



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**

Ficha Técnica

Promotores

Constructora Marval S.A.

Dirección del Proyecto

MasterPlan

*Director
Coordinador*

*Arq. Leonardo Zuluaga
Arq. Simón Torres*

*Arquitecto Encargado
Arquitectos de Apoyo
Gestor Urbano
Fotografía, Diseño y Renders*

*Arq. Juliana Venegas
Arq. Sebastián Aldana
Gest. Urb. Mateo Méndez
Dis. Ind. Miguel Escobar*

Economía Urbana y
Estructuración Financiera

MasterPlan

*Arq. Leonardo Zuluaga
Arq. Sofía Odorici*

Estructuración Jurídica

MasterPlan

Estudio Ambiental

Ambiente Humano

Arq. Pedro Menendez

Proyecto Hidrosanitario

P&D Redes S.A.S.

Ing. Edgardo Herrera

Estudio de Movilidad

T&T Tránsito y Transpote Ing. S.A.S.

Ing. Nidia Castellanos

Estudio Social

Praxis Urbano Consultores

Sociólogo Mario Mayorga

Topografía

RoIPrecision Construcciones S.A.S

Ing. Lizandro Rodriguez

Título

M30 No. 1

Autor

MasterPlan - Desarrollo Urbano

Edición

Número 1, 2019.

No. de paginas 138

Bogotá, Colombia

El presente Documento Técnico de Soporte para el Plan Parcial “M30”, localizado en la localidad No. 16 Puente Aranda en la ciudad de Bogotá, tiene como objetivo establecer las condiciones de partida y criterios de diseño del proyecto, partiendo de explicar las condiciones evaluadas durante la fase de análisis y diagnóstico, para establecer su pertinencia y procedencia, así como los objetivos y criterios que orientaron las determinaciones de planificación adoptadas en la fase de formulación del proyecto; para finalmente presentar un planteamiento urbanístico soportado en instrumentos legales, de gestión y financiación que soportan el Plan Parcial.

*Dirección de Proyecto y
Documento Técnico de Soporte*



Plan Parcial “M30”
Formulación Documento Técnico de Soporte
Octubre de 2022
Bogotá D.C.

Indice Contenido

1. Memoria Justificativa

9

Contexto distrital localidad 16: Puente Aranda	10
Aspectos territoriales de la Localidad	14
Análisis Urbano	14
Tratamientos Urbanísticos	15
Áreas de Actividad	17
Condiciones Urbanas de la Industria en Bogotá	19
Desarrollo Urbanístico	19
Oferta Inmobiliaria	20
Zonas de Riesgo	22
Estructura Ecológica Principal	23
Infraestructura Funcional y de Servicios Públicos	25
Sistema Vial	25
Sistema de Equipamientos Urbanos	29
Sistema de Espacio Público	30
Espacio Público Efectivo	31
Bienes de Interés Cultural – BICs	32
Sistemas Generales de Servicios Públicos	34
Acueducto y Alcantarillado	34
Recolección de Basuras	36
Energía Eléctrica	37
Gas Natural	38
Telecomunicaciones	39
Aspectos Demográficos	40
Dinámica Poblacional	40
Aspectos Económicos	42
Percepción Sobre el Nivel de Vida	42
Tendencia de la Vivienda	42
Déficit Habitacional Cuantitativo y Cualitativo	42
Estrato Socioeconómico	43
Plan Parcial de Desarrollo Urbano “M30”	44
Objetivos del Plan Parcial	46
Objetivo General	46
Objetivos Específicos	46
Localización y Generalidades	47
Diagnóstico	48
Localización y Generalidades	50
Sistema Ambiental	50
Caracterización	50
Estructura Funcional y de Servicios	53
Caracterización	53
Sistema de Equipamientos Urbanos	60
Sistema de Espacio Público	61
Sistemas de Servicios Públicos Domiciliarios	62
Sistema Socioeconómico y Espacial	66
Objetivos	66
Marco Conceptual	68
Estratificación	68
Diagnóstico de Afectaciones Predial	69
Marco Legal	70
Marco Normativo	74
Normatividad Nacional	74
Normatividad Local	74
2. Planteamiento Urbanístico y Sistemas Estructurantes	79
Modelo de Ordenamiento Bogotá	80
Propuesta Urbanística Plan Parcial	82
Topografía y Conformación Predial	83
Conformación Predial	85
Estructura Urbana: Cargas Urbanísticas	87

