00%	7	36,84%	0	0,00%		
	SENTIDO	Unidireccional	Ud		16	100,00%	0	0,00%	0	0,00%		
		Bidireccional	Bd		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%		
		No aplica	N/A		0	0,00%	19	100,00%	8	100,00%		
	FLUJO	Alto	A		3	18,75%	0	0,00%	0	0,00%		
		Medio	M		12	75,00%	4	21,05%	0	0,00%		
		Bajo	B		1	6,25%	15	78,95%	8	100,00%		
	CONFLICTO	Vehículo-peatón	1		10	62,50%	3	15,79%	0	0,00%		
		Vehículo-actividad	2		4	25,00%	0	0,00%	0	0,00%		
		Vehículo-espacio	3		1	6,25%	0	0,00%	0	0,00%		
Actividad-peatón		4		0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%			
Actividad-espacio		5		0	0,00%	0	0,00%	6	75,00%			
Peatón-espacio		6		1	6,25%	17	89,47%	2	25,00%			

Tabla 1. Continuación

ESPACIO PÚBLICO	CLASIFICACIÓN			ÁREA (M2)	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN
	Espacio público formal	Ep-Form		0	0,00%		FORMAL: No se encontraron espacios públicos formales en el área del barrio INFORMAL: Aunque en el barrio hay una carencia de infraestructuras de espacios públicos, los habitantes, principalmente los niños, utilizan la quebrada como su espacio de recreación a través de los charcos y areneros presentes en ella. Debido a esto, el 81,2% de los espacios informales encontrados están asociados a la quebrada, y representan aproximadamente 3737,51m² de espacio potencial. ZONAS VERDES PÚBLICAS: El Municipio de Copacabana no cuenta con un levantamiento de zonas verdes públicas. Se evidencia el área de los bordes de la quebrada Piedras Blancas como la zona verde más importante para el barrio.
	Espacio público Informal	Ep-Info		4600,88	100,00%		
	Zonas verdes públicas	Zv		0	0,00%		
	Total espacio público			4600,88	100,00%		
EQUIPAMIENTO	NOMBRE	TIPO	CANT	%	DESCRIPCIÓN		
	Administración de Justicia	AJ	2	7,70%	EQUIPAMIENTOS DE CONTEXTO: Para la documentación general de equipamientos se estableció un área de influencia de 500 m a la redonda del polígono del barrio. Como Yarumito no presenta equipamientos complementarios dentro del barrio, la población se debe desplazar hacia otros sectores para realizar sus actividades. Uno de los equipamientos más importantes es el parque central Simón Bolívar, el cual está muy cercano al barrio, y donde se pueden encontrar otros equipamientos como el palacio municipal, el comando de policía y la parroquia Nuestra Señora de La Asunción. Hacia el costado oriental se encuentra la unidad deportiva Cristo Rey y la piscina olímpica Horacio Martínez, equipamientos muy utilizados por la comunidad debido a su cercanía y fácil acceso, y que suplen las necesidades recreativas y deportivas. Hacia el costado occidental encontramos como equipamiento de referencia el Idem San Luis Gonzaga, instituto educativo al que acude buena parte de la población estudiantil del barrio. Otros equipamientos de referencia son las unidades básicas integradas Francisco Meneses y Pablo VI, la preparatoria Juan del Corral, el cementerio Nuestra Señora de La Asunción y el asilo Benjamín Correa Fernández. EQUIPAMIENTOS EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN: No se encontraron equipamientos al interior del barrio		
	Asistencia Social	AS	2	7,70%			
	Comercio Liviano	CL	1	3,80%			
	Comercio	CO	3	11,50%			
	Educación	ED	3	11,50%			
	Espacio Público	EP	1	3,80%			
	Industria y Comercio	IC	7	26,90%			
	Recreación	RE	5	19,40%			
	Servicios Especiales	SE	2	7,70%			
	Total Equipamientos		26	100,00%			
PROYECTOS	CLASIFICACIÓN		ÁREA (M2)	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN	
	Áreas de oportunidad en quebradas	AO-Qb	902	14,07%		En el PBOT del municipio, para el sector del barrio Yarumito se definen tres componentes de proyectos en Sistema de Espacio Público, Proyectos estratégicos que consoliden la plataforma competitiva y Planes Parciales. En Sistema de Espacio Público, se encuentra la definición de un sendero ecológico y un ecoparque lineal en la quebrada Piedras Blancas; en Proyectos estratégicos que consoliden la plataforma competitiva, se encuentra el desarrollo de un plan de ecoturismo y ecoparque también sobre la quebrada Piedras Blancas, además de la continuación de la cra. 50A hasta la unión con la autopista Medellín-Bogotá. Con este último proyecto, la Junta de Acción Comunal del barrio ha mostrado su interés por la oportunidad de mejorar el aspecto turístico del barrio. En Planes Parciales, existe un plan parcial de expansión frente a la zona de estudio definida. Por parte del municipio, se tienen recursos para la construcción de la sede de la Junta de Acción Comunal, junto con tres unidades de vivienda y la construcción de una placa polideportiva.	
	Áreas de oportunidad en interior abierto de manzana	AO-IA	1381	21,54%			
	Áreas de oportunidad en interior cerrado de manzana	AO-IC	0	0,00%			
	Áreas de oportunidad por lote baldío	AO-Bd	4128	64,39%			
	Afectación por proyectos	Af-Pr	0	0,00%			
	Total áreas de oportunidad			6411			100,00%

Imagen 2. Proceso de documentación fotográfica en el componente de vivienda



Imagen 3. Proceso de documentación fotográfica en el componente de espacio público informal



Imagen 4. Proceso de documentación fotográfica en el componente de movilidad peatonal

Componente social

Por ser un barrio originado a partir de un asentamiento informal, Yarumito generó en su desarrollo bajos niveles de consolidación en términos del aspecto físico-espacial. Sin embargo, los procesos de organización comunitaria y la actividad ecoturística que permite la quebrada Piedras Blancas han sido el eje dinamizador de la economía y los fenómenos sociales que acontecen en el barrio.

La organización comunitaria en Yarumito es fruto del trabajo organizado y centralizado en la JAC, la cual ha cumplido con el deber dado y se ha consolidado como el medio para la gestión y el acceso al goce efectivo de derechos. En la actualidad se conserva como un grupo reconocido por la comunidad, el cual está conformado por líderes barriales y adultos mayores que han perdurado en su labor, y que interlocuta con la administración municipal.

Tabla 2. Resumen de la etapa de documentación del componente socioeconómico

Fase de documentación componente social				
Municipio	Copacabana	Barrios encuestados	Yarumito	
Encuestas realizadas	120	Manzanas encuestadas	1 y 9	Año 2009
Inventario de organizaciones identificadas				
Junta de Acción Comunal Yarumito Organización Popular de Vivienda Villas del Norte Comité Ambiental CUIDÁ Las Vegas Congregación Mariana: Apoyos Titulación Predios				
Oferta Municipal				
Programa Familias en Acción. Fuente encontrada: Directorio Familias en Acción Copacabana Simap Fichas Atención. Fuente encontrada: Información Yarumito Copa Fichas APS AMVA: Justificación Proyecto MIB Yarumito				

Componente ambiental

Durante la etapa de documentación en el barrio Yarumito este componente inventarió la información presentada en la tabla 3.

Tabla 3. Resumen de la etapa de documentación del componente ambiental

Municipio de Copacabana	Barrio Yarumito
Componente hídrico	Quebrada Piedras Blancas: <i>Características:</i> área aproximada de 4.225 ha, oferta hídrica 1.06 m³/s. <i>Calidad:</i> Buena, pero afectada por descargas de aguas residuales domésticas <i>Amenaza por inundación: alta:</i> en el PBOT se contempla un retiro de 20 m en los suelos urbanos y suburbanos y 30 m en suelo rural.
Componente atmosférico	Clima: temperatura promedio: 22 °C. Altura: 1.425 m.s.n.m. Calidad del aire: según la modelación del Sistema Metropolitano de la Calidad del Aire —SIMECA— para los parámetros de ozono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre, durante los meses de julio, agosto y septiembre de 2009, <i>la calidad del aire es buena</i> , y se plantea poco riesgo para la salud.
Servicios públicos domiciliarios	Cobertura del servicio de acueducto: El barrio Yarumito cuenta con el servicio de acueducto de EPM, que abastece a toda la población con una cobertura del 100%, y capta sus aguas de la quebrada Piedras Blancas. Cobertura del servicio de alcantarillado: recibe el servicio de alcantarillado EPM (100%), cuyas descargas se vierten directamente a la quebrada Piedras Blancas y al río Aburrá – Medellín, sin tratamiento previo. Los vertimientos industriales descargan directamente a la quebrada o al sistema de alcantarillado del municipio.
Manejo de residuos sólidos	Generación: residencias, granjas y tiendas. Separación: el barrio posee siete canecas en el parque lineal para disponer los residuos Recolección: la realiza Copaseo, con una frecuencia de dos veces por semana. Disposición final: los residuos sólidos son dispuestos en el Parque Ambiental La Pradera.
Puntos críticos de contaminación	En los recorridos de campo fueron identificados puntos críticos de contaminación por: acopio de residuos para recolección, escombros, extracción de material de aluvión y residuos sólidos. Muchas zonas verdes pueden ser aprovechadas

Componente normativo

En la zona de intervención existen 70 predios, de los cuales se han detectado 3 privados, 37 predios del Municipio de Copacabana y 30 predios de los que aún no se tiene información catastral acerca de su propietario.

En el barrio existe un gran lote de propiedad del Municipio que ha sido ocupado ilegalmente por varios años, sobre el cual el Municipio realizó un reloteo (lo que se infiere por el consecutivo de los números de matrícula inmobiliaria asignados por la Oficina de Registro e Instrumentos Públicos) que produjo 58 predios, de los cuales 52 continúan de dominio del Municipio de Copacabana y 6 aparecen titulados a sus moradores.

Tabla 4. Caracterización de la normativa urbanística

	Barrio Yarumito
Normativa relacionada	Acuerdo 25 de 2000 – PBOT Municipio de Copacabana, Acuerdo 223 de 2002 (fichas normativas), Decreto 312 de 2003 (Plano tratamientos), Acuerdo 22 de 1992 (Estatuto Municipal)
Clasificación del suelo	Ubicado en suelo urbano
Tratamiento urbanístico	Mejoramiento integral
Observaciones	Barrio periférico del municipio, ubicado muy cerca de la zona de expansión, el cual es afectado por el retiro de protección de la quebrada Piedras Blancas, principal afluente del municipio.

Etapas de diagnóstico

Componente físico-espacial

Esta etapa busca, en primer lugar, definir un escenario de acciones o intervenciones posibles sobre cada construcción identificada, a partir del análisis de las afectaciones que producen los distintos riesgos definidos en el PBOT actual del municipio. Posteriormente, se presentan los índices actuales de espacio público y equipamiento, posibles e ideales para ser generados por el proyecto; las intervenciones en los elementos de movilidad y, finalmente, la identificación de las áreas de oportunidad con las respectivas restricciones causadas por las afectaciones presentes en el territorio.

La información de la fase de diagnóstico se resume en la tabla 5.

Tabla 5. Datos generales del diagnóstico

TOTALES EN ÁREA DE INTERVENCIÓN				PREDIOS	29	CONSTRUCCIONES	91	VIVIENDAS	129	HABITANTES	512																		
AFECTACIONES GENERALES EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN																													
DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	PREDIOS		CONSTRUCCIONES		VIVIENDAS		CONSIDERACIONES RESPECTO A LAS AFECTACIONES																					
		CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	PROBLEMÁTICAS	OPORTUNIDADES																				
TOTAL AFECTACIONES	Afectadas	29	100,00%	76	83,52%	103	79,84%	<p>Las capas de afectaciones bajo las cuales se realizaron los análisis en el componente vivienda, se tomaron del PBOT del municipio. Uno de los grandes inconvenientes que se tuvo en este aspecto fue la falta de actualización de la información proveída.</p> <p>La problemática más importante se presenta sobre los predios de la manzana 009, la cual está totalmente afectada por suelo en uso forestal, lo cual no es consecuente con el uso actual del lugar, eminentemente residencial. Aun con lo establecido por el PBOT, el Municipio ha adelantado procesos de titularización en los últimos años, que contradicen lo establecido en la normativa.</p> <p>Teniendo en cuenta que las construcciones de esta manzana son las que han desarrollado en el tiempo usos complementarios a la vivienda dirigidos al servicio del turista, y que por tanto convierten esta zona en clave para el proyecto de Ecoturismo sobre la quebrada Piedras Blancas. Esta situación representa una problemática desde el componente normativo para el desarrollo de la visión del proyecto de mejoramiento.</p>	<p>El mayor potencial para el barrio Yarumito está representado en la quebrada Piedras Blancas, en cuanto al aprovechamiento de las márgenes de sus retiros para la configuración del proyecto de Ecoparque Turístico, y en el área del predio 11 de la manzana 009, a partir de los cuales se puede generar gran parte del espacio público, el equipamiento y el fortalecimiento del empleo necesarios para el desarrollo del barrio.</p> <p>Aunque la mayoría de las construcciones del área de estudio aparecen afectadas por pendientes altas, estas se encuentran en la clasificación de Zona Urbanizable con Restricciones, o áreas urbanizables bajo ciertas condiciones de intervención, lo que implica procesos de mejoramiento de infraestructuras y mitigación de riesgos sobre ellas, lo cual genera la disminución de la cantidad de viviendas en el tema de reubicaciones.</p>																				
SIN AFECTACIÓN	No afectadas	0	0,00%	15	16,48%	26	20,16%																						
<div><div><div>PREDIOS</div></div><div><div>CONSTRUCCIONES</div></div><div><div>VIVIENDAS</div></div></div>																													
CANTIDADES SEGÚN CADA TIPO DE AFECTACIÓN																													
TIPO DE AFECTACIÓN	CÓDIGO	PREDIOS		CONSTRUCCIONES		VIVIENDAS																							
		CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%																						
RETIRO A QUEBRADA 20 M	AF_QPB_BU	5	17,24%	4	4,40%	8	6,20%																						
RIESGO MOVIMIENTO MASA ALTO	AF_AMoMaA	2	6,90%	15	16,48%	14	10,85%																						
PENDIENTE ALTA	AF_P_NUR	6	20,69%	8	8,79%	8	6,20%																						
PENDIENTE MEDIA-ALTA	AF_P_URR	20	68,97%	58	63,74%	79	61,24%																						
ZONA DE ALTO RIESGO	AF_ZAR	10	34,48%	26	28,57%	36	27,91%																						
<div><div><div>DISTRIBUCIÓN AFECTACIONES EN PREDIOS</div></div><div><div>DISTRIBUCIÓN AFECTACIONES EN CONSTRUCCIONES</div></div><div><div>DISTRIBUCIÓN AFECTACIONES EN VIVIENDAS</div></div></div>								<div><div>TOTAL DE CONSTRUCCIONES POR CANTIDAD DE AFECTACIONES</div><table><tr><th># AFECT</th><th>CONSTRUCCIONES</th><th>%</th></tr><tr><td>0 afectaciones</td><td>15</td><td>16,48%</td></tr><tr><td>1 afectación</td><td>47</td><td>51,65%</td></tr><tr><td>2 afectaciones</td><td>22</td><td>24,18%</td></tr><tr><td>3 afectaciones</td><td>7</td><td>7,69%</td></tr><tr><td>Total:</td><td>91</td><td>100,00%</td></tr></table></div>				# AFECT	CONSTRUCCIONES	%	0 afectaciones	15	16,48%	1 afectación	47	51,65%	2 afectaciones	22	24,18%	3 afectaciones	7	7,69%	Total:	91	100,00%
# AFECT	CONSTRUCCIONES	%																											
0 afectaciones	15	16,48%																											
1 afectación	47	51,65%																											
2 afectaciones	22	24,18%																											
3 afectaciones	7	7,69%																											
Total:	91	100,00%																											

Tabla 5. Continuación

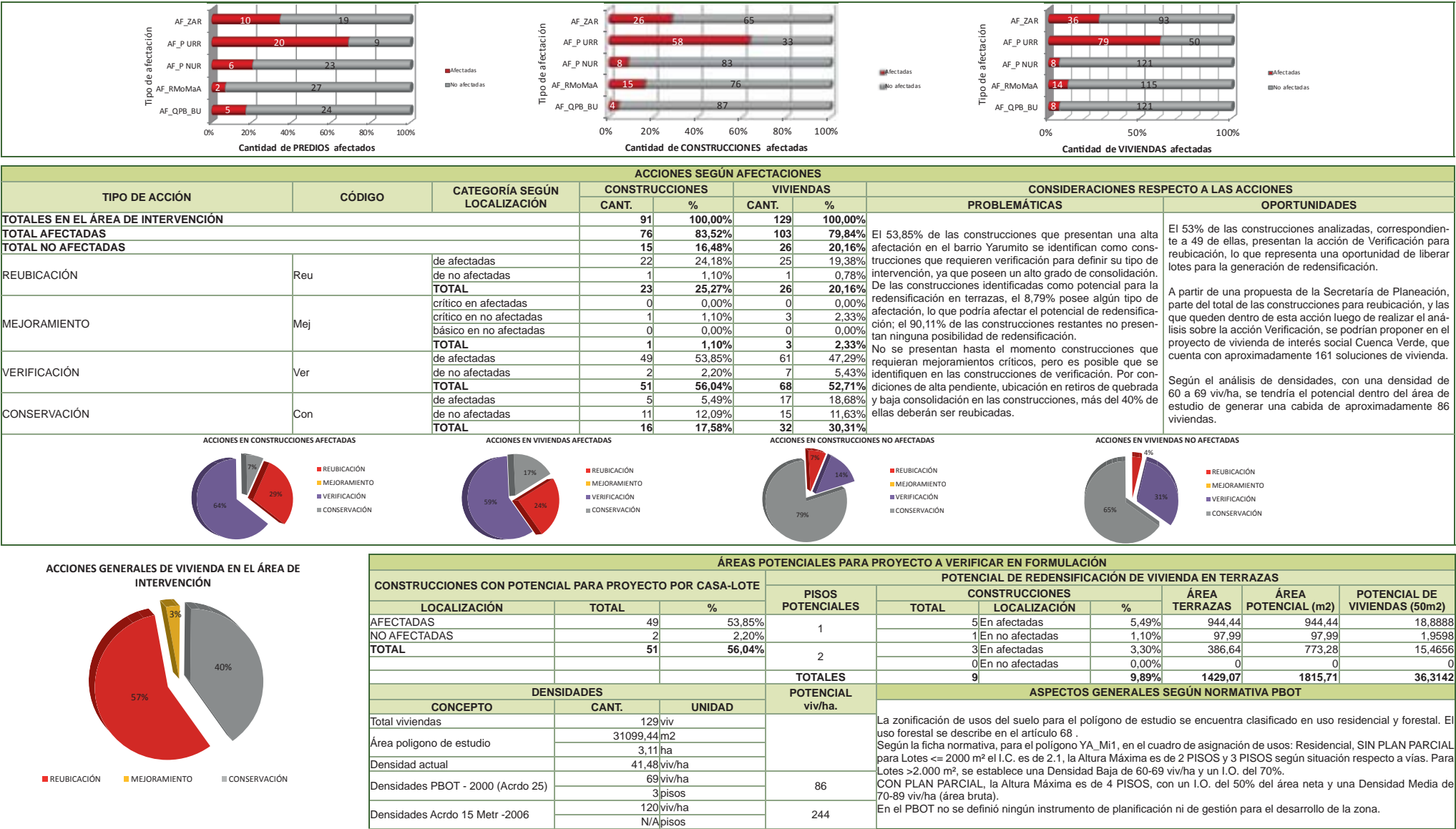


Tabla 5. Continuación

ÍNDICES MUNICIPALES SEGÚN PBOT				ÍNDICE ÁREA DE INTERVENCIÓN			DÉFICIT ÁREA DE INTERVENCIÓN						IDEAL DE ESPACIO PÚBLICO A GENERAR POR EL PROYECTO	
EFFECTIVO AC-TUAL (m2/hab.)	POTENCIAL A 2011 (m2/hab.)	POTENCIAL A 2015 (m2/hab.)	HABITANTES EN BARRIO (Hab.)	ESPACIO PÚBLICO FORMAL EXISTENTE (m2)	ÍNDICE ESPACIO PÚBLICO ACTUAL (m2/hab.)	PARA ALCANZAR EFFECTIVO ACTUAL MUNICIPAL		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2011		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2019		ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	
						ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)			
0,97	3,32	15	1264	0	0	1226,08	0,97	4196,48	3,32	18960	15	4196,48	3,32	
NOTA: 1. Según el PEEP Copacabana, la meta del índice de espacio público es de 5 m/ha. / 2. El índice potencial a 2019 se tomó de "Metrópoli 2008-2020".														
EQUIPAMIENTO														
ÍNDICES MUNICIPALES SEGÚN PBOT			ÍNDICE ÁREA DE INTERVENCIÓN			DÉFICIT ÁREA DE INTERVENCIÓN						IDEAL DE ÁREAS DE EQUIPAMIENTO A GENERAR POR EL PROYECTO		
EFFECTIVO ACTUAL (m2/hab.)	PROMEDIO DE M² DE EQUIPAMIENTO POR HABITANTE*	HABITANTES ÁREA DE INTERV. (Hab.)	ÁREA DE EQUIPAMIENTO EXISTENTE (m2)	ÍNDICE EQUIPAMIENTO ACTUAL (m2/hab.)	PARA ALCANZAR EFFECTIVO ACTUAL MUNICIPAL		PARA ALCANZAR PROMEDIO DE M² DE EQUIPAMIENTO POR HABITANTE*		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2015		ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)		
					ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)				
Sin dato	Sin dato	1264	0	0,00	Sin dato	Sin dato	Sin dato	Sin dato	Sin dato	Sin dato	Sin dato	Sin dato		
NOTA: 1. El PBOT del Municipio de Copacabana no establece índices de cubrimiento de equipamientos básicos. *Este valor se obtuvo de un promedio de 0,44 m2/hab por cada equipamiento básico (calculado según datos del libro "Planes parciales, gestión asociada y mecanismos de gestión de distribución equitativa de cargas y beneficios en el sistema urbanístico colombiano". Se definieron 11 equipamientos básicos.														
EQUIPAMIENTOS EN UN RANGO DE 500 M DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN				<div><div>EQUIPAMIENTOS</div></div>										
TIPO	CLASE	CANTIDAD	%											
AJ	Administración de Justicia	2	7,70%											
AS	Asistencia Social	2	7,70%											
CL	Comercio Liviano	1	3,80%											
CO	Comercio	3	11,50%											
ED	Educación	3	11,50%											
EP	Espacio Público	1	3,80%											
IC	Industria y Comercio	7	26,90%											
RE	Recreación	5	19,40%											
SE	Servicios Especiales	2	7,70%											
TOTAL		26	100,00%											
Aunque no se presenta una infraestructura de equipamientos complementarios, a nivel contextual hay una diversidad de equipamientos que a partir del desarrollo de un plan de conectividad pueden fortalecer el barrio. Al interior hace falta fortalecer los equipamientos comunitarios.														
ÁREAS DE OPORTUNIDAD				<div><div>ÁREAS DE OPORTUNIDAD</div></div>										
TIPO ÁREA DE OPORTUNIDAD	ÁREA (m2)	%												
Sin restricción de desarrollo	9834,84	12,88%												
Con restricción de desarrollo	66517,85	87,12%												
TOTAL	76352,69	100,00%												
Aunque el 87% de las áreas de oportunidad presentan restricciones para el desarrollo de proyectos, este dato se vuelve una oportunidad en cuanto a áreas aptas para desarrollos de espacio público. Aun así, si se quisiera para desarrollos de vivienda, la mayor restricción está dada por pendientes altas de urbanización restringida, susceptibles de mitigación por obras.														
2. CHARCOS: estos son espacios que agrupan a los turistas. Actualmente no existen unas condiciones de espacio e higiene que brinden seguridad al bañista. Falta un control de las condiciones higiénicas y una adecuada señalización y normatividad para su uso.														
3. ZONAS DE EXTRACCIÓN: son espacios donde se desarrollan actividades de separación y almacenaje de sedimentos, piedras y arenas, extraídos de la quebrada. Son lugares frecuentados por la población del barrio, especialmente por niños, quienes se recrean con el espacio abierto que esta actividad genera.														
4. ESPACIOS PÚBLICOS INFORMALES: son espacios libres dejados por la construcción informal y el asentamiento no controlado, apropiados por los habitantes como espacio público. Los más destacados se encuentran en el sector de los rieles, la frontera y el cruce de la calle 37D; la problemática radica en que como espacio público que son, carecen de mobiliario urbano, pisos duros, juegos para niños e iluminación, y algunas de las escaleras presentan inadecuadas condiciones técnicas y de seguridad. Esto ha producido una falta de apropiación y control sobre estas zonas, por ende una sensación de inseguridad.														
EQUIPAMIENTO: No existe una infraestructura de equipamiento básico en el barrio. Los habitantes han sugerido usos como: junta de acción comunal, espacios lúdicos (bibliotecas, zonas de internet, espacios de encuentro), guarderías, un espacio adecuado para los turistas (con baños, vestieres, guardarropas) y un centro de salud que apoye al ecoparque y al barrio.														
2. CHARCOS Y ZONAS DE EXTRACCIÓN: adecuación de las condiciones espaciales y logísticas de los charcos que generen más seguridad y control en las actividades recreativas de los turistas. El fortalecimiento temático de cada uno de los charcos, a partir de la ampliación de la información de cada uno, su historia y su tipo de uso. Regularizar la operatividad y logística de las zonas de extracción de materiales, adecuarlas para el parqueo de volquetas que recogen el material y ejercer un control ambiental con orientación a la comunidad.														
3. ESPACIOS PÚBLICOS INFORMALES: son espacios de oportunidad para desarrollar una nueva centralidad paralela, conectando los equipamientos propuestos y generando nuevo amoblamiento, paisajismo, parques infantiles y zonas de encuentro. Además serviría como un punto de entrada donde se potencializa la conexión con el barrio El Recreo y proyectos futuros que funcionarían como parques bolsillo a manera de pequeñas intervenciones en el espacio, rehabilitando y otorgando un nuevo paisaje interior para el barrio.														
EQUIPAMIENTO: Existe una gran oportunidad en cuanto a equipamientos para el barrio, entre ellos se encuentra una placa polideportiva propuesta por el Municipio, la cual se planteará en un predio del barrio El Recreo, pero beneficiando directamente a Yarumito. A esta se incorpora la posibilidad de conexión peatonal con el sendero de los rieles, hasta un equipamiento necesario para el barrio, el cual se propondría como edificio de apoyo a las actividades comunitarias, y que incluye usos como salón social, biblioteca, gimnasio, espacios para la cultura, artes y oficios y guardería. Se complementan estas zonas con la propuesta del Municipio de construir la sede de la Junta de Acción Comunal, proyecto que está acompañado con el planteamiento de nuevas viviendas.														
Se convierte en una gran oportunidad, para equipamiento, espacio público y vivienda, la inclusión dentro del proyecto de ecoparque del lote frente a la futura urbanización Cuenca Verde, que además es un proyecto que podrá albergar viviendas definidas como de reubicación por el proyecto de mejoramiento.														

Tabla 5. Continuación

MOVILIDAD						
INTERVENCIONES EN ELEMENTOS DE MOVILIDAD						
TIPO INTERVENCIÓN	VIAS		SENDEROS		ESCALERAS	
	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	
Adecuación	4	298	4	200	0	0
Reconstrucción	0	0	1	67	0	0
Construcción	0	0	7	388	0	0
TOTAL	4	298	12	655	0	0

INTERVENCIONES EN VÍAS

100%

INTERV. EN SENDEROS

59%

31%

10%

AdecuaciónRe construcciónConstrucción

IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE LAS INTERVENCIONES EN LA MOVILIDAD PEATONAL					CONSIDERACIONES COMPONENTE DE MOVILIDAD		
TIPO	VIAS		SENDEROS		PROBLEMÁTICAS	OPORTUNIDADES	
	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML			
Prioritaria	0	0	0	0	CRA. 53C: eje estructurante y paralelo a la quebrada donde se desarrolla toda la actividad comercial y recreativa del barrio, actualmente carece de zonas de parqueo y zonas para ventas ambulantes; presenta una sección vial irregular, falta continuidad vial con la cra. 54, falta iluminación hacia el andén, es necesaria una reestructuración de escalinatas y construcción de pasamanos para los accesos a las viviendas en la ladera; presenta pavimento deteriorado en diferentes tramos, y falta señalización tanto de la vía como del área de recreación de la quebrada. CRA. 50A: este eje vial es el límite con el barrio El Recreo, y segundo eje de acceso vehicular al barrio; carece de andenes en ambos lados de la vía, su sección vial es irregular en varios tramos, falta señalización y presenta conflicto con la curva que remata con la cra. 53C, donde cambia su pendiente y se cierra el ángulo de giro, lo que genera problemas especialmente a vehículos grandes. SENDEROS Y ESCALERAS: FORMALES (tramos 1 al 7): se caracterizan por tener una buena materialidad, pero carecen de controles técnicos, como regularidad en huellas y contrahuellas, canales para evacuación de agua lluvia y pasamanos, además falta adecuación de mobiliario que apoye su uso. IN-FORMALES (tramos 8 al 18): estos se caracterizan por tener una deficiente materialidad y condiciones de seguridad para su uso, como falta de pasamanos, nula iluminación y poco amoblamiento.	CRA 53 C: es el conector principal con los demás barrios, por lo cual es estratégico otorgarle una mayor importancia en cuanto a planteamientos de adecuación de sección vial, de este forma , es importante el desarrollo de una conexión vial con la CRA 54 continuando con el eco parque lineal a través de esta y reforzando mas el impacto municipal. En el tramo 03 con la calle 37d se propondrá un desarrollo regular en su sección vial otorgándole continuidad con el sendero peatonal y el eco parque, además se desarrollará un planteamiento para dar solución al parqueo los fines de semana. Respecto a los andenes es importante el planteamiento de su construcción como borde, cumpliendo con las normas de protección al peatón. CRA 50 A: en este caso se desarrollaría una intervención mas moderada con la adecuación de andenes en ambos lados y la revisión del giro en la conexión con la cr 53 c. Igualmente generar una señalización apropiada para la seguridad del peatón. ESCALERAS Y SENDEROS FORMALES (1 AL 8): Se propone rectificación de huellas y contrahuellas de acuerdo a la inclinación de cada caso, relación de descansos y generación de nuevos tramos con pasamanos respectivamente, diseño de amoblamiento y paisajismo. IN-FORMALES: Construcción y consolidación con materiales adecuados para facilitar el acceso a las viviendas y su conexión con las vías.	
Prioritaria alta	0	0	0	0			
TOTAL	0	0	0	0			
IDENTIFICACIÓN DE VIVIENDAS CON DIFICULTAD DE ACCESO PEATONAL							
CONCEPTO		CANTIDAD	%				
Viviendas con dificultad de acceso		43	33,33%				
Viviendas en el área de intervención		129	100,00%				

En los siguientes planos se identifican a nivel general las afectaciones sobre el asentamiento, el escenario inicial de acciones sobre las construcciones existentes, y el escenario definitivo de acciones producto de la revisión del modelo a la luz de las condiciones actuales que presenta el asentamiento, las oportunidades identificadas y las primeras intenciones de reordenamiento del territorio.

Imagen 5. Afectaciones generales sobre las construcciones del asentamiento



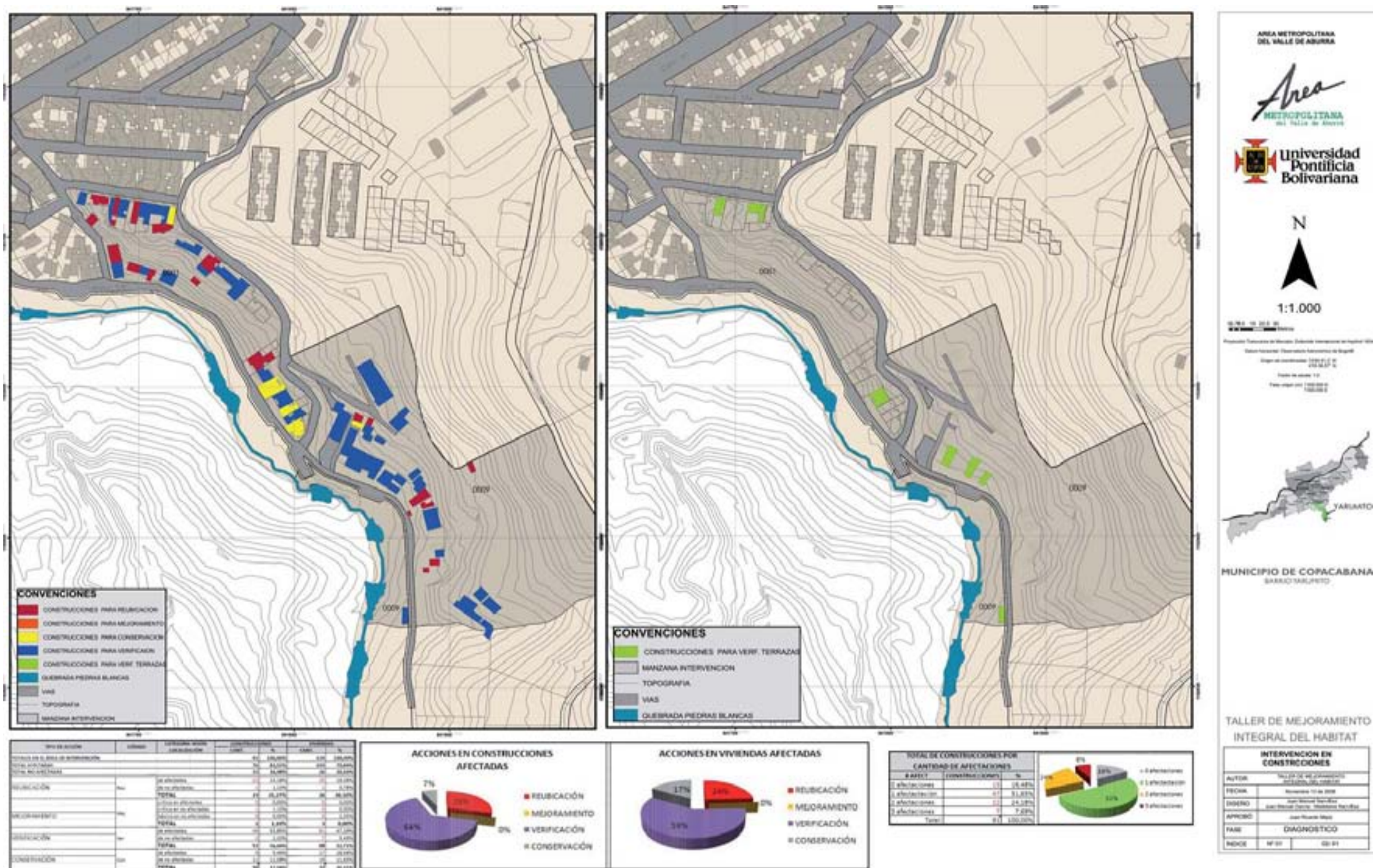
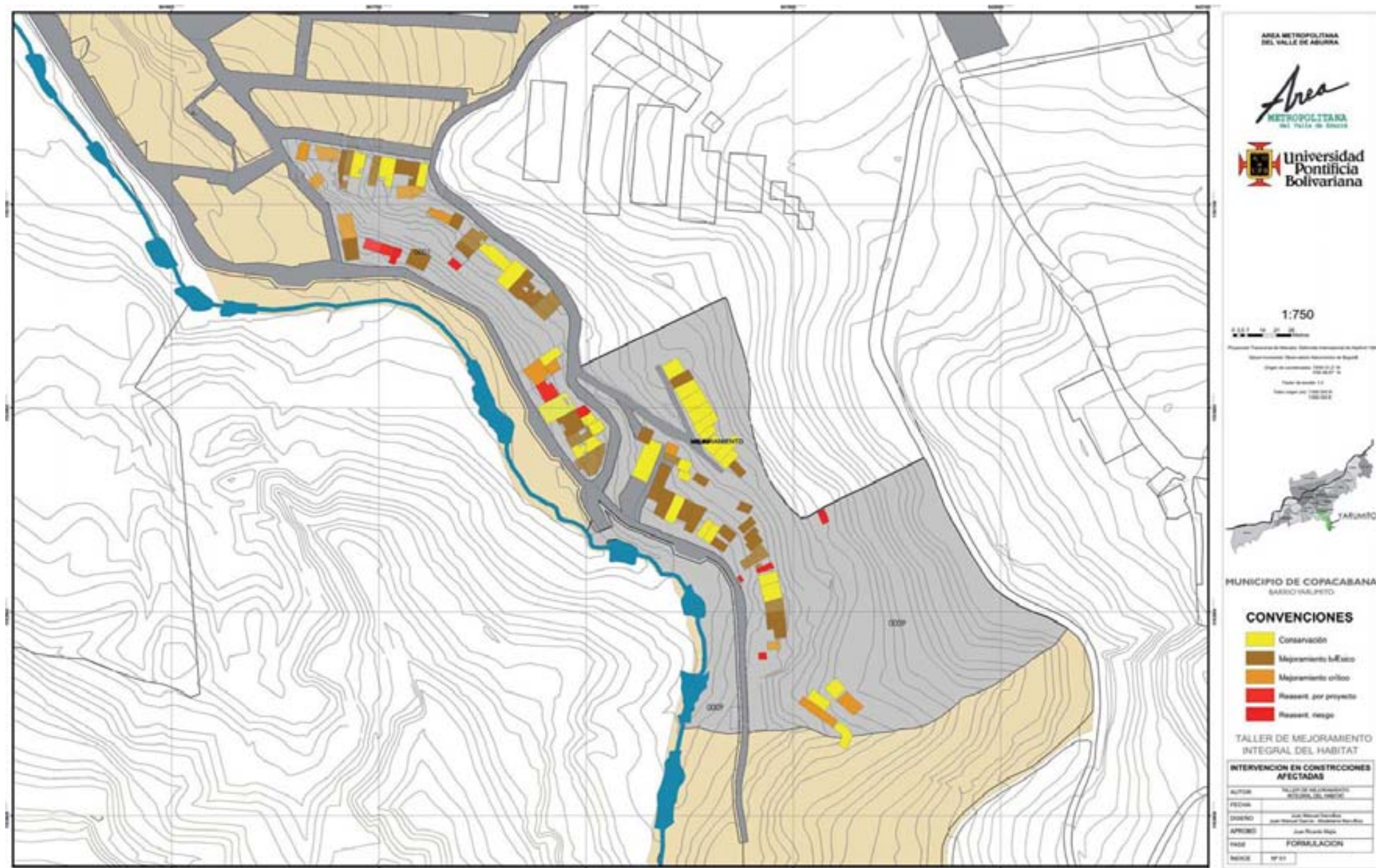


Imagen 6. Consolidado general de acciones arrojadas por el modelo en SIG

Imagen 7. Reclasificación de las acciones de reordenamiento del asentamiento



Componente social

A continuación se presenta la caracterización socioeconómica del barrio Yarumito desde los aspectos demográficos, socioeconómicos, sociofamiliares, educativos y de participación comunitaria. La muestra corresponde a la aplicación del instrumento “ficha socioeconómica” en 98 viviendas (habitadas por 424 personas), de las cuales 23 se encontraban desocupadas, en proceso de construcción o sin habitantes en los diferentes momentos de las visitas.

