

UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y  
URBANISMO

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

---

**ESTRATEGIA DE RENOVACIÓN URBANA  
PARA CENTROS HISTÓRICOS: EL CASO  
DEL BARRIO SAN BERNARDO EN  
BOGOTÁ, COLOMBIA**

Actividad Formativa Equivalente a Tesis para optar al grado  
de Magíster en Dirección y Administración de Proyectos  
Inmobiliarios

JUAN CAMILO IBARRA SÁNCHEZ, Arquitecto

Profesor Guía: Arquitecto Mario Torres Jofré

---

Santiago, Chile 2014

## ABREVIATURAS O SIGLAS

APP: Asociación Público Privada

COP: Pesos Colombianos

DTS: Documento Técnico de Soporte

ERU : Empresa de Renovación Urbana

IDU: Instituto de Desarrollo Urbano

POT: Plan de Ordenamiento Territorial

PP: Plan Parcial

PZCB: Plan Zonal del Centro de Bogotá

SMV: Salarios Mínimos Vigentes

UAU: Unidad de Actuación Urbana

UPZ: Unidad de Planeación Zonal

US: Dólares Americanos

VIS: Vivienda de Interés Social

## TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	7
2. INTRODUCCIÓN.....	8
2.1. Antecedentes.....	9
2.1.1. El centro tradicional de Bogotá.....	9
2.1.2. Proceso transformativo en el periodo XVI - XX.....	10
2.2. Problemática.....	16
2.3. Hipótesis.....	16
2.4. Objetivos.....	16
2.4.1. General.....	16
2.4.2. Específicos.....	16
2.5. Metodología.....	17
2.5.1. Tipo de investigación.....	17
2.5.2. Fuentes de investigación y proceso metodológico.....	17
2.5.3. Limitantes de investigación.....	20
2.5.4. Resultados esperados.....	20
3. MARCO CONCEPTUAL.....	21
3.1. Tratamientos urbanos.....	21
3.2. Planeamiento estratégico.....	23
3.2.1. Principios Urbanísticos.....	24
3.2.2. Actuaciones urbanísticas.....	24
3.2.3. Estrategias de diseño e implantación para actuaciones urbanas.....	26
3.2.4. Proceso de gestión para actuaciones urbanas de renovación.....	29
3.3. Modelo de gestión urbanístico Colombiano.....	32
3.3.1. Instrumentos de gestión.....	32
3.3.2. Estrategias de gestión para actuaciones urbanas.....	37
3.4. Síntesis.....	43
4. CASO DE ESTUDIO: BARRIO SAN BERNARDO.....	44
4.1. Potencial del barrio San Bernardo.....	44
4.2. Estado actual.....	46
4.2.1. Habitabilidad.....	47
4.2.2. Obsolescencia.....	47
4.2.3. Procesos transformativos del Barrio San Bernardo.....	48
4.2.4. Deterioro progresivo.....	48
4.2.5. Gentrificación.....	49
4.3. Impactos generados por procesos históricos de transformación y deterioro de las condiciones de habitabilidad.....	50
4.3.1. Impactos generados en el centro de Bogotá.....	50
4.3.2. Impactos generados en el Barrio San Bernardo.....	51
4.4. Análisis cualitativo.....	62
4.4.1. Valoración cualitativa.....	62
4.4.2. Sitios de interés.....	65
4.4.3. Análisis poblacional.....	69
4.4.4. Análisis de la vivienda.....	72
4.5. Proyecciones de la ERU.....	77

4.6.	Operación estratégica Ciudad Salud.....	82
4.7.	Análisis estratégico.....	86
4.7.1.	Plan zonal del centro de Bogotá .....	86
4.7.2.	Debilidades y amenazas zona centro de Bogotá y barrio San Bernardo ..	90
4.7.3.	Debilidades y amenazas barrio San Bernardo .....	91
4.7.4.	Oportunidades y fortalezas zona centro de Bogotá y barrio San Bernardo .....	93
4.7.5.	Oportunidades y fortalezas barrio San Bernardo .....	94
4.8.	Área más probable de intervención .....	96
4.8.1.	Acercamiento al área de intervención .....	96
4.8.2.	Delineamiento del área de intervención.....	99
4.9.	Análisis normativo .....	102
4.10.	Estudio de demanda .....	107
5.	PROPUESTA URBANA .....	110
5.1.	Área de intervención.....	110
5.2.	Cabida general .....	110
5.3.	Desarrollo urbano .....	113
5.4.	Modelo de gestión urbana .....	123
5.5.	Gestión financiera.....	125
5.5.1.	Unidad de actuación urbana 1.....	125
5.5.2.	Unidad de actuación urbana 2.....	132
5.6.	Balance de cargas y beneficios.....	138
5.7.	Resumen financiero de la gestión general del plan parcial.....	140
6.	CONCLUSIONES .....	143
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	145
7.1.	Referencias .....	145
7.2.	Imágenes .....	147
8.	ANEXOS .....	152

## LISTA DE TABLAS, GRÁFICOS E IMÁGENES

### TABLAS

Tabla 1: Densidad Habitacional de Bogotá .....	11
Tabla 2: Población centro de Bogotá por localidades 1973-2003.....	13
Tabla 3: Actividades económicas por UPZ, año 2005 .....	13
Tabla 4: Tasa promedio de crecimiento en el flujo poblacional, 1973 a 2003.....	14
Tabla 5: Establecimientos de prostitución en el centro según barrio, año 2005 .....	14
Tabla 6: Valor del suelo año 2000 – 2005 .....	15
Tabla 7: Impuesto predial recogido por UPZ en el 2005 .....	15
Tabla 8: Resumen estratificación según población, año 2005 .....	15
Tabla 9: Acciones Urbanísticas para la renovación del Centro de Bogotá .....	24
Tabla 10: Gestión para Actuaciones de Renovación Urbana.....	30
Tabla 11 Entrevistas a residentes de San Bernardo .....	53
Tabla 12 Valoración cualitativa .....	65
Tabla 13 Debilidades y amenazas del barrio San Bernardo.....	92
Tabla 14 Fortalezas y oportunidades del barrio San Bernardo.....	95
Tabla 15: Población Flotante en el centro de Bogotá.....	107
Tabla 16: Tenencia habitacional de los habitantes del Barrio San Bernardo .....	108
Tabla 17: Demanda principal detallada de unidades habitacionales.....	109
Tabla 18: Cabida general por unidad de actuación .....	111
Tabla 19: Esquemas tipológicos de vivienda .....	120
Tabla 20: Datos generales de Plan Parcial .....	122
Tabla 21: Cargas y beneficios de los involucrados.....	123
Tabla 22: Valoración de terreno para UAU uno.....	125
Tabla 23: Datos para prefactibilidad económica de UAU 1 .....	127
Tabla 24: Ingresos y egresos de la UAU 1.....	129
Tabla 25: Resultado de estudio de prefactibilidad UAU 1.....	131
Tabla 26: Resumen del ejercicio UAU 1 .....	131
Tabla 27: Valoración de terreno para UAU dos .....	132
Tabla 28: Datos para prefactibilidad económica de UAU 2 .....	133
Tabla 29: Ingresos y egresos de la UAU 2.....	135
Tabla 30: Resultado de estudio de prefactibilidad UAU 2.....	137
Tabla 31: Resumen del ejercicio UAU 2 .....	137
Tabla 32: Equidistribución de cargas y beneficios.....	138

### GRÁFICOS

Gráfico 1: Evolución del aumento de licencias comerciales en el centro de Bogotá entre 1994 y 2001 .....	13
Gráfico 2: Área licenciada para el uso comercial en el la zona central .....	23

Gráfico 3: Criterios para el diseño urbano y medioambiental .....	27
Gráfico 4: Requisitos físicos para un medio ambiente sano y habitable.....	29
Gráfico 5: Coordinación Institucional .....	30
Gráfico 6: Coordinación Institucional .....	30
Gráfico 7: Estrategia de Gestión Primera Parte, Distrito como Inversionista .....	38
Gráfico 8: Estrategia de Gestión Segunda Parte, Distrito como Inversionista.....	40
Gráfico 9: Estrategia de Gestión Distrito como Facilitador .....	41
Gráfico 10 Principales actividades de San Bernardo.....	71
Gráfico 11: Tipos de vivienda .....	72
Gráfico 12: Servicio sanitario.....	76
Gráfico 13: Servicio de cocina.....	76
Gráfico 14: Servicio telefónico en el inquilinato.....	77
Gráfico 15: Funcionamiento clúster Ciudad Salud .....	84
Gráfico 16: Demanda principal detallada del Barrio San Bernardo.....	108
Gráfico 17: Generación de escenarios .....	119
Gráfico 18: Localización tipológica de las unidades de vivienda .....	121
Gráfico 19: Conformación del patrimonio autónomo .....	124
Gráfico 20: Balance ingresos – egresos UAU 1 .....	130
Gráfico 21: Balance ingresos – egresos UAU 2 .....	136
Gráfico 22: Resumen financiero .....	140
Gráfico 23: Flujo de caja general .....	141

## IMÁGENES

Imagen 1: Plano de Bogotá del ingeniero español Domingo Esquiaqui-1791.....	9
Imagen 2: Foto Actual la Candelaria, Bogotá.....	9
Imagen 3: Foto actual casa patio museo la Moneda, Bogotá.....	9
Imagen 4: Centro histórico de Bogotá 2014.....	10
Imagen 5: Plano de Bogotá 1910.....	12
Imagen 6: Subdivisión Predial Vivienda Barrio San Bernardo .....	12
Imagen 7: Zonas Prioritarias de Desarrollo según la ERU .....	31
Imagen 8: Localización Barrio San Bernardo en Zona Centro.....	44
Imagen 9: Sitios de Interés cercano al barrio .....	44
Imagen 10: Transmilenio Fase III .....	45
Imagen 11: Estación Intermodal Media Bicentenario.....	45
Imagen 12: Zonas Prioritarias de Desarrollo según la ERU.....	46
Imagen 13: Obsolescencia en el barrio San Bernardo .....	52
Imagen 14: Área de estudio.....	52
Imagen 15: Impactos Sociales .....	54
Imagen 16: Impactos Económicos.....	56
Imagen 17: Impactos Económicos.....	58
Imagen 18: Impactos Ambientales.....	59
Imagen 19: Impactos en la Calidad de Vida.....	60
Imagen 20: Georeferenciación Barrio San Bernardo .....	62

Imagen 21: Sitios de necesidad cotidiana y su área de influencia .....	63
Imagen 22: Georeferenciación de principales sitios de interés.....	67
Imagen 23: Concentración de la salud.....	67
Imagen 24: Concentración educativa.....	68
Imagen 25: Sitios de interés .....	68
Imagen 26: Áreas de concentración de sitios de interés .....	69
Imagen 27: Unidad de apartamentos / Casa.....	73
Imagen 28: Vivienda productiva .....	74
Imagen 29: Planta general de vivienda Comercial .....	74
Imagen 30: Imágenes vivienda productiva.....	75
Imagen 31: Vivienda Inquilinato.....	75
Imagen 32: Imágenes vivienda Inquilinato .....	76
Imagen 33: Georeferenciación de proyectos de la ERU .....	78
Imagen 34: Proyectos ERU con influencia en el barrio San Bernardo.....	78
Imagen 35: Imagen aérea general centro mayorista San Victorino.....	79
Imagen 36: Imágenes centro mayorista San Victorino.....	80
Imagen 37: Implantación y avance de proyecto Avenida Comuneros.....	81
Imagen 38: Imágenes de proyecto Avenida Comuneros a futuro.....	81
Imagen 39: Áreas prioritarias de intervención en San Bernardo .....	82
Imagen 40: Componentes del clúster Ciudad Salud.....	83
Imagen 41: Propuesta zonificación del Clúster.....	85
Imagen 42: Plan zonal del centro.....	86
Imagen 43: Estructura socioeconómica – Estructura Ecológica .....	87
Imagen 44: Estructura de movilidad – Usos del suelo .....	87
Imagen 45: Actividades del área central – Tratamientos urbanos.....	88
Imagen 46: Análisis entre estructura socioeconómica y ambiental .....	89
Imagen 47: Análisis entre actividades del centro y tratamientos urbanos .....	89
Imagen 48: Análisis entre estructura Socioeconómica y Actividades del área central .....	90
Imagen 49: Posible área de intervención según zonas con alta presencia de impactos o problemáticas.....	97
Imagen 50: Posible área de intervención según fortalezas y oportunidades, valoración cualitativa y operación estratégica “Ciudad salud” .....	98
Imagen 51: Delimitación de área de intervención.....	100
Imagen 52: Delimitación de área de intervención.....	101
Imagen 53: Normativa POT 2004 para área de intervención.....	103
Imagen 54: Normativa POT 2013 para área de intervención.....	104
Imagen 55: Normativa mas probable para área de intervención .....	106
Imagen 56: Área estimada de intervención con normativa mas probable .....	110
Imagen 57: Esquema urbano general .....	114
Imagen 58: Implantación urbana – Vista aérea .....	115
Imagen 59: Implantación urbana – Primer Nivel.....	116
Imagen 60: Área real de intervención y Uso del suelo.....	117

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

El tema de la renovación urbana de áreas centrales en Colombia ha sido de los que más auge e importancia ha tenido en los últimos 10 años, debido a la escasez de la tierra que la ciudad presenta, este tema ha sido estudiado desde los diferentes ámbitos, ya sea arquitectónico, urbanístico, económico, legislativo, político, ambiental o social, no obstante aún cuesta llevar a cabo procesos de renovación de manera eficiente. Hoy en día, se continúan analizando y generando nuevas maneras, métodos y leyes, para realizar un proceso de renovación urbana que involucre a los residentes, el distrito y el agente privado, donde se desarrolle una estructura organizacional en la cual cada uno de sus involucrados obtenga beneficios según su aporte, pero que además de generar beneficios físicos y económicos, genere también beneficios ambientales, de calidad de vida y principalmente sociales.

En este texto se busca proponer un modelo de renovación urbana a partir de un caso de estudio puntual como lo es el barrio San Bernardo, que responda a la necesidad de la ciudad de recuperar las zonas que se encuentran en estado de obsolescencia y deterioro a nivel general. En esta dirección, el modelo propuesto se desarrolla como una estrategia a partir de la cual se pueden producir nuevos proyectos urbanos, basados en nuevas estructuras de gestión y financiamiento, las cuales se encuentran soportadas por la legislación colombiana.

El diseño de este modelo parte con el estudio del sector a intervenir, se evalúa su potencial, su estado actual, las principales problemáticas presentes desde los diferentes ámbitos, las proyecciones que tiene la ciudad para esta zona y áreas aledañas, la demanda principal de mercado y la normativa vigente, y a partir de esto se define un área específica en la cual se desarrolla el proyecto urbano o plan parcial. Teniendo en cuenta que el desarrollo de dicho proyecto, es posible debido al concepto de la tenencia de tierras descrito en la legislación, el cual permite su obtención bajo la pauta del bien común en función social y ambiental, concepto clave para la estructuración del modelo.

Después, se establecen las obligaciones y recompensas de los distintos participantes en el proyecto, y basado en ello determinar las normas, leyes y entidades involucradas para su desarrollo y ejecución. Posteriormente, teniendo en cuenta la legislación, se determina el instrumento y los mecanismos de gestión y financiación que serán utilizados para la estructuración del modelo, y a partir de estos se ejecutará el proyecto urbano.

Finalmente, se establece y se prueba el modelo de gestión, a partir del estudio de factibilidad económica y financiera sobre la propuesta urbana de renovación desarrollada para el área de estudio.

## 2. INTRODUCCIÓN

Este proyecto corresponde al trabajo de grado para optar por el grado de Magister en Dirección y Administración de Proyectos Inmobiliarios de la Universidad de Chile.

Su desarrollo se encuentra estructurado a partir de 5 capítulos principales, y la motivación para su desarrollo, parte cinco años atrás mientras cursaba aun la carrera de arquitectura. Allí realice estudios acerca del centro de histórico de Bogotá, donde analizaba el grado de deterioro y de obsolescencia física, funcional y económica de las construcciones. Después de varias visitas al centro, encontré algunas zonas donde al llegar, varios de sus habitantes me advirtieron de los distintos riesgos que corría, especialmente de seguridad si continuaba adentrándome en el sector, así que decidí a partir de algunas percepciones generales, catalogarlas como zonas de alto deterioro y obsolescencia en general.

Unos días después debido a exigencia académicas, tuve que volver al sector, pero esta vez por sugerencia del presidente de la comunidad acompañado de algunos agentes de seguridad pública, durante esta visita, entendí algunas formas de comunicación internas de los habitantes del barrio para realizar crímenes y protegerse de las visitas policiales; además de que el hecho de haber entrado con mayor seguridad no me brindaba ninguna garantía, ya que en algunas calles internas, especialmente en barrios como San Bernardo, los agentes también se negaron a entrar. Esta situación me llevo a pensar en como habían llegado a esta situación algunas sectores tan importantes para el centro, y si había alguna modo de cambiarla.

Continuando con mis estudios entre a analizar diferentes publicaciones hechas por la Empresa de Renovación Urbana (ERU) y la Alcaldía de Bogotá, donde se definen algunas zonas del centro como áreas prioritarias de intervención privada, debido a su alto grado de deterioro. Allí conocí distintas formas de gestión mixta publico-privadas, apoyadas por dichas instituciones para la intervención de estas áreas, así que empecé a contemplar la posibilidad de desarrollar un proyecto inmobiliario y presentarlo ante dichas empresas a modo de plan parcial.

Unos meses después debido a distintas problemáticas estatales internas, se decidió retrasar la recuperación de estas áreas, ya que los fondos para la gestión de nuevos proyectos con ayuda pública eran insuficientes, así mi idea de desarrollo inmobiliario quedó en sus inicios.

Finalmente hacia 2013, la Alcaldía de Bogotá decidió reactivar la renovación de dichos sectores, a partir de la iniciativa propia de proyectos como Estación Central y el Centro Mayorista San Victorino; además de la apertura a modo de concurso de planes parciales para el desarrollo de zonas prioritarias de intervención, dentro de los cuales se encuentra en barrio San Bernardo para 2014, así decido retomar mi idea de desarrollo inmobiliario iniciada anteriormente.

## 2.1. Antecedentes

La investigación se centra en la zona tradicional de la ciudad de Bogotá, ciudad que ha sufrido cambios y transformaciones a través del tiempo, y debido a ello actualmente se encuentra en un estado de deterioro y obsolescencia, a nivel arquitectónico y urbanístico en general.

### 2.1.1. El centro tradicional de Bogotá

El centro histórico, lugar a partir del cual nace la ciudad de Bogotá, inicialmente localizado entre los ríos Vicacha y Manzanares,<sup>1</sup> su organización urbanística se desarrolla de forma ortogonal con afectaciones de tipo topográfico, y teniendo en cuenta elementos urbanos principales como la plaza, la manzana y la calle (ver imagen 1); modelo de organización territorial implantado por los españoles desde su conquista.<sup>2</sup>

En el corazón de la zona centro, se encuentra la plaza principal (Plaza de Bolívar), a partir de la cual se desarrolla la ciudad. Dicha implantación se relaciona directamente con la organización social, ya que entre mayor importancia tenga la persona, mayor tamaño y mayor cercanía tendrá su vivienda con respecto a la plaza.

Culturalmente por costumbres hispanas, se utilizaban las carrozas como medio principal de transporte, esto explica las pequeñas dimensiones con las que se diseñaron las calles. San Bernardo, como uno de los primeros “barrios” de la ciudad, posee a su vez características espaciales y urbanísticas españolas (ver imagen 2); no contempla zonas verdes, espacio público o zonas de reunión diferentes a la plaza o dentro de las viviendas o manzanas, esto argumenta la organización central de la vivienda a partir de un patio (espacio social y vegetal), motivo por el cual es denominada con el tiempo “casa patio”(ver imagen 3).

**Imagen 1: Plano de Bogotá del ingeniero español Domingo Esquiaqui-1791**

**Imagen 2: Foto Actual la Candelaria, Bogotá**

**Imagen 3: Foto actual casa patio museo la Moneda, Bogotá**



**Bogotá, 1791**

**Casa Patio, Bogotá**

**Fuente:** Atlas histórico de Bogotá. Cartografía 1791-2007. Bogotá 2007.

[www.rcnradio.com/noticias/LaCandelaria](http://www.rcnradio.com/noticias/LaCandelaria). 2013 .

[www.justourbogota.blogspot.com/1010/la Candelaria/museums.html](http://www.justourbogota.blogspot.com/1010/la-Candelaria/museums.html). 2010 .

<sup>1</sup> Elaboración propia a partir de *PZCB.DTS*. Pág. 8

<sup>2</sup> Cuellar, Marcela, Atlas histórico de Bogotá, Cartografía 1791-2007, Alcaldía Mayor, Bogotá, 2007

Hoy en día el centro de Bogotá tiene significado e importancia, ya que allí se encuentra la huella histórica de la ciudad, y representa a su vez el poder estatal, comercial y financiero, el cual se ha mantenido desde sus orígenes.

### 2.1.2. Proceso transformativo en el periodo XVI - XX

Con el paso del tiempo la población aumenta, y como consecuencia la ciudad crece y se transforma de manera general. En el caso del centro de Bogotá, dicho crecimiento se dio hasta que finalmente se consolida; por el norte con la calle 39, por el sur con la calle primera, al oriente por los Cerros orientales y al oeste por la carrera 30, lo que comprende un área de total de 1370Ha (ver imagen 4).<sup>3</sup>

Imagen 4: Centro histórico de Bogotá 2014



Fuente: Empresa de Renovación Urbana de Bogotá. Centro expandido, Bogotá, 2014

Durante dicho crecimiento se pueden resaltar algunos momentos que fueron determinantes en el proceso de transformación y expansión del mismo, los cuales se muestran a continuación:

El primer momento se da hacia finales del siglo XVI, con la canalización de los ríos límites de la ciudad en ese entonces San Agustín y San Francisco, y la recuperación de asentamientos indígenas olvidados. Como consecuencia la ciudad crece hacia el oriente, y nacen los barrios obreros de la Peña, Jerusalén y Egipto.<sup>4</sup>

El segundo se relaciona con la organización religiosa entre 1539 y 1600, ya que en este momento el 72.2% de las construcciones fueron de carácter religioso. En 1585 las iglesias existentes no daban abasto, por tanto se toma la decisión de crear las nieves arriba del río San Francisco y Santa Bárbara bajo el río San Agustín. Estas nuevas iglesias dan pie para el surgimiento de nuevos asentamientos a su alrededor, y

<sup>3</sup> Op. Cit N-1. Pág. 8

<sup>4</sup> Ibid.

por tanto a la expansión de la ciudad en dichos sentidos, posteriormente sucede lo mismo con parroquias como la de San Victorino.<sup>5</sup>

El tercer momento se encuentra en la segunda mitad del siglo XVII, cuando en el centro tradicional albergo un uso principalmente residencial, y la diferenciación social no se marcaba de acuerdo a sectores, si no según la arquitectura y tamaño de las casas, lo cual quiere decir que las clases alta, media y baja convivían en un mismo sector. Pero con el aumento de la población debido al rápido proceso de mestizaje que se dio por la migración de mujeres indígenas hacia la ciudad, esta no creció en territorio, por otra parte dio espacio para nuevas personas a partir de la subdivisión espacial de las casas ya existentes; en este sentido, en el segundo piso vivían familias de clase alta, y el primero se subdividía en tiendas, las cuales se arrendaban como negocio y vivienda para las familias más pobres; para entonces existían en la ciudad 2633 casas y 3015 tiendas.<sup>6</sup>

Hacia 1861 esta diferenciación espacial debido al aumento progresivo de la población se volvió insostenible, así que la clase alta comenzó a moverse hacia sectores como Teusaquillo y Chapinero. Con la salida de esta población, entre 1873 y 1881 (ver tabla 1), las clases bajas comienzan a trasladarse hacia el centro, subdividiendo las grandes casas, conformándose así en lo que mas adelante se llamarán barrios obreros. Este efecto sucedió principalmente en barrios como San Bernardo, Santa Bárbara, Las Cruces, Belén y Egipto, los cuales seguidamente entrarán en un proceso de construcción “para negocio”, impulsado principalmente por comerciantes y artesanos entre otros.<sup>7</sup>

**Tabla 1: Densidad Habitacional de Bogotá**

<b>AÑO</b>	<b>HABITANTES</b>	<b>HAB/HA.</b>
1873	18.174	127,9
1881	84.723	408,9

**Fuente: Bogotá 450 años. Retos y realidades. 1988. Citado por DTS-PZC pag.9-10**

El cuarto momento se da con la llegada de la revolución industrial (finales del siglo XIX) acompañada de la forma de vida llamada en ese entonces “al debe”. Se da el surgimiento de otro tipo de clase social; la obrera, que contribuye con el significativo aumento de la población, y ya que tanto ricos como pobres pueden obtener dineros prestados, ambos buscan nuevos sectores que satisfagan sus ahora más grandes necesidades de tipo sectorial para desarrollar la vivienda, y así surgen nuevos desplazamientos de población hacia barrios como Siete de Agosto, la Paz, Córdoba, Teusaquillo y Chapinero entre otros (ver imagen 5).<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> Op. Cit N-1. Pág. 9

<sup>6</sup> Ibid. Pág. 10

<sup>7</sup> Ibid. Pág. 9-10

<sup>8</sup> Ibid. Pág. 11

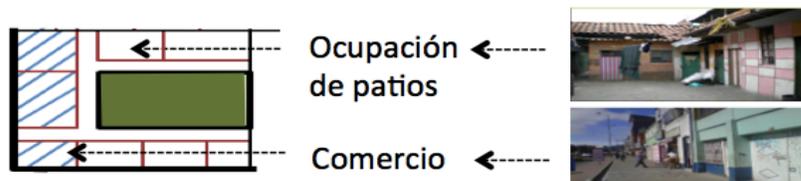
**Imagen 5: Plano de Bogotá 1910**



**Fuente: Atlas histórico de Bogotá. Cartografía 1791-2007. Bogotá, 2007.**

El quinto momento viene a consecuencia del asesinato de Gaitán en 1948, el cual motivó a los últimos residentes de clase alta y media que habitaban el centro a desplazarse hacia las nuevas zonas de desarrollo, lo cual trajo aún más población de clases bajas a este sector de ciudad. Posteriormente esta población debido a sus necesidades, opta por la excesiva subdivisión predial de la vivienda y la incorporación de nuevos usos, principalmente comerciales (ver imagen 6).<sup>9</sup>

**Imagen 6: Subdivisión Predial Vivienda Barrio San Bernardo**



**Cinco hogares + Comercio**

**Fuente: Elaboración propia**

Para entonces, casi la totalidad de la población de clase alta y media se había desplazado de lo que era el centro histórico hacia 1930, el cual estaba comprendido entre la av. 19 al norte y la calle 1 al sur, por la circunvalar al este y la Caracas al oeste, hacia lo que era la periferia; barrios residenciales de la merced, Teusaquillo, magdalena y armenia (ver tabla 2), ya que dichos barrios fueron diseñados bajo nuevas pautas urbanísticas y arquitectónicas (ciudad jardín y arquitectura ecléctica).<sup>10</sup>

Y el sexto momento, se da hacia finales de los sesenta como consecuencia del desplazamiento poblacional, el cual motiva la salida de dinámicas de soporte económico, empresarial y comercial del centro tradicional hacia nuevas zonas de

<sup>9</sup> Op. Cit N-1. Pág. 12-13

<sup>10</sup> Ibid. Pág. 12-13

desarrollo, instalándose principalmente sobre lo que hoy se conoce como los ejes de la calle 72 y calle 100.<sup>11</sup>

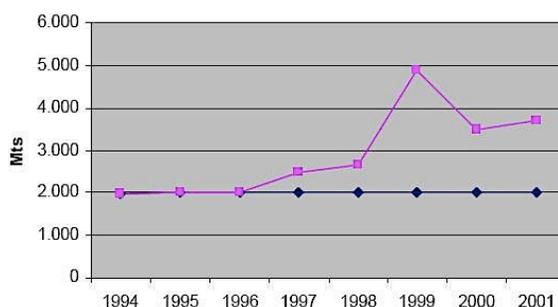
**Tabla 2: Población centro de Bogotá por localidades 1973-2003**

LOCALIDAD	POBLACIÓN			
	1973	1985	1993	2003
La Candelaria	39.634	30.984	22.033	27.450
Los Mártires	135.197	113.778	85.710	95.541
Santa Fe	135.194	120.694	92.186	107.044
Teusaquillo	134.437	132.501	118.520	126.125
Total	444.462	397.957	318.449	356.160

Fuente: Censo DANE 1973, 1985, 1993; DAPD 2003. Citado por: DTS-PZC pág.36

Con la entrada de nuevos habitantes al centro tradicional (clases sociales bajas), se instalan en las viviendas una serie de actividades terciarias o de tipo barrial como pequeñas tiendas, bares, restaurantes, inquilinatos, misceláneas y ferreterías entre otras, para la subsistencia. Esto trae como consecuencia que el centro se transforme en una mezcla espontánea de sitios residenciales con actividades comerciales e industriales, como ocurre hoy en día en San Bernardo, la Estanquera, La Sabana, San Victorino y en general en todo el sector del centro (ver gráfico 1 y tabla 3).<sup>12</sup>

**Gráfico 1: Evolución del aumento de licencias comerciales en el centro de Bogotá entre 1994 y 2001**



Fuente: Elaboración equipo consultor A&R. Citado por DTS-PZC pág.60

**Tabla 3: Actividades económicas por UPZ, año 2005**

UPZ	SEC. COMERCIAL	%	SEC. INDUSTRIAL	%
Sagrado Corazón	36.465	4,2%	0	0,0%
Las Nieves	168.190	19,6%	0	0,0%
Las Cruces	44.817	5,2%	6.212	1,6%
Lourdes	97.555	11,4%	3.180	0,8%
Santa Isabel	13.059	1,5%	31.316	8,1%
Sabana	378.136	44,0%	347.627	89,4%
Teusaquillo	29.778	3,5%	519	0,1%
Macarena	1.675	0,2%	0	0,0%
La Candelaria	89.788	10,4%	0	0,0%
Total	859.463	100,0%	388.854	100,0%

Fuente: DAPD. Citado por DTS-PZC pag.52

<sup>11</sup> Información obtenida de proyecto centros urbanos, 2 semestre de 2010

<sup>12</sup> Op. Cit N-1. Pág. 13

Finalmente, la aparición y acomodación de dichas actividades en la infraestructura de un sector ya consolidado, trae una serie de nuevos flujos de población para los cuales el sector no se encuentra capacitado a recibir (ver tabla 4), generando una serie de importantes impactos en los diferentes ámbitos<sup>13</sup>; Social: segregación por clases (ver tabla 8), aparición de patologías como delincuencia, drogas, prostitución (ver tabla 5); Económico: bajo precio del suelo, bajo impuesto predial y deterioro de la infraestructura (ver tablas 5 y 6)<sup>14</sup>; Urbanístico: Nuevos centros urbanos con privilegios en servicios, segregación espacial y temporal (ver tabla 8), infrautilización de bienes públicos y equipamiento, y problemas de movilidad; Ambiental: Contaminación auditiva (carros, buses..), visual (letrero, avisos..) y del aire (smog, cocinas.); y de calidad de vida: largos tiempos de traslado por tráfico, prevención constante por patologías sociales y abstinencia de vida nocturna.<sup>15</sup>

**Tabla 4: Tasa promedio de crecimiento en el flujo poblacional, 1973 a 2003**

Localidad	1973-1985	1985-1993	1993-2003
Santa Fe	0.18%	-1.50%	1.63%
Teusaquillo	0.34%	-0.62%	2.12%
Los Mártires	-0.97%	-2.18%	0.63%
La Candelaria	-1.04%	-1.50%	-0.21%

Fuente: Alcaldía mayor de Bogotá. Cifras de población 1973-2003. Citado por DTS-PZC pág.34

**Tabla 5: Establecimientos de prostitución en el centro según barrio, año 2005**

UPZ	FORMAL REGULAR	NO FORMAL	SUPERIOR	TOTAL GENERAL	%
La Candelaria	38	-	22	60	25,4%
La Macarena	4	-	2	6	2,5%
Las Cruces	14	-	-	14	5,9%
Las Nieves	8	11	5	24	10,2%
Lourdes	12	-	-	12	5,1%
Sagrado Corazón	6	3	5	14	5,9%
Santa Isabel	28	-	2	30	12,7%
La Sabana	30	-	2	32	13,6%
Teusaquillo	22	8	14	44	18,6%
Total	162	22	52	236	100,0%

Fuente: Prostitución en el centro de Bogotá, cámara de comercio.

<sup>13</sup> Elaboración propia a partir de Rojas, Eduardo, Volver al Centro la recuperación de áreas urbanas centrales, Nuevo York, 2004, Pág.1-51

<sup>14</sup> Elaboración propia a partir de Introducción del Banco Central Hipotecario, Plan de renovación urbana de Bogotá, Bogotá 2010.

<sup>15</sup> Elaboración propia a partir de Flórez Góngora, Miguel Ángel, Bogotá la renovación urbana y el derecho a la ciudad, Bogotá, 2009

Tabla 6: Valor del suelo año 2000 - 2005

NOMBRE DE LA ZONA	VALOR M2 SUELO AÑO 2000	VALOR M2 SUELO AÑO 2005	VARIACIÓN %
Av. Jiménez X Av. Séptima	450.000	730.000	62,2%
Las Nieves - Colpatría	650.000	750.000	15,4%
Calle 19 - Tramo 1	550.000	720.000	30,9%
Calle 19 - Tramo 2	425.000	500.000	17,6%
Centro Internacional - Bavaria	700.000	800.000	14,3%
Centro Internacional 2 - Ecopetrol	500.000	580.000	16,0%
San Victorino	950.000	1.400.000	47,4%
Ricaurte	450.000	380.000	-15,6%
Paloquemao	450.000	450.000	0,0%
La Candelaria	170.000	220.000	29,4%
Nueva Santa Fe	150.000	170.000	13,3%
Av. Jiménez - Tramo 2	400.000	650.000	62,5%
Santa Fe - Samper Mendoza	220.000	240.000	9,1%
Santa Inés - San Bernardo	160.000	200.000	25,0%
Las Cruces - Santa Bárbara	130.000	150.000	15,4%
Bosque Izquierdo - Macarena	430.000	500.000	16,3%
La Estanzuela	300.000	350.000	16,7%
El Progreso- Eduardo Santos	250.000	270.000	8,0%
El Listón - Ferrocarriles	160.000	170.000	6,3%
La Pepita - Voto Nacional	270.000	280.000	3,7%
Las Aguas	350.000	400.000	14,3%
Las Nieves Institucional	430.000	500.000	16,3%
Santa Isabel - Veraguas	280.000	300.000	7,1%
Teusaquillo	320.000	350.000	9,4%
La Merced	350.000	420.000	20,0%

Fuente: Levantamiento equipo consultor Oscar Borrero. Citado por DTS-PZC pág.58

Tabla 7: Impuesto predial recogido por UPZ en el 2005

UPZ	IMPUESTO	ÁREA	Im/Ha	% DE LA CIUDAD
Santa Isabel	1,885.1	126.84	14,861,637	0.62%
Sagrado Corazón	4,269.0	139.50	30,602,387	1.40%
La Macarena	459.3	58.46	7,856,574	0.15%
Las Nieves	4,687.1	115.43	40,605,155	1.54%
La Candelaria	1,197.0	142.89	8,376,933	0.39%
Las Cruces	371.1	67.83	5,470,323	0.12%
Lourdes	220.9	152.47	1,448,770	0.07%
Teusaquillo	3,026.8	104.59	28,939,597	0.99%
La Sabana	6,219.7	306.90	20,266,302	2.04%
Total PC	22,335.9	1,214.91	18,384,800	7.32%
Chico Lago	22,966	423	54,250,436	7.52%
Refugio	14,286	334	42,728,061	4.68%

Fuente: Levantamiento equipo consultor Oscar Borrero. Citado por DTS-PZC pág.59

Tabla 8: Resumen estratificación según población, año 2005

ESTRATO	SANTA FE	%	MARTIRES	%	CANDELARIA	%	TEUSAQUILLO	%	TOTAL	%
No residencial	1.349	1,3%	510	0,5%	980	3,6%	100	0,5%	2.939	1,2%
1	2.408	2,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2.408	1,0%
2	72.689	67,9%	5185	5,4%	18190	66,3%	0	0,0%	96.065	38,4%
3	26.213	24,5%	85405	89,4%	8280	30,2%	3540	17,7%	123.439	49,4%
4	3.393	3,2%	4441	4,6%	0	0,0%	15100	75,5%	22.934	9,2%
5	992	0,9%	0	0,0%	0	0,0%	1260	6,3%	2.252	0,9%
Total	107.044	100,0%	95.541	100,0%	27.450	100,0%	20.000	100,0%	250.038	100,0%

Fuente: DAPD. Subdirección de desarrollo social. Cálculos de consultoría. Citado por DTS-PZC pág.38

## **2.2. Problemática**

El debilitamiento progresivo y acelerado de las condiciones de habitabilidad en el barrio San Bernardo, incluye procesos de abandono de antiguos residentes y provoca que dinámicas económicas importantes se desplacen hacia sectores urbanos más competitivos. El uso del suelo en el barrio cambia, apareciendo nuevas actividades comerciales de tercer orden y algunas informales e ilegales, además de nuevas formas residenciales como la vivienda compartida en arriendo o inquilinato improvisado, que explotan su infraestructura hasta la saturación. Estos procesos, desbordan sus posibilidades de eficiencia funcional, que apoyados por la mixtura de usos, crean impactos de tipo social, físico, habitacional, ambiental, económico, urbano y de calidad de vida.

La cuestión es, los actuales instrumentos de planificación urbana posibilitan a partir de métodos o modelos, la renovación de sectores del centro de Bogotá como del barrio San Bernardo?, y existen posibilidades de coordinación de los diferentes actores para su recuperación?

## **2.3. Hipótesis**

La hipótesis que se plantea en esta investigación, hace referencia al desarrollo de planes parciales asociados a estrategias urbanas de renovación, que apoyadas por la Alcaldía Mayor de Bogotá y la Empresa de Renovación Urbana a través de instrumentos estipulados en la legislación colombiana, posibilitan la renovación urbana, a partir de la coordinación de los actores involucrados como los residentes actuales, el distrito y el sector privado. Desarrollo que además de ser rentable, genera beneficios para todos, y contribuye con la recuperación del barrio San Bernardo y de la zona centro en general.

## **2.4. Objetivos**

### **2.4.1. General**

Describir y elaborar una estrategia de renovación urbana, para la recuperación del barrio San Bernardo en Bogotá.

### **2.4.2. Específicos**

1. Explorar y descubrir los impactos generados por procesos históricos de transformación y el deterioro de las condiciones de habitabilidad en la zona central de Bogotá, y en especial del barrio San Bernardo
2. Diseñar y proponer las estrategias de renovación urbana para la recuperación del barrio San Bernardo
3. Proponer la gestión para un proyecto residencial como acción de las estrategias de renovación urbana

## **2.5. Metodología**

### **2.5.1. Tipo de investigación**

La metodología empleada para el desarrollo del trabajo es de carácter exploratorio y descriptivo, la cual busca proponer una estrategia de renovación urbana para la recuperación de sectores centrales de la ciudad de Bogotá, específicamente para el barrio San Bernardo.

### **2.5.2. Fuentes de investigación y proceso metodológico**

Con el propósito de cumplir con el objetivo general a partir de los objetivos específicos, el proceso metodológico será:

#### **2.5.2.1. *Explorar y descubrir los Principales Impactos generados por procesos históricos de transformación y el deterioro de las condiciones de habitabilidad***

Para conocer los impactos generados en el barrio San Bernardo, se tendrá como base: el análisis de textos como el Documento Técnico de Soporte del PZC y Volver al Centro de Rojas, Eduardo, un levantamiento catastral de deterioro físico en sitio, y los datos obtenidos a partir de la realización de entrevistas a un universo de 50 personas residentes del barrio.

Inicialmente, basado en los textos mencionados anteriormente, se podrá determinar una lista de los posibles impactos presentes en el barrio, y en los diferentes ámbitos dentro de los que se encuentran clasificados.

Seguidamente, para la realización de las entrevista, se desarrollarán unos formatos guía donde se expondrán todos los posibles impactos determinados previamente, allí los residentes del barrio podrán clasificar cada uno de estos en valores de uno a tres, considerando el tres como de mayor relevancia, y señalando frente a cada uno de estos la zona o las zonas específicas del barrio, donde se considera que se presentan.

A continuación, se destinará una salida de campo, donde se hará un levantamiento catastral de deterioro del barrio en general, según el estado físico de sus construcciones, valorándolas de uno a tres, considerando el tres como de mayor deterioro.

A partir de esta información:

- Se definirán cuales son los principales impactos generados en el barrio, según valoraciones cualitativas de sus residentes

- Se Clasificarán dichos impactos, según el ámbito en el que se encuentren, ya sea social, físico, habitacional, ambiental, económico, urbano o de calidad de vida, según los textos previos.
- Se realizarán catastros para localizar las principales zonas de afectación dentro del barrio y sus grados de intensidad, a partir de georeferenciaciones de deterioro y valoraciones cualitativas de sus residentes.

Finalmente, al desarrollo de los distintos procedimientos mencionados anteriormente, para lograr identificar los principales impactos generados en el barrio, se le estimará un tiempo de tres semanas.

#### **2.5.2.2. Diseñar las estrategias de renovación urbana para el desarrollo de nuevos proyectos inmobiliarios**

Las distintas estrategias de renovación urbana para el barrio San Bernardo, se delimitarán partir de: El Documento Técnico de Soporte (DTS), la Operación estratégica para la renovación del centro de Bogotá (Alcaldía Mayor-ERU), los textos “10 mandamientos para el diseño urbano” (Tibbalds), “La habitabilidad” (Villagrán) y “Hacia un manifiesto del diseño urbano” (Jacobs), y el diagnóstico hecho previamente del barrio.

Inicialmente, se revisarán: el diagnóstico previo del barrio, el DTS\_PZC, y el Plan Zonal del Centro (PZC)(Cartografías diagnóstico y Tratamientos urbanos); basado en el análisis estos documentos y cartografías, se determinarán las principales oportunidades y fortalezas del barrio.

Luego, apoyado en las oportunidades y fortalezas identificadas del barrio, La operación estratégica del centro de Bogotá, el diagnóstico previo del barrio, y el texto “10 mandamientos para el diseño urbano”, se definirán los criterios de diseño urbano, y se organizarán dentro de un esquema o matriz guía.

Posteriormente, basado en las oportunidades y fortalezas identificadas del barrio, La operación estratégica del centro de Bogotá, el diagnóstico previo del barrio, y los textos; “La habitabilidad” y “Hacia un manifiesto del diseño urbano”, se definirán los requisitos físicos para un medio ambiente sano y habitable, y se organizarán dentro de un esquema o matriz guía.

Finalmente, al desarrollo de los distintos procedimientos mencionados anteriormente, para lograr definir las distintas estrategias de renovación urbana, se le estimará un tiempo de tres semanas.

### **2.5.2.3. Proponer la gestión para un proyecto residencial como parte de una estrategia de renovación urbana**

Para llevar a cabo el desarrollo de la gestión para un proyecto residencial, se deben tener en cuenta: el diagnóstico previo del barrio, las estrategias de renovación urbana definidas, el documento técnico de soporte (PZC), el Plan Zonal del Centro, el Plan de ordenamiento territorial (POT), la Operación estratégica para la renovación del centro de Bogotá (Alcaldía Mayor-ERU), Cartografías del barrio, Documento de planificación para el centro de Bogotá (ERU), estudios de mercado recientes (Camacol) y la leyes 388, 9, y 1508, referidas a la gestión de actuaciones urbanas, dentro de la legislación colombiana.

Inicialmente, se tendrá en cuenta: Diagnóstico previo del barrio, la normatividad vigente según el POT, y los tratamientos urbanos para actuaciones en el centro y su prioridad de intervención (PZC). A partir de estos documentos, se realizarán las planimetrías de los estudios cualitativos y normativos del barrio, determinando las áreas más convenientes de intervención.

Con la definición de dichas áreas, y adicionalmente contemplando el diagnóstico previo del barrio, las estrategias de renovación urbana definidas, la normatividad vigente según el POT (usos, edificación, densidades), estudios de mercado recientes, los delineamientos normativos y etapas de planeamiento para planes parciales especificadas por el POT, se desarrollarán las planimetrías, modelados, cabidas, cuadros de áreas correspondientes al proyecto urbano o Plan Parcial.

Seguidamente, con el proyecto urbano definido, se analizarán los mecanismos de gestión contemplados en la legislación colombiana y las estrategias de gestión desarrollados hasta el momento en colaboración con la ERU, y en conjunto con las estrategias de renovación urbana definidas y la operación estrategia del centro, se esquematizará el modelo de gestión urbana, a partir del cual se desarrollará el ya mencionado proyecto urbano o plan parcial.

Luego, teniendo en cuenta el modelo o estrategia de gestión diseñada previamente, se hará una factibilidad económica y financiera, con sus respectivos flujos de caja e indicadores económicos, según las particularidades de los diferentes mecanismos de gestión, implementados en la formulación de dicha estrategia.

A continuación, teniendo como referentes algunos proyectos de renovación urbana a partir de la vivienda desarrollados previamente en la ciudad de Bogotá, como Parque central Bavaria y Proyecto Nueva Santa Fe, se identificarán y esquematizarán, los posibles impactos que el proyecto urbano propuesto pueda generar, y en base a estos se planteará un plan de mitigación.

Finalmente, a la ejecución de los procedimientos mencionados anteriormente, para lograr el planteamiento y desarrollo de la gestión, para el proyecto residencial urbano o plan parcial de renovación, se le estimará un tiempo de cinco semanas.

### **2.5.3. Limitantes de investigación**

Algunas limitantes para el desarrollo de la investigación tienen que ver con el desarrollo de encuestas a los habitantes del barrio debido a su duración y a algunas dificultades de movilidad, por tanto su realización en terreno se hace a través de terceros, para posteriormente organizar, tabular y concluir la información recopilada. Otra limitante, tiene que ver con el alto grado de inseguridad que presenta el barrio San Bernardo en la zona nor-oriental, lo que impide su ingreso, análisis físico y localización puntual de usos específicos para dicha zona, por tanto con respecto a estas variables, se asumieron sus resultados, y otras fueron resueltas con la ayuda de herramientas como Google Street View y Google Earth.

### **2.5.4. Resultados esperados**

Las conclusiones que se obtienen de esta investigación, serán en correlación con la realidad por la que están pasando algunos sectores del centro de Bogotá como el barrio San Bernardo, y con las proyecciones que tiene la ciudad para estas zonas en los próximos años.

Por tanto, lo que se busca con la elaboración de la propuesta de renovación urbana es:

- Su presentación ante la empresa de renovación urbana en representación del distrito, para obtener la aprobación de la primera etapa, y de esta manera continuar con su desarrollo para posteriormente llegar a ser aprobada y materializada.
- Aportar elementos y estrategias al desarrollo de proyectos inmobiliarios de renovación urbana en otras ciudades y países, Chile en este caso.

### 3. MARCO CONCEPTUAL

#### 3.1. Tratamientos urbanos

Con el paso del tiempo y el desarrollo de las actividades urbanas especialmente en zonas centrales, obras arquitectónicas, urbanísticas, de infraestructura y de espacio público, son deterioradas, y por tanto requieren ser intervenidas. Para ello se implementan tratamientos como:

1. Renovación urbana: según la empresa de renovación de Bogotá y la empresa de desarrollo, se refiere a un proceso integral, que busca generar la permanente adecuación de la estructura urbana según las exigencias de las actividades de la ciudad, creando mayor valor a partir de acciones de transformación y corrección del deterioro físico, socioeconómico y ambiental, especialmente en áreas céntricas, para de esta manera lograr un mejor nivel de vida para sus habitantes, mediante el aprovechamiento de la infraestructura existente y el uso intensivo y eficiente del suelo. Resaltando que los beneficios del proceso, se distribuyen de manera equitativa entre todos sus involucrados, dentro de los que se encuentran: los actuales residentes, el distrito y el agente privado.<sup>16</sup>

Teniendo en cuenta que las acciones de renovación urbana buscan corregir el deterioro físico y socioeconómico principalmente, estas se ejecutan según Zapata, desde los ámbitos físico urbano y espacial social urbano, tal como se muestra a continuación:

- a. Espacio físico urbano: con proyectos de inversión que mejoren y mantengan la infraestructura, a partir de acciones como:<sup>17</sup>
  - Remodelación: se refiere a la modificación de las estructuras actuales para su reutilización, conservando o cambiando su uso. Puede implicar readecuación de servicios básicos, modificación vial, provisión de áreas verdes, espacio público o equipamientos, redimensionamiento predial, y todo lo que implique la mejora general del ambiente urbano.
  - Rehabilitación: se realiza sobre áreas o estructuras recuperables, estas son reparadas, reposicionadas, ampliadas o modernizadas según sea necesario, mejorando las condiciones de habitabilidad.
  - Erradicación: en esta acción se demuelen estructuras y se cambian los usos de suelo debido a su inconveniencia, ya que estos pueden provocar efectos de deterioro, de inseguridad física, de mala calidad medioambiental, y la ocupación indebida del espacio público.

---

<sup>16</sup> Elaboración propia a partir de Funciones de la ERU, Empresa de renovación urbana de Bogotá, Bogotá, 2014, y Glosario de acciones urbanísticas, Empresa de desarrollo urbano, Bogotá, 2014

<sup>17</sup> Elaboración propia a partir de Zapata, Mauricio, La Renovación Urbana, México, 2011, Pág. 2-5.

- Restauración: se refiere a la rehabilitación de estructuras o espacios urbanos con gran valor histórico, para esto se realizan tratamientos especializados para la restitución de las condiciones originales, sin realizar ningún tipo de modificación.
  - Conservación: se realiza para el mantenimiento de la ciudad en general, se aplica sobre zonas, estructuras en buen estado, y en sectores de valor histórico con primeros síntomas de deterioro.
- b. Espacio social urbano: con acciones que promueven la sostenibilidad, integrando los aspectos social y económico al proceso de transformación y enriquecimiento de la calidad de vida, promoviendo la mitigación de impactos en procesos de expulsión de población, y de descontento en general. Dentro de este tipo de acciones se encuentran:
- Saneamiento físico legal: busca reparar impedimentos jurídico-legales que retrasan y dificultan la adecuación y englobe de predios, para el desarrollo de nuevos proyectos.
  - Des hacinamiento progresivo / reasentamiento poblacional
  - Promoción socio-cultural: busca mantener la población existente, y desarrollar iniciativas que promuevan la interacción y el mejoramiento de las redes sociales entre sus habitante.
  - Promoción de actividades económicas: busca apoyar las actividades económicas presentes en el sector, así como la implementación de otras nuevas, generando mayor numero de empleo.
2. Regeneración urbana: según (Couch 2005), se refiere a un proceso de integración de los aspectos físicos, urbanos, ambientales, sociales y económicos, a partir de los cuales se desarrollan intervenciones urbanas en áreas deterioradas, para mejorar la calidad de vida de su población.<sup>18</sup> Este tratamiento según (Medina 2009) se enfoca en:<sup>19</sup>
- El “re-crecimiento” de la actividad económica en los lugares donde se ha visto disminuida potencialmente o desaparecido por completo.
  - El restablecimiento de la función social áreas que no se encuentren con un funcionamiento adecuado

---

<sup>18</sup> Elaboración propia a partir de Couch, Fraser y Percy, The impacts of urban regeneration on local housing markets, Inglaterra, 2005 Pág. 1-8.