Espacios Públicos Peatonales	87
Cesiones Públicas de Vías Locales e Intermedias	88
Pago Compensatorio como Contraprestación por los Beneficios de Edificabilidad Adicional Otorgados	89
Planteamiento Urbanístico	90
Propuesta Urbana	92
Índices de Construcción	92
Sistemas Estructurantes	96
Evaluación Ambiental	98
Recomendación para la Arborización	100
Estructura Funcional y de Servicios	102
Sistema de Espacio Público	102
Sistema de Movilidad	107
Sistema de Servicios Públicos	115
Sistema de Usos	123
Destinación de Suelo para VIS	124
Plan de Gestión Social	125
Norma Urbanística General	128
Usos y Área de Actividad	128
Índice de Construcción	128
Aislamientos	129
Estacionamientos	131
Equipamiento Comunal Privado	131

3. Instrumentos de Gestión Legal y Financiera

133

Instrumentos de Gestión Legal	134
Ejecución del Plan Parcial	135
Unidades de Actuación Urbanísticas	135
Unidades de Gestión Urbanísticas	136
Etapas de Desarrollo: Única Etapa	140
Destinación para Suelo VIP	141
Espacio Público	142
Reparto de Cargas y Beneficios	143
Plusvalía	144
Estructuración Financiera	146
Reparto Equitativo de Cargas y Beneficios	147
Modelo de Reparto	147
Cronograma de Ejecución	156

Indice Gráficos

Localidades de Bogotá	11
Unidad de Planeamiento Zonal en la Localidad de Puente Aranda	13
Estructura Económica de POT	14
Tratamientos Urbanísticos	15
Áreas de Actividad	17
Usos del Suelo	18
Licencias de Construcción Aprobadas por uso en la localidad de Puente Aranda	19
Decreto 621 de 2016 y 804 de 2018	20
Zonas de Riesgo por Inundación	22
Estructura Ecológica Principal	23
Indicador del Componente en la Localidad de Puente Aranda	24
Sistema Vial	25
Estado de Vías	26
Accesibilidad	27
Medios de Transporte de la Localidad Puente Aranda	27
Equipamientos	29
Tipos de Equipamientos	29

Sistema de Espacio Público	30
Espacio Público Efectivo 2019 (m²)	31
Bienes de Interés Cultural	32
Redes Matrices de Acueducto	34
Consumo de Agua de Uso Residencial en Metros Cúbicos por Localidad	35
Zona de Recolección	36
Líneas Eléctricas de alta y media tensión	37
Red Matriz de Gas	38
Red de Telecomunicaciones en Puente Aranda	39
Densidad Poblacional Urbana(personas/ha) por UPZ en la Localidad	40
Relación de Densidad Urbana entre Bogotá D.C y la Localidad Puente Aranda	40
Estructura Poblacional en la Localidad	40
Pirámide Poblacional	41
Estructura Poblacional	41
Percepción sobre el Nivel de Vida en la Localidad	42
Tendencia de la Vivienda en la Localidad	42
Déficit Habitacional Cuantitativo y Cualitativo en la Localidad	42
Estrato Socioeconómico	43
Estratificación de la Localidad	43
Localización Plan Parcial M30 Localidad	47
Localización Área de Influencia	49
Inventario Paraderos, Estaciones y Semáforos Actuales del Sector	53
Entrada Vehicular del Sector	54
Salidas Vehiculares del Sector	55
Salidas Vehiculares del Sector Escala UPZ	55
Esquema con los Puntos de Aforo Iniciales y Complementarios	56
Histograma Flujo Peatonal en la Calle 31- Típico	58
Histograma Flujo Peatonal en la Calle 12 con la Carrera 31- Atípico	58
Sistemas de equipamientos Urbanos	60
Sistema de Espacio Público	61
Red de Acueducto	62
Alcantarillado	62
Red de Gas Natural	63
Red Eléctrica 64	64
Red de Telecomunicaciones 65	65
Capital de Recursos Tangibles e Intangibles 67	67
Usos del Suelo	68
Estratificación	69
Conformación Predial	70
Conformación Predial	83
Levantamiento Topográfico	85
Cesión Pública sobre la carrera 30 y plazoleta	87
Cesión Pública sobre la calle 12B	88
Planteamiento Urbanístico	90
Espacio Público	103
Accesibilidad Vehicular al Predio	107
Perfil Cesión Espacio Público sobre la carrera 30	109
Perfil Vía V6 – calle 12B	109
Adecuación de Infraestructura Peatonal	112
Evaluación Radio de Giro	113
Evaluación Radio de Giro	114
Acueducto	116
Alcantarillado	117
Alcantarillado Sanitario	119
Red Eléctrica	120
Red de Gas Natural	121
Red de Telecomunicaciones	122
Uso residencial	123
Perfil Comercio	124
Aislamientos	124