Tabla 6. Hallazgos y características sociales en el barrio Yarumito

Hallazgos	Gráfica																		
Existe un número considerable de familias nucleares (39,80%), mono parentales (9,18%) y extensas (34,69%) a cargo de mujeres que se emplean en oficios informales (13,98%), temporales (4,03%), están desempleadas (6,45%) y ejercen además las labores domésticas como amas de casa (16,13%).	<table><tr><th>Tipología familiar</th><th>Frec/</th><th>%</th></tr><tr><td>Nuclear</td><td>39</td><td>39,80%</td></tr><tr><td>Extensa</td><td>34</td><td>34,69%</td></tr><tr><td>Monoparental materna</td><td>9</td><td>9,18%</td></tr></table>	Tipología familiar	Frec/	%	Nuclear	39	39,80%	Extensa	34	34,69%	Monoparental materna	9	9,18%						
Tipología familiar	Frec/	%																	
Nuclear	39	39,80%																	
Extensa	34	34,69%																	
Monoparental materna	9	9,18%																	
El nivel de escolaridad que predomina es el bachillerato (33,60%) y la primaria (29,07%) en estado incompleto. Solo una persona, de las 424 que recogió la muestra, ha cursado completa una carrera universitaria.	<table><tr><th>Nivel de educación</th><th>Frec/</th><th>%</th></tr><tr><td>Bachillerato incompleto</td><td>126</td><td>33,60%</td></tr><tr><td>Primaria incompleta</td><td>109</td><td>29,07%</td></tr></table>	Nivel de educación	Frec/	%	Bachillerato incompleto	126	33,60%	Primaria incompleta	109	29,07%									
Nivel de educación	Frec/	%																	
Bachillerato incompleto	126	33,60%																	
Primaria incompleta	109	29,07%																	
Solo 57, de los 424 habitantes, esto es, un 13,48%, reportan dominio de algún arte u oficio. Predominan, en los hombres, capacidades en las áreas relacionadas con la construcción, y en las mujeres para la manipulación de alimentos.	<p>DOMINA ALGÚN ARTE U OFICIO</p> <table><tr><th>Respuesta</th><th>Frec/</th><th>%</th></tr><tr><td>SI</td><td>57</td><td>13,48%</td></tr><tr><td>NO</td><td>367</td><td>86,52%</td></tr></table>	Respuesta	Frec/	%	SI	57	13,48%	NO	367	86,52%									
Respuesta	Frec/	%																	
SI	57	13,48%																	
NO	367	86,52%																	
El 69,08% de las 98 viviendas encuestadas manifiesta que sobreviven con menos de un salario mínimo al mes, lo que no se compadece con las composiciones familiares, las densidades de hogares por vivienda y las tipologías de familia, en cuanto son numerosas.	<table><tr><th>Ingresos</th><th>Frec/</th><th>%</th></tr><tr><td>Menos de un SMMLV</td><td>67</td><td>69,08%</td></tr><tr><td>Un SMMLV</td><td>26</td><td>26,80%</td></tr><tr><td>Entre 1 y 2 SMMLV</td><td>3</td><td>3,09%</td></tr><tr><td>Entre 2 y 3 SMMLV</td><td>1</td><td>1,03%</td></tr><tr><td>Tres o más SMMLV</td><td>0</td><td>0%</td></tr></table>	Ingresos	Frec/	%	Menos de un SMMLV	67	69,08%	Un SMMLV	26	26,80%	Entre 1 y 2 SMMLV	3	3,09%	Entre 2 y 3 SMMLV	1	1,03%	Tres o más SMMLV	0	0%
Ingresos	Frec/	%																	
Menos de un SMMLV	67	69,08%																	
Un SMMLV	26	26,80%																	
Entre 1 y 2 SMMLV	3	3,09%																	
Entre 2 y 3 SMMLV	1	1,03%																	
Tres o más SMMLV	0	0%																	
La mayoría de las personas (65,98%) llegaron a Yarumito buscando una oportunidad de vivienda económica, ligada a la informalidad en los modos de vivir y los escasos controles de la institucionalidad en el barrio. El 7,22% reportaron llegar al barrio por motivo de desplazamiento, en su mayoría provienen del reasentamiento de La Pedrera, Montería, Santo Domingo, San Antonio, Zaragoza y el Veinte de Julio, y pocos de ellos dicen poseer el Registro Único de Desplazamiento —RUDP—.	<table><tr><th>Motivo por el cual dejó el barrio</th><th>Frec/</th><th>%</th></tr><tr><td>Busqueda de oportunidad de vivienda</td><td>64</td><td>65,98%</td></tr><tr><td>Siempre ha vivido en el sector</td><td>24</td><td>24,74%</td></tr><tr><td>Situación de desplazamiento</td><td>7</td><td>7,22%</td></tr><tr><td>Otra</td><td>2</td><td>2,06%</td></tr></table>	Motivo por el cual dejó el barrio	Frec/	%	Busqueda de oportunidad de vivienda	64	65,98%	Siempre ha vivido en el sector	24	24,74%	Situación de desplazamiento	7	7,22%	Otra	2	2,06%			
Motivo por el cual dejó el barrio	Frec/	%																	
Busqueda de oportunidad de vivienda	64	65,98%																	
Siempre ha vivido en el sector	24	24,74%																	
Situación de desplazamiento	7	7,22%																	
Otra	2	2,06%																	

Hallazgos	Gráfica		
El 46,94% (46) de los encuestados manifestó ser propietario del inmueble, el 31,63% (31) dijo ser arrendatario, pero solo el 27,84% (27 personas) dice poder acreditar su tenencia con escritura pública, el 23,71% (23) con promesa de compraventa, y el 48,45% (47) dice no tener ningún documento de propiedad. Lo cual ratifica la tenencia irregular del inmueble, como una característica del barrio.	Tipo de tenencia	Frec/	%
	Propietario	46	46,94%
	Arrendador	31	31,63%
	Préstamo	5	5,10%
	Posesión	16	16,33%
	Sucesión	0	0%

Primer encuentro inter-generacional: Reconociéndonos como Yarumito

El espacio del encuentro intergeneracional posibilitó adquirir una visión integral de este territorio, en la medida en que se realizó un ejercicio tendiente a reconocer los imaginarios, las percepciones y los deseos de niños y niñas, jóvenes y adultos frente a la esencia actual de sus barrios y las proyecciones que estos hacen cuando imaginan un mejoramiento integral.

En este encuentro hubo reflexiones acerca del barrio deseado e imaginado. He aquí algunos apartes de esos imaginarios.

- **Con seguridad:** que no haya violencia, que se vayan los marihuaneros, que la policía esté y haga algo, que podamos ir y los niños puedan jugar tranquilos, que podamos salir por las noches de la casa, que no nos echen los perros si pasamos al otro lado.

Imagen 9 y 10. Trabajo con la comunidad del barrio Yarumito



- **Con calidad en las relaciones humanas:** más amor para compartir, para que los niños nos recreemos y podamos ser más felices, para jugar, con más paz; sin apatía por lo comunitario; con solidaridad, compromiso, de sentido de pertenencia y amor por el prójimo y el barrio.
- **Con acompañamiento institucional:** compromiso con el barrio de las distintas entidades, que vengan a enseñarnos, recreación para los niños en vacaciones, fomento al deporte, visitas más continuas del Alcalde, que los jóvenes del barrio tengan salidas pedagógicas y un grupo juvenil liderado.
- **Con equipamientos para satisfacer necesidades humanas de educación, recreación y disfrute:** biblioteca, cancha, piscina, pista de bicigrós, parque de diversiones, un gimnasio, toldos para los venteros.
- **Con un medio ambiente saludable:** que la gente cuide el medio ambiente, que pongan canecas para reciclar.
- **Con oportunidades económicas para la subsistencia:** que les monten sus tiendas para que vendan jugos y también sus comidas.

Componente ambiental

Tabla 7. Resumen diagnóstico del componente ambiental – Barrio Yarumito

Municipio de Copacabana	Barrio Yarumito	
Amenaza por movimientos en masa	Según información del PIOM Piedras Blancas realizada por el municipio, el barrio se encuentra en <i>amenaza baja y media</i> .	
Evaluación de impacto ambiental	Impacto Ambiental de importancia:	Severa
	La infiltración y contaminación del suelo, afectación de la calidad del agua, y la afectación de la fauna y la flora.	
	Los residuos tienden a dejarse en lugares como vías, márgenes de la quebrada, zonas verdes, zonas de retiro, etc.	
	El material particulado, el ruido y las emisiones producidas por el sector transporte en el barrio.	
	El barrio Yarumito cuenta con un pequeño desarrollo industrial en actividades de extracción de material de río en la quebrada Piedras Blancas, y comercial en lugares de distracción nocturnos como discotecas y bares. Este desarrollo genera algunos factores de importancia ambiental severa, como la producción de residuos, la emisión de material particulado, y la generación de ruido	
	El barrio cuenta con un gran atractivo ecoturístico, el Parque Lineal Piedras Blancas, actividad que a su vez produce impactos negativos severos y de importancia media al ambiente, como la contaminación del suelo, la afectación y el deterioro de las coberturas vegetales, la disminución de la calidad del agua, las emisiones atmosféricas, etc.	

Análisis hidrológico	Los cálculos del análisis hidrológico toman los caudales del método Williams y Hann, debido a que se trata de una cuenca con una gran área. Las llanuras de inundación y retiros hidrológicos son resultado del estudio hidráulico e hidrológico de las cuencas.	Caudales máximos de quebradas	
		Periodo de retorno	Q. Piedras Blancas (m³/s) W&H
		Tr = 2,33 años	68.707
		Tr = 5 años	105.588
		Tr = 10 años	150.749
		Tr = 25 años	239.507
		Tr = 50 años	332.616
		Tr = 100 años	451.155

Componente normativo

La propiedad del suelo en el sector Yarumito se caracteriza por ser pública (propiedad del Municipio de Copacabana), y los predios privados existentes proceden de un proyecto de titulación adelantado por el mismo ente territorial mediante la cesión de derechos a título gratuito o a título oneroso.

Imagen 10. Estructura predial



En las tablas 8 y 9 se listan los predios existentes en el polígono de estudio y la distribución de la propiedad (pública o privada) así como la tipología de tenencia de las construcciones.

Tabla 8. Tipología de propietarios

Tipología de propietarios	Cantidad	%
Privados	13	16,9%
Municipio	53	68,8%
Municipio sin información	9	11,7%
Sin información	2	2,6%
Total predios estudio	77	100,0%

Imagen 11. Clasificación del suelo

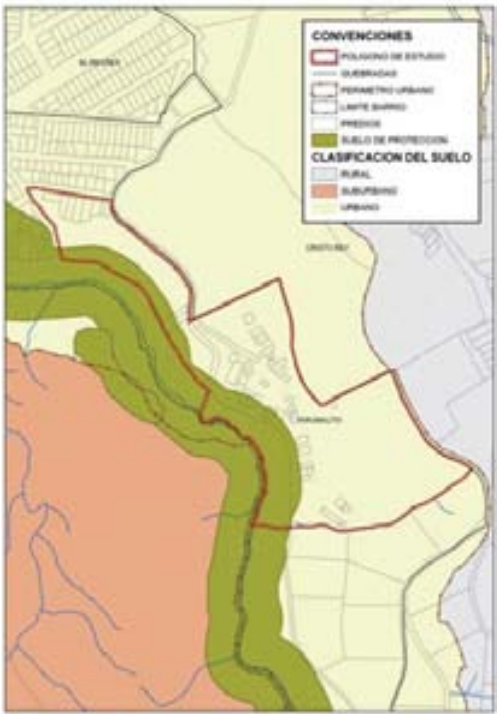


Imagen 12. Tratamientos urbanísticos



Imagen 13. Usos del suelo

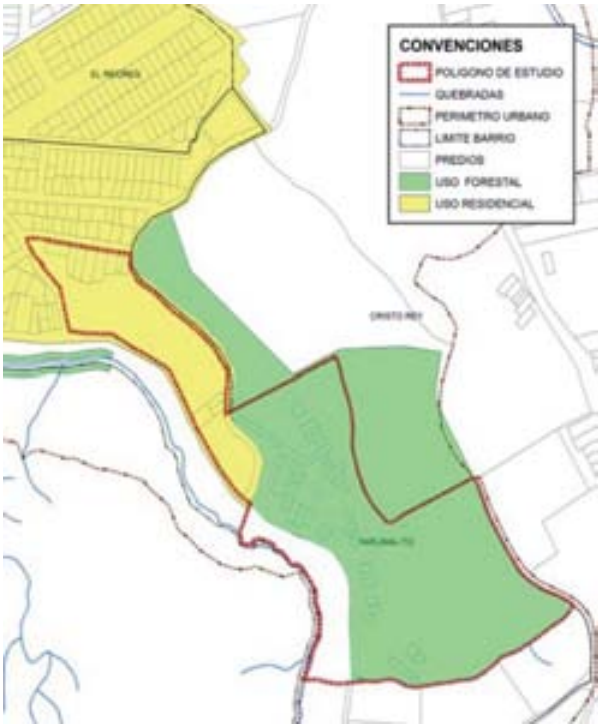


Tabla 9. Tipología de tenedores de construcciones

Tenencia de construcciones	Cantidad	%
Propietarios	14	14,1%
Propietarios RPH	6	6,1%
Ocupantes	77	77,8%
Poseedores	0	0,0%
Sin información	2	2,0%
Total construcciones	99	100,0%

Resumen normativa urbanística

Tabla 10. Resumen normativa urbanística

Normas urbanísticas	Decreto 312 de 2003. Plano tratamientos urbanísticos. Acuerdo 223 de 2002. Fichas normativas Acuerdo Municipal 25 de 2000. PBOT Acuerdo 22 de 1992. Estatuto Municipal
Clasificación de suelo	Urbano
Tratamientos urbanísticos	Mejoramiento integral
Usos del suelo	Principal: residencial, forestal
Edificabilidad	Predio a predio: 2-3 Pisos; I.C. 2,1 Lotes < 2.000: Densidad 60-69 viv/ha sin PP Mediante plan parcial: Densidad: 70-89 viv/ha – 4 pisos
Obligaciones urbanísticas	Espacio público Residencial: 15% A.B.L. Otros Usos: 10% A.B.L. Equipamiento: 1 m² CNT/viv.
Restricciones ambientales	Quebrada Piedras Blancas Protección forestal

Etapa de formulación

Componente físico-espacial

A partir de los problemas y las oportunidades identificados en la fase de diagnóstico se definen las estrategias del proyecto en los componentes de vivienda, equipamiento, espacio público y movilidad, que permitan reordenar el territorio y darles solución a los principales problemas encontrados en relación con el ámbito físico-espacial.

La definición espacial de estas estrategias se puede visualizar en el siguiente plano:

Imagen 14. Formulación general. Estrategia de intervención de vivienda, espacio público, equipamiento y movilidad sobre el barrio Yarumito

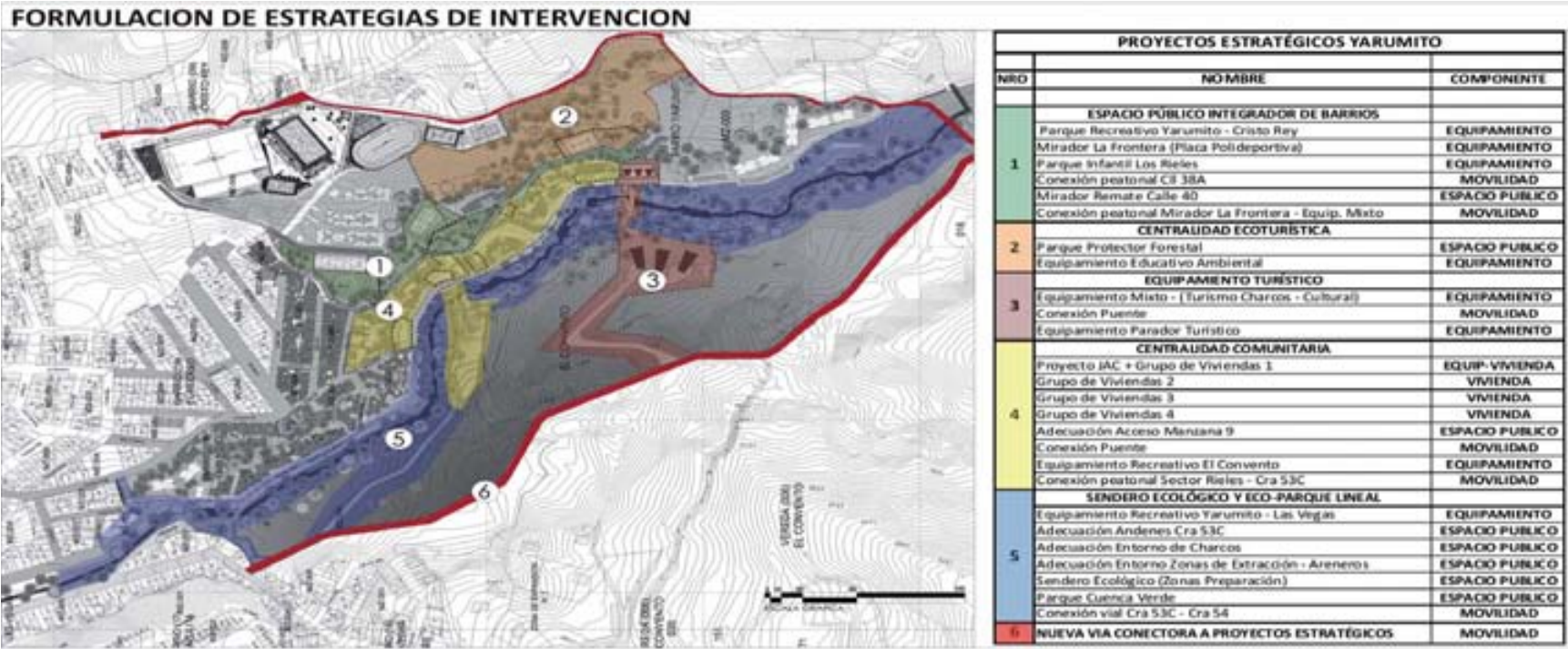
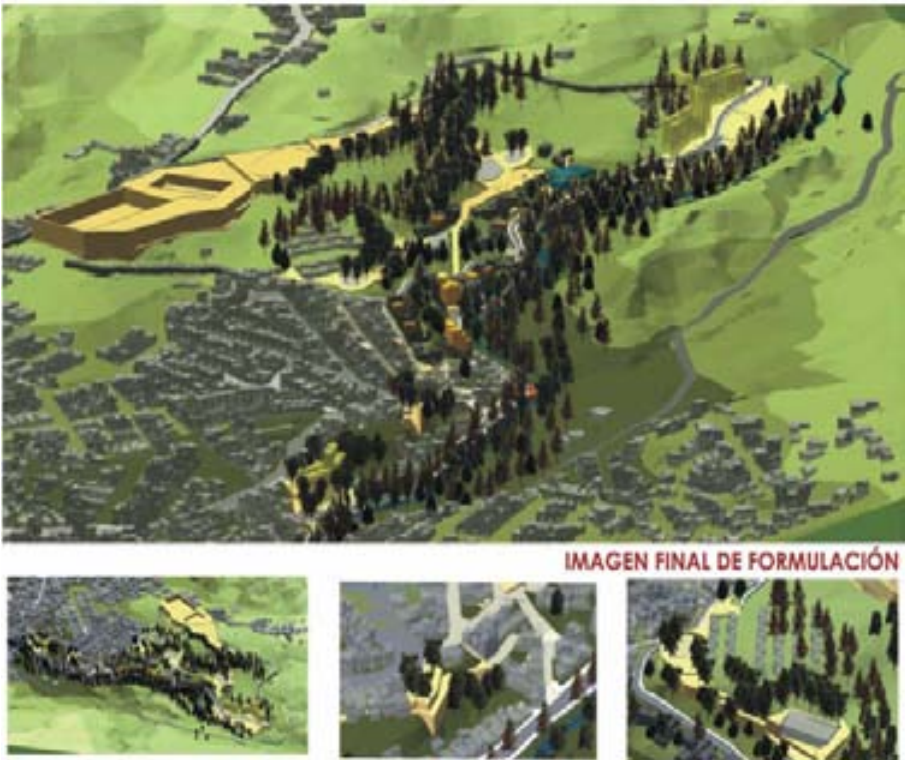


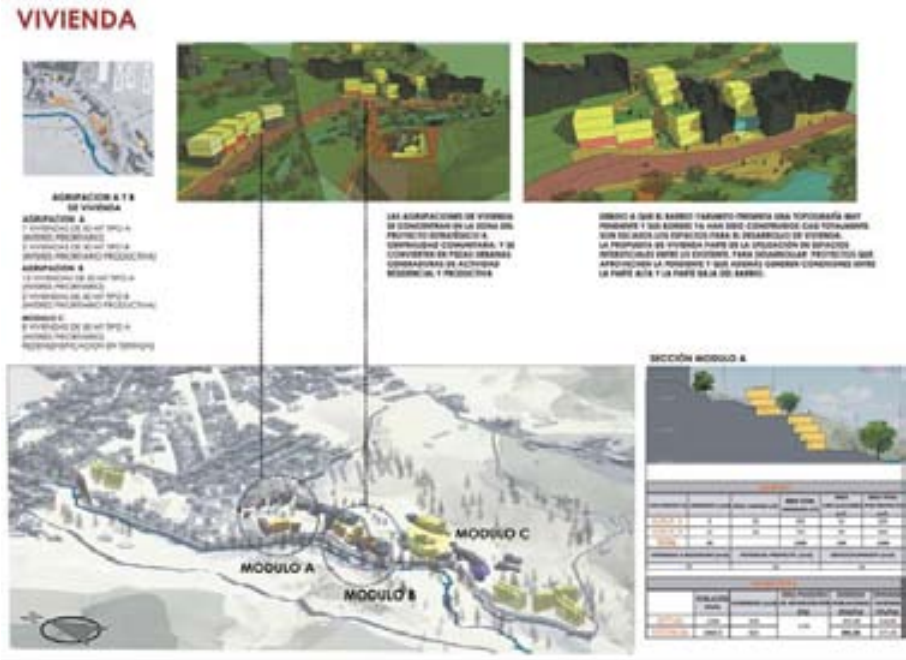
Imagen 15. Imagen general de formulación



Veamos ahora una descripción general de las estrategias definidas para cada componente:

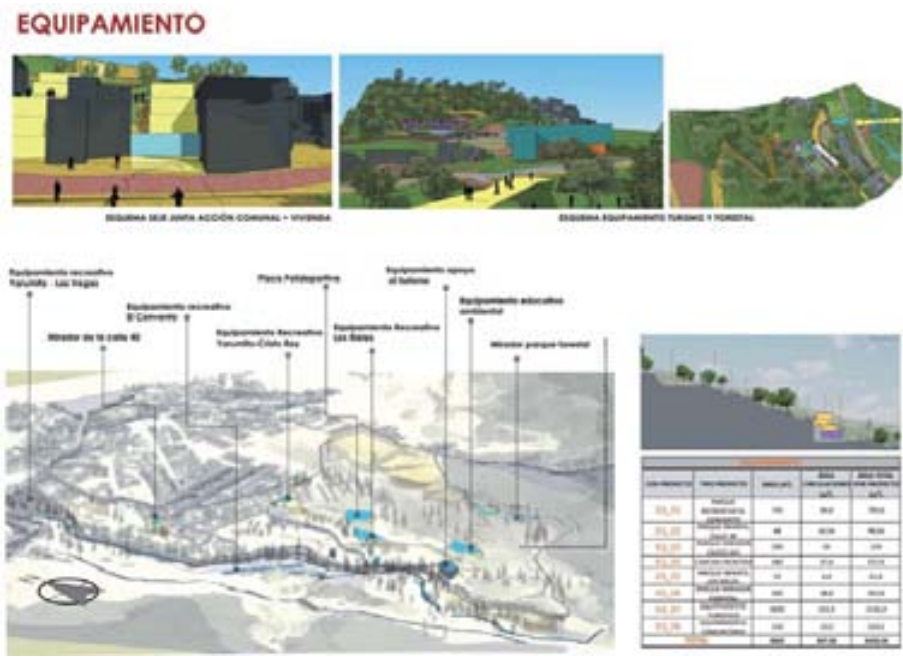
- a. **Vivienda:** para este componente se establecen tres estrategias:
- Inserción de bloques de vivienda multifamiliar de hasta 4 pisos de altura, sobre lotes identificados en la manzana 1. La disposición de estos bloques se debe adaptar a la topografía, y se deben crear conexiones peatonales entre la carrera 50A y la carrera 53C. Asimismo, el basamento debe generar módulos comerciales y productivos que apoyen el parque recreativo propuesto sobre la margen occidental de la quebrada.
 - Re-densificación de vivienda en terrazas.

Imagen 16. Formulación componente Vivienda



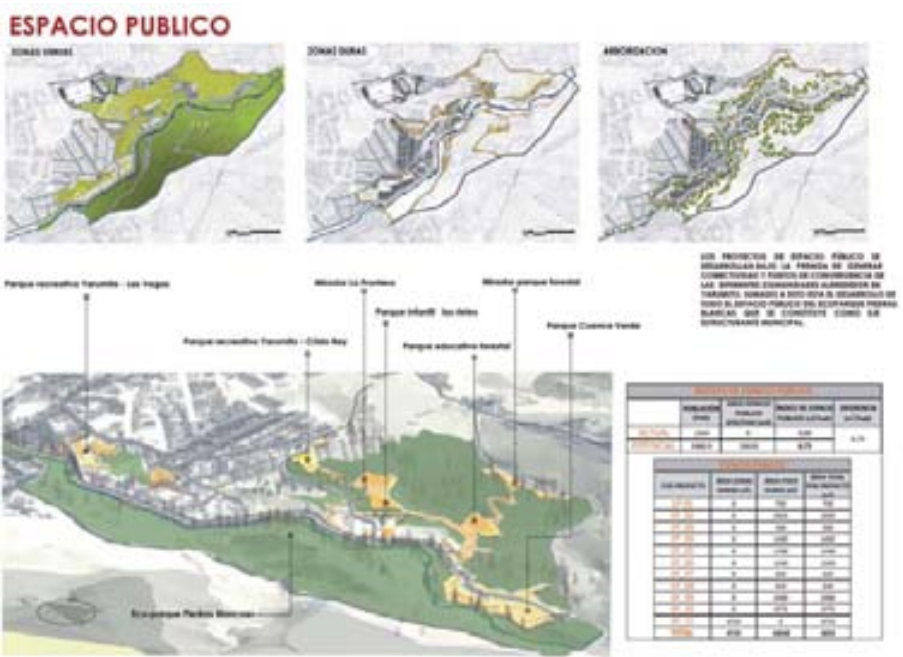
- b. **Equipamiento:** para este componente se establecen tres estrategias:
- Construir parques recreativos en zonas límites con los barrios Cristo Rey y Las Vegas para el fortalecimiento de las relaciones y el reconocimiento comunitario.
 - Desarrollar equipamientos que apoyen el potencial ecoturístico de la quebrada Piedras Blancas, en tres categorías: Equipamiento comercial y de servicios de apoyo al turismo general foráneo (parador); equipamiento mixto turístico y cultural que sirva de apoyo directamente a los charcos y provea espacios de desarrollo cultural a la comunidad, y equipamiento educativo ambiental de apoyo al parque forestal.
 - Desarrollar un equipamiento comunitario (sede de la Junta de Acción Comunal), como apoyo a la dinamización de un proyecto de centralidad comunitaria para Yarumito.

Imagen 17. Formulación del componente Equipamiento



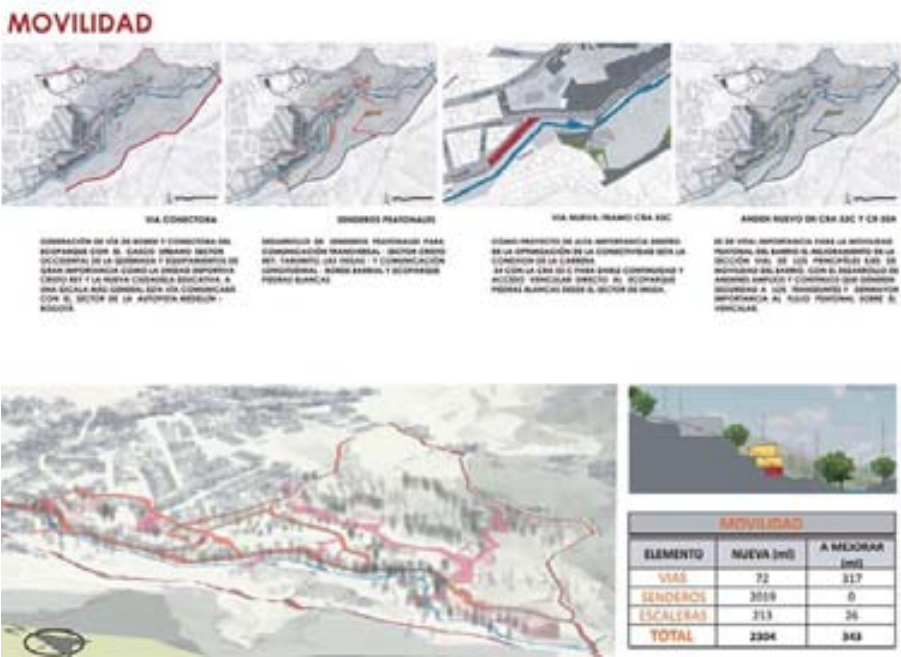
- c. **Espacio público:** para este componente se establecen tres estrategias:
- Desarrollo de espacios públicos y zonas verdes ligadas al proyecto ecoturístico Piedras Blancas, como son: parque protector forestal, adecuación del entorno de charcos y zonas de extracción de material de río, sendero ecológico con lugares para preparación de alimentos, y parque ambiental cuenca verde.
 - Adecuaciones en secciones viales y accesos a viviendas, como son: adecuación y desarrollo de andenes sobre las carreras 53C y 50A, y adecuación del acceso a las viviendas del sector final de la manzana 9, unidos al proyecto de equipamiento mixto turístico y cultural.
 - Construcción de mirador en el remate de la calle 40, para generar un punto de convergencia de la población de la parte alta del barrio.

Imagen 18. Formulación del componente Equipamiento



- d. **Movilidad:** para este componente se establecen tres estrategias:
- Mejoramiento técnico y material de senderos y escaleras.
 - Desarrollo de conexiones peatonales estratégicas para la comunicación de la parte alta con la parte baja del barrio y para la articulación de los nuevos proyectos desarrollados, como son: conexión peatonal calle 38A, conexión peatonal Mirador La Frontera y Equipamiento Mixto, y conexión peatonal Sector Rieles - carrera 53C.
 - Desarrollo de conexiones peatonales y vehiculares que permitan conectar el eco-parque Piedras Blancas con las dinámicas de ciudad, como son: conexión puente peatonal sector Los Charcos, conexión puente peatonal sector El Convento y conexión continuidad vehicular entre carrera 53C y carrera 54.

Imagen 19. Formulación del componente Movilidad



Componente social

Estrategia de acompañamiento económico para el desarrollo local: fue incluida en el esquema de la Agenda Interinstitucional de Yarumito, dentro de la participación del sector privado, cuya primera instancia de contacto para favorecer el desarrollo socioeconómico de la zona es la Corporación Pro Aburrá Norte, que agrupa a las empresas de la zona norte del valle de Aburrá, desde sus esquemas de responsabilidad social empresarial.

La Secretaría de Planeación, en su rol de líder de la articulación de voluntades entre el sector público, el privado y la comunidad, ha manifestado a través del técnico en planeación delegado en el Comité Interinstitucional, que ellos liderarán el tema para favorecer el desarrollo económico en el territorio.

Estrategia de acompañamiento social MIB en procesos de intervención en vivienda: se realiza una articulación con el Instituto de Vivienda de Copacabana —Invi-cop—. La gestión fue limitada por la ausencia en el cargo de gerente del Instituto. Se llevaron a cabo reuniones entre las profesionales del área social y en la agenda del Comité Interinstitucional se mantuvo vigente el tema de control de la ocupación del espacio público por nuevos poseedores, reasentamientos, mejoramientos, legalización y titulación.

Estrategia comunitaria para el desarrollo barrial: se concreta a través de la Mesa de Desarrollo Barrial —MEDEBA—, la cual tiene por objeto servir de enlace y de interlocutora entre la comunidad y el equipo del Taller del Hábitat para el Mejoramiento Integral del Barrio. La Mesa se estructura a partir de la Junta de Acción Comunal, la Organización Popular de Vivienda —OPV— “Villas del Norte”, el Comité de Cuidadores Ambientales —Cuidá—, y niños, mujeres, jóvenes, areneros, comerciantes, microempresarios y adultos mayores.

La estructura organizacional de la MEDEBA se estableció con base en las cinco comisiones por líneas estratégicas del desarrollo barrial, las cuales hacen equipo con los funcionarios de la administración municipal competentes en dichos proyectos. Cada comisión sesionará internamente y trazará su ruta de gestión o plan de acción de acuerdo a sus posibilidades reales de incidencia.

Imagen 20 y 21. Imágenes de la MEDEBA de Copacabana



Entre los objetivos y funciones que enmarcan el accionar de la MEDEBA se encuentran:

- Debatar los problemas del barrio en el área social, físico-espacial, legal y ambiental, para el análisis de alternativas de solución y la formulación de acciones que mitiguen o mejoren las situaciones problemáticas.
- Gestionar ante la administración municipal, las empresas privadas y demás entidades que hagan o no presencia en el barrio, apoyos que contribuyan a la transformación del territorio para mejorar la oferta institucional para el barrio en pro de su gente.
- Apoyar y acompañar la gestión del equipo del MIB en el barrio.
- Impulsar y potenciar el desarrollo del barrio desde el trabajo mancomunado de todas las organizaciones sociales y sectores para elevar los niveles de calidad de vida.
- Promover la inclusión de todos los sectores y habitantes del barrio y asumir responsablemente su vocería mediante acciones de comunicación y difusión.

Componente ambiental

Tabla 11. Resumen de la formulación del componente ambiental – Barrio Yarumito

Municipio de Copacabana	Barrio Yarumito
Manejo de amenazas por movimientos en masa	<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda sembrar vegetación, o construir gaviones, muros de contención o trinchos en los taludes que amarren el suelo y lo protejan de movimientos en masa y de asentamientos de viviendas. • Delimitación de amenazas. • Tener un buen manejo de las aguas de escorrentía, con la construcción de filtros en los taludes para encauzar las aguas hacia las fuentes. • Realizar un control sobre la extracción de material de río para evitar la degradación de las laderas.
Manejo de amenazas por inundación	<ul style="list-style-type: none"> • Intervenir los predios ubicados en áreas de retiro de la quebrada Piedras Blancas, para prohibir las construcciones sobre las zonas definidas de alto riesgo. • Programas de mantenimiento y recuperación de riberas, campañas para el adecuado manejo de aguas residuales y residuos sólidos, serán acciones tendientes a disminuir el riesgo hacia la población establecida sobre las riberas de la quebrada Piedras Blancas y sus afluentes.
Vías de evacuación	<ul style="list-style-type: none"> • Carrera 53C: Actualmente carece de: zonas de parqueo, zonas para ventas ambulantes, sección vial regular, continuidad vial con la carrera. 54, iluminación adecuada del andén y de amoblamiento, reestructuración de escalinatas y pasamanos para los accesos a las viviendas en la ladera. Presenta pavimento deteriorado en diferentes tramos y falta señalización en la vía y en el área de recreación de la quebrada. • Carrera 50A: Carece de andenes en ambos lados de la vía, su sección vial es irregular en varios tramos, falta señalización y presenta conflicto con la curva que remata con la carrera 53C, donde cambia su pendiente y cierra el ángulo de giro para cualquier tipo de vehículo. • Senderos y escaleras: carecen de control técnico, de desarrollo en huellas y contrahuellas, de canales para evacuación de agua lluvia, de desarrollo constructivo y de condiciones de seguridad para su uso pues faltan pasamanos, la iluminación es nula y poco el amueblamiento. Su precariedad es apreciable, no poseen un material adecuado.
Puesto de mando unificado y puntos de encuentro	<ul style="list-style-type: none"> • La instalación del puesto de mando unificado y punto de encuentro de las personas en caso de emergencia se puede llevar a cabo principalmente en el colegio o en la cancha.

Personal encargado	<ul style="list-style-type: none"> • CLOPAD: dirigido por la Secretaría de Gobierno y en cabeza de la doctora Margarita Yepes. Se tiene un plan de contingencia y mitigación de riesgos en el Municipio de Copacabana. • JAC: La persona identificada como líder de la Junta de Acción Comunal del barrio Yarumito, puede ser la persona contacto de la población en situaciones de emergencia.
Estrategias y alternativas de manejo ambiental y saneamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo campañas de capacitación y sensibilización ambiental con la comunidad, y mejorar los equipamientos disponiendo más canecas para la recolección y separación de residuos y con el tamaño adecuado para el volumen allí generado. • Hacer un estudio detallado sobre la quebrada para evaluar la posibilidad de hacer piscinas naturales sobre esta, sin causar problemas graves al cauce natural ni desbordamientos o inundaciones. • Realizar obras de mitigación sobre las márgenes de la quebrada para proteger la comunidad de problemas de desbordamiento e inundaciones. • Realizar un estricto control sobre las actividades de extracción de material de río de la quebrada Piedras Blancas, en cuanto a la forma de extracción y el almacenamiento del material.

Etaa de implementación

Componente físico espacial

Anteproyecto

A partir del proceso de planeación del barrio, realizado conjuntamente con la comunidad, las diferentes secretarías involucradas y el alcalde del municipio, se llegó a la conclusión de desarrollar un proyecto general que tuviera impacto de orden barrial-comunitario y metropolitano. Esto se logró con la formulación de seis proyectos que buscan satisfacer y revertir la total carencia de espacios de encuentro y desarrollo comunitario y fortalecer el potencial turístico de la zona.

La etapa de anteproyecto desarrolló tres proyectos (Fase 1) definidos en la fase de formulación, estos son: Proyecto 1: Franja integradora de barrios; Proyecto 3: Equipamiento turístico, y Proyecto 5: Sendero ecológico y ecoparque. Uno de los criterios definidos para la escogencia de los proyectos fue que su eventual construcción dejara una capacidad instalada, como detonante del desarrollo comunitario y del potencial turístico.

El proyecto 1, “Franja integradora de barrios”, se concibe como el motor del desarrollo social para el barrio; parte de la generación de espacio público y equipamiento comunitario, y se configura además como una franja o zona común de reunión para los barrios Yarumito, Cristo Rey y El Recreo. Este proyecto une las partes alta y baja del barrio, y va desde la urbanización Villas de Copacabana hasta la parte final del barrio en predios de Cuenca Verde. Se plantea la generación de tres zonas de pro-

yecto: Zona 1: Zonas de estancias y de miradores, que cuenta con plazoleta Cristo Rey y plaza lúdica Yarumito, con 1.107m²; Zona 2: Zona recreativa, deportiva y cultural, que cuenta con una placa polideportiva y un equipamiento deportivo de 923 m², teatro al aire libre y plaza lúdica con 533 m², y un equipamiento comunitario que incluye biblioteca, ludoteca, sala de sistemas, jardín infantil, salones comunitarios y locales comunitarios, con un total de 805 m²; Zona 3: Zona de unión con ecoparque, la cual es un sendero peatonal que acaba de configurar la movilidad y conexión entre los proyectos propuestos. Este proyecto crea en total 9.209 m² de espacio público, lo que equivale a 6,2 m² de espacio público por persona en Yarumito.