<sup>19</sup> Elaboración propia a partir de Fernando Campos-Medina, Regeneración urbana en Chile y Cataluña, España, 2009, Pág. 3-20.

- Inclusión social donde la exclusión y la brecha social hallan tenido un aumento desmido
- Restablecimiento del equilibrio ecológico en zonas donde este halla sido perdido

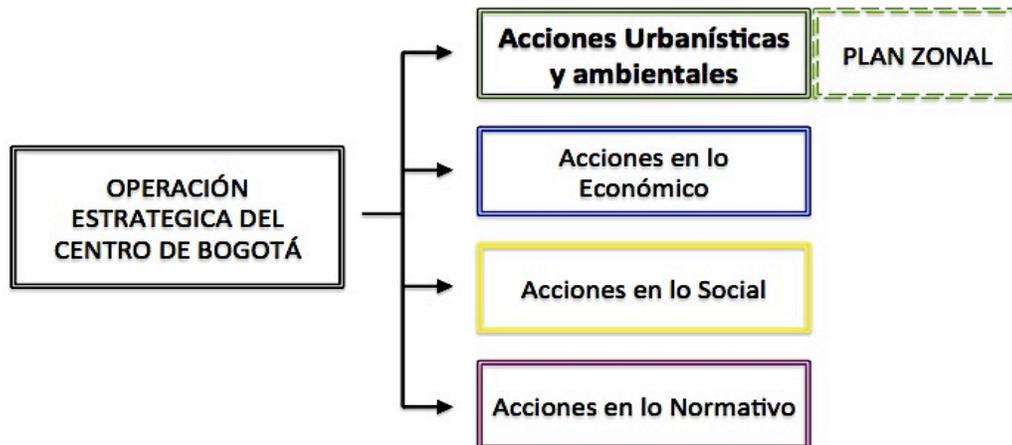
Teniendo en cuenta el alto grado de obsolescencia arquitectónica y urbana, el deterioro físico en general, la inseguridad, las bajas condiciones medioambientales y la ocupación indebida del espacio público presente en el barrio San Bernardo, es pertinente implementar un tratamiento de renovación urbana, ya que este permite la demolición de las estructuras actuales, así como la modificación predial y cambio de uso, permitiendo el desarrollo de una intervención que permita contribuir con la recuperación del barrio, anulando las causantes de deterioro y mejorando las condiciones de habitabilidad de sus residentes.

### 3.2. Planeamiento estratégico

En orden de desarrollar un proceso de renovación urbano efectivo, no solo es suficiente con el desarrollo de un proyecto aislado, ya que este solo oculta el problema, es necesario un planeamiento integral que ataque el deterioro urbano desde distintos ángulos, sus causas y factores que lo originan. Para ello es necesario una estrategia integral que implique diferentes acciones urbanas, encuadradas no solo en el ámbito físico, sino desde todos los ámbitos necesarios para lograr su objetivo.

Para el caso de Bogotá, La Alcaldía Mayor en cooperación con la ERU<sup>20</sup>, ha desarrollado una operación o planeamiento estratégico, con el objetivo de renovar, recuperar, y fortalecer zonas deterioradas del centro de la ciudad, este se basa en la articulación de acciones urbanístico-ambientales, económicas, sociales y normativas (Ver Gráfico 2).<sup>21</sup>

Gráfico 2: Área licenciada para el uso comercial en el la zona central



Fuente: Operación estratégica del centro de Bogotá, pág. 14

<sup>20</sup> Empresa de Renovación Urbana de Bogotá, Bogotá, 2014

<sup>21</sup> Elaboración propia a partir de Alcaldía Mayor de Bogotá, Operación Estratégica, Bogotá, 2007 Págs. 1-33

Debido al enfoque en la renovación urbana desde el punto de vista inmobiliario, se tratarán las acciones y actuaciones urbanísticas, y su proceso de gestión desde el punto de vista institucional y proyectual, lo cual se explicará a continuación:

### 3.2.1. Principios Urbanísticos

Las acciones urbanísticas propuestas por el PZC se encuentran inscritas dentro de cuatro estrategias principales; habitacional, de hábitat, promoción de servicios, y de infraestructura, esta clasificación se muestra en el cuadro siguiente:<sup>22</sup>

**Tabla 9: Acciones Urbanísticas para la renovación del Centro de Bogotá**

	ACCIONES	Descripción
Estrategia HABITACIONAL	Plan de acción de vivienda	Vivienda nueva, rehúso de edificaciones, mejoramiento
	Diseño y desarrollo de instrumentos financieros para acceder a la vivienda	
Estrategia HABITAT DIGNO	Mejoramiento de barrios	Mejoramiento de barrios, reasentamiento, titulación predial
Estrategia PROMOCION DE SERVICIOS	Recuperación, adecuación y mantenimiento de inmuebles	
	Construcción de nuevos equipamientos a escala urbana	Nodos de articulación del borde
	Construcción de nuevos equipamientos a escala local	Centros de barrio
Estrategia INFRAESTRUCTURA	Infraestructura vial/movilidad	Nodos articulados de transporte - Transmilenio, metro. Circuitos de movilidad peatonal, parqueaderos
	Redes de servicios	
	Espacio público	Plataforma de espacios verdes, aprovechamiento económico

Fuente: Operación estratégica del centro de Bogotá, pág. 15 - 16

### 3.2.2. Actuaciones urbanísticas

Para la materialización de las acciones mencionadas anteriormente, el Plan Zonal del Centro desarrolla un instrumento de actuación urbanística denominada Plan Parcial, el cual tiene como objetivo además de la planeación territorial, la articulación de los

<sup>22</sup> Op. Cit N-21.Págs. 1-33

objetivos del POT<sup>23</sup> y en el caso del centro del mismo Plan Zonal, con los mecanismos de gestión del suelo, concretándolos en una propuesta que genere condiciones urbanas de soporte, requeridas para la transformación de espacios urbanos existentes.<sup>24</sup>

La figura del Plan Parcial (PP) que se propone para terrenos con tratamientos de renovación urbana como en el caso del Barrio San Bernardo, hace referencia a la intervención de áreas no inferiores a 1Ha, dicho plan se desarrolla a través de unidades urbanísticas de actuación (UAU), las cuales determinan áreas mas pequeñas de planeación, facilitando la gestión del territorio.

La delimitación del área comprendida dentro de un plan parcial se llevara a cabo a partir de los criterios nombrados a continuación:<sup>25</sup>

- Coherencia con las estrategias y normativa generales en cuanto a uso y ocupación del suelo según
- Búsqueda de la superación integral a problemáticas del sector
- Desarrollo acorde con la morfología del sector
- Factibilidad económica y financiera de las actuaciones urbanísticas que se necesitan para la ejecución

El Plan Parcial se compone por dos partes: <sup>26</sup>

La primera parte hace referencia a la etapa de planeamiento; en esta etapa se da la aprobación del plan parcial, y consta de cuatro fases:

- A. Fase preliminar: Estudio del problema
- B. Diagnóstico: Definición del problema
- C. Formulación: Materialización de un proyecto urbano según normativa específica para Planes Parciales. Artículo 464. POT. y del el sector a intervenir. Localidad, Barrio. POT.
- D. Aprobación

La segunda parte consta del desarrollo de la etapa de gestión; una vez aprobado el plan parcial, en esta etapa se busca la ejecución de su propuesta, a partir de procedimientos estipulados en la operación estratégica del centro, para así formular una estrategia de gestión urbana que lo haga factible, la cual será explicada mas adelante en el subcapítulo proceso de gestión para actuaciones urbanas de renovación.

---

<sup>23</sup> POT – Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto No. 364, Bogotá, 2013

<sup>24</sup> Elaboración propia a partir de Decreto No. 364 Plan de Ordenamiento territorial, Plan Parcial, Bogotá, 2013, Pág. 393

<sup>25</sup> Elaboración propia a partir de Decreto No. 364 POT Artículo 464 Planes Parciales, Bogotá, 2013, Págs. 393-399

<sup>26</sup> Ibid. Págs. 393-399

### **3.2.3. Estrategias de diseño e implantación para actuaciones urbanas**

#### **3.2.3.1. Criterios para el diseño urbano y medioambiental**

Con el objetivo de delimitar una línea base para el desarrollo nuevas actuaciones urbanas en el centro de Bogotá, se parte de los textos de Francis Tibbalds, “10 mandamientos para el diseño urbano”, y “una teoría para la buena forma de la ciudad” de Kevin Lynch, en los cuales se identifican algunos criterios de diseño urbano y medioambiental, los cuales se ilustran a continuación:

Basado en el texto de Francis Tibbalds:

- a. Considerar lugares primero que las edificaciones
- b. Respetar el contexto existente
- c. Promover la mezcla de usos
- d. Desarrollar diseños a escala humana
- e. Promover la libertad de recorrer el proyecto y sus alrededores
- f. Suplir todos los sectores de la comunidad, teniendo en cuenta la opinión de sus residentes
- g. Definir un medio ambiente reconocible, legible y comprensible
- h. Estructurar para el fin ultimo y para adaptarse
- i. Evitar cambios a gran escala en un mismo tiempo
- j. Promover la trama y placer visual en el medio ambiente construido

Basado en el texto de Kevin Lynch:

- a. Vitalidad  
Apoyo que la forma de los lugares brinda a las funciones del ser humano, sus requerimientos biológicos y sus capacidades
- b. Sentido  
Nivel de claridad con que el usuario perciba y estructure los lugares, con respecto al tiempo y al espacio.
- c. Ajuste  
Nivel de adecuación en cuanto a forma y capacidad de los espacios, al patrón de comportamiento de los humanos, que se de o se intente dar dentro de ellos.
- d. Acceso  
Disposición de acceder a otras actividades, personas, recursos, servicios, información o lugares, incluyendo la suma y la variedad de los elementos que se pueden alcanzar
- e. Control  
Nivel de administración en el acceso a los espacios y las actividades que en ellos se desarrollan, por parte de los usuarios que los utilizan, trabajan o viven en ellos

Teniendo en cuenta los criterios mencionados anteriormente, así como algunas de las problemáticas del centro identificadas previamente en los antecedentes, se definen

unos criterios de diseño, los cuales se enmarcan dentro de los seis campos fundamentales que componen el proceso del diseño urbano y medioambiental, los cuales son: formal, perceptual, social, visual, funcional y temporal; dicha clasificación, se muestra en el gráfico a continuación:

Gráfico 3: Criterios para el diseño urbano y medioambiental

CRITERIOS PARA EL DISEÑO URBANO Y MEDIOAMBIENTAL	FORMAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Diseñar lugares antes que edificios</li> <li>· Adecuar el proyecto al contexto existente y articularlo</li> </ul>
	PERCEPTUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Diseñar lugares que apoyen las funciones del ser humano, sus requerimientos biológicos y sus capacidades (vitalidad)</li> <li>· Adecuar la forma y capacidad de los espacios, al patrón de comportamiento de los humanos (ajuste)</li> </ul>
	SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Incentivar la libertad de caminar el proyecto</li> <li>· Evitar cambios a gran escala en un mismo tiempo</li> <li>· Diseñar lugares que el usuario perciba y estructure con claridad en el tiempo y el espacio (Sentido)</li> </ul>
	VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Promover el intercambio sociocultural</li> <li>· Suplir la necesidades de los habitantes de un sector específico a partir de sus opiniones</li> </ul>
	FUNCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Diseñar a escala humana</li> <li>· Diseñar un medio ambiente legible</li> <li>· Promover la trama y placer visual en el medio ambiente construido</li> </ul>
	TEMPORAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Articular los espacios y sus usos según su carácter, y accesibilidad a los mismos por distintas personas, ya sean usuarios, trabajadores o residentes (control)</li> <li>· Posibilitar el acceso a otras personas, actividades, recurso, servicios, lugares, incluidos en la variedad de elementos que puedan ser alcanzados (acceso)</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Para llevar a cabo un satisfactorio desarrollo de dicho proceso de diseño, se tienen en cuenta unos “metacriterios” o principios fundamentales, identificados en el texto “una teoría para la buena forma de la ciudad” de Kevin Lynch, los cuales se muestran a continuación:

1. Eficacia:  
Hace énfasis en coherente costo de creación y mantenimiento de los lugares que se plantean, según lo definido en sus exigencias
2. Justicia:

Hace referencia a al medio por el cual, se desarrolla un justa distribución de los beneficios medioambientales

### **3.2.3.2. Requisitos físicos para un medio ambiente urbano sano y habitable**

La identificación de los requisitos físicos para el diseño de un medio ambiente urbano sano y habitable, se lleva a cabo, teniendo en cuenta los textos “hacia un manifiesto del diseño urbano” de Jacobs, “a+t: Density New Collective Housing” de Monique Ruzicka-Rossier, y “ La habitabilidad” de José Villagrán, a partir de los cuales se infiere una lista de requisitos, los cuales se muestran mas adelante.

Fundamentado en el texto de Jacobs, se infieren siete metas esenciales, a partir de las cuales se logra un adecuado medioambiente urbano, y estas son:

- a. Habitabilidad  
Cada persona de poder vivir y desarrollarse en la ciudad, con una comodidad relativa
- b. Identidad y control  
Cada persona debe tener un sentido de pertenencia de un porción del medio ambiente que lo rodea, individual y colectivamente, ya sea que este le pertenezca o no
- c. Acceso a la oportunidades, a la imaginación y a la alegría  
La ciudad de ser un lugar diseñado, para que las persona encuentren un lugar donde puedan salir de la rutina, tener experiencias nueva y tener diversión.
- d. Autenticidad y significado  
la disposición básica, las funciones, las instituciones públicas y las oportunidades ofrecidas por la ciudad, deben poder ser entendidas fácilmente por sus habitantes
- e. Vida comunitaria y pública  
La ciudades deben poder ser incentivadoras de la participación de sus ciudadanos en la vida pública y comunal que en esta se desarrolla
- f. Independencia urbana  
Cada día las ciudades deben estar mas cerca de su independencia, tanto económica como en la utilización de la energías y de aquellos recursos de carácter escaso.
- g. Un medio ambiente para todos  
Calidad medioambiental accesible para todo los habitantes de la ciudad, dando derecho a cada uno, a un nivel mínimo de identidad, habitabilidad ambiental, control y oportunidades

Para cumplir con la metas planteadas anteriormente, las cuales tienen como objetivo lograr un sano y habitable medio ambiente urbano, se precisan teniendo en cuenta los textos de Jacobs, Ruzicka-Rossier, y Villagrán, unos requisitos físicos, los cuales a su vez tienen en cuenta algunas de las problemáticas del centro identificadas previamente en los antecedentes. Dichos requisitos, se organizan y clasifican de la siguiente manera:

Gráfico 4: Requisitos físicos para un medio ambiente sano y habitable

<b>CRITERIOS PARA UN MEDIO AMBIENTE URBANO</b>	<b>Barrio, calle y plazas habitable</b>
	Desarrollo mínimo de la densidad residencial e intensidad en el uso del suelo
	Integración de actividades con una proximidad razonable; residencia, trabajo, comercio, hotel
	Ambiente urbano construido y definido por el espacio público, en forma especial, por sus edificios
	Bastantes edificios, separados, distintos y diversos, relacionados a través de complejas relaciones
	Integración con la vegetación
	Uso mínimo del automóvil, perimetral o bajo superficie
	Flexibilidad y diversidad en el diseño y adecuación de las distintas edificaciones
	Los distintos lugares que conforman la unidad deben estar asistidos
	<b>HABITABLE</b>
Localización con respecto la ciudad, y a sitios de interés como aeropuerto, centros económicos, financieros, culturales, servicios, y recreación	
Entorno agradable, donde se de prioridad al contacto con la vegetación	
Dotaciones mínimas; servicios básicos (agua, luz, alcantarillado público)	
<b>SANO</b>	

Fuente: Elaboración propia

#### 3.2.4. Proceso de gestión para actuaciones urbanas de renovación

El desarrollo acertado del proceso de gestión para actuaciones de renovación urbana o Planes Parciales, depende de la correcta articulación de las acciones para la gestión urbana, las cuales se encuentran estipuladas por la operación estratégica del centro.<sup>27</sup>

Dichas acciones, se enmarcan dentro de dos ámbitos de acción, uno de tipo institucional y otro tipo proyectual, así como se representa en el cuadro a continuación:<sup>28</sup>

<sup>27</sup> Op. Cit N-21. Págs. 1-33

<sup>28</sup> Ibid. Págs. 1-33

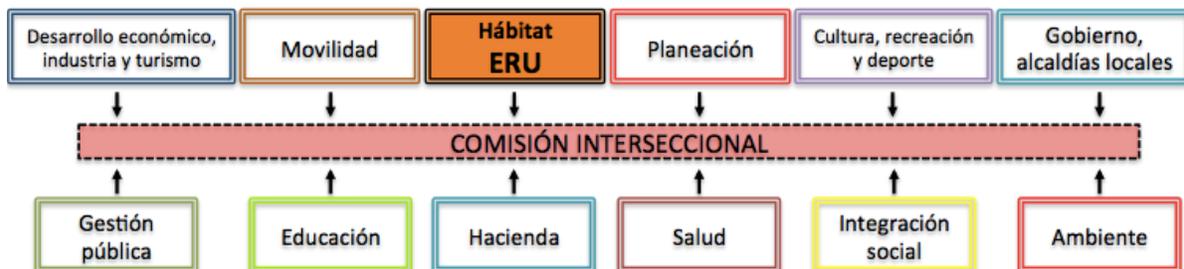
Tabla 10: Gestión para Actuaciones de Renovación Urbana

GESTIÓN INSTITUCIONAL	<p>1. <b>Coordinación en la intervención de las instituciones:</b> garantiza un coherente desarrollo del territorio</p> <p>2. <b>Programando las inversiones:</b> según prioridad y momento de realización</p>
GESTIÓN PROYECTUAL	<p>3. <b>Respetando:</b> premisas, principios rectores y criterios de ordenamiento</p> <p>4. <b>Promoviendo Iniciativas públicas y privadas:</b> en cumplimiento con lo establecido para la operación</p> <p>5. <b>Promoviendo distintas alternativas habitacionales:</b> incluyendo actuales residentes como nuevos ciudadanos, permitiendo la inclusión de población de todos los niveles de ingresos.</p>

Fuente: Operación estratégica del centro de Bogotá, Pág. 20

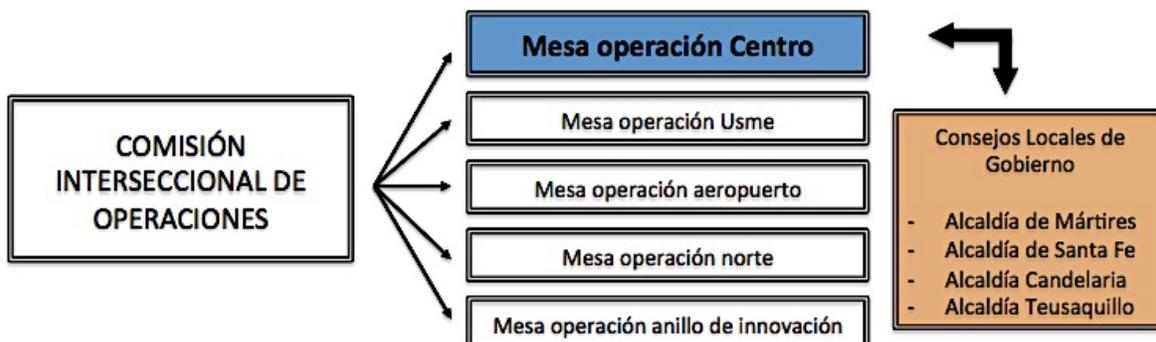
El desarrollo de todo planteamiento para la gestión de una actuación urbana de renovación, debe ser efectuado con el acompañamiento de la Empresa de Renovación Urbana (ERU), ya que esta es la encargada de coordinar con las distintas instituciones (Ver gráficas 3 y 4)<sup>29</sup>, para la aprobación del mismo.

Gráfico 5: Coordinación Institucional



Fuente: Operación estratégica del centro de Bogotá, Pág. 22

Gráfico 6: Coordinación Institucional



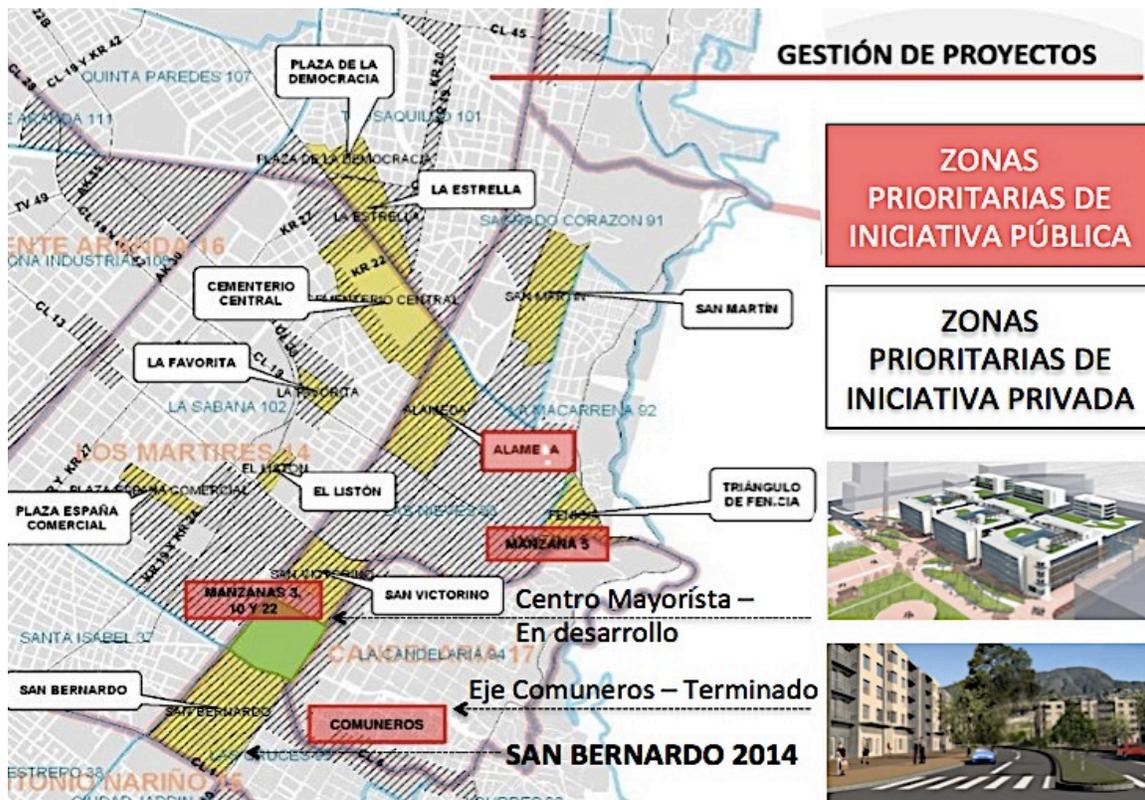
Fuente: Operación estratégica del centro de Bogotá, Pág. 23

<sup>29</sup> Op. Cit N-21. Pág. 22

Una vez coordinado el canal de comunicación distrito-promotor, previo al inicio del desarrollo de la gestión para el plan parcial, además de tener en cuenta los *criterios de ordenamiento* territorial (usos-tratamientos PZC), se definen las zonas específicas de intervención prioritaria dentro del sector, área o barrio a tratar, ya que esto influirá de manera significativa en el delimitando de las pautas para la *programación de las inversiones*, sean distritales o privadas.<sup>30</sup>

En la actualidad, se encuentran en proceso de ejecución Planes Parciales como los de Estación Central, San Victorino y Eje Comuneros, mientras que otros sectores como San Bernardo y Alameda, se encuentran en espera de propuestas para 2014 y 2015.

Imagen 7: Zonas Prioritarias de Desarrollo según la ERU



Fuente: Empresa de Renovación Urbana de Bogotá. Bogotá 2014

Finalmente, este proceso de gestión además de *promover iniciativas públicas y privadas*, debe tener en cuenta *distintas alternativas habitacionales* que permitan la inclusión de la población actual y de nuevos residentes, lo cual será explicado mas adelante en el subcapítulo referido a las estrategias de gestión para actuaciones urbanas.<sup>31</sup>

<sup>30</sup> Empresa de Renovación Urbana de Bogotá, Portafolio de Proyectos. En línea [www.eru.gov.co](http://www.eru.gov.co).

<sup>31</sup> Op. Cit N-21. Págs. 1-33

### **3.3. Modelo de gestión urbanístico Colombiano**

El modelo de gestión urbano en Colombia, se desarrolla a partir de unos instrumentos estipulados en la legislación, que permiten enlazar los planes parciales de renovación urbana, a unas estrategias de gestión específicas para dichos planes o actuaciones, las cuales se desarrollan y coordinan a través de la ERU. Dichos instrumentos y estrategias de gestión se muestra a continuación:

#### **3.3.1. Instrumentos de gestión**

La gestión de planes parciales es facilitada debido a que en la legislación colombiana existen instrumentos trazados para su desarrollo, pero su viabilidad dependerá su adecuada articulación.

En esta parte se desarrollan procesos de fiscalización y ejecución de las actuaciones urbanísticas, luego es en este punto donde se implementan los cambios en la propiedad privada. Es importante resaltar que el desarrollo de este procedimiento, puede realizarse, debido a que estas herramientas se basan en los derechos y obligaciones de los propietarios legítimos del suelo, involucrados en el desarrollo de propuestas de renovación.

Dichos instrumentos se encuentran clasificados en mecanismos de gestión para planes parciales, métodos de evaluación financiera de obras de urbanización, y asociaciones Público – Privadas, los cuales serán explicados a continuación:<sup>32</sup>

#### **1. Mecanismos de gestión para planes parciales**

Como se indicaba antes, el propietario del suelo tiene obligaciones y derechos dentro del principio de función ecológica y social de la propiedad, por tanto en el caso de renovación urbana, los propietarios deberán aportar el terreno que se necesite para el desarrollo de los planes de renovación, mientras que los gestores deberán asumir los costos de urbanización y construcción. Dicho proceso se desarrolla a partir de los siguientes mecanismos:

##### **a. Integración inmobiliaria**

Permite la creación de terrenos aptos para el desarrollo, a partir de la unión de predios de menor tamaño. En el caso de la renovación urbana, hablamos de áreas ya desarrolladas, en este caso lo que se busca es englobar distintos predios, para posteriormente subdividirlos y desarrollarlos de una mejor manera. Se utiliza la enajenación de predios, ya que son zonas clasificadas para nuevos desarrollos urbanos.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> Régimen legal de Bogotá, Nivel Nacional, Ley 388 de 1997

<sup>33</sup> Ibid. Inciso 3

Según la ley 388 de 1997, para determinar el valor inicial de los inmuebles se acudirá al Instituto Geográfico Agustín Codazzi, o la entidad encargada por el mismo para su avalúo. De igual manera se fijará el precio de los nuevos inmuebles del proyecto de renovación, ya que el pago o de indemnización debido a la expropiación del inmueble inicial y de sus utilidades o participantes, se hará con los terrenos no incluidos en la subdivisión, o con inmuebles construidos en el nuevo desarrollo.

#### b. Cooperación entre partícipes

Hace referencia a la no necesidad de un englobe predial, debido a que para el desarrollo de una determinada unidad de actuación urbana, el total de sus propietarios esta de acuerdo en la distribución equitativa de las cargas y beneficios del nuevo desarrollo urbano. Este instrumento puede ser utilizado cuando se da un acuerdo entre la cesión de los terrenos y el financiamiento de obras de urbanización por parte de los gestores, lo cual debe estar acorde al planeamiento del plan parcial y deberá ser aprobado por la empresa de planeación urbana.<sup>34</sup>

Las cargas y beneficios podrán ser repartidas a través de compensaciones monetarias, intensidades de uso proporcionales a las cesiones, y participaciones en las cargas restantes o mediante transferencia de derechos de desarrollo y construcción, con el fin de garantizar una distribución justa; esto debe estar estipulado en el plan parcial.

Para efectuar el desarrollo de este instrumento, se debe conformar una entidad gestora por parte de los dueños del suelo, que de garantía del desarrollo de la unidad urbanística de actuación (UAU).<sup>35</sup>

#### c. Delimitación de unidades de actuación urbanas (UAU)

Es un área que se encuentra conformada por uno o varios inmuebles, y que a su vez es la subdivisión del plan parcial en áreas de intervención mas pequeñas. Su desarrollo se hace como una unidad de planeamiento completa, con el objetivo cumplir con las normas urbanísticas del POT y PZC, racionalizar la utilización del suelo y favorecer la distribución de cargas y beneficios.<sup>36</sup>

Para delimitar una UAU, se debe tener primero un área suficiente acorde al desarrollo del plan parcial, con sus respectivos estudios económicos, financieros, técnicos y sociales que arrojen resultados positivos tanto para el sector público como el privado.

Cuando la UAU requiera de una nueva distribución predial para conveniencia de su desarrollo y distribución de cargas y beneficios, se utilizara el instrumento de

---

<sup>34</sup> Op. Cit N-32.

<sup>35</sup> Ibid.

<sup>36</sup> Ibid.

integración inmobiliaria, en el caso de renovación urbana. Una vez aprobado, se hace la escritura pública donde se mencionan los partícipes y sus respectivos inmuebles aportados en la actuación. Seguidamente, se describirán las cesiones urbanísticas gratuitas y el nuevo loteo según lo planteado en el plan parcial, para finalmente indicar las respectivas restituciones a los dueños, según el valor del aporte de los predios iniciales.

Los nuevos lotes están sujetos a la aplicación de las nuevas cargas y costos de urbanización según lo estipulado por el plan parcial. Al ser finalizadas las obras de urbanización, la construcción de las edificaciones podrán realizarse por parte de los propietarios o de terceros, teniendo en cuenta la previa obtención de la licencia para su construcción.

#### d. Enajenación voluntaria

Se da en los casos en que el propietario está de acuerdo con la oferta de compra. Comprende las siguientes etapas: elaboración de oferta de compra, Notificación personal, inscripción de oferta en el folio, término de aceptación o rechazo, aceptación y elaboración de la promesa de compraventa, tramitación de pagos y entrega de predios, y finalmente la escrituración de la venta ante notaría.<sup>37</sup>

#### e. Enajenación forzosa

Se utiliza cuando los bienes inmuebles incumplen su función social de la propiedad, la cual se define en las declaratorias de desarrollo o construcción prioritarias, realizadas por la administración correspondiente. En dado caso la alcaldía correspondiente puede usar esta figura jurídica, de tal manera que el inmueble puede ser vendido en subasta pública.

#### f. Expropiación por vía administrativa

Este instrumento jurídico, se utiliza para las expropiaciones de bienes inmuebles cuando la autoridad administrativa determina que la adquisición de dichos inmuebles se encuentra en condiciones prioritarias, ya que han sido clasificados como de utilidad pública o de interés social. Este instrumento se utiliza de igual manera cuando el inmueble incumple su función social de la propiedad, por tanto podría adquirirse por medio de subasta pública.<sup>38</sup>

#### g. Derecho de preferencia y bancos de tierras

Se refiere al derecho que tiene los propietarios de enajenar sus inmuebles por voluntad propia, ofreciéndolos a los bancos de tierra, creándose así un reserva de tierras para el desarrollo de futuros proyectos. Este derecho podrá ser ejercido siempre y cuando el predio se encuentre dentro del área de desarrollo de un plan parcial aprobado o a futuro.<sup>39</sup>

---

<sup>37</sup> Op. Cit N-32.

<sup>38</sup> Ibid.

<sup>39</sup> Ibid.

#### h. Reparto de cargas y beneficios

Aquí se define el reparto equitativo de los costos de actuación equitativos según el área del inmueble u otro tipo de bien aportado por el propietarios. Dicho procedimiento consta de seis pasos:<sup>40</sup>

- Estimación de las cargas a repartir
- Estimación de los beneficios a repartir
- Distribución de los costos y beneficios involucrados en la actuación urbana
- Balance de la actuación urbana: equidad distributiva de costos y beneficios
- Adquisición de garantías para la igualdad en el reparto de cargas y beneficios
- Compensación para lograr la equidad en el reparto de cargas y beneficios

### 2. Métodos de evaluación financiera para obras de urbanización

#### a. Cesiones urbanísticas gratuitas

Se denominan áreas de cesión obligatoria gratuitas según la ley 9 de 1989, a los inmuebles públicos y elementos de arquitectura naturales de los privados, que tienen como objetivo el uso y satisfacción de necesidades colectivas. Por tanto se refiere a áreas peatonales, de circulación, aislamientos de las edificaciones, zonas verdes, parques, plazas, amueblamiento urbanos, entre otros.<sup>41</sup>

Estas sesiones urbanísticas constituyen una contraprestación por parte de los propietarios de los inmuebles, por plusvalías que se generan por distintas actuaciones urbanísticas desarrolladas por el municipio. Dichas sesiones se incorporan al patrimonio nacional como contribución a la integración del espacio público, pero sus cargas recaen sobre los propietarios.<sup>42</sup>

#### b. Participación en Plusvalía

Se define plusvalía como el incremento en el valor de la tierra o de un bien inmueble, gracias a el desarrollo de actuaciones urbanísticas y obras públicas ejecutadas por los municipios. Por tal motivo la participación en plusvalía es una forma de tributación obligatoria, donde una parte del beneficio obtenido por la valorización del suelo o del inmueble se trasladada al municipio para que este sea invertido en el bienestar de la comunidad.<sup>43</sup>

Algunas actuaciones que generan plusvalías con:

- Cambio del suelo, rural a urbano o de expansión
- Modificación en las zonificaciones o usos del suelo
- Cambios en índices constructivos o de ocupación
- Con el desarrollo de vías públicas o macro proyectos incluidos en el POT o PZC

---

<sup>40</sup> Op. Cit N-32.

<sup>41</sup> Régimen legal de Bogotá, Nivel nacional, Ley 9 de 1989

<sup>42</sup> Ibid.

<sup>43</sup> Régimen legal, Decreto Distrital 352 de 2008.

Para calcular el valor de la plusvalía se realizan dos avalúos, uno a los terrenos o inmuebles iniciales y otro a los finales, la diferencia entre los dos define el monto de en el incremento del valor, finalmente se aplica una tarifa de participación correspondiente al 50% para definir el total a pagar.

### 3. Asociaciones Público – Privadas

Se trata de un esquema de gestión creado por la ley 1508 de 2012, en el cual, el organismo público busca la asociación con el privado bajo un objetivo en común, el cual busca generar vivienda digna y recuperar o mejorar la infraestructura urbana existente.<sup>44</sup> Bajo este esquema, el privado aporta conocimientos, experiencia, equipos, tecnologías entre otros, y los riesgos se distribuyen entre el ambos sectores.

En este mecanismo de asociación es una herramienta a largo plazo, la cual involucra dentro de su contrato, la retención y transferencia de cargas entre las dos partes y las metodologías de pagos, según disponibilidad y nivel de servicio provisto.

Lo que se busca es involucrar inversionistas institucionales por medio de fondos de capital privado, que desempeñen el gestionamiento y desarrollo de proyectos, a través de su conocimiento y experiencia en las diferentes ciencias como la ingeniería, el diseño y la construcción.

La forma de aplicación de estos esquemas, consiste en los siguientes pasos:<sup>45</sup>

- Identificación de la necesidad de infraestructura y servicios asociados
- Priorización de proyectos según necesidad y definición de su alcance
- Establecer los indicadores por los cuales el privado obtendrá su remuneración
- Definir la distribución de riesgos en cada etapa de desarrollo del proyecto para el inversionista privado
- Entrega de aportes monetarios si son requeridos
- Tramitación de proyectos y recursos necesarios ante entidades estatales correspondientes
- Adjudicación y monitoreo de los contratos

Este es un mecanismo que no se esta explotando al máximo, el estado carece de todos los recursos para satisfacer todas las necesidades de los territorios, sin embargo estas formas de financiación no hace solo posibles el desarrollo de proyectos urbanos y de infraestructura, si no que puede ser aplicado a proyectos de vivienda.

---

<sup>44</sup> Régimen legal de Bogotá, Nivel Nacional, Ley 1508 de 2012

<sup>45</sup> Ibid.

Para el caso de la vivienda, este mecanismo a su vez determina la factibilidad de inversión, dando cabida para la construcción de nuevos proyectos y renovación de espacios públicos. El desarrollo de estos proyectos crea una atractiva posibilidad de renovación urbana, ya que estos incluyen la ejecución de hospitales, bibliotecas, colegios, entre otros, dado que estos hacen parte de los instrumentos fundamentales de las políticas actuales de vivienda.<sup>46</sup>

Para la aplicación de las APP a proyectos de vivienda se crea una nueva entidad gestora en la cadena de construcción denominada “Facility Manager”, la cual tiene a cargo la gestión del proyecto, así como la operación y mantención de la infraestructura durante su etapa productiva; prestando un servicio de calidad y rentabilizando al inversionista, dando así cabida a inversionistas privados en la construcción de edificaciones.<sup>47</sup>

### **3.3.2. Estrategias de gestión para actuaciones urbanas**

Una vez comprendido el funcionamiento de dichos instrumentos, se pueden describir dos tipos de estrategias para la gestión de las actuaciones de renovación urbana (PP), las cuales hasta ahora se encuentran coordinadas por la empresa de renovación urbana (ERU), la cual asume el papel de “Facility Manager”. Estas estrategias se explicarán a continuación:

#### **1. Distrito como Inversionista**

La primera estrategia de gestión recae sobre la entidad pública distrital (ERU), la cual se hará cargo de la gestión del suelo, es decir se encargara de la adquisición de los predios, la adecuación del suelo, y el desarrollo del espacio público, para finalmente vender las nuevas supermanzanas a gestores y constructores de carácter privado, asumiendo así el papel de inversionista.<sup>48</sup>

Esta estrategia consiste en la conformación de una asociación Público – Privada (APP), a partir del reparto de cargas y beneficios, en la cual se parte de la conformación de un patrimonio autónomo, por medio de un contrato fiduciario de administración, dicho patrimonio estará conformado por el total de los predios. Ya que el distrito es el encargado de proveer los recursos para su adquisición, será él, el beneficiario primario de los derechos de los predios, sin embargo, se da la opción a que los propietarios iniciales aporten sus predios, convirtiéndolos también, en beneficiarios del patrimonio autónomo. En este caso el total de los beneficios del patrimonio se distribuirán equitativamente según lo aportado, entre el distrito y los propietarios iniciales de los predios.<sup>49</sup>

---

<sup>46</sup> Op. Cit N-44.

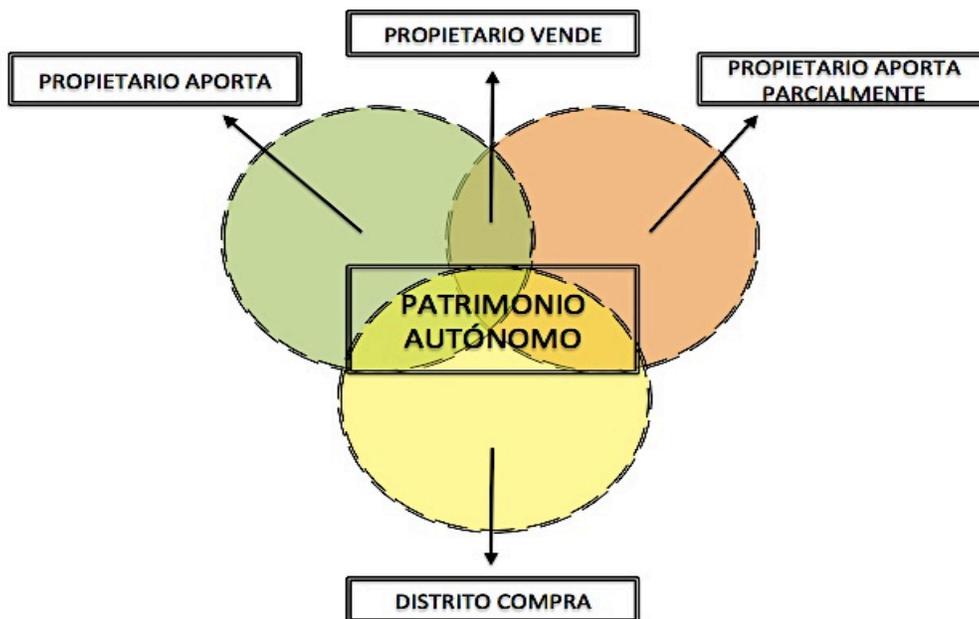
<sup>47</sup> Ibid.

<sup>48</sup> Elaboración propia a partir de Henao, Ana, Estrategia de intervención para un área deteriorada en la ciudad de Bogotá, Universidad Javeriana, Bogotá, 2004, Págs. 173-177

<sup>49</sup> Ibid.

La entidad gestora, en este caso la Empresa de renovación Urbana, cumple la función de movilización entre los diferentes beneficiarios y acreedores de los derechos y obligaciones (Cargas y beneficios) del desarrollo en general.

Gráfico 7: Estrategia de Gestión Primera Parte, Distrito como Inversionista



Fuente: Estrategia para un área deteriorada en la ciudad de Bogotá, Pág.175

Finalmente, se recurre al vinculamiento de un gestor o constructor privado por unidad de acción al patrimonio autónomo, ya que este es el encargado de aportar los recursos necesarios para el desarrollo de los procesos de urbanismo y construcción.

Por tanto la Empresa de Renovación Urbana (ERU), siendo la encargada del proceso de gestión, le corresponde realizar las siguientes actividades:<sup>50</sup>

a. Adquisición del total de los predios requeridos

Este proceso se llevara a cabo a través de la implementación de instrumentos de gestión como enajenación (voluntaria o forzosa), expropiación, y cooperación entre partícipes. Dejando abierta la posibilidad para los dueños de predios donde se desarrollaran futuros proyectos, de ejercer su derecho de ofrecer sus predios voluntariamente a los bancos de tierras.

<sup>50</sup> Elaboración propia a partir de entrevista, Especialista en Administración y Gerencia, Miguel Ángel Bautista Baquero, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 2014

b. Realizar el englobe de los predios según la propuesta urbanística (PP)  
En caso de ser necesario se implementa el instrumento de Integración Inmobiliaria, para lograr el área necesaria para el desarrollo de cada Unidad de Actuación Urbana.

c. Demoler las construcciones iniciales  
El proceso de demolición de la estructuras existentes en los predios donde se llevara a cabo el desarrollo urbano, se gestiona y financia con recursos del distrito.

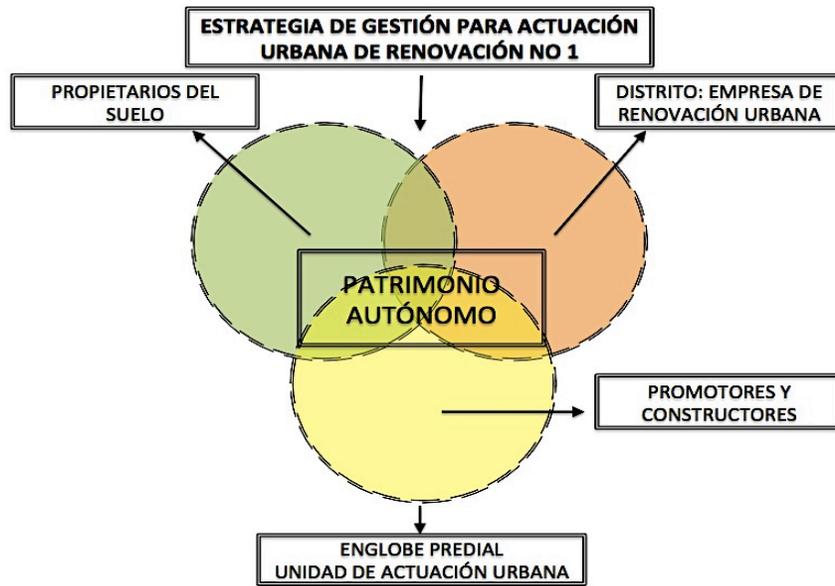
d. Ejecutar las obras de urbanismo correspondientes  
La gestión y ejecución de las obras urbanísticas necesarias, esta a cargo del distrito, pero su financiamiento es de carácter privado, ya que este es aportado por un constructor o promotor inmobiliario para cada Unidad de Actuación Urbanística, según lo acordado en el reparto de cargas y beneficios.

e. Promover la normatividad vigente  
Contemplar la normatividad propia para cada UAU, según lo estipulado en cuanto a densidad, construcción y uso para el sector por el Plan Zonal del Centro (PZC) Y el Plan de Ordenamiento Territorial (POT).

f. Realizar la venta de los lotes urbanizados a gestores o constructores del sector privado para su desarrollo  
La venta de la totalidad de los nuevos lotes destinados para el Plan Parcial, se realiza a través de las distintas Unidades de Actuación urbanística.

g. Seguimiento y aprobación del proyecto inmobiliario  
Los agentes privados, son los encargado del desarrollo del proyecto inmobiliario de cada unidad de actuación urbana (UAU), y teniendo en cuenta las cesiones urbanísticas gratuitas y las Plusvalías generadas, realizan su factibilidad y evaluación financiera; el distrito debe estar informado del desarrollo de este proceso, ya que este será en encargado de su aprobación. Una vez aceptado, el agente privado debe cancelar lo correspondiente a las plusvalías, para poder tramitar la licencia de construcción y finalmente ejecutar el proyecto.

Gráfico 8: Estrategia de Gestión Segunda Parte, Distrito como Inversionista



Fuente: Elaboración propia a partir de Estrategia para un área deteriorada en la ciudad de Bogotá

Como resultado de esta estrategia, se tienen instrumentos de gestión para el planteamiento de la propuesta urbana e inmobiliaria como: unidades de actuación urbanística, integración inmobiliaria, cooperación entre partícipes y reparto de cargas y beneficios. Del mismo modo, para la evaluación financiera de las obras de urbanización se tienen: participación en plusvalías y cesiones urbanísticas gratuitas, todo a su vez basado de la repartición de cargas y beneficios definida previamente.

Su producto, estará basado en la coordinación de los siguientes actores: El distrito (Empresa de Renovación Urbana), promotores y constructores, y los propietarios del suelo.

Para lograr desarrollar exitosamente esta estrategia, se debe contar con el apoyo de la administración distrital, despeñando funciones de gestión y ejecución, además de funciones de emprendimiento, fundamentadas en un consenso social y político, para lograr una unión sólida entre cada uno de los actores que hacen parte de este proceso.

## 2. Distrito como Facilitador

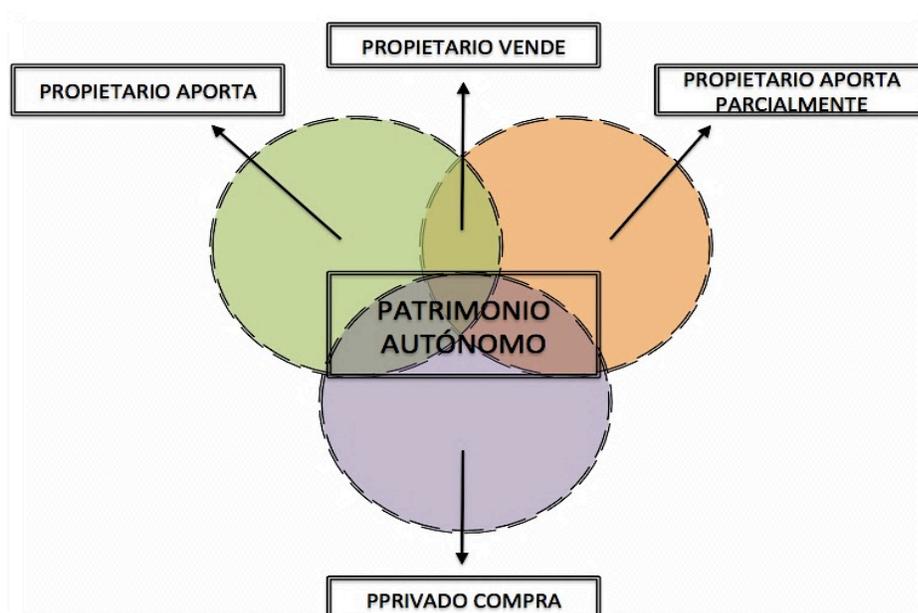
La segunda estrategia de gestión es coordinada por la entidad pública distrital (ERU), la cual en este caso actúa como facilitador, ya que proporciona los instrumentos de gestión necesarios, para que el desarrollo de la actuación urbana se realice por el sector privado.<sup>51</sup>

<sup>51</sup> Op. Cit N-48.

Esta estrategia se basa en el modelo de distribución de cargas y beneficios, en el cual se conforma un patrimonio autónomo, sujeto a su vez a un contrato fiduciario de administración. Dicho patrimonio esta compuesto por el total de los predios a intervenir, y el beneficiario primario de sus derechos será el privado, ya que este proporcionará los recursos.

La compra de los predios, se lleva a cabo a través del instrumento gestión denominado Integración inmobiliaria, proporcionado por la ERU, el cual consta de la enajenación o expropiación para la adquisición de predios, y posteriormente su englobe, no obstante los propietarios tendrán la opción de aportar su propiedad, convirtiéndose también en beneficiarios del patrimonio autónomo. En esta situación, los beneficios del patrimonio autónomo se reparten equitativamente según lo aportado, entre el privado y los propietarios.<sup>52</sup>

Gráfico 9: Estrategia de Gestión Distrito como Facilitador



Fuente: Estrategia para un área deteriorada en la ciudad de Bogotá, Interpretación. Pág.177

En este modelo de gestión, el agente privado cumple con las funciones de:<sup>53</sup>

a. Adquisición del total de los predios requeridos

Este proceso se lleva a cabo a por medio de instrumentos de gestión facilitados por la ERU como: enajenación y expropiación, además de la posibilidad de la cooperación entre partícipes. Al mismo tiempo, se deja la oportunidad para que propietarios que deseen enajenar en el futuro, sedan su predio a los bancos de tierras.

<sup>52</sup> Op. Cit N-48.

<sup>53</sup> Op. Cit N-50.

b. Realizar el englobe de los predios según la propuesta urbanística (PP)  
Para el englobe de los predios o manzanas, la ERU facilita el instrumento de gestión llamado Integración Inmobiliaria.

c. Demoler las construcciones iniciales  
La demolición de la estructuras existentes en los predios donde se llevara a cabo el desarrollo urbano, se gestiona y financia con recursos del Privado.

d. Coordinar las obras de urbanismo correspondientes  
La gestión, ejecución y financiación de las obras urbanísticas necesarias, se desarrolla por el distrito, pero en coordinación con el agente privado.

e. Promover la normatividad vigente  
El desarrollo de cada UAU se debe tener en cuenta la normatividad, en cuanto a densidad, construcción y uso para el sector, según lo estipulado por el Plan Zonal del Centro (PZC) Y el Plan de Ordenamiento Territorial (POT).

f. Realizar la venta de los lotes urbanizados a gestores o constructores del sector privado para su desarrollo  
En caso de ser necesario, el agente privado inicial o gestor, puede vender las UAU que desee, con el objetivo de desarrollar el Plan Parcial en un tiempo determinado.

g. Desarrollo del proyecto inmobiliario  
Cada agente privado, esta encargado del desarrollo del proyecto inmobiliario de cada unidad de actuación urbana (UAU), y teniendo en cuenta las cesiones urbanísticas gratuitas y las Plusvalías generadas, realizar su factibilidad y evaluación financiera; el distrito debe estar informado del desarrollo de este proceso, ya que este será en encargado de su aprobación. Una vez aceptado, cada agente privado debe cancelar lo correspondiente a las plusvalías, para poder tramitar la licencia de construcción y finalmente ejecutar el proyecto.