Alturas	129
Levantamiento Topográfico	130
Única Etapa	138
	140

Indice Tablas

Sistema Vial	26
Bienes de interés cultural	33
Características del tránsito actual	56
Volumen Vehicular, Día Típico	57
Volumen Vehicular, Día Atípico	57
Conformación Predial.	70
Tendencia Unidades Sociales	71
Clasificación Unidades Sociales	71
Condiciones Unidades sociales	71
Identificación de Impactos.	72
Conformación Predial	84
Cuadro de Coordenadas	86
Índices de Construcción	93
Cuadro General de áreas Plan Parcial M-30	94
Evaluación de impactos ambientales	99
Servicios Principales Arbolado Urbano	100
Especies nativas sugeridas para plantar	101
Espacio Público por habitante en el ámbito del PP.	103
Espacio Público Efectivo por habitante en PP	105
Espacio Público por habitante en el PP y Fuera del PP	106
Espacio Público Efectivo por habitante en el PP y Fuera del PP	106
Número de estacionamiento propuestos por el Plan Parcial	107
Proyecciones del tránsito Año 2020	110
Proyecciones del tránsito con Proyecto Año 2023	111
Volúmenes de Flujo Vehicular	111
Servicio Públicos Domiciliarios	115
Programa de Atención a Población Vulnerable	125
Programa de Relacionamiento y Comunicación	126
Programa de Control Urbanístico a Usos Prohibidos	126
Edificabilidad	128
Estacionamientos	131
Requerimiento Equipamiento Comunal Privado	131
Destinación Equipamiento Comunal Privado	131
Cuadro general de áreas plan parcial M30	137
Conformación Predial.	138
Cuadro de Coordenadas	139
Cuadro general de áreas plan parcial M30	139
Compensatorio como contraprestación por los beneficios de edificabilidad adicional otorgados	143
Cuadro general de áreas plan parcial M30	148
Cargas Urbanísticas - Cuantificación y Valoración	149
Carga Urbanística para generación de equipamientos y espacio público	150
Cargas urbanísticas para generación de equipamientos y espacio público en contraprestación de los beneficios de edificabilidad adicional otorgados.	150
Cuadro de aportes voluntarios en dinero para cargas para espacio público.	151
Carga Urbanística para generación de equipamientos y espacio público.	152
Ventas Estimadas.	153
Estructuración Análisis Venta - Costo - Utilidad	154

En la Memoria Justificativa se presenta la Localidad de Puente Aranda y las UPZs que la conforman, haciendo énfasis en la UPZ 108 Zona Industrial, área donde se ubica el proyecto propuesto

Contexto distrital localidad 16: *Puente Aranda*

La localidad de Puente Aranda tiene una extensión aproximada de 1.731,1 hectáreas de superficie que corresponde a un 4,6% de la superficie urbana de la ciudad. Está dividida en 5 UPZ (40 Ciudad Montes, 41 Muzú, 43 San Rafael, 108 Zona Industrial y 111 Puente Aranda), cuenta con 1.799 manzanas distribuidas en 44 sectores catastrales que se encuentran dentro del perímetro urbano.¹

¹ Monografía 2017. Diagnóstico de los principales aspectos territoriales, de infraestructura, demográficos y socioeconómicos de Puente Aranda, localidad No. 16. Secretaría Distrital de Planeación.