Imagen 22. Planta urbana de proyectos MIB Yarumito Fase 1



Imagen 23. Proyecto 1 – Zona 1: zona de estancias y miradores



Imagen 24. Proyecto 1 – Zona 2: zona recreativa, deportiva y cultural



Imagen 25. Equipamiento comunitario Yarumito



Imagen 26. Equipamiento deportivo Yarumito



Imagen 27. Equipamiento nodo turismo



Imagen 28. Vista interior del equipamiento de turismo



Proyecto

Durante esta fase, el equipo técnico de arquitectos e ingenieros civiles, hidro-sanitarios y eléctricos, desarrolló la totalidad de los diseños y la planimetría de los proyectos anteriormente enunciados. La tabla 12 presenta de manera general el área, el programa y el costo de cada uno de los proyectos.

Veamos ahora la planimetría más relevante por cada componente.

Tabla 12. Resumen técnico de los proyectos urbanos y arquitectónicos del proyecto MIB en el municipio de Copacabana, barrio Yarumito

TABLA RESUMEN PROYECTOS MUNICIPIO DE COPACABANA											
VIVIENDA				EQUIPAMIENTO				ESPACIO PÚBLICO Y MOVILIDAD			VALOR TOTAL PROYECTO
PROYECTO	UND	M2	VALOR TOTAL	PROYECTO	PROGRAMA	M2	VALOR TOTAL	PROYECTOS	M2	VALOR TOTAL	
N/A	0	N/A	\$ -	Eq_01: Equipamiento Turístico	Taquillas Primeros auxilios Zona de información Puente mirador Aula múltiple Locales de comidas Zona de comidas Bodegas Baños empleados Oficinas administrativas Baños, duchas y vestierres Lockers y local de utensilios Cuartos técnicos	1.813,65	\$ 2.174.596.176,00	EP_01: Espacio Público Integrador de Barrios	8.476,00	\$ 1.568.404.524,00	\$ 14.522.827.425,00
				Eq_02: Ecoparque	Senderos Miradores Estancias Áreas de reforestación	14.500,00	\$ 7.908.815.250,00	Plazoleta Cristo Rey Plazoleta Equipamiento Deportivo Plazoleta Equipamiento Comunitario Parque infantil y mirador tercera edad El Recreo			
				Eq_03: Equipamiento Comunitario	Hogar múltiple ICBF Oficinas administrativas Aulas múltiples Tres locales comerciales Biblioteca adultos Biblioteca de niños Ludoteca Sala internet	1.014,73	\$ 2.541.151.653,00	Teatrino al aire libre Conexión peatonal			
				Eq_04: Equipamiento Deportivo	Placa polideportiva Aula múltiple Oficina administrativa Enfermería Baños y camerinos Gimnasio al aire libre	923,00					
TOTALES PROYECTO MIB	0	0	\$ -			18.251,38	\$ 12.624.563.079,00		8.476,00	\$ 1.568.404.524,00	\$ 14.522.827.425,00

Imagen 30. Planta general del equipamiento turístico Yarumito-Piedras Blancas

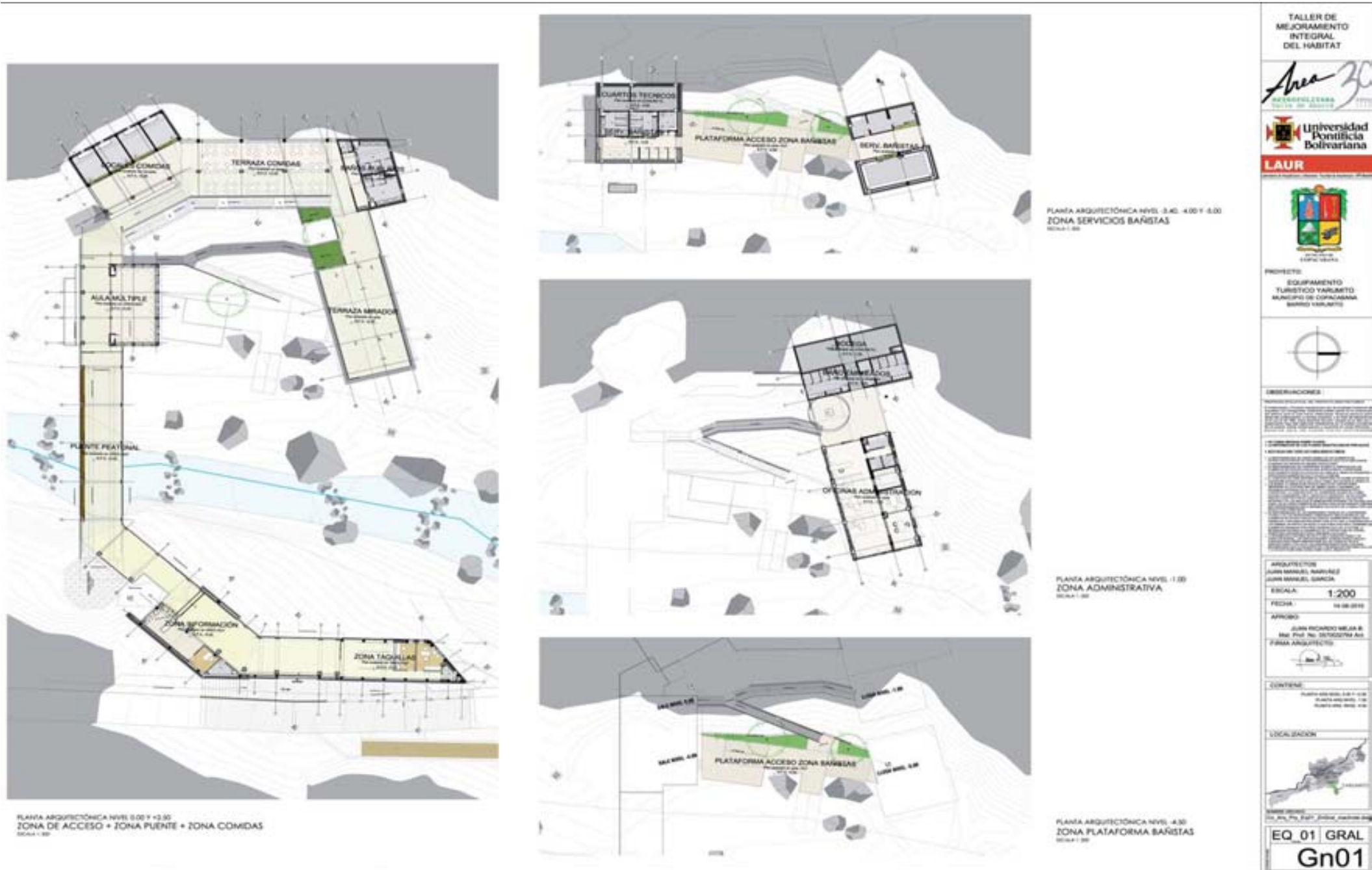


Imagen 32. Planta general equipamiento comunitario Yarumito

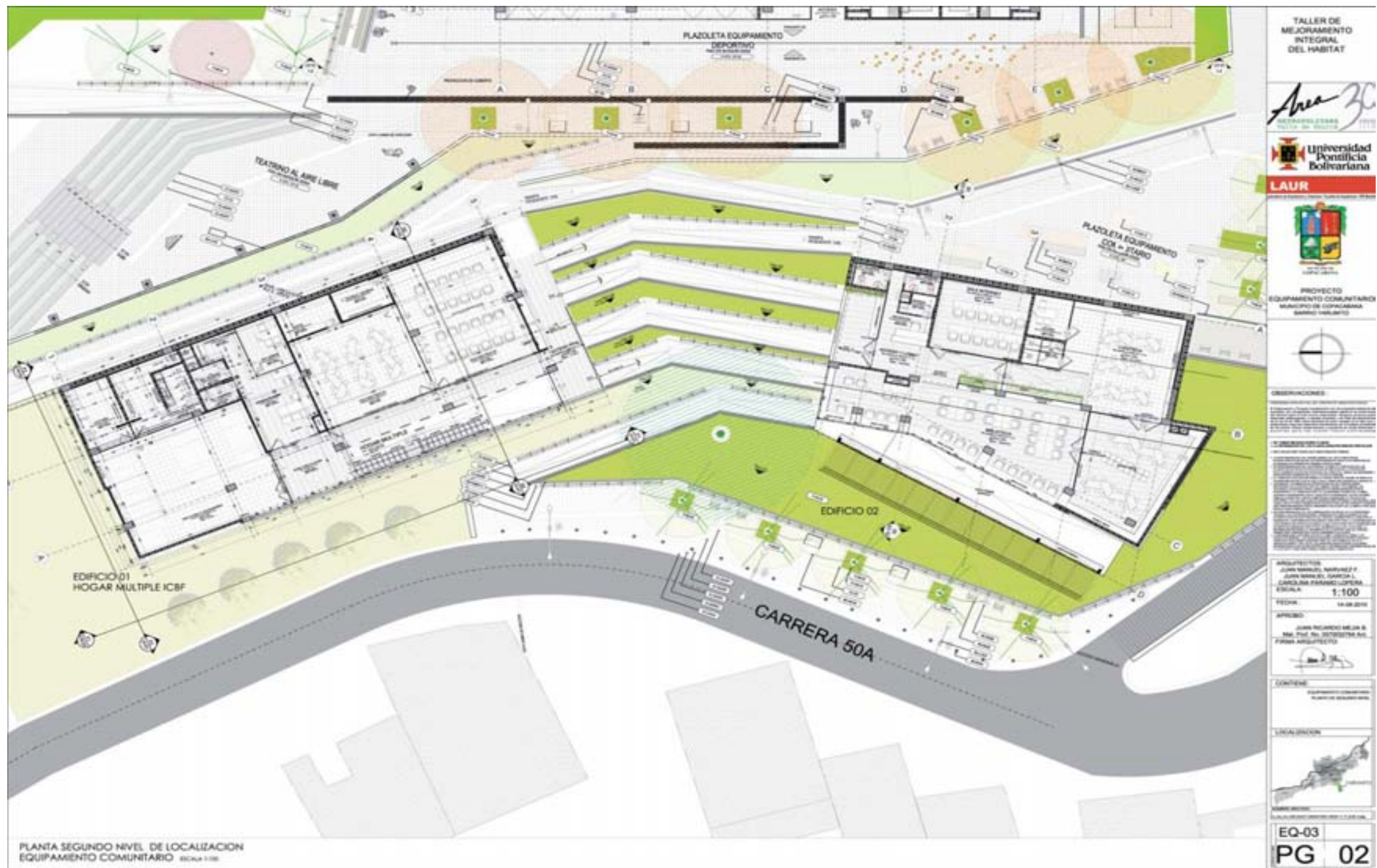




Imagen 33. Fachada occidental equipamiento deportivo Yarumito

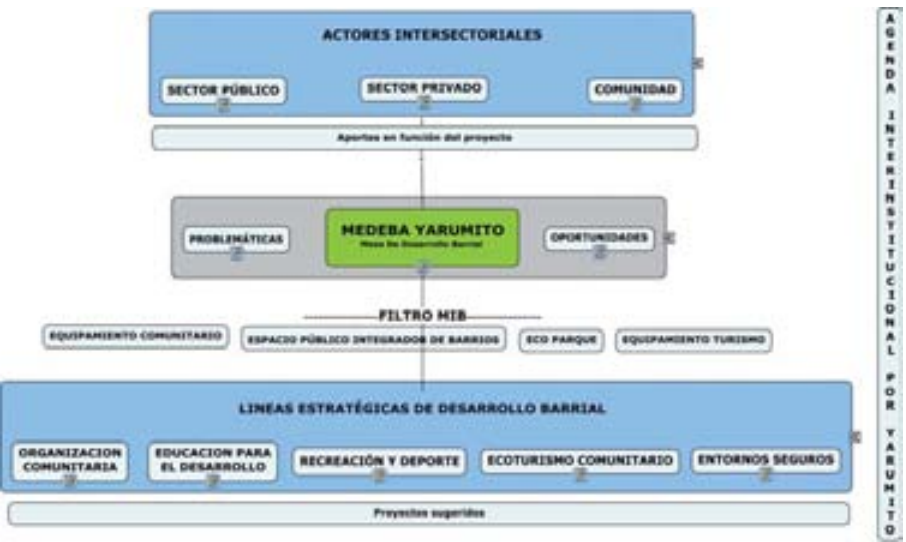
Componente social

Anteproyecto

En esta fase se logró avanzar en la sinergia entre los componentes físico-espacial, social y ambiental, configurando su acción alrededor de un plan para viabilizar la gestión de los proyectos estratégicos avalados por la administración municipal.

En torno a los proyectos se logró especificar una lógica de intervención alrededor de una “Agenda Interinstitucional por Yarumito”, en una ruta conjunta que condujera a concretar el Mejoramiento Integral del Barrio, en la cual los actores de la administración municipal y la comunidad analizaron, de un amplio menú, con cuáles programas y proyectos específicos en pro del MIB querían comprometerse para la gestión. En la figura 35 puede verse el mapa conceptual mencionado.

Imagen 34. Cuadro Agenda Interinstitucional por Yarumito



Este esquema integrado se constituye en una agenda interinstitucional donde, en el centro, tenemos a la comunidad organizada en la Mesa de Desarrollo Barrial —MEDEBA—, la cual agrupa a las tres organizaciones constituidas y los siete grupos sociales del barrio, y es la instancia de concertación e impulso que legitima como par el proceso MIB con la comunidad.

Las problemáticas encontradas en los diferentes momentos del diagnóstico pasaron por el filtro del Mejoramiento Integral de Barrios —MIB—, a partir del cual se generaron cinco líneas estratégicas del desarrollo barrial agrupadas temáticamente en: Organización comunitaria, Educación para el desarrollo, Recreación y deporte, Ecoturismo comunitario y Entornos seguros.

Proyecto

El proceso de acompañamiento social permite la elaboración de un plan estratégico para dinamizar el desarrollo local. La MEDEBA, la comunidad en su conjunto y la articulación de esfuerzos al interior de la administración pública serán garantes de la implementación de estas líneas con sus esfuerzos mancomunados. Cada una de las esferas proyectadas da respuesta a ese cúmulo de necesidades insatisfechas, planteadas en los diferentes escenarios de planeación participativa.

Línea estratégica: Organización comunitaria

Tema	Objetivo	Actividades
Fortalecimiento del comité de cuidado ambiental —Cuidá—	Crear en el barrio un grupo de personas sensibilizadas y comprometidas con la conservación y el mejoramiento del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none">- Capacitación, dotación y fortalecimiento del CUIDÁ, buscando el apoyo del Área Metropolitana.- Integrar al grupo de jóvenes que desde la MEDEBA se capacitaron en Juventud y Liderazgo ambiental.
Fortalecimiento de la Mesa de Desarrollo Barrial —MEDEBA—	Acompañar y fortalecer las instancias de participación comunitaria.	<ul style="list-style-type: none">- Capacitación, planeación, concertación, gestión y sostenibilidad del MIB.- Articulación de acciones entre las diferentes comisiones de la MEDEBA para fortalecer el liderazgo comunitario.

Línea estratégica: Educación para el desarrollo

Tema	Objetivo	Actividades
Programas de educación ambiental	Sensibilizar y educar a la comunidad en general en el cuidado y la conservación del agua, el paisaje y el medio ambiente en el entorno de la quebrada Piedras Blancas y el barrio en general.	<ul style="list-style-type: none">- Articular acciones entre las diferentes comisiones de la MEDEBA para fortalecer el liderazgo comunitario.- Buscar apoyos en formación, capacitación y dotación en el Cuidá, la Subdirección Ambiental del Área Metropolitana —AMVA—, los jóvenes del grupo del Sena de gestión ambiental, IMUSA y demás entidades que vienen acompañando las brigadas de cuidado y limpieza.
Capacitación básica a venteros	Educar y capacitar a los venteros para que tomen conciencia sobre la importancia de la adecuada manipulación de alimentos y demás temas del manejo eficiente de sus recursos en el negocio.	<ul style="list-style-type: none">- Buscar apoyo en el Sena y la Oficina de Desarrollo Comunitario.- Organizar un grupo de venteros para ser capacitados de acuerdo con los lineamientos de la Secretaría de Educación, el Sena y la Oficina Municipal de Desarrollo Comunitario.

Línea estratégica: Recreación y deportes

Tema	Objetivo	Actividades
<ul style="list-style-type: none">- Vacaciones recreativas.- Caminatas ecológicas.- Meriendas, chocolatadas y noches de cine y canelazo.- Conformación de semilleros, grupos deportivos de diferentes disciplinas y gimnasia para adultos	Promover el entretenimiento, el sano esparcimiento, el aprovechamiento creativo del tiempo libre, y los estilos de vida saludables en niños, jóvenes y adultos.	<ul style="list-style-type: none">- Articular acciones entre las diferentes comisiones de la MEDEBA para fortalecer el liderazgo comunitario.- Iniciar actividades recreativas y deportivas con los niños, jóvenes, adultos y la comunidad, desde antes de iniciar las obras MIB.

Línea estratégica: Ecoturismo comunitario

Tema	Objetivo	Actividades
Capacitación en ecoturismo	Adquirir los conocimientos en ecoturismo que se requieren para tener un desempeño desde el enfoque de ecoturismo comunitario, acorde con la dimensión del Proyecto MIB y sus requerimientos de autosostenibilidad.	<ul style="list-style-type: none">- Capacitación en el tema por medio del Sena.- Formalización de la Comisión de trabajo MEDEBA.- Conformación desde la comunidad de la empresa asociativa de trabajo que trabajaría en el ecoparque.- Conformación del grupo de jóvenes guías.

Línea estratégica: Entornos seguros

Tema	Objetivo	Actividades
Fortalecimiento del acompañamiento a la comunidad	Promover condiciones seguras a los habitantes en espacios públicos y privados que permitan la tranquilidad, la salud mental y los hábitos saludables de sus niños y jóvenes y de la comunidad en general.	<ul style="list-style-type: none">- Con la coordinación de acciones y la presencia de la Secretaría de Gobierno y los programas de Policía Comunitaria y Policía Ambiental de la Policía Nacional.- Mediante actividades educativas, formativas y recreativas para la promoción de la convivencia y el aprovechamiento creativo del tiempo libre en niños y jóvenes.- Promoción de espacios libres de nuevos asentamientos.
Festival Yarumito por la vida, la convivencia y la paz	Posicionar espacios de encuentro que sensibilicen y generen conciencia en la comunidad sobre las cualidades y aspectos positivos que priman en los habitantes del barrio.	<ul style="list-style-type: none">- Acompañado con la ludoteca, con torneos de fútbol masculino y femenino.- Concertación de acciones en momentos de planeación y ejecución.

Componente ambiental

Anteproyecto

Durante esta fase, el componente ambiental se realizó el prediseño ambiental inicial del plan de recuperación y saneamiento de las estructuras ambientales existentes, entre las cuales se encuentran las canecas para el manejo de residuos, las cunetas, los sumideros y alcantarillas. Igualmente, en esta fase se hizo el prediseño de obras de mitigación de riesgo en ocho taludes considerados como peligrosos durante la realización de este estudio.

Proyecto

En la fase de proyecto se realizaron los siguientes proyectos ambientales:

a. Replanteamiento de estructuras para la recolección de residuos sólidos urbanos

El replanteamiento de la ubicación de las estructuras para la recolección de residuos sólidos se hace debido a los cambios en los diseños de los proyectos físico-espaciales, y se calcula según la PPC (producción per cápita) encontrada en el plan de manejo integral de residuos sólidos propio de cada municipio.

Tabla 13. Replanteamiento de ubicación de estructuras para recolectar residuos sólidos

Tipo	Residuos	Volumen	Ubicación y características
1.	Ordinarios	20 L	Cada 60 m en las luminarias, a 100 cm de altura del piso.
2.	Reciclables Ordinarios Colillero	35 L 35 L 2 L	Ubicados en el espacio público y en senderos del ecoparque; además en miradores, fijos en el piso a una altura de 10 cm.
3.	Papel y Cartón Plástico Vidrio Metales Peligrosos Orgánicos Ordinarios Aceites de Cocina	364 L 364 L 364 L 181 L 181 L 364 L 364 L 220 L x 2 o 2 de 55 gln	Ubicados en el centro de acopio de residuos cercano a la portería, cuenta con siete contenedores para la recolección clasificada de residuos, y dos canecas plásticas con tapa hermética o mango de agarre, para el almacenamiento de aceites de cocina, estas canecas deben estar dentro de un dique de aproximadamente 15 cm de alto y sobre un soporte metálico para su retiro, o estar sobre una estiba plástica con autocontenido para derrames. El espacio debe estar cerrado, con puerta de fácil acceso para la recolección, de paredes lisas de fácil limpieza, pisos duros y lavables con ligera pendiente al interior y desagüe. Además, ubicar báscula y espacio de clasificación y empaque de algunos residuos, extintor contra incendios y material de limpieza.
4.	Composterias		Se instalan en aquellas zonas donde se implementarán los proyectos productivos agrícolas.

b. Estudios hidráulicos e hidrológicos en Copacabana (quebrada Piedras Blancas)

Con el objeto de que las estructuras del ecoparque Yarumito no sufran daño durante una creciente máxima, se dispuso que dichas construcciones sean emplazadas a una distancia adecuada, cumpliendo con la norma de retiro de la quebrada y garantizando que no estén dentro de la llanura de inundación para un periodo de retorno (Tr) de 100 años. Por esto se realizaron los estudios hidrológicos e hidráulicos de la microcuenca de la quebrada Piedras Blancas haciendo secciones específicas en el sitio de ubicación del ecoparque.

Se encontró entonces que el caudal máximo hidrológico, según el método de William y Hann para Tr=100 años, es de 451,15 m³/s, y la llanura de inundación para estas condiciones es de aproximadamente 15 m desde el eje de la quebrada.

c. Acompañamiento en diseño de aulas ambientales como espacios educativos para las comunidades

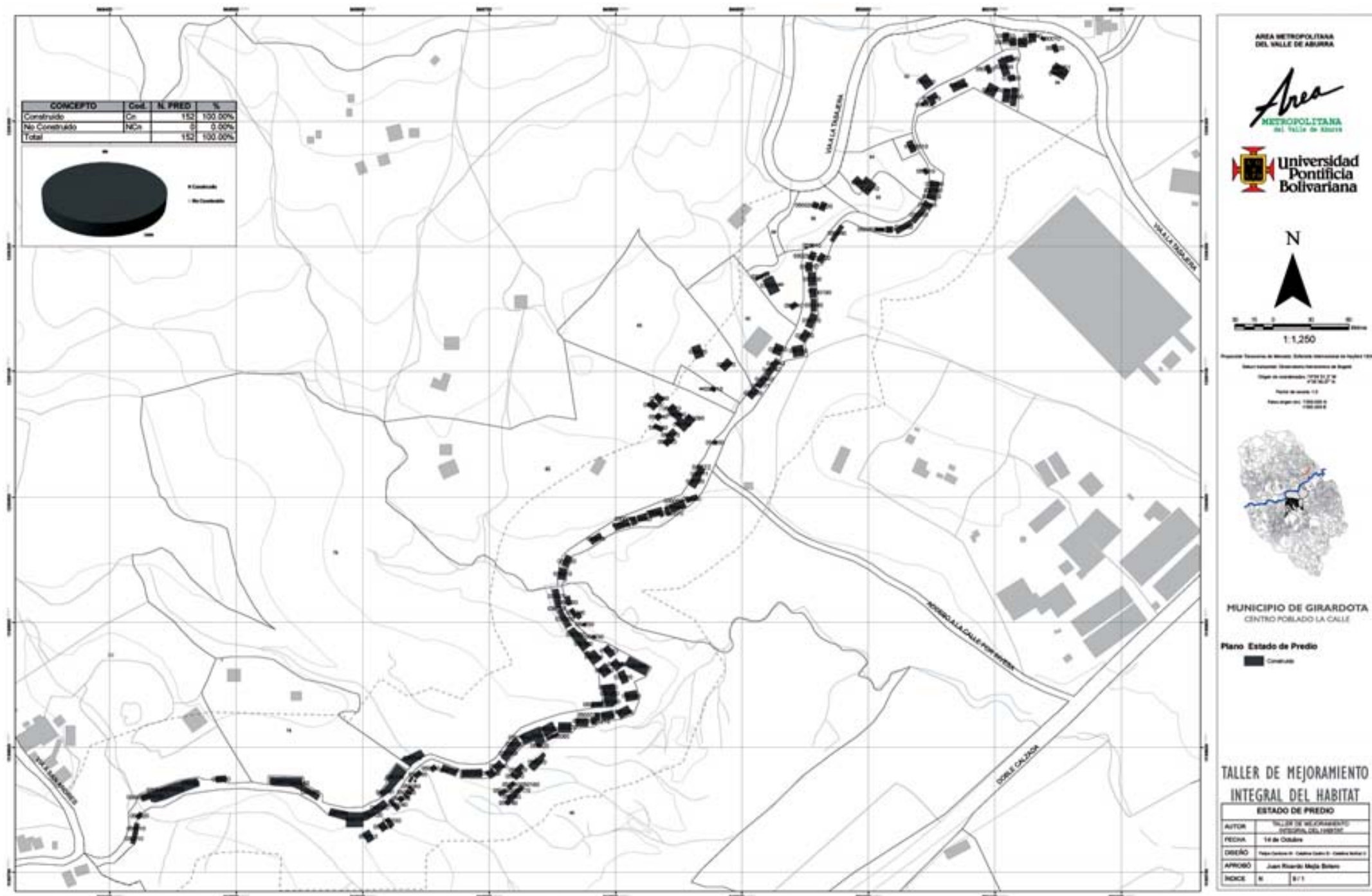
El concepto de Aula Ambiental se inscribe en el marco de la escuela activa, que rompe el concepto de “aula” tradicional para ubicarla como cualquier lugar, ámbito o espacio que funciona a modo de núcleo alrededor del cual se establecen las actividades educativas y se construye un espacio donde se transforman las relaciones entre las personas con la naturaleza.

Aula Ambiental: Ecoparque Piedras Blancas, Municipio de Copacabana

- Biblioteca temática ambiental, apoyada en videos, fotografías y sistemas de cómputo con acceso a internet.
- Salón para capacitaciones:
 - Taller de residuos: Separación y recuperación de residuos, proyectos de reciclaje como fabricación artesanal de papel, artículos decorativos y siembra en botellas.
 - Cursos de agricultura urbana, cultivo de plantas ornamentales.
 - Desarrollo del plan de educación ambiental y actividades anexas.
- Sistemas de cultivo con y sin cubierta, para sistemas productivos en el ecoparque.
- Programas de conservación de ecosistemas, expediciones ecourbanas y ecoturísticas.
- Exposición de cultivos verticales y muros verdes.
- Exposición de ecoparque a pequeña escala, apoyado en bonsáis de especies presentes en el ecoparque Piedras Blancas.
- Sensibilización y mantenimiento de los planes de manejo ambiental presentes en el ecoparque.
- Exposición de tecnologías ambientales: sistemas de energía solar, captación de agua lluvia, materiales de construcción sostenibles.
- Exposición de plantas ornamentales.



Proyecto de mejoramiento integral Centro poblado La Calle



Centro poblado La Calle

El municipio de Girardota está ubicado en el norte del valle de Aburrá, tiene una extensión total de 82 km², de los cuales solo 1,5 km² pertenecen al área urbana. La cabecera municipal está localizada sobre la margen derecha del río Aburrá a 26 km de Medellín. Tiene una población estimada (según la encuesta del DANE del 2005) de 42.830 habitantes, de los cuales 41,1% se encuentra en área rural mientras que el 58,83% ocupa el área urbana.

El centro poblado La Calle se conformó históricamente de manera no planificada ni regulada, siguiendo el trazado del Camino del Indio; tiene su territorio dividido en dos veredas: San Andrés y La Palma. En la actualidad está ocupado mayoritariamente por población desplazada, asentada en predios de propiedad pública. El límite territorial de este centro poblado está comprendido en una franja de 50 m a cada lado del sendero que le da nombre al asentamiento.

El área de intervención del proyecto de mejoramiento integral barrial en el municipio de Girardota es el centro poblado La Calle, localizado al noroccidente del municipio. Este centro poblado, al igual que otros cuatro que tiene el municipio, fue catalogado por el Plan Básico de Ordenamiento Territorial —PBOT— como área urbana y requiere un tratamiento urbanístico de Mejoramiento Integral; su extensión total es de 14,37 ha, lo cual representa el 0,17% del total del municipio, y en él se encuentran 146 predios inventariados con 167 viviendas.

Adicionalmente, el PBOT considera necesario realizar planes especiales sobre este centro poblado, que permitan identificar en detalle las condiciones actuales de la zona y proponer alternativas para una estructuración más acorde con las condiciones de su ubicación. Este plan también debe proponer claramente cuáles serán los usos y el modelo de ocupación de este centro poblado, así como la estructura principal respecto de viviendas, vías y espacios públicos, respetando las zonas de amenazas y riesgos.

Imagen 1. Centro poblado La Calle



Etapas de documentación

La caracterización de predios se realizó en la totalidad del centro poblado, se inició actualizando las construcciones en el plano de catastro suministrado por el AMVA.

Componente físico-espacial

Los resultados específicos que se documentaron y obtuvieron se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Resumen de la etapa de documentación físico-espacial. Centro poblado La Calle

DATOS GENERALES		ÁREA DEL POLÍGONO		POBLACIÓN POLÍGONO		TOTAL PREDIOS	TOTAL CONSTRUCCIONES	TOTAL VIVIENDAS
		143,700m2 / 14,37Ha		546 hab		15	152	167
CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	VARIABLE	CLASIFICACIÓN		CANT.	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN	
	ESTADO DEL PREDIO	Construido	Cn	0	0,00%		La caracterización de predios se realizó con la actualización de las construcciones en el plano de catastro suministrado por el AMVA. En total se inventariaron 15 predios con 152 construcciones y 167 viviendas. El análisis realizado a las construcciones, muestra que la totalidad de ellas son invasiones en lotes privados, entonces su estado es construido.	
		No Construido	NCn	152	100,00%			
	TIPO DE CONSTRUCCIÓN MIB	Sin Construcción	0	0	0,00%		La mayoría de los predios del centro poblado están ocupados por varias construcciones calificadas como mejoras. La presencia de predios de grandes extensiones favorece que haya altas invasiones como mejoras o subdivisiones de construcciones. El 36,18% de las construcciones no estaban en la planimetría inicial, por tanto fueron catalogadas dentro de este estudio como construcciones nuevas.	
		Constr. Normal	1	0	0,00%			
		Constr. Normal dividida	2	0	0,00%			
		Constr. Mejora	3	86	56,58%			
		Constr. Mejora dividida	4	11	7,24%			
		Constr. Nueva	5	55	36,18%			
	USOS GENERALES	Residencial	Re	139	91,45%		El uso predominante en el área de intervención es el residencial, el cual representa el 91,45% de los usos presentes, lo que significa que son muy pocas las construcciones que tienen una actividad productiva dentro de la vivienda. Con relación a otros usos como comercio, servicios y equipamientos, el porcentaje de representatividad es muy bajo, entre estos solo alcanzan el 3,29% de los usos predominantes de sector.	
		Comercial	Co	3	1,97%			
		Industrial	In	0	0,00%			
		Servicio	Se	1	0,66%			
		Equipamiento	Eq	1	0,66%			
		Mixto	Mx	5	3,29%			
		Nulo	N	3	1,97%			
CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	VARIABLE	CLASIFICACIÓN		CANT.	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN	
	CLASIFICACIÓN DE USO PRIMARIO	Res. unifamiliar	R-U	124	81,58%		El centro poblado La Calle está conformado principalmente por predios con uso primario residencial unifamiliar, lo cual puede verse reflejado también en el número de pisos con que cuentan las construcciones. Son muy pocas las construcciones que presentan un uso diferente a vivienda como actividad principal, la más representativa de ellas es la sede de la Junta de Acción Comunal.	
		Res. bifamiliar	R-B	12	7,89%			
		Res. trifamiliar	R-T	3	1,97%			
		Res. multifamiliar	R-M	2	1,32%			
		Minorista básico	C-1	4	2,63%			
		Fami-industria menor	I-3	1	0,66%			
		Comunitarios	E-CM	1	0,66%			
		Nulo	N	5	3,29%			
	CLASIFICACIÓN DE USOS SECUNDARIO	Minorista básico	C-1	1	0,66%		La mayoría de las construcciones no presentan un uso secundario ligado a la vivienda, y cuando existe por lo general es de tipo minorista básico, como una tienda. Los otros usos que se identificaron en esta clasificación están relacionados con actividades menores al interior de una vivienda.	
		Fami-industria	I-1	3	1,97%			
		Menor	I-3	1	0,66%			
		Personales Generales	S-7	1	0,66%			
		Educación	E-ED	2	1,32%			
		Asistencia Social	E-AS	1	0,66%			
		Nulo	N	143	94,08%			
	VIVIENDAS POR CONSTRUCCIÓN	0 Viviendas	0	10	6,58%		La conformación física del centro poblado, en la cual cada vivienda se construye para un grupo familiar, se ve claramente en el número de viviendas que tiene cada construcción. Esto se refleja cuando en la recolección de la información el 80,26% de las construcciones tienen solo una vivienda.	
		1 Vivienda	1	122	80,26%			
		2 Viviendas	2	16	10,53%			
		3 Viviendas	3	3	1,97%			
		4 Viviendas	4	1	0,66%			
	ALTURA POR CONSTRUCCIÓN	0 Pisos	0	0	0,00%		Debido a la conformación de tipo rural (a pesar de ser considerada área urbana) que tiene el asentamiento, la mayoría de sus construcciones se conservan con un solo piso. Sin embargo, en las áreas cercanas a las vías de acceso las construcciones se están empezando a consolidar y a crecer en altura. Según el PBOT, la altura máxima permitida en La Calle es de dos pisos, a pesar de esto se encontraron dos construcciones de tres pisos.	
		1 Piso	1	1	83,55%			
		2 Pisos	2	2	15,13%			
		3 Pisos	3	3	1,32%			
SÓTANOS POR CONSTRUCCIÓN	VARIABLE	CLASIFICACIÓN		CANT.	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN	
	0 Sótanos	0		151	99,34%		Debido a las condiciones topográficas del área de intervención, las viviendas no tienen posibilidad de construir en los desniveles. En el centro poblado La Calle solo se encontró una vivienda con sótano, localizada muy cerca al cauce de una quebrada.	
		1		1	0,66%			

Tabla 1. Continuación

CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	GRADO DE CONSOLIDACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	Consolidación 1	C1	<div></div>	13	8,55%	<div></div>	El área de intervención está conformada por construcciones en grado medio de consolidación, el 73,68% de ellas tienen grados de consolidación 2 y 3. El mayor deterioro se presenta en el sector conocido como "De los indios", conformado en su mayoría por población desplazada, y en las construcciones sobre predios de propiedad de la señora Cecilia Cadavid, quien permite que personas se asienten allí de manera ilegal.	
		Consolidación 2	C2	<div></div>	56	36,84%			
		Consolidación 3	C3	<div></div>	56	36,84%			
		Consolidación 4	C4	<div></div>	25	16,45%			
	TIPO DE CUBIERTAS	Nulo	N	<div></div>	2	1,32%	<div></div>		Por la conformación de tipo rural del asentamiento y el grado medio de consolidación en que se encuentra, la mayoría de las construcciones tienen cubiertas tipo techo, sin embargo, las construcciones más nuevas tienen cubierta tipo losa.
		Losa	L	<div></div>	9	5,92%			
		Techo	T	<div></div>	135	88,82%			
		Mixto	M	<div></div>	6	3,95%			
Nulo	N	<div></div>	2	1,32%					

MOVILIDAD	ELEMENTO DE MOVILIDAD		LONG. (ml)	C	TOTAL ELEMENTOS		TOTAL TRAMOS		<div></div>	DESCRIPCIÓN
					CANT.	%	CANT.	%		
	Vehicular	Vías	412,66	<div></div>	2	11,11%	2	7,14%		
	Peatonal	Senderos	1720,45	<div></div>	12	66,67%	21	77,78%		
		Escaleras	34,42	<div></div>	4	22,22%	4	14,81%		
Total elementos de movilidad			2167,53		18	100,00%	27	100,00%		

MOVILIDAD	VARIABLE	CONCEPTO DE ANÁLISIS			ELEMENTOS DE MOVILIDAD						DESCRIPCIÓN
					VÍAS		SENDEROS		ESCALERAS		
	ANDÉN	Si	Si	<div></div>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	VÍAS: El área de intervención solo tiene en su interior dos vías: la primera es la que da acceso a la iglesia de la vereda San Andrés, y la segunda es el acceso por la vía de INVESA S.A. Ambas se encuentran en estado regular-malo con flujo vehicular bajo. SENDEROS: El 77,79% de la movilidad en el centro poblado La Calle es por medio de senderos peatonales. En total se encontraron 12 senderos divididos en 21 tramos, según su estado, tipo y materialidad. La mayoría de ellos se encuentran en estado regular. ESCALERAS: Los elementos de movilidad peatonal a través de escaleras solo aparecen para dar acceso a viviendas que no se encuentran directamente sobre el sendero principal. Las más importantes son las que conducen hacia el sector "de los cristianos". En total hay cuatro escaleras en el área de intervención.
		No	No	<div></div>	2	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	
		No aplica	N/A	<div></div>	0	0,00%	21	100,00%	4	100,00%	
	TIPO	Pavimentado	Pv	<div></div>	0	0,00%	13	61,90%	2	50,00%	
		No Pavimentado	NPv	<div></div>	2	100,00%	8	38,10%	2	50,00%	
	ESTADO	Bueno	B	<div></div>	0	0,00%	3	14,29%	1	25,00%	
		Regular	R	<div></div>	2	100,00%	9	42,86%	1	25,00%	
		Malo	M	<div></div>	0	0,00%	9	42,86%	2	50,00%	
	SENTIDO	Unidireccional	Ud	<div></div>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
		Bidireccional	Bd	<div></div>	2	100,00%	0	0,00%	0	0,00%	
		No aplica	N/A	<div></div>	0	0,00%	21	100,00%	4	100,00%	
	FLUJO	Alto	A	<div></div>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
		Medio	M	<div></div>	1	50,00%	12	57,14%	0	0,00%	
		Bajo	B	<div></div>	1	50,00%	9	42,86%	4	100,00%	
	CONFLICTO	Vehículo-peatón	1	<div></div>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
		Vehículo-actividad	2	<div></div>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
		Vehículo-espacio	3	<div></div>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
		Actividad-peatón	4	<div></div>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	
		Actividad-espacio	5	<div></div>	0	0,00%	3	14,29%	0	0,00%	
Peatón-espacio		6	<div></div>	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%		

ESPACIO PÚBLICO	CLASIFICACIÓN		ÁREA (M2)	%	<div></div>	DESCRIPCIÓN	
	Espacio público formal	Ep-Form	<div></div>	0			0,00%
	Espacio público Informal	Ep-Info	<div></div>	76,24			100,00%
	Zonas verdes públicas	Zv	<div></div>	0			0,00%
	Total espacio público			76,24			100,00%

EQUIPAMIENTO	CLASIFICACIÓN		TIPO	DESCRIPCIÓN	
	Educación	Ed	<div></div> Jardín Infantil ICBF		
	Institucional	In	<div></div> Acción Comunal		
	Recreación	Re	<div></div> Cancha de fútbol		
	Culto	Cl	<div></div> Iglesia San Andres		
	Otro	Ot	<div></div> Restaurante Maná		
	Total infraestructurade equipamiento:				6
	EQUIPAMIENTOS DE CONTEXTO: Como equipamientos de contexto el centro poblado La Calle hace uso principalmente de los equipamientos de la vereda San Andrés, como por ejemplo la escuela, el colegio y la iglesia. Estos equipamientos son de cobertura media y orden veredal. Todo el resto de actividades se realizan directamente en el casco urbano de Girardota. EQUIPAMIENTOS EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN: Al interior del área objeto de estudio solo se identifican como equipamientos: La sede de la Junta de Acción Comunal, la cancha propiedad de la misma, el restaurante de Maná y dos guarderías del ICBF.				