Para el desarrollo de esta estrategia, se utilizan instrumentos facilitados por la ERU como: integración inmobiliaria (Enajenación o Expropiación y Englobe); además de unidades de actuación urbanística, cooperación entre partícipes y reparto de cargas y beneficios. Por otro lado, la evaluación financiera de la obras de urbanización se llevará a cabo a través de: participación en plusvalías y cesiones urbanísticas gratuitas, todo lo anterior basado de la repartición de cargas y beneficios previamente definida.

El óptimo resultado de la gestión, estará basado en la coordinación de los siguientes actores: El distrito (Empresa de Renovación Urbana como facilitador), promotores y constructores, y los propietarios del suelo. Teniendo en cuenta que la participación del sector privado se hará efectiva, en la medida que los desarrollos de las UAU sean rentables.

### **3.4. Síntesis**

El delineamiento conceptual de las estrategias de renovación urbana para sectores deteriorados del centro, se organiza a partir de tres grandes componentes; los tratamientos urbanos, el planeamiento estratégico y el modelo de gestión urbano en Colombia. A partir de cada uno de ellos, se definen estrategias específicas, las cuales al ser aplicadas de manera coherente y simultánea en el desarrollo de nuevas actuaciones urbanas que se planifiquen en el centro de la ciudad o en el barrio en específico, aportarán con una contribución importante en la mitigación de los actuales impactos de diferente ámbito presentes en el centro de la ciudad en general, los cuales han sido identificados previamente en los antecedentes.

Una vez definido el delineamiento de las estrategias de renovación urbana para el desarrollo de nuevas actuaciones en la zona centro, es posible continuar con todo lo que implica el estudio específico del barrio San Bernardo, desde la identificación de su potencial, hasta la definición y estudio del área con mayor viabilidad de intervención.

## 4. CASO DE ESTUDIO: BARRIO SAN BERNARDO

### 4.1. Potencial del barrio San Bernardo

De los barrios contemplados dentro de la zona centro de Bogotá, me voy a centrar en el barrio San Bernardo, el cual se encuentra en el límite sur de lo que hoy se conoce como centro expandido, teniendo en cuenta que desde 1930 ya hacía parte del centro tradicional; sus limitantes son: por el lado sur con la calle 1, por el lado este con la Av. Décima, al norte con la calle 6 y al occidente con la Av. Caracas.<sup>54</sup>

Con el nuevo trazado del Plan Zonal del Centro en busca de estructurar y gestionar proyectos en áreas de la ciudad que requieran ser repotenciadas, reestructuradas y dinamizadas, el barrio San Bernardo adquiere un gran potencial de desarrollo inmobiliario, debido a cualidades como:

#### Localización

El barrio cuenta con una ubicación privilegiada debido a su cercanía a edificaciones de poder estatal y judicial, principales bibliotecas de la ciudad, universidades, museos, colegios, centros comerciales, plazas, y obras patrimoniales entre otros. Además de encontrarse en un punto estratégico de la ciudad, contemplando su fácil acceso a centros empresariales, bancarios, y conexión directa al aeropuerto.<sup>55</sup>

**Imagen 8: Localización Barrio San Bernardo en Zona Centro**  
**Imagen 9: Sitios de Interés cercano al barrio**



**Fuente: Empresa de Renovación Urbana de Bogotá. Bogotá 2014**  
**Elaboración propia a partir de Google Earth, Bogotá 2014**

<sup>54</sup> Op. Cit N-1. Pág. 51-70

<sup>55</sup> Op. Cit N-11.

## Servicios

Toda la zona centro cuenta con servicios básicos como luz, agua y alcantarillado, adicionalmente con las nuevas obras de transmilenio, San Bernardo tiene comunicación norte-sur por dos de sus vías principales; la Av. Décima y la Caracas, sin contar que vías como la calle 1 y la calle, 6 tienen transporte de buses, que conectan oriente-occidente.<sup>56</sup>

## Infraestructura

Debido a nuevas obras como la fase III de transmilenio, las vías perimetrales del barrio han sido completamente reconstruidas, y se entregaron en funcionamiento a mediados de 2012.<sup>57</sup>

**Imagen 10: Transmilenio Fase III**

**Imagen 11: Estación Intermodal Media Bicentenario**



Fuente: Alcaldía mayor de Bogotá, Plan Maestro de Movilidad, 2006

La ERU en cumplimiento con el Plan Zonal del Centro, ha destinado una serie de zonas como aptas para la renovación urbana, dentro de las cuales algunas de ellas tienen prioridad de desarrollo; San Bernardo hace parte de una de ellas. Actualmente se encuentran abiertas las postulaciones para el desarrollo de planes parciales en dichas zonas por parte de empresas privadas hasta diciembre de 2014; teniendo en cuenta que todo plan de desarrollo aprobado tendrá el apoyo de los mecanismos de gestión estipulados por la ERU, según sean requeridos.<sup>58</sup>

<sup>56</sup> Op. Cit N-1. Pág. 51-70

<sup>57</sup> Op. Cit N-20. Cartera de Proyectos

<sup>58</sup> Op. Cit N-20. Zonas de Desarrollo Prioritario

Imagen 12: Zonas Prioritarias de Desarrollo según la ERU



Fuente: Empresa de Renovación Urbana de Bogotá. Bogotá 2014

#### 4.2. Estado actual

En la actualidad se puede observar en el barrio San Bernardo la obsolescencia en general como consecuencia del debilitamiento de las condiciones habitables y del entorno, con respecto a nuevos territorios de desarrollo. Esto es resultado de procesos transformativos de tipo poblacional, los cuales generan a su vez transformaciones funcionales, económicas, físicas y de uso, que crean impactos de tipo social, físico, habitacional, urbano, ambiental y de calidad de vida. Estos impactos generan una mala imagen del barrio ante la ciudad, haciendo que sus construcciones pierdan valor, entrando en un proceso continuo de obsolescencia.

Para superar estos impactos, la Alcaldía Mayor de Bogotá diseña a través del documento Plan Zonal del Centro, una Operación Estratégica que busca articular un conjunto de acciones y actuaciones urbanísticas, instrumentos de gestión urbana, y estrategias de gestión, con el objetivo de renovar y gestionar proyectos en zonas centrales de deterioro urbano como San Bernardo, trayendo beneficios para la comunidad, el distrito y el sector privado.

#### 4.2.1. Habitabilidad

Como ya se ha mencionado anteriormente, los problemas que se están presentando en el barrio San Bernardo de Bogotá son el debilitamiento de las condiciones habitables de vivienda y entorno, que conllevan a la obsolescencia urbana del mismo. Para comprender esta problemática, es necesario saber que se entiende por habitabilidad; es la obtención de las condiciones adecuadas para la permanencia de una persona en un lugar determinado y para el desarrollo de las actividades propias de su permanencia.<sup>59</sup>

Dichas condiciones se encuentran determinadas por características físicas de la vivienda y su entorno, y características psicosociales. Las primeras hacen referencia a la parte urbanística y arquitectónica; y comprenden variables como la localización, entorno, dotaciones mínimas, protección, higiene, privacidad y comodidad. Mientras que las segundas se refieren a la parte de hábitos, conducta, y apropiación de las personas.<sup>60</sup>

#### 4.2.2. Obsolescencia

A su vez para entender dicha problemática se necesita comprender lo que entiende por obsolescencia; según el DTS-PZC y la revista Ciudad Viva, es la consecuencia a la variación en los ritmos y dinámicas urbanas lo que conlleva a una “*subutilización o sobreutilización y deterioro de las infraestructuras*”<sup>61</sup>, lo que trae como consecuencia el aumento de inmuebles en deterioro funcional, arquitectónico y económico, a su vez la aparición de la actividad informal, delincuencia, cambios de uso, deterioro del tejido social y pérdida del bien, además de mayores niveles de inseguridad<sup>62</sup>.

Basados en Rojas, Eduardo, se puede clasificar tres tipos de obsolescencia:<sup>63</sup>

Funcional: cuando cierta construcción ya no cumple la función para la cual fue diseñada en un principio.<sup>64</sup>

Física: hay desgaste en la construcción, generalmente por falta de un mantenimiento adecuado o por alguna causa de tipo natural.<sup>65</sup>

Económica: cuando la actividad que se desarrolla en una edificación ya no es rentable, según el valor comercial del terreno en el que se encuentra ha adquirido.<sup>66</sup>

---

<sup>59</sup> Elaboración propia a partir de José Villagrán, La Habitabilidad, Unam, México, 1988, Págs. 1-34

<sup>60</sup> Elaboración propia a partir de Doc. Universidad de Bilbao. Arquitectura. Vivienda, condiciones habitabilidad, España, 2009

<sup>61</sup> Op. Cit N-1. Pág. 114

<sup>62</sup> Revista la ciudad viva, artículo la obsolescencia urbana, edición enero 2010

<sup>63</sup> Op. Cit N-13. Págs.1-51

<sup>64</sup> Ibid.

<sup>65</sup> Ibid.

#### 4.2.3. Procesos transformativos del Barrio San Bernardo

Dichos problemas se han generado en sectores centrales de la ciudad, esto es debido a procesos transformativos propios, entendidos según Rojas, Eduardo<sup>67</sup> y el documento Rehabilitación de Áreas Centrales: Problemas y Oportunidades de la CEPAL, como un fenómeno que se origina con la salida de las clases sociales altas y medias, y por consiguiente de servicios y comercio de carácter ciudadano y metropolitano hacia nuevas áreas de desarrollo. Esto impulsa aún más, aparte del mal cubrimiento y calidad espacial de las casas de interés social que hace el Estado, la llegada de clases sociales bajas a zonas centrales, específicamente a dicho barrio, ya que éste les ofrece construcciones en buen estado, buena localización y disponibilidad de servicios.

Específicamente en San Bernardo, uno de los barrios del centro, este nuevo tipo de población, debido a su incremento en número, complementado por la oportunidad económica y necesidad de subsistencia, ha generado complejas transformaciones físicas, funcionales y económicas, apoyadas en el cambio de usos.<sup>68</sup> Estas transformaciones según Álvarez, Mónica, en el libro *Apuntes#23 (El inquilinato como alternativa de vivienda)*, al reflejarse en las construcciones existentes, genera intervenciones, subdivisiones, sobreutilización de la estructura, y nuevos usos y espacialidades de manera improvisada y espontánea, dando lugar a la aparición de inquilinatos mal concebidos, lo que provoca hacinamiento, y en general la disminución de las condiciones de habitabilidad de los ocupantes,<sup>69</sup> además obsolescencia física, económica y funcional.

A medida que crece la implementación de dicha forma habitacional de vivienda compartida en arriendo, San Bernardo se relaciona con la aparición de prácticas informales o ampliamente delictivas, con mala calidad ambiental, mala calidad de vida, inseguridad, decadencia física y tugurización del espacio público y de las edificaciones, además de inmuebles con una imagen reflejo de deterioro urbano, social y arquitectónico.<sup>70</sup>

#### 4.2.4. Deterioro progresivo

Las ya mencionadas transformaciones, consecuencia de las migraciones poblacionales, con llevan a su vez, no solo a la pérdida de las condiciones habitacionales y a un deterioro en general, si no a un deterioro progresivo de todo el barrio. Interpretando *deterioro progresivo* según Rojas, Eduardo<sup>71</sup> y Álvarez, Mónica,<sup>72</sup>

---

<sup>66</sup> Op. Cit N-13. Págs.1-51

<sup>67</sup> Op. Cit N-13. Págs.1-51

<sup>68</sup> Elaboración propia a partir de Álvarez Mónica, Apuntes #23, El inquilinato, una alternativa de vivienda, Bogotá, 2003, Págs. 46-71

<sup>69</sup> Ibid. Págs. 46-71

<sup>70</sup> Ibid. Págs. 46-71

<sup>71</sup> Op. Cit N-13. Págs.1-51

<sup>72</sup> Op. Cit N-65. Págs. 46-71

como una circunstancia en la que el aumento poblacional y la mixtura del uso residencial con el de actividades terciarias como bares, tiendas, pequeños restaurantes, entre otros, y la aparición de inquilinatos informales, se establecen como causas principales y constantes del deterioro de zonas centrales y sus alrededores. Ya que, actividades de dicho tipo a parte de deteriorar las condiciones de habitabilidad del barrio, generan congestión, ruido, olores, humos, materiales contaminantes, deshechos, invasión del espacio público, delincuencia, etc., que con el paso del tiempo lo que ocasionan es la pérdida de valor de las construcciones que allí se encuentran.

Como consecuencia de dicha pérdida, los impuestos de tipo predial que se deben pagar cada año sobre los predios de San Bernardo, son muy bajos o insignificantes. Por tal razón, es difícil para el Estado costear un buen mantenimiento de la infraestructura, sin mencionar una drástica baja en la inversión por parte del sector privado. Lo que finalmente conlleva a que el barrio San Bernardo, siga deteriorándose aun más día tras día.

#### **4.2.5. Gentrificación**

Estos procesos transformativos se encuentran inmersos en gran parte dentro de un fenómeno urbano conocido como *Gentrificación*, entendiendo dicho concepto según Gonzales<sup>73</sup>, como el proceso de sustitución social, identificado inicialmente por Glass,<sup>74</sup> en los sectores centrales de las ciudades inglesas, pero que ha sido trasladado a ciudades de América Latina desde principios de la década de los noventa.<sup>75</sup>

Este concepto, según Pacione, se vincula al desplazamiento de un tipo de población por la llegada de otro, y consta de tres etapas;<sup>76</sup>

Etapa uno: donde se da el abandono por parte de población de clases alta y media de un sector de la ciudad, hacia uno nuevo en busca de mejores condiciones de habitabilidad en general, para su desarrollo.

Etapa dos: fase en la cual se repobla el sector abandonado por las clases sociales bajas o populares, trayendo consigo la explotación funcional de las estructuras, lo cual es la causa principal del deterioro urbano y arquitectónico.

Etapa tres: periodo en el que la población joven de clase social alta hace un retoma, aprovechando los precios bajos y localización central, dándose un proceso de sustitución social.<sup>77</sup>

---

<sup>73</sup> Elaboración propia a partir de Gonzáles, Amparo de Urbina, El centro Histórico de Bogotá “ De puertas para adentro” ¿El deterioro del patrimonio al servicio de la Gentrificación?, Bogotá, 2011, Págs. 46-69

<sup>74</sup> Glass, Ruth, Aspects Of Change, Londres, 1964

<sup>75</sup> Contardo, Jorge Inzulza, Latino – Gentrificación, ¿Barrios históricos con altura de mira o mirando barrios desde la altura?, Chile, 2011

<sup>76</sup> Pacione, Michael, Urban Problems, An Applied Urban Analysis, Londres, 1990

<sup>77</sup> Ibid.

Actualmente podría decirse que San Bernardo se encuentran a puertas de iniciar la etapa numero tres, dentro de las descritas en el proceso de Gentrificación previamente; ya que: presenta un nivel alto de deterioro en general; y se encuentra localizado dentro de las zonas destinadas para la renovación urbana,<sup>78</sup> según estudios realizados por parte del Plan Zonal del Centro.<sup>79</sup>

### **4.3. Impactos generados por procesos históricos de transformación y deterioro de las condiciones de habitabilidad**

#### **4.3.1. Impactos generados en el centro de Bogotá**

Los procesos de transformación y la pérdida de las condiciones de habitabilidad en el centro de Bogotá, han generado una serie de impactos de distintos tipos, según el texto *Volver al Centro*, de Rojas, Eduardo<sup>80</sup>, y el DTS<sup>81</sup> del plan zonal del centro de Bogotá, estos son:

1. Social
  - Segregación social (Valor del suelo)
  - Aparición de patologías sociales
    - o Incremento de la delincuencia
    - o Aparición de tráfico de drogas
    - o Aparición de la prostitución
  - Dinámica poblacional desequilibrada
    - o Baja población residente
    - o Excesiva población flotante (Estudiantes, Trabajadores, Vendedores, Indigentes)
    - o Alta presencia de grupos de población muy vulnerables y en grave situación social.
    - o Pérdida del sentido de pertenencia
  - Deficiencia de servicios sociales adecuados
2. Económico
  - Deterioro de las edificaciones
  - Baja en el precio del suelo
  - Bajo impuesto predial
  - Insuficiente mantenimiento de infraestructura y espacio público
  - Desarrollo inmobiliario parcial y no integral
  - Concentración de núcleos de comercio informal
  - Falta de actividades competitivas

---

<sup>78</sup> Op. Cit N-23. Acuerdo 6 de 1990 y el Decreto 619 de 2000

<sup>79</sup> Op. Cit N-1. Págs. 51-70

<sup>80</sup> Op. Cit N-13. Págs.1-51

<sup>81</sup> Op. Cit N-1. Págs. 51-70

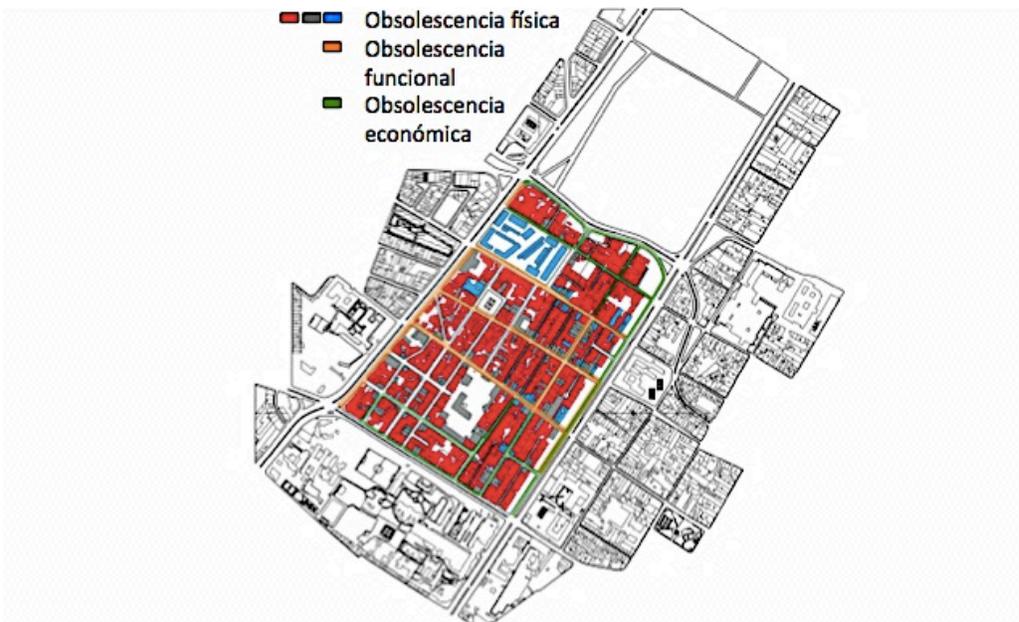
- 3. Urbanístico
  - Infrautilización y desaparición de bienes públicos y equipamientos
  - Problemas de movilidad
    - o ineficacia del transporte público
    - o aumento del transporte privado
    - o Alta congestión y tráfico
  - Segregación de usos del suelo desarticulados
    - o Comercio
    - o Industria
    - o equipamientos educativos
    - o Oficinas
    - o Instituciones
    - o Servicios
  - Diferenciación sectorial según la calidad de vida que proporcionan
    - o Servicios
    - o equipamientos
    - o oportunidades de trabajo
  - Aparición de zonas de segregación espacial
  - Sobreutilización y/o degradación del espacio público
- 4. Ambiental
  - Contaminación
    - o Visual
    - o Aditiva
    - o Aire
  - Descuido de áreas peatonales
  - Deficiente espacio público (Sobre utilizado)
  - Deficiencia de zonas verde
- 5. Calidad de vida
  - Largos tiempos de traslado (Tráfico)
  - Prevención permanente (Patologías sociales)
  - Abstinencia de vida nocturna
  - Hacinamiento
  - Déficit de espacio público

#### **4.3.2. Impactos generados en el Barrio San Bernardo**

A partir de la identificación anterior de impactos generados en el centro de Bogotá, se pueden determinar, basado en un levantamiento catastral de obsolescencia en general, y en las opiniones de sus actuales residentes; los impactos específicos producidos en el barrio San Bernardo, teniendo en cuenta su georeferenciación, y el grado de intensidad con que se perciben, tal como se muestra a continuación:

1. Levantamiento catastral de obsolescencia en el barrio San Bernardo:

Imagen 13: Obsolescencia en el barrio San Bernardo

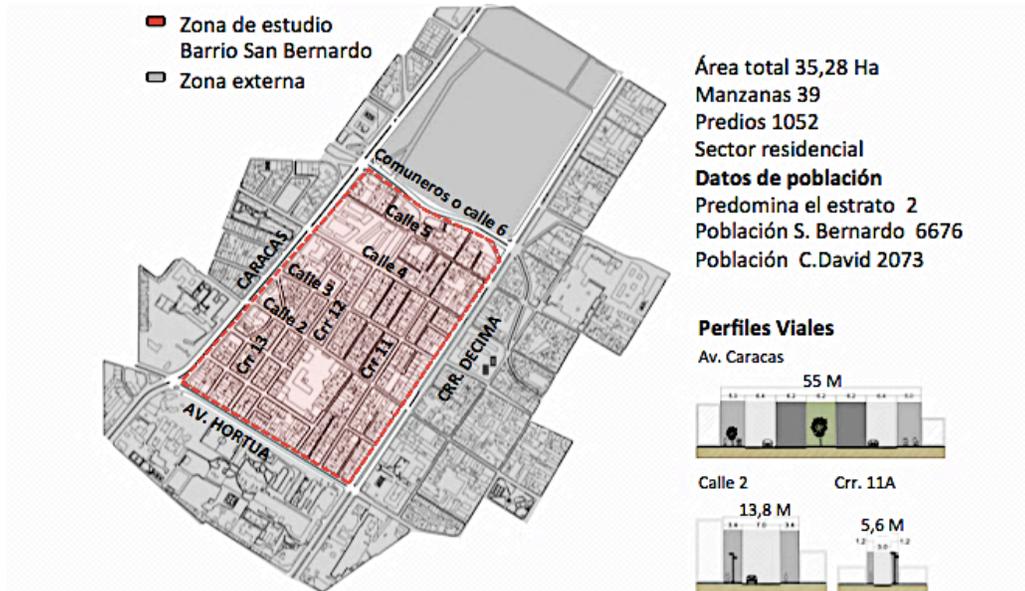


Fuente: Elaboración propia

Las opiniones de los actuales residentes del barrio, se obtienen a partir del desarrollo de una entrevista, la cual se efectúa dentro de un universo de 50 personas, y sus resultados son los siguientes:

Área de estudio, barrio San Bernardo:

Imagen 14: Área de estudio



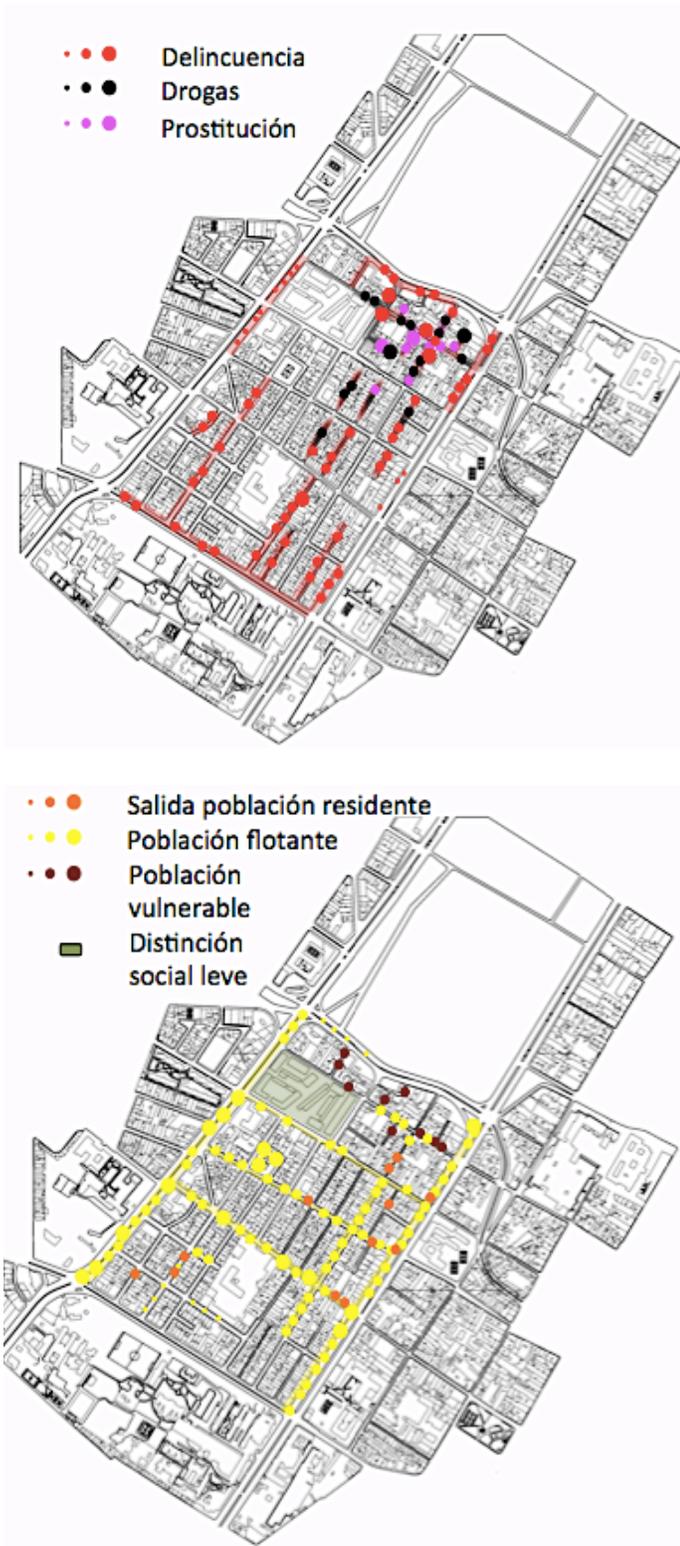
Fuente: Elaboración propia

2. Resultado de entrevistas:

Tabla 11 Entrevistas a residentes de San Bernardo

ÁMBITO	IMPACTO	SI	NO	No SABE	OBSERVACIÓN	INTENSIDAD 1-3	ZONA ESPECÍFICA		
Social	Distinción social	11	37	2					
		22%	74%	4%					
		3				1	27%		
		7				Muy similar	2	64%	
		1					3	9%	
	El proyecto campo David sobresa le un poco, pero en general la distinción social no es muy marcada dentro de el barrio								
	Patologías sociales	Delincuencia	50	0	0				
			100%	0%	0%				
			0				1	0%	
			7				2	14%	Crr10,10A,11,11A,11B,12A,14
		43				Todo el barrio	3	86%	Calle5,calle6 entre crr10y14
		Todas las personas entrevistadas perciben un grado de delincuencia en el barrio, en especial en sectores como las calles 5, 6, y las carreras intermedias que las cruzan							
		Tráfico de drogas	38	1	11				
			76%	2%	22%				
			0				1	0%	
			25				2	66%	Calle 5, 5A
		13				3	34%	Crr 11, 11A, 11B	
		La mayoría de las personas percibe un alto medio trafico de drogas en el barrio, en especial sobre las calles 5 y 5A, ubicadas en la zona norte del barrio							
	Prostitución	37	1	12					
		74%	2%	24%					
		0				1	0%		
		22				2	59%	Calle 5, 5A	
	15				3	41%	Crr 11, 11A, calle 4A		
	La mayoría de los entrevistados percibe un alto y medio grado de prostitución, en especial sobra las calles 5, 4A, 5A, y las Carreras 11y 11A.								
Dinámica poblacional desequilibrada	Salida de población residente	34	13	3					
		68%	26%	6%					
		8			Rotación.Inq.	1	24%		
		23			obras, peligro	2	68%		
	3				3	9%			
	La salida de población se ha dado por el desarrollo inconcluso de las obras de transilenio y la delincuencia generada, así como la rotación por inquilinatos								
	Alta población flotante	50	0	0					
		100%	0%	0%					
		2			Bajo al interior	1	4%		
		21			Calles comercio	2	42%	Calle 2, 3, 4, Crr 11	
	27				3	54%	caracas, Décima		
	El barrio al interior no es muy transitado, excepto por las calles 2,3,4 y la carrera 11, y en partes por la caracas y la décima								
Grupos de población vulnerable	22	3	25						
	44%	6%	50%						
	6				1	27%	Calle 5A		
	13				2	59%	Calle 6, con Crr1 11A y 12		
3				3	14%	Calle 5			
Los grupos de población vulnerable se localizan principalmente en la zona norte del mismo, es decir, sobre las calles 5,6, y las carreras que las cruzan									

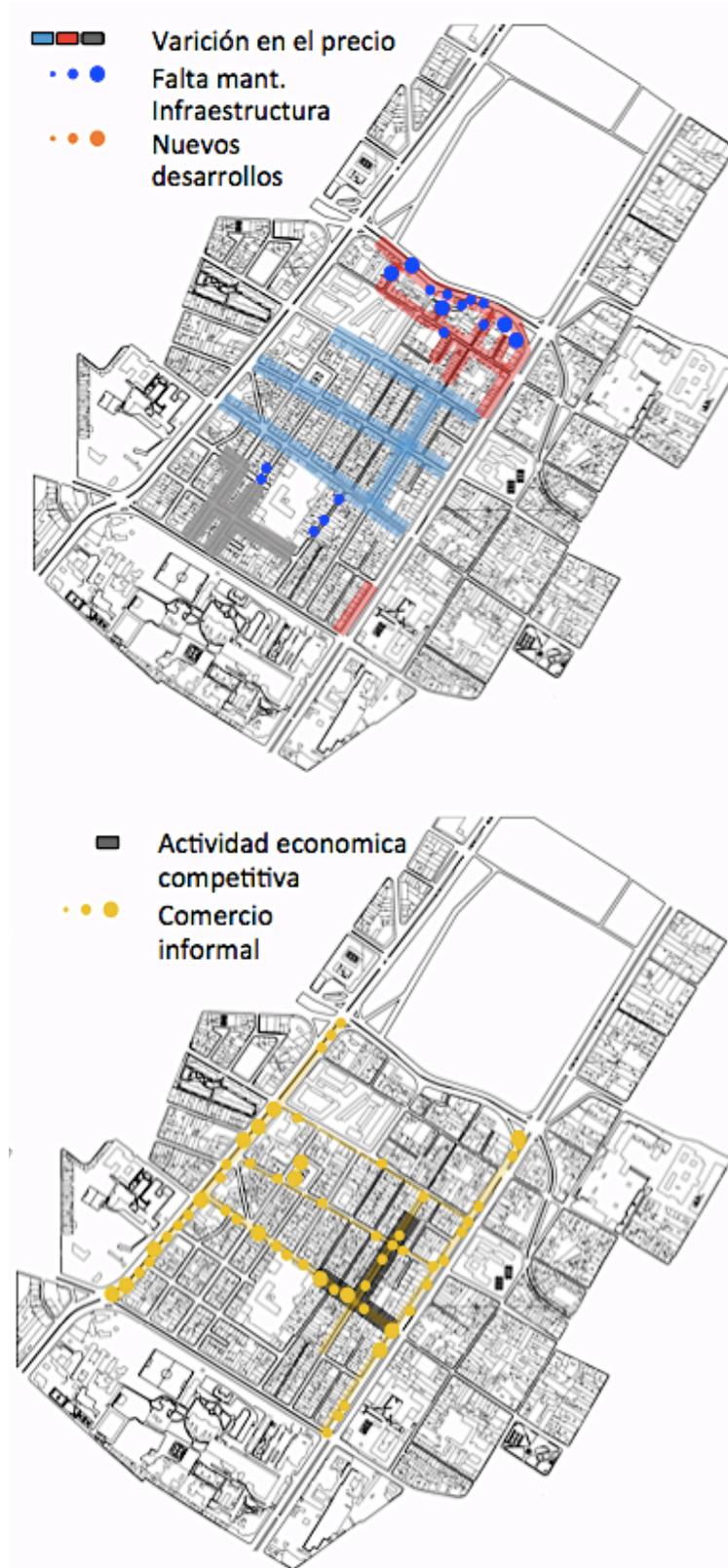
Imagen 15: Impactos Sociales



Fuente: Elaboración propia

ÁMBITO	IMPACTO	SI	NO	No SABE	OBSERVACIÓN	INTENSIDAD 1-3		ZONA ESPECÍFICA
Económico	Baja en el precio de su vivienda	11	33	6				
		22%	66%	12%				
		0			subió un poco	1	0%	
		0			baja por obras	2	0%	
		0			se mantiene	3	0%	
	El precio de la vivienda en general se mantiene, debido a las obras de transmilenio bajo bastante, ahora va subiendo de a poco, con mayor incremento en las calles							
	Insuficiente mantenimiento de la infraestructura y el espacio público	35	13	2				
		70%	26%	4%				
		7				1	20%	
		26			Zona norte	2	74%	
		2				3	6%	
	El mantenimiento de la infraestructura es difícil debido al bajo impuesto predial, sin embargo, actualmente esta en estado aceptable, a excepción de la calle 5							
	Nuevos desarrollos inmobiliarios (autónomos)	2	38	10				
		4%	76%	20%				
		0			Campo David	1	0%	Caracas entre calle 4 y 5
		0			Alrededores	2	0%	
		0				3	0%	
	Los desarrollos inmobiliarios son, dentro del barrio Campo David hacia 2003, y algunos proyectos residenciales a sus alrededores							
	Poca actividad económica competitiva (empresas, industria, banca..)	24	24	2				
		48%	48%	4%				
0				Maderas	1	0%		
0				Muebles	2	0%	Crr 11	
0					3	0%		
En general en el barrio el tipo de comercio es de tercer grado, excepto por una concentración de pequeñas fabricas de muebles sobre las calles comerciales (Crr11).								
Concentración de comercio informal	49	1	0					
	98%	2%	0%					
	2				1	4%		
	40				2	82%	Calle 2,3, Crr14	
	7				3	14%	Crr 11, Calle4	
El comercio informal se concentra principalmente sobre las calles 2,3, y la Caracas, y un poco sobre la Crr 11, la calle 4 y la Décima								

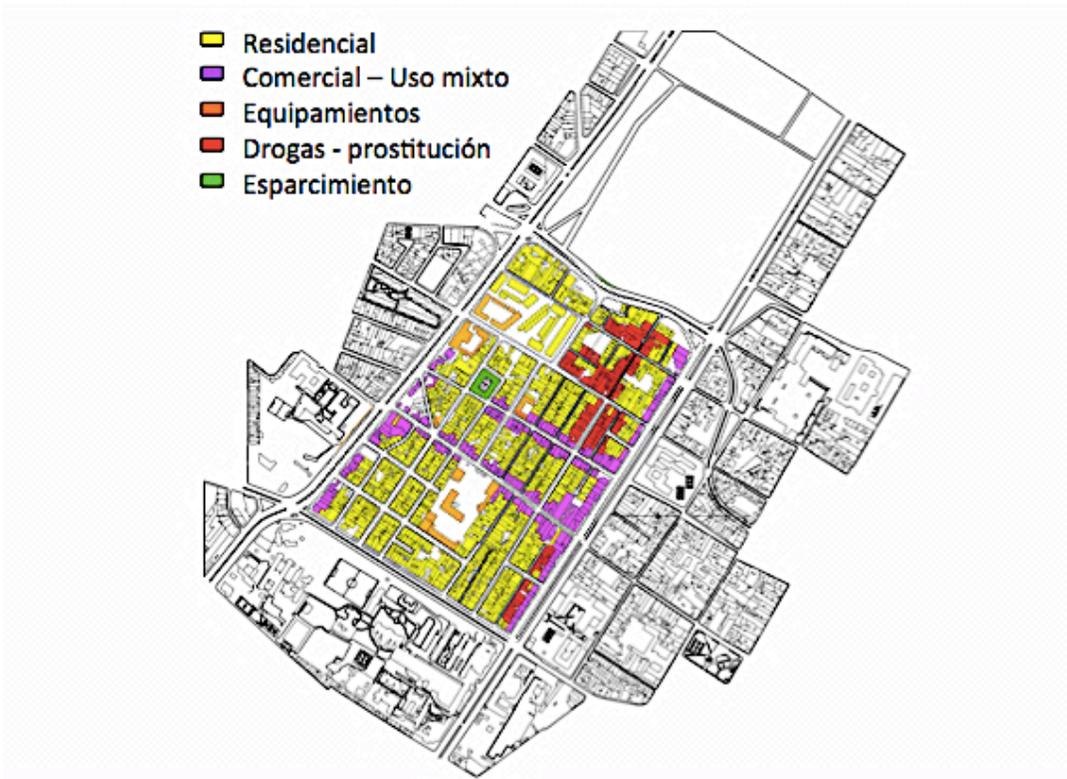
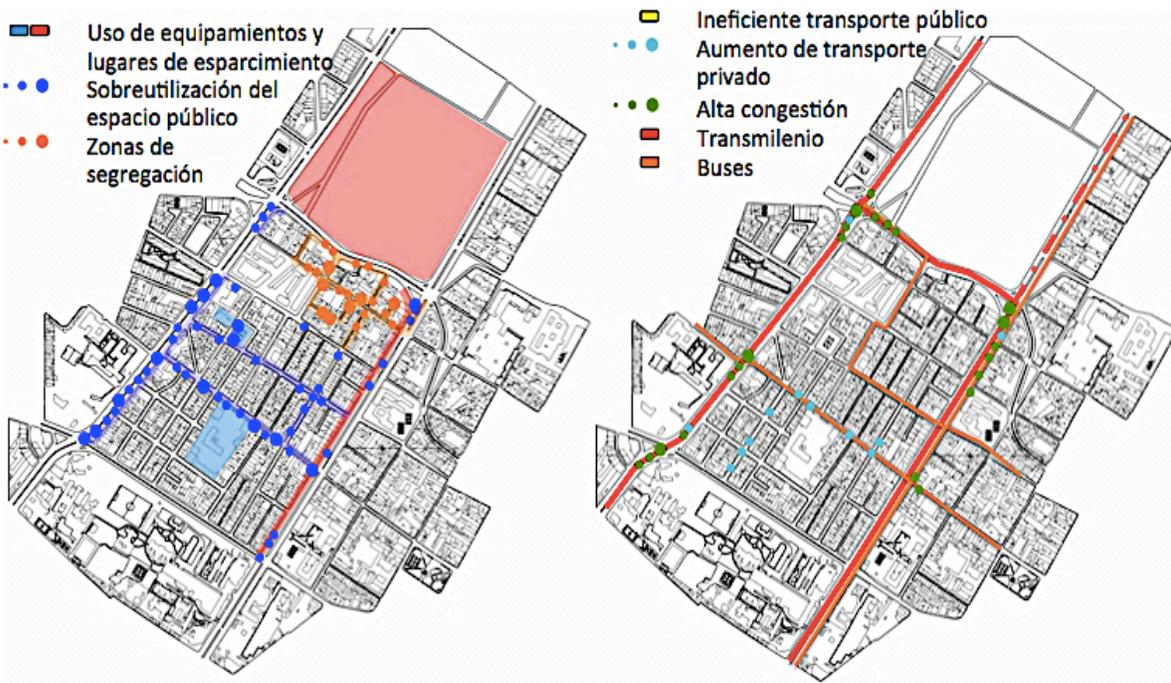
Imagen 16: Impactos Económicos



Fuente: Elaboración propia

ÁMBITO	IMPACTO	SI	NO	No SABE	OBSERVACIÓN	INTENSIDAD 1-3	ZONA ESPECÍFICA		
Urbano	Infrautilización de lugares de esparcimiento y equipamientos	16	31	3					
		32%	62%	6%					
		0			Parque III mil.	1	0%		
		0			Parque San B.	2	0%		
		0			Iglesia, colegio	3	0%		
	Los lugares internos como el parque san Bernardo, la iglesia y el colegio están saturados, sin embargo hay poco uso sobre las obras de la 10, y el parque III milenio								
	Sobreutilización del espacio público (Andenes, corredores viales, peatonales)	50	0	0					
		100%	0%	0%					
		3				1	6%		
		13				2	26%	Caracas	
		34			comercio	3	68%	Calles 2,3,4, caracas	
	Existe sobreutilización del espacio público principalmente sobre las vías comerciales, como la calle 2, 3, 4, y la caracas, y medianamente sobre la Crr décima								
	Problemas de movilidad	Ineficiente T. Público	3	47	0				
			6%	94%	0%				
			0				1	0%	
			3			demora buses	2	100%	décima, caracas
			0				3	0%	
		El sistema de transporte público Transmilenio funciona eficientemente, siendo el mas utilizado por sus residentes, ya que pasa por la décima, calle 6 y caracas							
		Aumento T. Privado	15	27	8				
			30%	54%	16%				
			1				1	7%	
			14			talleres	2	93%	Crr 13
			0				3	0%	
		El transporte privado ha aumentado normalmente, el aumento un poco por encima de lo previsto, se ve sobre la Crr 13 debido a la presencia de talleres automotrices							
		Alta congestión y tráfico	14	34	2		50		
			28%	68%	4%		1		
3						1	21%		
11				Horas punta	2	79%	décima, caracas		
0					3	0%			
En general la zona tiene buena circulación automotriz, con un aumento en el trafico sobre la décima y la caracas, principalmente en horas punta									
Segregación de usos	Comercio	50	0	0					
		100%	0%	0%					
		0			calles 2,3,4	1	0%		
		0			Crr11	2	0%		
	50			Crr 10 y 14	3	100%			
	El comercio se da principalmente sobre las calles 2,3 y la carrera caracas, y hay presencia media sobre una parte de la décima y la calle 4								
	Industria	50	0	0					
	100%	0%	0%						
	Vivienda	0			todo el barrio	1	0%		
		0			usos mixtos	2	0%		
50					3	100%			
La vivienda en general se en todo el barrio, incluyendo las vías comerciales, ya que sus construcciones son de uso mixto, dejando el comercio sobre la fachada									
Eq.educativo									
Oficinas									
Aparición de zonas de segregación (marginadas)	48	2	0						
	96%	4%	0%						
	4				1	8%			
	17				2	35%	Calle 5A		
	27			delincuencia	3	56%	calle 5,6, Crr 12		
La segregación de zonas como las calles 5, 6 y las carreras que las atraviesan, se da principalmente por su alto grado de delincuencia, venta de drogas y prostitución									

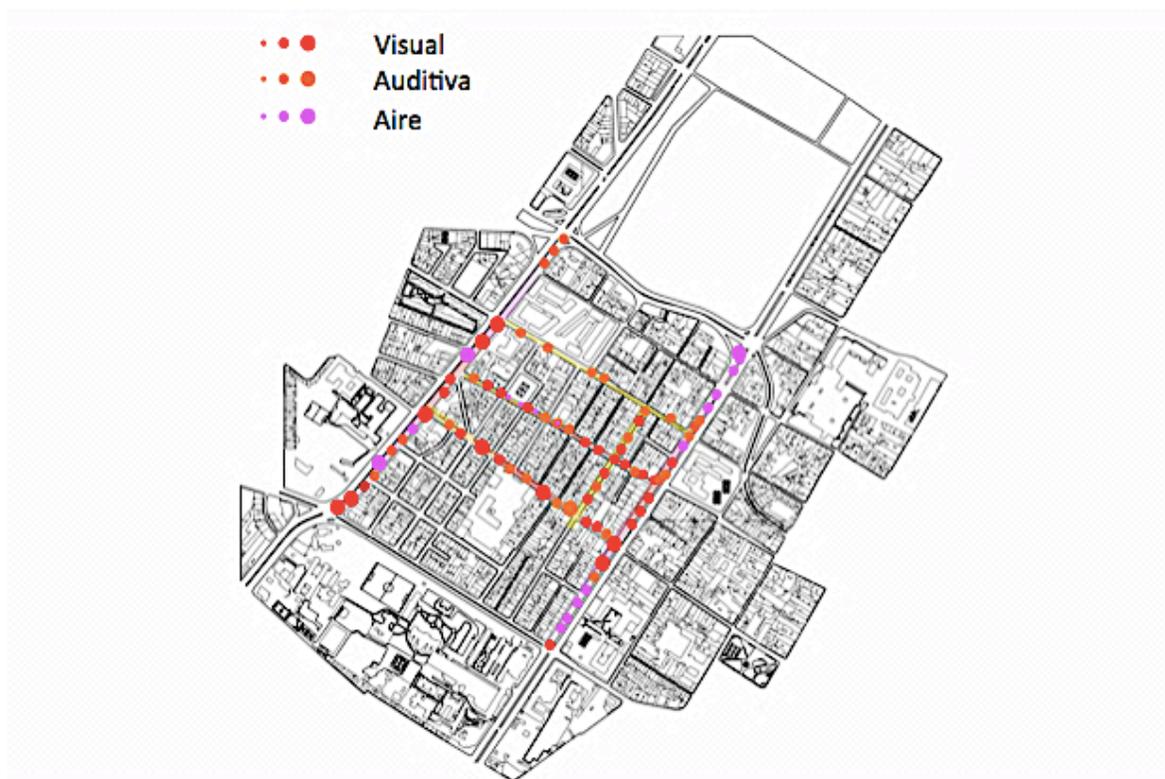
Imagen 17: Impactos Económicos



Fuente: Elaboración propia

ÁMBITO	IMPACTO	SI	NO	No SABE	OBSERVACIÓN	INTENSIDAD 1-3	ZONA ESPECÍFICA		
Ambiental	Contaminación	Visual	40	5	5				
			80%	10%	10%				
			5				1	13%	Décima
			18			Carteles	2	45%	calle 2 y 3
			17				3	43%	Caracas
		La contaminación visual es producida principalmente por carteles, letreros y pancartas, sobre las Crrs comerciales como la Caracas, décima, y las calles 2 y 3							
		Auditiva	47	3	0				
			94%	6%	0%				
			0				1	0%	
			27			autos	2	57%	décima, Caracas
			20			Comercio	3	43%	calle 2 y 3
		La contaminación auditiva proviene de las vías más transitadas como la décima, Caracas y calles 1 y 6, y lo generado por el comercio en las calles 2 y 3							
		Aire	45	5	0				
			90%	10%	0%				
			0				1	0%	
30				buses, autos	2	67%	décima, Caracas		
15					3	33%	calles 1 y 6		
La contaminación del aire más fuerte del sector, es producida por el alto flujo vehicular sobre las vías décima, Caracas, calle 1 y calle 6									

Imagen 18: Impactos Ambientales

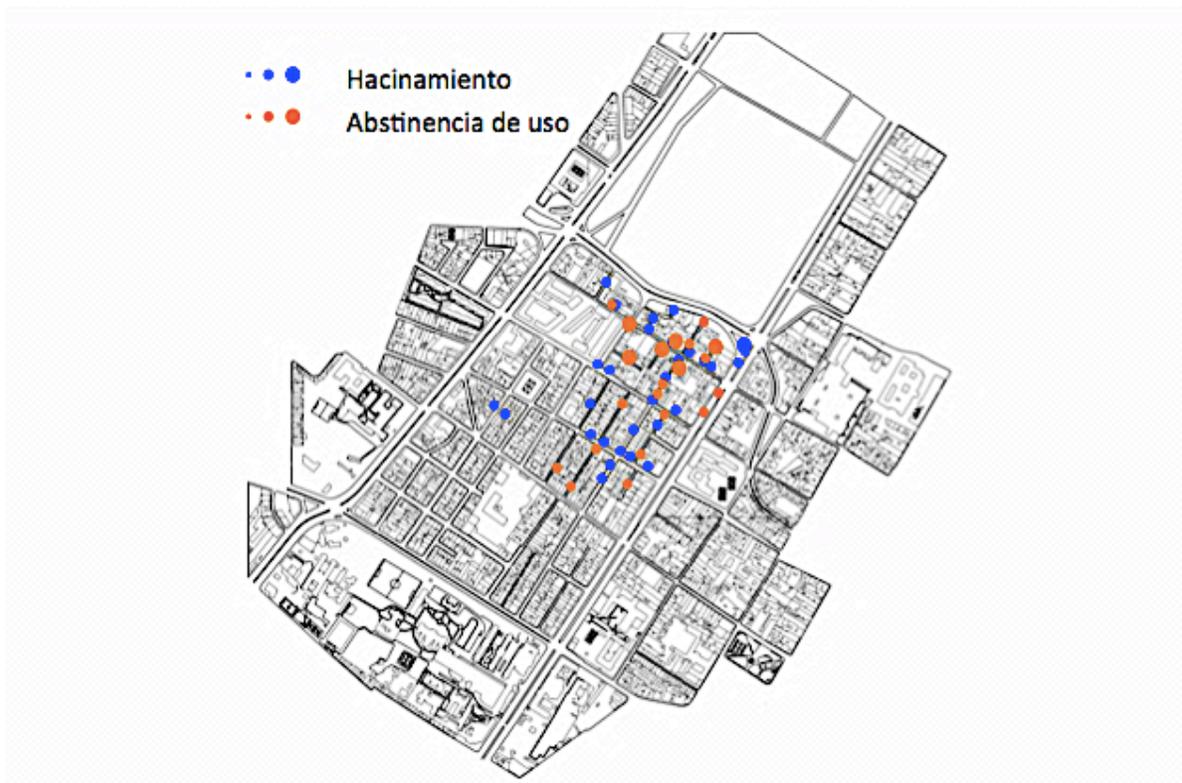


Fuente: Elaboración propia

ÁMBITO	IMPACTO	SI	NO	No SABE	OBSERVACIÓN	INTENSIDAD 1-3		ZONA ESPECÍFICA	
Calidad de vida	Largos tiempos de traslados	1	49	0					
		2%	98%	0%					
		0			horas punta	1	0%		
		0				2	0%		
		0				3	0%		
	El barrio se encuentra acobijado en su totalidad por varias redes de transmilenio, contando con buena movilidad en general, con un poco de demora en horas punta								
	# de per. x vivienda (hacinamiento)	24	26	0					
		48%	52%	0%					
		0				1	0%		
		14			inquilinos	2	58%	norte y oriente del barrio	
		10			familias	3	42%		
	En general el barrio cuenta con altos indicadores de hacinamiento, debido a la convivencia de hogares relacionados, y la alta presencia de inquilinos								
	Abstinencia de uso en cierto horario	50	0	0					
		100%	0%	0%					
		0				1	0%		
10				Todo el tiempo	2	20%	Calle 5 y carreras que cruzan		
40				despues de 6	3	80%	Carreras secundarias		
La abstinencia del uso de ciertas vías en horas nocturnas y diurnas, se relaciona principalmente con la delincuencia, como en la calle 5 y las carreras secundarias									

Fuente: Elaboración propia

Imagen 19: Impactos en la Calidad de Vida



Fuente: Elaboración propia

(Ver anexo No. 1 Entrevistas área de estudio, barrio San Bernardo)

Basados en la información anterior, se puede concluir, que los impactos específicos que se generan en el barrio San Bernardo, son:

- **Social**
  - Patologías sociales
    - Delincuencia
    - Tráfico de drogas
    - Prostitución
  - Dinámica poblacional desequilibrada
    - Salida de población residente
    - Alta población flotante
    - Grupos de población vulnerable
  
- **Económico**
  - Baja en el precio de la vivienda
  - Insuficiente mantenimiento de la infraestructura y el espacio público
  - Poca actividad económica competitiva (empresas, industria, banca)
  - Concentración de comercio informal
  
- **Urbano**
  - Infrautilización de lugares de esparcimiento y equipamientos
  - Sobreutilización del espacio público (andenes, corredores viales )
  - Segregación de usos
    - Vivienda
    - Comercio
  - Aparición de zonas de segregación
  
- **Ambiental**
  - Contaminación
    - Visual
    - Auditiva
    - Aire
  
- **Calidad de vida**
  - Hacinamiento
  - Abstinencia de uso de algunas zonas en cierto horario

La definición de los impactos específicos generados en el barrio San Bernardo es viable, debido a la posibilidad de acceso a la opinión y el criterio de los residentes del mismo, a partir de la cual se logra a su vez una georeferenciación y categorización de los impactos según su grado de intensidad con el que son percibidos.