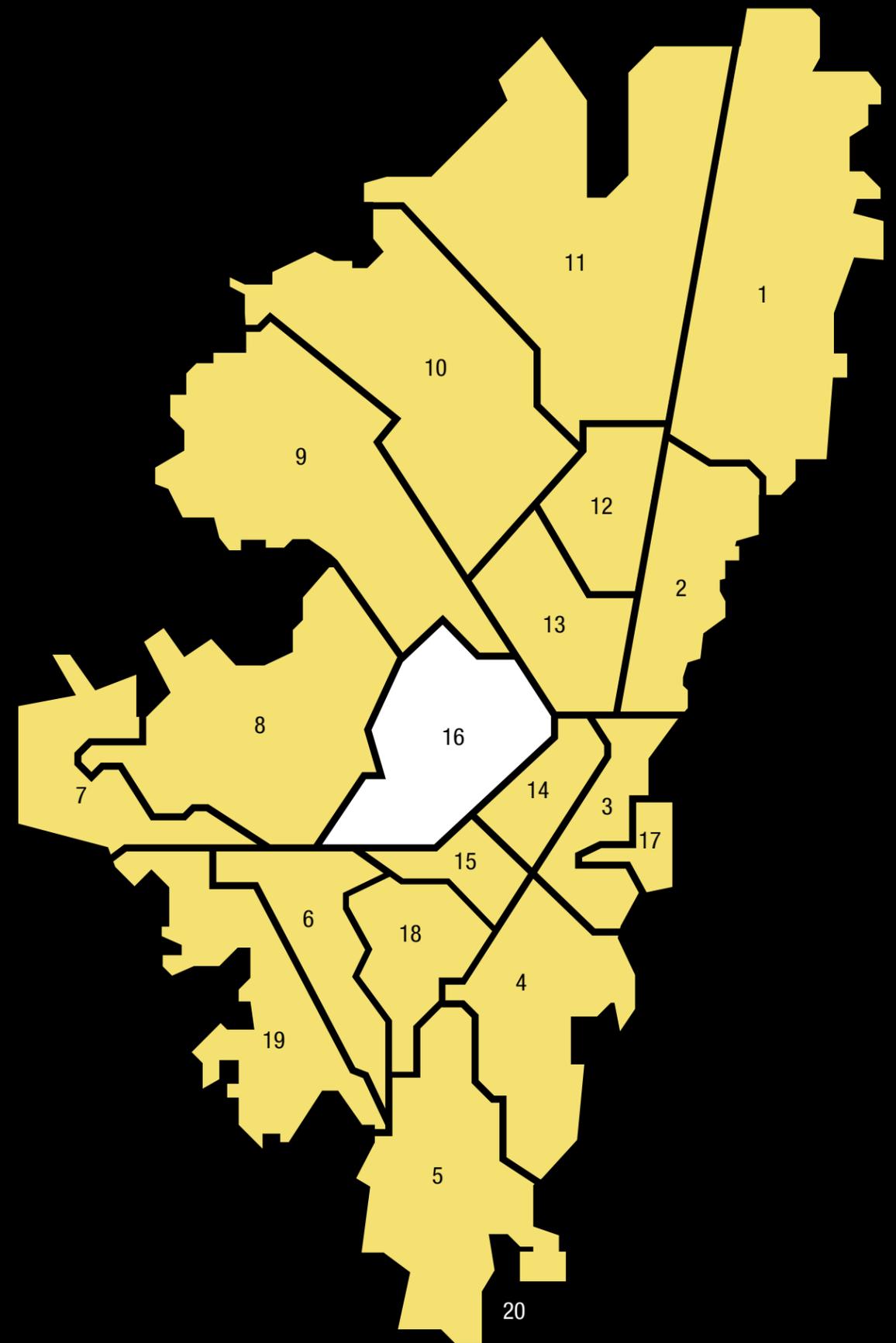


Figura 01: Localidades Bogotá



La localidad de Puente Aranda fue creada mediante el Acuerdo 26 de 1972, que creó 16 Alcaldías Menores del Distrito Especial de Bogotá, con lo cual Puente Aranda pasó a integrar, con otros barrios circunvecinos, la Alcaldía Menor del mismo nombre, administrada por el alcalde menor, correspondiéndole como nomenclatura el número 16. Posteriormente, la Constitución de 1991 le dio a Bogotá el carácter de Distrito Capital; en 1992 la ley 1ª reglamentó las funciones de las Juntas Administradoras Locales, de los Fondos de Desarrollo Local y de los alcaldes locales, y determinó la asignación presupuestal de las localidades. Por medio de los acuerdos 2 y 6 de 1992, el Concejo Distrital definió el número, la jurisdicción y las competencias de las JAL. Bajo esta normativa, se constituyó la localidad de Puente Aranda, conservando sus límites y nomenclatura, administrada por el alcalde local y la Junta Administradora Local, con un total de 9 ediles. Finalmente, el Decreto-Ley 1421 determinó el régimen político, administrativo y fiscal bajo el cual operan hoy las localidades del Distrito.²

Colinda al norte con la localidad de Teusaquillo, la Avenida de las Américas o Avenida Calle 23 y la Avenida Ferrocarril de Occidente o Avenida Calle 22; al oriente, con la localidad Los Mártires, la Avenida Ciudad de Quito o Avenida Carrera 30; al sur con las localidades Tunjuelito y Antonio Nariño, con la Avenida del Sur o Transversal 35 o Avenida Calle 45A Sur; y al occidente con la localidad de Kennedy, con la Avenida del Congreso Eucarístico o Avenida Carrera 68.

La localidad no posee suelo rural ni suelo de expansión; Puente Aranda hizo parte de los terrenos cenagosos del sur occidente de la antigua Santafé, por lo que su topografía se caracteriza por ser plana y en su interior no se encuentran estribaciones montañosas.