Se hizo registro fotográfico de los predios para analizar las variables de las construcciones, como también de los elementos de movilidad existentes.

Imagen 2. Fotografía del predio 65-89



Imagen 3. Sendero principal a la altura de la sede de la Junta de Acción Comunal



Componente social

El desarrollo de esta fase tuvo como premisa la aplicación del instrumento de caracterización en todo el sector. La recolección de información contó con el respaldo permanente de la presidenta de la Junta de Acción Comunal y de los dignatarios adscritos a la Junta, quienes evaluaron permanentemente la recolección de información, las dificultades, los avances y los requerimientos surgidos en el desarrollo del estudio.

El estudio posibilitó la lectura de las dinámicas espaciales, relacionales y culturales del centro poblado. Se evidenció una comunidad que se reconoce, con procesos de vecindad arraigados en el conocimiento de propios y extraños, ya que existe un número significativo de predios en calidad de arrendamiento.

Tabla 2. Resumen de la etapa de documentación. Componente socio-económico

Fase de documentación componente social				
Municipio	Girardota	Barrios encuestados	Centro poblado La Calle	
Encuestas realizadas	137	Encuestas no realizadas	26	Año 2009
Inventario de organizaciones identificadas				
Corporación Mujeres Creando: Fabricación de muñecas de trapo. Vinculan mano de obra comunitaria y hacen requerimiento de fortalecimiento empresarial.				
Junta de Acción Comunal: Es la organización de referente comunitario, en la medida en que fue reconocida en la propuesta de caracterización por su interés en favor del desarrollo local.				
Empresa de barquillos: Empresa familiar que produce barquillos y obleas para la venta en el peaje El Trapiche. Ocasionalmente genera empleo informal para la fabricación y comercialización del producto.				
Oferta municipal				
La documentación referida a programas, proyectos o planes por parte de la Administración Municipal tuvo deficiencias durante esta fase, sustentadas en que no se entregaron oportunamente los documentos requeridos, los desplazamientos de los profesionales a las diferentes Secretarías fueron parciales y no se entregó documentación física que diese cuenta de este aspecto.				

Componente ambiental

La información inventariada del componente ambiental durante la etapa de documentación en el centro poblado La Calle se presenta en la tabla 3.

Tabla 3. Resumen de la etapa de documentación del componente ambiental.

Municipio de Girardota	Centro poblado La Calle
Componente hídrico	Quebrada El Caimito: Se encuentra en la vertiente occidental, atraviesa de forma transversal el centro poblado La Calle <i>Características:</i> área aproximada de 2,25 km², perímetro de 8,28 km, cuenca mediana. <i>Calidad:</i> Aguas arriba recibe descargas de aguas residuales domésticas. <i>Amenaza por inundación: alta:</i> En el PBOT se contempla un retiro de 30 m.
	Quebrada La Correa: hace parte de la red hídrica de la cuenca del río Medellín en su vertiente occidental. Captada para el acueducto multiveredal Lomatica, y los acueductos veredales Mercedes Abrego y San Andrés. <i>Características:</i> Abarca una extensión de 961,33 ha. <i>Calidad:</i> En la parte baja de la microcuenca, en la vereda San Andrés, el agua es afectada por carga contaminante doméstica, y aguas provenientes de porquerizas y potreros. En la parte alta y media existe ganadería extensiva, y se presenta contaminación y erosión. <i>Amenaza por inundación: alta:</i> El PBOT contempla un retiro de 30 m. Las prácticas pecuarias inadecuadas generan cargas y riesgos como avalanchas e inundaciones, disminución de la calidad del agua, agotamiento de fuentes hídricas, proliferación de vectores e insectos, presencia de enfermedades y olores y deterioro del paisaje.

Componente atmosférico	Clima: temperatura promedio: 22 °C; altura: 1.425 m.s.n.m. Promedio anual de lluvias: 1446,7 mm, con períodos de lluvia en mayo y octubre, y verano al principio del año y en julio-agosto Calidad del aire: Según la modelación del Sistema Metropolitano de la Calidad del Aire —Simeca— para los parámetros de ozono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre, durante los meses de julio, agosto y septiembre de 2009, <i>la calidad del aire es buena</i> , lo que plantea poco riesgo para la salud. Se identificaron puntos de generación de malos olores por aguas estancadas.
Servicios públicos domiciliarios	Cobertura del servicio de acueducto: Cuenta con dos acueductos, el acueducto de la vereda La Palma, el cual capta el agua de la quebrada La Silva y abastece un tramo del barrio, y el acueducto de San Andrés, que capta el agua de la quebrada El Cedro y abastece el otro tramo del barrio. Cobertura del servicio de alcantarillado: en el primer sector del barrio se recogen las aguas residuales domésticas con tubería plástica y se conducen directamente a la quebrada El Caimito; en el segundo sector se conducen las aguas residuales a través de tuberías hacia el alcantarillado de Invesa, donde recibe el tratamiento; el sector más cercano a la vereda San Andrés conduce sus aguas residuales hacia una pequeña planta de tratamiento que tiene el barrio, para luego ser conducidas a la quebrada.
Manejo de residuos sólidos	Generación: Residencias, granjas y tiendas. Separación: No se lleva a cabo separación de residuos en la fuente. Recolección: La realiza Giraseo, con frecuencia de dos veces por semana (miércoles, sábado). El carro hace la recolección en tres puntos de acopio del barrio, los cuales no cuentan con ninguna protección contra la lluvia, derraman lixiviados y atraen la atención de roedores y vectores de infección. Disposición final: Los residuos sólidos son dispuestos en el Parque Ambiental La Pradera.
Puntos críticos de contaminación	En los recorridos de campo fueron identificados puntos críticos de contaminación por: acopio de residuos para recolección, aguas estancadas, escombros, estructuras hidráulicas en malas condiciones, pozos sépticos y vertimientos de aguas residuales.

Componente normativo

Según la documentación, la estructura de la propiedad del suelo en el centro poblado La Calle es la siguiente:

La faja de la Calle preliminarmente se considera un inmueble baldío, y al estar en suelo urbano su propietario es el Municipio de Girardota, en virtud del art. 123 de la Ley 388 de 1997. Adicionalmente, los predios sobre los que no se tiene información catastral jurídica (aparentemente) son privados, pero dicha información se corroborará en la fase de diagnóstico.

En conclusión, este sector sí requiere un proceso de intervención que conduzca a la titulación de predios.

Existe un potencial inicial de 117 viviendas sobre el baldío urbano. Sus moradores se consideran ocupantes y podrían entrar en un proceso de titulación por parte del Municipio de Girardota, siempre y cuando las construcciones no se localicen sobre suelos de protección.

Tabla 4. Caracterización general de la normativa urbanística para el centro poblado La Calle

Barrio	Sector La Calle
Normativa relacionada	Acuerdo 92 de 2007 – Revisión y ajuste del PBOT de Girardota.
Clasificación del suelo	Ubicado en suelo urbano (centro poblado)
Tratamiento urbanístico	Mejoramiento integral MI_5
Observaciones	Art. 80. Dentro de los Proyecto Estratégicos: Programa de Mejoramiento de Vivienda: Las actuaciones estarán orientadas a elevar las condiciones de habitabilidad de la vivienda, para que los hogares mejoren la calidad de vida. Prioritariamente, las acciones de mejoramiento de vivienda estarán dirigidas a superar carencias o deficiencias en: <ul style="list-style-type: none">• Servicios públicos domiciliarios: redes secundarias y acometidas domiciliarias de acueducto y alcantarillado.• Saneamiento básico ambiental: cocina, unidad sanitaria, lavadero, iluminación, ventilación y aislamiento.• Estructura: cimientos, vigas, columnas y muros.• Pisos en tierra o en materiales precarios y cubiertas.• Hacinamiento: espacio disponible, personas por cuarto, cuartos por vivienda, personas por vivienda.

Etapas de diagnóstico

Componente físico-espacial

Las amenazas identificadas para el polígono MI_05 Centro poblado La Calle, según los estudios técnicos de la revisión del PBOT de 2007, son: retiro a quebradas (10 m y 30 m), amenaza geológica, amenaza alta por inundación, retiro por línea de alta tensión y amenaza alta por remoción. Según el análisis de pendientes realizado por el taller de mejoramiento integral, se determinó incluir las pendientes alta y media-alta dentro de las afectaciones.

Según la memoria justificativa de la revisión y el ajuste del PBOT, las viviendas catalogadas en amenaza media por remoción (AmRm) no requieren inminente reubicación, pero sí deben ser tenidas en cuenta en planes de mejoramiento de vivienda (Estudio de conos de deyección y centros poblados, numeral 13, pág. 46). Por tanto esta amenaza en especial no se incluyó como parte de las afectaciones a las construcciones del centro poblado.

Cada una de estas afectaciones se cruzó con la capa de construcciones inventariadas, con el fin de identificar las que tienen mayor incidencia sobre el área de intervención y las construcciones afectadas de las no afectadas, y cuantificar la cantidad de afectaciones que pueda tener una construcción.

El diagnóstico de los componentes de espacio público y equipamiento muestra, para cada uno de ellos, el índice actual, el potencial a 2011 y el potencial a 2019, tanto

en el nivel municipal como del área de intervención. Según los datos anteriores, el déficit del área de intervención se presenta en los mismos periodos de tiempo, y finalmente se presenta el área ideal de espacio público y equipamientos que el proyecto debería generar a 2011, que es el año proyectado para su ejecución.

Los datos generales que se obtuvieron del diagnóstico se resumen en la tabla 5.

Tabla 5. Municipio de Girardota, centro poblado La Calle. Tabla consolidada del compomente físico-espacial

TOTALES EN ÁREA DE INTERVENCIÓN		PREDIOS		15		CONSTRUCCIONES		152		VIVIENDAS		167		HABITANTES		546		ÁREA DEL POLÍGONO		143,700 m² / 14,3 ha																				
AFECTACIONES GENERALES EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN																																								
DESCRIPCIÓN		CÓDIGO	PREDIOS		CONSTRUCCIONES		VIVIENDAS		CONSIDERACIONES RESPECTO A LAS AFECTACIONES																															
			CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	PROBLEMÁTICAS							OPORTUNIDADES																								
TOTAL AFECTACIONES		Afectadas	11	73,33%	77	50,66%	81	48,50%	<div>1. No se cuenta con información de riesgos, por tanto las afectaciones fueron identificadas a partir de las amenazas, y probablemente estas abarquen mayor cantidad de viviendas afectadas.</div> <div>2. El porcentaje de afectaciones es muy alto en relación con el número de predios y viviendas del centro poblado.</div> <div>3. Las construcciones que no se encuentran afectadas igualmente requieren titulación y mejoramiento, lo cual representa una intervención en la totalidad del centro poblado.</div> <div>4. Poco control por parte de las autoridades municipales en cuanto a los procesos de autoconstrucción y nuevos asentamientos en el sector, además algunas construcciones superan la altura reglamentaria.</div> <div>5. Con excepción de las construcciones con afectación por amenaza por pendiente media-alta (AF_Pend_MA), ninguna de las otras podrían ser sujeto de verificación.</div> <div>6. Los retiros sobre las quebradas son muy altos, debido a la falta de estudios precisos sobre las que cruzan el centro poblado.</div> <div>1. Las áreas que podrían liberarse después de la reubicación de las viviendas afectadas representan un potencial para la generación de espacio público verde.</div> <div>2. Las densidades permitidas para este polígono representan un potencial para la construcción de vivienda para las reubicaciones necesarias y algunas nuevas, sin sobrepasar la estructura de ocupación del centro poblado ni los límites máximos establecidos por el PBOT. Con una densidad apropiada (no tan alta como la propone el PBOT ni tan baja como la actual) se puede terminar de consolidar el centro poblado en cuanto al componente de vivienda, y de esta manera congelar la construcción en el sector una vez terminado el proyecto.</div> <div>3. La mayoría de las construcciones afectadas se encuentran sobre el predio identificado como del municipio, por tanto los procesos de concertación con la comunidad se facilitan, así como la entrega de subsidios por mejoras.</div> <div>4. La comunidad, por medio de la Junta de Acción Comunal, puede ejercer control sobre los procesos de construcción dentro del asentamiento, siempre y cuando se realicen pactos concretos y un acompañamiento permanente de la administración.</div>																															
SIN AFECTACIÓN		No afectadas	4	26,67%	75	49,34%	86	51,50%																																
<div><div><div>PREDIOS</div><div>CONSTRUCCIONES</div><div>VIVIENDAS</div></div></div>																																								
CANTIDADES SEGÚN CADA TIPO DE AFECTACIÓN																																								
TIPO DE AFECTACIÓN		CÓDIGO	PREDIOS		CONSTRUCCIONES		VIVIENDAS																																	
			CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%																																
RETIROS QUEBRADAS		Af_Ret_Qb	3	20,00%	25	16,45%	25	14,97%																																
AMENAZA GEOLÓGICA		Af_AmzGeol	5	33,33%	9	5,92%	10	5,99%																																
PENDIENTE ALTA		Af_Pend_A	1	6,67%	2	1,32%	3	1,80%																																
PENDIENTE MEDIA-ALTA		AF_Pend_MA	4	26,67%	22	14,47%	25	14,97%																																
AMENAZA ALTA POR INUNDACIÓN		Af_AmzIn_A	4	26,67%	12	7,89%	13	7,78%																																
RETIRO POR LÍNEA DE ALTA TENSIÓN		Af_Ret_AT	2	13,33%	15	9,87%	14	8,38%																																
AMENAZA ALTA POR REMOCIÓN		AF_AmzRe_A	5	33,33%	26	17,11%	27	16,17%																																
<div><div><div>DISTRIBUCIÓN AFECTACIONES EN PREDIOS</div><div>DISTRIBUCIÓN AFECTACIONES EN CONSTRUCCIONES</div><div>DISTRIBUCIÓN AFECTACIONES EN VIVIENDAS</div></div></div>																																								
<div><div><div>TOTAL DE CONSTRUCCIONES POR CANTIDAD DE AFECTACIONES</div><table><tr><th># AFECT</th><th>CONSTRUCCIONES</th><th>%</th></tr><tr><td>0 afectaciones</td><td>75</td><td>49,34%</td></tr><tr><td>1 afectación</td><td>47</td><td>30,92%</td></tr><tr><td>2 afectaciones</td><td>26</td><td>17,11%</td></tr><tr><td>3 afectaciones</td><td>4</td><td>2,63%</td></tr><tr><td>Total:</td><td>152</td><td>100,00%</td></tr></table><div><div>0 afectaciones</div><div>1 afectación</div><div>2 afectaciones</div><div>3 afectaciones</div></div></div></div>																							# AFECT	CONSTRUCCIONES	%	0 afectaciones	75	49,34%	1 afectación	47	30,92%	2 afectaciones	26	17,11%	3 afectaciones	4	2,63%	Total:	152	100,00%
# AFECT	CONSTRUCCIONES	%																																						
0 afectaciones	75	49,34%																																						
1 afectación	47	30,92%																																						
2 afectaciones	26	17,11%																																						
3 afectaciones	4	2,63%																																						
Total:	152	100,00%																																						

Tabla 5. Continuación

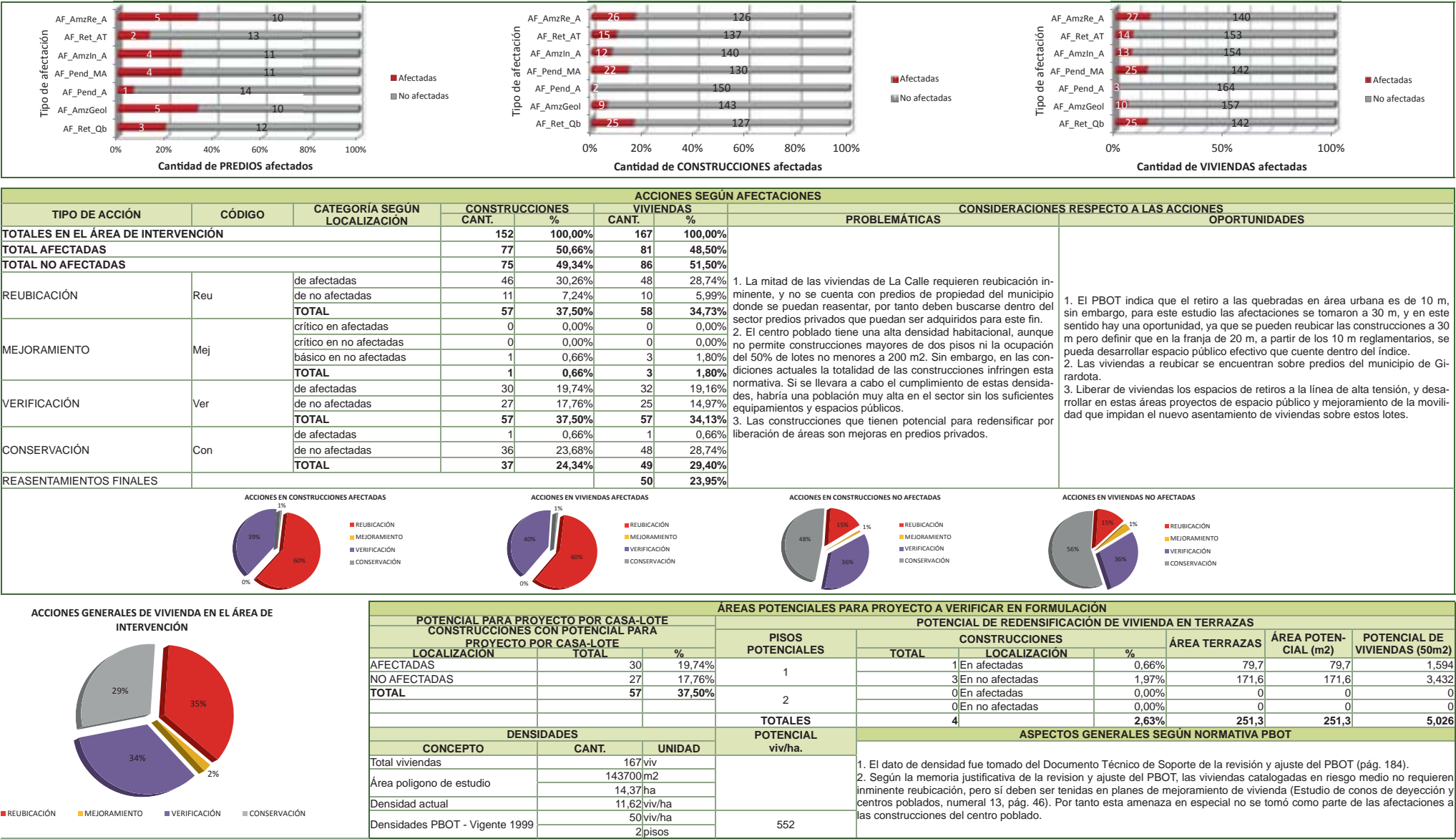


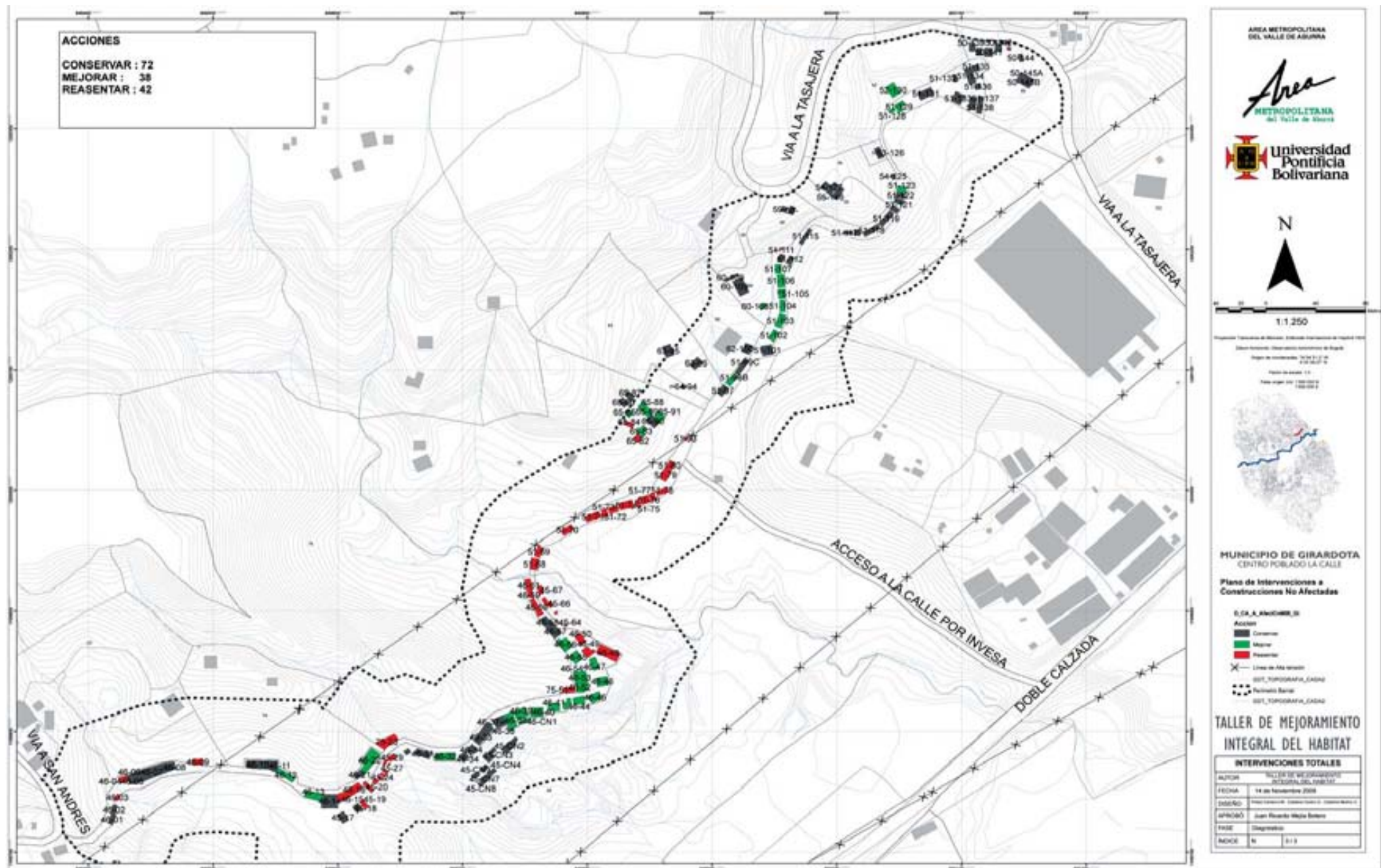
Tabla 5. Diagnóstico componente de espacio público, equipamiento y áreas de oportunidad

ÍNDICES MUNICIPALES SEGÚN PBOT			ÍNDICE ÁREA DE INTERVENCIÓN			ESPACIO PÚBLICO						DÉFICIT ÁREA DE INTERVENCIÓN		IDEAL DE ESPACIO PÚBLICO A GENERAR POR EL PROYECTO	
EFFECTIVO ACTUAL (m2/hab.)	POTENCIAL A 2011 (m2/hab.)	POTENCIAL A 2020 (m2/hab.)	HABITANTES EN BARRIO (Hab.)	ESPACIO PÚBLICO FORMAL EXISTENTE (m2)	ÍNDICE ESPACIO PÚBLICO ACTUAL (m2/hab.)	PARA ALCANZAR EFFECTIVO ACTUAL MUNICIPAL		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2011		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2018		IDEAL DE ESPACIO PÚBLICO A GENERAR POR EL PROYECTO			
						ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)		
1,8	2,834	4,7	546	0	0	982,8	1,8	1547,364	2,834	2566,2	4,7	1547,36	2,834		
EQUIPAMIENTO															
ÍNDICES MUNICIPALES SEGÚN PBOT			ÍNDICE ÁREA DE INTERVENCIÓN			DÉFICIT ÁREA DE INTERVENCIÓN						IDEAL DE ÁREAS DE EQUIPAMIENTO A GENERAR POR EL PROYECTO			
EFFECTIVO ACTUAL (m2/hab.)	PROMEDIO DE M² DE EQUIPAMIENTO POR HABITANTE*	HABITANTES ÁREA DE INTERV. (Hab.)	ÁREA DE EQUIPAMIENTO EXISTENTE (m2)	ÍNDICE EQUIPAMIENTO ACTUAL (m2/hab.)	PARA ALCANZAR EFFECTIVO ACTUAL MUNICIPAL		PARA ALCANZAR PROMEDIO DE M² DE EQUIPAMIENTO POR HABITANTE*		PARA ALCANZAR POTENCIAL MUNICIPAL A 2015		IDEAL DE ÁREAS DE EQUIPAMIENTO A GENERAR POR EL PROYECTO				
					ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)	ÁREA (m2)	ÍNDICE (m2/hab.)			
Sin dato	5,3	546	926,05	1,70	Sin dato	Sin dato	1967,75	3,60	Sin dato	Sin dato	1967,75	3,60			
NOTA: *Este valor se obtuvo de un promedio de 0,44 m2/hab por cada equipamiento básico (calculado según datos del libro "Planes parciales, gestión asociada y mecanismos de gestión de distribución equitativa de cargas y beneficios en el sistema urbanístico colombiano"). Se definieron 11 equipamientos básicos.															
EQUIPAMIENTOS EN UN RANGO DE 500 M DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN					<div>EQUIPAMIENTOS</div> <div><div>Bienestar social</div><div>Educación</div><div>Salud</div><div>Culto</div><div>Fuerza pública</div><div>Servicios públicos</div><div>Comunitario</div><div>Recreativo</div></div>				CONSIDERACIONES		OPORTUNIDADES				
TIPO	CLASE	CANTIDAD	%	PROBLEMÁTICAS					OPORTUNIDADES						
BS	Bienestar social	1	6,25%	1. El centro poblado tiene cero espacio público efectivo y áreas públicas verdes, además de la dificultad de tenerlo pues no hay predios públicos para desarrollarlo. 2. Los equipamientos existentes, con excepción de la iglesia San Andrés, son todos informales y funcionan como uso complementario a la vivienda. 3. Según las densidades que propone el PBOT, para esta zona se requieren grandes áreas de espacio público y de equipamientos para poder alcanzar los índices municipales propuestos, pues al aumentar la población también aumenta la demanda de este tipo de espacios.					1. Podrían adquirirse predios privados para el desarrollo de espacio público, así como las franjas de retiro a las quebradas entre los 10 m y 30 m como espacio público efectivo. 2. En el sector ya hay un espacio reconocido por la comunidad como la centralidad del centro poblado, donde es posible realizar proyectos de espacio público y superar la carencia de equipamientos. 3. Hay mucho potencial de recurso vegetal en el sector, y hay además una cultura de siembra y conservación de jardines.						
CL	Culto	1	6,25%												
CM	Comunitario	3	18,75%												
ED	Educación	5	31,25%												
FP	Fuerza pública	1	6,25%												
RE	Recreativo	3	18,75%												
SA	Salud	1	6,25%												
SP	Servicios públicos	1	6,25%												
TOTAL		16	100,00%												
ÁREAS DE OPORTUNIDAD				<div>ÁREAS DE OPORTUNIDAD</div> <div><div>Sin restricción de desarrollo</div><div>Con restricción de desarrollo</div></div>				CONSIDERACIONES		OPORTUNIDADES					
TIPO ÁREA DE OPORTUNIDAD	ÁREA (m2)	%	PROBLEMÁTICAS					OPORTUNIDADES							
Sin restricción de desarrollo	3315,15	100,00%	4. En este centro poblado hay cero áreas de oportunidad, las nuevas que pueden obtenerse después de realizar reubicaciones de viviendas tienen restricción de desarrollo por afectaciones, y las áreas de oportunidad sin afectaciones que se muestran en la tabla son predios privados.					4. Invesa S.A. es un actor importante dentro del área de intervención, pues además de implementar programas sociales podría plantearse la posibilidad de utilizar parte de su lote, que se encuentra dentro de la centralidad del sector, como potencial para un equipamiento colectivo. 5. Si el área de oportunidad que se tiene hasta el momento (sobre suelo privado) se desarrollara en su totalidad para equipamiento, tendríamos un área mayor que la ideal del proyecto.							
Con restricción de desarrollo	0	0													
TOTAL	3315,15	100,00%													
Área ideal de espacio público a generar por el proyecto										1547,364					
Área potencial para espacio público a ser generada según ArOp										331,52					
Área ideal de equipamiento a generar por el proyecto										1967,75					
Área potencial para equipamiento a ser generada según ArOp										2983,64					
Diferencia					1215,85										
Para alcanzar el ideal de espacio público			-1015,89												
Para alcanzar el ideal de equipamiento			-1015,89												
NOTAS: 1. Según la ficha resumen de normativa del PBOT para el polígono MI_5 - Centro poblado La Calle, las cesiones de espacio público deben ser del 10% del área bruta. 2. El dato de potencial de espacio público se toma solo de las cesiones que se realicen sobre los predios que no presentan restricción de desarrollo, sin embargo este valor aumentaría con la inclusión de las áreas potenciales de retiro de quebradas.															
DIAGNÓSTICO COMPONENTE DE MOVILIDAD															
INTERVENCIÓNES EN ELEMENTOS DE MOVILIDAD															
TIPO INTERVENCIÓN	VIAS		SENDEROS		ESCALERAS										
	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML									
Adecuación	1	68,7%	8	871,8	1	13,7									
Reconstrucción	0	0	2	72,21	0	0									
Construcción	1	343,9%	8	600,6	2	17,52									
TOTAL	2	412,6	18	1544,61	3	31,22									
IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE LAS INTERVENCIÓNES EN LA MOVILIDAD PEATONAL							CONSIDERACIONES COMPONENTE DE MOVILIDAD								
TIPO	VIAS		SENDEROS		PROBLEMÁTICAS		OPORTUNIDADES								
	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML											
Prioritaria	0	0	0	0	1. El sendero principal que da acceso al 90% de las viviendas del centro pblado se encuentra en regulares condiciones; además su sección no es continua, y en algunos casos se dificulta la circulación para adultos mayores y niños debido a la materialidad y las altas pendientes. 2. Las viviendas a las cuales se accede por senderos diferentes al principal no tienen senderos o escaleras construidos. 3. Las vías que dan acceso vehicular al sector se encuentran en muy malas condiciones.		1. En la entrada principal al sector, por Invesa, podría configurarse un espacio formal de llegada de vehículos, así como la ampliación de la sección del sendero principal que termine de consolidar esta parte del centro poblado. 2. El acceso al centro poblado por el sector de San Andrés puede pensarse vehicular hasta aproximadamente la entrada a los tanques de tratamiento de agua, pues la sección del sendero en este tramo es más amplia. Este tramo de vía tendría flujo vehicular bajo, por tanto podría tener un tratamiento mixto entre sendero y vía, de manera que permita el ingreso de vehículos como ambulancias hasta una parte más central del sector.								
Prioritaria alta	8	1200	0	0											
TOTAL	8	1200	0	0											
IDENTIFICACIÓN DE VIVIENDAS CON DIFICULTAD DE ACCESO PEATONAL															
CONCEPTO			CANTIDAD		%										
Viviendas con dificultad de acceso			115		68,86%										
Viviendas en el área de intervención			167		100,00%										

Imagen 4. Plano de afectaciones generales sobre las construcciones inventariadas en La Calle



Imagen 5. Plano general de las acciones/intervenciones para realizar sobre cada construcción inventariada



Componente social

El estudio de caracterización socioeconómica, realizado con la comunidad del Centro poblado La Calle del municipio de Girardota, permitió obtener la información que se presenta en la tabla 6.

Tabla 6. Resumen de la información socioeconómica, centro poblado La Calle del municipio de Girardota

Hallazgos	Gráfica
El estudio reveló que el 12% de los habitantes de este sector están asentados en el centro poblado por motivos de desplazamiento forzado. Las familias que han sido víctimas de este fenómeno provienen de municipios como: El Bagre, El Peñol, Itagüí, Medellín, Puerto Berrio, Riosucio, San Roque, Sonsón, Tarazá y la región de Urabá.	<p>Motivo por el cual se encuentre asentado dentro del barrio</p>
Predominan las posesiones, es decir, la mayoría de las familias del centro poblado sólo tienen documento de compraventa. Un importante número de familias no tienen ningún documento que acredite la tenencia, lo cual evidencia el alto grado de informalidad de las familias ubicadas en este sector, y la ausencia de mecanismos de regulación en relación con la construcción de inmuebles por parte de la comunidad.	<p>Tenencia del inmueble</p>
En orden de importancia, las topologías de familia que más se presentan en el centro poblado La Calle son: la nuclear (28%), la extensa (25%) y la monoparental materna (23%). Es importante anotar que el porcentaje de madres cabeza de familia percibido en el estudio fue el más alto de los encontrados en los municipios donde se implementa el Taller de Mejoramiento Integral de Barrios.	<p>Tipología de familia</p>
El nivel de ingresos de esta comunidad es bajo, la mayoría de los grupos familiares (54%) sobreviven al mes con menos de un salario mínimo legal vigente, mientras el 35% recibe un salario mínimo.	<p>Ingresos</p>
En estos grupos familiares se logró identificar que existe mayor número de mujeres, las cuales representan el 52% de la población de La Calle. Frente al estado civil, la unión libre se presenta como la tendencia que caracteriza los vínculos filiales de los grupos familiares; el porcentaje de familias conformadas a través del vínculo del matrimonio es bajo. Es importante tener presente el alto índice de personas solteras en este sector, equivalente a un 51%.	<p>Distribución del sexo</p>
Hay precariedad en el nivel de vida de esta comunidad, que se refleja en un alto índice de necesidades insatisfechas. La falta de mano de obra calificada para desempeñar artes u oficios reduce las oportunidades de empleo. Según la comunidad, uno de los elementos que contribuirían a favorecer el acceso a oportunidades de trabajo se sustenta en la realización de procesos de formación laboral, en áreas como sistemas, manipulación y conservación de alimentos y confecciones. En La Calle reconocen que es necesario identificar cuáles son las demandas del mercado, a fin de generar acciones que se conviertan en verdaderas alternativas para el desarrollo de este sector.	<p>¿Algún integrante de la familia domina arte u oficio</p>

Primer encuentro intergeneracional: Reconociéndonos como centro poblado La Calle

El día 6 de noviembre de 2009 se realizó el primer encuentro intergeneracional en el centro poblado La Calle. Al encuentro asistieron niños y niñas, jóvenes y adultos, los cuales fueron convocados para reconocer sus formas de relación, sus dinámicas, sus espacios y sus deseos.

Imagen 6 y 7. Trabajo con la comunidad del centro poblado La Calle durante el primer encuentro intergeneracional realizado por el Taller del Hábitat



La falta de espacios para el aprovechamiento del tiempo libre ha llevado a los niños a tener como único referente espacial las tiendas y la “cancha”, siendo esta última el principal punto de encuentro y de integración de todos los miembros de la comunidad.

En el encuentro intergeneracional fue persistente la postura crítica de los niños y los jóvenes hacia la administración municipal. Ellos piden que se reconozca la etapa de la vida por la que atraviesan, la cual requiere que se implementen estrategias que fomenten la cultura, la recreación, el deporte y la participación, garantías del normal desarrollo de sus ciclos evolutivos.

La postura generalizada de la comunidad fue reclamar la presencia de la adminis-

tración municipal con programas, proyectos y funcionarios que estén atentos a sus requerimientos. Los participantes del primer encuentro intergeneracional validaron la necesidad de crear procesos de inclusión social, que permitan la transformación positiva de sus realidades a través del empoderamiento, la generación de conocimiento, el desarrollo de habilidades sociolaborales, la generación de ingresos y oportunidades de trabajo digno.

Componente ambiental

Tabla 7. Diagnóstico del componente ambiental en el centro poblado La Calle

Municipio de Girardota		Centro poblado La Calle																								
Amenaza por movimientos en masa	Según el PBOT, la mayor parte del centro poblado está situado en <i>amenaza alta</i> por remoción en masa y una pequeña parte por amenaza media.																									
Evaluación de impacto ambiental	Importancia del impacto ambiental:	Severa																								
	El vertimiento inadecuado de las aguas residuales domésticas al suelo y directamente a los cuerpos de agua naturales (quebrada Caimito y quebrada sin nombre), sin ningún tipo de tratamiento, ocasiona un gran riesgo para la comunidad porque desestabiliza y degrada el suelo.																									
	La construcción de viviendas en zonas con restricciones y sin ninguna técnica constructiva genera impactos de importancia severa, ya que ponen al barrio en amenaza alta por movimientos en masa debido a la desestabilización del suelo y el corte de taludes.																									
	Los asentamientos generan residuos sólidos durante su desarrollo o construcción, como también durante su funcionamiento, como escombros, residuos generales de actividades domésticas, corte de la flora encontrada y remoción de tierra.																									
	La disposición inadecuada de residuos presenta un impacto de importancia media, pero la situación es persistente por la imposibilidad para los vehículos recolectores de basuras de ingresar al asentamiento. El desarrollo de granjas con manejo inadecuado estimula la erosión del suelo y la degradación de sus características.																									
	Se encuentran dos industrias, Invesa y Transmetano, las cuales generan impactos negativos de importancia media, ya que son fuente de emisiones atmosféricas y a veces olores fuertes, causando contaminación e intranquilidad para la comunidad.																									
Análisis hidrológico	La agricultura intensiva, con un sistema de siembra en algunos casos en contra-pendiente, el riego inadecuado, junto con las condiciones climáticas aceleran el proceso de erosión y la pérdida de nutrientes. No existen prácticas para la recirculación de nutrientes, ni sostenimiento de coberturas vegetales urbanas como sistema de alimentación y empleo, lo que hace que el sistema agrícola no sea autosostenible.																									
	Para los cálculos del análisis hidrológico, se emplearon diferentes métodos: por El Caimito, los caudales del método Williams y Hann, porque se trata de una cuenca con una gran área, y para la quebrada Sin Nombre, el método racional, por tratarse de una cuenca con área menor a 1 km². Se presentan los siguientes resultados:	<table><tr><th colspan="3">Caudales máximos de quebradas</th></tr><tr><th>Periodo de retorno</th><th>Q. La Sabanetica (m³/s) SCS</th><th>Q. San Remo (m³/s)</th></tr><tr><td>Tr = 2,33 años</td><td>21.22</td><td>2.988</td></tr><tr><td>Tr = 5 años</td><td>31.09</td><td>3.912</td></tr><tr><td>Tr = 10 años</td><td>42.90</td><td>4.889</td></tr><tr><td>Tr = 25 años</td><td>63.54</td><td>6.660</td></tr><tr><td>Tr = 50 años</td><td>83.78</td><td>8.401</td></tr><tr><td>Tr = 100 años</td><td>108.85</td><td>10.671</td></tr></table>		Caudales máximos de quebradas			Periodo de retorno	Q. La Sabanetica (m³/s) SCS	Q. San Remo (m³/s)	Tr = 2,33 años	21.22	2.988	Tr = 5 años	31.09	3.912	Tr = 10 años	42.90	4.889	Tr = 25 años	63.54	6.660	Tr = 50 años	83.78	8.401	Tr = 100 años	108.85
Caudales máximos de quebradas																										
Periodo de retorno	Q. La Sabanetica (m³/s) SCS	Q. San Remo (m³/s)																								
Tr = 2,33 años	21.22	2.988																								
Tr = 5 años	31.09	3.912																								
Tr = 10 años	42.90	4.889																								
Tr = 25 años	63.54	6.660																								
Tr = 50 años	83.78	8.401																								
Tr = 100 años	108.85	10.671																								

Componente normativo

La propiedad del suelo en el Sector La Calle se caracteriza por ser privada, pero toda la faja longitudinal es un bien baldío, pues corresponde al antiguo Camino del Indio.