Una vez definidos, clasificados y georeferenciados, los impactos específicos generados en el barrio, es factible continuar con la definición de estrategias de renovación

urbana, que delimiten el desarrollo de futuros proyectos inmobiliarios en el barrio, los cuales contribuyan con la mitigación de dichos impactos.

#### 4.4. Análisis cualitativo

Actualmente, el centro de la ciudad es visitado a diario por 1 957 745 personas, de las cuales solamente 259.587 son residentes, lo que conlleva a que solo el 11,66 % de área total del centro sea vivienda neta.

El barrio san Bernardo con un tipo población específica y modo particular de habitar, cuenta con una localización privilegiada con respecto a la zona centro y a la ciudad en general. En sus alrededores se encuentran sitios de interés nacional, regional y local, además de actividades económicas de primer orden, políticas, educativas, recreativas, turísticas, y culturales principalmente.

##### 4.4.1. Valoración cualitativa

A partir de la georeferenciación del barrio San Bernardo, y basado en imágenes aéreas, se puede decir que este se encuentra comprendido dentro del delineamiento del actual centro de Bogotá, así como dentro del área comprendida por la localidad de Santa Fe, tal como se muestra a continuación:

Imagen 20: Georeferenciación Barrio San Bernardo

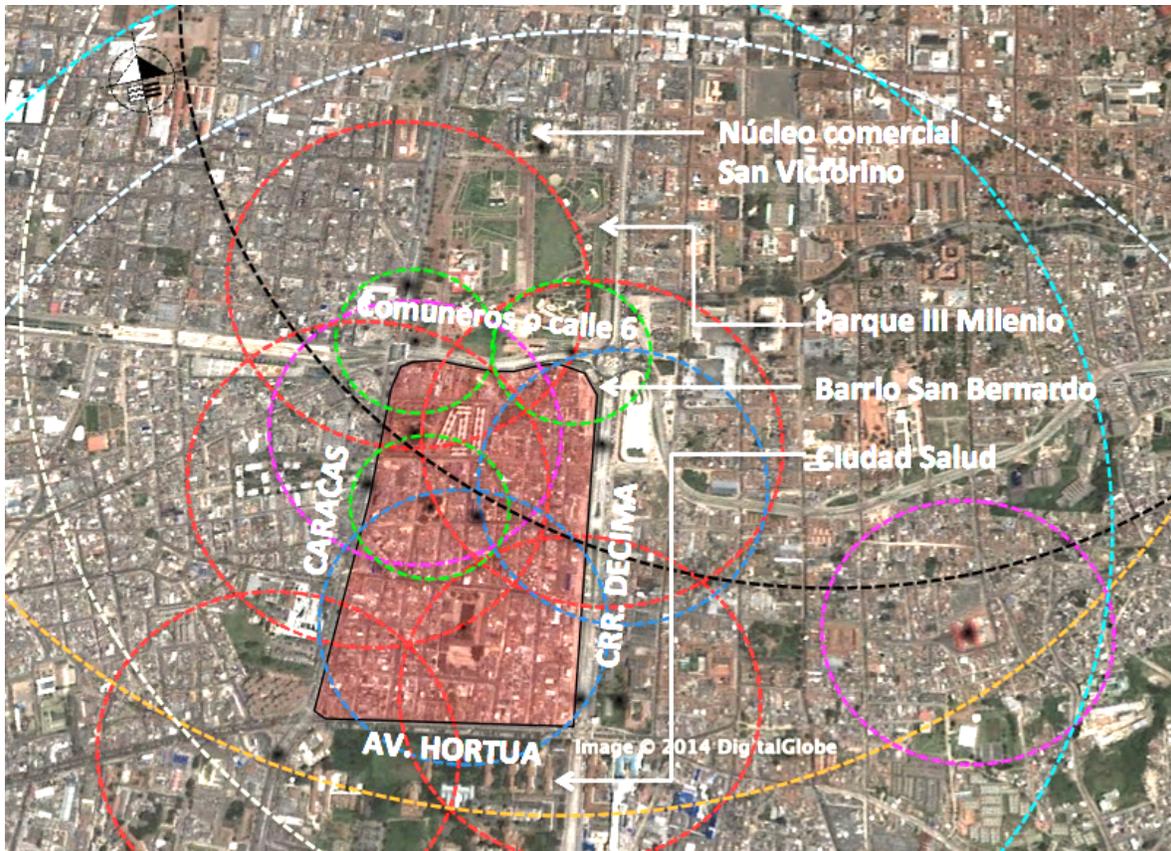


Fuente: Elaboración propia a partir de Imagen base, Google Earth

Teniendo en cuenta su localización, y basado en el texto la “ciudad de los ciudadanos” de Agustín Hernández Aja, se valora el barrio dándole un puntaje, según su cercanía a los distintos lugares o actividades locales de uso cotidiano y esporádico en general,

para ello se tienen en cuenta estándares ya establecidos como se muestra en la imagen y tabla a continuación:

**Imagen 21: Sitios de necesidad cotidiana y su área de influencia**



**Fuente: Elaboración propia a partir de Imagen base, Google Earth**

- a. Transporte público (rojo): el barrio cuenta en su perímetro con 5 estaciones de transmilenio; sobre la décima de sur a norte se encuentran Hortua, Hospital y III milenio; y sobre la caracas se encuentran de igual manera calle primera y comuneros, las cuales acobijan el barrio en su totalidad. Además cuenta con transporte de buses sobre las calles segunda, tercera y la carrera catorce.
- b. Educación (azul oscuro): al interior del barrio se encuentra el colegio San Bernardo de la Salle, y al nor-orienté pero fuera del barrio, se encuentra el colegio distrital Antonio José Uribe, ambos de tamaño medio-grande. Estos colegios brindan una cobertura casi total del barrio, sin embargo su capacidad se encuentra al límite. En cuanto a educación superior, se encuentra la universidad libre al nor-orienté del barrio, la cual lo acobija en su totalidad.
- c. Trabajo (aguamarina): el barrio cuenta con áreas de trabajo sobre las vías principales como las calles segunda, tercera, y cuarta, y las carreras décima y

caracas. Y adicionalmente se encuentra conectado al nor-oriente, con el centro histórico y comercial de la ciudad.

- d. Alimentos (morado): dentro del barrio se encuentran varias pequeñas tiendas de alimentos (tiendas de barrios), además de un supermercado en el interior que cubre casi la totalidad del barrio, y una plaza de mercado en el barrio vecino de Las Cruces, la cual es frecuentada por residentes de ambos barrios.
- e. Comercio (naranjado): al interior del barrio hay presencia de comercio medio, principalmente sobre las calles segunda y tercera, y perimetralmente sobre las carreras décima y caracas. Y actualmente al lado norte del parque tercer milenio, se empezaron las obras para la construcción del nuevo centro comercial mayorista San Victorino, dicho centro comercial brindará total cobertura al barrio San Bernardo.
- f. Salud (azul claro): en cuanto a centros de salud, el barrio cuenta con un puesto al sur-oriente del mismo, y con respecto a hospitales y clínicas especializadas, al sur del barrio, después de la calle primera, se encuentra una concentración de siete centros de salud, las cuales brindan plena cobertura al barrio y a la zona centro en general.
- g. Político (marrón oscuro): el nor-riente del barrio, en el corazón del centro tradicional a los alrededores de la plaza principal de la ciudad (plaza de Bolívar), se encuentran los principales poderes políticos y jurídicos del estado, tales como: el congreso de la república, el senado de la república, la alcaldía mayor de Bogotá, y el palacio de justicia.
- h. Económico (negro): al nor oriente del barrio, dentro del centro tradicional se encuentra una concentración económica de primer orden, la cual se compone principalmente por la banca, dentro de la cual se encuentran: banco Davivienda, Bancolombia, Colmena, y Santander entre otros, los cuales brindan cobertura a la totalidad del barrio.
- i. Área verde pública (verde): al norte pero fuera del perímetro del barrio, se encuentra el parque III milenio con un área aproximada de 16 Ha, y al interior del mismo y de menor escala se encuentra el parque San Bernardo con un área de 0,20 Ha.
- j. Bibliotecas y museos (marrón claro): al nor oriente del barrio, localizados en centro tradicional de la candelaria, se encuentran las principales bibliotecas, museos y galerías de arte de la ciudad, dentro de las que se encuentran: la biblioteca Luis ángel Arango, la biblioteca Nacional, y la galería y museo botero entre otros, los cuales brindan cobertura total al barrio.

Tabla 12 Valoración cualitativa

Programa		Radio de acción en mtrs	Distancia en minutos a pie	Valoración ideal	Valoración actual	Color
Transporte	Transmilenio	500	7,5	15,0%	15,0%	
	Bus o micro	400	6	10,0%	10,0%	
Educación	Colegio	300	4,5	10,0%	10,0%	
	Universidad	1.000	15	5,0%	5,0%	
Trabajo	Lugares de trabajo	1.250	18,75	7,5%	7,5%	
Alimentos	Supermercado	800	12	7,5%	3,5%	
	Plaza	1.000	15	5,0%	5,0%	
Comercio	Centro comercial	1.500	22,5	7,0%	7,0%	
	Comercio medio	1.000	15	5,0%	5,0%	
Salud	Centro de salud	800	12	2,5%	2,5%	
	Hospital o clínica	1.500	22,5	5,0%	5,0%	
Políticos	Agrupaciones políticas	2.000	30	2,5%	2,5%	
Económico	zona bancaria	1.000	15	2,5%	2,5%	
Recreación y cultura	Área verde pública	300	4,5	10,0%	5,0%	
	Bibliotecas, museos	1.000	15	5,0%	5,0%	
TOTAL VALORACIÓN					90,5%	

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.2. Sitios de interés

El barrio San Bernardo se encuentra rodeado por sitios de interés de carácter nacional y regional principalmente, lo cuales albergan actividades Políticas, judiciales, económicas, turísticas, culturales, educativas, recreacionales y de salud. Algunos de estos de estos sitios se clasifican según su uso de la siguiente manera:

- Político - Judicial
  - o Palacio de justicia
  - o Ministerio del interior
  - o Secretaría distrital de Bogotá
  - o Congreso de la república
  - o Alcaldía mayor
  - o Senado de la república
  - o Procuraduría general de la nación
- Económico
  - o Ministerio de hacienda
  - o Servicio de impuestos internos
  - o Sedes bancarias principales
    - Banco Davivienda
    - Banco Popular
    - Banco Colpatria
- Turístico – cultural
  - o Plaza de Bolívar

- Palacio de San Carlos
  - Palacio de Nariño
  - Iglesia de San Agustín
  - Catedral Primada
  - Biblioteca Luis Ángel Arango
  - Biblioteca congreso de la república
  - Archivo distrital de Bogotá
  - Archivo nacional
  - Museo Colonial
  - Museo casa de la Moneda
  - Museo de Botero
  - Museo del ORO
  - Museo casa José Asunción Silva
  - Museo casa Quinta de Bolívar
  - Museo de Arte Colonial
  - Centro cultural Gabriel García Márquez
- Recreacional
    - Parque Santander
    - Parque III milenio
    - Observatorio astronómico
    - Cerro de Monserrate
    - Parque de los periodistas
    - Eje ambiental Avenida Jiménez
    - Parque metropolitano primero de mayo
- Educativo
    - Universidad Gran Colombia
    - Universidad Libre
    - Universidad de la Salle
    - Universidad del Rosario
    - Universidad de los Andes
    - Universidad externado de Colombia
    - Universidad distrital Francisco José de Caldas
    - Universidad América
- Salud
    - Hospital Santa Clara
    - Hospital de la Misericordia
    - Centro dermatológico Federico Lleras
    - Hospital San Juan de Dios
    - Hospital materno Infantil
    - Hospital Samaritana
    - Centro Cancerológico
    - Hospital de San José
    - Clínica Bogotá SA

Basado en imágenes aéreas del barrio y sus áreas adyacentes, se geo referencian algunos de los principales sitios de interés mencionados anteriormente, los cuales se muestran en la imagen a continuación:

**Imagen 22: Georeferenciación de principales sitios de interés**



**Fuente: Elaboración propia a partir de Imagen base,Google Earth**

Es importante resaltar que las actividades educativas y de salud, presentan unas concentraciones importantes al nor-oriente y sur del barrio respectivamente, tal como se muestran en las ilustraciones siguientes:

- a. Concentración de la salud: Dentro de las principales Clínicas y hospitales de mayor prestigio a nivel nacional, se encuentran:

**Imagen 23: Concentración de la salud**

- 1 Hospital Santa Clara
- 2 Hospital la Misericordia
- 3 Centro dermatológico Federico Lleras
- 4 Hospital San Juan de Dios
- 5 Hospital Materno Infantil
- 6 Hospital Samaritana
- 7 Centro Cancerológico



**Fuente: Elaboración propia a partir de Imagen base,Google Earth**

- b. Concentración educativa: Algunas de la principales y mas importantes universidades del país, se localizan en el centro de la ciudad, dentro de estas se encuentran:

**Imagen 24: Concentración educativa**

- ❶ Universidad Libre
- ❷ Universidad del Rosario
- ❸ Universidad la Gran Colombia
- ❹ Universidad de la Salle
- ❺ Universidad Externado
- ❻ Universidad de los Andes
- ❼ Universidad Distrital Francisco José de caldas



**Fuente: Elaboración propia a partir de Imagen base,Google Earth**

A continuación se muestran unas imágenes de algunos de los sitios de interés nombrados y georeferenciados anteriormente:

**Imagen 25: Sitios de interés**

Palacio de Justicia,  
Catedral Primada



Archivo Distrital de  
Bogotá



Biblioteca Luis Ángel  
Arango, Museo Botero



Palacio de Nariño, Casa  
Presidencial



Centro cultural Gabriel  
García Márquez



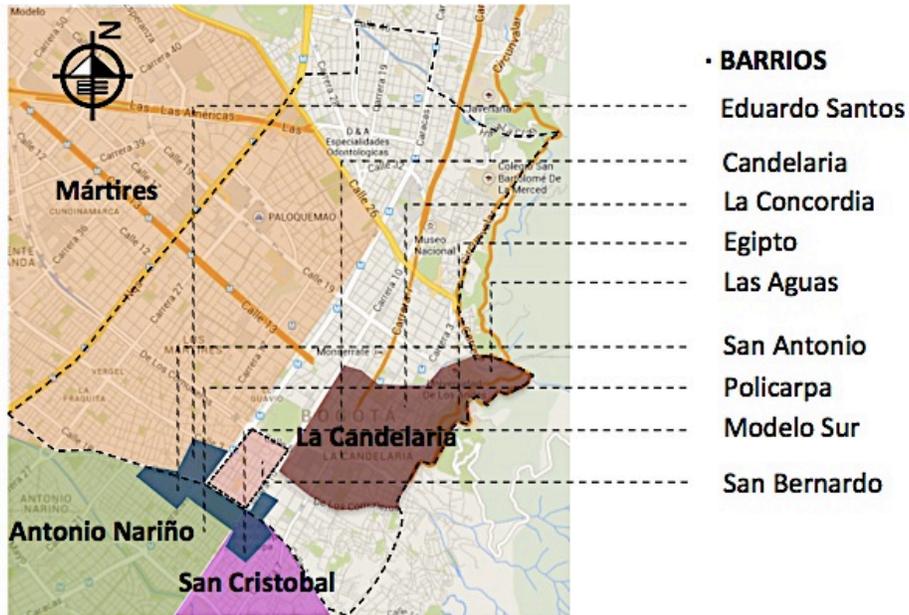
Parque metropolitano  
Tercer Milenio



**Fuente: Elaboración propia a partir de Imagen base,Google Street View**

Teniendo en cuenta la localización de cada uno de los sitios de interés cercano al barrio San Bernardo, se puede decir sin discriminar el tipo de actividad que albergan, que estos se encuentran concentrados principalmente en la localidad de la candelaria al nor-oriente del barrio, y una parte al sur del mismo, fuera de los límites de la zona centro. Esto se debe principalmente a que la localidad de la candelaria, ha sido recuperada casi en su totalidad, ya que históricamente se localizaron las edificaciones y viviendas de mayor importancia. Dichas zonas de concentración se muestran en la siguiente imagen:

Imagen 26: Áreas de concentración de sitios de interés



Fuente: Elaboración propia a partir de Imagen base, Google Earth

#### 4.4.3. Análisis poblacional

Basado en algunos datos consultados en diferentes fuentes como el DTS-PZC, la unidad de planeación zonal noventa y cinco, que incluye los barrios San Bernardo y Las Cruces, el diagnóstico de la localidad de Santa Fe, el censo inmobiliario de Bogotá 2013, y el censo nacional 2005, se desarrolla para el barrio San Bernardo, un análisis poblacional desde los aspectos demográfico, educacional, económico, social, y habitacional, tal como se muestra a continuación:

##### a. Demográfico:

- Número de personas aproximadas en San Bernardo
  - o 7249



- Número de viviendas aproximadas en San Bernardo
  - o 1192



- Número de personas por vivienda promedio en San Bernardo
  - o 6,08 Per./Vivienda
- Número de hogares aproximados en San Bernardo
  - o 2120



- Número de personas promedio por hogar
  - o 3,42 Per./Hogar
- Número de hogares por vivienda promedio en San Bernardo
  - o 1,77 Hogares/ Vivienda
- Grupos poblacionales aproximados en San Bernardo
  - o 00 a 14 años: 22,5 % de la población 
  - o 15 a 64 años: 67,9 % de la población 
  - o 65 o mas años: 09,5 % de la población 

b. Educacional :

- Población aproximada con acceso a educación
  - o 63,38 %



c. Económico :

- Población aproximada considerada pobre
  - o 47,5 %



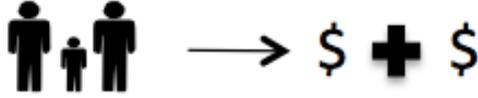
- Hogares aproximados que no cubren gastos mínimos
  - o 35,8 %



- Hogares aproximados que solo cubren gastos mínimos
  - o 50,5 %



- Ingreso promedio aproximado por hogar
  - o 2,5 salarios mínimos; equivalentes a US 921

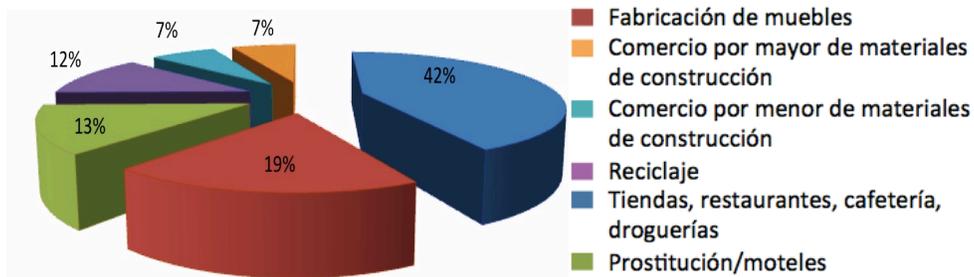


- Población aproximada de con actividad económica
  - 62,2 %



- Población aproximada económicamente activa con trabajo permanente
    - 77,5 %
  - Población aproximada económicamente activa con trabajo ocasional
    - 22,8 %
  - Población aproximada económicamente activa con trabajo estacional
    - 1,7 %
- 
- Principales actividades en el barrio
    - Fabricación de muebles
      - 19 %
    - Comercio por mayor y por menor de materiales de construcción
      - 14 %
    - Reciclaje
      - 12 %
    - Industria
      - 42 %
    - Prostitución
      - 13 %, equivalente a 15 establecimientos activos aprox.

**Gráfico 10 Principales actividades de San Bernardo**



Fuente: Plan zonal centro de Bogotá. documento técnico de soporte

d. Social :

- Población aproximada de estrato 2 (Equivalente a C3)
  - 97,8 %



- Población aproximada de estrato 3 (Equivalente a C2)
  - o 2,2 %

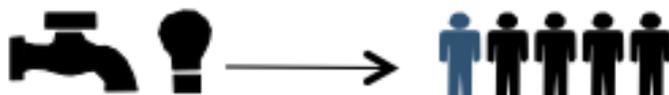


e. Habitacional :

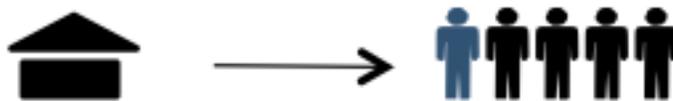
- Hogares con déficit de vivienda
  - o 16,35 % equivalente a 145,2 Hogares



- Personas con funcionamiento de servicios inadecuados
  - o 13,2 %



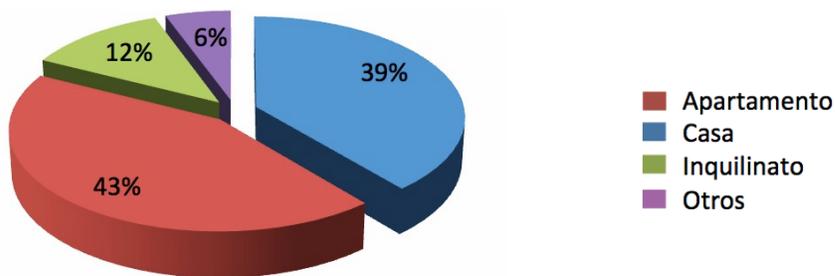
- Personas viviendo en hacinamiento crítico
  - o 10,8 %



4.4.4. Análisis de la vivienda

El uso predominante en el barrio San Bernardo es el residencial, y acorde con la unidad de planeamiento zonal noventa y cinco, su vivienda así como en su barrio vecino de Las Cruces, se da de 4 maneras distintas; casas, apartamentos, inquilinatos y otros (construcciones improvisadas, cambuches, entre otros), y su distribución se muestra en la grafica siguiente:

Gráfico 11: Tipos de vivienda

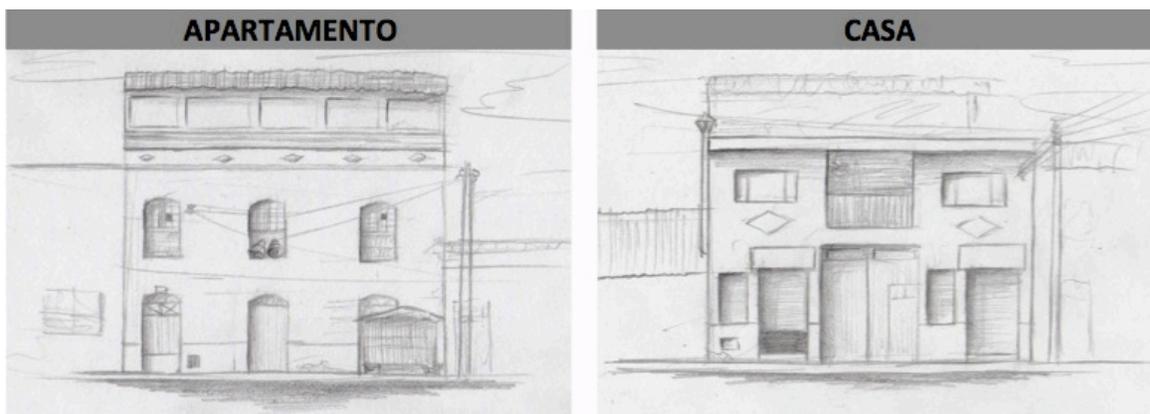


Fuente: Unidad de planeamiento zonal 95

Según la grafica anterior, se puede decir que en este sector tiene prevalencia la vivienda en apartamento con un 42,5% de hogares, seguida con la vivienda en casa con un 38,5 y luego la vivienda en inquilinato con un 12 %. Es importante resaltar que la vivienda en inquilinatos refleja una población importante, con el 11,96% de hogares que por lo general están en hacinamiento.

La vivienda en apartamento es un tipo de vivienda multifamiliar, que funciona de varias maneras, como vivienda propia, o como vivienda en arriendo; así también, la vivienda en casa, también puede funcionar de distintas formas como vivienda mixta, presentando dos tipos de uso, residencial y comercial, o residencial e industrial. Es importante resaltar, que tanto la vivienda en apartamento como la vivienda en casa, sin importar uso original, se prestan para el desarrollo de inquilinatos, albergando mas de dos hogares por unidad. En la imagen siguiente se muestra una vista en fachada, de cada uno de los tipos de vivienda mencionados anteriormente:

**Imagen 27: Unidad de apartamentos / Casa**



**Fuente:** Por el autor

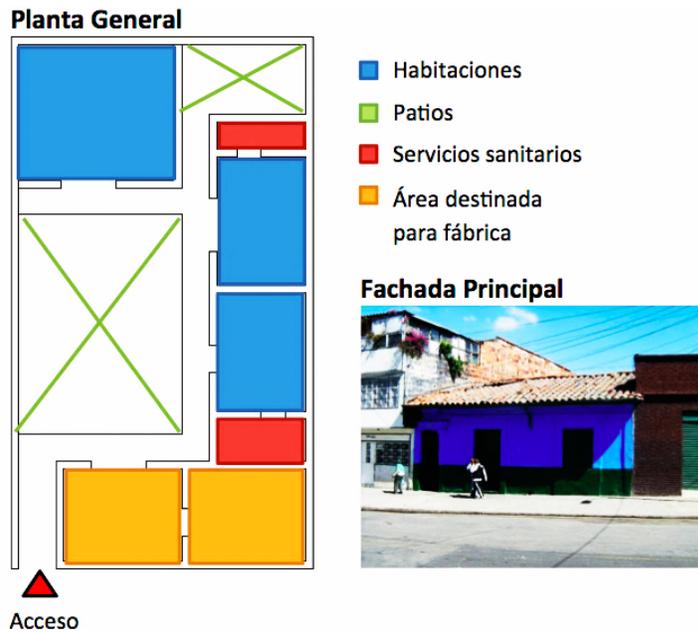
Teniendo como punto de partida, la tendencia a la mixtura de usos y al desarrollo de inquilinatos en el barrio por parte de sus residentes, se muestran a continuación, tres tipos de viviendas identificadas en el mismo:

a. Vivienda productiva

Este tipo de vivienda se caracteriza por tener una pequeña fabrica en el área que da sobre la fachada principal, la cual cuenta con acceso independiente al de la vivienda. En el de caso analizado para este tipo de vivienda, la fabrica pertenece a una empresa familiar, dedicada a el trabajo de las maderas para la fabricación de muebles.

A través de un zaguán, se llega al interior de la vivienda, donde se encuentran las habitaciones y servicios sanitarios, los cuales se organizan al alrededor de uno o mas patios, como se muestra en la imagen a continuación:

Imagen 28: Vivienda productiva



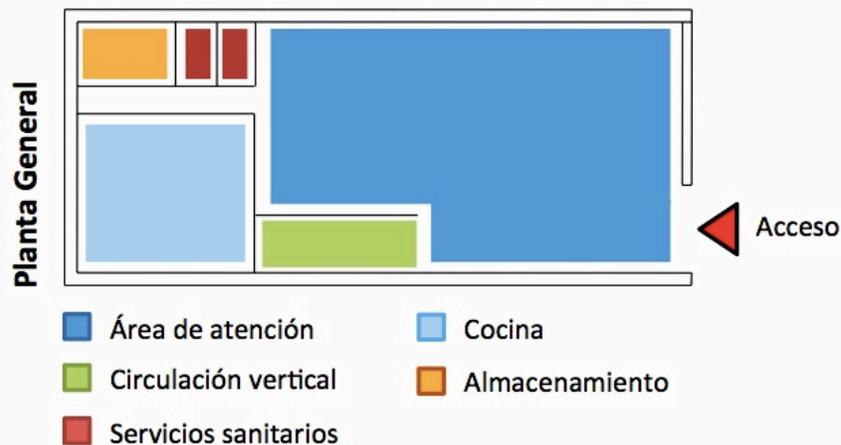
Fuente: Elaboración propia

b. Vivienda comercial

En el caso analizado para este tipo de vivienda, la unidad se compone por tres plantas, en la primera se encuentra el espacio público, ya que aquí está el área comercial, la cocina y los servicios sanitarios, mientras que la segunda y tercera planta son de carácter privado, dado que aquí se encuentran la zona social o sala, y las habitaciones respectivamente.

En este caso, la unidad alberga un solo hogar, y no cuenta con patios internos, ya que es una construcción un poco mas actual que las construcciones republicanas del sector en general.

Imagen 29: Planta general de vivienda Comercial



Fuente: Elaboración propia

Imagen 30: Imágenes vivienda productiva



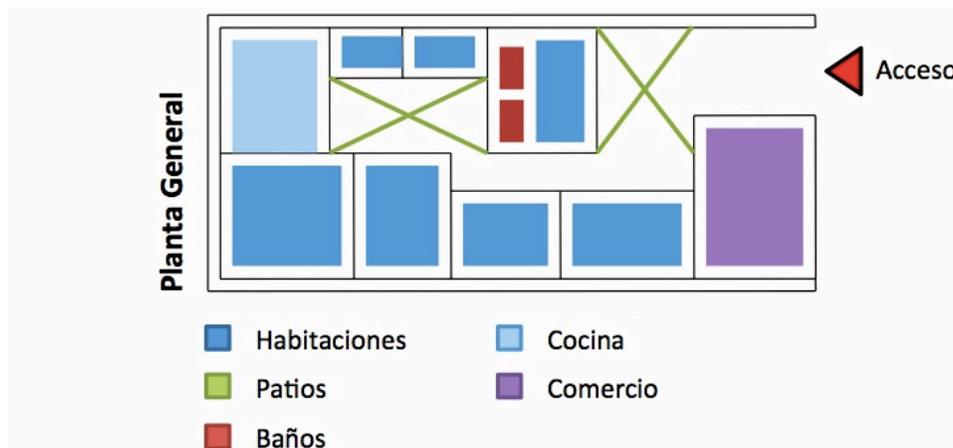
Fuente: Elaboración propia

c. Vivienda inquilinato

Esta tipología es característica de San Bernardo y de algunos barrios vecinos, por lo general albergan entre dos a diez hogares según el tamaño de la vivienda, y cada uno de ellos paga un “arriendo” diario a su propietario, lo cual facilita la rotación de sus inquilinos.

En algunos casos, como el estudiado para este, se destina un área comercial con acceso independiente en el área sobre la fachada principal, en la cual se instalan tiendas, bares, restaurantes, o pequeños negocios de artículos al por menor. A través de un segundo acceso se llega al interior de la vivienda, la cual ha sido subdividida en pequeñas habitaciones de áreas similares, la cuales al igual que las áreas de cocina y servicios sanitarios, mantienen su organización inicial alrededor de uno o mas patios. Dichos patios se utilizan como áreas servicio compartido, ya que en algunos casos como en el que se muestra en la imagen continuación, se lava y se seca la ropa de todos sus habitantes.

Imagen 31: Vivienda Inquilinato



Fuente: Elaboración propia

Imagen 32: Imágenes vivienda Inquilinato

**Fachada Principal**



**Patio 1**



**Cuarto**



**Patio 2**



**Cocina privada**



Fuente: Elaboración propia

Estos tipos de viviendas, a pesar de albergar dos o mas hogares, en la mayoría de los casos, cada sub unidad habitacional, cuenta con ciertos servicios compartidos como los son el patio de ropas y el cuarto de almacenamiento, sin embargo, también cuentan con servicios independientes como teléfono, cocina y servicio sanitario.

- Servicio sanitario :

Gráfico 12: Servicio sanitario



Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo

- Servicio de cocina :

Gráfico 13: Servicio de cocina



Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo

- Servicio de teléfono :

Gráfico 14: Servicio telefónico en el inquilinato



Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo

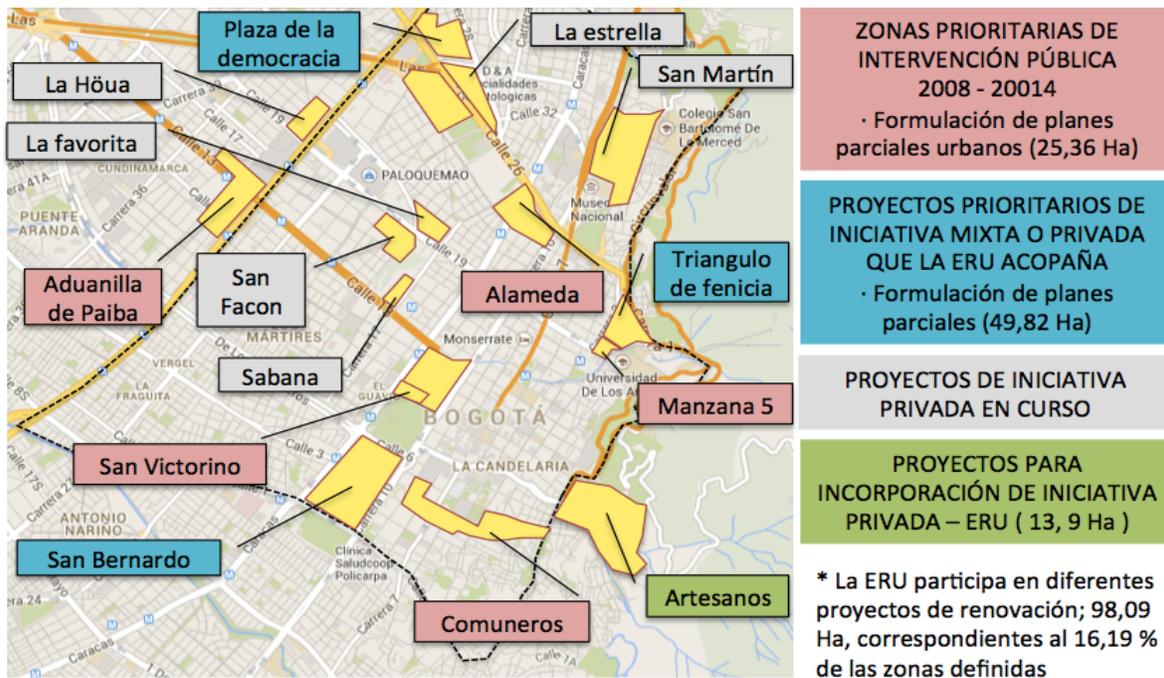
Finalmente, se puede concluir que este tipo de viviendas, presentan problemáticas principalmente relacionadas con las bajas condiciones habitacionales que estas proporcionan, aunque estas no radican en sus usos o funcionamiento, si no en la manera espontanea e improvisada con que estas evolucionan, generando fallas de tipo constructivo, así como problemas de iluminación, ventilación, y hacinamiento principalmente.

#### 4.5. Proyecciones de la ERU

La empresa de renovación urbana de Bogotá, tiene como objetivo la potencialización, reestructuración, y dinamización de áreas de la ciudad que así lo requieran. Para lograrlo; identifica, estructura, y gestiona proyectos inmobiliarios que basados en el cumplimiento de lo estipulado en el plan zonal del centro y el plan de ordenamiento territorial, logran consolidar una ciudad ambiental, social y económicamente sostenible.

Actualmente, la ERU esta enfocada en el trabajo sobre el centro de la ciudad, para el cual tiene organizado un folio de proyectos de distinta índole; hay proyectos de iniciativa pública, proyectos de iniciativa mixta o acompañados por la ERU, y proyectos de iniciativa privada. Dichos proyectos se encuentran georeferenciados y clasificados según su prioridad, en la imagen que se muestra a continuación:

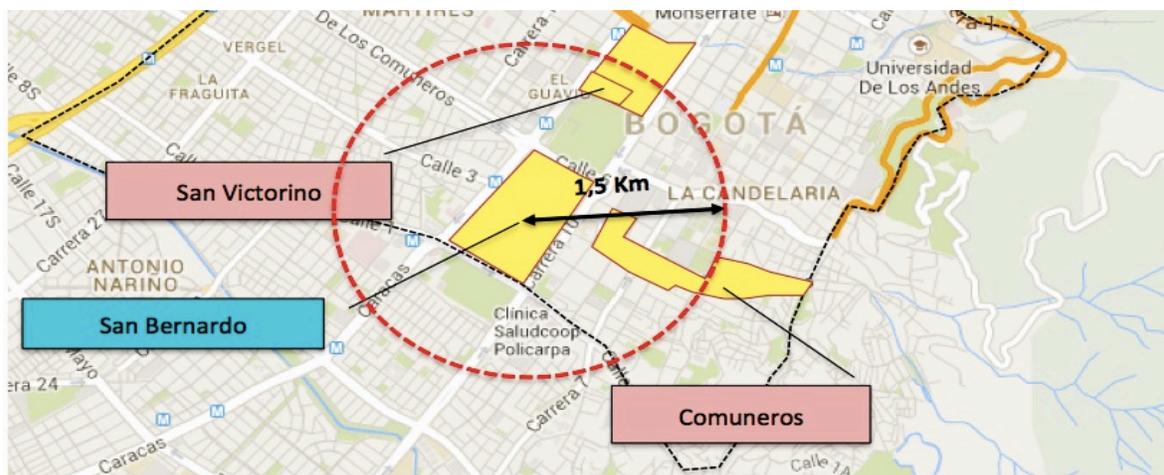
Imagen 33: Georeferenciación de proyectos de la ERU



Fuente: Imagen base Google maps, Interpretación ERU proyectos

Teniendo presente el barrio San Bernardo como área de estudio, y basados en información de la empresa de renovación urbana, se hace un análisis mas profundo para determinar específicamente las zonas dentro de las áreas mostradas anteriormente que presenten prioridad inmediata de intervención, así como los proyectos y el estado en el que actualmente se encuentran. Para ello se tienen en cuenta las áreas y proyectos que tengan influencia sobre el barrio, es decir que se encuentran en un radio no superior a un kilómetro y medio. Dicho análisis se muestra a continuación:

Imagen 34: Proyectos ERU con influencia en el barrio San Bernardo



Fuente: Imagen base Google maps, Interpretación ERU proyectos

a. Proyecto Centro internacional de comercio mayorista San Victorino

Como se muestra en la imagen anterior, el centro mayorista San Victorino, es un proyecto que se encuentra dentro de las zonas de intervención prioritaria, tiene iniciativa de carácter estatal, y su construcción se ha abierto a licitación pública en mayo del año presente.

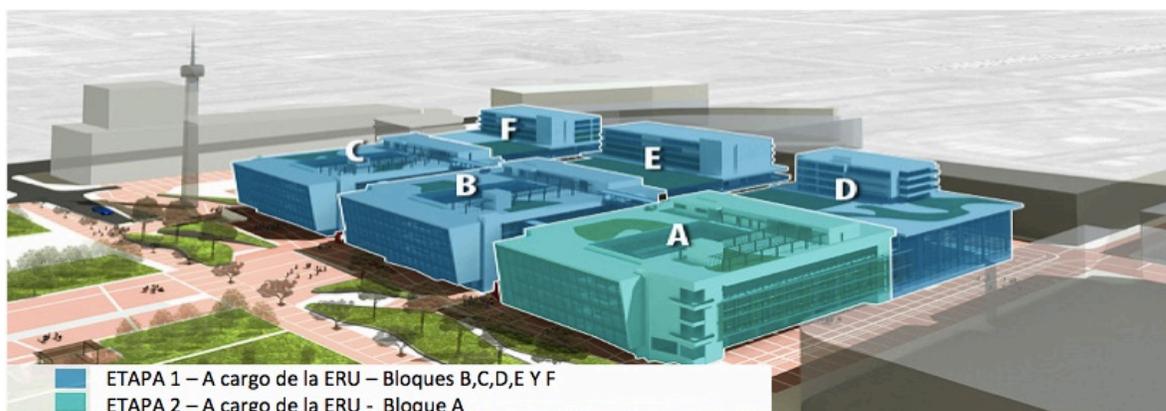
Es un proyecto integral localizado entre las calles novena y décima, y la carrera once y Caracas. Se destina para el uso comercial a cielos abiertos, lo cual además de dar soporte al parque III milenio, busca fortalecer la actividad comercial del centro de la ciudad y en especial de san Victorino, generando alternativas inmobiliarias y comerciales, para los distintos los grupos económicos que se encuentran en los sectores a su alrededor.

Su desarrollo total consta de dos etapas; la primera etapa es la que se encuentra en licitación actualmente, en ella se desarrollaran los bloques B, C, D, E, y F del proyecto total, lo cuales comprenden locales permanentes, terrazas para restaurantes, cafeterías, bares y locales de mayoristas. Esta fase comprende un lote de 15.511 M2, un área construida de 104.795,85 M2, y un área para eventos temporales de 10.000 M2; la etapa dos se encuentra en ventas actualmente, en ella se desarrollará el bloque A, que es el de mayor tamaño, y allí se encontrarán gran parte del comercio al por menor.

Es importante resaltar que el 52% del área vendible total del proyecto, esta destinada al comercio minorista, como impulso al comercio popular, talleres de producción, y locales comerciales presentes en barrios como San Victorino, Santa Inés, La capuchina y San Bernardo.

A continuación, se muestran unas imágenes del proyecto total, donde se puede apreciar su volumetría en general, y sus fases de construcción:

**Imagen 35: Imagen aérea general centro mayorista San Victorino**



**Fuente: Empresa de renovación urbana de Bogotá, ERU.gov.co**

**Imagen 36: Imágenes centro mayorista San Victorino**



**Fuente: Empresa de renovación urbana de Bogotá, ERU.gov.co**

**b. Proyecto avenida comuneros**

El proyecto avenida comuneros como se indica en la imagen de proyectos de la ERU mostrada anteriormente, es un proyecto que se encuentra dentro de las zonas prioritarias de intervención, y su iniciativa es de carácter público.

El proyecto urbano se encuentra sobre la calle sexta entre la carrera décima y la avenida circunvalar, comprende un área de 14,2 Ha, y su objetivo principal es recuperar urbanística, social, ambiental y económicamente esta zona de la ciudad, a partir de la incorporación de vivienda nueva (VIS), comercio, y servicios complementarios.

Dicho plan urbanístico consta de dos partes: la primera parte se refiere a la ampliación de la calle 6 por parte del Instituto de desarrollo urbano (IDU), proyecto que se finalizó y entregó terminando el 2008; y la segunda parte actualmente se encuentra en planeación, y consta de la construcción de edificios habitacionales de cuatro pisos, y la adecuación de 173 locales comerciales. Dicha intervención es liderada por la empresa de renovación urbana, la cual se encarga de la gestión y plan social, para la adquisición y adecuación de los predios necesarios para el desarrollo del proyecto.

Este desarrollo busca a partir del aprovechamiento de lotes baldíos, conectar el centro histórico y el internacional, mitigar el impacto de la ampliación de la avenida comuneros consolidando los bordes de la nueva vía, y apoyar los nuevos proyectos que se generarán en el barrio San Bernardo, a partir del fortalecimiento de la actividad residencial.

Finalmente algunos de los barrios beneficiados directamente son: Belén, Lourdes, Santa Bárbara, y las cruces; e indirectamente como el barrio San Bernardo.

A continuación se muestran algunas imágenes de la primera parte del proyecto terminado, y las proyecciones para la segunda parte desarrolladas por la ERU:

**Imagen 37: Implantación y avance de proyecto Avenida Comuneros**



**Fuente: Empresa de renovación urbana de Bogotá, Google Street view**

**Imagen 38: Imágenes de proyecto Avenida Comuneros a futuro**

**Proyección**



**Fuente: Empresa de renovación urbana de Bogotá, Google Street View**

**c. Proyecto San Bernardo**

El proyecto San Bernardo comprende la totalidad del barrio, pero su desarrollo se hará a partir de diversos pero complementarios planes parciales, los cuales contarán en caso de ser requerido, con el apoyo de la ERU en cuanto al acompañamiento en las distintas etapas del planeamiento, y la gestión de las tierras para su desarrollo, ya que es un proyecto de intervención prioritaria y su iniciativa es de carácter público – privado.

Actualmente la empresa de renovación urbana además de encontrarse gestionando la adquisición de los terrenos, tiene abiertas las inscripciones para la postulación de planes parciales dentro de unas áreas específicas del barrio, dicha postulación cerrará en diciembre del presente año, y una vez cerradas, se abrirán nuevas postulaciones para las áreas restantes del barrio. Las áreas específicas para las cuales se encuentran abiertas las postulaciones se muestran en la imagen a continuación:

Imagen 39: Áreas prioritarias de intervención en San Bernardo



Fuente: Empresa de renovación urbana de Bogotá, ERU.gov.co

Para concluir, se puede resaltar que la totalidad de los proyectos analizados anteriormente se encuentran dentro de la localidad de San Fe, que los tres tienen prioridad de intervención, y que los proyectos de iniciativa pública como la Avenida Comuneros y el Centro mayorista San Victorino, tienen influencia indirecta sobre el barrio San Bernardo, mientras que el proyecto San Bernardo, de iniciativa mixta, tiene influencia directa sobre la totalidad de su área.

#### 4.6. Operación estratégica Ciudad Salud

La operación estratégica “ciudad salud”, se desarrolló en el año 2006 por la secretaría distrital de planeación y la empresa de renovación urbana; y contó con el apoyo especial de la empresa de consultoría PROEZA – HCT, encargada de los estudios de gestión y viabilidad del proyecto; y del actual candidato presidencial Enrique Peñalosa Londoño, quien con su modelo de ciudad ideal, propone para Bogotá una economía basada en el sector comercial, turístico, informático, de entretenimiento, y de servicios particularmente.

La operación estratégica acoge la totalidad del barrio San Bernardo, y el área comprendida entre las calles Hortua y 4 sur, y las carreras 7 al oriente y 17 al occidente, cubriendo un área total de 110 Ha.

Lo que se propone con el proyecto Ciudad Salud, es desarrollar a partir de una renovación urbana, un clúster<sup>82</sup> de servicios especializados de alta complejidad en el

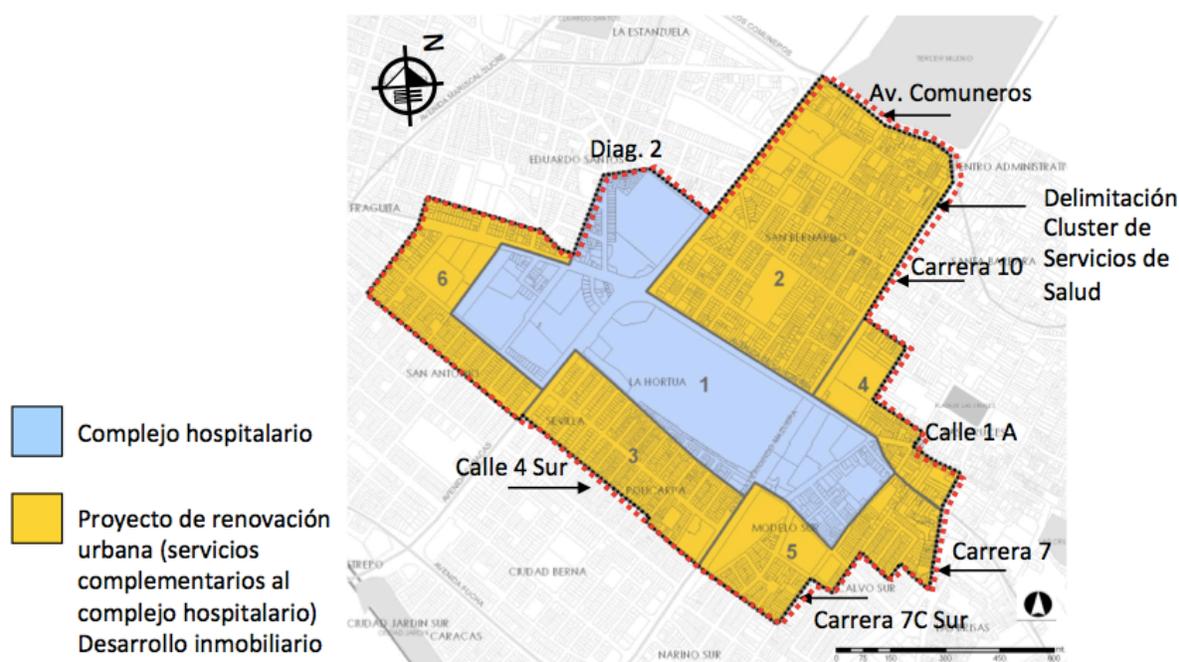
<sup>82</sup> Clúster: Según el modelo Porter, “conjunto o bloque de actividades económicas que se despliegan con menor o mayor integración vertical y/u horizontal, y reflejan una red de interdependencias o vínculos eslabonados hacia atrás o hacia delante a lo largo de la cadena productiva”

área de la salud, a través de asociaciones público – privadas, que involucren actores dedicados a la prestación de servicios de salud.

El clúster de servicios de ciudad salud tiene dos componentes:

- a. Complejo hospitalario: compuesto por los 7 hospitales que actualmente se encuentran en el sector; Hospital Santa Clara, Hospital de la Misericordia, Centro dermatológico Federico Lleras, Hospital San Juan de Dios, Hospital Infantil Materno, Hospital Samaritana y Centro Cancerológico
- b. Proyecto de renovación urbana: conformado por actores distritales e inversionistas privados, que desarrollan servicios complementarios al servicio de salud, tales como: vivienda, equipamientos, y comercio.