Por su parte, la UPZ 108. Zona objeto de estudio, se encuentra limitada por la avenida Ciudad de Quito, la avenida de los Comuneros y la avenida de Las Américas y la conforman los siguientes barrios: La Florida, Cundinamarca, Industrial Centenario, Estación Central, Ricaurte Occidental, los Ejidos (incluye la zona de San Andresito), Industrial Andalucía, Industrial Pensilvania, El Pinar - Gorgonzola y San Bernardo³. Gracias a su localización estratégica en el contexto urbano y regional, es un importante nodo de articulación que posibilita el intercambio de bienes y servicios a escala urbana, regional y nacional.

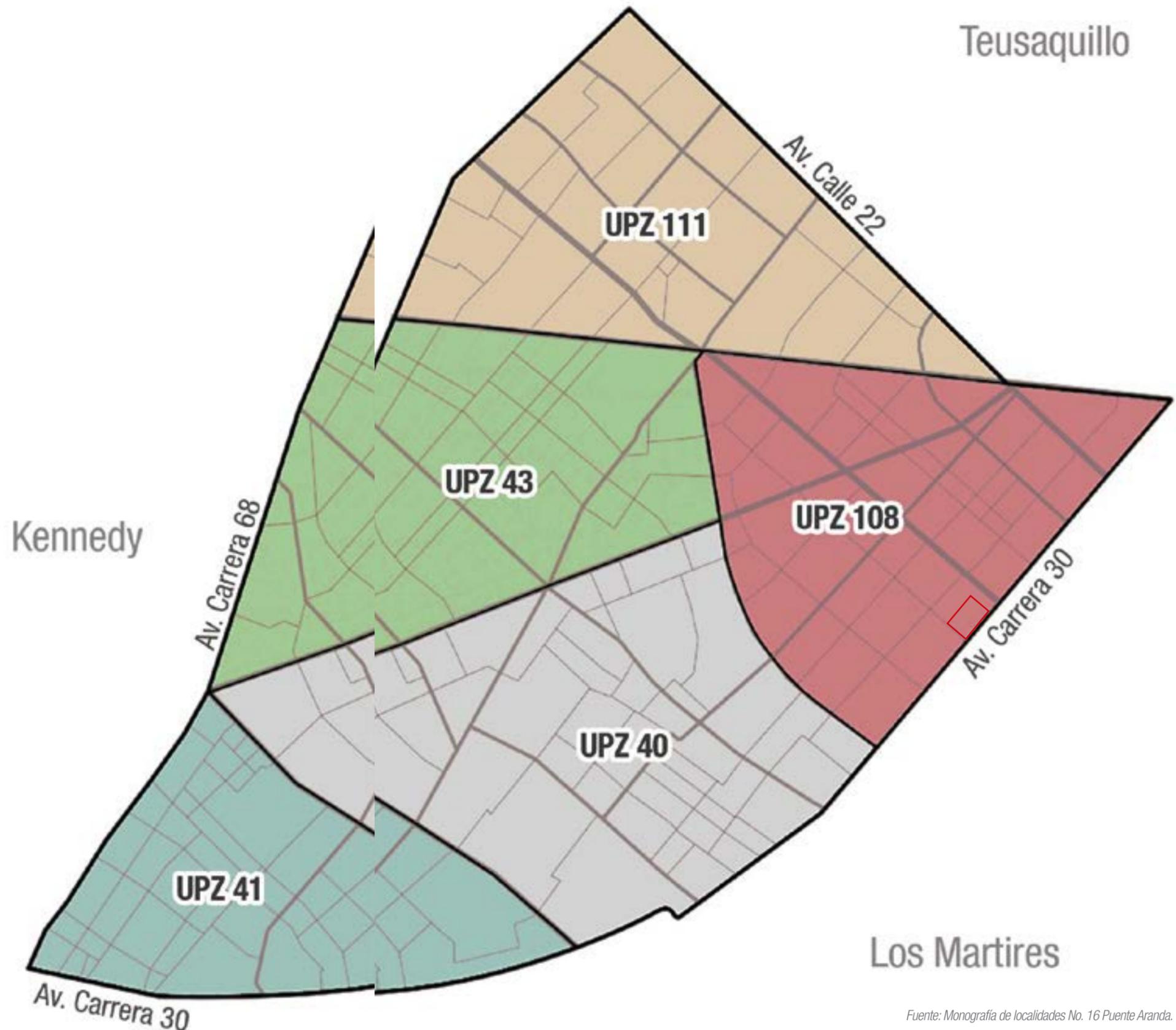


Figura 02: Unidades de Planeamiento Zonal en la localidad Puente Aranda

Fuente: Monografía de localidades No. 16 Puente Aranda.