“En virtud del Art 123 de la ley 388 de 1997 “todos los terrenos baldíos que se encuentren en suelo urbano, en los términos de la presente ley, de los municipios y distritos y que no constituyan reserva ambiental pertenecerán a dichas entidades territoriales”. Ver imagen 8.

Las tablas 8 y 9 muestran, respectivamente, los tipos de predios existentes en el polígono de estudio y la distribución de la propiedad (pública o privada), así como la tipología de tenencia de las construcciones.

Tabla 8. Tipología de propietarios

Tipología de propietarios	Cantidad	%
Privados	16	53,3%
Municipio sin matrícula	2	6,7%
Sin información	12	40,0%
Total predios estudio	30	100,0%

Tabla 9. Tipología de tenedores de construcciones

Tenencia de construcciones	Cantidad	%
Propietarios	6	3,9%
Propietarios RPH	0	0,0%
Ocupantes	92	59,7%
Poseedores	43	27,9%
Sin información	13	8,4%
Total construcciones	154	100,0%



Imagen 9. Clasificación del suelo

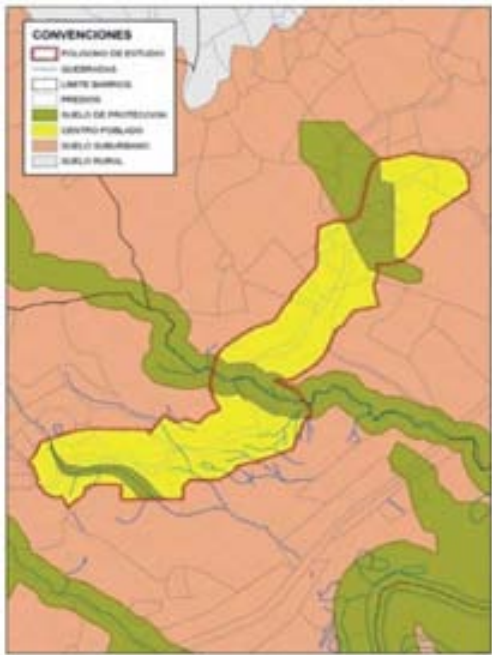


Imagen 10. Tratamientos urbanísticos

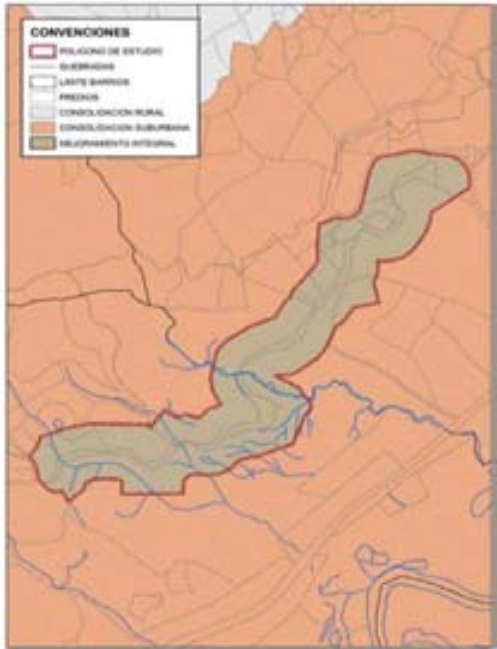


Imagen 11. Usos del suelo

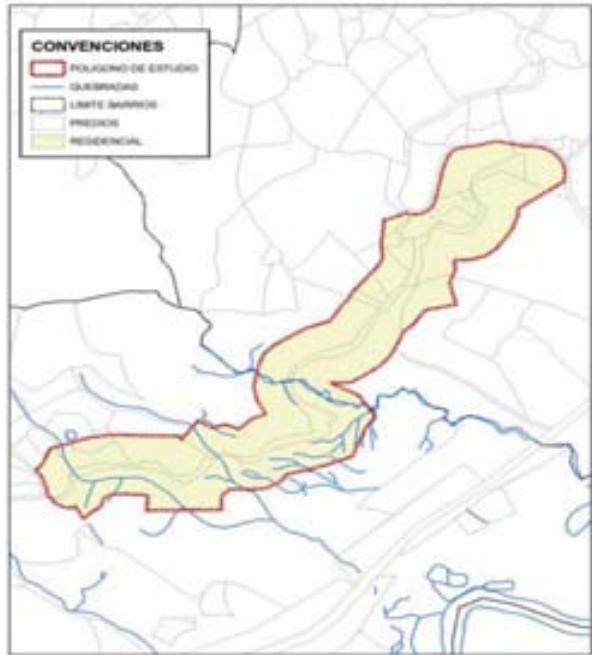


Tabla 10. Resumen normativa urbanística

Norma urbanísticas	Acuerdo Municipal 92 de 2007 (POT). Decreto 111 de 2007 (Normas básicas)
Clasificación de suelo	Urbano
Tratamientos urbanísticos	Mejoramiento Integral
Usos del suelo	Principal: Residencial
Edificabilidad	Densidad: 50 viv/ha Altura: 2 pisos Área mínima de lote: 200 m² I.O.: 50%
Obligaciones urbanísticas	Espacio público Residencial: 10% A.B.L Otros Usos: 10% A.B.L Equipamiento: 1 m² CNT/viv; o 1% A.C. otros usos
Restricciones ambientales	Quebrada El Caimito. Quebrada La Correa.
Proyectos	Plan de Vivienda y Hábitat. Plan Especial Territorial

Etapa de formulación

Componente físico-espacial

A partir de las acciones identificadas en la fase de diagnóstico, el proceso de formulación en el centro poblado La Calle define las estrategias de intervención en vivienda, equipamiento, espacio público y movilidad, las cuales permiten reordenar el territorio desde las oportunidades identificadas y dar solución a los principales problemas que se presentan en relación con el ámbito físico-espacial.

La formulación para este centro poblado define lo siguiente:

a. **Estrategia general de intervención: redefinir el perímetro urbano mediante circuitos de movilidad y bordes de protección, que integren lo existente con los nuevos desarrollos de espacio público, equipamientos y vivienda.**

b. **Proyectos**

1. Propuesta de vivienda
2. Centralidad y equipamiento deportivo
3. Mirador

4. Parque lineal El Caimito
5. Parque lineal Camino del Trapiche
6. Área de protección
7. Área de huertas
8. Jardín Botánico y Vivero Municipal
9. Centro de capacitación para agricultura y silvicultura sostenibles
10. Centro artesanal y acceso peatonal al Parque lineal Camino del Trapiche
11. Centralidad barrial La Tasajera
12. Área reservada para nueva vivienda

Imagen 12. Plano y estrategia general de intervención



Imagen 13. Imagen general formulación



Imagen 14. Conceptos urbanos generales de la propuesta



Veamos ahora las estrategias definidas para cada componente en el centro poblado La Calle:

- a. **Vivienda:** Definir el futuro crecimiento y los parámetros de urbanización en el centro poblado La Calle. La estrategia específica es:
 - 1. Reasentar en áreas de oportunidad, dentro del mismo centro poblado, las viviendas que se encuentran en zonas de alto riesgo y bajo grado de consolidación. Ver imagen 16.
- b. **Espacio público:** Conformar el espacio público a partir de los sistemas estructurantes naturales (transversales) y artificiales (perpendiculares). Estrategia específica:
 - 2. Dotar el centro poblado La Calle con espacio público, zonas verdes y áreas

Imagen 15. Parques lineales como integradores del centro poblado y los lugares turísticos

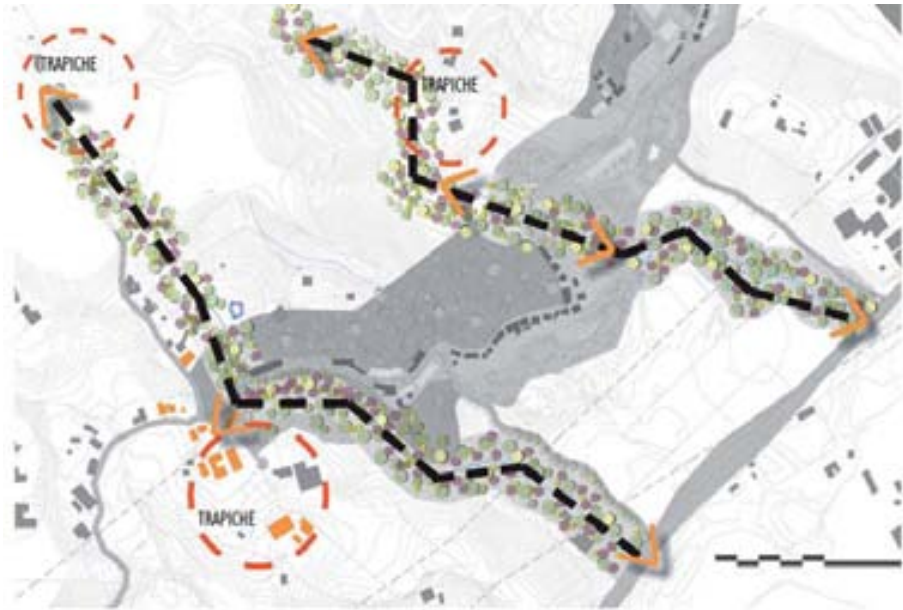
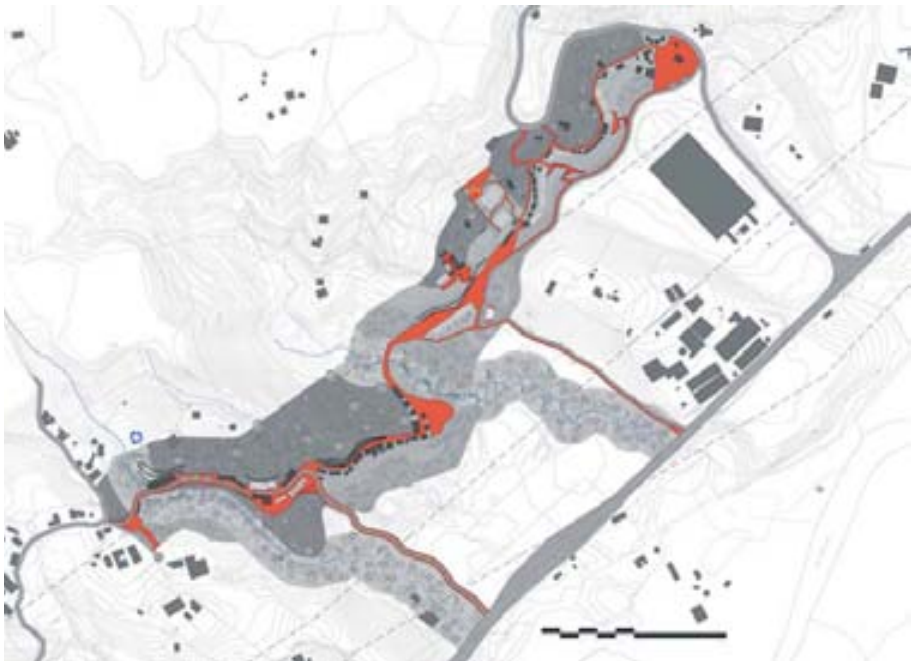


Imagen 16. Modelo propuesto de ocupación y agrupación de la vivienda nueva y relación con las construcciones existentes



as de siembra sobre los bordes del polígono, para impedir el crecimiento expansivo de las construcciones y delimitar el perímetro del área de intervención.

Imagen 17. Imagen Elementos del espacio público y la movilidad propuestos en la formulación del proyecto

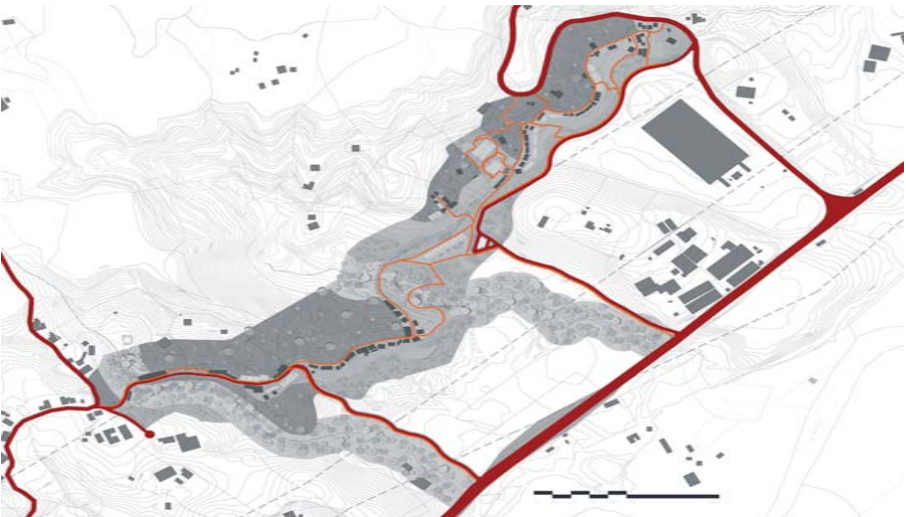


- c. **Equipamiento:** Dotar el centro poblado La Calle con equipamientos comunitarios y de capacitación para el empleo. Ver imagen 18.
- d. **Movilidad:** Sistemas de movilidad peatonal (al interior de La Calle) y vehicular (conexión con el entorno cercano) como eje estructurador de la propuesta de mejoramiento integral.
 - 3. Estructuración de los demás componentes de la propuesta a partir de los elementos de movilidad. Ver imagen 19.

Imagen 19. Imaginario del equipamiento y de la nueva centralidad del centro poblado La Calle



Imagen 20. Sistemas de movilidad propuestos



Componente social

Imagen 20. Unidad productiva de Barquillos



Estrategia de acompañamiento económico para el desarrollo local: contó con el apoyo y el acompañamiento de una profesional en administración financiera, quien asesoró y elaboró el plan de costos para la Corporación Mujeres Creando (microempresa de muñecas de trapo); las fichas de costos de productos líderes de Industrias La Colmena (barquillos y obleas), y acompañó al Club Juvenil en la idea del vivero comunitario. Los jóvenes recibieron asesoría en plan de negocios y capacitación en agricultura urbana, e hicieron visita guiada al Vivero de Niquía.

También se realizó un recorrido de identificación y aplicación de 23 encuestas de sondeo a unidades productivas —UPAS— e ideas de negocios, en articulación con la

Oficina de Gestión de Empleo y Proyectos Productivos —Gemprop— de la Alcaldía Municipal, el Plan Social, Ambiental y de Comunicaciones —SAC— de INVESA S. A. y el Sena. El objetivo era identificar las necesidades y la tendencia comercial y productiva, y direccionar las capacitaciones que el sector requiere.

Imagen 21. Viviendas en alto riesgo identificadas desde el componente social



Estrategia de acompañamiento social MIB en procesos de intervención en vivienda: se realizaron pocas actividades en esta línea, pues desde la Administración Municipal de Girardota se recomendó que el proyecto habitacional no debería darse a conocer a la comunidad, para no generar expectativas y provocar posibles nuevos asentamientos.

En el análisis de problemáticas desde la MEDEBA, surge el tema de la vivienda como una necesidad prioritaria en la comunidad, especialmente con relación a la precariedad en las construcciones y la ubicación en zonas de riesgo.

Se creó la comisión de vivienda, con el fin de identificar, desde el punto de vista de sus líderes, las familias más vulnerables y las viviendas con bajo grado de consolidación que requieren mejoramiento o traslado. Se realizó un recorrido con base en el cual se concluyó que el sector de Los Indios es el más vulnerable, por el tipo de material utilizado para la construcción de las viviendas, el bajo nivel económico de las familias y la localización en zona de riesgo.

Estrategia comunitaria para el desarrollo barrial: Con la devolución del estudio diagnóstico a la comunidad del centro poblado La Calle, se llevó a cabo un proceso de sensibilización sobre la importancia de la participación y la organización comunitarias, como las principales herramientas para lograr la transformación y el cambio de la realidad actual del barrio; así se dieron los primeros pasos para la conformación de la Mesa de Desarrollo Barrial —MEDEBA—.

La MEDEBA fue representada por los líderes comunitarios, y validó los proyectos del estudio mediante la participación, la planeación y el seguimiento de las propuestas elaboradas.

Imagen 22. MEDEBA Planeación Participativa



En el inicio del trabajo, la Mesa realizó ejercicios tendientes a identificar las problemáticas que afectaban a la comunidad: la movilidad, la falta de equipamientos y de espacios públicos y las pocas oportunidades laborales fueron las apuestas que ellos proyectaron, de acuerdo con las postuladas por el equipo técnico del Área Metropolitana.

El proceso de la MEDEBA condujo a la elaboración de pactos o acuerdos comunitarios, para generar compromisos y responsabilidades en los diferentes actores del proceso frente a la dinámica social y comunitaria.

Los líderes afirmaron en diversas ocasiones que la ausencia del Municipio ha dificultado el empoderamiento de la comunidad, y que se encontraban temerosos de generar falsas expectativas e ilusiones en su comunidad en torno al MIB.

Componente ambiental

Tabla 11. Resumen de la formulación del componente ambiental para el centro poblado La Calle

Municipio de Girardota	Centro poblado La Calle
Manejo de amenaza por movimientos en masa	<ul style="list-style-type: none">En los taludes se recomienda sembrar vegetación, construir gaviones o trinchos que amarren el suelo y lo protejan de movimientos en masa y de asentamientos de viviendas.Manejo de las aguas residuales, con conexión a un sistema de alcantarillado o tratamiento que evite la disposición de dichas aguas directamente al suelo. Construcción de filtros para encauzar las aguas de escorrentía hacia las fuentes.
Manejo de amenaza por inundación	<ul style="list-style-type: none">Aplicar un buen manejo a las aguas residuales para que no lleguen al cauce directamente.Reasentar las viviendas ubicadas en las zonas de retiro de las quebradas.Construir obras hidráulicas para disminuir la vulnerabilidad de la comunidad.Realizar programas de capacitación en lo relacionado con la amenaza, la vulnerabilidad, el riesgo y el cuidado de ambiente.
Puesto de mando unificado y puntos de encuentro	<ul style="list-style-type: none">La instalación del puesto de mando unificado y punto de encuentro de las personas en caso de emergencia se puede llevar a cabo principalmente en la cancha existente o en el centro de salud de la vereda San Andrés.
Estrategias y alternativas de manejo ambiental y saneamiento	<ul style="list-style-type: none">Se hace necesaria la ubicación de equipamientos como <i>canecas para la disposición de residuos</i> con la posibilidad de realizar separación.Llevar a cabo campañas de limpieza, capacitación y concientización en el tema, para que se apropien de su entorno y cuiden y preserven los recursos naturales que poseen.Se recomienda la conexión de las viviendas a redes públicas de alcantarillado o la instalación de algún sistema de tratamiento, como pozos sépticos.El centro poblado tiene un gran potencial en zonas verdes y su utilización para cultivos y granjas, lo cual se puede aprovechar implementando tecnologías limpias y concientizando a las familias para que aprovechen sus zonas verdes y les sirvan como sistema de autosostenimiento.

Etapas de implementación

Componente físico espacial

Anteproyecto

Para la primera etapa del proyecto se priorizaron aquellas intervenciones que tuvieran mayor impacto en la comunidad a nivel social, económico y urbanístico, de manera que con ellas se dinamicen procesos comunitarios de apropiación, reconocimiento y productividad.

Los proyectos para desarrollar en esta etapa se enfocan en fortalecer la centralidad del sector, donde hoy en día se reconocen algunas actividades comunitarias de integración. También se intervienen los principales elementos de la movilidad mediante la readecuación del sendero peatonal que conforma todo el sector y los accesos vehiculares.

El proyecto de la centralidad tiene tres equipamientos comunitarios y productivos, ubicados alrededor de la plaza de encuentro comunitario, donde se proyectaron espacios para juegos infantiles, zonas de recreación pasiva y un área abierta para reunir a toda la comunidad. La ampliación de la sede de la junta de acción comunal habilita espacios para diferentes grupos comunitarios, biblioteca, ludoteca, aula múltiple y la adecuación del área deportiva. El segundo equipamiento propuesto es un aula ambiental de enfoque pedagógico y productivo, donde se puede involucrar a instituciones educativas y población en general, incluso de las veredas vecinas, y donde también hay actividades productivas concernientes al reciclaje. Por último, se propone un vivero con zona de invernaderos y huertas y varios locales comerciales.

El proyecto de vivienda propone 28 unidades nuevas en módulos bifamiliares, en los que se reasentará a las familias involucradas en la zona de acción de esta etapa y que estén ocupando espacios de riesgo o de retiros a infraestructuras existentes.

Imagen 23. Imagen general de la inserción de los proyectos de equipamiento y vivienda en el territorio



Imagen 24. Imagen general centralidad, desde la cancha



Imagen 25. Imagen general centralidad, desde la cancha



Imagen 26. Imagen de espacio público y sede de la Junta de Acción Comunal



Imagen 27. Imagen general centralidad, plaza, aula ambiental y vivero



Imagen 28. Imagen plaza, aula ambiental y sede de Junta de Acción Comunal



Imagen 29. Imagen de plaza y vivero



Proyecto

Durante la fase de proyecto, el equipo técnico del componente físico-espacial, conformado por arquitectos e ingenieros civiles, hidro-sanitarios y eléctricos, diseñó y desarrollo la totalidad de los proyectos enunciados en la fase de anteproyecto.



Imagen 30. Plano general del proyecto

En la tabla 12 se presenta de manera general el área, el programa y el costo de cada uno de los proyectos.

Tabla 12. Resumen técnico de los proyectos urbanos y arquitectónicos del proyecto MIB en el centro poblado La Calle (municipio de Girardota)

TABLA RESUMEN PROYECTOS MUNICIPIO DE GIRARDOTA											
PROYECTOS DESARROLLADOS EN FASE 1											
VIVIENDA				EQUIPAMIENTO				ESPACIO PÚBLICO Y MOVILIDAD			VALOR TOTAL PROYECTO
PROYECTO	UND	M2	VALOR TOTAL	PROYECTO	PROGRAMA	M2	VALOR TOTAL	PROYECTOS	M2	VALOR TOTAL	
Vi_01: Vivienda La Calle	28	1535,45	\$ 2.586.674.407,00	Eq_01: Ampliación JAC	Aula Múltiple Biblioteca, Ludoteca, Aulas grupos comunitarios, Enfermería, Readecuación de sede actual	469,23	\$ 545.327.269,00	Plazoleta Central Parque Infantil Cancha polideportiva	4.786,30	\$ 2.119.670.560,00	\$ 6.810.817.608,00
				Eq_02: Aula Ambiental	Aula ambiental, Biblioteca científica, Aulas de capacitación, Centro de reciclaje	394,61	\$ 639.750.809,00				
				Eq_03: Vivero	Vivero, Locales comerciales, Invernaderos	1.129,04	\$ 919.394.563,00	Senderos peatonales Circulaciones vehiculares, Par- queaderos.	1.666,50		
TOTALES PROYECTO MIB	28	1535,45	\$ 2.586.674.407,00			1.992,88	\$ 2.104.472.641,00		6.452,80	\$ 2.119.670.560,00	\$ 6.810.817.608,00

A continuación se presenta por cada componente la planimetría arquitectónica que expresa de mejor manera el resultado final de cada proyecto:

Imagen 32. Planta general del componente de vivienda



222



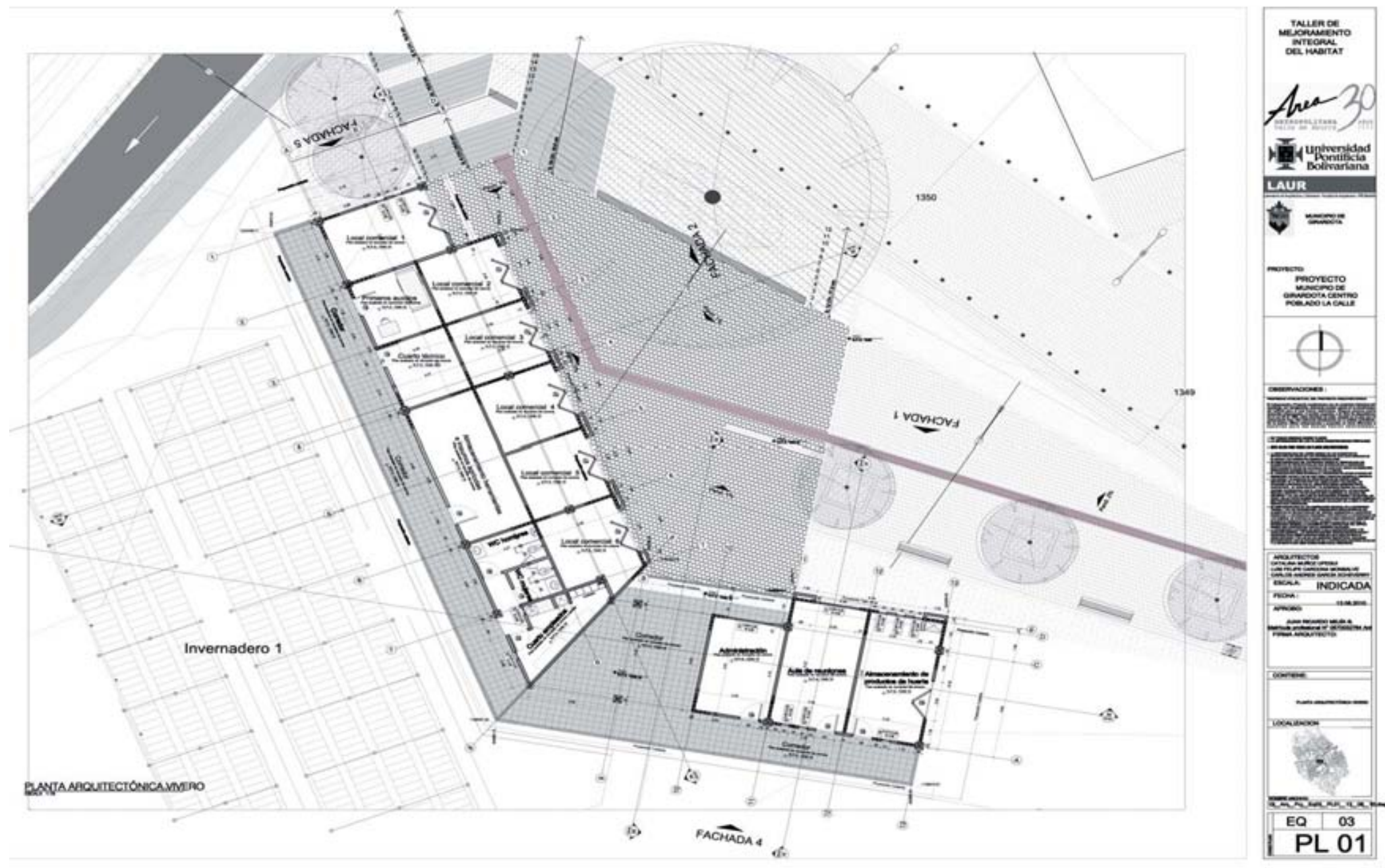


Imagen 35. Planta general Proyecto de Equipamiento 03: Vivero

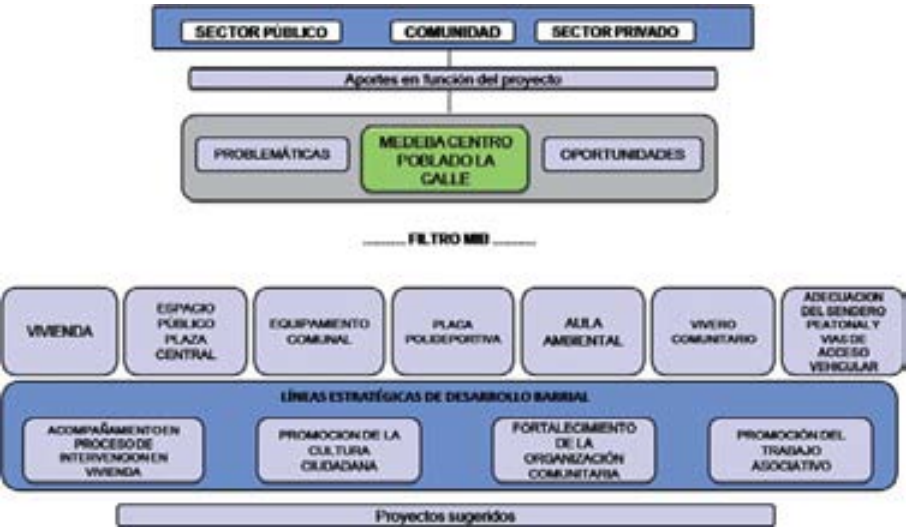
Componente social

Anteproyecto

Durante esta fase se avanzó en la elaboración de estrategias de intervención sociales acordes con los proyectos planteados desde los componentes físico espacial y ambiental y los lineamientos del Plan de Desarrollo Municipal, para darles solución a las problemáticas detectadas en el sector.

El siguiente cuadro plantea las líneas sobre las cuales se focalizó el trabajo de participación y organización comunitarias.

Imagen 37. Cuadro de estrategias sociales



El planteamiento de las estrategias parte de las necesidades de la comunidad, a saber:

- Mejorar las condiciones de habitabilidad, el mejoramiento de vivienda o el traslado por riesgo o amenaza.

- Acciones de apropiación, mantenimiento y conservación de los espacios públicos.
- Campañas que promuevan el sentido de pertenencia, la apropiación y el uso adecuado de los equipamientos colectivos y el espacio público.
- Procesos de sensibilización y capacitación sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.
- Gestionar programas para la creación e implementación de iniciativas productivas para la generación de empleo.

Proyecto

El proceso de acompañamiento social permitió la elaboración de un plan estratégico para dinamizar el desarrollo local en el centro poblado La Calle.

La MEDEBA y la comunidad en general, así como la articulación de esfuerzos al interior de la Administración Pública, serán en el futuro garantes de la implementación de estas líneas con sus esfuerzos mancomunados. Cada una de las esferas proyectadas da respuesta a ese cúmulo de necesidades insatisfechas, planteadas en los diferentes escenarios de planeación participativa.

Línea estratégica: Promoción de la cultura ciudadana y la convivencia

Tema	Objetivo	Actividades
Deporte y recreación	Propiciar espacios para la realización de actividades recreativas y deportivas que generen integración en la comunidad.	- Gestión con la administración pública. - Gestión en la empresa privada.
Manejo de residuos sólidos y mascotas	Mantener un hábitat limpio, agradable y saludable.	- Talleres de sensibilización - Jornadas de aseo y ornato - Eventos pedagógicos
Prevención de la drogadicción	Mejorar la percepción de seguridad en el sector y las condiciones de convivencia.	- Campañas pedagógicas contra el consumo y el abuso de estupefacientes - Talleres de autoestima para jóvenes - Acercamiento de la oferta institucional en educación y empleo
Sexualidad responsable en la adolescencia, y programas para madres solteras adolescentes	Prevenir embarazos en adolescentes y el contagio de enfermedades sexuales.	- Campañas de educación sexual para adolescentes - Acercamiento de la oferta institucional - Talleres formativos y de sensibilización
Tomas pedagógicas de los espacios públicos	Disfrutar de los espacios públicos, que generen lazos sociales e integración comunitaria.	- Tomas de barrio - Eventos comunitarios en los espacios utilizados por la comunidad - Campañas educativas en cultura ciudadana
Educación familiar, nutrición, buen trato, responsabilidad y deberes de los padres	Mejorar las relaciones familiares que permitan brindar buen trato y educación adecuada a los niños y niñas del sector.	- Campañas educativas casa por casa - Campañas de sensibilización - Articulación con ICBF

Línea estratégica: Fortalecimiento de la organización comunitaria

Tema	Objetivo	Actividades
Fortalecimiento de la JAC, el Club Juvenil “Jóvenes con Futuro” y la Corporación Mujeres Creando	Fortalecer los grupos de base de la comunidad.	- Articulación con la Secretaría de Protección Social para el fortalecimiento de las organizaciones sociales existentes
Apoyar la creación de nuevos grupos culturales, deportivos y ambientales	Construir cultura organizacional en el centro poblado La Calle.	- Articulación con la Secretaría de Protección Social - Propiciar espacios para la generación de nuevos liderazgos

Línea estratégica: Promoción del trabajo asociativo y la productividad

Tema	Objetivo	Actividades
Acercamiento de ofertas de empleo y capacitaciones en emprendimiento	Aprovechar los recursos disponibles en la administración municipal para la generación de empleo y el emprendimiento.	- Establecer articulación con Gemprop, la Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente y el Sena
Participar en la propuesta de vivero comunitario	Promover la autogestión y la articulación interinstitucional para garantizar la sostenibilidad del proyecto.	- Participar activamente en el diseño del proyecto - Gestionar con la administración y la empresa privada recursos para la implementación del vivero

Línea estratégica: Acompañamiento en el proceso de intervención en vivienda

Tema	Objetivo	Actividades
Base de datos de las viviendas para subsidio de mejoramiento o traslado	Determinar la cantidad de familias que requieren subsidios para el mejoramiento de sus viviendas, o subsidio de vivienda nueva en casos de riesgo.	- Recorridos con acompañamiento de profesionales y funcionarios - Visitas domiciliarias
Información legal de temas relacionados con los subsidios de vivienda nueva y de mejoramiento	Conocer y entender los procesos de postulación y asignación de subsidios.	- Talleres formativos - Asesorías personalizadas

Componente ambiental

Anteproyecto

Durante esta fase, el componente ambiental realizó el desarrollo inicial del plan de recuperación y saneamiento de las estructuras ambientales existentes que requieren mantenimiento, como son el box coulvert, cunetas y alcantarillas, puentes, ductos y plantas de tratamiento de aguas residuales (PTARD). Asimismo realizó el pre-diseño de las obras de mitigación de riesgos que se van a implementar en 13 taludes de alto riesgo presentes en el barrio.

Proyecto

Durante esta fase se realizaron los siguientes proyectos ambientales ligados a los demás componentes del proyecto:

a. Propuesta productiva agrícola

Para realizar un cultivo técnico de hortalizas en el centro poblado La Calle se recomienda:

- Toma de muestra de suelos para obtener análisis de fertilidad.
- Por la posición geográfica, los cultivos bajo techo (invernadero) darían excelentes resultados, pues aumentarían 30% los rendimientos frente a los cultivos tradicionales.
- El uso actual que tiene el suelo sugiere que es un suelo fértil, porque el cultivo predominante actual, pasto estrella, se encuentra en buen desarrollo y vigor.

b. Replanteamiento de estructuras para la recolección de residuos sólidos urbanos

Este replanteamiento se efectúa por los cambios que los proyectos arquitectónicos y urbanos generarán sobre el territorio (tabla 12). Se calcula según la PPC (producción por cápita) encontrada en el plan de manejo integral de residuos sólidos propio de cada municipio.

Tabla 13. Replanteamiento de estructuras para la recolección de residuos sólidos urbanos

Tipo	Residuos	Volumen	Ubicación y características
1.	Ordinarios	20 L	Cada 60 m en las luminarias, a 100 cm del nivel de piso, fabricadas en plástico reciclado de alta densidad.
2.	Reciclables Ordinarios Colillero	35 L 35 L 2 L	Ubicados en el espacio público, fijos en el piso a una altura de 10 cm de este
3. Accesos La Palma y San Andrés	Reciclables Ordinarios	242 L 242 L	Ubicado en la zona de acceso de La Palma y San Andrés a un lado de la vía, sobre una losa en concreto de 184 cm x 141 cm, con una cubierta que evite el ingreso de agua lluvia y un cerramiento de 120 cm de alto de malla o lámina perforada.
4. Puesto Aula Amb.	Papel y cartón Plástico Vidrio Metales Peligrosos Orgánicos Ordinarios Aceites de cocina	364 L 364 L 364 L 364 L 242 L 181 L 121 L 220 L x 2 o 2 de 55 gl	Ubicado en el aula ambiental, cuenta con siete contenedores para la recolección clasificada de residuos. Dos canecas plásticas, con tapa hermética o mango de agarre, para el almacenamiento de aceites de cocina, estas canecas deben estar dentro de un dique de aproximadamente 15 cm de alto y sobre un soporte metálico para su retiro, o estar sobre una estiba plástica con autocontenido para derrames. El espacio debe estar cerrado, con puerta de fácil acceso para la recolección, de paredes lisas de fácil limpieza, pisos duros y lavables con ligera pendiente al interior y desagüe.
5.	Composteras		Se establecen en aquellas zonas donde se instalarán los proyectos productivos agrícolas.

c. Diseño y definición de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTARD) en el municipio de Girardota

Se proponen dos sistemas de tratamiento, para las aguas residuales domésticas y para las aguas residuales agroindustriales, debido al poco conocimiento de los peligros que trae consigo arrojar un agua residual de origen doméstico o de actividades agrícolas sin tratamiento a fuentes de agua.

Tratamiento de aguas residuales domésticas. Para las aguas residuales domésticas sin tratamiento, se propone un tratamiento no convencional con sistemas FISSA, el cual consta de un canal de entrada, tanque séptico y filtro anaerobio de flujo ascendente —FAFA—, y finalmente dos lechos de secado, con el cual se espera remover una alta concentración de carga contaminante para evitar la contaminación y el deterioro de la biota.

Tratamiento de aguas residuales agroindustriales. Con el fin de tratar y eliminar los fertilizantes, pesticidas, etc., de las aguas residuales de los invernaderos y las zo-

nas de cultivos, se propone para ellas un sistema de tratamiento por separado, que comprende un sedimentador, un FAFA y un filtro de adsorción con carbón activado.

d. Estudios hidráulicos e hidrológicos en Girardota (quebrada El Caimito)

Con el objeto de que las estructuras de vivienda y cultivos, que serán construidos en el centro poblado La Calle, no sufran daño durante una creciente máxima de la quebrada El Caimito, se realizaron los estudios hidrológicos e hidráulicos necesarios de la microcuenca de la quebrada El Caimito, para ubicarlas a una distancia prudente del retiro normativo y de la llanura de inundación.

Luego de realizar estos estudios, se encontró que la llanura de inundación para este caudal (Tr=100 años) es de aproximadamente 20 m desde el eje de la quebrada.