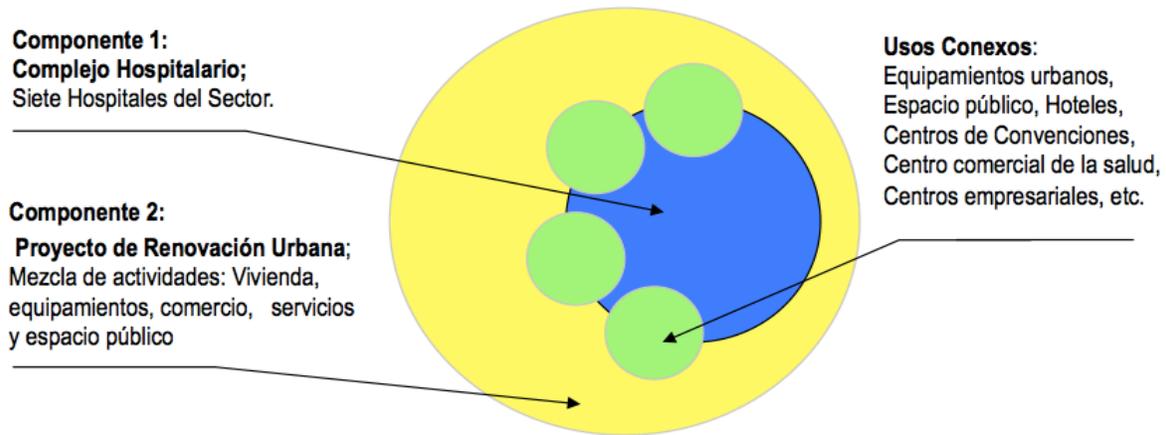
**Imagen 40: Componentes del clúster Ciudad Salud**



**Fuente: Estudio de prefactibilidad PROEZA consultores, pág. 16**

Para un funcionamiento armonioso de la totalidad del clúster, se necesita que dichos componentes se encuentren articulados de manera adecuada, para lo cual se proponen unos usos conexos como equipamientos urbanos, hoteles, espacio público generoso, centros de convenciones, centro comercial de la salud, y centros empresariales entre otros. Dicha relación se muestra en el diagrama a continuación:

**Gráfico 15: Funcionamiento clúster Ciudad Salud**



**Fuente:** Estudio de prefactibilidad PROEZA consultores, pág. 11

El desarrollo de la totalidad de la actuación urbana Ciudad salud, se estima realizarse en 3 fases de intervención:

1. fase uno: el complejo hospitalario
2. fase dos: intervención zona adjunta al complejo hospitalario
3. fase tres: desarrollo del clúster de servicios de salud de alta complejidad.

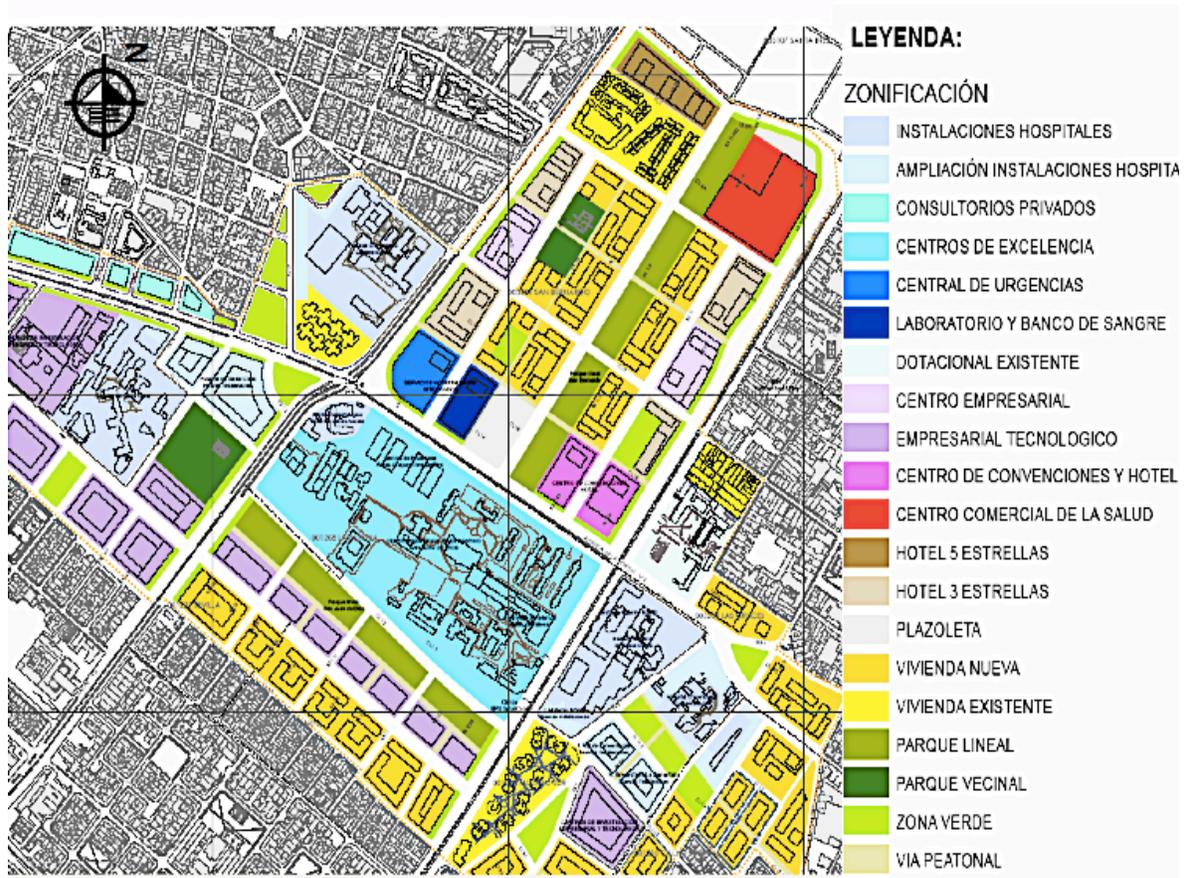
Cada una de estas fases esta compuesta por planes parciales y planes de regularización autónomos, los cuales para su aprobación deben ser tramitados teniendo en cuenta las normas de patrimonio y los instrumentos de gestión del suelo de la ley 388 de 1997.

La totalidad de la intervención genera un impacto en 3103 predios, lo que equivale a 117 manzanas, dicho impacto se especifica por barrio a continuación:

- San Bernardo: 1196 predios, equivalentes a 41 manzanas
- Las Cruces: 178 predios, equivalentes a 5 manzanas
- Modelo sur: 264 predios, equivalentes a 11 manzanas
- Calvo sur: 241 predios, equivalentes a 7 manzanas
- Sevilla: 165 predios, equivalentes a 8 manzanas
- Policarpa: 520 predios, equivalentes a 20 manzanas
- La hortua: 10 predios, equivalentes a 2 manzanas
- San Antonio: 334 predios, equivalentes a 14 manzanas
- Eduardo Santos: 195 predios, equivalentes a 9 manzanas

Una vez trazado el delineamiento general del macro proyecto, se desarrolla una propuesta formal y de zonificación del clúster en general, la cual se muestra en la imagen siguiente:

Imagen 41: Propuesta zonificación del Clúster



Fuente: Estudio de prefactibilidad PROEZA consultores, pág. 28

Finalmente, se puede decir que aún cuando dicha estrategia no se considera de alta prioridad, y no está en plan de desarrollo en su totalidad, se encuentra referenciada en el POT y dentro del Plan Zonal del centro, por tanto en orden de desarrollar algún tipo de intervención urbana en San Bernardo, si importar sus usos o actividades principales, deberá incorporar parte del componente de renovación urbana ya propuesta por Clúster ciudad salud, y sus usos conexos para articularlo con el componente uno o complejo hospitalario del mismo.

## 4.7. Análisis estratégico

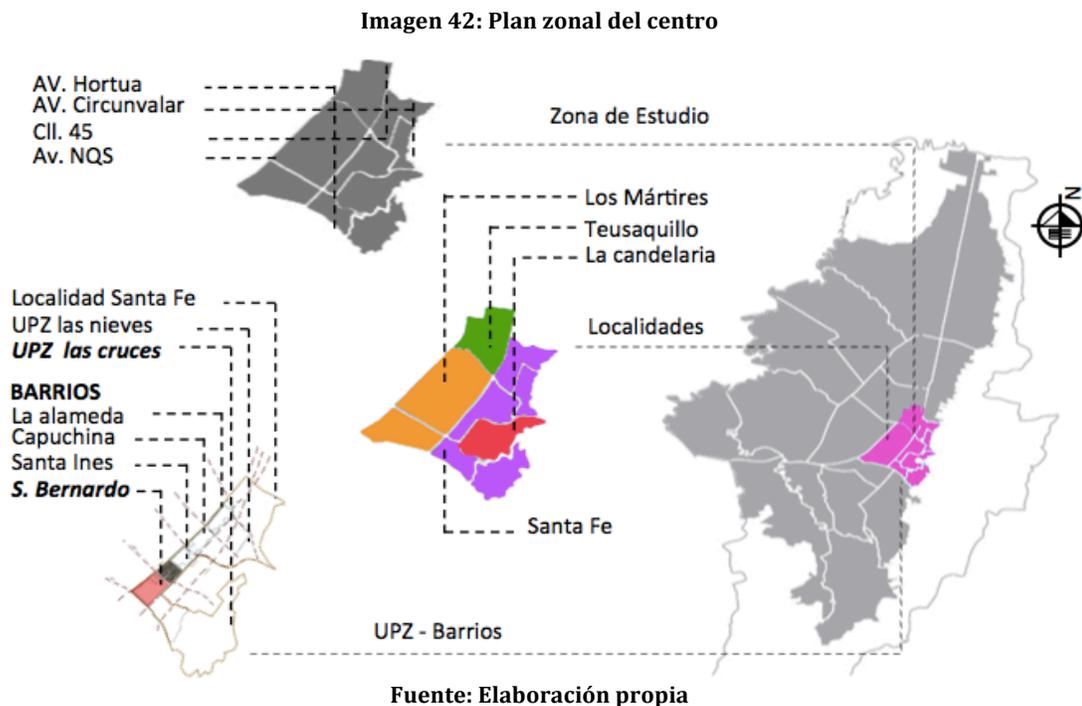
La definición del análisis estratégico del barrio San Bernardo, se hace teniendo en cuenta las cartografías en cuanto a propuestas y tratamientos urbanos desarrolladas por el plan zonal del centro, así como el diagnóstico del centro de Bogotá, descrito en el documento técnico de soporte del plan zonal, y el análisis del barrio desarrollado en los subcapítulos anteriores.

### 4.7.1. Plan zonal del centro de Bogotá

La planeación para el centro de Bogotá, comprende un área de 1730 Ha, la cual se encuentra delimitada por el norte con la calle 45, al sur por la calle 1, al oriente por la Av. Circunvalar, y al occidente por la Av. NQS. Dentro de esta área se encuentran a su vez la localidades de: Santa fe, La Candelaria, Mártires y parte de Teusaquillo.

Dentro de cada localidad, con el objetivo de llevar a cabo un desarrollo integral, se han determinado según su necesidad, distintas Unidades de planeación Zonal o UPZ, las cuales estudian y desarrollan un diagnóstico, que comprende uno o dos barrios generalmente, con base en el cual se delimitan las estrategias para su desarrollo.

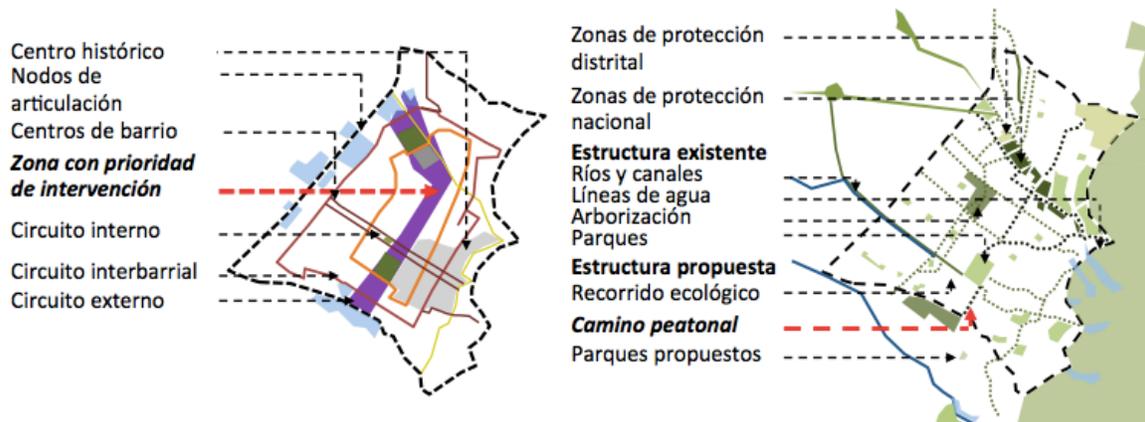
Teniendo en cuenta los límites del PZC mencionados anteriormente, se puede determinar, que el barrio San Bernardo, se encuentra dentro de la localidad de Santa fe, y esta comprendido por la UPZ de Las Cruces.



A continuación se muestran las cartografías de propuestas urbanas para el centro de Bogotá, según el Plan Zonal:

- Estructura Socioeconómica – Estructura Ecológica

Imagen 43: Estructura socioeconómica – Estructura Ecológica

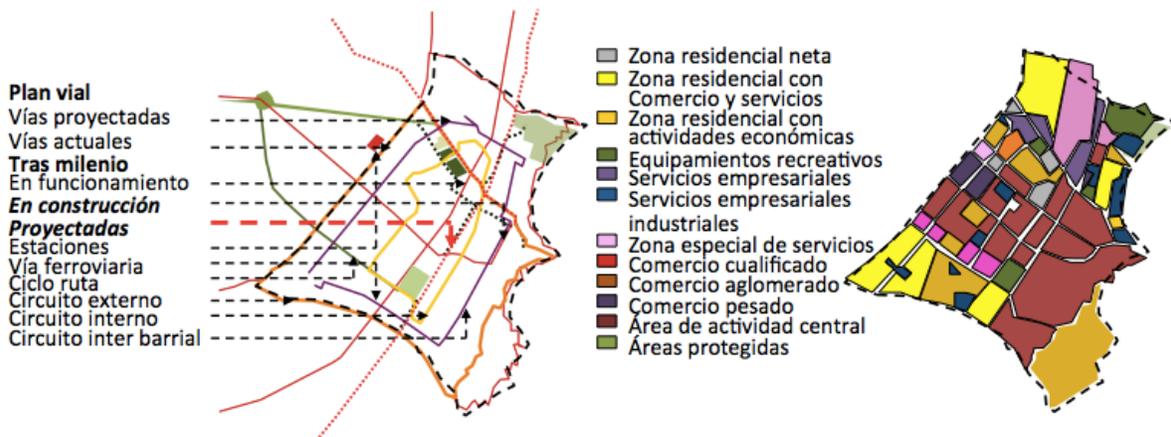


Fuente: Plan zonal del centro

Acorde con la estructura socioeconómica y ambiental para el centro de Bogotá, mostradas en la imagen anterior, y su influencia sobre San Bernardo, se puede decir que este se encuentra dentro de una zona con prioridad de intervención (franja morada); que sobre sus límites norte (Calle 6) y sur (calle 1), están propuestos los circuitos interno e interbarrial del centro respectivamente, y que por su límite oriente, es decir sobre la carrera décima, se propone un camino peatonal, con alta influencia ecológica, que conecta el extremo norte (calle 45), con el extremo sur ( Av. Hortua) de la totalidad de el plan zonal.

- Estructura de movilidad – Usos del suelo

Imagen 44: Estructura de movilidad – Usos del suelo



Fuente: Plan zonal del centro

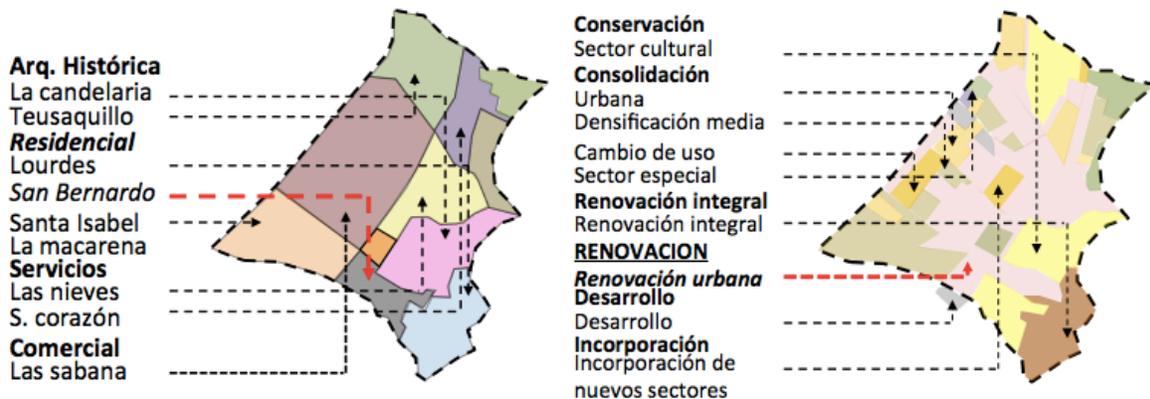
Según la ilustración anterior, en la estructura de movilidad determinada para el centro de la ciudad, se puede ver que el barrio tiene redes viales y de transporte que lo rodean perimetralmente. Sobre sus límites oriente (Carrea décima), y occidente (Caracas), cuenta con el servicio de transmilenio, mientras que por sus límites norte y sur se encuentran proyectados circuitos de circulación.

Y según la imagen de los usos del suelo, San Bernardo, tiene prioridad para el desarrollo de proyectos inmobiliarios de tipo residencial, que pueden incluir comercio y servicios.

Seguidamente, se muestran las cartografías de tratamientos urbanos para el centro de Bogotá, según el Plan Zonal:

- Actividades del área central – Tratamientos Urbanos

Imagen 45: Actividades del área central – Tratamientos urbanos



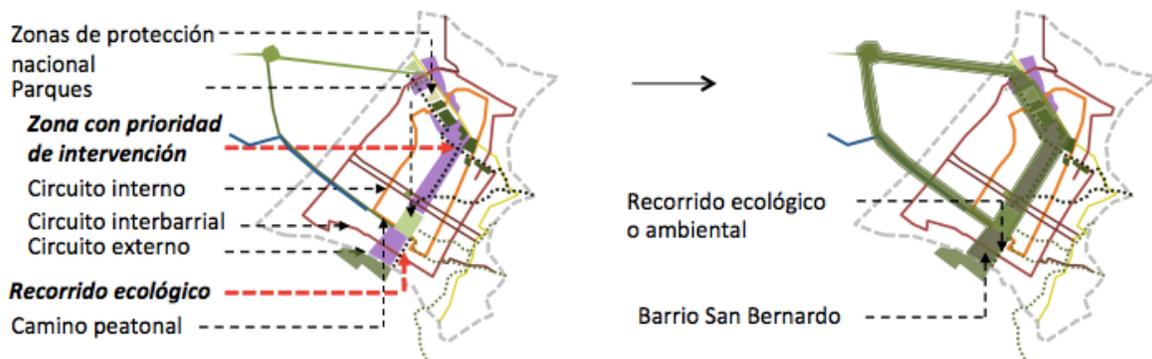
Fuente: Plan zonal del centro

Con respecto a lo muestran las actividades y los tratamientos urbanos para de el área central de Bogotá, se puede decir que San Bernardo, esta destinado en su totalidad para la renovación urbana, y que además se encuentra apto normativamente para nuevos desarrollos residenciales.

Finalmente, se hace una análisis cartográfico a partir de sobre posicionamientos de las propuestas y tratamientos urbanos para el centro de Bogotá, desarrollados por el Plan zonal del centro, y sus conclusiones se enfocan sobre las observaciones que involucren el barrio san Bernardo específicamente. Dicho análisis se muestra a continuación:

- Análisis estructura Socioeconómica y estructura Ecológica

Imagen 46: Análisis entre estructura socioeconómica y ambiental



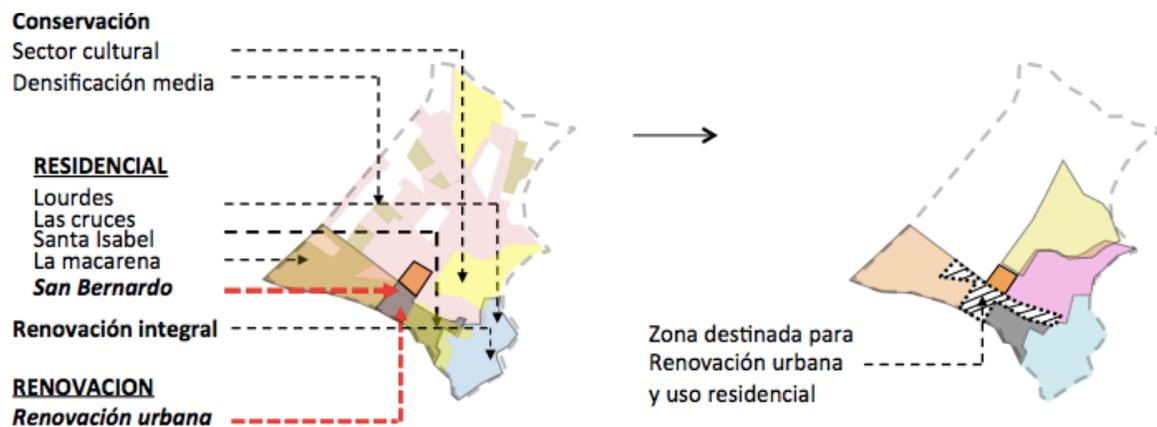
Fuente: Elaboración propia

A partir del análisis anterior, se puede concluir que:

- Existe la oportunidad de contribuir al desarrollo de una conexión ambiental o ecológica (franja verde), para el centro de la ciudad, a partir de nuevas intervenciones inmobiliarias en el barrio San Bernardo.
- El barrio tiene prioridad de intervención, lo cual acelera su proceso de desarrollo, a partir de proyectos inmobiliarios públicos o privados.

- Análisis de Actividades y Tratamientos urbanos del centro

Imagen 47: Análisis entre actividades del centro y tratamientos urbanos

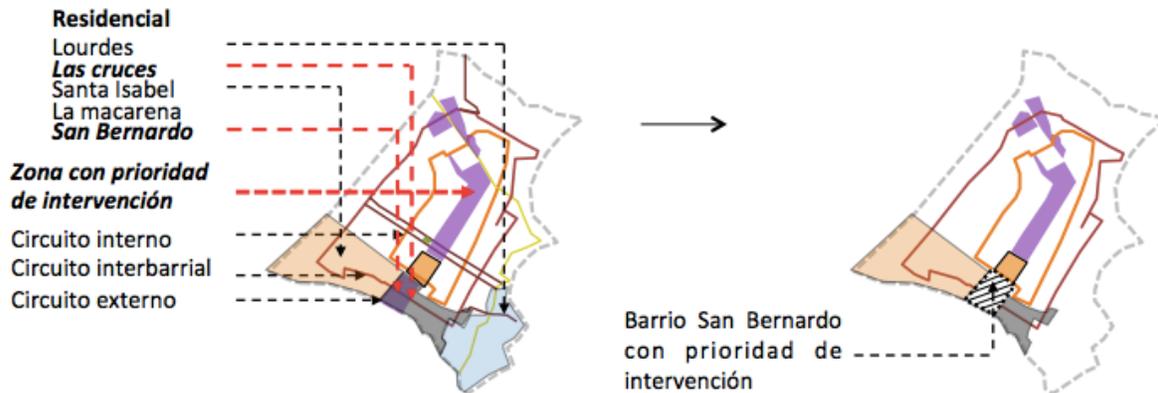


Fuente: Elaboración propia

A partir del análisis anterior, se puede concluir que:

- Existe la posibilidad de renovar el barrio San bernardo y alrededores, a partir del desarrollo de nuevos proyectos inmobiliarios de tipo residencial
- Análisis estructura socioeconómica y Actividades del área central

Imagen 48: Análisis entre estructura Socioeconómica y Actividades del área central



Fuente: Elaboración propia

A partir del análisis anterior, se puede concluir que:

- La renovación del barrio san bernardo, a partir del desarrollo de proyectos inmobiliarios residenciales principalmente, cuenta con el apoyo del distrito (ERU), y de sus instrumentos de gestión estipulados en la legislación, debido a que esta dentro de sectores con prioridad de intervención

#### 4.7.2. Debilidades y amenazas zona centro de Bogotá y barrio San Bernardo

Basado en el diagnóstico formulado en el documento técnico de soporte del plan zonal del centro, se infieren unas debilidades y amenazas desde los diferentes ámbitos, con respecto al centro de Bogotá, la cuales se muestran a continuación:<sup>83</sup>

1. Social
  - Bajo numero de residentes, excesiva población flotante o visitante
  - Atasco de actividades entre residentes y visitantes
  - Dinámica poblacional desequilibrada
  - Falta de sentido de pertenencia
  - Territorio socialmente desarticulado

<sup>83</sup> Op. Cit N-1. Págs. 1-70

- Dispersión cultural y falta de aprovechamiento de las ventajas y oportunidades del sector
  - Alta presencia de grupos vulnerables, patologías sociales e inseguridad física
2. Económico
- Pérdida de valor del suelo y de la oferta inmobiliaria
  - Mezcla desequilibrada y desorganizada de usos
  - Pérdida de la imagen en general
  - Desarrollo de algunos proyectos puntuales y no de manera integral
  - Comercio disgregado e invasión del espacio público
  - Carencia de actividades comerciales competitivas y de primer orden
3. Urbano
- Usos del suelo segregados
  - Fraccionamiento del territorio
  - Desequilibrio del espacio construido
  - Alta densidad espacial
  - Presencia de sub centros desarticulados
  - Falta de espacio público y zonas verdes para residentes y visitantes
  - Grandes vacíos urbanos degradados
4. Ambiental
- Bajas condiciones ambientales generales, impulsadas por la llegada de usos terciarios
  - Alta contaminación del visual, auditiva y del aire, producida por cambios de uso
  - Descuido de áreas peatonales
  - Parques de escala metropolitana como el III desaprovechados
  - Falta de arborización y zonas verdes de diversa escala
5. Calidad de vida
- Deterioro de la calidad habitacional en general
  - Alta densidad en poca área genera bajas condiciones de habitabilidad
  - Alta congestión vehicular y falta de estacionamientos
  - Movilidad deficiente, largos tiempos de traslado

#### **4.7.3. Debilidades y amenazas barrio San Bernardo**

Basado en los análisis de las cartografías en cuanto a propuestas y tratamientos urbanos desarrolladas por el plan zonal del centro; las amenazas y debilidades identificadas para el centro de Bogotá, inferidas del documento técnico de soporte del mismo; y teniendo en cuenta el diagnóstico del barrio definido previamente en el subcapítulo estado actual, se pueden definir específicamente para San Bernardo, sus debilidades y amenazas en los diferentes ámbitos, tal como se muestra a continuación:

Tabla 13 Debilidades y amenazas del barrio San Bernardo

ÁMBITO	DEBILIDADES	AMENAZAS
Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>· El barrio posee una población residente media alta, y una población flotante alta, lo cual genera una congestión de actividades entre los dos</li> <li>· Aumento progresivo de la inseguridad física y de patologías sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Falta de estímulos para generar confianza en sus habitantes</li> <li>· Desarticulación social y conflicto entre dinámicas de grupos y territorios</li> </ul>
Económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Bajo valor del precio del predio y de la vivienda debido al deterioro del sector en general</li> <li>· Desequilibrio funcional de las actividades del barrio, poca actividad económica competitiva (industria, bancas, mediana y grande empresa), baja actividad residencial, y alta concentración de del comercio informal</li> <li>· Falta de aprovechamiento de las tierras del sector, ya que su normativa permite un mejor aprovechamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Impuesto predial insuficiente para el mantenimiento de la infraestructura y el espacio público, intensificando el deterioro continuo del barrio</li> <li>· Baja oferta inmobiliaria e iniciativas para el desarrollo de nuevos proyectos o intervenciones</li> </ul>
Urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Poca área destinada a espacio público y zonas verdes debido a sus características de implantación y edificación colonial</li> <li>· Segregación de usos; comercio vivienda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Infrautilización de equipamientos y lugares de esparcimiento</li> <li>· Sobreutilización del espacio público; andenes, corredores viales</li> <li>· Aparición de zonas de segregación</li> </ul>
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Alta presencia de basura</li> <li>· Falta de zonas verdes</li> <li>· Infrautilización de áreas verdes de gran escala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Contaminación auditiva, visual y del aire, estimulada por el aumento significativo del tráfico</li> <li>· Contaminación ambiental incrementado por cambio del uso residencial hacia otros terciarios o deteriorantes.</li> </ul>
Calidad de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Alta densidad poblacional con respecto al área / Hacinamiento</li> <li>· Alta presencia de población</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Disminución progresiva de las condiciones habitables del centro en general</li> </ul>

vulnerable	· Alta y desorganizada subdivisión predial interna	· Restricción de uso de algunos sectores en horarios determinados
------------	--	---

Fuente: Elaboración propia

#### 4.7.4. Oportunidades y fortalezas zona centro de Bogotá y barrio San Bernardo

Basado en el diagnóstico formulado en el documento técnico de soporte del plan zonal del centro, se infieren unas oportunidades y fortalezas desde los diferentes ámbitos, con respecto al centro de Bogotá, la cuales se muestran a continuación:<sup>84</sup>

1. Social
  - Posibilidad de ofertar vivienda para distintos sectores sociales, generando diversidad en la población residente
  - Factibilidad de intercambio cultural entre distintos estratos, cultura, roles, edades, tendencias sociales, etc.,
  - Diversidad de actividades de distinto tipo, que generan oportunidades a la población económicamente activa
  - Variedad y calidad de oferta cultural en general
  - Oferta hotelera y de distintos tipos de alojamiento
  - Presencia de mercados tipo plaza y tiendas de carácter barrial
  
2. Económico
  - Presencia de predios sin desarrollar, que facilitan el desarrollo de grandes proyectos residenciales
  - El desarrollo de nuevos modelos de gestión que incorporan agentes públicos y privados, han promovido la inversión
  - Presencia de zonas con altos grados de obsolescencia pero con localización privilegiada y posibilidad de renovación
  - Presencia de infraestructura comercial de distintos niveles
  - Concentración de actividades educativas y culturales representativas de la ciudad
  
3. Urbano
  - Existencia importante de suelos urbanos con servicios básicos e infraestructura, cercanos a concentraciones de actividades, servicios y equipamientos, que favorecen su desarrollo
  - Existencia de la oportunidad del cambio en el uso del suelo, siempre y cuando favorezca la función urbana del sector, dentro de un contexto de ciudad – región

---

<sup>84</sup> Op. Cit N-1. Págs. 1-70

- Localización estratégica con respecto al aeropuerto y al anillo de innovación del centro de la ciudad, además de la presencia de zonas de interés político, económico, ambiental, turístico y cultural; como lo son parque III milenio, Monserrate, la quinta de Bolívar, el centro tradicional, el centro internacional, casa presidencial, y el senado entre otros.
- Apoyo del sector público para la renovación de sectores vulnerables, y con posición estratégica, que favorezcan el desarrollo integral de la ciudad

#### 4. Ambiental

- La implementación de transmilenio como transporte colectivo, las nuevas redes de ciclo rutas y la recuperación de espacio público, mejoran la percepción y reducen la contaminación de la zona centro
- La ejecución de proyectos de alto impacto como el parque tercer milenio, han mejorado la calidad ambiental, además de generar nueva oferta recreativa, y promover la interacción social
- Presencia de paisaje urbano de gran valor generado por los cerros orientales
- Ejecución de obras para la ampliación de vías principales, y su adaptación como corredores ambientales
- Desarrollo y ejecución de proyectos y programas de reciclaje de basuras, liderados por entidades públicas
- Promoción de programas ambientales a largo plazo en el sector, liderados por entidades educativas privadas.

#### 5. Calidad de vida

- Menor congestión debido a nuevas rutas de transmilenio y sus respectivas estaciones
- Ejecución de nuevas ampliaciones de viales e implementación de corredores verdes, sobre la carrera décima, calle 26 y la carrera 7

#### **4.7.5. Oportunidades y fortalezas barrio San Bernardo**

Basado en los análisis de las cartografías en cuanto a propuestas y tratamientos urbanos desarrolladas por el plan zonal del centro; las oportunidades y fortalezas propuestas para el centro de Bogotá, inferidas del documento técnico de soporte del mismo; y teniendo en cuenta el diagnóstico del barrio definido previamente en el subcapítulo estado actual, se pueden definir específicamente para San Bernardo, sus fortalezas y oportunidades en los diferentes ámbitos, tal como se muestra a continuación:

**Tabla 14 Fortalezas y oportunidades del barrio San Bernardo**

ÁMBITO	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>· El barrio es usado como articulador entre distintos lugares y actividades del centro, por diversos tipos de población flotante, como trabajadores, estudiantes y vendedores entre otros, población con el potencial de convertirse en residente</li> <li>· Posibilidad de ofertar vivienda nueva para distintos sectores sociales, consolidando el barrio como área residencial con diversidad de población</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo de planes parciales para la recuperación de sectores en estado de deterioro</li> <li>· Generar interacción e intercambio cultural entre personas de distintos estratos, roles, niveles educativos, edades, tendencias sociales, etc.,.</li> </ul>
Económico	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Existencia de amplios predios sin desarrollar, como parqueaderos y bodegas, lo que facilita el desarrollo de grandes proyectos inmobiliarios</li> <li>· El estado de alta obsolescencia en general en que se encuentra el barrio, sumado a su localización privilegiada, posibilita la renovación urbana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Desarrollo de nuevos modelos de gestión en colaboración con la ERU, que incorporan agentes públicos y privados, los cuales posibilitan el desarrollo de nuevos proyectos</li> <li>· Posibilidad de organizar una infraestructura comercial partir de la ya presente, pero de manera organizada</li> </ul>
Urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>· La totalidad del barrio cuenta con servicios básicos e infraestructura</li> <li>· El barrio posee en sus cercanías equipamientos importantes de diferente tipo, y a sus alrededores existe una concentración de actividades políticas, económicas, culturales, y ambientales, que incentivan su desarrollo</li> <li>· Localización estratégica del barrio con respecto al aeropuerto, y al anillo de innovación del centro, desarrollado por plan zonal del mismo</li> <li>· El barrio al ser catalogado como</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Existencia de zonas declaradas de renovación urbana, posibilitando su incorporación al desarrollo de la ciudad, a partir de nuevos proyectos inmobiliarios</li> <li>· Posibilidad de generar una articulación adecuada, entre distintos sectores, actividades o sitios de interés, a partir del desarrollo de nuevos proyectos</li> </ul>

	zona de intervención prioritaria por el PZC, cuenta con el apoyo del distrito a través de la ERU, para el desarrollo de nuevos proyectos inmobiliarios	
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>· La presencia de transporte masivo como transmilenio y microbuses, dentro y perimetralmente al barrio, mejoran la calidad ambiental y la percepción de San Bernardo y sus alrededores</li> <li>· La recuperación de espacio público a partir de la ampliación de la carrera décima, y su adecuación como corredor verde incluyendo ciclo rutas, mejora la calidad ambiental del barrio.</li> <li>· Posibilidad de nuevos proyectos residenciales para dar soporte al espacio público generado por la ampliación de la carrera décima, además de dar una mejor fachada al barrio, que la generada por las culatas de las edificaciones restantes después de dicha ampliación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Posibilidad de desarrollo de nuevos proyectos residenciales de alta densidad, para dar soporte a proyectos de alto impacto como el parque III milenio, el centro mayorista San Victorino, y ciudad salud entre otros.</li> <li>· Posibilidad de contribuir con la conexión ecológica norte - sur, entre el Centro Internacional y ciudad salud, a través de nuevos proyectos</li> <li>· Presencia de paisajes urbanos de gran valor como los cerros orientales</li> </ul>
Calidad de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Posibilidad de superar los estándares de medidas mínimas en cuanto a vivienda, y las restricciones de uso de lugares públicos en ciertos horarios, a partir de nuevos desarrollos residenciales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Menor congestión debido a nuevas rutas de transmilenio y sus respectivas estaciones</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.8. Área más probable de intervención

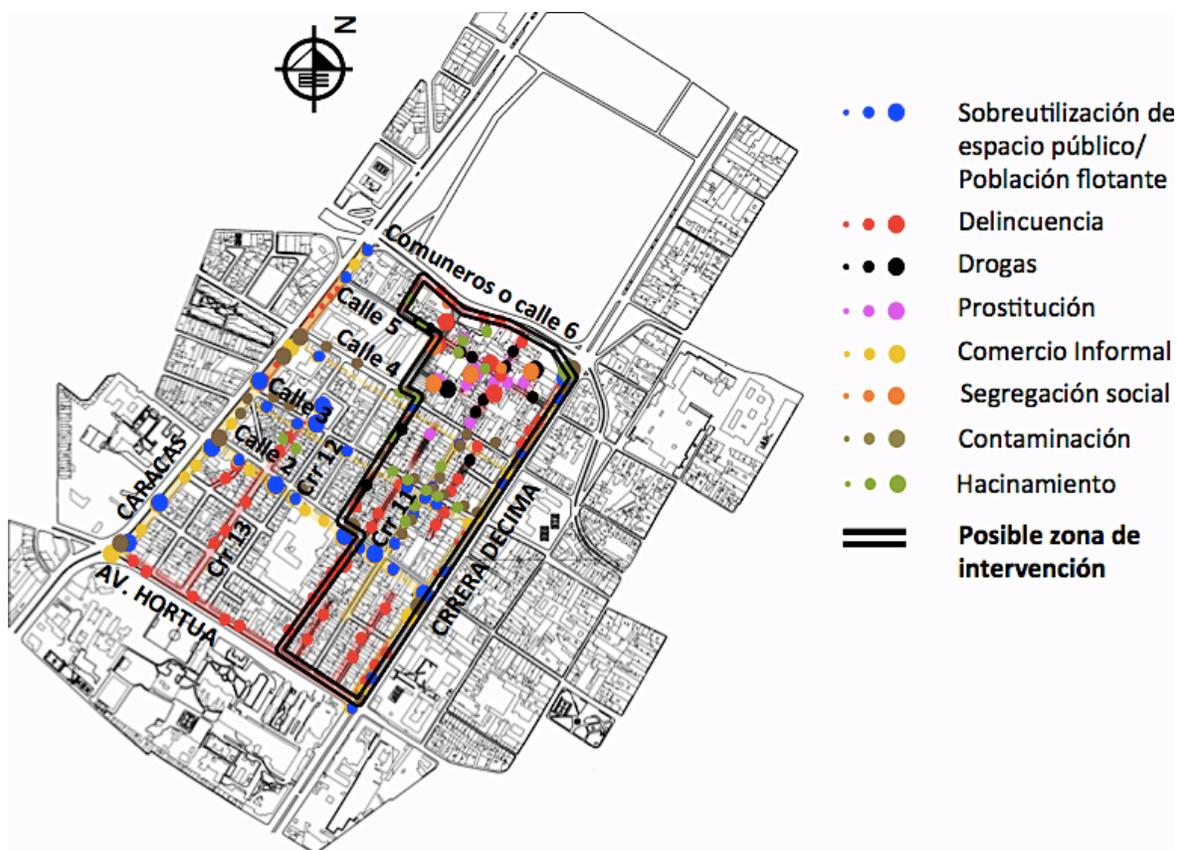
##### 4.8.1. Acercamiento al área de intervención

Dada la amplitud del área cubierta por la totalidad del barrio San Bernardo, para efectos de alcance y factibilidad, se delimitan algunas zonas dentro del barrio que aproximen el área definitiva de intervención, dichas zonas se definen a partir de: el diagnóstico de impactos del barrio, el análisis de oportunidades y fortalezas, el

análisis cualitativo, las proyecciones de la empresa de renovación urbana, y la operación estratégica ciudad salud.

Basado en el diagnóstico del barrio San Bernardo, se pueden definir claramente algunas áreas que se encuentran afectadas por uno o mas impactos o problemáticas, como por ejemplo algunos tramos localizados sobre las carreras 10, 10A, 11, 11A, 11B, y 12, y las calles 2, 4, 5, y 6, los cuales se geo referencian en la imagen siguiente:

Imagen 49: Posible área de intervención según zonas con alta presencia de impactos o problemáticas

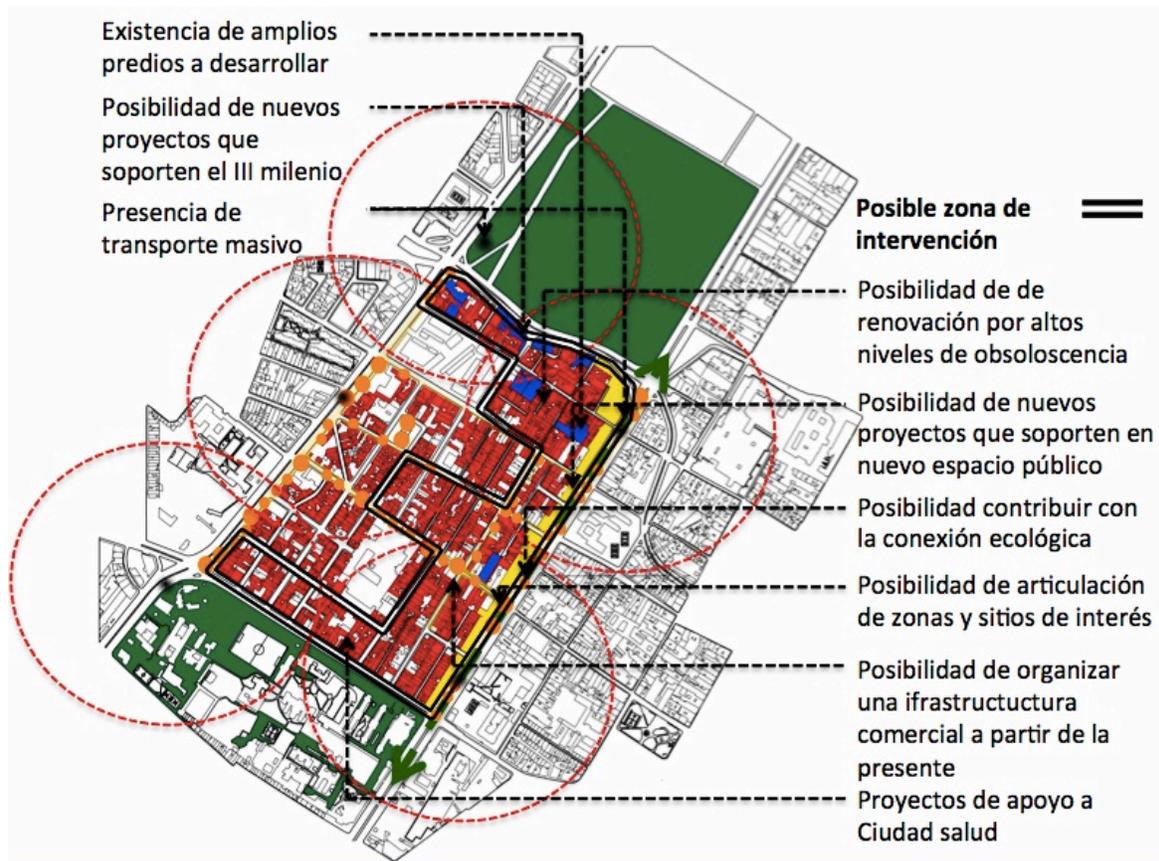


Fuente: Elaboración propia

A partir de la georeferenciación anterior, se puede llegar a un acercamiento de una posible zona de intervención, la cual comprende principalmente las manzanas sobre la carrera décima y la calle sexta, ya que en estas zonas se presentan con alto nivel de impacto, el 100% de las problemáticas identificadas en el barrio, tales como: Sobreutilización del espacio público, delincuencia, expendio de drogas, prostitución, comercio informal, segregación social, contaminación y hacinamiento entre otras.

Adicionalmente, para continuar delimitando un área de trabajo, se realizan unos acercamientos basados en las fortalezas y oportunidades del barrio, la valoración cualitativa de sus distintas, y la operación estratégica ciudad salud, los cuales se muestran y se describen en la imagen a continuación:

**Imagen 50: Posible área de intervención según fortalezas y oportunidades, valoración cualitativa y operación estratégica “Ciudad salud”**



**Fuente: Elaboración propia**

- Con respecto a las fortalezas y oportunidades :

En la imagen anterior, se aprecia como estas se pueden localizar en sectores puntuales sobre el perímetro del barrio, pero con especial tendencia a las áreas localizadas cerca de la carrera décima. Esto se debe a:

- a. Sobre dicha carrera se realizaron obras de ampliación vial y la incorporación de transmilenio, obras que se entregaron en funcionamiento a mediados de 2012. Estos desarrollos generaron mayor espacio público y mejor movilidad, pero a su vez trajeron problemas como: mayor inseguridad, y una fachada vial organizada por las culatas de las edificaciones que no se demolieron, principalmente entre las calles Hortua y primera b, y tercera y sexta.
- b. A lo largo de la vía se plantea un corredor ambiental, el cual se encuentra definido por el plan zonal del centro. Dicho corredor, busca conectar la zona verde comprendida por los hospitales al sur del barrio, con el parque III milenio y el centro internacional localizado sobre la carrera 26.

- c. En una distancia no superior de los 100 metros desde la vía hacia el interior del barrio, se localiza el 70 % de la actividad industrial y el comercial propia del mismo.
  - d. En la zona limite con la calle 6, se presentan los niveles mal altos de deterioro, los cuales sumados a grandes lotes baldíos que se encuentran en el área, generan una oportunidad de renovación urbana, que a partir usos residenciales, brinda soporte al parque III milenio y a las nuevas estaciones de transmilenio.
- Con respecto a la valoración cualitativa del barrio

Como se contempla en la imagen anterior, se puede determinar que en general, el barrio esta cubierto en su totalidad con respecto a servicios de transporte, áreas verdes, colegios, centros comerciales, hospitales, supermercados y sitios de recreación y cultura; teniendo en cuenta que:

- a. El servicio de transporte tiene influencia directa en las zonas localizadas sobre las vías Décima, Caracas, Hortua y Comuneros
  - b. Las áreas sobre la carrera décima tienen mejor influencia con respecto a equipamiento de recreación y cultura
  - c. Las áreas localizadas sobre la calle sexta y la carrera décima, cuentan con una mejor calidad de espacio público y de recreación, debido a la influencia directa del parque III milenio, y la obras de ampliación vial y de espacio público desarrolladas sobre la décima, mencionadas anteriormente
  - d. Las zonas localizadas sobre la calle 6, no tiene influencia por parte de equipamientos educativos como colegios
- Con respecto a la operación estratégica ciudad salud

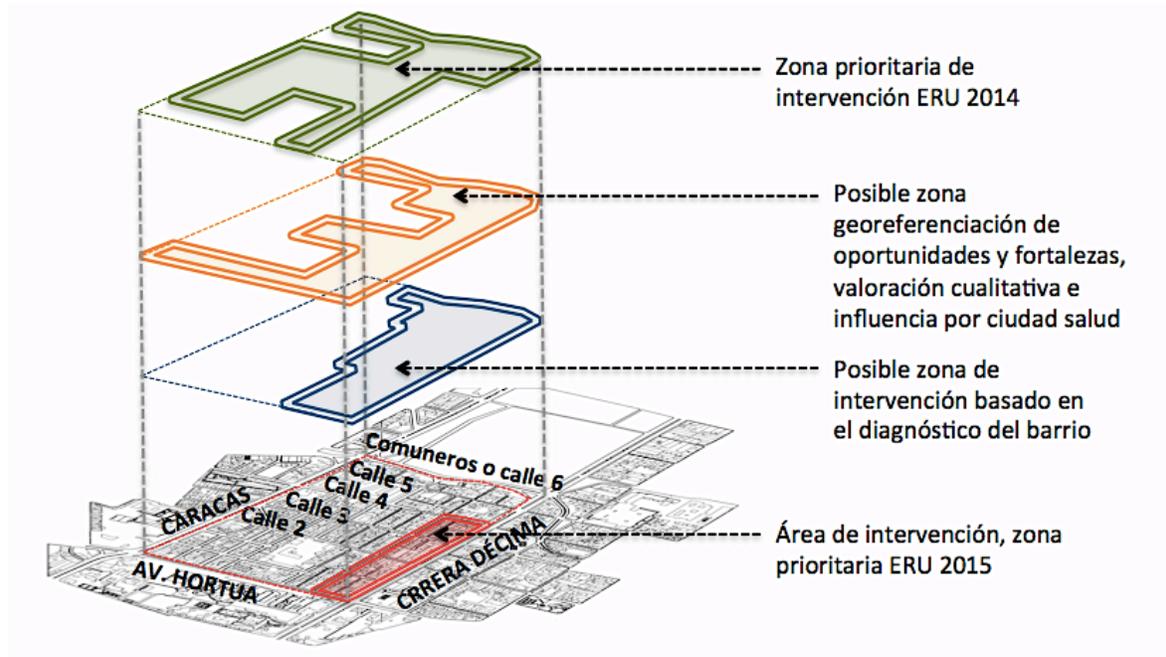
Como se puede ver en la imagen anterior, las manzanas localizadas entre las carreras décima y caracas, y las calles Hortua y 1B, además de encontrarse en deterioro, colindan con el complejo hospitalario “ciudad salud”, lo cual genera la posibilidad no solo de una renovación urbana, si no de generar nuevos proyectos con actividades complementarias a la actividad de la salud, lo cual se puede desarrollar, tomando algunas ideas de la propuesta de zonificación desarrollada en 2006 por la secretaría distrital de planeación y la empresa de renovación urbana.

#### **4.8.2. Delineamiento del área de intervención**

A partir de los acercamientos a una posible zona de intervención definidos previamente, y teniendo en cuenta las proyecciones de la empresa de renovación

urbana para la zona centro de Bogotá, las cuales identifican a su vez las zonas de intervención prioritario, se puede delimitar finalmente teniendo en cuenta variables como plazo, alcance y tiempo, un área definitiva de trabajo, la cual se muestra en la imagen siguiente:

Imagen 51: Delimitación de área de intervención



Fuente: Elaboración propia

Basado en la imagen anterior de la definición del área de intervención, se puede exponer, que esta comprende un área total bruta de 5,48 Ha, y se localizada entre las carreras décima y once, y entre las calles primera y cuarta.

Dicha área comprende :

- Áreas generales:
  - o Numero total de manzanas: 7
  - o Área total urbanizada: 46 536,12 M2
  - o Área afectaciones viales y cesiones públicas: 5 791,14 M2
- Áreas y datos específicos
  - o Manzana 1
    - Área: 3 329,89 M2
    - Predios: 24
    - Personas: 24x4,92: 118 Aproximadamente
    - Hogares: 118/3,42: 34 Aproximadamente
  - o Manzana 2
    - Área: 2 952,83M2
    - Predios: 14
    - Personas: 14x4,92: 68 Aproximadamente

- Hogares: 68/3,42: 19 Aproximadamente
- Manzana 3
  - Área: 3 544,87 M2
  - Predios: 16
  - Personas: 16x4,92: 78 Aproximadamente
  - Hogares: 78/3,42: 22 Aproximadamente
- Manzana 4
  - Área: 11 845,11 M2
  - Predios: 46
  - Personas: 46x4,92: 226 Aproximadamente
  - Hogares: 226/3,42: 66 Aproximadamente
- Manzana 5
  - Área: 9 822,99 M2
  - Predios: 44
  - Personas: 44x4,92: 216 Aproximadamente
  - Hogares: 216/3,42: 63 Aproximadamente
- Manzana 6
  - Área: 4 930,38 M2
  - Predios: 27
  - Personas: 27x4,92: 132 Aproximadamente
  - Hogares: 132/3,42: 38 Aproximadamente
- Manzana 7
  - Área: 4 181,26 M2
  - Predios: 26
  - Personas: 26x4,92: 127 Aproximadamente
  - Hogares: 127/3,42: 37 Aproximadamente

A continuación se muestra una imagen en la cual se la localiza de manera específica, cada una de las manzanas que componen el área de intervención:

**Imagen 52: Delimitación de área de intervención**



Fuente: Elaboración propia a partir de Imagen base, Google Earth

#### **4.9. Análisis normativo**

El instrumento que contiene las normas, índices, y reglamentos, para el desarrollo inmobiliario en la ciudad de Bogotá es el Plan de ordenamiento territorial o POT, el cual es desarrollado y actualizado por la alcaldía mayor de Bogotá, apoyada por la secretaría de planeación.