2_ Monografía 2017. Diagnóstico de los principales aspectos territoriales, de infraestructura, demográficos y socioeconómicos de Puente Aranda, localidad No. 16. Secretaría Distrital de Planeación. / 3_ Cámara de comercio de Bogotá. Perfil local. 1997.

Aspectos Territoriales de la Localidad

Análisis Urbano

El modelo urbano del Plan de Ordenamiento Territorial - POT Decreto Distrital 190 de 2004, pretende consolidar la ciudad, su entorno, su estructura y sus operaciones estratégicas de acuerdo con los fines deseables en materia ambiental, social, económica, territorial y administrativa.

Para facilitar su desarrollo y aplicación del POT, en el territorio se precisan diferentes instrumentos de gestión de suelo y de planificación, así como herramientas para las intervenciones en la estructura socioeconómica que orientan la inversión del territorio.

Por lo expuesto, dentro de la estrategia de ordenamiento del Distrito, en el marco de la Estructura Socioeconómica y Espacial del Distrito Capital, se establece una red de centralidades con el fin de complementar la estructura y garantizar el cumplimiento de los objetivos de equilibrio urbano y rural e integración a diferentes escalas; se clasifican según el resultado de un conjunto de indicadores en función del papel que desempeñan en la estrategia de integración de la ciudad y su territorio rural a nivel internacional, nacional, regional y urbano, de acuerdo con su papel frente a las políticas relacionadas con el equilibrio del Distrito Capital, en términos sociales, de servicios urbanos y de integración de las localidades.

De acuerdo con lo anterior, la localidad de Puente Aranda hace parte de la Centralidad de Integración Internacional y nacional Salitre – Zona Industrial que tiene una extensión de 1.493,53 ha. Su principal directriz de ordenamiento es promover el desarrollo del corredor férreo de occidente y construir el anillo de innovación. Adicionalmente, colinda con la centralidad denominada Centro Histórico Internacional que tiene dentro de sus objetivos proteger el patrimonio cultural y promover la renovación urbana, la cual fue adoptada mediante el Decreto Distrital 492 de 2007

Por otra parte, dentro de la estrategia de ordenamiento del Distrito, están las operaciones estratégicas como un componente principal en la estructura socioeconómica y espacial, las cuales vinculan actuaciones, acciones urbanísticas, instrumentos de gestión urbana e intervenciones económicas y sociales en áreas espaciales de la ciudad, que se consideran fundamentales para consolidar a corto, mediano y largo plazo la estrategia de ordenamiento formulada en el Plan de Ordenamiento Territorial – POT y, que Tienen la finalidad de orientar los recursos de inversión para que sean incluidos en el respectivo programa de ejecución de cada administración.

La operación de mayor incidencia en la localidad de Puente Aranda es el anillo de innovación, actualmente en proceso de formulación, busca consolidar la estrategia general de ordenamiento del territorio definido en el POT de Bogotá D.C., Decreto 190 de 2004, a través de las directrices relacionadas con

la consolidación de un espacio óptimo para la localización de actividades empresariales, financieras, dotacionales, productivas y ligadas a la innovación y la tecnología, la promoción del desarrollo del Corredor Férreo de Occidente y la solución de problemas de accesibilidad y movilidad en su ámbito, articulando el territorio del Anillo de Innovación con el Plan Zonal del Centro de Bogotá y con la Operación Estratégica Fontibón – Aeropuerto Eldorado – Engativá, ésta última también en proceso de formulación.

Dentro de los programas prioritarios de la Operación Estratégica Anillo de Innovación, se establece la articulación física y virtual con el comercio nacional e internacional y la consolidación del Anillo de Innovación a lo largo del corredor férreo de occidente y prioriza la “Renovación e Intervención de enlace entre el Centro y el Anillo de Innovación”

Bajo ese contexto, a través de la expedición del Decreto 621 de 2016, la administración distrital busca la transformación de zonas ya desarrolladas de la ciudad que cuentan con condiciones de subutilización de las estructuras físicas y que cuentan con un importante potencial de desarrollo debido a sus condiciones de localización y de conectividad con el resto de la ciudad, relacionadas principalmente con los sistemas de transporte masivo. Esta reglamentación promueve así, atraer e incentivar la construcción de ciudad, mediante la implementación de proyectos estratégicos de renovación urbana a través de instrumentos de gestión y planeación que faciliten la interacción pública con la actuación privada, de manera que se faciliten y coordinen las intervenciones en las infraestructuras de servicios públicos, la generación de áreas libres y mejorar la calidad de vida