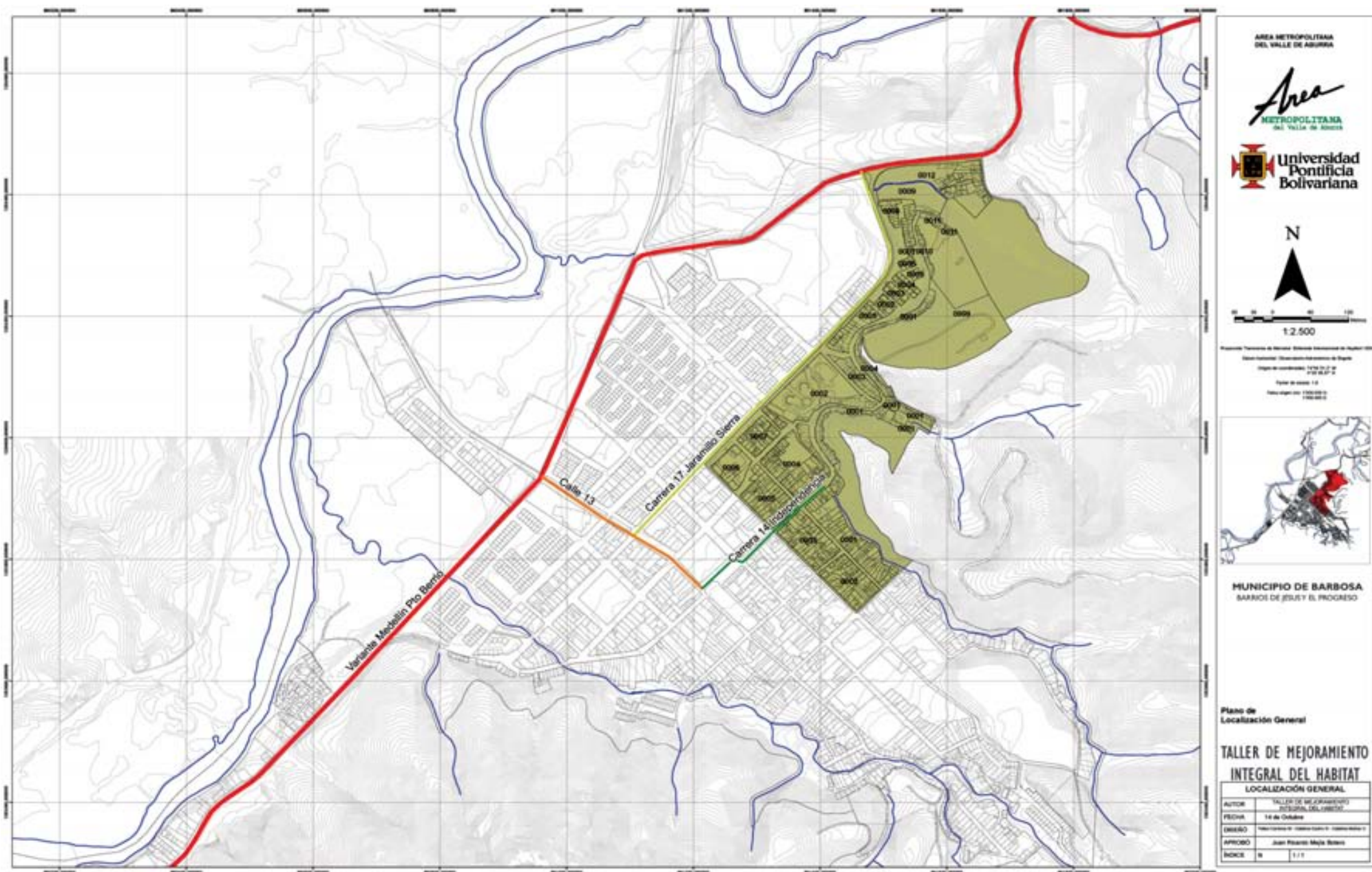
e. Acompañamiento en diseño de aulas ambientales como espacios educativos para las comunidades

El concepto de Aula Ambiental se inscribe en el marco de la escuela activa, que rompe el concepto de “aula” tradicional para ubicarla como cualquier lugar, ámbito o espacio que funciona a modo de núcleo, alrededor del cual se establecen las actividades educativas y se construye un espacio donde se transforman las relaciones entre las personas y de ellas con la naturaleza.

Aula Ambiental: centro poblado La Calle

- Biblioteca temática ambiental, apoyada en videos, fotografías y sistemas de cómputo con acceso a internet
- Salón para capacitaciones
 - Taller de residuos: Separación de residuos, recuperación de residuos, proyectos de reciclaje como fabricación artesanal de papel, artículos decorativos y siembra en botellas
 - Cursos de agricultura urbana, cultivo de plantas ornamentales
 - Desarrollo plan de educación ambiental y actividades anexas
- Sistemas de cultivo con y sin cubierta, apoyo al manejo de viveros de especies nativas, de invernaderos y cultivos de sistema productivo
- Centro productivo con almacenamiento y procesamiento de productos de los cultivos
- Programas de conservación de ecosistemas, expediciones ecourbanas
- Exposición de cultivos verticales y muros verdes
- Manejo de sistema de captación de agua lluvia para riego de cultivos
- Exposición de tecnologías ambientales: sistemas de energía solar, captación de agua lluvia, materiales de construcción sostenibles
- Exposición de plantas ornamentales





Barrios de Jesús y El Progreso

El municipio de Barbosa hace parte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, tiene una extensión de 206 km² de los cuales solo tres conforman su área urbana. La cabecera municipal está situada en el extremo norte del valle, a 42 kilómetros de Medellín, sobre la margen derecha del río Aburrá o Medellín. Su población estimada, según la encuesta del DANE del 2005, es de 42.547 habitantes; el 56% en el área rural y el 44% en el área urbana.

El área de intervención del proyecto de Mejoramiento Integral en este municipio está conformada por Barrios de Jesús parte alta y parte baja y por el barrio El Progreso, ambos localizados en el extremo norte del casco urbano del municipio. La conformación histórica de estos dos barrios se dio de manera no planificada invadiendo franjas de predios públicos sobre el corredor de la carrera 16, antigua vía a Porce, y la calle 20, salida a la vereda Vallecitos.

Barrios de Jesús y El Progreso tienen una extensión de 2,8 ha y 2 ha respectivamente, que constituye el 1,67% del área urbana del municipio.

Estos dos barrios seleccionados para el proyecto MIB están clasificados con tratamiento urbanístico de mejoramiento integral, según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial —PBOT— vigente municipal 1999-2011. Específicamente el área delimitada para realizar este estudio predio a predio es el corredor urbano de la carrera 16 y la calle 19, entre las carreras 14 y 20D, sobre las cuales se localizan la parte alta y menos consolidada de Barrios de Jesús y la totalidad del barrio El Progreso. La parte baja de Barrios de Jesús y el predio del cementerio municipal Jardines de Paz, aunque hacen parte del área de estudio y tienen afectación directa por el proyecto, sólo se documentaron predio a predio en los componentes de espacio público, movilidad y equipamientos. El polígono de intervención tiene un total de 176 predios con 419 viviendas y 1.676 habitantes aproximadamente, lo cual corresponde al 8,98% del total de la ocupación urbana.

Imagen 1. Barrio El Progreso



Etapas de documentación

En esta parte del libro se exponen los datos generales que se obtuvieron desde cada componente durante la etapa de documentación.

Componente físico-espacial

En la tabla 1 se resume la información sobre los aspectos que se documentaron.

Tabla 1. Resumen de la etapa de documentación físico-espacial (municipio de Barbosa).

	DATOS GENERALES		ÁREA DEL POLÍGONO	POBLACIÓN POLÍGONO	POBLACIÓN BARRIOS			
			31.827M2/3,18Ha	1.676 hab	4,400 hab	TOTAL PREDIOS	TOTAL CONSTRUCCIONES	TOTAL VIVIENDAS
						176	195	419
CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	VARIABLE	CLASIFICACIÓN		CANT.	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN	
	ESTADO DEL PREDIO	Construido	Cn	190	97,44%		Barrios de Jesús y el Progreso tienen un porcentaje alto de ocupación, la mayoría de sus lotes se encuentran contruidos, y aquellos que aparecen sin construcción ya tienen un uso específico, como es el caso del lote donde está ubicado el monumento al Cristo.	
		No Construido	NCn	5	2,56%			
	TIPO DE CONSTRUCCIÓN MIB	Sin Construcción	0	5	2,56%		La conformación predial de los barrios analizados está muy acorde a la actualización catastral de la planimetría del municipio. La gran mayoría de los predios están ocupados por una construcción, no se presentan predios con grandes extensiones lo cual favorece que no haya altas invasiones, mejoras o subdivisiones de construcciones. Solo se encontraron tres construcciones nuevas.	
		Constr. Normal	1	150	76,92%			
		Constr. Normal dividida	2	37	18,97%			
		Constr. Mejora	3	0	0,00%			
		Constr. Mejora dividida	4	0	0,00%			
		Constr. Nueva	5	3	1,54%			
	USOS GENERALES	Residencial	Re	173	88,72%		El uso predominante en el área de intervención es el residencial, que representa el 89,23% de los usos presentes, esto significa que son muy pocas las construcciones que tienen una actividad productiva dentro de la vivienda. Con relación a otros usos como comercio y equipamientos el porcentaje de representatividad es muy bajo, pues entre estos solo suman el 3,59% de los usos predominantes en el sector.	
		Comercial	Co	3	1,54%			
		Industrial	In	0	0,00%			
		Servicio	Se	0	0,00%			
		Equipamiento	Eq	4	2,05%			
		Mixto	Mx	8	4,10%			
		Nulo	N	7	3,59%			
CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	VARIABLE	CLASIFICACIÓN		CANT.	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN	
	CLASIFICACIÓN DE USO PRIMARIO	Res. unifamiliar	R-U	62	31,79%		Barrios de Jesús y El Progreso están conformados principalmente por predios con uso primario residencial unifamiliar y bifamiliar, lo que se ve reflejado también en el número de pisos que componen las construcciones, muy pocas de las cuales presentan un uso diferente a vivienda como actividad principal, siendo estos solo la Junta de Acción Comunal, el jardín infantil y el cementerio, como el mas representativo.	
		Res. bifamiliar	R-B	53	27,18%			
		Res. trifamiliar	R-T	40	20,51%			
		Res. multifamiliar	R-M	25	12,82%			
		Minorista básico	C-1	3	1,54%			
		Educación	E-ED	1	0,51%			
		Comunitarios	E-CM	2	1,03%			
		Culto	E-CL	1	0,51%			
		Sanitarios	E-SN	1	0,51%			
		Nulo	N	7	3,59%			
	CLASIFICACIÓN DE USO SECUNDARIO	Res. bifamiliar	R-B	1	0,51%		La mayoría de las construcciones no presentan un uso ligado a la vivienda, y cuando este ocurre es, por lo general, de tipo minorista básico, como una tienda. Los otros usos que se identificaron en esta clasificación se relacionan con acrividades menores al interior de una vivienda.	
		Minorista básico	C-1	7	3,59%			
		Menor	I-3	1	0,51%			
		Culto	E-CL	1	0,51%			
		Nulo	N	185	94,87%			
	VIVIENDAS POR CONSTRUCCIÓN	0 Viviendas	0	13	6,67%		Barrios de Jesús y El Progreso tienen una alta tendencia a tener dos o tres viviendas por construcción, debido principalmente al crecimiento en altura. Este tipo de construcciones con 2 y 3 viviendas representa el 47,69% de los predios, sin embargo esta tendencia apenas está consolidándose en el sector, pues aún se conservan muchas de las construcciones con una sola vivienda.	
		1 Vivienda	1	60	30,77%			
		2 Viviendas	2	54	27,69%			
		3 Viviendas	3	39	20,00%			
		4 Viviendas	4	19	9,74%			
		5 Viviendas	5	7	3,59%			
		7 Viviendas	7	1	0,51%			
		8 Viviendas	8	2	1,03%			
	ALTURA POR CONSTRUCCIÓN	0 Pisos	0	6	3,08%		Barrios de Jesús y El Progreso se encuentran conformados en su gran mayoría por construcciones de dos pisos, las cuales representan el 43,59% del total del área de estudio. Sin embargo, hay una alta tendencia al crecimiento en altura, representado en el 30,26% de construcciones que tienen 3 y 4 pisos.	
		1 Piso	1	45	23,08%			
		2 Pisos	2	85	43,59%			
		3 Pisos	3	53	27,18%			
		4 Pisos	4	6	3,08%			

Tabla 1. Continuación

CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS	VARIABLE	CLASIFICACIÓN			CANT	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN
	SÓTANOS POR CONS-TRUCCIÓN	0 Sótanos	0		184	94,36%		Debido a las condiciones topográficas del área de intervención, solo se presentan desniveles al costado occidental de la carrera 16, y es allí precisamente donde las construcciones tienen sótanos. Sin embargo, esto no es un factor común dentro de estos barrios.
		1 Sótano	1		10	5,13%		
		2 Sótanos	2		1	0,51%		
	GRADO DE CONSOLIDACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	Consolidación 1	C1		76	38,97%		El área de intervención está conformada por construcciones muy consolidadas, el 78,97% de ellas presentan grado de consolidación 1 y 2. El mayor deterioro ocurre en el interior de la manzana 01 de El Progreso y en la manzana 10 de Barrios de Jesús.
		Consolidación 2	C2		78	40,00%		
		Consolidación 3	C3		29	14,87%		
		Consolidación 4	C4		5	2,56%		
		Nulo	N		7	3,59%		
	TIPO DE CUBIERTAS	Losa	L		57	29,23%		En su mayoría, las construcciones de Barrios de Jesús y El Progreso tienen cubierta tipo techo, equivalentes al 50,77% del total del área de intervención. El barrio El Progreso, por su mayor grado de consolidación, presenta también más cantidad de construcciones con cubiertas tipo losa, lo cual indica la tendencia a crecer en altura.
Techo		T		99	50,77%			
Mixto		M		31	15,90%			
Nulo		N		8	4,10%			

MOVILIDAD	ELEMENTO DE MOVILIDAD		LONG. (ml)	C	TOTAL ELEMENTOS		TOTAL TRAMOS	GRÁFICO	DESCRIPCIÓN
					CANT.	%	CANT.		La movilidad se da por el corredor de la carrera 16, la cual conecta toda el área analizada. La parte baja de Barrios de Jesús tiene movilidad peatonal a través de senderos, y está comunicada con la parte alta por medio de escaleras. El Progreso tiene dos ejes de movilidad: el primero la carrera 16, y el segundo la Calle 20 –salida a Vallecitos–, desde la cual se accede a los senderos que se encuentran en el interior de la manzana 01.
	Vehicular	Vías	960,12		8	22,86%	16		
	Peatonal	Senderos	714,32		16	45,71%	18		
		Escaleras	153,73		11	31,43%	11		
Total elementos de movilidad		1828,17		35	100,00%	45			

MOVILIDAD	VARIABLE	CONCEPTO DE ANÁLISIS			ELEMENTO DE MOVILIDAD					DESCRIPCIÓN
					VÍAS		SENDEROS		ESCALERAS	
					TRAMOS	%	TRAMOS	TRAMOS	%	
	ANDÉN	Sí	Si		11	68,75%	0	0	0,00%	VÍAS: Se encontraron 8 elementos de movilidad vial, divididos en 16 tramos en total. Se encuentran, en términos generales, en condiciones regular-malas, aun estando pavimentadas. Estas vías tienen flujo medio-bajo de vehículos, a pesar de ser la salida a la vereda Vallecitos. La sección vial de la carrera 16 va disminuyendo en sentido sur-norte, y en la parte final de Barrios de Jesús se convierte en un sendero peatonal. SENDEROS: En el área de análisis se encontraron 16 senderos con 18 tramos en total. La mayoría de ellos están localizados en la parte baja de Barrios de Jesús y en el interior de la manzana 01 de El Progreso. Todos estos senderos están pavimentados (en cemento), sin embargo, el estado de la mayor parte de ellos es regular. ESCALERAS: El sector cuenta con escaleras para acceder al interior de la manzana 01 de El Progreso y otras que comunican Barrios de Jesús parte baja con alta. En total hay 11 escaleras en el área de intervención.
		No	No		5	31,25%	0	0	0,00%	
		No aplica	N/A		0	0,00%	18	11	100,00%	
	TIPO	Pavimentado	Pv		13	81,25%	18	11	100,00%	
		No Pavimentado	NPv		3	18,75%	0	0	0,00%	
	ESTADO	Bueno	B		1	6,25%	2	4	36,36%	
		Regular	R		9	56,25%	15	5	45,45%	
		Malo	M		6	37,50%	1	2	18,18%	
	SENTIDO	Unidireccional	Ud		16	100,00%	0	0	0,00%	
		Bidireccional	Bd		0	0,00%	0	0	0,00%	
		No aplica	N/A		0	0,00%	18	11	100,00%	
	FLUJO	Alto	A		0	0,00%	0	1	9,09%	
		Medio	M		8	50,00%	6	2	18,18%	
		Bajo	B		8	50,00%	12	8	72,73%	
	CONFLICTO	Vehículo-peatón	1		1	6,25%	7	0	0,00%	
		Vehículo-actividad	2		2	12,50%	0	0	0,00%	
		Vehículo-espacio	3		0	0,00%	0	0	0,00%	
		Actividad-peatón	4		0	0,00%	0	0	0,00%	
		Actividad-espacio	5		0	0,00%	0	0	0,00%	
Peatón-espacio		6		0	0,00%	0	0	0,00%		

ESPACIO PÚBLICO	CLASIFICACIÓN			ÁREA (M2)	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN	
	Espacio público formal			Ep-Form	666,65	32,09%		FORMAL: De este hacen parte solo los miradores de Barrios de Jesús parte alta sobre la carrera 17.
	Espacio público Informal			Ep-Info	214,7	10,34%		INFORMAL: Este tipo de espacio público se presenta con mayor frecuencia en el barrio El Progreso, pues no cuenta espacio público formal constituido. Los principales espacios informales identificados en el área de intervención son la esquina del monumento al Cristo, la esquina de los Montoya y el interior de la manzana 01.
	Zonas verdes públicas			ZV	1196	57,57%		ZONAS VERDES PÚBLICAS: Como zonas verdes públicas fueron catalogadas las áreas que separan la parte baja de la parte alta de Barrios de Jesús. Según el POT estas áreas son espacio público, pero en realidad no cumplen con este uso específico.
	Total espacio público				2077,35	100,00%		

Tabla 1. Continuación

EQUIPAMIENTO	CLASIFICACIÓN		TIPO		DESCRIPCIÓN		
	Educación	Ed		Guardería	EQUIPAMIENTOS DE CONTEXTO: De este tipo son los de orden municipal como la unidad deportiva Los Búcaros, el parque y el palacio municipal, el Centro Médico Barbosa, la plaza de mercado y los colegios Cooperativo, Luis Eduardo Arias Reinel y el Liceo Manuel José Caicedo. EQUIPAMIENTOS EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN: En Barrios de Jesús hay un equipamiento importante de orden municipal: El Hogar Juvenil Campesino. En El Progreso se encuentra el cementerio municipal Campos de Paz, también de orden municipal. Los equipamientos de orden barrial presentes en este sector son: La JAC de El Progreso y el hogar infantil Los Cariñositos del ICBF.		
	Bienestar Social	Bs		Cementerio			
				Hogar campesino			
	Institucional	In		Salon comunal			
	Culto	Cl		Otro			
Total Infraestructuras de equipamientos:		6		Iglesia			
EQUIPAMIENTO	CLASIFICACIÓN		ÁREA (M2)	%	GRÁFICA	DESCRIPCIÓN	
	Áreas de oportunidad en quebradas	AO-Qb		5440,3	51,41%		El área de intervención no tiene afectaciones por proyectos de orden nacional, departamental o municipal. Sin embargo, en el barrio El Progreso, la construcción en un lote aledaño al proyecto de las viviendas para reasentar requiere la intervención en la malla vial del sector. Las áreas de oportunidad están ligadas exclusivamente al interior de la manzana 01 de El Progreso, a los pequeños lotes baldíos y al área libre del cementerio.
	Áreas de oportunidad en interior abierto de manzana	AO-IA		0	0,00%		
					0,00%		
	Áreas de oportunidad en interior cerrado de manzana	AO-IC		837,08	7,91%		
					0,00%		
	Áreas de oportunidad por lote baldío	AO-Bd		4304,76	40,68%		
	Afectación por proyectos	Af-Pr		0	0,00%		
Total áreas de oportunidad			10582,14	100,00%			

Las imágenes 3 y 4 hacen parte de un registro fotográfico de cada predio, así como de los espacios públicos existentes, para analizar las variables de construcción.

Imagen 2. Predio 02 de la manzana 04 del barrio El Progreso



Imagen 3. Espacio público informal y el retorno vehicular conocido como “La esquina del teléfono público”



Componente social

Esta fase partió de la unificación de las metodologías que permitirían el acercamiento comunitario y de la definición de las variables sobre las que se recolectaría la información en el territorio.

La falta de acompañamiento de los líderes comunitarios durante el proceso de recolección de información generó “lecturas parciales” de las dinámicas sociales de los barrios en estudio, sin embargo, se encontró una comunidad receptiva y dispuesta a aportar la información requerida.

Tabla 2. Resumen de la etapa de documentación socioeconómica (municipio de Barbosa)

Fase de documentación "Componente social"				
Municipio	Barbosa	Barrios encuestados	Barrios de Jesús y barrio El Progreso	
Encuestas realizadas	102	Encuestas no realizadas	19	Año 2009
Inventario de organizaciones identificadas				
El proceso de caracterización tuvo como punto de partida el acercamiento a las Juntas de Acción Comunal de los sectores de El Progreso y Barrios de Jesús, a través del señor León Londoño y la señora Rosmira Tobón, respectivamente. No se presentaron dificultades en la recolección de la información, ya que previamente se había entregado la circular informativa, avalada por la Administración Municipal, en la que se informaba acerca del inicio del estudio. El Hogar Juvenil Campesino ubicado en Barrios de Jesús fue el tercer referente institucional identificado en el territorio durante esta fase. Algunas guarderías y un grupo de mujeres que fabrican cerámicas fueron otras organizaciones identificadas.				
Oferta municipal				
La documentación referida a programas, proyectos o planes por parte de la Administración Municipal tuvo deficiencias durante esta fase, sustentadas en la entrega a destiempo de los documentos requeridos, desplazamientos parciales de los profesionales a las diferentes secretarías, y porque no se entregó documentación física que diese cuenta de este aspecto.				

Componente ambiental

La información obtenida en este componente durante la etapa de documentación, se resume en la tabla 3.

Tabla 3. Resumen de la etapa de documentación del componente ambiental (municipio de Barbosa)

Municipio de Barbosa	Barrios de Jesús y El Progreso
Componente hídrico	Quebrada Aguas Calientes: atraviesa el barrio El Progreso bajo un sistema hidráulico tipo <i>box coulvert</i> . <i>Características:</i> Longitud, 2,17 km; caudal: 0,03 m³/s <i>Calidad:</i> Aguas arriba recibe descargas de aguas residuales domésticas. <i>Amenaza por inundación: Alta:</i> Se presenta desde la entrada de la quebrada al perímetro urbano hasta el box coulvert en inmediaciones de la carrera 14. Se encuentra riesgo alto por inundación en 31 construcciones localizadas prácticamente en el lecho de la quebrada Aguas Calientes y sus tributarios, en zonas de amenaza alta o sobre las estructuras hidráulicas por donde éstas pasan.
	Quebrada Caño del Niño: Afluente de la quebrada Aguas Calientes, se localiza detrás del cerro de La Virgen y se extiende por 190 metros hasta entrar a un box coulvert en el mismo sector. <i>Características:</i> Tiene un lleno que atraviesa la quebrada para el paso de un camino. El box coulvert va hasta la desembocadura en la quebrada Aguas Calientes; existen viviendas sobre la estructura hidráulica. <i>Amenaza por inundación: Alta:</i> Se da donde el cauce es muy superficial antes de entrar al box coulvert; las pendientes alrededor del cauce son bastante suaves, el paso de la quebrada en el lleno existente podría obstruirse y causar un represamiento importante.
Componente atmosférico	Clima: <i>Precipitación:</i> Promedio anual del municipio es de 2.311,5 mm, con valores máximos de 4.000 mm en las zonas altas y valores mínimos del orden de 1.500 mm en las zonas bajas. <i>Temperatura:</i> Promedio anual cercano a los 22 °C y medios máximos y mínimos de 29 °C y 16 °C respectivamente. <i>Humedad relativa:</i> 70% en todo el territorio.
	Calidad del aire: Según la modelación de SIMECA para los parámetros de ozono, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre; durante los meses de julio, agosto y septiembre de 2009, la calidad del aire es buena, lo que plantea poco riesgo para la salud.
Servicios públicos domiciliarios	Cobertura del servicio de acueducto: En la zona urbana el 98% de las viviendas tienen conexión al acueducto y un 80% el alcantarillado. Empresas Públicas de Medellín —EEPPM— presta el servicio de acueducto y alcantarillado en el área urbana central del municipio de Barbosa Cobertura del servicio de alcantarillado: Algunas viviendas del sector realizan vertimientos de aguas residuales domésticas a la quebrada Caño del Niño.
Manejo de residuos sólidos	Generación: En residencias, establecimientos comerciales y una institución educativa se generan todo tipo de residuos, incluyendo escombros.
	Separación: Los residuos ordinarios e inertes se encuentran mezclados con todos los demás residuos. Se evidenciaron áreas de disposición inadecuada de residuos en espacio público como vías y zonas verdes, estructuras hidráulicas como alcantarillas, y bolsas de basura con mezcla de residuos en esquinas para su recolección.
	Recolección: La realiza la empresa Embaseo S. A., dos días por semana. Disposición final: Los residuos sólidos son dispuestos en el Parque Ambiental La Pradera, no se encontraron sitios de disposición de escombros.

Puntos críticos de contaminación	Por basuras y escombros: Se encontraron en espacio público, como vías y zonas verdes, además se evidenció disposición de residuos en la quebrada Caño del Niño producto de actividades domésticas.
	Para la fuente Aguas Calientes: No se pudieron identificar puntos de vertimiento a la quebrada Aguas Calientes, ya que esta se encuentra cubierta (box coulvert).
	Para la fuente Caño del Niño: Se encontraron seis vertimientos domésticos antes del box coulvert. Además, vertimientos aguas arriba provenientes de fincas.
	Contaminación atmosférica: No se identificaron fuentes fijas de contaminación, solo fuentes móviles en la vía que recorre el sector. No se evidenció una fuente importante de generación de ruido ni de olores.

Componente normativo

Este componente llevó a cabo durante la etapa de documentación un estudio de la estructura de la propiedad del suelo y la tenencia de las construcciones, a través del cual se pudo determinar que este sector no requiere un proceso de intervención para titulación de predios (en el caso de ser predios públicos), ni procesos de pertenencia (en caso de ser predios privados), pues la estructura de la propiedad se considera preliminarmente como saneada.

Los problemas en la estructura de la tenencia del suelo que se puedan presentar en este sector (sin analizar las encuestas sociales), deben asociarse a procesos de informalización de la propiedad, por la existencia de sucesiones ilíquidas o transferencias de predios sin las formalidades plenas.

No obstante, en la fase de diagnóstico se hará una selección de algunos inmuebles para corroborar o desvirtuar la conclusión anterior. En el evento de ser corroborada, este sector sería viable para un proceso de reconocimiento de edificaciones y mejoramiento de viviendas, en cuanto a lo privado se refiere.

Tabla 4. Caracterización general de la normativa urbanística

Barrio	Eje urbano El Progreso y Barrios de Jesús
Normativa relacionada	Acuerdo 19 de 2000 – PBOT Municipio de Barbosa
Clasificación del suelo	Urbano
Tratamiento urbanístico	Mejoramiento integral
Observaciones	Según el PBOT, El Progreso cuenta con 4,9 hectáreas y Barrios de Jesús con 2 hectáreas Es importante tener en cuenta que el estudio de amenazas naturales y riesgos, elaborado posterior al PBOT, afecta parte de los barrios, por presentar problemas de amenaza alta por movimiento en masa.

Etapa de diagnóstico

Componente físico-espacial

Según los estudios técnicos de la revisión del PBOT de 2007 del municipio de Barbosa, sobre el área de intervención tienen afectación las siguientes amenazas: Retiro a quebradas en suelo urbano (10 m); Amenaza por movimiento en masa alta, y Amenaza media por inundación lenta. Según el análisis de pendientes realizado por el taller de mejoramiento integral, se determinó incluir en las afectaciones las siguientes pendientes: alta (>60%) y Media-alta (entre 40% y 60%).

Para este estudio no se incluyeron las áreas con amenaza por movimiento en masa media, teniendo en cuenta que según el artículo 16 del Proyecto de acuerdo de la revisión y ajuste del PBOT de 2007, en las zonas con amenaza media por movimiento en masa que posean asentamientos humanos consolidados, se deberán realizar estudios específicos geotécnicos para verificar el estado de las viviendas y del recurso suelo, a fin de evitar algún tipo de riesgo o amenaza. Asimismo, según

el estudio de amenazas naturales y riesgos del mismo año, las áreas con amenaza media pueden permitir ciertos usos de manera condicionada, pues las condiciones de pendiente son más favorables.

Cada una de estas afectaciones se cruzó con la capa de construcciones inventariadas con el fin de identificar: cuáles de ellas tienen mayor incidencia sobre el área de intervención; las construcciones afectadas de las no afectadas, y la cantidad de afectaciones que pueda tener una construcción.

El diagnóstico de los componentes de espacio público y equipamiento presenta para cada uno de ellos los índices actuales, y potenciales a 2011 y a 2019, tanto a nivel municipal como en el polígono de intervención. Según los datos anteriores, se presenta el déficit del área de intervención en los mismos periodos de tiempo y, finalmente, el área ideal de espacio público y equipamientos que el proyecto debería generar para el 2011, año proyectado para su ejecución.

Los datos que se obtuvieron de este proceso de diagnóstico en Barrios de Jesús y El Progreso del municipio de Barbosa, se presentan en la tabla 5.

Tabla 5. Municipio de Girardota, centro poblado La Calle. Tabla consolidada del compomente físico-espacial

TOTALES EN ÁREA DE INTERVENCIÓN		PREDIOS	176	CONSTRUCCIONES	195	VIVIENDAS	419	HABITANTES	1676	ÁREA DEL POLÍGONO	31.827 m² / 3,18 ha
AFECTACIONES GENERALES EN EL ÁREA DE INTERVENCIÓN											
DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	PREDIOS		CONSTRUCCIONES		VIVIENDAS		CONSIDERACIONES RESPECTO A LAS AFECTACIONES			
		CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	PROBLEMÁTICAS		OPORTUNIDADES	
TOTAL AFECTACIONES	Afectadas	129	73,30%	144	73,85%	306	73,03%	1. De los 176 predios inventariados, el 73% presenta algún tipo de afectación, lo cual aumenta el nivel de riesgo para sus habitantes. 2. La mayoría de las problemáticas están asociadas a los predios que se encuentran en la margen oriental de Barrios de Jesús y El Progreso, pues allí tienden a crecer sobre el cerro posterior sin realizar planes de mitigación de riesgos. 3. Las viviendas del centro de la manzana 01 de El Progreso están muy cerca del box-coulvert del caño del niño (menos de 1 m), además, a estas aún no se les ha identificado el estado de la propiedad. De todas las viviendas afectadas en el sector, estas son las que requieren ser reubicadas. 4. La falta de control por parte de las autoridades ha permitido que estos dos barrios estén por encima tanto de los pisos permitidos como de las densidades del PBOT vigente (60 viv/ha). 5. La gran mayoría de las construcciones de estos barrios superan los dos pisos de altura, lo cual no los hace buenos candidatos para redensificación en terrazas. Sin embargo, la revisión del PBOT conserva los mismos dos pisos como reglamentarios, pero aumenta la densidad máxima.			
SIN AFECTACIÓN	No afectadas	47	26,70%	51	26,15%	113	26,97%				
<div><div><div><div>PREDIOS</div><div><div><div></div></div><div><div></div></div><div>27%</div><div>73%</div><div>Afectadas</div><div>No afectadas</div></div></div><div><div>CONSTRUCCIONES</div><div><div><div></div></div><div><div></div></div><div>26%</div><div>74%</div><div>Afectadas</div><div>No afectadas</div></div></div><div><div>VIVIENDAS</div><div><div><div></div></div><div><div></div></div><div>27%</div><div>73%</div><div>Afectadas</div><div>No afectadas</div></div></div></div></div>											
CANTIDADES SEGÚN CADA TIPO DE AFECTACIÓN											
TIPO DE AFECTACIÓN	CÓDIGO	PREDIOS		CONSTRUCCIONES		VIVIENDAS		1. El alto grado de consolidación de las construcciones y el estado de la tenencia no ilegal del suelo permiten que estas viviendas puedan permanecer en el lugar donde están, siempre y cuando se realicen planes de mitigación de riesgo por movimientos en masa y altas pendientes, los cuales generan mayor afectación sobre el área de intervención. 2. El espacio que puede liberarse por la reubicación de las viviendas que se encuentran en el centro de la manzana 01 de El Progreso, es un gran potencial para el desarrollo de un proyecto de espacio público. 3. La revisión del PBOT de 2007 sugiere para este sector una densidad mayor (165 viv/ha) ,lo cual permite que sean desarrollados proyectos de vivienda en el área de intervención. 4. La excelente localización y conexión de estos barrios con el contexto municipal, cerca de los equipamientos más representativos y el parque principal, permiten que la intervención esté encaminada a que la densificación y el espacio público permitan subsanar un poco el déficit que en estos dos componentes tiene el municipio. 5. Las intervenciones sobre la mayoría de las viviendas no requieren procesos de titulación y legalización, lo cual viabiliza el proyecto.			
		CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%				
RETIROS A QUEBRADAS	Af_Ret_Qb	53	30,11%	65	33,33%	117	27,92%				
AMENAZA POR MOVIMIENTO EN MASA ALTA	AF_AmzMM_A	75	42,61%	77	39,49%	184	43,91%				
PENDIENTE ALTA	AF_Pend_A	4	2,27%	5	2,56%	15	3,58%				
PENDIENTE MEDIA-ALTA	AF_Pend_MA	10	5,68%	10	5,13%	25	5,97%				
AMENAZA MEDIA POR INUNDACIÓN LENTA	AF_AmzM_IL	3	1,70%	3	1,54%	6	1,43%				

Tabla 5. Continuación

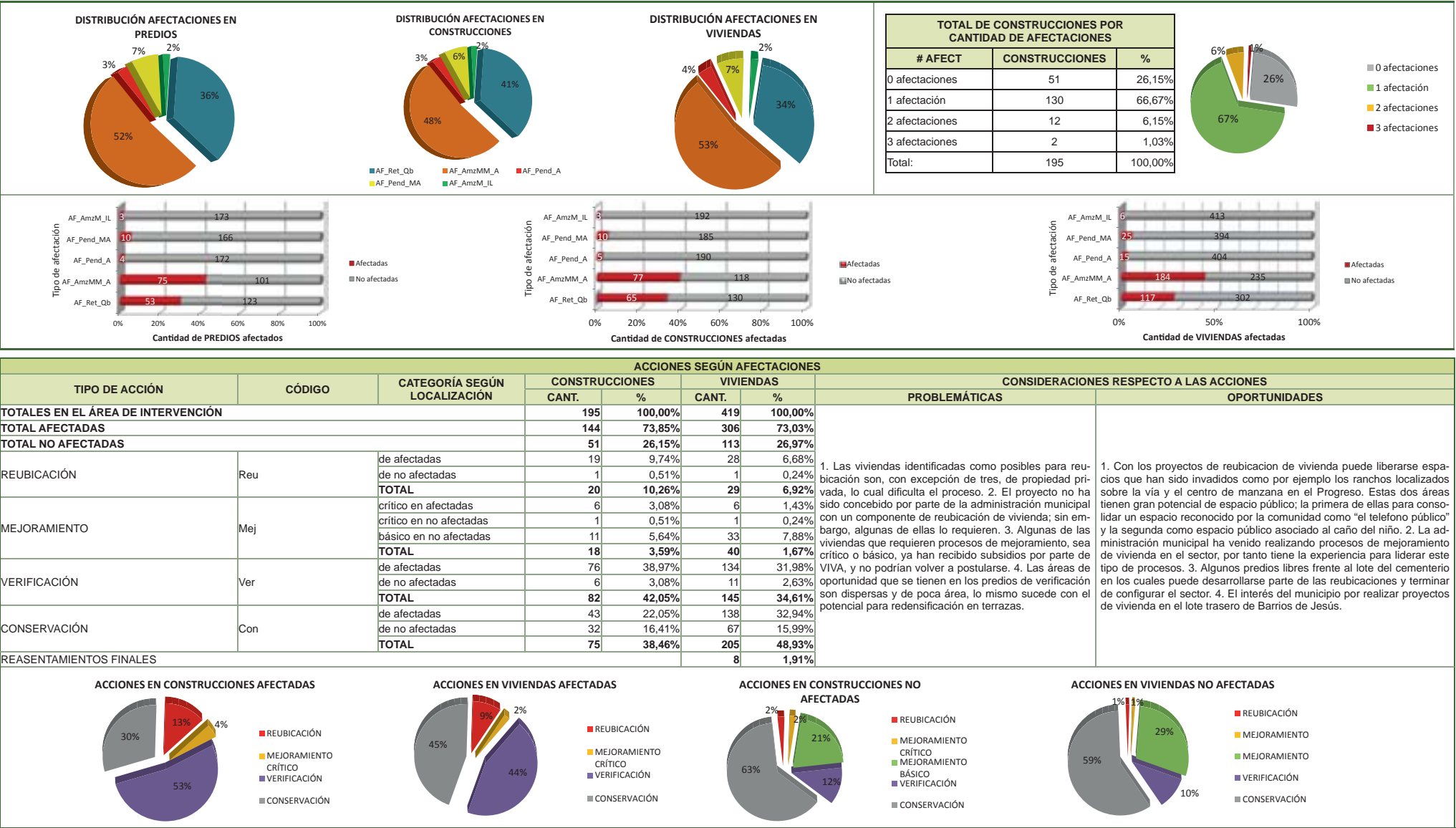
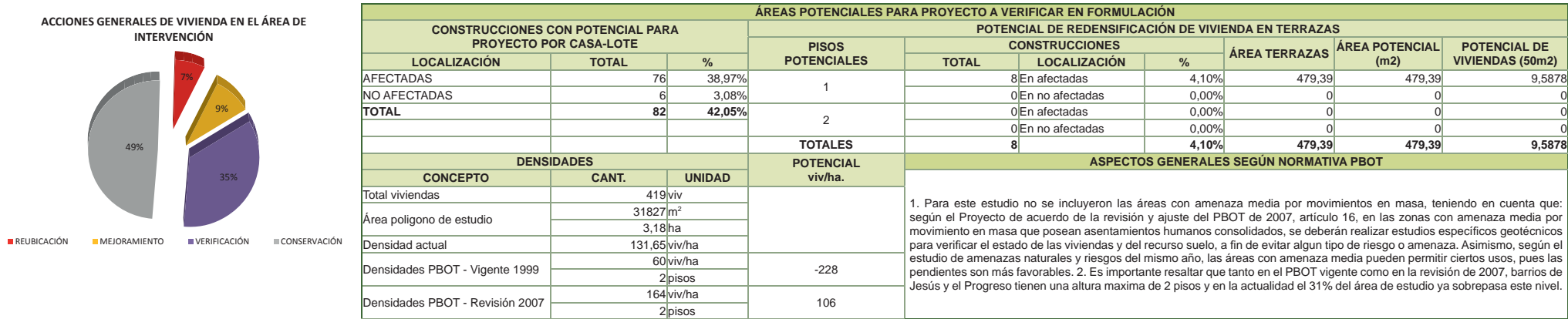