Dicho instrumento con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas, pero sin afectar, y mejorar la rentabilidad de los proyectos, especialmente los relacionados con intervenciones de renovación urbana, fue sometido a unos cambios significativos descritos por el decreto 364 a mediados de agosto de 2013, dentro de los cuales se encuentran:

- a. Mezcla de usos  
Los barrios residenciales no serán exclusivos, ya que el nuevo POT permite la construcción de jardines infantiles, universidades, hospitales, teatros, y comercio, entre otros, además también se podrían desarrollar construcciones de uso mixto, con vivienda en los pisos superiores y comercio en 1 piso, siempre y cuando este no supere los 200 M2
- b. Cargas urbanísticas  
Se obliga a pagar redes de acueducto y alcantarillado por parte del constructor, y a hacer cesiones para parques, vías o zonas verdes cuando lo que se valla a edificar supere 2,5 veces lo construido, o en caso de ser un lote inferior a 1000 M2, estas cesiones se podrían pagar en dinero directamente al fondo de cesiones públicas
- c. Re densificación  
Se libera la altura y aumentan los índices de construcción, y densidad poblacional en algunos casos, como para el centro ampliado de la ciudad, con la condición de que toda construcción debe estar separada de la línea perimetral del lote o predio a una distancia específica, la cual se estipula por el POT, dependiendo de la altura de la edificación
- d. Porcentajes para vivienda de interés social  
En terrenos de “engorde” urbanizables, se tendría que destinar un mínimo del 30% del área útil para VIS, y en los proyectos de renovación urbana un mínimo de un 20%, o en su defecto se podrían pagar los derechos fiduciarios en el banco inmobiliario distrital
- e. Centros especializados para la prostitución  
Estos sitios solo podrían instalarse en centros comerciales especializados para este uso, y solo se podrán abrir sobre las autopistas norte, sur, y algunas zonas industriales definidas

f. Aislamientos

Los distanciamientos de las edificaciones se dan de manera piramidal; 3 metros para alturas hasta 10,5 metros, 8,6 metros para los siguientes 28 metros, y 14,2 para los siguientes 28 metros.

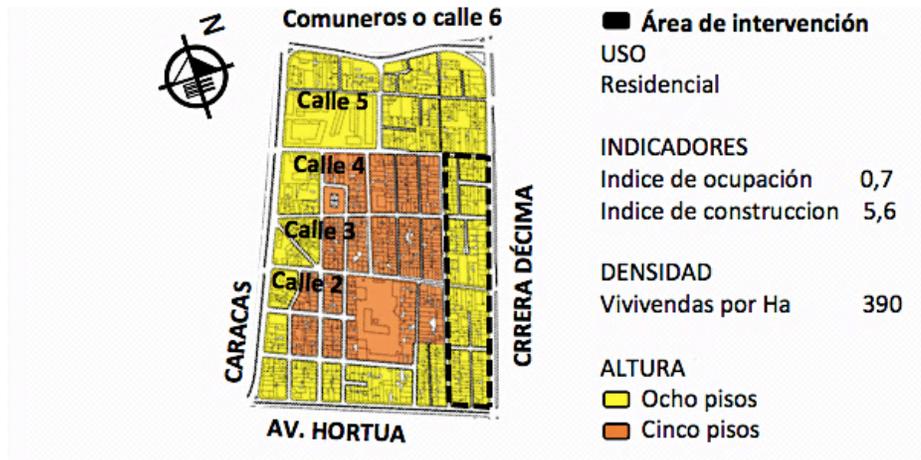
Una vez establecidos dichos cambios en la normativa de la ciudad, se generaron grandes polémicas, dentro de las que se resalta: el miedo a la pérdida de zonas con carácter residencial, la pérdida casi total del valor de algunos predios, y el aumento desmedido en otros. Debido a estas problemáticas, se generaron manifestaciones negativas por parte de la ciudadanía y del gremio constructivo en general, las cuales apoyadas por presiones políticas y bancarias, terminaron por derrumbar la nueva normativa en enero de 2014.

La ciudad de Bogotá se encontró sin normativa vigente para el desarrollo inmobiliario hasta marzo del presente año, ya que a partir de abril se comenzaron a expedir algunas licencias de construcción acogidas al decreto 190 o plan de ordenamiento de 2004, medida que se tomó mientras se define una nueva normatividad.

Teniendo en cuenta lo anterior, para la definición normativa del área de intervención, se hace un análisis donde a partir de la normativa inicial de 2004, y la normativa modificada en agosto del pasado año, se definen los delineamientos normativos más probables, a partir de los cuales se traza la pauta para el desarrollo de los nuevos proyectos inmobiliarios en dicha área, este análisis se muestra a continuación:

En la imagen siguiente, se muestra la normatividad para el área de intervención, según el POT, decreto 190 de 2004:

Imagen 53: Normativa POT 2004 para área de intervención



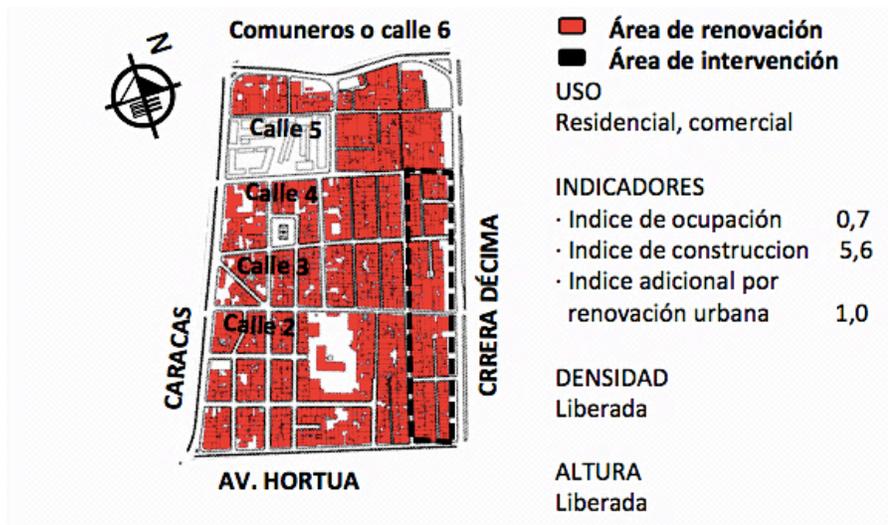
Fuente: Elaboración propia a partir de POT, decreto 190 de 2004

Basado en esta normativa, se puede decir que el desarrollo de proyectos de renovación urbana para este sector de la ciudad, y específicamente para la construcción de vivienda, presenta dificultades debido a:

- Alta ocupación del suelo  
La alta ocupación del suelo, no permite generar áreas verdes y espacios de interacción de calidad, debido a que para lograr las rentabilidades esperadas es necesario ocuparla en su totalidad, lo que dificulta a su vez, el cumplimiento de los porcentajes de áreas verde y espacio público requeridos por el POT, para el desarrollo de planes parciales
- Baja densidad de viviendas por hectárea  
La baja densidad en cuanto a unidades de vivienda, limita el desarrollo de unidades de áreas pequeñas debido a la baja rentabilidad, excluyendo la población de ingresos medio-bajo, lo cual impide la integración e intercambio socio - cultural.
- Poca altura de las edificaciones  
Al tener una limitante en altura de 8 pisos, se impide agotar el índice de constructibilidad, lo que dificulta generar rentabilidades aceptables con respecto al riesgo

A continuación, se muestra la normatividad para el área de intervención, según el POT, decreto 364 de 2013:

Imagen 54: Normativa POT 2013 para área de intervención



Fuente: Elaboración propia a partir de POT, decreto 364 de 2013

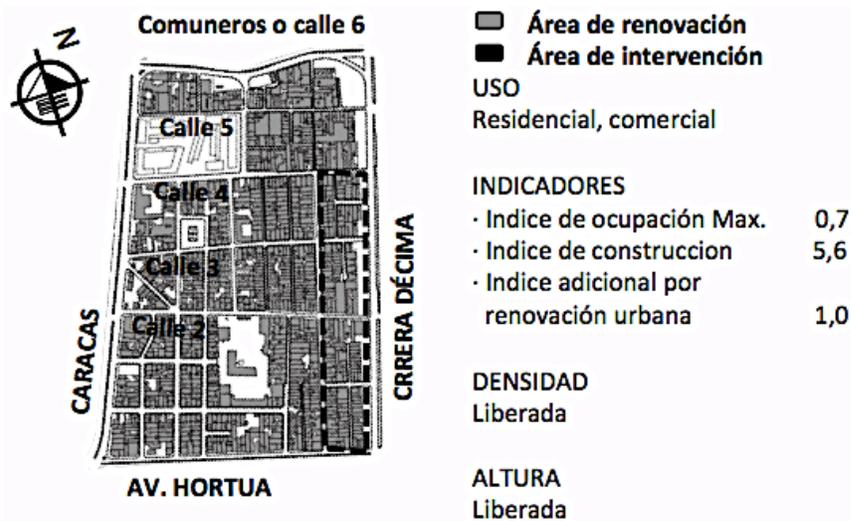
A partir de esta nueva normativa se puede ver, que la posibilidad de elevación del índice de construcción sumado a la liberación de la altura, y de densidad para el caso de la renovación urbana, se consideran cambios significativos, ya que mejoran la rentabilidad en el desarrollo de futuros proyectos inmobiliarios. Sin embargo, todo desarrollo inmobiliario esta sujeto a unas condiciones específicas, tales como:

- El pago por derechos de alcantarillado y acueducto por parte del constructor, ya que este sería el beneficiario directo. Dicho pago corresponde al pago de 4,2 salarios mínimos diarios legales vigentes, por cada metro cuadrado de área bruta del terreno, y se recoge por la secretaría general de hacienda
- El pago por el englobe de cada uno de los predios que conforme las unidades de actuación urbana, dicho pago se estipula en el POT, y se calcula de acuerdo a la cantidad de metros cuadrados y al número de predios totales
- El pago por el aumento en el índice de construcción, el cual se puede hacer de dos formas:
  - o A través de sesiones públicas (parques, vías, equipamientos) dentro del proyecto o en otra zona de la ciudad, las cuales según lo estipulado por el POT, se calculan a partir de la siguiente fórmula:  $AC = (AT \cdot I_a) / (3 + I_a)$ , donde AC es el área a ceder, AT es el área del terreno, e I\_a corresponde al índice de construcción adicional
  - o Por medio del pago en dinero a la secretaría distrital de hacienda, dicho pago se calcula a partir de la siguiente fórmula:  $V_{ap} = A_c \cdot V_{ref}$ , donde V\_ap es el valor a pagar, A\_c es el área a ceder, y V\_ref se alude al valor de referencia del metro cuadrado en la zona receptora, valor que se establece por la unidad administrativa especial de catastro de Bogotá
- La destinación obligatoria de al menos un 20% del área de construcción en el caso de renovación urbana, para el desarrollo de vivienda de interés social (VIS) o vivienda de interés prioritario (VIP)
- Los distanciamientos de la edificación se dan de manera piramidal; 3 metros para alturas hasta 10,5 metros; 8,6 metros para los siguientes 28 metros; y 14,2 para los siguientes 28 metros.

Teniendo en cuenta la definición de esta nueva normativa, se puede decir que el desarrollo de proyectos de renovación urbana, sería posible si y solo si, se planea para áreas de gran extensión, ya que en terrenos de áreas inferiores a los 3 000 M2 aproximadamente, serían inviables, dada su incapacidad para agotar el índice de construcción debido a las nuevas condicionantes de implantación, lo cual sumado a la construcción obligatoria de vivienda de interés social, imposibilitan lograr una factibilidad económica atractiva para los inversionistas.

Finalmente, teniendo en cuenta las dos normativas anteriores, se define a partir de la búsqueda de un mejor desarrollo de la ciudad para sus habitantes, y de generar rentabilidades aceptables en proyectos futuros, un modelo normativo más probable aplicado a el área de intervención, el cual se muestra a continuación:

Imagen 55: Normativa mas probable para área de intervención



Fuente: Elaboración propia a partir de POT, decreto 190 de 2004 y decreto 364 de 2013

El delineamiento de esta nueva normativa permite: la mezcla de usos comerciales residenciales y de equipamientos; y el aumento del índice de construcción en un punto por el concepto de renovación urbana, sujeto a compensación por medio de un pago en dinero o a través de áreas privadas de uso público, lo cual según sea el caso se calcula por fórmula (decreto 364 de 2013).

Adicionalmente, define la destinación de al menos el 20% del área útil residencial a unidades de vivienda que no superen los 55 M2 o los 37 000 US, como retribución por la liberación de los índices de altura y densidad.

Con respecto a los distanciamientos, estos siguen basados en las mismas alturas definidas por el decreto 364 de 2013, pero sus aislamientos quedan reducidos a la mitad excepto en el primer escalafón, quedando de 3 para los primeros 10,5 metros, de 4,3 para los siguientes 28 metros, y 7,1 para los segundos 28 metros.

Y finalmente en lo correspondiente a las retribuciones iniciales, se realiza un único pago por parte del constructor hacia el estado, el cual se da por el concepto de plusvalía, y debe realizarse antes de iniciar la construcción.

Con la aplicación de esta normativa, es posible:

- Generar una renovación urbana a partir de pequeñas unidades de actuación, que permitan un desarrollo acotado y a plazos mas cortos
- Desarrollar una implantación volumétrica que permita agotar el índice de constructibilidad, generando rentabilidades atractivas para los inversionistas
- Liberar mayor área en primer piso, destinándola para áreas verdes y espacio público, ya que esta se compensa en altura

- Desarrollar unidades de vivienda de distintos tamaños, generando la posibilidad de participación en el proyecto por los distintos sectores socioeconómicos, sin limitar la factibilidad económica del proyecto
- Lograr una distribución mas equitativa entre el estado y los agentes privados, para el desarrollo de proyectos de renovación urbana

#### 4.10. Estudio de demanda

Teniendo en cuenta que, actualmente en la zona centro residen 259 587 personas, las cuales equivalen al 2% de la población total de la ciudad, y considerando que aproximadamente 1 957 745 visitan el centro todos los días, se puede decir que; existe un amplio mercado generador de demanda residencial, compuesto por distintos tipos de personas, que podrían eventualmente llegar a habitarlo, contribuyendo a su vez con algunos de los objetivos del plan zonal del centro como la incorporación de 250 000 nuevas personas, y la generación de actividad las 24 horas, ya que en este momento la zona central es habitada principalmente durante el día.

En orden de aproximarse a la definición de una demanda habitacional mas detallada, con la cual se pueda contribuir por medio del desarrollo de nuevos proyectos inmobiliarios en el barrio san Bernardo, en primer lugar, basado en datos de la firma consultora Borrero Ochoa DAPD, se hace una clasificación de la cantidad de personas de los diferentes tipos de población que visitan la zona centro de la ciudad, lo cual se muestra a continuación:

Tabla 15: Población Flotante en el centro de Bogotá

Tipo de población	Número de personas	% sobre el total
Personas que trabajan en el centro de la ciudad	296.480	17,44%
Persona que viven en el centro	251.430	14,79%
Persona que visitan por actividades comerciales	233.240	13,72%
Personas que visitan por actividades específicas; Trámites, exposiciones, bibliotecas, museo, etc.	185.810	10,93%
Personas que estudian (universitarios)	355.810	20,93%
Personas que visitan por turismo o negocios	288.660	16,98%
Otro	88.570	5,21%

Fuente: Elaboración propia partir de Consultoría Oscar Borrero DAPD

En segundo lugar, se determina basado en datos de la localidad de Santa Fe y el Plan Zonal del centro, la cantidad de personas del barrio San Bernardo correspondientes a las diferentes tenencias habitacionales, tal como se muestra a continuación:

**Tabla 16: Tenencia habitacional de los habitantes del Barrio San Bernardo**

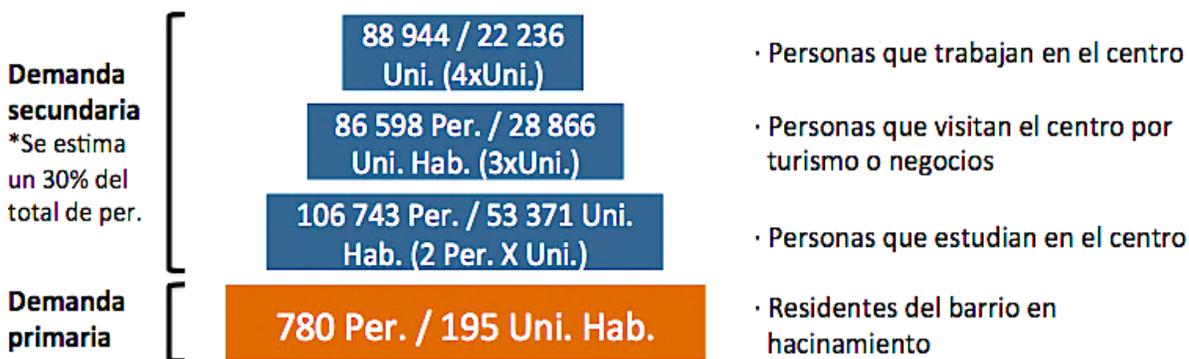
Personas en el barrio San Bernardo	Propia, totalmente pagada		Propia, están pagando		En arriendo o sub arriendo		En usufructo		Ocupante de hecho	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
7.249	2.413,9	33,3%	449,4	6,2%	3.566,5	49,2%	811,9	11,2%	7,2	0,1%

Fuente: Elaboración propia partir de DTS Plan Zonal de Centro

En tercer lugar, como se mencionaba anteriormente según el diagnóstico de la localidad de Santa Fe y la UPZ 95 Las Cruces, San Bernardo tiene un hacinamiento crítico presente en el 10,8 % de sus habitantes, y el 97,8 % es de estratificación social 2 (C3). Esto quiere decir que, el déficit habitacional en el barrio es de 195 unidades, y que sus residentes tienen unos ingresos mensuales promedio por hogar de 2,5 salarios mínimos, equivalentes a \$1'750 000 pesos colombianos, o \$ 921, 05 dólares americanos.

Con base en la información anterior, se puede definir una demanda habitacional primaria y secundaria precisa, con la cual se pretende contribuir en su solución, a partir del desarrollo de proyectos de renovación urbana en el barrio San Bernardo; dicha demanda se muestra en el gráfico a continuación:

**Gráfico 16: Demanda principal detallada del Barrio San Bernardo**



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, basado en el gráfico preliminar, se puede concluir en coherencia con los objetivos del Plan Zonal, que la demanda habitacional total de San Bernardo y la Zona centro es generada por 283 065 personas de distintos tipos poblacionales, lo que equivale a 104 668 unidades de vivienda, las cuales se distribuyen y caracterizan de la siguiente manera:

Tabla 17: Demanda principal detallada de unidades habitacionales

Tipo de vivienda	% del total	Estratificación social	Costo de la vivienda	M2 promedio	Ingreso Promedio	Cuota máxima a pagar
Unidades familiares para trabajadores	21,24%	2 - 6 / C3 - A	Desde 70'300 000 clp 37 000 us	De 50 a 70	Desde 1'750 000 clp 921 us	Desde 525 000 clp 277 us
Unidades tipo hotel	27,58%	4 - 6 / C2 - A	-	Desde 32	-	Desde 220 000 clp 115us/noche
Unidades estudiantiles	50,99%	4 - 6 / C2 - A	Desde 230'clp 119 368 us	Desde 54	-	Desde 1' clp 526us/Arriendo
Unidades familiares para residentes con hacinamiento	0,19%	2	Precio promedio de 75'300 000 clp 37 000 us	De 50 a 70	1'750 000 clp 921 us	525 000 clp 277 us

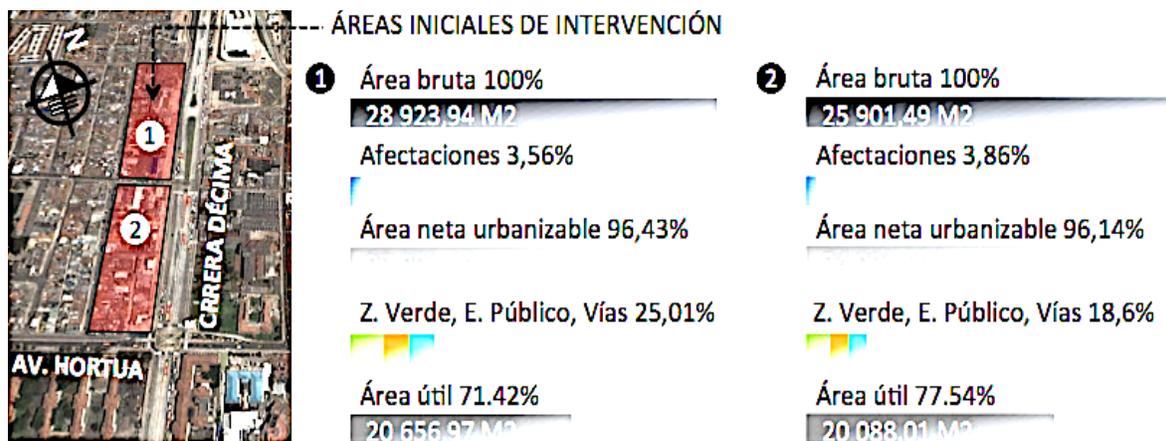
Fuente: Elaboración propia partir de Censo nacional, Dane 2005/decreto 2060 de 2004

## 5. PROPUESTA URBANA

### 5.1. Área de intervención

Una vez definida dentro del barrio San Bernardo el área total a renovar, la cual corresponde a 5,48 Ha, se puede decir que con los objetivos de disminuir la inversión, y de lograr metas parciales y a menor plazo, se subdivide el área en dos partes, generando un plan parcial compuesto por dos unidades de actuación urbanística relacionadas pero independientes, a partir de las cuales se define el área útil de trabajo, tal como se muestra a continuación:

Imagen 56: Área estimada de intervención con normativa mas probable



Fuente: Elaboración propia a partir de imagen base, Google Earth

Teniendo en cuenta en análisis anterior, se puede concluir que el área útil total para el desarrollo del plan parcial corresponde a un total de 4,07 Ha, la cual se distribuye de la siguiente manera: 2,06 y 2,00 hectáreas, correspondientes a las unidades de actuación urbanas uno y dos respectivamente.

### 5.2. Cabida general

Partiendo del hecho de que la normativa permite sin sobrepasar el 35 % del área total de construcción, la implementación de usos complementarios a la vivienda, se plantea insertar la actividad comercial en los primeros pisos, y para efectos de cabida distribuir lo restante del área en vivienda, áreas privadas de uso público, y espacio público y zonas verdes, sin discriminar algún otro posible uso complementario que se pueda implementar dentro del proyecto.

La cabida máxima general se desarrolla para cada unidad de actuación, y se basa en la normativa mas probable definida previamente para el área de intervención, y en los delineamientos específicos estipulados para el desarrollo de planes parciales por el POT (decreto 190 de 2004), tal como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 18: Cabida general por unidad de actuación

UNIDAD DE ACTUACIÓN 1				UNIDAD DE ACTUACIÓN 2			
Normatividad		Resultado	Unidad	Normatividad		Resultado	Unidad
Índice de ocupación	0,7	20.246,79	m2	Índice de ocupación	0,7	18.131,04	m2
Constructibilidad	6,6	190.898,27	m2	Constructibilidad	6,6	170.949,83	m2
Áreas privadas, de uso público	$Ac = \frac{(At*la)}{(3+la)}$	7.231,00	m2	Áreas privadas, de uso público	$Ac = \frac{(At*la)}{(3+la)}$	6.475,37	m2
E. Público, zonas Verdes, mínimas	25%	5.061,70	m2	E. Público, zonas Verdes, mínimas	25%	4.532,76	m2
Comercio 1 piso *		20.246,79	m2	Comercio 1 piso *		18.131,04	m2
Residencial *		163.420,49	m2	Residencial *		146.343,42	m2
Residencial no superior a 55 M2 *	20%	32.684,10	m2	Residencial no superior a 55 M2 *	20%	29.268,68	m2
Interés social	liberado			Interés social	liberado		
Habitantes por Ha	liberado			Habitantes por Ha	liberado		
Viviendas por Ha	liberado			Viviendas por Ha	liberado		
Altura Máx. en pisos	liberado			Altura Máx. en pisos	liberado		
Altura Máx. en mts	liberado			Altura Máx. en mts	liberado		
Distanciamiento según la altura	3 - 10,5 m de altura, 4,3 para los 28 siguientes, 7,1 para los 28 siguientes			Distanciamiento según la altura	3 - 10,5 m de altura, 4,3 para los 28 siguientes, 7,1 para los 28 siguientes		
Agrupamiento aislado	no def.			Agrupamiento aislado	no def.		
* Corresponden a áreas donde se incluyen los recorridos, equivalentes al 25% aproximadamente				* Corresponden a áreas donde se incluyen los recorridos, equivalentes al 25% aproximadamente			

Fuente: Elaboración propia

Una vez definida la cabida general máxima, teniendo en cuenta la distribución de áreas iniciales según su uso, se puede decir para cada unidad de actuación urbana que:

- Con respecto a la unidad de actuación 1:
  - o La ocupación del terreno equivalente a 20 246,79 M2, utiliza casi en su totalidad el área útil correspondiente a 20 656,97 M2, lo cual sugiere que para liberar área en primer piso y generar mayores zonas verdes y de espacio público, es necesario crecer en altura para sustituirla
  - o El total de área verde, espacio público y vías, que existen actualmente equivalen a 7 233,87 M2, lo cual quiere decir que con tan solo un redistribución de la misma, estaría cubierto el 25% mínimo exigido por la norma

- Teniendo en cuenta que la retribución del proyecto por el aumento de la constructibilidad, corresponde a un área privada de uso público de 7 231 M2, y que para generar mayor área pública se debe reducir la ocupación del suelo, se debe destinar el 1 y 2 nivel para uso comercial, y dicha área debe ser implantada en altura, a partir del 3 nivel
- Teniendo en cuenta la inserción del área privada de carácter público, se plantea una ocupación máxima del suelo del 54%, equivalente a 15 600 M2, lo cual deja un restante de 8 000 M2 para la implantación de las unidades residenciales en altura. Esto a su vez sugiere que:
  - La vivienda se puede distribuir en cuatro grandes edificaciones aproximadamente, donde cada una de ellas ocupa un área en primer de nivel de 2 000,00 M2
  - Para completar la cabida máxima del área correspondiente a vivienda equivalente a 163 420,49 M2 (incluyendo recorridos), cada edificación debe tener aproximadamente 20 a 21 pisos
  - Si se tiene una altura aproximada entre 20 y 21 pisos, lo cual equivale a 60 y 63 metros, los primeros 9 pisos deben estar distanciados a 4,3 metros del límite del terreno, los siguientes 10 a 7,1 metros, y los últimos 2 a 8,1 metros
- Con respecto a la unidad de actuación 2:
  - La ocupación del terreno equivale a 18 131,04 M2, lo que quiere decir que esta abarca un 90% del área útil, a la cual corresponden 20 088,01 M2. A partir de esto se infiere que para generar mayores áreas de zonas verde y espacio público, es posible ocupar en primer piso 1 956,97 M2
  - El área correspondiente a zonas verdes, espacio público y vías, equivale a un total inicial de 4 817,67 M2, lo cual quiere decir que solo con la redistribución de dicha área, estaría cubierto el 25% mínimo exigido por la normativa
  - Partiendo de que el proyecto debido al aumento en el índice de constructibilidad debe retribuir 6 475,37 M2 en áreas privadas de uso público, y de que se debe reducir su ocupación del suelo para generar mayor área pública, se destina el 1 y 2 nivel para uso comercial, y estas áreas se deben localizar en altura, específicamente en el 3 nivel
  - Teniendo en cuenta la implantación del área privada de uso público, se define una ocupación máxima del terreno del 59 %, equivalente a 15 200 M2, de los cuales se destinan 8 000 M2 para la implantación de las unidades residenciales en altura. Esto a su vez sugiere que:

- Las unidades residenciales se pueden distribuir en cuatro grandes edificaciones aproximadamente, donde cada una de ellas ocupa un área en primer nivel equivalente a 2 000 M2
- En orden de completar la cabida máxima del área correspondiente a vivienda, la cual equivale a 146 343,42 M2 (incluyendo recorridos), cada edificación de tener una altura aproximada de 18 a 19 pisos
- Al tener una altura promedio de 18 y 19 pisos por edificación, la cual equivale a 54 y 57 metros, se establece un distanciamiento para los primeros 9 pisos de a 4,3 metros del límite del terreno, para los siguientes 10 pisos de 7,1 metros, y para el último piso de 8,1 metros

### **5.3. Desarrollo urbano**

La renovación urbana propuesta para el barrio San Bernardo, se realiza como se menciona anteriormente a partir de un plan parcial integral (social, ambiental, económico y urbanístico), el cual se enfoca principalmente en la generación de nueva vivienda, y se compone por dos etapas o unidades de actuación urbana. Para su desarrollo se tiene en cuenta: la normativa específica para el sector, los tratamientos urbanos propuestos por el plan zonal del centro, la demanda habitacional identificada, las necesidades específicas de la zona, y las estrategias de renovación definidas previamente en el objetivo número dos.

Dicho desarrollo comprende:

#### **a. Esquema urbano general**

Aquí se definen y se localizan los usos del proyecto en general, teniendo en cuenta: los usos prioritarios para el sector definidos en los objetivos del plan zonal, las actividades del barrio y sus alrededores, la demanda habitacional, y las posibles dinámicas de apoyo a equipamientos metropolitanos como el parque III milenio y ciudad salud. Como resultado, se opta por el desarrollo de zonas de uso mixto, con presencia comercial y residencial principalmente, donde en los primeros pisos se localiza el comercio nuevo y zonal, y sobre estos la vivienda. Dicha vivienda debido a la demanda del sector, debe satisfacer diversos usuarios, para ello propone un hotel de categoría media hacia el costado sur, el cual va a prestar soporte no solo a la zona turística, si no a ciudad salud. Este resultado se muestra en la imagen siguiente:

Imagen 57: Esquema urbano general



Fuente: Elaboración propia

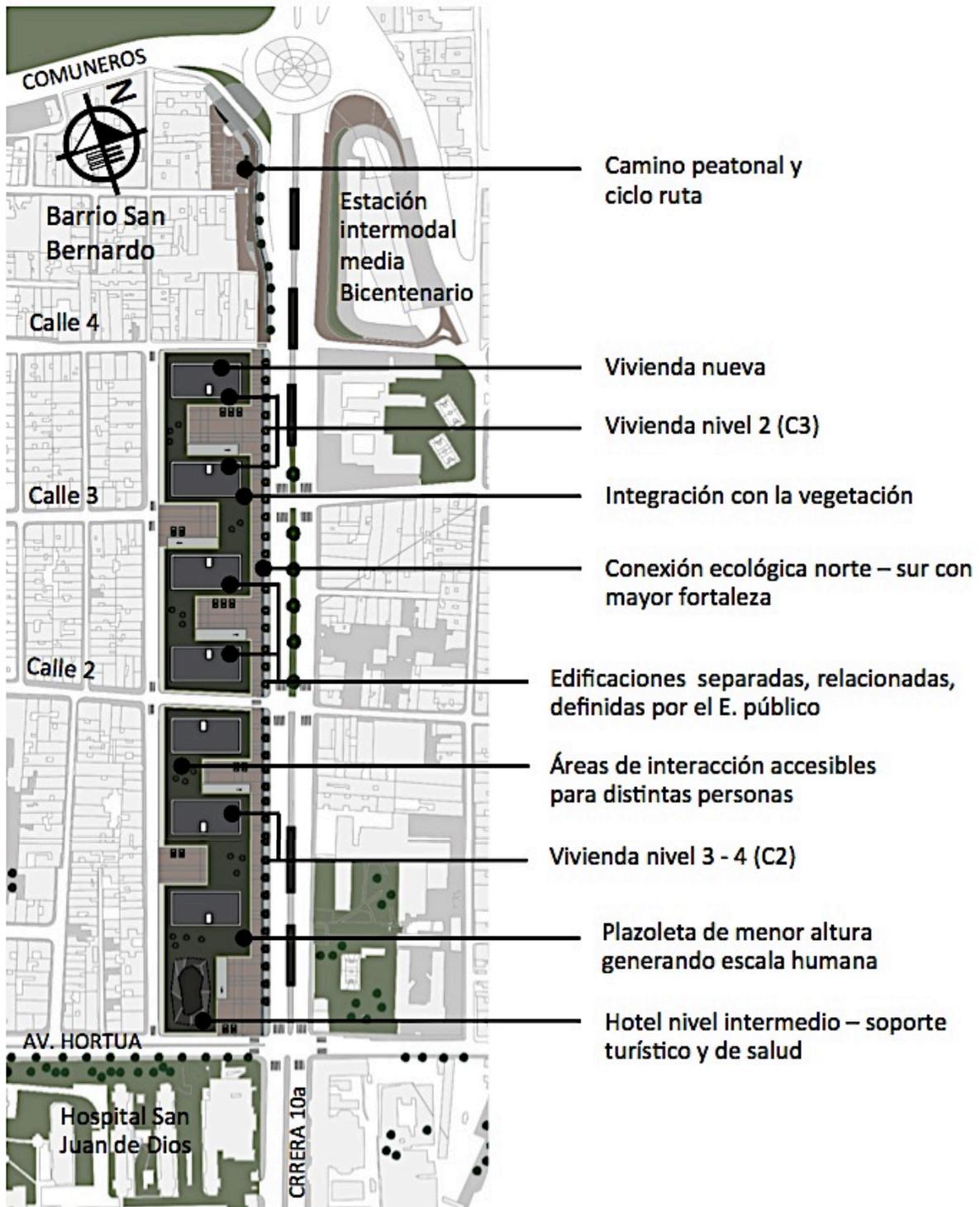
b. Implantación urbana

Con los usos y su organización esquemática ya definidos dentro del plan parcial, acorde con la cabida máxima general y las estrategias de renovación, se desarrolla la implantación urbana de la propuesta.

Dicha implantación se inserta dentro del área de intervención, respetando y complementando las recientes obras de generación de área y verde y espacio público promovidas por transmilenio, en la ampliación de la carrera décima.

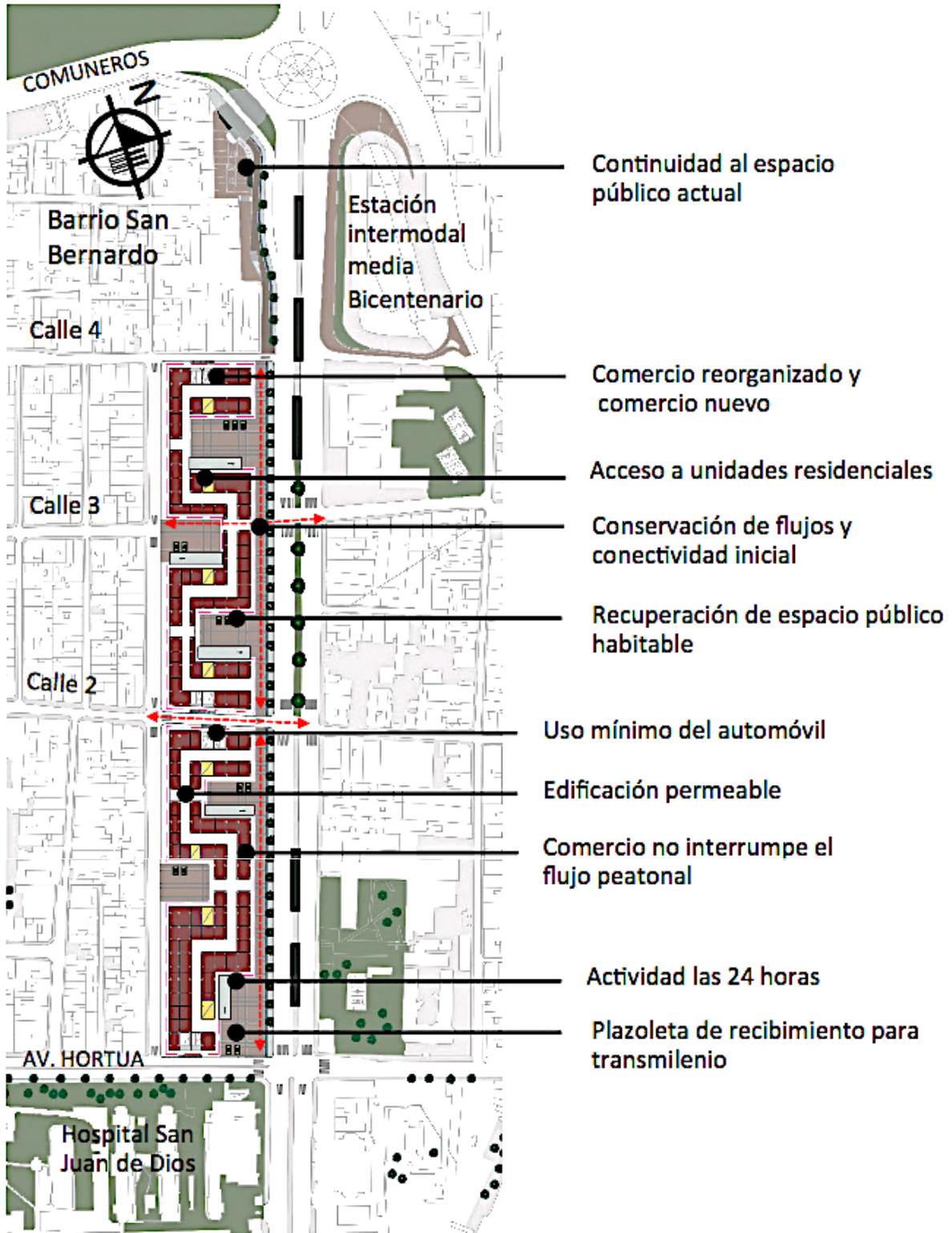
A su vez, la propuesta urbana se plantea como una sola unidad, en la cual no se discriminan etapas de desarrollo ni de gestión, por tanto su desarrollo incluye las dos unidades de actuación urbana relacionadas y complementadas entre sí, tal como se muestra en las imágenes a continuación:

Imagen 58: Implantación urbana - Vista aérea



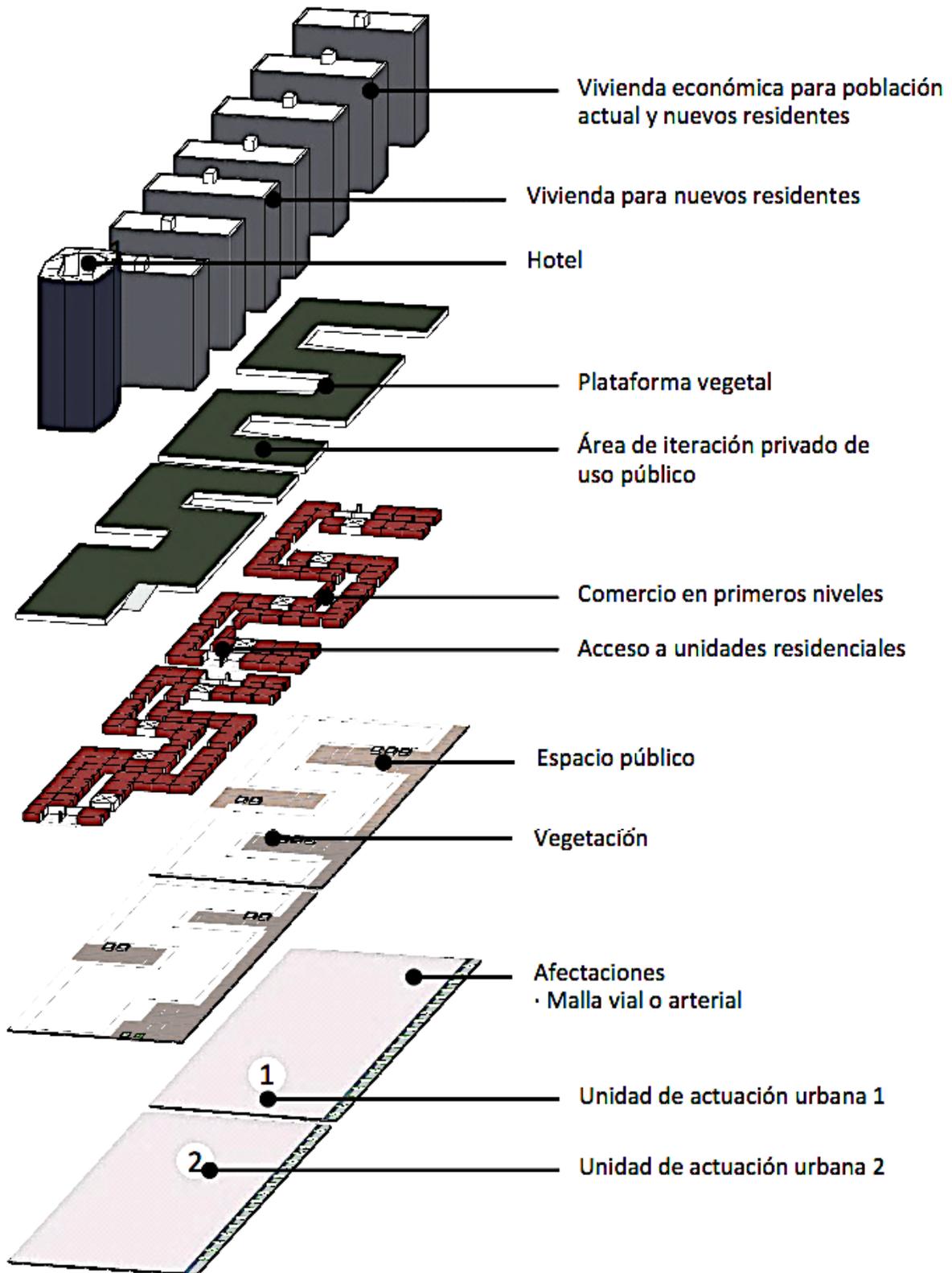
Fuente: Elaboración propia

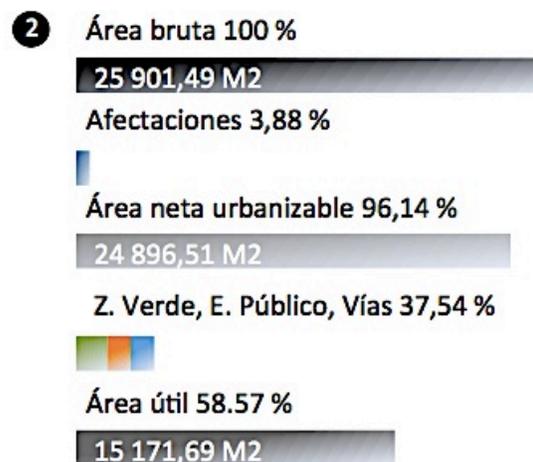
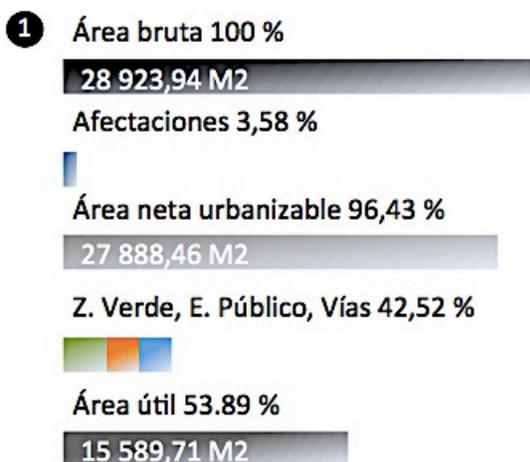
Imagen 59: Implantación urbana - Primer Nivel



Fuente: Elaboración propia

Imagen 60: Área real de intervención y Uso del suelo





Fuente: Elaboración propia

Esta propuesta, plantea una ocupación del suelo en primera de planta del 53,89 % del área bruta para la primera unidad de actuación, y del 58,57 % para la segunda, superficie que se destina para el uso comercial, al igual que el segundo nivel, lo que permite generar mayor superficie destinada para espacio público y zonas verdes de calidad.

Debido a este modelo, las superficies privadas de uso público exigidas por normativa, así como las unidades residenciales, se deben localizar sobre la plataforma comercial, y teniendo en cuenta el cumplimiento con la cuota de metros cuadrados exigidos para dichas áreas, finalmente se destina para uso residencial y hotel, una ocupación de suelo del 26,96 % y 30,11 % para la unidades de actuación uno y dos respectivamente.

Este planteamiento de plan parcial, organiza el desarrollo inmobiliario hotelero y residencial en altura para los diferentes de tipos de usuarios que se esperan acoger en la propuesta, ya que este esquema permite cumplir con los porcentajes de superficie establecidos por la cabida general para cada uso, además de agotar en su totalidad el índice de constructibilidad, logrando rentabilidades atractivas para los inversionistas.

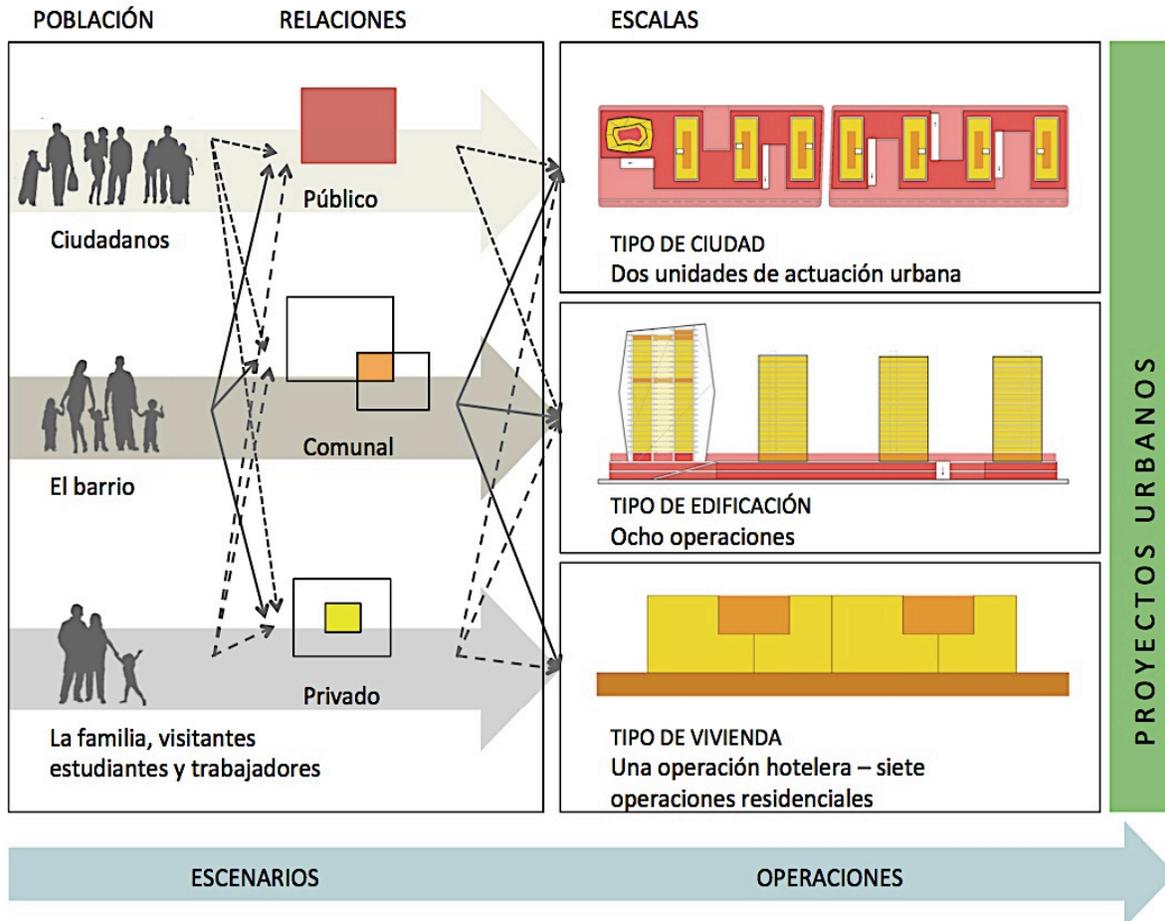
c. Metodología para la generación de escenarios

La definición de los diferentes escenarios que se presentan en el plan parcial en general, se determina a partir de las mezclas que se pueden dar entre los distintos tipos de población que se espera recibir o acoger, como ciudadanos (bogotanos), residentes del barrio, nuevas familias, visitantes, estudiantes, trabajadores, y sus diferentes relaciones en los espacios de carácter público, comunal y privado.

Una vez definidos los escenarios presentes en plan parcial, estos son localizados dentro de las distintas operaciones de la implantación urbana,

teniendo en cuenta las escalas de ciudad, edificación y vivienda, tal como se muestra en la imagen siguiente:

Gráfico 17: Generación de escenarios



Fuente: Elaboración propia

#### d. Esquema tipológico de viviendas

A partir de los ya identificados usuarios objetivos del proyecto, como visitantes, trabajadores, estudiantes, los residentes actuales del área de intervención, y nuevas familias del barrio y sectores aledaños, se sugiere que el proyecto debe contemplar distintas tipologías o prototipos de vivienda, con respecto a cada tipo de usuario, ya que cada uno de ellos presenta distintos requerimientos, expectativas, formas de habitar particulares, y capacidad económica específica.