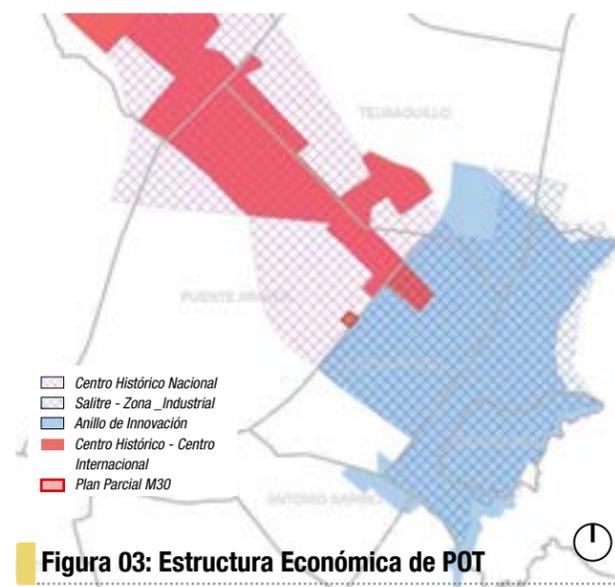


Figura 03: Estructura Económica de POT

Fuente: Decreto 190 de 2004 - POT.

Tratamientos Urbanísticos

- Consolidación
- Desarrollo
- Renovación Urbana
- Lindero Plan Parcial

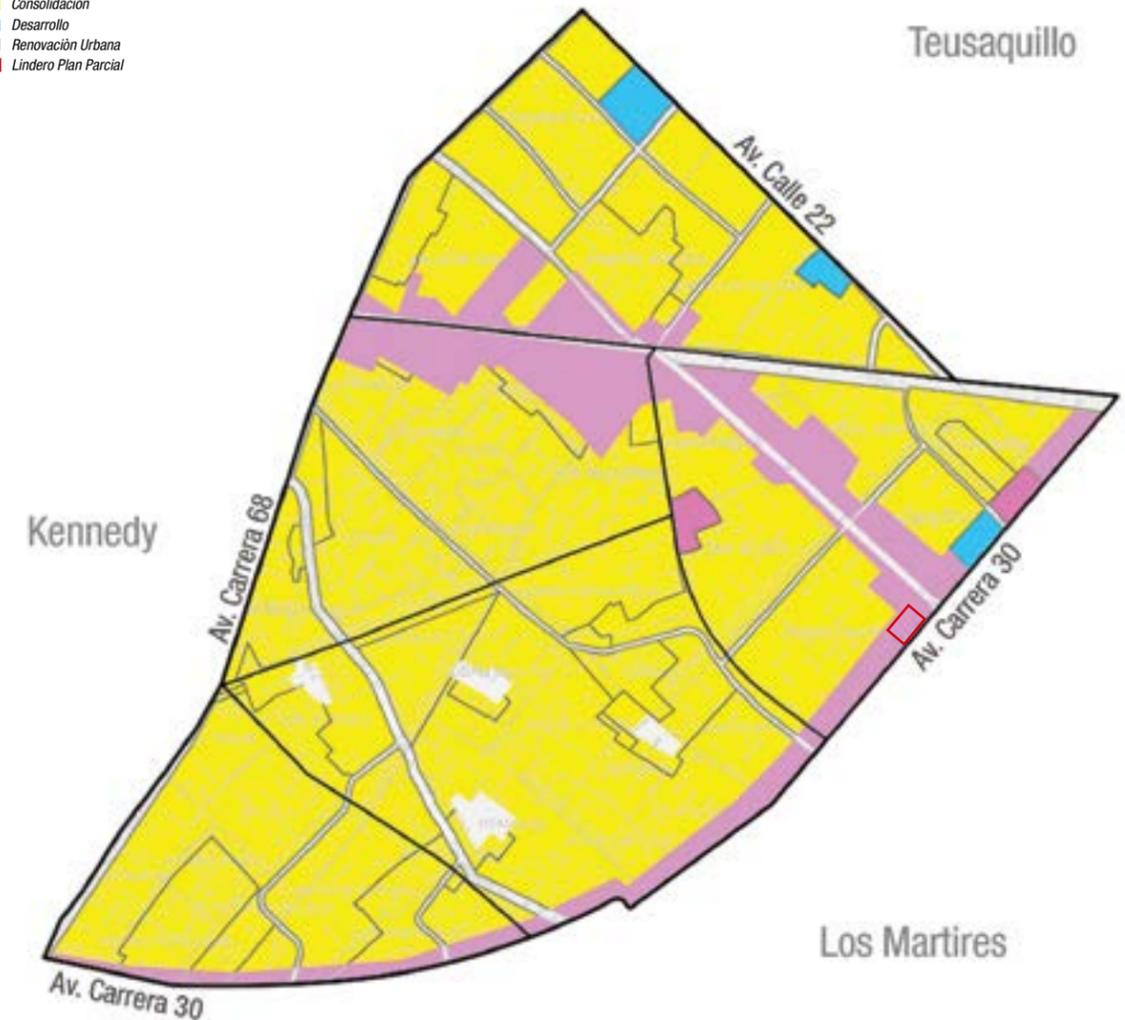


Figura 04: Tratamientos Urbanísticos

Fuente: Elaboración propia base IDECA

De acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial – POT vigente, los Tratamientos orientan las intervenciones que se pueden realizar en el territorio, el espacio público y las edificaciones, mediante respuestas diferenciadas para cada condición existente, como resultado de la valoración de las características físicas de cada zona y su función en el modelo territorial, con los propósitos de consolidar, mantener, revitalizar, mejorar y generar espacios adecuados para el desenvolvimiento de las funciones de la ciudad.

En la localidad de Puente Aranda se establecen tres (3) tipos de tratamientos urbanísticos de acuerdo al Decreto 317 del 26 de Julio de 2011, “Por el cual se actualiza la reglamentación de las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) No. 108 ZONA INDUSTRIAL, y No. 111, Puente Aranda, Ubicadas en la Localidad de Puente Aranda”, los cuales se describen a continuación:

- **Consolidación:** Es aquel que “regula la transformación de las estructuras urbanas de la

3_Cartilla informativa_Zona Industrial – UPZ 108, Puente Aranda – UPZ 111. Cámara de Comercio de Bogotá

ciudad desarrollada, garantizando coherencia entre la intensidad de uso del suelo y el sistema de espacio público existente o planeado”⁴ y es el tratamiento de mayor cobertura en el sector, con un 90%.

Dado que el sector se caracteriza por su uso industrial y dotacional, tiene asignada la modalidad de Sector Urbano Especial, por tratarse de zonas existentes con fundamento a normas especiales que deben asegurar y recuperar las condiciones de los espacios adecuado a tales usos.

- **Desarrollo:** Es aquel que “orienta y regula la urbanización de los terrenos o conjunto de terrenos urbanizables no urbanizados, localizados en suelo urbano o de expansión, a través de la dotación de las infraestructuras, equipamientos y de la generación del espacio público que los hagan aptos para su construcción, en el marco de los sistemas de distribución equitativa de cargas y beneficios.”