Tabla 5. Continuación



Diagnóstico componente de espacio público, equipamiento y áreas de oportunidad

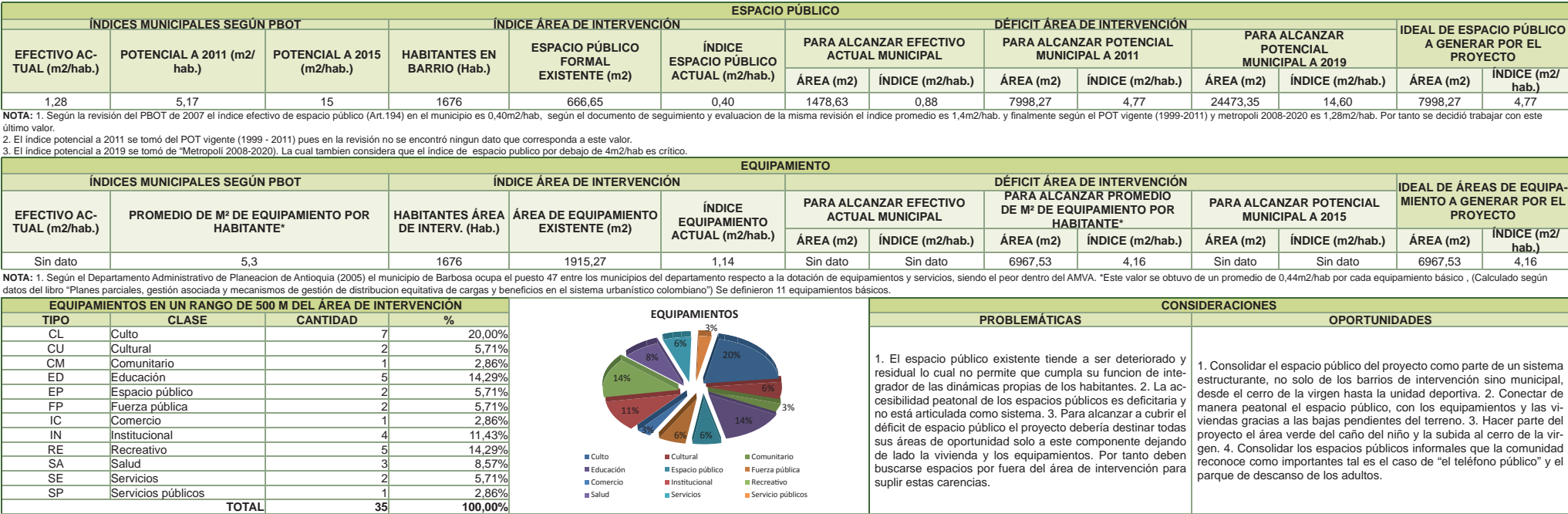
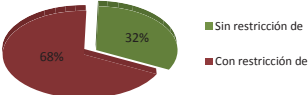
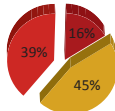

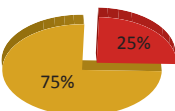


Tabla 5. Continuación

ÁREAS DE OPORTUNIDAD				<div>ÁREAS DE OPORTUNIDAD</div> 	<div>4. Falta de datos referentes a cobertura de equipamientos en el municipio, aunque la documentación del proyectos demuestra la cobertura en servicios básicos a menos de 500m del área de intervención, no se tienen índices que permitan evaluar este ítem. 5. Baja cobertura de equipamientos básicos comunitarios y sociales.</div>	<div>4. Consolidar los espacios públicos informales que la comunidad reconoce como importantes tal es el caso de "el teléfono público" y el parque de descanso de los adultos. 5. Las intervenciones de espacio público no requieren el uso de predios privados. 6. Involucrar las áreas de oportunidad como parte del sistema de equipamientos de orden municipal. 7. Algunas de las restricciones de las áreas de oportunidad son mitigables y permiten el desarrollo de espacio público. 8. Las áreas de oportunidad que no presentan restricción de desarrollo pueden, gracias a su localización y condiciones naturales de medias y bajas pendientes ser parte del desarrollo del equipamiento y la vivienda.</div>
TIPO ÁREA DE OPORTUNIDAD	ÁREA (m2)	%				
Sin restricción de desarrollo	3397,53	32,11%				
Con restricción de desarrollo	7184,62	67,89%				
TOTAL	10582,15%	100,00%				

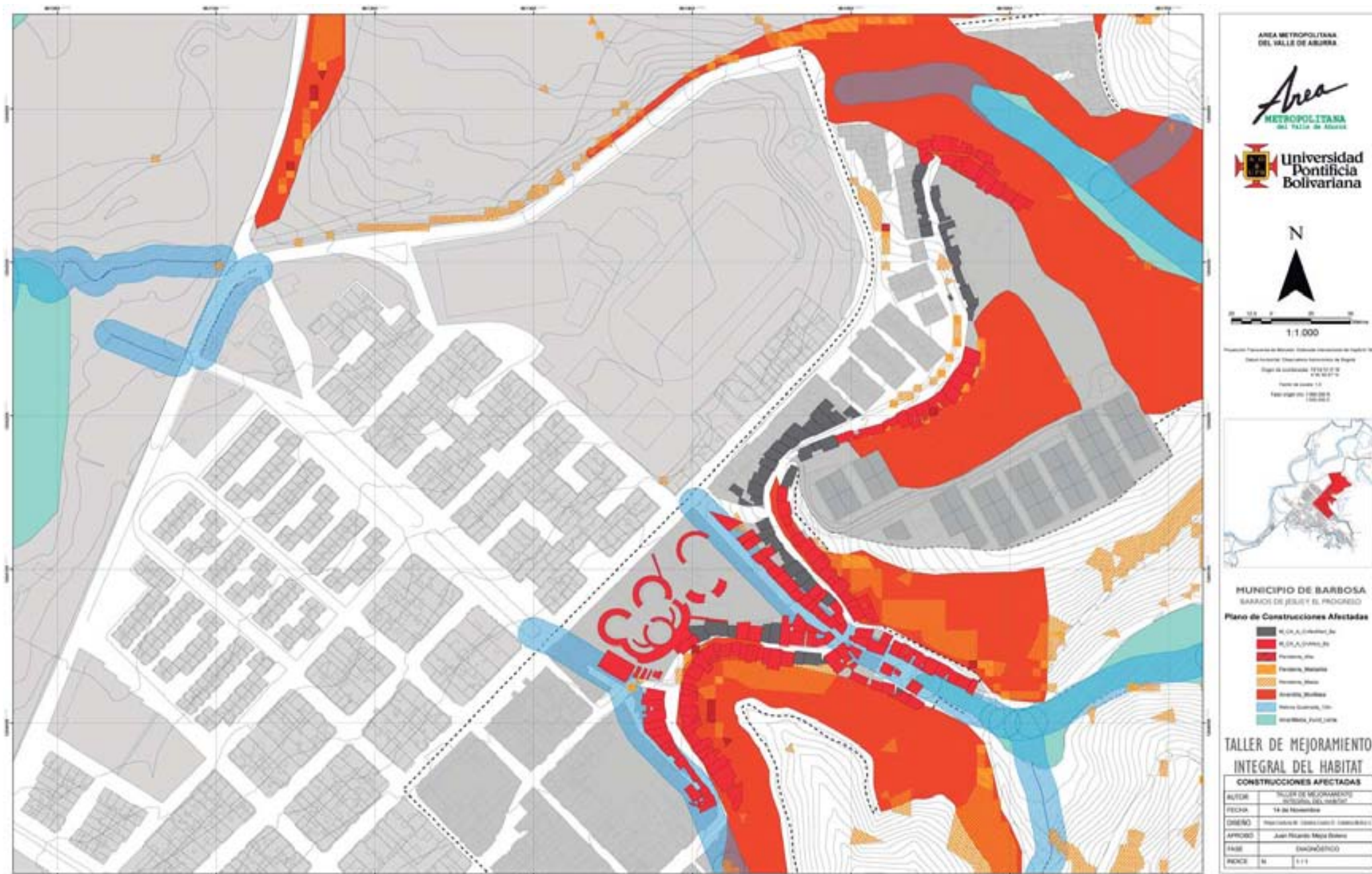
NOTAS. 1. Según el art. 167 de la revisión del PBOT 2007 el porcentaje mínimo de cesiones de Espacio Público y Equipamiento para VIS es el 20% del área neta urbanizable así: EP: 15% a 20% y EQ: 5% a 10%. El cálculo de área potencial para espacio publico a ser generada por el proyecto se realizó con el 15% del área urbanizable (Sin restricción de desarrollo mas el área en la cual solo se puede desarrollar espacio público (con restricción de desarrollo)

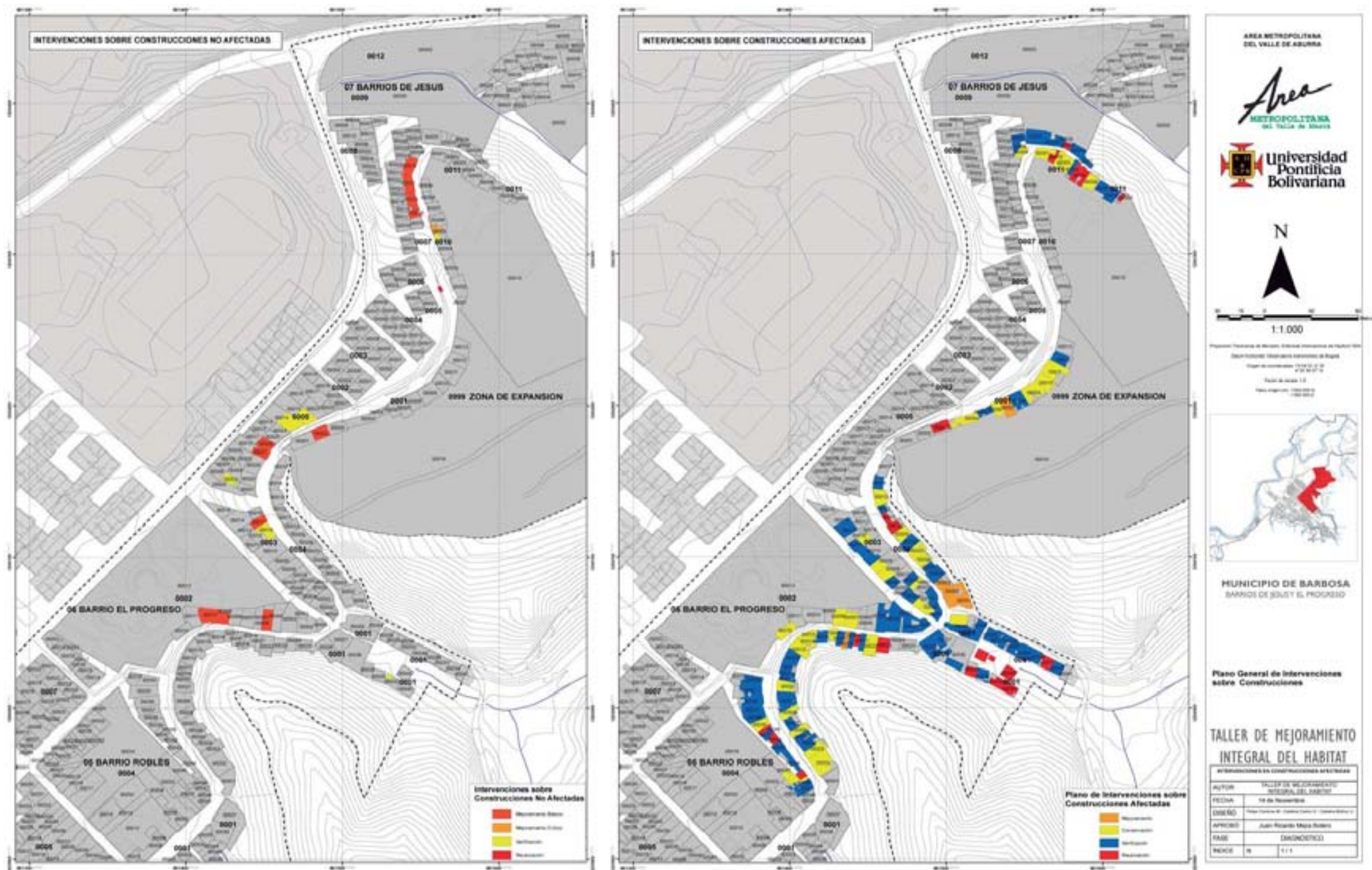
MOVILIDAD										<div>INTERVENCIONES EN VÍAS</div> 	<div>INTERV. EN SENDEROS</div> 	<div>INTERV. EN ESCALERAS</div> 			
INTERVENCIONES EN ELEMENTOS DE MOVILIDAD															
TIPO INTERVENCIÓN	VIAS		SENDEROS		ESCALERAS		# TRAMOS	ML							
	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML									
Adecuación	6	423,26	15	584,98	5	53,5									
Reconstrucción	6	358,6	1	31,04	2	17,6									
Construcción	3	146,53	0	0	0	0									
TOTAL	15	928,39	16	616,02	7	71,7									

IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE LAS INTERVENCIONES EN LA MOVILIDAD PEATONAL					CONSIDERACIONES COMPONENTE DE MOVILIDAD		
TIPO	VIAS		SENDEROS		PROBLEMÁTICAS	OPORTUNIDADES	
	# TRAMOS	ML	# TRAMOS	ML			
Prioritaria	0	0	1	11,98	<div>1. Las secciones de vía son estrechas lo cual impide la movilidad vehicular en la totalidad del área de intervención. Estas son inadecuadas teniendo en cuenta que son la salida a la vereda Vallecitos y el acceso al nuevo desarrollo de vivienda. 2. Los elementos de movilidad peatonal no conforman circuitos que permitan una mayor conectividad del sector. 3. La movilidad vehicular en barrios de Jesús esta limitada solo hasta el sector conocido como el reversadero.</div>	<div>1. Realizar una intervención integral que permita que los elementos de movilidad se conecten entre sí configurando circuitos entre el sector y el resto del municipio y ademas el estructurante del espacio público. 2. El área de intervención no requiere la construcción de nuevos elementos, de movilidad sino de la adecuación de los existentes, sobretudo aquellos que dan acceso a la parte media de estos barrios y al nuevo desarrollo de vivienda. 3. La movilidad peatonal puede configurarse de forma paralela a la consolidación de los espacios públicos.</div>	
Prioritaria alta	0	0	0	0			
TOTAL	0	0	1	11,98			
IDENTIFICACIÓN DE VIVIENDAS CON DIFICULTAD DE ACCESO PEATONAL							
CONCEPTO				CANTIDAD	%		
Viviendas con dificultad de acceso				0	0,00%		
Viviendas en el área de intervención				419	100,00%		

En los siguientes mapas se muestran, a partir del diagnóstico, las afectaciones sobre el asentamiento y el escenario definitivo de acciones, producto de la revisión del modelo a la luz de las condiciones actuales del asentamiento, las oportunidades identificadas y las primeras intenciones de reordenamiento del territorio.

Imagen 4. Plano de afectaciones generales sobre las construcciones inventariadas en Barrios de Jesús y El Progreso.





Componente social

La información que permitió obtener el estudio de caracterización socioeconómica, realizado con la comunidad de Barrios de Jesús y El Progreso, se presenta en la tabla 6.

Tabla 6. Hallazgos y características sociales en Barrios de Jesús y El Progreso

Hallazgos	Gráfica 1												
La mayoría de los grupos familiares asentados en estas áreas de influencia (65%) argumentan que siempre han vivido en el sector, lo que demuestra el nivel de arraigo por el territorio. Un porcentaje significativo de familias (24%) están ubicadas en Barrios de Jesús y El Progreso porque vieron en estas zonas oportunidad de vivienda, por su ubicación estratégica en el municipio. Solo un 5% de los habitantes se localiza allí por motivos de desplazamiento forzado	<p>Motivo por el cual se encuentra asentado dentro del barrio</p> <table><tr><td>Siempre ha vivido en el sector</td><td>65%</td></tr><tr><td>Búsqueda de oportunidad de vivienda</td><td>24%</td></tr><tr><td>Desplazamiento</td><td>5%</td></tr><tr><td>Otra</td><td>6%</td></tr></table>	Siempre ha vivido en el sector	65%	Búsqueda de oportunidad de vivienda	24%	Desplazamiento	5%	Otra	6%				
Siempre ha vivido en el sector	65%												
Búsqueda de oportunidad de vivienda	24%												
Desplazamiento	5%												
Otra	6%												
La mayoría de habitantes poseen escritura pública, lo que les da el derecho de dominio sobre el inmueble. Un pequeño porcentaje (9%) afirmó tener documento de compraventa, mientras otro pequeño porcentaje (8%) afirmó no tener ningún documento que acredite la tenencia. Es importante resaltar el hecho de que un porcentaje significativo de encuestados (39%) habita los inmuebles en calidad de arrendamiento.	<p>Documento de propiedad del inmueble</p> <table><tr><td>Escritura pública</td><td>83%</td></tr><tr><td>Promesa de Compraventa</td><td>9%</td></tr><tr><td>Ningún Documento</td><td>8%</td></tr></table>	Escritura pública	83%	Promesa de Compraventa	9%	Ningún Documento	8%						
Escritura pública	83%												
Promesa de Compraventa	9%												
Ningún Documento	8%												
Las tipologías de familia predominantes en estos dos barrios son: la nuclear (31%), la extensa (29%) y la mono-parental materna (19%). En cuanto al número de hogares localizados en cada vivienda, se encontró que la gran mayoría están habitados por un solo hogar (96%).	<p>Tipología de familia</p> <table><tr><td>Nuclear</td><td>31%</td></tr><tr><td>Extensa</td><td>29%</td></tr><tr><td>Mono-parental materna</td><td>19%</td></tr><tr><td>Simultánea simple</td><td>1%</td></tr><tr><td>Mono-parental paterna</td><td>4%</td></tr><tr><td>Otra</td><td>6%</td></tr></table>	Nuclear	31%	Extensa	29%	Mono-parental materna	19%	Simultánea simple	1%	Mono-parental paterna	4%	Otra	6%
Nuclear	31%												
Extensa	29%												
Mono-parental materna	19%												
Simultánea simple	1%												
Mono-parental paterna	4%												
Otra	6%												
El nivel de ingresos de esta comunidad es bajo, la gran mayoría de los grupos familiares (51%) sobreviven al mes con un salario mínimo legal vigente, mientras el 31% perciben una cifra inferior. Esto evidencia el precario nivel de vida de esta comunidad, y este dato debe ser analizado a la luz de las necesidades básicas insatisfechas, entre otros datos sobre la caracterización socioeconómica.	<p>Ingresos</p> <table><tr><td>Menos de un SMLV</td><td>31%</td></tr><tr><td>Un SMLV</td><td>51%</td></tr><tr><td>Entre 1 y 2 SMLV</td><td>16%</td></tr><tr><td>Entre 2 y 3 SMLV</td><td>2%</td></tr></table>	Menos de un SMLV	31%	Un SMLV	51%	Entre 1 y 2 SMLV	16%	Entre 2 y 3 SMLV	2%				
Menos de un SMLV	31%												
Un SMLV	51%												
Entre 1 y 2 SMLV	16%												
Entre 2 y 3 SMLV	2%												
Hay carencia de mano de obra calificada en el sector. Según el estudio, sólo el 5% de la población domina un arte específico, lo cual dificulta que las personas en edad productiva puedan acceder a un empleo digno. Frente a esta realidad, las familias manifiestan que les gustaría recibir capacitación en las áreas de sistemas y manipulación y conservación de alimentos, como mecanismo los cualifique y les garantice, en cierta medida, mejores oportunidades de empleo.	<p>Algún integrante de la familia domina arte u oficio</p> <table><tr><td>SI</td><td>5%</td></tr><tr><td>NO</td><td>95%</td></tr></table>	SI	5%	NO	95%								
SI	5%												
NO	95%												
La caracterización socioeconómica adelantada en Barrios de Jesús y barrio El Progreso permite ver que, prevalece la presencia de las mujeres (52%) frente a la de los hombres (48%) en las composiciones familiares.	<p>Distribución del sexo</p> <table><tr><td>Masculino</td><td>48%</td></tr><tr><td>Femenino</td><td>52%</td></tr></table>	Masculino	48%	Femenino	52%								
Masculino	48%												
Femenino	52%												

Primer encuentro inter-generacional: Reconociéndonos como Barrios de Jesús y El Progreso

El día 7 de noviembre de 2009 se realizó el primer encuentro inter-generacional con las comunidades de Barrios de Jesús y El Progreso. El espacio de encuentro brindó una visión integral de este territorio, mediante un ejercicio práctico tendiente a reconocer los imaginarios, las percepciones y los deseos de niños y niñas, jóvenes y adultos frente a la esencia actual de sus barrios y las proyecciones que estos hacen cuando imaginan un mejoramiento integral.

Imagen 6 Y 7. Trabajo con la comunidad de Barrios de Jesús y El Progreso durante el primer encuentro inter-generacional realizado por el Taller del Hábitat.



Los niños, jóvenes y adultos afirmaron que los espacios existentes en Barrios de Jesús y El Progreso no son suficientes para cubrir las necesidades de los habitantes de estos sectores. Sólo se identificó en esta sesión una frontera imaginaria en Barrios de Jesús, marcada por las diferencias económicas y el nivel de consolidación de las viviendas. En este barrio existe una subdivisión entre la parte alta (que son los de menos recursos económicos) y la parte baja, la cual, según la misma comunidad, tiene un mejor nivel de vida. En general se identificó un arraigo de la comunidad hacia su territorio, condición que se destaca en los niños y los jóvenes, quienes mantienen unas relaciones de cordialidad con sus pares, lo que motiva el gusto por vivir en los barrios, pese a las carencias de espacios que tienen.

Componente ambiental

Tabla 7. Resumen del diagnóstico ambiental del municipio de Barbosa, Barrios de Jesús y El Progreso.

Municipio de Barbosa	Barrios de Jesús y El Progreso																										
Amenaza por movimientos en masa	El barrio está situado en amenaza alta, media y baja por movimientos en masa. Los datos de amenaza por movimientos de masa son obtenidos del estudio de Amenazas y Riesgo realizado por el municipio, con base en la geomorfología de la zona y en eventos pasados.																										
Evaluación de impacto ambiental	Impacto ambiental de importancia:		Media																								
	La disposición inadecuada de residuos principalmente en sistemas hidráulicos y en cauces de quebradas provoca cambios en la calidad del agua por la generación de lixiviados, la colmatación de estructuras, la mezcla de residuos y su degradación en los cauces. Esto estimula la proliferación de vectores, por la presencia de materia orgánica en descomposición, acumulación de basuras, encharcamientos y condiciones climáticas favorables																										
	Los vertimientos directos que se dan en los cauces de las quebradas Aguas Calientes y Caño del Niño generan impactos de importancia media, como generación de sedimentos, cambios en la calidad del agua, proliferación de vectores y enfermedades, además de consecuencias como la eutrofización por el exceso de nutrientes, degradación del paisaje ripario, y afectación de corredores biológicos.																										
	Las granjas generan un impacto ambiental de importancia media por manejo inadecuado del recurso suelo y la poca recirculación de nutrientes; la actividad humana promueve cambios en la capa de vegetación natural que cubre la superficie, moviliza el suelo y genera procesos de erosión, lo que reduce la permeabilidad de la capa superficial y afecta la capacidad del suelo para recibir y almacenar el agua, y permitir el intercambio de gases y el desarrollo radicular de las plantas.																										
	La ubicación de viviendas en zonas con algún tipo de restricción no solo puede propiciar un aumento del riesgo que se pueda presentar en la zona, como son los movimientos en masa e inundaciones, sino que la sola ubicación de cualquier tipo de estructura genera un cambio en el paisaje.																										
Análisis hidrológico	Los cálculos del análisis hidrológico se realizaron por diferentes métodos, tomando los caudales del método racional, debido a que se trata de una cuenca con área menor a un km². El Plan de Ordenamiento Territorial establece el retiro de 10 metros a partir del borde externo de la estructura hidráulica, ya que estas dos quebradas se encuentran canalizadas con box coulvert.	<table><tr><th colspan="3">Caudales máximos de quebradas</th></tr><tr><th>Periodo de retorno</th><th>Q. Aguas Calientes (m³/s) racional</th><th>Q. San Remo (m³/s)</th></tr><tr><td>Tr = 2,33 años</td><td>2.197</td><td>3.262</td></tr><tr><td>Tr = 5 años</td><td>2.755</td><td>4.090</td></tr><tr><td>Tr = 10 años</td><td>3.342</td><td>4.962</td></tr><tr><td>Tr = 25 años</td><td>4.334</td><td>6.434</td></tr><tr><td>Tr = 50 años</td><td>5.307</td><td>7.878</td></tr><tr><td>Tr = 100 años</td><td>6.518</td><td>9.676</td></tr></table>		Caudales máximos de quebradas			Periodo de retorno	Q. Aguas Calientes (m³/s) racional	Q. San Remo (m³/s)	Tr = 2,33 años	2.197	3.262	Tr = 5 años	2.755	4.090	Tr = 10 años	3.342	4.962	Tr = 25 años	4.334	6.434	Tr = 50 años	5.307	7.878	Tr = 100 años	6.518	9.676
Caudales máximos de quebradas																											
Periodo de retorno	Q. Aguas Calientes (m³/s) racional	Q. San Remo (m³/s)																									
Tr = 2,33 años	2.197	3.262																									
Tr = 5 años	2.755	4.090																									
Tr = 10 años	3.342	4.962																									
Tr = 25 años	4.334	6.434																									
Tr = 50 años	5.307	7.878																									
Tr = 100 años	6.518	9.676																									

Componente normativo

La propiedad del suelo en Barrios de Jesús y El Progreso es totalmente privada, lo cual impide que el Municipio de Barbosa pueda titular predios en este sector, ya que carece de títulos de propiedad. Sin embargo, esto no se percibe como un problema, pues se encontró que todos los predios tienen folio de matrícula inmobiliaria, lo cual refleja una claridad en la propiedad del suelo. Aunque no se tiene información de 18 predios, la tenencia del sector permite inferir que dichos suelos también son privados. Ver imagen 8.

En las tablas 8 y 9 se listan los predios existentes en el polígono de estudio y la distribución de la propiedad (pública o privada) así como la tipología de tenencia de las construcciones.

Tabla 8. Tipología de propietarios

Tipología de propietarios	Cantidad	%
Privados	156	89,7%
Municipio	0	0,0%
Sin matrícula	7	4,0%
Sin información	11	6,3%
Total predios estudio	174	100,0%

Tabla 9. Tipología de tenedores de construcciones

Tenencia de construcciones	Cantidad	%
Propietarios	108	62,1%
Propietarios RPH	44	25,3%
Ocupantes	0	0,0%
Poseedores	9	5,2%
Sin información	13	7,5%
Total construcciones	174	100,0%



Imagen 9. Mapa de clasificación del suelo



Imagen 10. Mapa de tratamientos urbanísticos

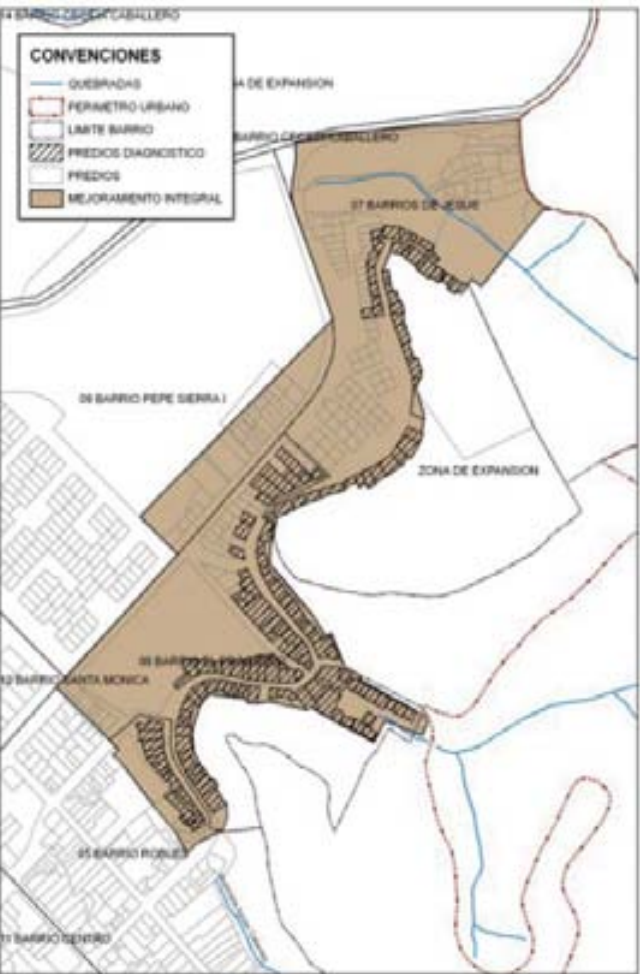


Imagen 11. Mapa de usos del suelo



Tabla 10. Resumen normativa urbanística

Normas urbanísticas	Acuerdo 19 de 2000 (POT) Estatuto Municipal
Clasificación de suelo	Urbano
Tratamientos urbanísticos	Mejoramiento integral
Usos del suelo	Principal: residencial, institucional
Edificabilidad	Densidad: 60 viv/ha Altura: 1-2 Pisos
Obligaciones urbanísticas	Espacio público Residencial: 10% A.B.L. Servicios colectivos 5% A.B.L. para suelo
Restricciones ambientales	Quebrada Llano Chiquito Quebrada Aguas Calientes
Proyectos	Plan Parcial de Mejoramiento Integral

- 4. Adecuación de espacio público existente
- 5. Adecuación sendero peatonal de Barrios de Jesús.
- 6. Consolidación y adecuación del mirador de los adultos
- 7. Adecuación de El Reversadero como espacio público
- 8. Tratamiento de taludes
- 9. Parques infantiles
- 10. Articulación con el proyecto de reubicación del barrio El Porvenir
- 11. Locales comerciales sobre la carrera 17
- 12. Equipamiento
- 13. Adecuación del cementerio
- 14. Potencial de espacio público sobre el Caño del Niño
- 15. Redefinición de la sección vial y consolidación de andenes.

Imagen 12. Plano general de la estrategia de intervención



Etapa de formulación

Componente físico-espacial

El proceso de formulación en Barrios de Jesús y El Progreso define, a partir de las acciones identificadas en la fase de diagnóstico, las estrategias de intervención para los componentes de vivienda, equipamiento, espacio público y movilidad. Estas estrategias permiten reordenar el territorio a partir de las oportunidades identificadas y dar solución a las principales problemáticas que presenta desde el ámbito físico-espacial.

La formulación en estos barrios define lo siguiente:

- a. **Estrategia general:** Configuración urbana del área de intervención, vinculando la infraestructura existente y los lugares de interés turístico municipal.
- b. **Acción:** Recomposición de los espacios públicos y equipamientos a través de la definición de circuitos de movilidad y el reasentamiento de viviendas ubicadas en áreas de alto riesgo.
- c. **Proyectos:**
 - 1. Espacio público en ladera
 - 2. Proyectos para reasentamiento de vivienda
 - 3. Senderos peatonales

Imagen 13. Imagen general de la formulación



A continuación se describen las estrategias definidas para cada componente:

- a. **Vivienda:** “Reasentamiento, dentro del mismo barrio, de 12 viviendas en alto riesgo para mejorar el espacio público y los circuitos de movilidad”. Las estrategias específicas son:
 - 1. Realizar proyectos que no excedan 4 pisos de altura para llevar a cabo el reasentamiento de las viviendas que se encuentran en el interior de la manzana 01 de El Progreso, y de las viviendas de Barrios de Jesús que se encuentran obstruyendo la vía principal del mismo barrio e impiden crear circuitos de movilidad. *Ver imagen 14.*
- b. **Espacio público:** “Utilizar las áreas libres para consolidar y unir los pequeños espacios públicos existentes”. Estrategias específicas:
 - 2. Adecuación de los espacios públicos informales existentes, como el mira-

dor de descanso para adultos, la Plazoleta-espacio de encuentro juvenil: esquina del teléfono y los parques con juegos infantiles en las áreas verdes públicas existentes.

- 3. Construir plazoletas de eventos públicos que conecten el equipamiento propuesto con el existente.
 - 4. Espacio público del Caño del Niño. *Ver imagen 15.*
- c. **Equipamiento:** Dotar el área de intervención con un equipamiento que, junto con las infraestructuras existentes sobre la calle 17, configure una centralidad municipal.
- 5. Utilizar parte del lote del cementerio municipal como potencial para la construcción de equipamientos de orden municipal.
 - 6. Consolidar la Junta de Acción Comunal del barrio El Progreso. *Ver imagen 16.*
 - 7. Cementerio actual: potencial de espacio público y equipamiento cultural.

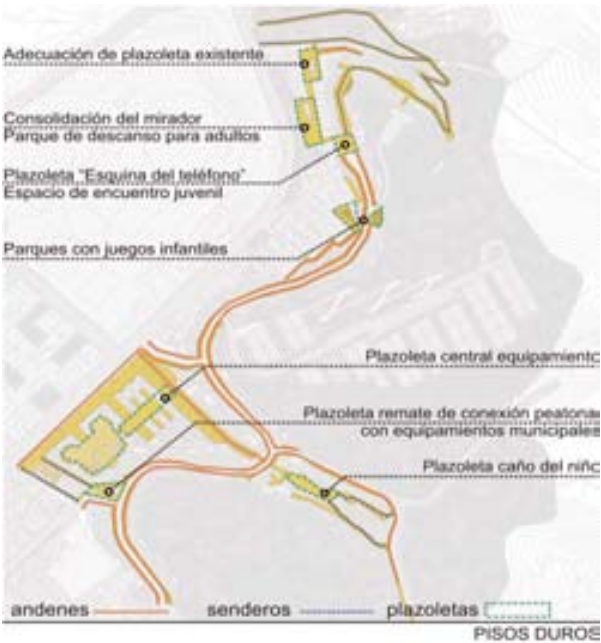
Imagen 14. Emplazamiento de la vivienda en Barrios de Jesús parte alta



Imagen 16. Imaginario del equipamiento



Imagen 15. Elementos de espacio público y movilidad propuestos en la formulación del proyecto



- d. **Movilidad:** Conectar el área de intervención con las infraestructuras municipales y los lugares de interés turístico.
8. Mejorar las condiciones de movilidad peatonal al interior de Barrios de Jesús y El Progreso.
9. Rehabilitar la calle 16 como un circuito hasta el sector Los Abuelos.

Componente social

Estrategia de Acompañamiento Económico para el Desarrollo Local: permitió iniciar un proceso con las unidades productivas asociativas, sustentado en la realización de capacitaciones, asesorías y visitas personalizadas, con lo cual se desarrollaron planes de trabajo con base en el análisis de sus situaciones actuales.

Durante este periodo se logra el desarrollo del plan de mercadeo para la iniciativa de cerámicas, liderada por un grupo de mujeres del barrio El Progreso y de gran reconocimiento en el ámbito local. El plan se hizo conjuntamente con las integrantes de la unidad productiva. *Ver imagen 17.*

Estrategia de Acompañamiento Social MIB en Procesos de Intervención en Vivienda: reúne los insumos de las fases de documentación y diagnóstico, ya que estas fases permitieron conocer de primera mano algunos grupos familiares que estarían sujetos a reubicación si se implementase el MIB en sus componentes técnicos. A través del acompañamiento social, y con la asesoría del componente de arquitectura, se logró establecer un consolidado de las familias para reasentar. *Ver imagen 18.*

Imagen 17. Iniciativa de cerámica “Mujeres Progresando”



Imagen 18. Inmueble de posible reubicación en el barrio El Progreso



Durante la fase de formulación se logró avanzar en la estrategia de intervención social en cinco inmuebles del centro de la manzana 01, tres viviendas en la entrada del futuro Barrio El Porvenir y cinco inmuebles en Barrios de Jesús. Se generó un proceso de sensibilización sugerido por la Administración Municipal, en el cual se informó sobre la posible afectación que tendría el inmueble si se implementase el MIB.

Estrategia Comunitaria para el Desarrollo Barrial: La Mesa de Desarrollo Barrial —MEDEBA— permitió dinamizar, planear, gestionar e impulsar, y se constituyó en sí misma en un escenario de participación comunitaria. MEDEBA contó con la presencia de la comunidad en general de Barrios de Jesús y El Progreso, de organizaciones sociales como sus juntas de acción comunal, y de funcionarios adscritos a secretarías municipales. Actualmente participan 22 personas de la comunidad.

La estrategia que se ha llevado a cabo a través del MEDEBA ha posibilitado:

- Mirar las oportunidades y los recursos para la generación de iniciativas productivas.
- Descubrir nuevas posibilidades sustentadas en la experiencia y la habilidad comunitarias.
- Revisar cuáles de los actores sociales inmersos en el territorio le podrían aportar al desarrollo local.
- Desarrollar y analizar los factores que favorecen la cultura de la participación.
- Impulsar la interacción de organizaciones sociales.

Desde la MEDEBA se inició el proceso de elaboración de un pacto comunitario entre la comunidad y la Administración Pública. La Mesa generó una postura crítica en razón de la incertidumbre que produce el desarrollo real de un Mejoramiento Integral Barrial, en sus componentes físico-espaciales y ambientales.

La comunidad entendió que un pacto debería estar sujeto a crear sostenibilidad de hechos de transformación social, y que sobre los mismos podría apostar a la generación de nuevos aprendizajes para el desarrollo local.

Imagen 19. Firma de pactos comunitarios



Imagen 20. Integrantes de la MEDEBA



Componente ambiental

Tabla 11. Resumen de documentación ambiental del municipio de Barbosa, Barrios de Jesús y El Progreso.

Municipio de Barbosa	Barrios de Jesús y El Progreso
Manejo de amenaza por movimientos en masa	<ul style="list-style-type: none">Planeación del territorio encaminada a programas de reasentamientoRealizar seguimiento a obras propuestas, como el muro de contención en Barrio de JesúsAplicar medidas de manejo de la aguas de escorrentía en el cerro de La Virgen, a fin de disminuir la amenaza por movimientos en masa. Se debe liderar un programa de monitoreo de eventos ambientales que permita identificar los cambios que se presentan en el recurso.
Manejo de amenaza por inundación	<ul style="list-style-type: none">Revisar la estructura hidráulica de la quebrada “Caño del niño” para conocer con precisión su estado actual.Evitar el asentamiento de viviendas sobre la estructura hidráulica y la colmatación de esta por la disposición inadecuada de residuos en el cauce.Revisar el reasentamiento de viviendas ubicadas en el retiro de la quebrada Caño del Niño, y la recuperación de éste con sistemas de amortiguamiento ambiental.
Vías de evacuación	<ul style="list-style-type: none">En el barrio solo hay una vía de acceso, la calle 16; para acceder al resto del barrio encontramos algunos senderos y escaleras. La movilidad vehicular en Barrios de Jesús está limitada al sector conocido como El Reversadero
Puesto de mando unificado y puntos de encuentro	<ul style="list-style-type: none">La instalación del puesto de mando unificado y punto de encuentro de las personas en caso de emergencia, se puede llevar a cabo principalmente en la vía principal y el lote aledaño al cementerio.
Personal encargado	<ul style="list-style-type: none">CLOPAD, en caso de emergencia se activa el sistema de alarma por la comunidad comunicado a los bomberos, quienes son los encargados de brindar la primera atención. El problema para establecer medidas de mitigación es la ubicación tan cercana de las viviendas respecto a los taludes, lo que hace que los costos de ubicación de filtros y desagües sean muy altos.Los líderes de las Juntas de Acción Comunal de ambos barrios pueden ser las personas que sirvan de contacto entre la población y los organismos de socorro en situaciones de emergencia.
Estrategias y alternativas de manejo ambiental y saneamiento	<ul style="list-style-type: none">Es necesario ubicar canecas para la basura como parte de la solución al problema de disposición de residuos en zonas verdes y vías.En el tema de residuos, es prioritario realizar programas de capacitación, estimulación y concientización ambiental que conduzcan a que la población se apropie del sistema y de los recursos con que cuenta el barrio.Los espacios públicos verdes al interior de los barrios son escasos debido a la alta densidad de viviendas, lo que hace necesario buscar la manera de generarlos para mejorar el entorno y garantizar así una mejor calidad de vida para los habitantes de estos sectores.Se encuentra disposición de agua residual doméstica en la quebrada Caño del Niño, lo que genera problemas de contaminación; adicionalmente, las viviendas ubicadas en este punto se encuentran sobre la zona de retiro de la quebrada.