Para efectos de desarrollo del plan parcial, se proponen cinco tipologías generales, las cuales se desarrollan a partir de variables como: superficie, capacidad de pago, y forma particular de habitar, así como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 19: Esquemas tipológicos de vivienda

Usuarios	Tipología	Forma de habitar	Valor de la Unidad	Valor cuota mensual a pagar para propietarios	Valor cuota mensual máxima a pagar por usuario según ingresos
Residentes del área a intervenir - 3 personas por hogar / 2 personas por hogar	<p>50 M2 Vivienda propia 34 M2 Zona social compartida 20 M2 Vivienda arriendo 36 M2 Vivienda arriendo 50+34+36+20 = 140 M2 Nivel social 2 / C3</p>	Vivienda propia / sub arriendo / comparte zonas sociales	Venta	Financiamiento	Pago máx.
			193.113.900 COP	0 Cop/mes	525.000 Cop/mes
			101.639 Us	0 Us/mes	277 Us/mes
			Arriendo 36 M2	"Unidades promedio de compensación"	Arriendo máx. 36 M2
			323.400 Cop/mes		294.000 Cop/mes
			170 Us/mes		155 Us/mes
			Arriendo 32 M2		
			287.467 Cop/mes		
151 Us/mes					
Nuevas familias del sector / 4 personas por hogar	<p>60 M2 Unidad familiar VIS Especial Nivel social 2 / C3</p>	Vivienda propia	Valor venta total	Ahorro 15% de la Uni	
			107.800.000 COP	19.404.000 COP	
			56.737 Us	10.213 Us	
			Caja Compensación	Financiamiento	Pago máx.
			13.552.000 COP	621.913 Cop/mes	525.000 Cop/mes
			7.133 Us	327 Us/mes	277 Us/mes
			Valor venta final	Arriendo 60 M2	Arriendo máx. 60 M2
			94.248.000 COP	539.000 Cop/mes	525.000 Cop/mes
49.604 Us	284 Us/mes	276 Us/mes			
Estudiantes / 2 personas por unidad	<p>60 M2 Unidad estudiantil Nivel social 3-4 / C2</p>	Vivienda propia / en arriendo	Venta	Financiamiento	Pago máx.
			207.600.000 COP	1.725.043 Cop/mes	no definido Cop/mes
			109.263 Us	908 Us/mes	no definido Us/mes
			Arriendo		Arriendo máx.
			1.245.600 Cop/mes		1.600.000 Cop/mes
			656 Us/mes		842 Us/mes
Trabajadores / 4 personas por hogar	<p>75 M2 Unidad familiar Nivel social 4 / C2</p>	Vivienda propia	Venta	Financiamiento	Pago máx.
			259.500.000 COP	2.156.304 Cop/mes	2.200.000 Cop/mes
			136.579 Us	1.135 Us/mes	1.158 Us/mes



e. Datos generales

Como resumen general del plan parcial, se muestra a continuación a partir de cifras, las diferentes contribuciones que se generan para el barrio san Bernardo y sus alrededores, a partir de la propuesta planteada:

Tabla 20: Datos generales de Plan Parcial

	Estado actual		Propuesta Plan Parcial
<b>DEMOGRAFÍA</b>	<b>278 hogares</b> <b>965 residentes</b> <b>67% PEA trabajan en el centro</b> <b>10% hogares en inquilinato</b> <b>7% hogares unipersonales</b>	Densificación	<b>2 018 hogares residentes</b> <b>2 778 estudiantes</b> <b>10 850 residentes totales</b> <b>1 750 visitantes</b> <b>89% PEA trabajan o estudian en el centro</b>
<b>VIVIENDA</b>	<b>197 viviendas</b> <b>278 hogares</b>	Respuesta a la demanda	<b>202 viviendas de reemplazo</b> <b>861 viviendas VIS (20%)</b> <b>1 389 aptos para estudiantes</b> <b>753 aptos para trabajadores</b> <b>875 unidades para visitantes</b>
<b>PREDIOS</b>	<b>7 manzanas</b> <b>12 apartamentos</b> <b>237 inmuebles</b> <b>197 predios:40 536,12 m2 privados</b>	Menor área privada	<b>2 manzanas</b> <b>3 205 aptos para residentes</b> <b>875 unidades para visitantes</b> <b>8 predios: 16 000 m2 privados</b>
<b>ESPACIO PÚBLICO</b>	<b>5 791,14 m2 área pública</b> <b>2 029,48 m2 afectación vial</b> <b>3 761,66 m2 andenes, plazoletas, áreas verdes</b> <b>3,89 m2 de espacio público por residente</b>	Generación de espacio público	<b>52 995,91 m2 área pública</b> <b>2 040,44 m2 afectación vial</b> <b>22 023,58 m2 andenes, plazoletas, áreas verdes</b> <b>14 166,49 galería</b> <b>15 761,4 m2 área privada de uso público</b> <b>4,48 m2 de espacio público por persona (residente + visitante)</b>
<b>USO DEL SUELO</b>	<b>10% parquaderos en superficie</b> <b>6% comercio del área construida</b> <b>12% mixto comercio - vivienda</b> <b>64% vivienda</b> <b>8% industrial</b>	Mixtura de usos	<b>Usos mixtos, predominante:</b> <b>87,5% comercio, vivienda</b> <b>12,5% comercio, hotel</b>

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, estos aportes del proyecto, generan un impacto significativo y de mayor escala, ya que a su vez están contribuyendo con la mitigación de las distintas problemáticas generadas en el barrio San Bernardo y en la zona central, consecuencia de los diferentes procesos históricos de transformación y

el debilitamiento de su capacidad habitable frente a condiciones de entorno y vivienda.

#### 5.4. Modelo de gestión urbana

Para establecer la forma en la cual se lleva a cabo el desarrollo de la renovación urbana para el barrio San Bernardo, se acoge un modelo de gestión apoyado en el mecanismo de asociaciones público-privadas, en el cual el distrito en este caso representado por la empresa de renovación urbana, asume el papel de “facility manager”, papel en el cual actúa como coordinador entre los distintos participantes de la intervención, proporcionando los instrumentos de gestión necesarios para su ejecución.

Es este modelo los participantes son:

- a. Distrito: coordinador, representado por la ERU
- b. Agente privado: Aporta capital de ejecución
- c. Los propietarios: dueños de la tierra
- d. Municipio: Aporta capital de mejoramiento o reubicación temporal
- e. Entidad gestora: administra y gestiona

El desarrollo de este modelo, se basa en el mecanismo de distribución de cargas y beneficios entre todos sus involucrados, tal como se muestra a continuación:

Tabla 21: Cargas y beneficios de los involucrados

	CARGAS	BENEFICIOS
PRIVADO PROPIETARIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aporta dinero para compra y construcción</li> <li>· Aporte de terreno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Hace un negocio inmobiliario con terceros</li> <li>· Recibe un producto inmobiliario de superior calidad, pero equivalente en:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Área útil</li> <li>- No pago de gasto común</li> </ul> </li> </ul>
MUNICIPIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aporta dinero para la reubicación temporal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ahorra gastos de urbanización del barrio (vial, espacio público )</li> <li>· Contribución con la recuperación de del barrio y el sector en general</li> </ul>
ENTIDAD GESTORA PLAN PARCIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Administrar y gestionar el desarrollo del plan parcial</li> <li>· Destinación del 20% de la constructibilidad para VIS</li> <li>· Cesiones urbanas; áreas privadas de uso público</li> <li>· Pago de plusvalías</li> <li>· Negociación compleja debido al alto número poblacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Hace un negocio inmobiliario</li> <li>· Subsidio cruzado de tierras (100% área comercial de la ocupación)</li> <li>· Aumento en el índice de construcción en 1 punto</li> <li>· Obras viales y de transporte ya desarrolladas</li> <li>· Integración inmobiliaria (enajenación o expropiación y englobe)</li> </ul>
COMPRADORES		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Nuevos productos con altas condiciones de habitabilidad</li> </ul>

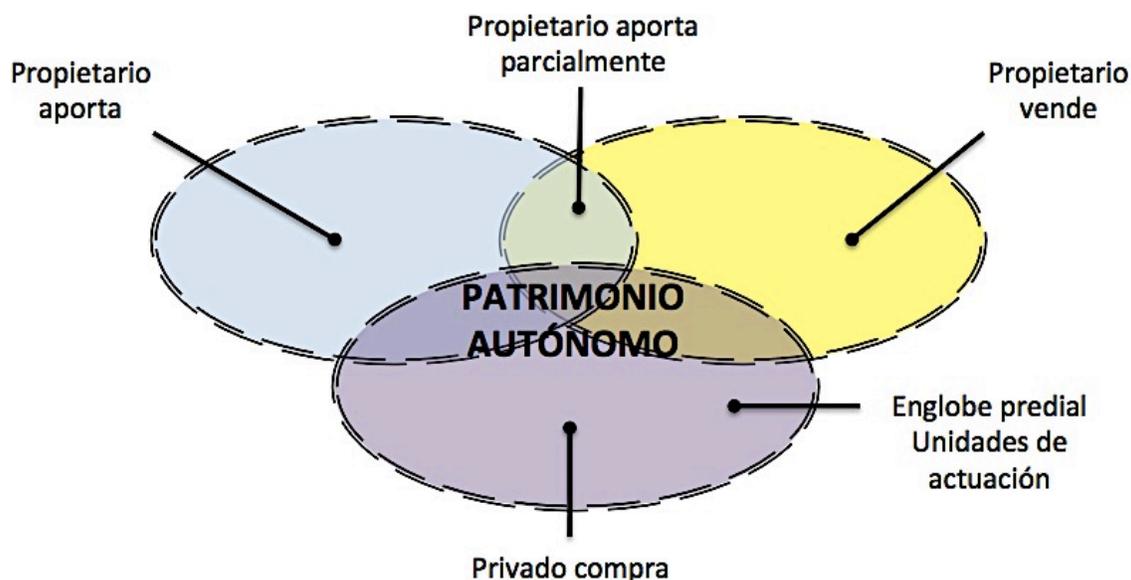
Fuente: Elaboración propia

Una vez distribuidos la totalidad de las cargas y beneficios, con el fin de garantizar un reparto ecuánime, se efectúan los siguientes pasos:

1. Estimación monetaria de las cargas objeto de reparto
2. Estimación monetaria de los beneficios objeto de reparto
3. Asignación de costos y cargas del plan urbano de renovación
4. Realización de un balance general entre las cargas y los beneficios
5. Acogimiento del mecanismo de garantía para imparcialidad del reparto
6. Restitución de la equidistribución entre las unidades de actuación urbana

Seguidamente, se conforma un patrimonio autónomo a través de un contrato fiduciario de administración, donde dicho patrimonio se compone por la totalidad de los predios a intervenir, y su beneficiario primario sería el agente privado, ya que este proporciona el capital para su compra. Sin embargo ya que los propietarios tienen la opción de participar en el proyecto aportando su terreno, esto los convertiría a su vez en beneficiarios del patrimonio autónomo, en dado caso sus beneficios se reparten equitativamente según lo aportado, por los propietarios y el agente privado.

Gráfico 19: Conformación del patrimonio autónomo



Fuente: Elaboración propia

Es importante resaltar, que la adquisición de la totalidad de los predios para la conformación de dicho patrimonio, es indispensable para seguir con cualquier etapa de gestión, por tanto todo aquel predio que no sea posible obtener por algún tipo de acuerdo, puede ser tomado en contra de la voluntad de sus propietarios, y el estado pasa a asumir el proceso de expropiación a un periodo limite de 20 años, teniendo en cuenta que el valor del inmueble se congela en el precio actual.

Con la adquisición absoluta de los predios, la realización de su englobe para cada una de las unidades de actuación urbanas planteadas, y la conformación el patrimonio

autónomo, así mismo la entidad gestora, puede proceder con la demolición de las construcciones iniciales, para después continuar con la adecuación del terreno y desarrollo de la obras de urbanismo correspondientes.

Para este caso, ya que el plan parcial se compone por dos unidades de actuación, el proyecto total es asumido por la misma conformación de agentes privados, con los cuales en conjunto con la entidad gestora, se presenta el proyecto totalmente desarrollado arquitectónica, técnica y financieramente, para así obtener la aprobación definitiva del distrito (ERU), para finalmente cancelar lo correspondiente a las plusvalías, y poder obtener la licencia de construcción que permite la ejecución del proyecto.

El éxito de este modelo de gestión, se fundamenta principalmente en la coordinación entre la entidad gestora, la empresa de renovación urbana, y los propietarios del suelo. Considerando que la inversión por parte del agente privado se materializará, siempre y cuando las rentabilidades de las unidades de actuación sean las esperadas.

## 5.5. Gestión financiera

Para gestionar la totalidad del plan parcial planteado, es necesario realizar una evaluación por etapas, teniendo en cuenta las unidades de actuación urbanas ya delimitadas, y a partir de su complemento obtener una rentabilidad total.

### 5.5.1. Unidad de actuación urbana 1

#### 5.5.1.1. Adquisición del terreno para UAU 1

Para la primera unidad de actuación se deben obtener 100 predios individuales, los cuales se engloban para posteriormente urbanizar y desarrollar los proyectos de acuerdo a lo planteado. Para ello es necesario establecer inicialmente un valor total del terreno, lo cual se calcula basado en datos consultados a expertos evaluadores de la lonja propiedad raíz de Bogotá y a la alcaldía mayor, y sus resultados son los siguientes:

Tabla 22: Valoración de terreno para UAU uno

PROPUESTA ESTRATÉGICA DE RENOVACIÓN URBANA				
<b>VALOR COMPRA DE PREDIOS MANZANAS 1-2-3 Y 4</b>				
No. DE PREDIOS	100,00			
ÁREA PREDIOS	20.683,11	m <sup>2</sup>		
ÁREA CONSTRUIDA M2	25.853,89	m <sup>2</sup>		
VALOR TOTAL DEL SUELO	13.534.841.599,73	CLP	7.123.600,84	US
VALOR TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4.794.005.133,69	CLP	2.523.160,60	US
<b>VALOR TOTAL DEL TERRENO</b>	<b>18.328.846.733,41</b>	CLP	9.646.761,44	US
<b>VALOR PROMEDIO \$ / M2 TERRENO</b>	<b>886.174,63</b>	CLP	466,41	US

Fuente: Elaboración propia a partir de Lonja propiedad raíz de Bogotá, Alcaldía Mayor de Bogotá

(Ver anexos No. 2 y 3, Integración inmobiliaria y Valor del terreno)

Una vez valorada de la totalidad del terreno a intervenir, se negocia la remuneración por el aporte voluntario de los propietarios, a partir de los siguientes planteamientos:

- a. De los 100 predios a intervenir, 55 son de uso residencial y su área promedio es de 139,67 M2. Para este caso, se plantea como retribución por el aporte del terreno valorado en 98 560 000 COP (51 873,68 US), una nueva unidad residencial de igual área (140 M2), con la posibilidad de subdividirse en 3 unidades mas pequeñas (50,36 , 36 y 34 M2) para su subarriendo, dicha vivienda comparte un área de común de 20 M2, y esta valorada en 193´113 900 COP (101 639,11 US). Adicionalmente se entregan unos locales comerciales localizados en los primeros pisos, para costear los gastos administrativos y de funcionamiento de la copropiedad.

La nueva vivienda de reemplazo permite:

- Conservar la forma de habitar y de relacionarse de los residentes
- Obtener una ganancia para su propietario basada en la renta
- Mantener residentes de la zona de viven en arriendo
- Flexibilidad de acomodación de sus propietarios según su conformación familiar, ya que pueden ocupar la subunidad que mejor satisfaga sus necesidades

Mientras dura el proceso de ejecución del proyecto, los aportantes se podrán alojar en las unidades de emergencia localizadas en la zona franca, las cuales son proporcionadas por el distrito.

- b. De los 100 predios a intervenir, 45 son de uso mixto residencial y comercial, y tienen un área de promedio de 301,39 M2. Para este caso, se plantea como retribución por el aporte del terreno valorado en 312´694 718,15 COP (164 576, 17 US), una nueva unidad residencial de 140 M2 valorada en 193´113 900 COP (101 639,11 US), mas un local comercial en los primeros pisos de 75 M2, valorado en 1 224 000 000 COP (644 210US).

Los predios que no se puedan adquirir por ningún tipo de negociación, los cuales se estiman en un 25% del total, se cancelan en su totalidad por parte del inversionista a el distrito, lo cual le da el derecho de apropiación del terreno basado en la ley 388 de 1997, para posteriormente realizar el englobe de los mismos según el área requerida para cada la primera unidad de actuación.

#### **5.5.1.2. Prefactibilidad económica UAU 1**

Para el desarrollo del estudio de prefactibilidad económica, se tienen en cuenta todos los factores involucrados en el proyecto, tales como costos generales directos e

indirectos de ejecución, las áreas de los diferentes usos definidos para el mismo, las distintas tipologías de viviendas y su mercado objetivo, las unidades residenciales y comerciales de reemplazo, las áreas privadas de carácter público, las plusvalías correspondientes, el tiempo de entrega, la velocidad de ventas y un margen de gestión entre otros, así como se muestra a continuación:

Tabla 23: Datos para prefactibilidad económica de UAU 1

DATOS			
CANTIDADES	SUPERFICIE TERRENO	20.657,48	m <sup>2</sup>
	CANTIDAD VIVIENDAS DE REEMPLAZO	202,00	unid
	CANTIDAD DE LOCALES COMERCIALES DE REEMPLAZO 75 M2	45,00	unid
	CANTIDAD DE LOCALES COMERCIALES PARA VENTA 75 M2	219,16	unid
	CANTIDAD UNIDADES VIS	861,00	unid
	CANTIDAD DE VIVIENDAS PARA TRABAJADORES	377,00	unid
	CANTIDAD DE PARQUEOS VIVIENDAS DE REEMPLAZO	14,00	unid
	CANTIDAD DE PARQUEOS VIS	57,00	unid
	CANTIDAD DE PARQUEOS PARA TRABAJADORES	377,00	unid
	CANTIDAD DE BODEGAS PARA TRABAJADORES	377,00	unid
	CANTIDAD DE PARQUEOS PARA COMERCIO	1.500,00	unid
	ÁREAS SEGÚN USO	ÁREA DE VIVIENDA DE REEMPLAZO	140,00
ÁREA DE LOCALES DE REEMPLAZO		75,00	m <sup>2</sup>
ÁREA DE UNIDAD VIS		60,00	m <sup>2</sup>
ÁREA DE UNIDAD PARA TRABAJADORES		75,00	m <sup>2</sup>
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN VIVIENDAS DE REEMPLAZO		30.000,00	m <sup>2</sup>
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE LOCALES DE REEMPLAZO		3.375,00	m <sup>2</sup>
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN VIS		62.000,00	m <sup>2</sup>
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN VIVIENDAS PARA TRABAJADORES		34.000,00	m <sup>2</sup>
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN COMERCIO		31.179,62	m <sup>2</sup>
ÁREA VENDIBLE UNIDAD DE REEMPLAZO PROBABLE 25%		7.070,00	m <sup>2</sup>
ÁREA VENDIBLE VIS		51.660,00	m <sup>2</sup>
ÁREA VENDIBLE VIVIENDAS PARA TRABAJADORES		28.275,00	m <sup>2</sup>
ÁREA VENDIBLE DE COMERCIO	16.436,92	m <sup>2</sup>	
A. COMÚN	ÁREA COMÚN- URBANIZACIÓN PRIMER NIVEL	8.307,06	m <sup>2</sup>
	ÁREA COMÚN- PRIVADA DE USO PÚBLICO	7.171,69	m <sup>2</sup>
	ÁREA DE SUBTERRÁNEOS VIVIENDA	6.720,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA DE SUBTERRÁNEOS COMERCIAL	22.500,00	m <sup>2</sup>
COSTOS GENERALES DE EJECUCIÓN	COSTO TERRENO	886.174,64	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL DEL TERRENO	18.306.134.902,31	COP
	COSTO CONSTRUCCIÓN VIVIENDAS DE REEMPLAZO	690.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL DE CONST. VIVIENDAS DE REEMPLAZO	20.700.000.000,00	COP
	COSTO CONSTRUCCIÓN VIS	690.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL DE CONST. VIS	42.780.000.000,00	COP
	COSTO CONSTRUCCIÓN VIVIENDAS PARA TRABAJADORES	1.630.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL DE CONST. VIVIENDAS PARA TRABAJADORES	55.420.000.000,00	COP

	COSTO CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO	5.664.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL DE CONST. DE COMERCIO	176.601.367.680,00	COP
	COSTO CONSTRUCCIÓN URBANIZACIÓN 1 PISO	192.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL CONST. URBANIZACIÓN 1 PISO	1.594.955.520,00	COP
	COSTO CONSTRUCCIÓN ÁREA PRIVADA DE USO PÚBLICO	480.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL CONST. ÁREA PRIVADA DE USO PÚBLICO	3.442.411.200,00	COP
	COSTO CONSTRUCCIÓN SUBTERRÁNEO	576.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL CONST. SUBTERRÁNEO VIVIENDA	3.870.720.000,00	COP
	COSTO TOTAL CONST. SUBTERRÁNEO COMERCIO	12.960.000.000,00	COP
	COSTO DEMOLICIONES	172.800,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL DEMOLICIONES	3.569.612.544,00	COP
	VALORES DE VENTAS	VAOR VENTA VIVENDAS DE REEMPLAZO	1.796.667,00
VALOR DE VENTA TOTAL VIVIENDAS DE REEMPLAZO 25%		12.702.435.690,00	COP
VALOR DE VENTA VIS		1.796.667,00	COP/m <sup>2</sup>
VALOR TOTAL DE VENTA VIS		92.815.817.220,00	COP
VALOR DE VENTA VIVIENDA PARA TRABAJADORES		3.460.000,00	COP/m <sup>2</sup>
VALOR TOTAL DE VENTA VIVIENDAS PARA TRABAJADORES		97.831.500.000,00	COP
VALOR DE VENTA DE BODEGAS		2.400.000	COP/UN
VALOR TOTAL DE VENTA BODEGAS		904.800.000	COP
VALOR DE VENTA DE ESTACIONAMIENTO TRABAJADORES		24.000.000,00	COP/UN
VALOR TOTAL VENTA DE ESTACIONAMIENT TRABAJADORES		9.048.000.000,00	COP
VALOR VENTA COMERCIO		16.320.000,00	COP/m <sup>2</sup>
VALOR TOTAL VENTA DE COMERCIO		268.250.584.285,71	COP
G. COMÚN	GASTO COMÚN VIVIENDA	66.642,86	COP/UNI COP/Me
	GASTO COMÚN TOTAL VIVIENDA REEMPLAZO + VIS	70.841.357,14	s
	ARRIENDO COMERCIO	163.200,00	COP/m <sup>2</sup>
	ÁREA NECESARIA PARA CUBRIR GASTO COMÚN	434,08	m <sup>2</sup>
TIEMPO	PERIODO DE EVALUACIÓN ETAPA COMERCIAL	36,00	meses
	PERIODO DE EVALUACIÓN ETAPA RESIDENCIAL	30,00	meses
	VELOCIDAD DE VENTAS	100,00	unid/mes

Fuente: Elaboración propia

(Ver anexo No. 4 Cálculo de gasto común por unidad para VIS)

Una vez definidos los datos con respecto a la primera unidad de actuación, se especifican los ingresos y egresos de la misma, tal como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 24: Ingresos y egresos de la UAU 1

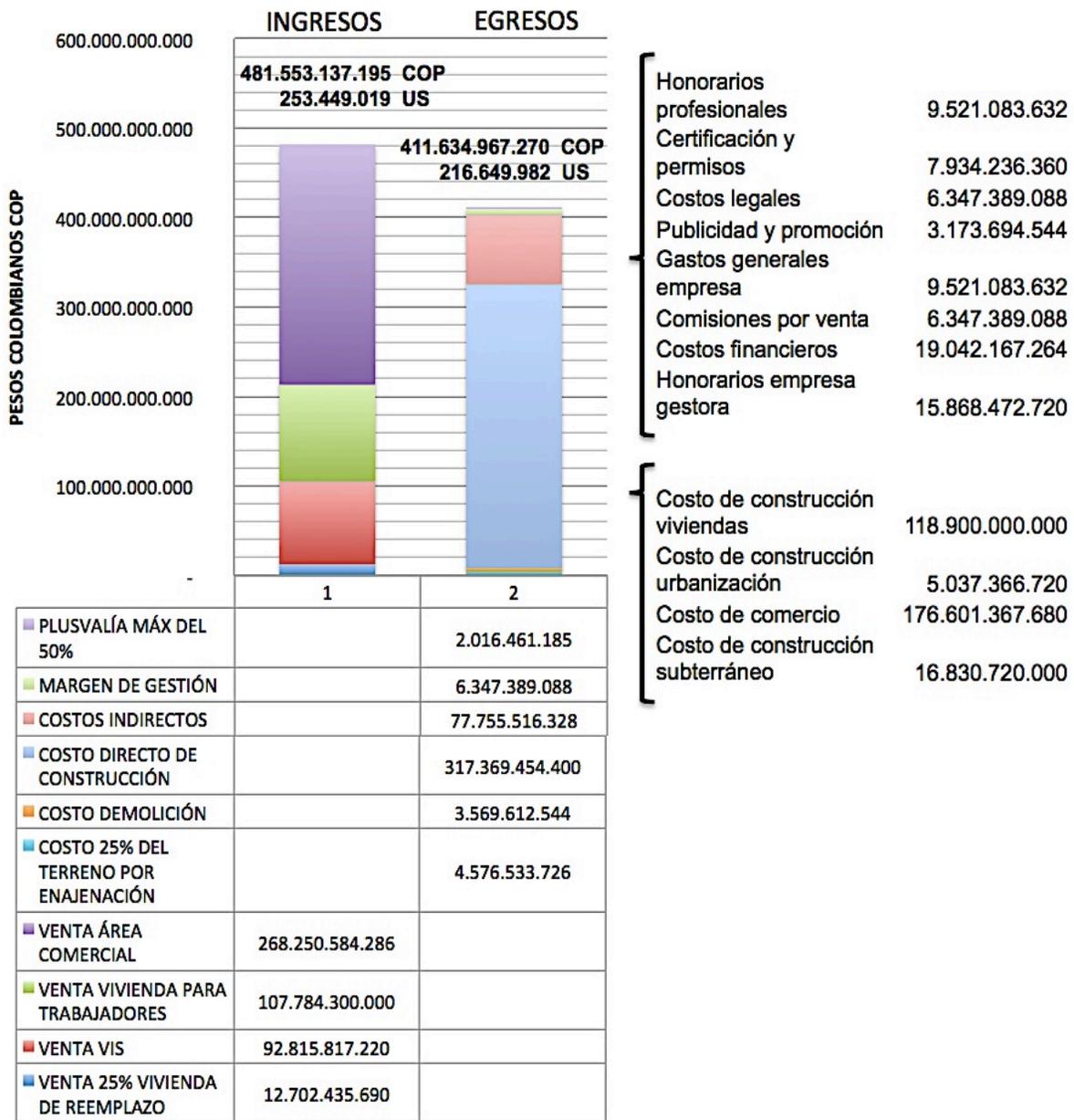
INGRESOS				
INGRESOS VENTAS TOTALES	481.553.137.195,71	COP	253.449.019,58	US
EGRESOS				
COSTO DEL TERRENO	18.306.134.902,31	COP		
COSTO DEL TERRENO APROX, POR ENAJENACIÓN 25%	4.576.533.725,58	COP		
COSTO DEMOLICIÓN	3.569.612.544,00	COP		
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCIÓN VIVIENDAS	118.900.000.000,00	COP		
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCIÓN URBANIZACIÓN	5.037.366.720,00	COP	}	317.369.454.400
COSTO DIRECTO DE COMERCIO	176.601.367.680,00	COP		
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCIÓN SUBTERRÁNEO	16.830.720.000,00	COP		
HONORARIOS PROFESIONALES	9.521.083.632,00	COP	3,0%	CDC
CERTIFICACIÓN Y PERMISOS	7.934.236.360,00	COP	2,5%	CDC
COSTOS LEGALES	6.347.389.088,00	COP	2,0%	CDC
PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	3.173.694.544,00	COP	1,0%	CDC
GASTOS GENERALES EMPRESA	9.521.083.632,00	COP	3,0%	CDC
COMISIONES POR VENTA	6.347.389.088,00	COP	2,0%	VENTA
COSTOS FINANCIEROS	19.042.167.264,00	COP	15%	80% CDC
HONORARIOS EMPRESA GESTORA	15.868.472.720,00	COP	5,0%	CDC
MARGEN DE GESTIÓN	6.347.389.088,00	COP	2,0%	CDC
PLUSVALÍA MÁX DEL 50%	2.016.461.184,94	COP		
EGRESOS TOTALES SIN PLUSVALÍA	409.618.506.085,58	COP		
EGRESOS TOTALES CON PLUSVALÍA	411.634.967.270,52	COP	216.649.982,7	US

Fuente: Elaboración propia

(Ver anexo No. 5 Cálculo de plusvalías UAU 1)

Posteriormente, estos ingresos y egresos se clasifican y organizan para obtener un balance general del ejercicio, el cual se represente a la grafica siguiente:

Gráfico 20: Balance ingresos - egresos UAU 1



Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, a partir del balance general de ingresos y egresos, y teniendo en cuenta que aun no hay un balance de las cargas y beneficios, se considera como aporte de capital la suma compuesta por: el 20% de los costos directos de construcción; un posible pago por enajenación de predios equivalente al 25% del valor total del terreno; y el margen de gestión utilizado para los primeros pagos como plusvalías y otros costos administrativos no aprobados para el financiamiento bancario. Basado en la información anterior se concreta un resultado parcial, el cual se muestra en la tabla siguiente:

**Tabla 25: Resultado de estudio de prefactibilidad UAU 1**

<b>RESULTADO DEL EJERCICIO</b>			
UTILIDAD APARENTE	69.918.169.925,20	COP	36.799.036,80 US
IMPUESTO 33%	23.072.996.075,3	COP	12.143.682,14
UTILIDAD NETA	46.845.173.849,9	COP	24.655.354,66
APORTE DE CAPITAL	74.397.813.693,6	COP	39.156.744,05
RETORNO SOBRE LA VENTA	9,73	%	
RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN	62,97	%	

**Fuente: Interpretación;** Lonja propiedad raíz de Bogotá, Alcaldía Mayor de Bogotá

Finalmente, un vez desarrollado el ejercicio y definido los resultados generales para la primera unidad de actuación urbana, se organiza un resumen donde se resaltan los datos importantes de la operación, los cuales se muestran en la tabla siguiente:

**Tabla 26: Resumen del ejercicio UAU 1**

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>			
DURACIÓN DEL PROYECTO	66,00	Meses	
CANTIDAD DE VIVIENDAS DE REEMPLAZO	202,00	Un	
CANTIDAD DE LOCALES COMERCIALES DE REEMPLAZO (75M2)	45,00	Un	
CANTIDAD DE VIVIENDAS VIS	861,00	Un	
CANTIDAD DE VIVIENDAS PARA TRABAJADORES	377,00	Un	
ÁREA COMERCIAL VENDIBLE	16.436,92	m <sup>2</sup>	
ÁREA COMERCIAL CEDIDA EN COPROPIEDAD	434,08	m <sup>2</sup>	
SUPERFICIE DEL TERRENO	20.657,48	m <sup>2</sup>	
COSTO DEL TERRENO	18.306.134.902,31	COP	9.634.807,84 US
ENGLOBE PREDIAL PAGO 25% POR ENAJENACIÓN	4.576.533.725,58	COP	2.408.701,96 US
PLUSVALÍA DE 50 %	2.016.461.184,94	COP	1.061.295,36 US
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>411.634.967.270,52</b>	<b>COP</b>	<b>216.649.982,77 US</b>
INFLACIÓN ANUAL PROMEDIO	4,20	%	
APORTE DE CAPITAL (20% CDC + ENAJENACIÓN + MG)	74.397.813.693,58	COP	39.156.744,05 US
FINANCIAMIENTO CON LA BANCA 80% CDC	253.895.563.520,00	COP	133.629.243,96 US
COSTOS FINANCIEROS 80% CDC - TASA DE 15% ANUAL	19.042.167.264,00	COP	10.022.193,30 US
VENTA ANTICIPADA EN PREVENTA 70% EN 10 MESES	1.411.522.829,46	COP	742.906,75 US
VELOCIDAD ESTIMADA DE VENTA DE PROYECTO	100,00	apto/Mes	
<b>TOTAL VENTA</b>	<b>481.553.137.195,71</b>	<b>COP</b>	<b>253.449.019,58 US</b>
UTILIDAD BRUTA	69.918.169.925,20	COP	36.799.036,80 US
IMPUESTO 33%	23.072.996.075,31	COP	12.143.682,14 US
UTILIDAD NETA	46.845.173.849,88	COP	24.655.354,66 US
RETORNO DEL PROYECTO/UTILIDAD NETA	9,73	%	
RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN	62,97	%	

**Fuente: Elaboración propia**

## 5.5.2. Unidad de actuación urbana 2

### 5.5.2.1. Adquisición del terreno para UAU 1

Para la segunda unidad de actuación, se deben obtener 97 predios individuales, los cuales primero se engloban, para posteriormente urbanizar y poder desarrollar los proyectos de acuerdo a lo planteado. Para esto es necesario establecer un valor inicial del terreno, el cual para esta unidad se trabaja con el obtenido en la unidad de actuación uno, el cual fue calculado basado en datos consultados a expertos evaluadores de la lonja propiedad raíz de Bogotá y de la alcaldía mayor, y sus resultados son los que se muestran a continuación:

Tabla 27: Valoración de terreno para UAU dos

PROPUESTA ESTRATÉGICA DE RENOVACIÓN URBANA				
<b>VALOR COMPRA DE PREDIOS MANZANAS 5-6 y 7</b>				
No. DE PREDIOS	97,00			
ÁREA PREDIOS	20.062,57	m <sup>2</sup>		
ÁREA CONSTRUIDA M2	25.078,22	m <sup>2</sup>		
VALOR TOTAL DEL SUELO	13.128.768.128,39	CLP	6.909.877,96	US
VALOR TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	4.650.174.983,04	CLP	2.447.460,52	US
<b>VALOR TOTAL DEL TERRENO</b>	<b>17.778.943.111,44</b>	CLP	<b>9.357.338,48</b>	US
<b>VALOR PROMEDIO \$ / M2 TERRENO</b>	<b>886.174,63</b>	CLP	<b>466,41</b>	US

Fuente: Elaboración propia

Una vez obtenido el resultado de la valoración total del terreno a intervenir, se entra en la negociación con los propietarios del terreno, con el objetivo de que estos voluntariamente cedan el terreno a cambio de una remuneración, para ello se desarrollan los planteamientos siguientes:

- De los 97 predios a intervenir, 62 son de uso residencial y su área promedio es de 139,67 M2. Para este caso, se plantea como retribución por el aporte del terreno valorado en 98 560 000 COP (51 873,68 US), una nueva unidad residencial de igual área (140 M2), la cual tiene la posibilidad de subdividirse en 3 unidades mas pequeñas (50,36 , 36 y 34 M2) para su subarriendo, dicha vivienda comparte un área común de 20 M2, y esta valorada en 193'113 900 COP (101 639,11 US). Adicionalmente se entregan unos locales comerciales localizados en los primeros pisos, para costear los gastos administrativos y el funcionamiento de la copropiedad.

La nueva vivienda de reemplazo al igual que los locales comerciales destinados para su mantención, se encuentran localizados en la unidad de actuación uno, ya que según lo planeado por el plan parcial, en esta se ubicaran la totalidad de los residentes actuales. La nueva vivienda de reemplazo permite:

- Conservar la forma de habitar y de relacionarse de los residentes
- Obtener una ganancia para su propietario basada en la renta
- Mantener residentes de la zona de viven en arriendo
- Flexibilidad de acomodación de sus propietarios según su conformación familiar, ya que pueden ocupar la subunidad que mejor satisfaga sus necesidades

Mientras dura el proceso de ejecución del proyecto, los aportantes se podrán alojar en las unidades de emergencia localizadas en la zona franca, las cuales son proporcionadas por el distrito.

- De los 97 predios a intervenir, 35 son de uso mixto residencial y comercial, y tienen un área promedio de 301,39 M2. Para este caso, se plantea como retribución por el aporte del terreno valorado en 312'694 718,15 COP (164 576, 17 US), una nueva unidad residencial de 140 M2 valorada en 193'113 900 COP (101 639,11 US), mas un local comercial en los primeros pisos de 75 M2, valorado en 1 224 000 000 COP (644 210US).

Los predios que no se puedan adquirir por ningún tipo de negociación, los cuales se estiman en un 25% del total, se cancelan en su totalidad por parte del inversionista a el distrito, lo cual le da el derecho de apropiación del terreno basado en la ley 388 de 1997, para posteriormente realizar el englobe de los mismos según el área requerida para la segunda unidad de actuación.

### 5.5.2.2. Prefactibilidad económica UAU 2

El desarrollo del estudio de prefactibilidad económica, se hace teniendo en cuenta todos los factores involucrados en el proyectos, tales como costos generales directos e indirectos de ejecución, las áreas de los diferentes usos definidos para el mismo, las distintas tipologías de viviendas y su mercado objetivo, las unidades comerciales de reemplazo, las áreas privadas de carácter público, las plusvalías correspondientes , el tiempo de entrega, la velocidad de ventas y un margen de gestión entre otros, así como se muestra a continuación:

Tabla 28: Datos para prefactibilidad económica de UAU 2

DATOS		
CANTIDADES	SUPERFICIE TERRENO	20.088,16 m <sup>2</sup>
	CANTIDAD DE UNIDADES PARA VISITANTES	875,00 unid
	CANTIDAD DE LOCALES COMERCIALES DE REEMPLAZO 75 M2	35,00 unid
	CANTIDAD DE LOCALES COMERCIALES PARA VENTA 75 M2	206,75 unid
	CANTIDAD DE VIVIENDA PARA ESTUDIANTES	1.389,00 unid

	CANTIDAD DE VIVIENDAS PARA TRABAJADORES	377,00	unid
	CANTIDAD DE PARQUEOS PARA VISITANTES	88,00	unid
	CANTIDAD DE PARQUEOS PARA ESTUDIANTES	1.389,00	unid
	CANTIDAD DE PARQUEOS PARA TRABAJADORES	377,00	unid
	CANTIDAD DE BODEGAS PARA TRABAJADORES	377,00	unid
	CANTIDAD DE BODEGAS DE ESTUDIANTES	1.389,00	unid
	CANTIDAD DE PARQUEOS PARA COMERCIO	1.500,00	unid
ÁREAS SEGÚN USO	ÁREA DE UNIDADES PARA VISITANTES	40,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA DE LOCALES DE REEMPLAZO	75,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA DE VIVIENDA PARA ESTUDIANTES	60,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA DE UNIDAD PARA TRABAJADORES	75,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN UNIDADES PARA VISITANTES	50.000,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE LOCALES DE REEMPLAZO	2.625,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN VIVIENDA PARA ESTUDIANTES	100.000,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN VIVIENDAS PARA TRABAJADORES	34.000,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA DE CONSTRUCCIÓN COMERCIO	30.343,38	m <sup>2</sup>
	ÁREA VENDIBLE UNIDADES PARA VISITANTES	35.000,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA VENDIBLE VIVIENDA PARA ESTUDIANTES	83.340,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA VENDIBLE VIVIENDAS PARA TRABAJADORES	28.275,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA VENDIBLE DE COMERCIO	15.506,04	m <sup>2</sup>
A.COMÚN	ÁREA COMÚN- URBANIZACIÓN PRIMER NIVEL	6.026,77	m <sup>2</sup>
	ÁREA COMÚN- PRIVADA DE USO PÚBLICO	7.589,71	m <sup>2</sup>
	ÁREA DE SUBTERRÁNEOS VIVIENDA Y VISITANTES	27.810,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA DE SUBTERRÁNEOS COMERCIAL	22.500,00	m <sup>2</sup>
COSTOS GENERALES DE EJECUCIÓN	COSTO TERRENO	886.174,64	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL DEL TERRENO	17.801.617.956,26	COP
	COSTO CONSTRUCCIÓN UNIDADES PARA VISITANTES	2.037.500,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL DE CONST. UNIDADES PARA VISITANTES	101.875.000.000,00	COP
	COSTO CONSTRUCCIÓN VIVIENDA PARA ESTUDIANTES	1.630.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL DE CONST. VIVIENDA PARA ESTUDIANTES	163.000.000.000,00	COP
	COSTO CONSTRUCCIÓN VIVIENDAS PARA TRABAJADORES	1.630.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL DE CONST. VIVIENDAS PARA TRABAJADORES	55.420.000.000,00	COP
	COSTO CONSTRUCCIÓN DE COMERCIO	5.664.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL DE CONST. DE COMERCIO	171.864.904.320,00	COP
	COSTO CONSTRUCCIÓN URBANIZACIÓN 1 PISO	192.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL CONST. URBANIZACIÓN 1 PISO	1.157.139.840,00	COP
	COSTO CONSTRUCCIÓN AREA PRIVADA DE USO PÚBLICO	480.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL CONST. AREA PRIVADA DE USO PÚBLICO	3.643.060.800,00	COP
	COSTO CONSTRUCCIÓN SUBTERRÁNEO	576.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL CONST. SUBTERRÁNEO VIVIENDA Y VISITANTES	16.018.560.000,00	COP
	COSTO TOTAL CONST. SUBTERRANEO COMERCIO	12.960.000.000,00	COP
	COSTO DEMOLICIONES	172.800,00	COP/m <sup>2</sup>
	COSTO TOTAL DEMOLICIONES	3.471.234.048,00	COP
VALORES DE VENTAS	VAOR VENTA UNIDADES PARA VISITANTES	6.920.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	VALOR DE VENTA TOTAL UNIDADES PARA VISITANTES	242.200.000.000,00	COP
	VALOR DE VENTA VIVIENDA PARA ESTUDIANTES	3.460.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	VALOR TOTAL DE VENTA VIVIENDA PARA ESTUDIANTES	288.356.400.000,00	COP

	VALOR DE VENTA VIVIENDA PARA TRABAJADORES	3.460.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	VALOR TOTAL DE VENTA VIVIENDAS PARA TRABAJADORES	97.831.500.000,00	COP
	VALOR DE VENTA DE BODEGAS	2.400.000	COP/UN
	VALOR TOTAL DE VENTA BODEGAS ESTUDIANTES Y TRABAJADORES	4.238.400.000	COP
	VALOR DE VENTA DE ESTACIONAMIENTO TRABAJADORES	24.000.000,00	COP/UN
	VALOR TOTAL VENTA DE ESTACIONAMIENTOS TRABAJADORES	9.048.000.000,00	COP
	VALOR DE VENTA DE ESTACIONAMIENTO ESTUDIANTES	24.000.000,00	COP/UN
	VALOR TOTAL VENTA DE ESTACIONAMIENTOS ESTUDIANTES	33.336.000.000,00	COP
	VALOR VENTA COMERCIO	16.320.000,00	COP/m <sup>2</sup>
	VALOR TOTAL VENTA DE COMERCIO	253.058.572.800,00	COP
TIEMPO	PERIODO DE EVALUACIÓN ETAPA COMERCIAL	36,00	meses
	PERIODO DE EVALUACIÓN ETAPA RESIDENCIAL Y HOTELERA	30,00	meses
	VELOCIDAD DE VENTAS	100,00	unid/mes

Fuente: Elaboración propia

Una vez definidos los datos con respecto a la segunda unidad de actuación, se especifican los ingresos y egresos de la misma, tal como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 29: Ingresos y egresos de la UAU 2

INGRESOS				
INGRESOS VENTAS TOTALES	928.068.872.800,00	CLP	488.457.301,47	US
EGRESOS				
COSTO DEL TERRENO	17.801.617.956,26	COP		
COSTO DEL TERRENO APROX, POR ENAJENACIÓN 25%	4.450.404.489,07	COP		
COSTO DEMOLICIÓN	3.471.234.048,00	COP		
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCIÓN VIVIENDAS	320.295.000.000,00	COP		
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCIÓN URBANIZACIÓN	4.800.200.640,00	COP	}	525.938.664.960
COSTO DIRECTO DE COMERCIO	171.864.904.320,00	COP		
COSTO DIRECTO DE CONSTRUCCIÓN SUBTERRÁNEO	28.978.560.000,00	COP		
HONORARIOS PROFESIONALES	15.778.159.948,80	COP	3,0%	CDC
CERTIFICACIÓN Y PERMISOS	13.148.466.624,00	COP	2,5%	CDC
COSTOS LEGALES	10.518.773.299,20	COP	2,0%	CDC
PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN	5.259.386.649,60	COP	1,0%	CDC
GASTOS GENERALES EMPRESA	15.778.159.948,80	COP	3,0%	CDC
COMISIONES POR VENTA	10.518.773.299,20	COP	2,0%	VENTA
COSTOS FINANCIEROS	31.556.319.897,60	COP	15,0%	80% CDC
HONORARIOS EMPRESA GESTORA	26.296.933.248,00	COP	5,0%	CDC
MARGEN DE GESTIÓN	10.518.773.299,20	COP	2,0%	CDC
PLUSVALÍA MÁX DEL 50%	3.604.518.938,48	COP		

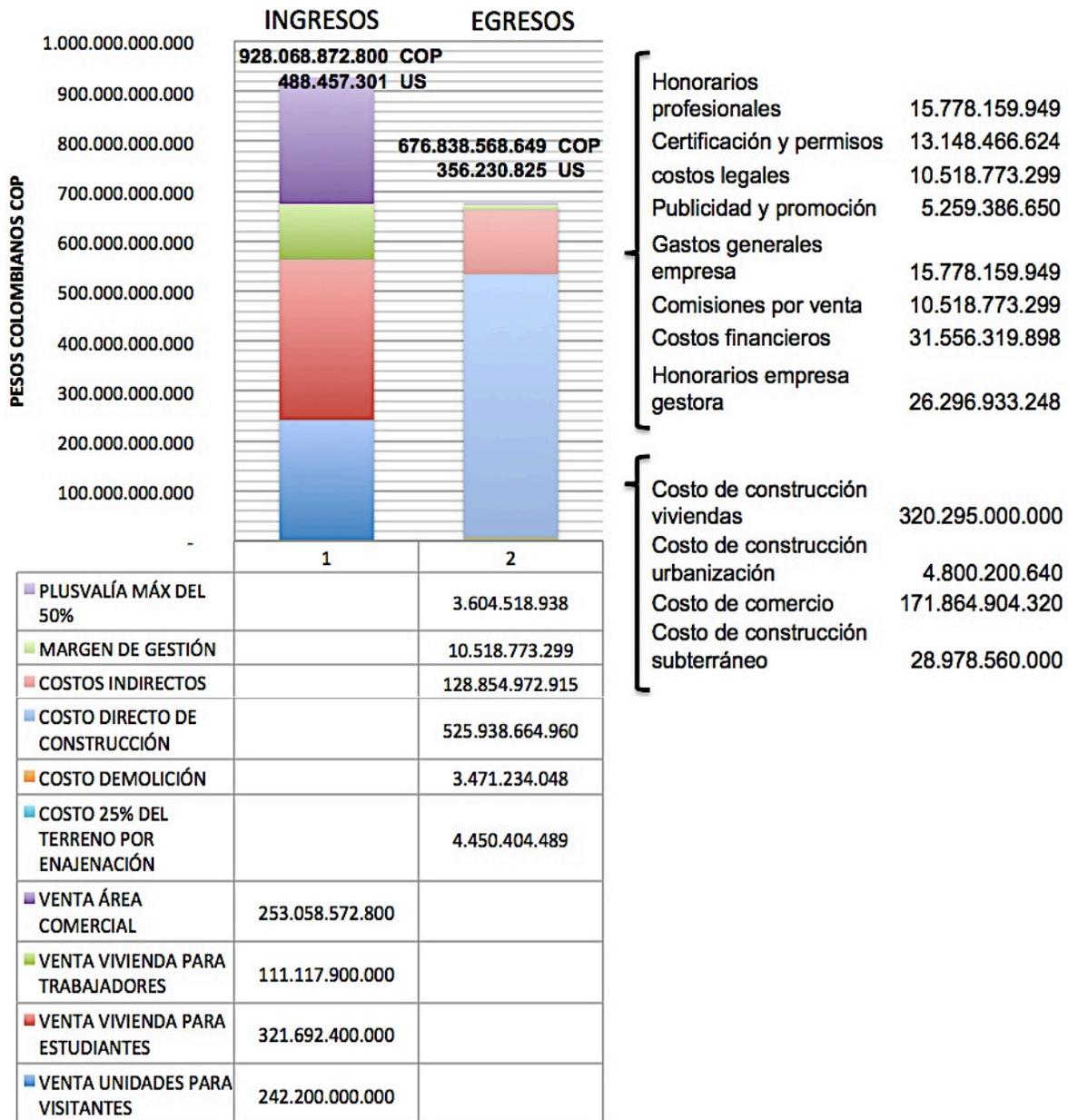
EGRESOS TOTALES SIN PLUSVALÍA	673.234.049.711,47	COP	
EGRESOS TOTALES CON PLUSVALÍA	676.838.568.649,95	COP	356.230.825,6 US

Fuente: Elaboración propia

(Ver anexo No. 6 Cálculo de plusvalías UAU 2)

Posteriormente, estos ingresos y egresos se clasifican y organizan para obtener un balance general del ejercicio, el cual se represente a la grafica siguiente:

Gráfico 21: Balance ingresos - egresos UAU 2



Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, basado en el balance general de ingresos y egresos, y teniendo en cuenta que aun no hay un balance de las cargas y beneficios involucrados en el desarrollo general del ejercicio, se considera como aporte de capital la suma compuesta por: el 20% de los costos directos de construcción; un posible pago por enajenación de predios equivalente al 25% del valor total del terreno; y el margen de gestión utilizado para los primeros pagos como plusvalías y otros costos administrativos no aprobados para el financiamiento bancario. Teniendo en cuenta la información anterior se resuelve un resultado parcial para la segunda unidad de actuación, el cual se muestra en la tabla siguiente:

**Tabla 30: Resultado de estudio de prefactibilidad UAU 2**

<b>RESULTADO DEL EJERCICIO</b>			
UTILIDAD APARENTE	251.230.304.150,05	COP	132.226.475,87 US
IMPUESTO 33%	82.906.000.369,5	COP	43.634.737,04 US
UTILIDAD NETA	168.324.303.780,5	COP	88.591.738,83 US
APORTE DE CAPITAL	120.156.910.780,3	COP	63.240.479,36 US
RETORNO SOBRE LA VENTA	18,14	%	
RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN	140,09	%	

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, una vez desarrollado el ejercicio y definido los resultado generales para la segunda unidad de actuación urbana, se organiza un resumen donde se resaltan los datos importantes de la operación, los cuales se muestran en la tabla siguiente:

**Tabla 31: Resumen del ejercicio UAU 2**

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>			
DURACIÓN DEL PROYECTO	66,00	Meses	
CANTIDAD DE UNIDADES PARA VISITANTES	875,00	Un	
CANTIDAD DE LOCALES COMERCIALES DE REEMPLAZO (75M2)	35,00	Un	
CANTIDAD DE VIVIENDAS PARA ESTUDIANTES	1.389,00	Un	
CANTIDAD DE VIVIENDAS PARA TRABAJADORES	377,00	Un	
ÁREA COMERCIAL VENDIBLE	15.506,04	m <sup>2</sup>	
SUPERFICIE DEL TERRENO	20.088,16	m <sup>2</sup>	
COSTO DEL TERRENO	17.801.617.956,26	COP	9.369.272,61 US
ENGLOBE PREDIAL PAGO 25% POR ENAJENACIÓN	4.450.404.489,07	COP	2.342.318,15 US
PLUSVALÍA DE 50 %	3.604.518.938,48	COP	1.897.115,23 US
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>676.838.568.649,95</b>	<b>COP</b>	<b>356.230.825,61 US</b>
INFLACIÓN ANUAL PROMEDIO	4,20	%	
<b>APORTE DE CAPITAL (20% CDC+ ENAJENACIÓN+MG)</b>	<b>120.156.910.780,27</b>	<b>COP</b>	<b>63.240.479,36 US</b>
FINANCIAMIENTO CON LA BANCA 80% CDC	420.750.931.968,00	COP	221.447.858,93 US
COSTOS FINANCIEROS 80% CDC - TASA DE 15% ANUAL	31.556.319.897,60	COP	16.608.589,42 US
VENTA ANTICIPADA EN PREVENTA 70% EN 10	2.523.163.256,94	COP	1.327.980,66 US

MESES			
VELOCIDAD ESTIMADA DE VENTA DE PROYECTO	100,00	apto/ Mes	
TOTAL VENTA	928.068.872.800,00	COP	488.457.301,47 US
UTILIDAD BRUTA	251.230.304.150,05	COP	132.226.475,87 US
IMPUESTO 33%	82.906.000.369,52	COP	43.634.737,04 US
UTILIDAD NETA	168.324.303.780,53	COP	88.591.738,83 US
RETORNO DEL PROYECTO/UTILIDAD NETA	18,14	%	
RETORNO SOBRE LA INVERSIÓN	140,09	%	

Fuente: Elaboración propia

## 5.6. Balance de cargas y beneficios

El estudio de prefactibilidad económica desarrollado previamente posibilita el establecer valores para las diferentes cargas y beneficios involucrados en desarrollo de la totalidad del plan parcial, lo que permite establecer diferencias, las cuales deben ser balanceadas para lograr una distribución equitativa de las mismas para sus participantes. Dicho balance se hace a partir de las dos unidades de actuación urbana que conforman la totalidad del proyecto, y su proceso inicial se muestra la gráfica a continuación:

Tabla 32: Equidistribución de cargas y beneficios

P.P.	CARGAS	BENEFICIOS	BALANCE	REDISTRIBUCIÓN
Privado	> Aporta dinero para la construcción (20% cdc), compra de predios (25%) y margen de gestión (2% cdc)	> Hace un negocio inmobiliario con terceros		
	· Aporte de capital UAU 1: 74.397.813.694 COP	Margen de utilidad sobre UAU 1: 9,7%	Si	
	· Aporte de capital UAU 2: 120.156.910.780 COP	Margen de utilidad sobre UAU 2: 18,1%	Si	
Propietario	> Aporte de terreno, incluyendo vivienda actual	> Recibe un producto inmobiliario de superior calidad, equivalente en área útil y sin pago de gasto común		
	· Propietario de terreno uso residencial 140 m2 98.560.000 COP	· Unidad residencial compensatoria 140 m2 192.113.900 COP	Si	
	· Propietario de terreno uso mixto (Residencial-Comercial) 301,39 m2 312.694.718 COP	· Unidad residencial compensatoria 140 m2 + unidad comercial compensatoria 75 m2 1.224.000.000 COP	Si	
Municipio	> Aporta unidades y dinero para la reubicación temporal	> Ahorra gastos de urbanización del barrio (vial, espacio público ) · Contribución con la recuperación de del barrio y el sector en general	Si	
	· Dinero total cedido por propietario 7.200.000 COP			
	· Dinero total cedido 197 propietarios 1.418.400.000 COP	· Costo total de urbanización 2.752.095.360 COP	Si	

<b>E. Gestora</b>	> Administrar y gestionar el desarrollo del plan parcial		> Hace un negocio inmobiliario			
			· Margen de utilidad sobre UAU 1 y UAU 2		5% cdc	Si
<b>Plan parcial</b>	> Destinación del 20% de la constructibilidad para VIS especial (175 salarios mínimos)		> Subsidio cruzado de tierras (100% área comercial vendible de la ocupación útil)			
	· Área para VIS	62.000 m2	· Área comercial UAU 1	16.436,9 m2		Si
			· Área comercial UAU 2	15.506,0 m2		Si
	> Cesiones urbanas; áreas privadas de uso público		> Aumento en el índice de construcción en 1 punto			
	· Área exigida UAU 1	7.231 m2	· Índice de construcción inicial	5,6		Si
	Área cedida UAU 1	7.172 m2	· Índice de construcción aumentado	6,6		Si
	Diferencia	- 59 m2				
	Valor	28.468.800 COP				
	· Área exigida UAU 2	6.476 m2				
	Área cedida UAU 2	7.590 m2				
Diferencia	1.114 m2					
Valor	534.720.000 COP					
<b>Compradores</b>	> Pago de plusvalías		> Obras viales y de transporte ya desarrolladas			
	· Pago por UAU 1	2.016.461.185 COP	· Tercera fase de transmilenio			Si
	· Pago por UAU 2	3.604.518.938 COP	· Ampliación de la carrera 10a			Si
	> Negociación compleja debido al alto número poblacional		> Integración inmobiliaria (enajenación o expropiación y englobe)			Si
		· Pago de terreno al estado y este asume el pleito; valor terreno de congelado				
		> Nuevos productos con altas condiciones de habitabilidad				
		· Viviendas de interés social				Si
		· Viviendas para trabajadores				Si
		· Viviendas para estudiantes				Si
		· Unidades para visitantes				Si

Fuente: Elaboración propia

Una vez valorada la totalidad de las cargas y beneficios de los diferentes involucrados en el desarrollo del plan parcial, se puede decir que:

- Existe un desbalance en el punto de sesiones públicas, en el cual a partir de la suma de los metros cuadrados de la unidad de actuación urbana uno y dos, arroja un total de 1055 M2 por encima de los exigidos, equivalentes a 506 251 200 COP (266 448 US), saldo a favor del proyecto.
- Teniendo en cuenta que el valor de las plusvalías es un valor sujeto de negociación, las diferencias de saldos, en sesiones públicas para este caso, pueden ser cruzados con este según sea necesario.
- Debido al ajuste de cuentas, el valor real de las plusvalías a pagar de la segunda unidad de actuación, se ve reducido en 506 251 200 COP (266 448 US), debido al cruce de cuentas con el punto de sesiones públicas, quedando con un valor total a pagar de 3 098 267 338 COP (1 630 667 US).

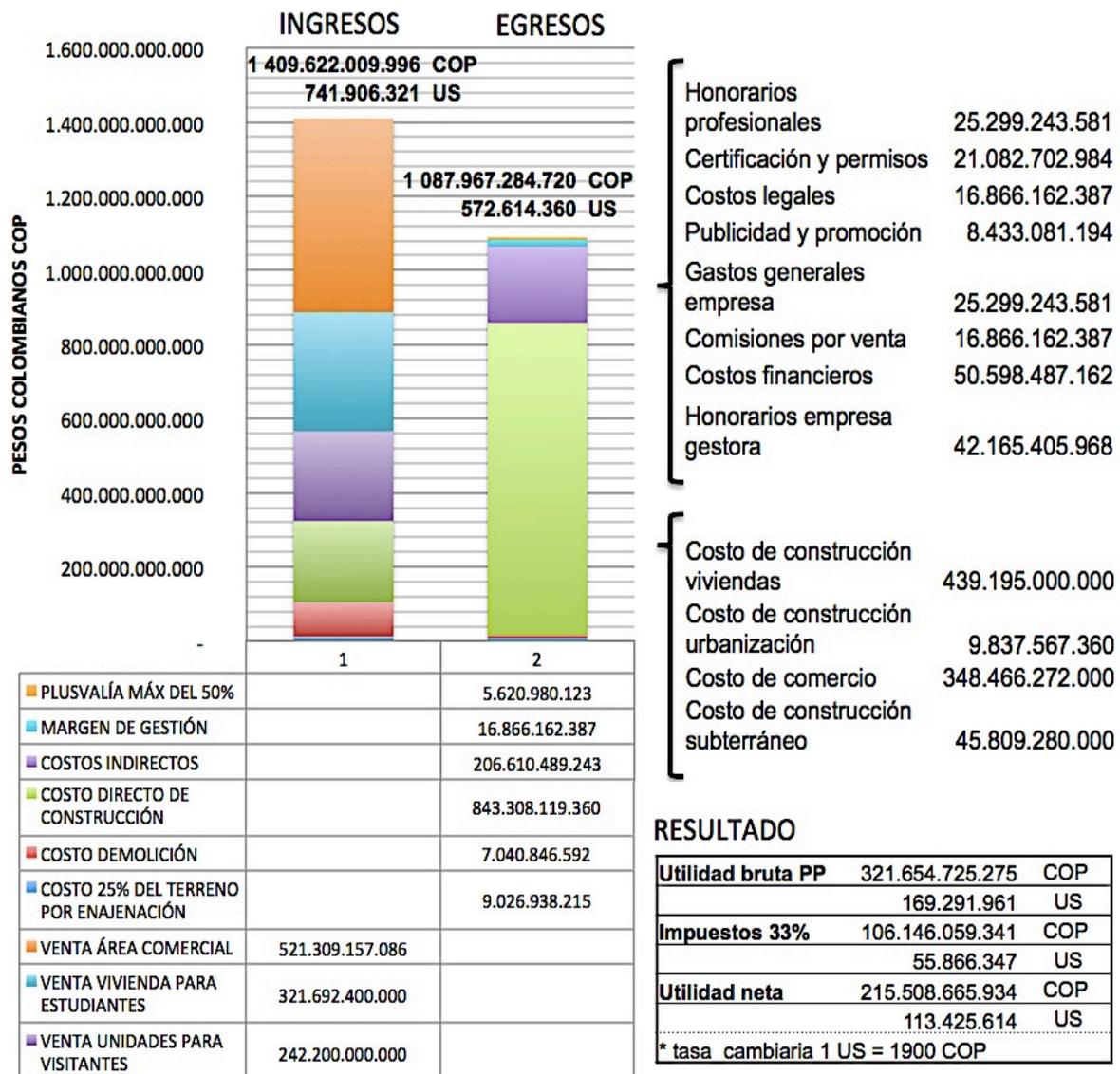
- La utilidad del ejercicio para la segunda unidad de actuación urbana se ve favorecida debido a la disminución en el pago de plusvalías, pasando de 18,4% a 18,7% sobre la totalidad del mismo.

### 5.7. Resumen financiero de la gestión general del plan parcial

El resumen financiero así como la planeación de su flujo de caja, se desarrollan de manera global para la totalidad del Plan Parcial. para su desarrollo se tienen en cuenta los resultados obtenidos en el estudio económico de prefactibilidad, así como la redistribución de cargas y beneficios realizada previamente, y su solución se muestra en las gráficas siguientes:

#### a. Resumen financiero del ejercicio

Gráfico 22: Resumen financiero

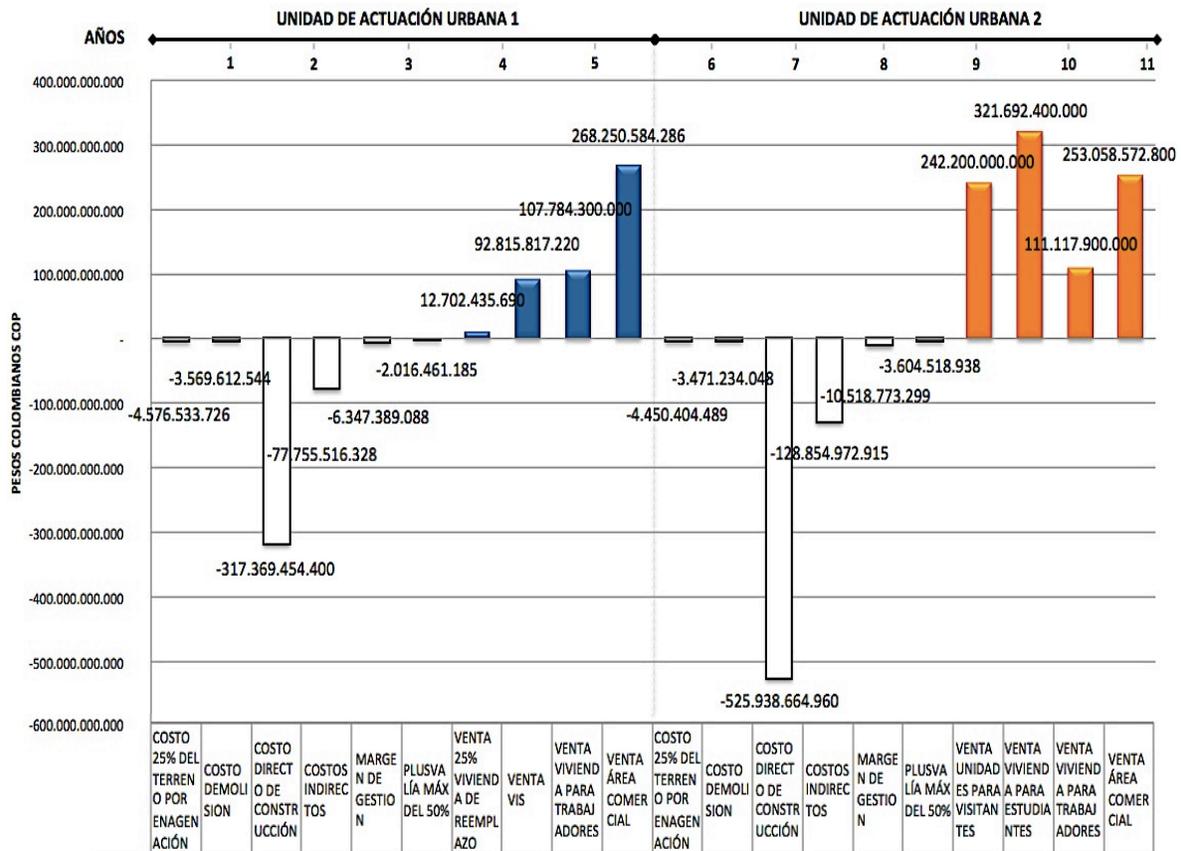


VENTA VIVIENDA PARA TRABAJADORES	218.902.200.000	
VENTA VIS	92.815.817.220	
VENTA 25% VIVIENDA DE REEMPLAZO	12.702.435.690	

Fuente: Elaboración propia

b. Flujo de caja general del ejercicio

Gráfico 23: Flujo de caja general



Fuente: Elaboración propia

Ya que la propuesta desarrollada para el flujo general, estima un plazo máximo de 11 años para la totalidad de el plan parcial, es importante tener en cuenta una inflación anual promedio de 4,20%, la cual se maneja a lo largo del proyecto con algunas medidas como:

- Inicio de ventas con precios aproximados de dos años adelante, a partir de la inflación actual o mas probable
- Subida de precios de ventas anuales equivalentes a la inflación del periodo
- Negociación y contratación de proveedores por la totalidad del proyecto
- Construcción por etapas, según la velocidad de ventas
- Cobro de intereses por retrasos en los pagos de los compradores

Finalmente, teniendo en cuenta la información proporcionada por el resumen financiero del ejercicio y su flujo de caja general, se puede decir, que a pesar de las diferencias entre los resultados obtenidos con respecto a cada una de las unidades de actuación que componen el plan parcial, el proyecto es rentable, ya que su rentabilidad se obtiene a partir de la compensación entre las mismas, logrando consumir un 15,26% de utilidad sobre el ejercicio, y un 110,60% sobre el capital aportado.

## 6. CONCLUSIONES

Actualmente, en el centro de Bogotá se encuentran un gran número de zonas con alto grado de obsolescencia y deterioro en general, las cuales a partir de nuevos modelos de negocio impulsados por el sector público a través de la empresa de renovación urbana, tienen la posibilidad de ser recuperadas.

El modelo de negocio que se propone en este trabajo, y cuya idea es que sea visto como un prototipo replicable en otros sectores o ciudades con escenarios similares, se basa en las asociaciones público-privadas, entre los propietarios del terreno a intervenir, el Estado y el agente privado o promotor del proyecto. Este modelo permite generar infraestructura, espacio público, zonas verdes, comercio, residencias, incluyendo viviendas de interés social, las cuales han tenido un déficit creciente en los últimos 5 años a nivel nacional. Dicho modelo busca que cada uno de sus involucrados obtenga ganancias según su participación en el mismo, así como unas cargas o requisitos que deberán cumplir, con el objetivo de lograr un beneficio común.

En función de los objetivos específicos y la comprobación de la hipótesis, para esta propuesta en particular se plantea el desarrollo de un Plan Parcial, en el cual el propietario aporta su terreno, y a cambio recibe una vivienda nueva, de mayor valor, características espaciales similares y con mejores estándares de habitabilidad. Por otra parte, el agente privado hace un aporte de capital para el desarrollo de obras de urbanización y construcción de las viviendas, las cuales cuentan con el apoyo bancario y de subsidios habitacionales en el caso de la vivienda de interés social. Así, el agente privado hace un negocio inmobiliario rentable, además de tener la posibilidad de construir y de explotar los equipamientos existentes en la zona centro, y de igual modo, el sector público si bien ahorra en gastos de urbanización, aporta recursos para la reubicación temporal de los residentes que hacen parte del desarrollo del Plan Parcial.

Es importante resaltar, que el modelo de Plan Parcial permite el desarrollo de un macro proyecto a partir de distintas pero relacionadas etapas o unidades de actuación urbana, las cuales deben ser evaluadas de manera conjunta, para así obtener una rentabilidad general, a partir de la totalidad del ejercicio.

Dicho reparto de cargas y beneficios, promueve la regularización y control de los precios de los nuevos inmuebles y del suelo disponible, evitando la especulación inmobiliaria, así como la enajenación o expropiación de los terrenos, ya que estos son tomados como aporte, según mecanismo de distribución de cargas y beneficios.

De esta manera, se logra obtener capital a partir de diversas fuentes, además de la utilización de los recursos estatales para el financiamiento de los proyectos. Todo esto en relación de una equidistribución de los beneficios con sus participantes, al igual que del cumplimiento de sus obligaciones.

Sin embargo, en el desarrollo de este modelo fuera de ser necesario la solventación de un capital de aporte inicial, existen algunas complicaciones, como los largos tiempos en la adquisición del terreno, debido a los complejos procesos de negociación con sus propietarios; estos procesos se ven retrasados por distintos factores como: falta de coordinación para lograr una comunicación efectiva entre el Estado (ERU – distintas comisiones) y el agente privado, oposición por parte de algunos propietarios, no aceptación de las compensaciones planteadas, existencia de procesos de sucesión vigentes debido a la antigüedad de los inmuebles, cambios de gobierno, presiones de los medios, y lentos procesos de desalojo entre otros. Esto se traduce en un aumento directo y significativo en los gastos del proyecto, debido a los costos financieros que representa tener un gran capital estancado para negociar durante un tiempo prolongado, tiempo que se estima en un periodo no inferior a 5 años, reduciendo finalmente la rentabilidad del ejercicio, y disminuyendo las posibilidades de participación de empresas que no cuenten con la capacidad financiera para soportarlo.

No obstante, es importante resaltar que en la búsqueda por captar el interés de inversionistas privados en nuevos proyectos de renovación urbana, se han creado nuevas leyes, las cuales se refieren especialmente al tema de la expropiación forzosa, reduciendo tiempos en la adquisición de los terrenos, pero que sin embargo requieren procesos con un grado de complejidad alto.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede decir que el desarrollo y ejecución de planes parciales para la renovación urbana, a pesar de algunos inconvenientes como negocio es rentable, y su viabilidad dependerá en gran parte de la participación de los actuales moradores, la llegada de nuevos habitantes, y el desarrollo de la renovación por fases y la ejecución de todas ellas.

El proyecto de renovación propuesto en este documento a través del Plan Parcial, es un claro ejemplo del modelo, ya que permite la construcción y recuperación de sectores y barrios, a partir del mejoramiento de sus condiciones arquitectónicas, urbanísticas y habitacionales, y principalmente de la innovación en la gestión económica y financiera, que apoyada por la legislación colombiana propone un nuevo modelo de renovación y contribuye con el desarrollo de la ciudad. Demostrando además, el cumplimiento de los objetivos específicos planteados, y verificando la hipótesis trazada para su desarrollo.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

### 7.1. Referencias

Aja, Agustín Hernandez. *La ciudad de los ciudadanos*. Madrid: Dirección general de vivienda, la arquitectura y el urbanismo, 1997.

Álvarez, Mónica. «El inquilinato, Una alternativa de vivienda para el barrio las cruces.» En *Apuntes 23*, de Instituto Carlos Arlbelaez Camacho, 46-72. Bogotá, 2003.

Bancolombia. *Tasas de interés para vivienda en Colombia*. Bogotá: Publicación Bancolombia.

Baquero, Miguel Ángel Bautista, entrevista de Juan Camilo Ibarra S. *Gestión de Proyectos Urbanos* (8 de abril de 2014).

Bogotá, Alcaldía Mayor de. *Censo inmobiliario de bogotá*. Bogotá, 2013.

Bogotá, Alcaldía Mayor de. *Información catastral de Bogotá*. 15 de 06 de 2014. [mapas.bogota.gov.co](http://mapas.bogota.gov.co).

Bogotá, Alcaldía Mayor de. *Operación estrategia para la renovación del Centro*. Bogotá: Alcaldía Mayor , 2007.

Bogotá, Alcaldía de. *Censo Nacional* . Bogotá: Alcaldía de Bogotá, 2005.

Bogotá, Alcaldía mayor de bogotá. *Plan de Ordenamiento Territorial*. Bogotá, 2013.  
sanchez, Marcela Cristina Cuellar. *Atlas histórico de Bogotá cartografía 1791-2007 1a ed*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá, 2007.

Bogotá, Empresa de Renovación Urbana de. *Empresa de Renovación Urbana*. <http://www.eru.gov.co/> (último acceso: 17 de 03 de 2014).

Bogotá, Redacción. *El Tiempo*. 1 de septiembre de 2013. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13038424> (último acceso: mayo de 2014).

Ciudad Viva. «La obsolescencia urbana.» *La Ciudad Viva*, 01 2010.

Contardo, Jorge Inzulza. *Latino-Gentrificación:¿ Barrio históricos con altura de mira o mirando barrios históricos de altura?* Santiago: Seminario de Invetigación Urbna y Rural 2011 de la red de vivienda, barrio y ciudad, Santiago de Chile, 2011.

Couch, Fraser y Percy. *The impact of urban regeneration on local housing markets*. Liverpool: Ward profile series, 2005.

Departamento administrativo de planeación distrital. «Plan de renovación urbana de Sans Facon Bogotá.» Bogotá: Arco, 1969.

Glass, Ruth. *London: Aspects of Change*. Londres, 1964.

González, Amparo de Urbina. «El Centro Histórico de Bogotá " De Puertas para Adentro"; ¿El deterioro del patrimonio al servicio de la Gentrificación?» *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo* (Universidad Externado de Colombia) 5 (11 2011): 69.

Henao, Ana María. *Estrategia de intervencion para un área deteriorada en Bogotá*. Bogotá: Universidad Javeriana, 2004.

Instituto Javeriano de vivienda y urbanismo. *javeriana.edu.co*. Doris Tarchópulos. <http://www.javeriana.edu.co/arquidis/injaviu/coloquio/documents/VIVIENDADEIN TERESOCIALHABITATYHABITABILIDAD.pdf> (último acceso: 01 de 08 de 2013).

«Ley 388.» En *Legislación Colombiana*. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá, 1997.

Medina, Fernando Campos. *Regeneración urbana en Chile y Cataluña*. Barcelona, 2009.

Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo. *Procedimientos en vivienda de interés social*. Bogotá: Ministerio de desarrollo, 2014.

Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. *Decreto 2060*. Bogotá: Alcaldía mayor de Bogotá, 2004.

Naciones Unidas, CEPAL. *Estrategias e Instrumentos de Gestión Urbana para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe*. [www.eclac.org/dmaah/noticias/proyectos/1/7501/renovaci.htm](http://www.eclac.org/dmaah/noticias/proyectos/1/7501/renovaci.htm) (último acceso: 1 de 08 de 2013).

Pacione, Michael. *Urban Problems: An Applied Urban Analysis*. Londres, 1990.

Planeación, Secretaría distrital de. *Decreto 190, Plan de ordenamiento territorial*. Bogotá: Alcaldía mayor de Bogotá, 2004.

Planeación, Secretaría distrital de. *Decreto 364, Plan de ordenamiento territorial*. Bogotá: Alcaldía mayor de Bogotá, 2013.

Rojas, Eduardo. *Volver al Centro*. New York: BID, 2004.

Rueda, Salvador. «Habitat.aq.» *Biblioteca CF + S Ciudades para un futuro mas sostenible*. 30 de 06 de 1997. <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a009.html> (último acceso: 01 de 08 de 2013).

Ruzicka-Rossier, Monique. *a+t: Density New collective Housing*. Holanda: Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, 2007.

Salazar, Patricia Rentería. *Gestión público privada en proyectos de renovación urbana: Un reto para Bogotá*. Bogotá: Empresa de renovación urbana, 2008.  
Fe, Localidad de San. *UPZ 95, Las Cruces*. Bogotá: Localidad de San Fe, 2011.

Sanchez, Juan Camilo Ibarra. *Renovación Urbana Sector Toberín, Bogotá*. Universidad Javeriana, 2010.

Secretaría de Planeación de Bogotá. *Documento técnico de soporte de Plan zonal del centro*. Bogotá, 2011.

Universidad de Bilbao. *Vivienda, condiciones de habitabilidad*. España, 2009.

Villagrán, José. *La habitabilidad*. México, DF: unam, Mexico, 1988.

Zamorano, Felipe. *Identificación de atributos que otorgan calidad a la localización de vivienda social*. Santiago: Facultad de arquitectura y urbanismo, U.Chile, 2013.

Zapata, Mauricio. *La renovación urbana*. México, D.F., 2011.

## 7.2. Imágenes

Imagen 1: Plano de Bogotá del ingeniero español Domingo Esquiaqui-1791, Sanchez, M. C. (2007). *Atlas histórico de Bogotá cartografía 1791-2007 1a ed.* Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.

Imagen 2: Foto Actual la Candelaria, Bogotá, Bogotá, RCN radio. (s.f.). *RCN radio*. Recuperado el 04 de 03 de 2014, de <http://www.rcnradio.com/noticias/LaCandelaria>. 2013.

Imagen 3: Foto actual casa patio museo la Moneda, Bogotá. Bogotá, Tours Bogotá. (s.f.). *Tours Bogotá*. Recuperado el 06 de 03 de 2014, de [http://www.justourbogota.blogspot.com/1010/la Candelaria/museums.html](http://www.justourbogota.blogspot.com/1010/la-Candelaria/museums.html). 2010

Imagen 4: Centro histórico de Bogotá Bogotá, Empresa de Renovación Urbana de. (s.f.). *Empresa de Renovación Urbana*. Recuperado el 17 de 03 de 2014, de <http://www.eru.gov.co>. 2014

Imagen 5: Plano de Bogotá 1910

Sanchez, M. C. (2007). *Atlas histórico de Bogotá cartografía 1791-2007 1a ed.* Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.

Imagen 6: Subdivisión Predial Vivienda Barrio San Bernardo

Por el autor

Imagen 7: Zonas Prioritarias de Desarrollo según la ERU

Empresa de Renovación Urbana de Bogotá. Bogotá 2014

Imagen 8: Localización Barrio San Bernardo en Zona Centro

Bogotá, Empresa de Renovación Urbana de. (s.f.). *Empresa de Renovación Urbana.*

Recuperado el 17 de 03 de 2014, de <http://www.eru.gov.co>. 2014

Imagen 9: Sitios de Interés cercano al barrio

Google Earth, Bogotá 2014

Imagen 10: Transmilenio Fase III

Bogotá, Plan Maestro de Movilidad, 2006

Imagen 11: Estación Intermodal Media Bicentenario

Bogotá, Plan Maestro de Movilidad, 2006

Imagen 12: Zonas Prioritarias de Desarrollo según la ERU

Bogotá, Empresa de Renovación Urbana de. (s.f.). *Empresa de Renovación Urbana.*

Recuperado el 17 de 03 de 2014, de <http://www.eru.gov.co>. 2014

Imagen 13: Obsolescencia en el barrio San Bernardo

Elaboración propia

Imagen 14: Área de estudio

Elaboración propia

Imagen 15: Impactos Sociales

Elaboración propia

Imagen 16: Impactos Económicos

Elaboración propia

Imagen 17: Impactos Económicos

Elaboración propia

Imagen 18: Impactos Ambientales 57

Elaboración propia

Imagen 19: Impactos en la Calidad de Vida  
Elaboración propia

Imagen 20: Georeferenciación Barrio San Bernardo  
Elaboración propia a partir de Imagen base,Google Earth

Imagen 21: Sitios de necesidad cotidiana y su área de influencia  
Elaboración propia a partir de Imagen base,Google Earth

Imagen 22: Georeferenciación de principales sitios de interés  
Elaboración propia a partir de Imagen base,Google Earth

Imagen 23: Concentración de la salud  
Elaboración propia a partir de Imagen base,Google Earth

Imagen 24: Concentración educativa  
Elaboración propia a partir de Imagen base,Google Earth

Imagen 25: Sitios de interés  
Elaboración propia a partir de Imágenes base,Google Street View

Imagen 26: Áreas de concentración de sitios de interés  
Elaboración propia a partir de Imagen base,Google Earth

Imagen 27: Unidad de apartamentos / Casa  
Elaboración propia

Imagen 28: Vivienda productiva  
Elaboración propia

Imagen 29: Planta general de vivienda Comercial  
Elaboración propia

Imagen 30: Imágenes vivienda productiva  
Elaboración propia

Imagen 31: Vivienda Inquilinato  
Elaboración propia

Imagen 32: Imágenes vivienda Inquilinato  
Elaboración propia

Imagen 33: Georeferenciación de proyectos de la ERU  
Elaboración propia a partir de Imagen base Google maps, y ERU proyectos

Imagen 34: Proyectos ERU con influencia en el barrio San Bernardo  
Elaboración propia a partir de Imagen base Google maps, y ERU proyectos

Imagen 35: Imagen aérea general centro mayorista San Victorino  
Empresa de renovación urbana de Bogotá, ERU.gov.co

Imagen 36: Imágenes centro mayorista San Victorino  
Empresa de renovación urbana de Bogotá, ERU.gov.co

Imagen 37: Implantación y avance de proyecto Avenida Comuneros  
Empresa de renovación urbana de Bogotá, Google Street view

Imagen 38: Imágenes de proyecto Avenida Comuneros a futuro  
Empresa de renovación urbana de Bogotá, Google Street view

Imagen 39: Áreas prioritarias de intervención en San Bernardo  
Empresa de renovación urbana de Bogotá, ERU.gov.co

Imagen 40: Componentes del clúster Ciudad Salud  
Estudio de prefactibilidad PROEZA consultores, pág. 16

Imagen 41: Propuesta zonificación del Clúster  
Estudio de prefactibilidad PROEZA consultores, pág. 28

Imagen 42: Plan zonal del centro  
Elaboración propia

Imagen 43: Estructura socioeconómica – Estructura Ecológica 85  
Plan zonal del centro

Imagen 44: Estructura de movilidad – Usos del suelo  
Plan zonal del centro

Imagen 45: Actividades del área central – Tratamientos urbanos  
Plan zonal del centro

Imagen 46: Análisis entre estructura socioeconómica y ambiental  
Elaboración propia

Imagen 47: Análisis entre actividades del centro y tratamientos urbanos  
Elaboración propia

Imagen 48: Análisis entre estructura Socioeconómica y Actividades del área central  
Elaboración propia

Imagen 49: Posible área de intervención según zonas con alta presencia de impactos o problemáticas  
Elaboración propia

Imagen 50: Posible área de intervención según fortalezas y oportunidades, valoración cualitativa y operación estratégica “Ciudad salud”  
Elaboración propia

Imagen 51: Delimitación de área de intervención  
Elaboración propia

Imagen 52: Delimitación de área de intervención  
Elaboración propia

Imagen 53: Normativa POT 2004 para área de intervención  
Elaboración propia a partir de POT, decreto 190 de 2004

Imagen 54: Normativa POT 2013 para área de intervención  
Elaboración propia a partir de POT, decreto 364 de 2013

Imagen 55: Normativa mas probable para área de intervención  
Elaboración propia a partir de POT, decreto 190 de 2004 y decreto 364 de 2013

Imagen 56: Área estimada de intervención con normativa mas probable  
Elaboración propia

Imagen 57: Esquema urbano general  
Elaboración propia

Imagen 58: Implantación urbana – Vista aérea  
Elaboración propia

Imagen 59: Implantación urbana – Primer Nivel  
Elaboración propia

Imagen 60: Área real de intervención y Uso del suelo  
Elaboración propia

## 8. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de entrevistas para área de estudio, Barrio San Bernardo  
Universo 50 personas en disco compacto ubicado en la contraportada.

ÁMBITO	IMPACTO	SI	NO	No SABE	OBSERVACIÓN	INTENSIDAD 1-3	ZONA ESPECÍFICA	
Social	Distinción social							
	Patologías sociales	Delincuencia						
		Tráfico de drogas						
		Prostitución						
	Dinámica poblacional desequilibrada	Salida de población residente						
		Alta población flotante						
Grupos de población vulnerable								
Económico	Baja en el precio de su vivienda							
	Insuficiente mantenimiento de la infraestructura y el espacio público							
	Nuevos desarrollos inmobiliarios (autónomos)							
	Poca actividad económica competitiva (empresas, industria, banca..)							
	Concentración de comercio informal							
Urbano	Infrautilización de lugares de esparcimiento y equipamientos							
	Sobreutilización del espacio público (Andenes, corredores viales, peatonales)							
	Problemas de movilidad	Ineficiente T. Público						
		Aumento T. Privado						
		Alta congestión y tráfico						
	Segregación de usos	Comercio						
		Industria						
		Vivienda						
		Equipamientos educativos						
		Oficinas						
Aparición de zonas de segregación (marginadas)								
Ambiental	Contaminación	Visual						
		Auditiva						
		Aire						
Calidad de vida	Largos tiempos de traslados							
	# de per. x vivienda (hacinamiento)							
	Abstinencia de uso en cierto horario							
				Persona Entrevistada				

## Anexo 2. Integración inmobiliaria

PROPUESTA ESTRÁTEGICA DE RENOVACION URBANA						
MANZANAS ACTUALES	SUPER MANZANA	TOTAL ÁREA BRUTA	AFECTACIÓN VIAL	ÁREA NETA URBANIZABLE	Z. VERDES, E. PÚBLICO, VÍAS	TOTAL ÁREA ÚTIL
1,2,3, y 4	1	28.923,94	1.029,69	27.894,25	7.233,88	20.657,48
5,6 y 7	2	25.901,49	999,80	24.901,69	4.817,68	20.088,16
TOTAL	2	54.825,43	2.029,49	52.795,94	12.051,55	40.745,64

**FUENTE: Lonja Propiedad Raíz de Bogotá**

### Anexo 3. Valor del terreno

\* Lo valores están expresados en pesos colombianos COP

<b>PROPUESTA ESTRATÉGICA DE RENOVACIÓN URBANA</b>							
Manzana 1							
PREDIOS No.	ÁREA PROMEDIO DE PREDIOS M2	AREA CONS. PROMEDIO (INDIDICE 1,25)	No. PISOS	USOS	VR. SUELO	VR. CONSTRUCCION	VR. TOTAL
1	287,79	359,74	1	COMERCIO Y VIVIENDA	230.232.000,00	68.350.125,00	298.582.125,00
2	287,79	359,74	1	COMERCIO Y VIVIENDA	230.232.000,00	68.350.125,00	298.582.125,00
3	287,79	359,74	1	COMERCIO Y VIVIENDA	230.232.000,00	68.350.125,00	298.582.125,00
4	287,79	359,74	1	COMERCIO Y VIVIENDA	230.232.000,00	68.350.125,00	298.582.125,00
5	138,33	172,91	2	VIVIENDA	69.165.000,00	29.395.125,00	98.560.125,00
6	287,79	359,74	1	COMERCIO Y VIVIENDA	230.232.000,00	68.350.125,00	298.582.125,00
7	287,79	359,74	1	COMERCIO Y VIVIENDA	230.232.000,00	68.350.125,00	298.582.125,00
8	138,33	172,91	2	VIVIENDA	69.165.000,00	29.395.125,00	98.560.125,00
9	138,33	172,91	1	VIVIENDA	69.165.000,00	29.395.125,00	98.560.125,00
10	287,79	359,74	1	COMERCIO Y VIVIENDA	230.232.000,00	68.350.125,00	298.582.125,00
11	138,33	172,91	1	VIVIENDA	69.165.000,00	29.395.125,00	98.560.125,00
12	138,33	172,91	1	VIVIENDA	69.165.000,00	29.395.125,00	98.560.125,00
13	138,33	172,91	1	VIVIENDA	69.165.000,00	29.395.125,00	98.560.125,00
14	287,79	359,74	1	COMERCIO Y VIVIENDA	230.232.000,00	68.350.125,00	298.582.125,00
15	138,33	172,91	3	VIVIENDA	69.165.000,00	29.395.125,00	98.560.125,00
16	138,33	172,91	1	VIVIENDA	69.165.000,00	29.395.125,00	98.560.125,00
17	138,33	172,91	1	VIVIENDA	69.165.000,00	29.395.125,00	98.560.125,00
18	138,33	172,91	1	VIVIENDA	69.165.000,00	29.395.125,00	98.560.125,00
19	138,33	172,91	1	VIVIENDA	69.165.000,00	29.395.125,00	98.560.125,00
20	138,33	172,91	2	VIVIENDA	69.165.000,00	29.395.125,00	98.560.125,00
21	138,33	172,91	1	VIVIENDA	69.165.000,00	29.395.125,00	98.560.125,00
22	287,79	359,74	1	COMERCIO Y VIVIENDA	230.232.000,00	68.350.125,00	298.582.125,00
23	287,79	359,74	1	COMERCIO Y VIVIENDA	230.232.000,00	68.350.125,00	298.582.125,00
24	287,79	359,74	2	COMERCIO Y VIVIENDA	230.232.000,00	68.350.125,00	298.582.125,00
<b>TOTAL</b>	<b>4.963,98</b>	<b>6.204,98</b>	<b>1,25</b>		<b>3.431.697.000,00</b>	<b>1.133.988.000,00</b>	<b>4.565.685.000,00</b>

## PROPUESTA ESTRATÉGICA DE RENOVACIÓN URBANA

### Manzana 2

PREDIOS No.	ÁREA PROMEDIO DE PREDIOS M2	AREA CONS. PROMEDIO (INDIDICE 1,25)	No. PISOS	USOS	VR. SUELO	VR. CONSTRUCCION	VR. TOTAL
1	136,84	171,05	1	VIVIENDA	68.418.281,29	29.077.769,55	97.496.050,84
2	136,84	171,05	1	VIVIENDA	68.418.281,29	29.077.769,55	97.496.050,84
3	136,84	171,05	2	VIVIENDA	68.418.281,29	29.077.769,55	97.496.050,84
4	136,84	171,05	2	VIVIENDA	68.418.281,29	29.077.769,55	97.496.050,84
5	332,82	416,03	1	COMERCIO Y VIVIENDA	266.256.000,00	79.044.750,00	345.300.750,00
6	332,82	416,03	1	COMERCIO Y VIVIENDA	266.256.000,00	79.044.750,00	345.300.750,00
7	332,82	416,03	2	COMERCIO Y VIVIENDA	266.256.000,00	79.044.750,00	345.300.750,00
8	332,82	416,03	2	COMERCIO Y VIVIENDA	266.256.000,00	79.044.750,00	345.300.750,00
9	332,82	416,03	2	COMERCIO Y VIVIENDA	266.256.000,00	79.044.750,00	345.300.750,00
10	136,84	171,05	1	VIVIENDA	20.525.484,39	34.209.140,64	54.734.625,03
11	136,84	171,05	1	VIVIENDA	20.525.484,39	34.209.140,64	54.734.625,03
12	136,84	171,05	1	VIVIENDA	20.525.484,39	34.209.140,64	54.734.625,03
13	136,84	171,05	1	VIVIENDA	20.525.484,39	34.209.140,64	54.734.625,03
14	136,84	171,05	1	VIVIENDA	20.525.484,39	34.209.140,64	54.734.625,03
<b>TOTAL</b>	<b>2.895,63</b>	<b>3.619,54</b>	<b>1,19</b>		<b>1.707.580.547,09</b>	<b>682.580.531,42</b>	<b>2.390.161.078,51</b>

PROPUESTA ESTRATÉGICA DE RENOVACIÓN URBANA							
Manzana 3							
PREDIOS No.	ÁREA PROMEDIO DE PREDIOS M2	AREA CONS. PROMEDIO (INDIDICE 1,25)	No. PISOS	USOS	VR. SUELO	VR. CONSTRUCCION	VR. TOTAL
1	145,10	181,38	1	VIVIENDA	72.551.517,90	30.834.395,11	103.385.913,00
2	145,10	181,38	1	VIVIENDA	72.551.517,90	30.834.395,11	103.385.913,00
3	145,10	181,38	1	VIVIENDA	72.551.517,90	30.834.395,11	103.385.913,00
4	145,10	181,38	2	VIVIENDA	72.551.517,90	30.834.395,11	103.385.913,00
5	145,10	181,38	1	VIVIENDA	72.551.517,90	30.834.395,11	103.385.913,00
6	145,10	181,38	1	VIVIENDA	72.551.517,90	30.834.395,11	103.385.913,00
7	309,71	387,14	1	COMERCIO Y VIVIENDA	247.768.000,00	73.556.125,00	321.324.125,00
8	309,71	387,14	2	COMERCIO Y VIVIENDA	247.768.000,00	73.556.125,00	321.324.125,00
9	309,71	387,14	2	COMERCIO Y VIVIENDA	247.768.000,00	73.556.125,00	321.324.125,00
10	309,71	387,14	1	COMERCIO Y VIVIENDA	247.768.000,00	73.556.125,00	321.324.125,00
11	309,71	387,14	1	COMERCIO Y VIVIENDA	247.768.000,00	73.556.125,00	321.324.125,00
12	309,71	387,14	2	COMERCIO Y VIVIENDA	247.768.000,00	73.556.125,00	321.324.125,00
13	145,10	181,38	1	VIVIENDA	21.765.455,37	36.275.758,95	58.041.214,32
14	145,10	181,38	1	VIVIENDA	21.765.455,37	36.275.758,95	58.041.214,32
15	145,10	181,38	1	VIVIENDA	21.765.455,37	36.275.758,95	58.041.214,32
16	145,10	181,38	1	VIVIENDA	21.765.455,37	36.275.758,95	58.041.214,32
<b>TOTAL</b>	<b>3.309,29</b>	<b>4.136,61</b>	<b>1,25</b>		<b>2.008.978.928,87</b>	<b>771.446.156,44</b>	2.780.425.085,30

PROPUESTA ESTRATÉGICA DE RENOVACIÓN URBANA							
Manzana 4							
PREDIOS No.	ÁREA PROMEDIO DE PREDIOS M2	AREA CONS. PROMEDIO (INDIDICE 1,25)	No. PISOS	USOS	VR. SUELO	VR. CONSTRUCCION	VR. TOTAL
1	138,41	173,01	1	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
2	275,25	344,06	1	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
3	275,25	344,06	1	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
4	138,41	173,01	1	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
5	138,41	173,01	2	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
6	275,25	344,06	1	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
7	275,25	344,06	1	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
8	275,25	344,06	2	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
9	275,25	344,06	1	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
10	275,25	344,06	1	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
11	138,41	173,01	1	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
12	275,25	344,06	1	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
13	275,25	344,06	1	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
14	138,41	173,01	1	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
15	275,25	344,06	3	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00

16	275,25	344,06	1	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
17	138,41	173,01	1	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
18	138,41	173,01	1	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
19	275,25	344,06	1	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
20	138,41	173,01	2	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
21	138,41	173,01	3	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
22	275,25	344,06	2	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
23	275,25	344,06	2	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
24	138,41	173,01	1	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
25	138,41	173,01	1	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
26	275,25	344,06	1	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
27	275,25	344,06	1	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
28	275,25	344,06	1	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
29	138,41	173,01	1	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
30	138,41	173,01	1	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
31	138,41	173,01	1	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
32	138,41	173,01	1	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
33	275,25	344,06	2	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
34	275,25	344,06	2	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
35	138,41	173,01	1	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
36	138,41	173,01	1	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
37	275,25	344,06	1	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
38	275,25	344,06	1	COMERCIO Y VIVIENDA	220.200.000,00	65.371.875,00	285.571.875,00
39	138,41	173,01	1	VIVIENDA	69.205.647,37	29.412.400,13	98.618.047,51
40	275,25	344,06	2	COMERCIO Y VIVIENDA	206.437.500,00	65.371.875,00	271.809.375,00
41	275,25	344,06	2	COMERCIO Y VIVIENDA	206.437.500,00	65.371.875,00	271.809.375,00
42	138,41	173,01	1	VIVIENDA	20.761.694,21	34.602.823,69	55.364.517,90
43	138,41	173,01	1	VIVIENDA	20.761.694,21	34.602.823,69	55.364.517,90
44	138,41	173,01	1	VIVIENDA	20.761.694,21	34.602.823,69	55.364.517,90
45	138,41	173,01	1	VIVIENDA	20.761.694,21	34.602.823,69	55.364.517,90
46	138,41	173,01	2	VIVIENDA	20.761.694,21	34.602.823,69	55.364.517,90
<b>TOTAL</b>	<b>9.514,21</b>	<b>11.892,76</b>	<b>2,86</b>		<b>6.386.585.123,77</b>	<b>2.205.990.445,83</b>	<b>8.592.575.569,60</b>

VÍAS INTERIORES

VÍAS PRINCIPALES

INDICE DE CONSTRUCCIÓN: 1 - 1,5	VÍAS INTERIORES	VÍAS PRINCIPALES
VR. SUELO LOTE VACÍOS	500.000,00	
VR. SUELO VIVIENDA	500.000,00	150.000,00
VR. SUELO COMERCIO	850.000,00	850.000,00
VR. SUELO VIVIENDA Y COMERCIO	800.000,00	750.000,00
VR. CONSTRUCCIÓN VIVIENDA	170.000,00	200.000,00
VR. CONSTRUCCIÓN COMERCIO	220.000,00	260.000,00
VR CONSTRUCCIÓN VIVIENDA Y COMERCIO	190.000,00	220.000,00

FUENTE: Expertos Evaluadores, Lonja Propiedad Raíz de Bogotá

#### Anexo 4. Cálculo de gasto común por unidad para VIS

PROYECTO REFERENCIA VIS / 280 UNIDADES		
Administrador	800.000	COP/mes
Luz ascensores (5 Uni.)	3.000.000	COP/mes
Jardineros (4 Per.)	2.800.000	COP/mes
Mantenimiento ascensores	6.660.000	COP/mes
Celaduría (4 Per.)	4.000.000	COP/mes
Aseadores (2 Per.)	1.400.000	COP/mes
<b>TOTAL</b>	<b>18.660.000</b>	
<b>GASTO POR UNIDAD</b>	<b>66.643</b>	<b>COP</b>

Fuente: Proyecto referencia Torres del Bosque, Cúcuta, Col.

## Anexo 5. Cálculo de plusvalías UAU 1

Valor del suelo antes de la intensificación del aprovechamiento del suelo:

<b>MEDIANTE EL MÉTODO RESIDUAL (Después del Aprovechamiento del Suelo)</b>		
ÁREA BRUTA DEL LOTE:	20.657,48	m <sup>2</sup>
VALOR DEL LOTE URBANIZADO:	18.306.134.902,31	COP
VALOR M2 lote	886.174,64	m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUIDA MÁXIMA:	157.179,62	m <sup>2</sup>
ÁREA PRIVADA VENDIBLE:	103.441,92	m <sup>2</sup>
INGRESOS (Viviendas+Comercio+Garajes+Lote):	499.859.272.098,02	COP
RANGO DE INCIDENCIA ALFA (RIALFA):	4,47%	
VALOR MÁXIMO DEL TERRENO:	22.339.057.272,19	
<b>PRECIO UNITARIO MÁXIMO:</b>	<b>1.081.402,83</b>	<b>COP/ m<sup>2</sup></b>
<b>VR UNITARIO DE PLUSVALÍA</b>	<b>195.228,19</b>	<b>COP/ m<sup>2</sup></b>

1. Tomar el total de ingresos (Vivienda+Locales+Garajes+Lote)
2. Tomar el rango de incidencia ALFA resultante de la operación
3. Para hallar el mayor valor del terreno después de la urbanización del suelo se multiplica el RIALFA por el valor total de ingresos así:

$$4,47\% \quad \times \quad 499.859.272.098 \quad = \quad \$ 22.339.057.272$$

4. El mayor valor del suelo se divide por el área del lote para encontrar el mayor valor por metro cuadrado de suelo así:

$$\frac{22.339.057.272}{20.657} = \$ 1.081.403$$

5. Por último, este valor se le resta al valor original por m<sup>2</sup>, y la diferencia es el nuevo precio de referencia o PLUSVALOR

	<b>LOTE + URBANISMO + CONSTRUCCIÓN</b>	<b>% DE PLUSVALÍAS</b>
<b>PRECIO UNITARIO MÁXIMO</b>	1.081.403	\$
<b>Valor. M2 PLUSVALÍA</b>	195.228	COP/ m <sup>2</sup>
<b>ÁREA DEL LOTE</b>	20.657	m <sup>2</sup>
<b>PLUSVALÍA TOTAL</b>	4.032.922.370	COP
<b>PLUSVALÍA DEL 30%</b>	1.209.876.711	30%
<b>PLUSVALÍA DEL 40%</b>	1.613.168.948	40%
<b>PLUSVALÍA DEL 50%</b>	2.016.461.185	50%

## Anexo 6. Cálculo de plusvalías UAU 2

Valor del suelo antes de la intensificación del aprovechamiento del suelo:

<b>MEDIANTE EL MÉTODO RESIDUAL (Después del Aprovechamiento del Suelo)</b>		
ÁREA BRUTA DEL LOTE:	20.088,16	m <sup>2</sup>
VALOR DEL LOTE URBANIZADO:	17.801.617.956,26	COP
VALOR M2 lote	886.174,64	m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUIDA MÁXIMA:	214.343,38	m <sup>2</sup>
ÁREA PRIVADA VENDIBLE:	162.121,04	m <sup>2</sup>
INGRESOS (Viviendas+Comercio+Garajes+Lote):	945.870.490.756,26	COP
RANGO DE INCIDENCIA ALFA (RIALFA):	2,64%	
VALOR MÁXIMO DEL TERRENO:	25.010.655.833,23	
<b>PRECIO UNITARIO MÁXIMO:</b>	<b>1.245.044,63</b>	<b>COP/ m<sup>2</sup></b>
<b>VR UNITARIO DE PLUSVALÍA</b>	<b>358.869,99</b>	<b>COP/ m<sup>2</sup></b>

1. Tomar el total de ingresos (Vivienda+Locales+Garajes+Lote)
2. Tomar el rango de incidencia ALFA resultante de la operación
3. Para hallar el mayor valor del terreno después de la urbanización del suelo se multiplica el RIALFA por el valor total de ingresos así:

$$2,64\% \quad \times \quad 945.870.490.756 \quad = \quad \$ 25.010.655.833$$

4. El mayor valor del suelo se divide por el área del lote para encontrar el mayor valor por metro cuadrado de suelo así:

$$\frac{25.010.655.833}{20.088} = \$ 1.245.045$$

5. Por último, este valor se le resta al valor original por m<sup>2</sup>, y la diferencia es el nuevo precio de referencia o PLUSVALOR

	<b>LOTE + URBANISMO + CONSTRUCCIÓN</b>	<b>% DE PLUSVALÍAS</b>
<b>PRECIO UNITARIO MÁXIMO</b>	1.245.045	\$
<b>Valor. M2 PLUSVALÍA</b>	358.870	COP/ m <sup>2</sup>
<b>ÁREA DEL LOTE</b>	20.088	m <sup>2</sup>
<b>PLUSVALÍA TOTAL</b>	7.209.037.877	COP
<b>PLUSVALÍA DEL 30%</b>	2.162.711.363	30%
<b>PLUSVALÍA DEL 40%</b>	2.883.615.151	40%
<b>PLUSVALÍA DEL 50%</b>	3.604.518.938	50%