Etapas de implementación

El desarrollo de esta etapa en el municipio de Barbosa parte de la voluntad de la administración municipal por realizar en una sola fase la totalidad de los proyectos identificados en la etapa de formulación, por tanto se proyectaron en su totalidad los diseños de los componentes de vivienda, espacio público y equipamiento, asociados directamente a las propuestas sociales, ambientales y normativas.

Componente físico-espacial

Anteproyecto

Los proyectos que se desarrollaron son todos los que se enumeraron en la etapa de formulación, reunidos en los siguientes tres grupos: *Ver imagen 21.*

a. Vivienda

Dos proyectos de vivienda, uno en Barrios de Jesús parte alta frente al sector de Los Abuelos, y el otro en el interior de la manzana 01 del barrio El Progreso. Estos edificios tienen 15 y 9 unidades de vivienda respectivamente, y en ellos se pretende reasentar la población que se encuentra sobre la carrera 16 en Barrios de Jesús y sobre el box-couvert del Caño del Niño en El Progreso.

Para esta vivienda se proponen prototipos flexibles, que puedan tener desde una hasta tres alcobas según las necesidades de cada grupo familiar, zona social, cocina, área de ropas y un espacio adicional que pueda ser utilizado como alcoba auxiliar o como un estudio.



Imagen 22. Imagen general del emplazamiento de vivienda y adecuación de la plazoleta de la Virgen en Barrios de Jesús

248





Imagen 23.
Fachada principal
de edificio de
vivienda en Barrios
de Jesús

b. Equipamiento

En parte del lote del cementerio municipal, identificado desde la fase de diagnóstico como área de oportunidad, se proyectó un equipamiento colectivo con uso institucional, social, cultural y comercial. Dentro del programa construido conjuntamente con la administración municipal y la comunidad se definió que este debía albergar el Centro de Desarrollo Empresarial, la Escuela Popular de Arte y Música, aulas de uso comunitario, locales comerciales sobre la carrera 17, un auditorio y un aula ambiental.

Imagen 24. Fachada de locales comerciales
sobre la carrera 17



Imagen 25. Vista general del
equipamiento



c. Espacio público y movilidad

El componente de espacio público es el que teje entre sí los demás proyectos. En este se proponen:

- Adecuación de la ladera frente a la vivienda en Barrios de Jesús.
- Adecuación de la Plazoleta de La Virgen y el mirador de Los Abuelos en Barrios de Jesús.
- Construcción de una plazoleta de eventos y de la bahía de retorno vehicular en Barrios de Jesús.
- Adecuación de las zonas verdes como espacio público.
- Recuperación del interior de la manzana 01 de El Progreso como espacio público efectivo.
- Reconfiguración de la sección vial, circuitos de movilidad peatonal y vehicular.

Imagen 26. Readecuación
de la plazoleta de La Virgen
en Barrios de Jesús



Proyecto

Durante esta fase, el equipo técnico de arquitectos e ingenieros civiles, hidro-sanitarios y eléctricos desarrolló la totalidad de los diseños y la planimetría de los proyectos anteriormente enunciados. Ver imagen 27.

Imagen 27. Plano general del proyecto



La tabla 12 presenta de manera general el área, el programa y el costo de cada uno de los proyectos.

Tabla 12. Resumen técnico de los proyectos urbanos y arquitectónicos del proyecto MIB en el municipio de Barbosa, Barrios de Jesús y El Progreso

TABLA RESUMEN PROYECTOS MUNICIPIO DE BARBOSA											
VIVIENDA				EQUIPAMIENTO				ESPACIO PÚBLICO Y MOVILIDAD			VALOR TOTAL PROYECTO
PROYECTO	UND	M2	VALOR TOTAL	PROYECTO	PROGRAMA	M2	VALOR TOTAL	PROYECTOS	M2	VALOR TOTAL	
Vi_01: Barrios de Jesús y Sede JAC	15	945,41	\$ 984.168.064,00	Eq_01: Escuela Popular de Arte	Escuela de artes escénicas Escuela de Música Teatrino al Aire libre Escuela de pintura Cubículos de ensayo Salas de ensayo	2.230,00	\$ 3.809.837.958,00	Plazoleta de la Virgen Mirador de los abuelos Plazoleta de eventos Parque de los niños Parque El Progreso Espacio público equipamiento Plazoleta del Cristo	7.186,59	\$ 1.794.726.718,00	\$ 7.425.803.055,00
Vi_02: Barrio El Progreso	9	536,84	\$ 837.070.314,00	Eq_01: Centro de Desarrollo empresarial	Cubículos consultores externos Oficina de practicantes 2 oficinas dobles Sala de reuniones Archivo			Vías mejoramiento Vías nuevas Vías peatonales Andenes nuevos	7.772,25		
				Eq_01: Espacios comunes	Administración 8 Aulas múltiples Aula de cómputo y Aula ambiental Auditorio para 126 personas 6 Locales comerciales Biblioteca Cafetería Baños públicos y cuartos técnicos						
TOTALES PROYECTO MIB	24	1482,25	\$ 1.821.238.378,00			2.230,00	\$ 3.809.837.958,00		14.958,84	\$ 1.794.726.718,00	\$ 7.425.803.055,00

A continuación se presenta por cada componente la planimetría arquitectónica que expresa de mejor manera el resultado final de cada proyecto:





Imagen 29. Planta nivel inferior equipamiento: sede Escuela Popular de Arte, Música y Teatro; espacio público y sección general del edificio

Imagen 30. Planta cubierta y fachada principal del equipamiento





Imagen 31. Planta localización general del proyecto de vivienda en el barrio El Progreso y espacio público en el Caño del Niño

256



Componente social

Anteproyecto

La fase de formulación integra la participación de la comunidad a través de la Mesa de Desarrollo Barrial —MEDEBA—. Esta fase tuvo como antesala la identificación de problemáticas y oportunidades.

Los proyectos contemplaron temas de equipamiento, espacio público, movilidad, vivienda, medio ambiente y el tejido productivo de cada contexto. El siguiente cuadro plantea las líneas sobre las cuales se focalizaría el trabajo de participación y organización comunitarias.

Imagen 33. Articulación de actores y programas



- 1. **“Organización... Presente en el Desarrollo Local”:** Fortalecimiento organizacional de Juntas de Acción Comunal de Barrios de Jesús y Barrio El Progreso.
- 2. **Conjugando y vivenciando y la Participación Mejorando:** Incrementar niveles de participación y búsqueda de nuevos liderazgos.

- 3. **¿Y quién dijo que ya lo sabíamos todo?:** Educación comunitaria. Acercamiento de programas y proyectos.
- 4. **Trabajando y trabajando y nuestro capital incrementando:** Fortalecimiento a unidades productivas asociativas existentes e incubación de ideas de negocio.
- 5. **Dándole sentido a lo que no tiene piel:** Estrategia de apropiación física para equipamientos, espacio público, movilidad y vivienda.
- 6. **Lo es todo... Medio Ambiente:** Estrategia de participación comunitaria encaminada a reconocer la importancia de la conservación y protección del medio ambiente.

Proyecto

Esta fase permitió la elaboración de un plan estratégico para dinamizar el desarrollo local. La Mesa de Desarrollo Barrial —MEDEBA—, la comunidad en su conjunto y la articulación de esfuerzos al interior de la Administración Pública, con sus esfuerzos mancomunados, fueron garantes de la implementación de estas líneas. Cada una de las esferas proyectadas da respuesta a ese cúmulo de necesidades insatisfechas, planteadas en los diferentes escenarios de planeación participativa.

Las seis líneas estrategias planteadas en la fase de anteproyecto, alcanzaron en esta fase el escenario de proyección y gestión que se requiere para iniciar procesos sociales. Los líderes comunitarios esperan que el Mejoramiento Integral Barrial, en su componente físico, tenga el desarrollo que las comunidades requieren.

Línea estratégica: Organización... Presente en el Desarrollo Local

Tema	Objetivo	Actividades
Fortalecimiento de Juntas de Acción Comunal	Realizar un proceso diagnóstico al interior de las Juntas de Acción Comunal de Barrios de Jesús y El Progreso, con el ánimo de reconocer su estado actual y los aportes que se encuentran generando para garantizar el desarrollo local.	<ul style="list-style-type: none">- Elaboración de formato diagnóstico.- Elaboración de invitaciones para juntas directivas y comités de trabajo.- Articulación con la Secretaría de Gestión y Desarrollo Local para respaldar proceso.- Elaboración de diagnóstico.- Elaboración de plan de acción de acuerdo a necesidades.
Vinculación de integrantes de las Juntas de Acción Comunal a los Mejoramientos Integrales Barriales proyectados	Garantizar la inclusión de nuevos actores de la organización social a la estrategia de Mesa de Desarrollo Barrial —MEDEBA—, con el ánimo de fortalecer los procesos de base social a partir de la suma de esfuerzos.	<ul style="list-style-type: none">- Devolución del proceso MIB a los representantes de las Juntas de Acción Comunal.- Propiciar escenarios para la firma del pacto comunitario. (Este pacto está en un pendón que genera recordación permanente y da la posibilidad de firmarlo en cualquier época de año.

Línea estratégica: Conjugando y vivenciando y la participación mejorando

Tema	Objetivo	Actividades
Inclusión de comunidad ampliada a las propuestas del Mejoramiento Integral Barrial MIB.	Establecer propuestas comunicacionales que garanticen la inserción de nuevas personas a las acciones generadoras de desarrollo local MIB	<ul style="list-style-type: none">- Diversificación de los espacios de reunión.- Utilización de medios de comunicación diferenciales, para garantizar que las comunidades se enteren de las acciones generadoras de desarrollo local.- Sensibilización permanente para ampliación de base MEDEBA de los dos sectores.
Construcción de escenarios que fomenten la participación comunitaria.	Articular con los sectores público y privado el desarrollo de actividades de formación, recreación, cultura, medio ambiente, seguridad y convivencia.	<ul style="list-style-type: none">- Diagnóstico de oferta municipal para los diferentes grupos etarios.- Articulación de la MEDEBA, las juntas de acción comunal y las secretarías municipales.- Sensibilización, información, inclusión y desarrollo de escenarios para garantizar el encuentro ciudadano.

Línea estratégica: ¿Y quién dijo que ya lo sabíamos todo? Educación

Tema	Objetivo	Actividades
Formación para niños y niñas, jóvenes y adultos.	Fomentar la educación como elemento transversal del encuentro ciudadano, garantizando con ella el desarrollo local de Barrios de Jesús y El Progreso.	<ul style="list-style-type: none">- Niños: temáticas orientadas al manejo de valores, medio ambiente, liderazgo, respeto, entre otras.- Jóvenes: farmacodependencia, salud sexual y reproductiva y formación para el trabajo.- Adultos: Formación en dinámica familiar, violencia intrafamiliar y emprendimiento.

Línea estratégica: Trabajando, trabajando y nuestro capital incrementando

Tema	Objetivo	Actividades
Fortalecimiento a unidades productivas de base social.	Realizar un proceso de fortalecimiento socio-empresarial en las unidades productivas asociativas.	<ul style="list-style-type: none">- Propiciar escenarios de formación en temas relacionados con la resolución de conflictos, liderazgo, comunicación asertiva, manejo de roles y manuales de convivencia.- Orientación empresarial en costos, imagen corporativa, mercadeo y plataforma estratégica.
Fomento de emprendimientos productivos	Crear una conciencia empresarial, como mecanismo que posibilite el emprendimiento de nuevos procesos asociativos en la base comunitaria.	<ul style="list-style-type: none">- Capacitación en emprendimiento.- Reconocimiento de requerimientos empresariales en la región y en el barrio.- Identificación de competencias comunitarias.- Incubación, fortalecimiento y formalización de nuevas ideas de negocio.

Línea estratégica: Lo es todo... Medio Ambiente

Tema	Objetivo	Actividades
Minimización del riesgo en relación con el manejo de taludes	Realizar un seguimiento permanente al manejo inadecuado de taludes.	<ul style="list-style-type: none">- Establecimiento de comisión que pueda hacer seguimientos periódicos al manejo que se hace del talud.- Crear escenarios de promoción y prevención del riesgo.- Seguimiento a compromisos.
Campañas de Manejo Integral de Residuos Sólidos –MIRS–	Establecer una estrategia de Manejo Integral de Residuos Sólidos – MIRS–.	<ul style="list-style-type: none">- Capacitación en MIRS.- Seguimiento a compromisos frente a tema de MIRS.- Identificación de posibles actores y difusión en la comunidad para recolectar el material reciclaje como una forma de generación de ingresos.

Línea estratégica: Dándole sentido a lo que no tiene piel. Apropiación física

Tema	Objetivo	Actividades
Elaboración de tertulias como forma de encuentro ciudadano.	Promocionar el desarrollo de tertulias comunitarias, como forma de encuentro de los grupos humanos que allí habitan, para generar con ellas conocimiento de experiencias y recordación de lo que ha sido el pasado de la comunidad.	<ul style="list-style-type: none">- Búsqueda de tema.- Selección de actores claves que dinamicen la tertulia.- Definición y acondicionamientos de espacios.- Invitación ampliada a toda la comunidad o grupos etarios implicados.- Invitación a funcionarios de la Administración Municipal.
Implementación de ferias de la familia, bazares, bingos y propuestas culturales.	Promocionar el desarrollo de ferias de la familia, bazares, bingos y propuestas culturales, como forma de apropiación de los espacios públicos formales e informales y de los equipamientos existentes en el territorio.	<ul style="list-style-type: none">- Definición y acondicionamientos de espacios.- Definición del tipo de evento- Gestión para acondicionamiento de espacios y dinamización del evento (inclusión de propuestas musicales, lúdicas, recreativas, de oferta de servicios).- Planteamiento y socialización del fin social previo al evento.

Componente ambiental

Anteproyecto

Durante esta fase el componente ambiental desarrolló el inicio del plan de recuperación y saneamiento de las estructuras ambientales existentes, como son el box coulvert y las cunetas y alcantarillas que requieren mantenimiento; asimismo, reali-

zó el pre-diseño de las obras de mitigación de riesgo para implementar en el barrio. Para el manejo de los taludes se propone disminuir la pendiente, mejorar el sistema de cunetas para el manejo de escorrentías y hacer impermeabilizaciones en los muros. Se encontraron 11 taludes que deben de manejarse desde el alcance del actual proyecto. Se propone también un plan de revegetación con vetiver y maní forrajero, sembrados por intervalos de 1 m entre especies y de 25 cm entre plántulas, fijados con mallas en fibra de coco y con material de siembra (60% suelo orgánico o tierra negra; 20% cascarilla de arroz, cáscara de coco molida o mulch; 10% material compostado o biosólido, y 10% material removido en el talud).

Proyecto

Durante esta fase se realizaron los siguientes proyectos ligados directamente a los demás componentes del proyecto:

a. Replanteamiento de estructuras para la recolección de residuos sólidos urbanos

Se hace por los cambios que los proyectos arquitectónicos y urbanos generarán sobre el territorio. Se calcula según la PPC (producción per cápita) encontrada en el plan de manejo integral de residuos sólidos propio de cada municipio.

Tipo	Residuos	Volumen	Ubicación y características
1	Ordinarios	20 L	Cada 60 m en las luminarias, a 100 cm del nivel de piso
2	Reciclables Ordinarios Colillero	35 L 35 L 2 L	Ubicados en el espacio público, fijos en el piso a una altura de 10 cm de este

b. Acompañamiento en diseño de aulas ambientales como espacios educativos para las comunidades

El concepto de Aula Ambiental se inscribe en el marco de la escuela activa, que rompe el concepto de “aula” tradicional, para ubicarla como cualquier lugar, ámbito o espacio que funciona a modo de núcleo, alrededor del cual se establecen las actividades educativas y se construye un espacio donde se transforman las relaciones entre las personas y la naturaleza.

Aula Ambiental: Cerro de La Virgen, municipio de Barbosa

- Biblioteca temática ambiental, apoyada en videos, fotografías y sistemas de cómputo con acceso a internet.
- Salón para capacitaciones
 - Taller de residuos: Separación de residuos, recuperación de residuos, proyectos de reciclaje como fabricación artesanal de papel, siembra en botellas, artículos decorativos.
 - Cursos de agricultura urbana, cultivo de plantas ornamentales.
 - Desarrollo del plan de educación ambiental y actividades anexas.
- Caminatas ecológicas en el cerro de La Virgen, explicación guiada de los recursos, avifauna.
- Programas de conservación de ecosistemas, expediciones eco-urbanas.
- Exposición de cultivos verticales y plantas ornamentales.
- Exposición de tecnologías ambientales: sistemas de energía solar, captación de agua lluvia, materiales de construcción sostenibles.
- Programación cultural, noches de luna llena y cuentos, obras de teatro, muestras artesanales y artísticas, títeres y proyección de videos.

Lecciones aprendidas

Simultáneamente con la implementación del Programa Metropolitano de Mejoramiento Integral de Barrios del Valle de Aburrá —PMMIB-VA—, el AMVA dio inicio a la construcción de la política metropolitana de vivienda y hábitat, como parte del compromiso adquirido por la entidad en las directrices metropolitanas en 2006. Esto se materializó con la puesta en marcha del Plan Estratégico Metropolitano de Vivienda y Hábitat —PEMVHA— desde febrero de 2010.

El plan estratégico se desarrolla alrededor de seis áreas claves de resultados (ACR):

1. Cobertura y calidad
2. Gestión del suelo e inmobiliaria
3. Investigación y desarrollo tecnológico
4. Gestión social e institucional
5. Asequibilidad y financiamiento
6. Articulación de políticas y niveles territoriales

El PMMIB-VA encuentra clara coincidencia con estas áreas temáticas claves, por lo cual presentamos a continuación las lecciones aprendidas a lo largo de esta primera fase de implementación de los siete proyectos desarrollados, y los criterios y recomendaciones asociados a estas temáticas.

1. Cobertura y calidad del hábitat:

Hemos identificado en el MIB una herramienta que permite el desarrollo y crecimiento adecuado de los asentamientos humanos resultado de la producción informal de hábitat. Esta herramienta le da prioridad a los siguientes aspectos:

- o Hace del espacio público, el elemento estructurante principal del ordenamiento territorial.
- o Limita el crecimiento de la ciudad sobre los bordes naturales.
- o Genera, mejora y consolida el sistema de espacios públicos, equipamientos y servicios en los barrios.
- o Mejora y adecua la infraestructura existente para garantizar una adecuada movilidad peatonal.
- o Protege los potenciales y previene las fragilidades de los recursos naturales existentes en el entorno.
- o Favorece la construcción de vivienda dirigida a los grupos de población más vulnerable, impactando cuantitativa y cualitativamente en los déficits existentes.
- o Impulsa la localización de actividades productivas y complementarias en los barrios para garantizar su autosostenibilidad.
- o Hace un aporte significativo a la consolidación de un modelo de desarrollo urbano compacto dentro de nuestras ciudades a través del reasentamiento y la redensificación en sitio, con acciones como:
 - Identificación de lotes potenciales
 - Integraciones inmobiliarias para conformar áreas mayores y loteos nuevos
 - Redensificación en terrazas
 - Legalización integral de predios
 - Consolidación de viviendas localizadas en retiros a corrientes naturales de agua o zonas de ladera con alta pendiente, a partir de estudios técnicos específicos y de detalle que permitan garantizar las condiciones de estabilidad y mitigación del riesgo, con el fin de minimizar el número de reasentamientos y promover la redensificación en sitio.
- o El desarrollo de los proyectos del PMMIB-VA y su sostenibilidad en el tiempo también contribuyen a la productividad regional, a la estabilidad de los asentamientos humanos, a la liberación de conflictos inherentes a la ocupación irregular del territorio y a la inclusión de grupos poblacionales históricamente marginados de los beneficios del desarrollo.

- Promueve la equidad a través de la provisión de bienes y servicios urbanos (servicios públicos domiciliarios, espacio público, vías, transporte y equipamientos).
- Aporta al cumplimiento de los objetivos de desarrollo del milenio, específicamente en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población en asentamientos precarios.
- Disminuye la vulnerabilidad de los asentamientos frente a amenazas presentes o futuras en el territorio y promueve la ocupación planificada de este en condiciones de seguridad y sostenibilidad.

2. Gestión del suelo e inmobiliaria:

Mientras la ciudad continúa creciendo y consolidándose sin haber superado en algunos territorios el acceso a vías públicas, infraestructura de transporte, servicios públicos definitivos, espacios públicos, equipamientos, y solución a problemas cualitativos y cuantitativos de la vivienda y el hábitat, el PMMIB-VA debe consolidarse como una política pública de intervención en los asentamientos precarios del área metropolitana y la región hasta que se produzcan ajustes y cambios que permitan superar las condiciones actuales del modelo de desarrollo y promuevan una reforma urbana amplia que establezca condiciones razonables de acceso al suelo y a la vivienda con oferta de áreas urbanizadas, localizaciones apropiadas y precios accesibles.

3. Investigación y desarrollo:

A partir de la experiencia del PMMIB-VA, se identificaron claras diferencias en los municipios del Valle de Aburrá respecto a las condiciones existentes en los barrios y polígonos calificados como mejoramiento integral. Tales diferencias –en los aspectos geográfico, socioeconómico y urbanístico– obligan a que el programa sea flexible en su modelo de operación si desea dar respuesta a las características particulares de cada sitio.

Lo anterior implica contar con la presencia amplia de grupos interdisciplinarios que aborden la complejidad de cada uno de estos territorios desde distintos enfoques (social, económico, urbano, técnico, ambiental, normativo, jurídico, gestión, etc.) y

con metodologías concretas que ayuden a articular de manera eficiente los resultados obtenidos en cada una de las disciplinas

También se requiere contar con tiempos adecuados en la producción de proyectos de MIB, que permitan realizar con eficiencia los diversos análisis y procesos de planificación acorde a las complejas realidades presentes en los barrios. A partir de la experiencia del PMMIB-VA se identifica que los tiempos de planificación, no deberían estar supeditados a los tiempos administrativos y deberían trascender esta frontera para poder garantizar mejores procesos de retroalimentación y así llevar a cabo productos de mayor calidad e innovación.

Las tecnologías constructivas aplicadas en el segmento de la vivienda de interés social deben estudiarse ampliamente para garantizar mayor asequibilidad a la población y mejor sostenibilidad de los proyectos, ya que en la actualidad estas se basan en sistemas tradicionales que sólo contribuyen a los altos costos, la baja calidad y la ineficiencia ambiental de la vivienda.

4. Gestión social e institucional:

El MIB genera procesos de ordenamiento del territorio en forma participativa y concertada. Sin embargo como modelo de intervención, carece de continuidad en el tiempo y de estrategias que aborden el fenómeno de la informalidad urbana con raíces en los problemas estructurales de la vivienda popular. El programa aún es ineficaz en materia de sostenibilidad, porque no logra canalizar inversiones continuas para los diferentes proyectos en los territorios intervenidos y, en el mejor de los casos, sólo logra la captación de recursos coyunturales que no impactan en la solución de las principales problemáticas del territorio.

Es un programa que exige soporte institucional para fluir, evaluarse y ajustarse en el tiempo, y como política de largo plazo debe aprender a establecer metas alcanzables en los planes de desarrollo de cada municipio involucrado a escala departamental y nacional.

La estrategia comunitaria de desarrollo barrial, concretada a través de la mesa de desarrollo barrial –MEDEBA–, fue pieza clave en la proyección del PMMIB-VA en los seis municipios del Valle de Aburrá, en la medida que acercó y creó escenarios comunitarios para generar acciones de planeación participativa. Es recomendable conservar esta estrategia, porque valida el PMMIB-VA en el territorio y ante los grupos humanos allí presentes.

5. Asequibilidad y financiamiento:

Como estrategia de intervención territorial, el MIB busca garantizar unas mejores condiciones de acceso al sistema habitacional para grupos de población vulnerable; no pretende obtener utilidades o ganancias económicas y financieras, sino que está orientado a saldar la deuda social acumulada para subsanar inequidades y desequilibrios urbanos que hayan surgido del proceso de urbanización y desarrollo de la ciudad. Los logros de estas intervenciones deben ser medidos más bien en relación con el beneficio/impacto sobre la calidad de vida y el bienestar de la población.

Sin embargo, es importante anotar que los proyectos formulados desde el PMMIB-VA pueden llegar a ofrecer escenarios en los cuales no sólo se cubra el déficit cuantitativo de un territorio específico a través del re-asentamiento en sitio, sino que a través de operaciones de re-densificación es posible ofertar a los municipios viviendas adicionales que permitan mejorar las características de los cierres financieros en los proyectos.

En este sentido, se puede decir que el MIB potencia la recuperación de la función social y ecológica de la propiedad urbana, así como el derecho a la ciudad con una prevalencia del interés público frente a la prevalencia histórica de la protección sobre los derechos de la propiedad privada. Contribuye también a evitar el crecimiento del mercado informal del suelo y la vivienda a través de la oferta de suelo para VIS en los barrios intervenidos a través del PMMIB-VA, por medio de los procesos de re-densificación. Sin embargo, es claro que el énfasis de mercado del actual modelo de desarrollo dificulta la implementación del MIB y de alternativas diferentes a las convencionales para el acceso a la vivienda, y esto se constituye en una de las razones fundamentales para el incremento de la informalidad, especialmente en suelos localizados en áreas de riesgo.

A esto se suma que la estructura subsidiaria de la política económica pública descalifica las poblaciones más vulnerables, ya que estas no cuentan con suficiente capacidad de ahorro y presentan grandes dificultades para el acceso a créditos, por estar aquéllos atados a la condición de empleo formal.

Procedimientos como la enajenación voluntaria de predios, la expropiación por vía administrativa o judicial, la declaratoria de interés público del suelo, el traslado de sesiones urbanísticas, el decreto de impuestos especiales, la captación de recursos por valoración, los presupuestos participativos, entre otros, son mecanismos que permitirían dar mayor operatividad al MIB respecto a la adquisición de predios y la financiación de los proyectos, pero requieren también de una amplia disponibilidad y voluntad política de las administraciones para su aplicación.

6. Articulación de políticas y niveles territoriales:

Siendo un modelo de intervención reconocido internacionalmente, el MIB se plantea también como una herramienta para reconstruir la confianza en el Estado por parte de la población más vulnerable socialmente, y por ende generar impactos positivos en los indicadores de gobernabilidad del territorio.

Es de gran importancia resaltar que la aplicación del MIB en nuestro contexto socio-económico requiere de un trabajo interdisciplinario e intersectorial, que implica la responsabilidad compartida y la articulación de esfuerzos entre múltiples actores, como:

- o gobiernos nacional, departamental y municipal,
- o área metropolitana del Valle de Aburrá,
- o cooperación internacional,
- o recursos del crédito con la banca internacional,
- o comunidad –propietarios y poseedores–,
- o sector privado,
- o sector solidario,
- o organizaciones no gubernamentales,
- o cajas de compensación familiar,
- o curadurías urbanas,
- o notarías,
- o oficinas de rentas y de instrumentos públicos,
- o entre otros.

Criterios y recomendaciones

Cobertura y calidad del hábitat:

Si bien en nuestro contexto el tema del acceso a la vivienda aún presenta grandes dificultades en términos de asequibilidad y financiamiento, es fundamental que por lo menos el estado y demás actores estratégicos, como las administraciones municipales y departamentales, dirijan sus esfuerzos y recursos hacia la ejecución de acciones en los componentes de cualificación del entorno.

Garantizar suelo urbanizado y adecuadamente dotado de servicios públicos, equipamiento, espacio público y acceso al transporte público es la principal estrategia para detonar el proceso de mejoramiento del entorno, impactando en gran medida sobre el déficit cualitativo de la vivienda y el hábitat.

Gestión del suelo e inmobiliaria:

Es de vital importancia que a través del PMMIB-VA se permita la consolidación de instrumentos que partan de reconocer la realidad del contexto, creando condiciones para el acceso a la tierra y flexibilizando la expedición de normas en un contexto de lógicas de producción informal del territorio.

Igualmente, debe concretarse la creación de los bancos de tierras e inmobiliarios que permitan viabilizar la asequibilidad de vivienda con condiciones de habitabilidad adecuadas para aquellos sectores de población vulnerable que son objeto del tratamiento de MIB.

Para ello es pertinente hacer una gestión del suelo asociada entre los municipios que conforman el Valle de Aburrá, de forma que traspase los POT municipales y re-

visite la problemática a escala metropolitana, aplicando la recuperación de plusvalías para transferir recursos a los polígonos susceptibles de recibir MIB.

Investigación y desarrollo:

Frente al deficiente conocimiento de detalle de las condiciones de riesgo existentes en los asentamientos precarios a nivel metropolitano, es pertinente adelantar estudios focalizados sobre estas zonas con el fin de identificar con mayor claridad sus características. Esto como insumo para adelantar programas y proyectos de MIB a nivel metropolitano puede ser el producto de convenios entre las administraciones públicas y el sector académico.

Es prioritario repensar tipologías, en cuanto a la estructura espacial y métodos constructivos, nuevos materiales y tecnologías ecoeficientes en vivienda, para proyectos asociativos encaminadas a encontrar soluciones de menor costo y mayor calidad que lo estipulado en la ley de 70 SMMLV para vivienda de interés prioritario (VIP) de modo que se logren reducir los aportes que deben realizar los grupos más vulnerables en el esquema de financiación de la vivienda.

Para esto se requiere preparar y aplicar una lista de verificación de atributos de calidad y sostenibilidad en procesos y productos relacionados con la construcción de vivienda, especialmente para la VIS-VIP, que permita calificar los proyectos habitacionales. Se requiere también implementar mecanismos de estímulo y financiación, que viabilicen el cambio tecnológico hacia el uso de sistemas constructivos alternativos, que además de ser eficientes y económicos, se ajusten a las condiciones particulares de la población con el objetivo de ser más aceptados socialmente.

El fortalecimiento de los centros de investigación, tanto académicos como empresariales, para producir conocimiento y tecnología local que tenga en cuenta las particularidades existentes en el territorio metropolitano (geografía, composición social y familiar, condiciones económicas, disponibilidad de recursos, etc.), sería una estrategia eficaz para generar aportes significativos en la producción de este cambio.

Gestión social e institucional:

Se deben adoptar más herramientas que, a través de la cualificación profesional y del incremento del recurso humano, mejoren la capacidad institucional en los ámbitos nacional y local, con el propósito de apoyar a las entidades territoriales en la formulación e implementación de programas y proyectos de MIB.

- Así mismo, el PMMIB-VA requiere de una gestión mayor y más efectiva para vincular recursos de la cooperación internacional, del crédito con la banca internacional y analizar otras posibles fuentes de recurso para financiar el programa.

En el mismo sentido, se debe garantizar el ingreso de los recursos del crédito ante la visible imposibilidad de que las administraciones locales, departamental y nacional soporten los costos del MIB, recursos que son en la mayoría de los casos fragmentados y escasos.

Es necesario generar incentivos hacia las comunidades por medio de la ejecución de los proyectos dirigidos a la cualificación del entorno, para que estas en el mediano y largo plazo adelanten de manera autónoma procesos de mejoramiento de sus viviendas, construcción o autoconstrucción en las zonas objeto del PMMIB-VA. En este sentido, también se deben fortalecer los programas de regularización, titulación y legalización de los asentamientos informales que no se encuentren ubicados en zonas de alto riesgo no mitigable o en riesgo recuperable para que puedan recibir el tratamiento pertinente, sin congelar su desarrollo.

Para optimizar el uso de los recursos y la transferencia de conocimientos hacia los distintos grupos humanos que participan en el PMMIB-VA, se recomienda, para intervenciones futuras, consolidar acuerdos previos con los principales actores estratégicos que permiten el desarrollo de este tipo de proyectos. Operativamente se recomienda la firma de pactos entre las administraciones municipales, el área metropolitana del Valle de Aburrá y demás sectores que puedan estar involucrados.

Particularmente en el PMMIB-VA, la articulación con las administraciones y la di-

námica social comunitaria no logró obtener todos los resultados esperados a causa también de los tiempos planteados para el desarrollo del convenio. Por esto es importante que en el ámbito político y el sector público, se evidencie la necesidad de gestionar recursos suficientes para contribuir a la construcción concertada y articulada de propuestas que garanticen verdaderos procesos de desarrollo local.

La asignación de un par municipal, encargado de articular esfuerzos en cada una de las etapas del PMMIB-VA, será pieza fundamental para futuras intervenciones y podría garantizar la optimización de tiempos y recursos, a la par que facilitaría una lectura integral de cada uno de los componentes en lo que se debe intervenir en los distintos municipios.

Igualmente, la gestión desde las administraciones municipales tendiente a articular la empresa privada con las acciones del PMMIB-VA, en sus componentes técnicos, ambientales y socio-empresariales, sería de suma importancia para generar un mayor impacto sobre las comunidades.

Asequibilidad y financiamiento:

Es fundamental que las administraciones locales promuevan el desarrollo y la implementación de los instrumentos de gestión y financiación estipulados en la Ley 388 de 1997 en los proyectos. También es pertinente desarrollar nuevos mecanismos para el acceso a la vivienda digna en proyectos con aplicación MIB diferentes al ofertado, como ampliación de la cobertura de los subsidios de la nación, leasing habitacional (alquiler con opción de compra), o alquiler diario de bajo costo.

Otras estrategias que contribuyen a mejorar la asequibilidad y el financiamiento son:

- Conformación de operadores privados con función social y administradores de un stock de vivienda, para garantizar formas alternativas de tenencia, como alquiler, leasing, inquilinatos, entre otras.
- Promover la diversificación de las modalidades de crédito, subsidio y financiación, ajustadas a la realidad socioeconómica de la población demandante de vivienda a través de microcréditos, tasas diferenciadas y sociales de interés, entre otros.

Articulación de políticas y niveles territoriales:

Ante el constante agotamiento de suelo urbano y la ausencia de alternativas para el desarrollo de la vivienda popular, es fundamental que las distintas entidades y organismos relacionados con el ámbito de la planificación urbano-territorial y el

desarrollo social reconozcan en el tratamiento urbanístico del MIB una oportunidad para generar aportes significativos en la reducción de la pobreza urbana, y en el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones, ayudando a propiciar un crecimiento más armónico del territorio.

Por tal razón, se insta a promover la articulación de políticas e instancias de los ámbitos nacional, regional y local para focalizar las inversiones en los proyectos de MIB. La nación debe también asumir un compromiso más activo para transferir recursos y competencias a los entes territoriales, esfuerzo fiscal territorial, asignación adecuada de regalías, mayor captación y asignación de rentas urbanas (plusvalías, valorización, etc.), encausadas a enfrentar el problema de vivienda, hábitat y habitabilidad en los municipios del Valle de Aburrá.

En este sentido, es estratégico recomendar al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDTA– la inclusión del parque habitacional posible de ser desarrollado dentro del inventario de polígonos MIB, incluidos dentro del PMMIB-

VA, como parte importante y representativa del millón de viviendas nuevas descritas como meta dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014.

Para ello, se requiere revisar el inventario de barrios y asentamientos con tratamiento MIB en todos los municipios del Valle de Aburrá, con el fin de obtener información clara acerca de las áreas disponibles en suelo seguro o calificado como riesgo recuperable para el desarrollo de proyectos de reasentamiento in situ, para consolidar el entorno del tejido urbano y humano ya constituido y producir nueva vivienda asociada a nuevos espacios públicos y equipamiento en los cuales sean implementadas herramientas jurídicas y financieras como el desarrollo prioritario y derechos de preferencia.

Se recomienda contar con mayor responsabilidad social y compromiso del gremio constructor e inmobiliario, del sector financiero, y del empresariado regional y nacional, así como una mayor presencia de la cooperación internacional, para transferir recursos y capacidades, que contribuyan a la solución de esta problemática prioritaria de la región.

Conclusiones

Después de recorrer los distintos beneficios, logros, y dificultades que se evidencian en la aplicación del PMMIB-VA, creemos que es importante destacar que identificamos en el AMVA un actor estratégico para la ejecución de la fase de implementación de este programa, pues como autoridad ambiental, autoridad de transporte, ente planificador y ejecutora de proyectos estratégicos en la región, tiene la capacidad de canalizar recursos de los municipios que la conforman para ser revertidos en inversión pública sobre el territorio en proyectos directamente ligados a sus temas misionales, como el espacio público y la dotación en infraestructura. Sin embargo, no se ha logrado clarificar la manera en la que otros actores importantes, como la nación, el departamento y el municipio se involucren activamente, sobre todo en lo relacionado con el tema de la producción la vivienda (uno de los grandes componentes del MIB), pues para ellos es fundamental que los proyectos estén inscritos en el banco de proyectos de la nación por medio de Acción Social o en los planes de desarrollo nacionales o departamentales para ser merecedores de los recursos del subsidio. Sin embargo, llevar a cabo esta labor, dificulta en la mayoría de los casos su coincidencia con los periodos administrativos de los municipios. Si sumamos a esto el hecho de que los proyectos de MIB no siempre representan por sí solos una cantidad importante de viviendas que permitan ilustrar cifras significativas que demuestren su impacto sobre el déficit cuantitativo de la vivienda, podemos ver como la nación y el departamento no muestran gran interés en participar del proceso.

Por tal motivo, son los municipios quienes quedan como únicos responsables visibles de los proyectos, fundamentalmente en los temas de adquisición del suelo y de financiación de la vivienda; pero en el ámbito regional con excepción de Medellín, estos presentan grandes dificultades, no sólo en el aspecto fiscal, que les impiden destinar recursos específicos hacia estos proyectos, sino que también a nivel administrativo carecen de equipos técnicos y de planificación suficientes para gestionar

con eficiencia los distintos componentes que involucra el mejoramiento integral. Esto permite identificar como problemática central del MIB, la debilidad de las entidades territoriales en la gestión urbana del suelo y en la aplicación de instrumentos y normativas para la implementación de programas sostenibles en el tiempo. Dicho problema se evidencia fundamentalmente en la escasa definición de suelos urbanos con tratamiento de MIB y la débil incorporación de acciones específicas de MIB en los POT y planes de desarrollo de las entidades territoriales.

De persistir esta situación, es muy posible que se generen efectos importantes en el aumento de los niveles de pobreza urbana (desempleo y acceso a servicios sociales básicos), déficit fiscal de los municipios, inseguridad de la tenencia y conflictos en la propiedad y usos del suelo, déficit cualitativo de vivienda, aumento del riesgo de desastre, impactos negativos sobre el medio ambiente y las condiciones de salud de la población, segregación física y social, atomización de recursos y desarticulación de las inversiones sectoriales, incremento de los índices de inseguridad y violencia, así como desbordar la capacidad fiscal del Estado para solucionar estas problemáticas

De todo esto, solo cabe resaltar que hasta no encontrar mecanismos o instrumentos de gestión efectivos o voluntad política dentro de los municipios y otros actores estratégicos que participen en la gestión y consolidación de recursos para la adquisición de suelos y financiación de la producción de viviendas, sólo será posible realizar las intervenciones de MIB sobre los barrios de procedencia informal a partir de actuaciones fragmentadas sobre el territorio en algunos lotes o suelos públicos existentes, lo que se traduce en proyectos que no logran cumplir en esencia el objetivo primordial de mejorar integralmente las condiciones del entorno impactando positivamente en la calidad de vida de los grupos de población objeto de este tratamiento.