En el área objeto de estudio, se encuentran tres predios que tienen asignado el tratamiento de Desarrollo de acuerdo a la cartografía del POT 190 de 2004, lo que equivale a un 1% del suelo en la Localidad de Puente Aranda. Uno sobre el eje de la Av. Carrera 30 próximo a la calle 19 que actualmente se encuentra urbanizado y corresponde al proyecto Plaza de la Hoja, proyecto urbanístico general para el desarrollo de vivienda de interés social aprobado mediante licencia de urbanismo 13-5-0579 de abril 30 de 2013 permitiendo 87.120,71 mts². Los otros dos, se ubican sobre el eje de la calle 22: sobre la carrera 44 que corresponde a un lote sin urbanizar y sobre la carrera 56 donde se ubica un Complejo petroquímico.

- **Renovación:** que tiene por objeto: “propiciar un reordenamiento de la estructura urbana de zonas estratégicamente ubicadas de la ciudad que han perdido funcionalidad, calidad habitacional, presentan deterioro de sus actividades, o en las que se ha degradado el espacio libre o el espacio edificado; zonas del suelo urbano que por procesos de deterioro urbanístico y social se encuentran

abandonadas y con un aprovechamiento muy bajo en relación con su potencial, asociado a su ubicación dentro de la ciudad y a la disponibilidad de redes de comunicación y servicios públicos.”.

Dentro de la localidad este tratamiento tiene una cobertura del 9% aproximadamente, la cual corresponde a la aplicación del Decreto 621, como respuesta al planteamiento de acciones urbanas en torno a los corredores del Sistema de Transporte Público Masivo de la Av. Carrera 30, Av. Calle 13 y la Av. de las Américas, buscando la recualificación de sectores propicios para la densificación y que para optimizar su ejecución y gestión, se aplicaron mecanismos alternos a los planes parciales que junto a estos, buscan el desarrollo de los espacios necesarios bajo este tratamiento.

Lo anterior, se dio al hacer una evaluación de los ejes de corredores viales en los cuales se implementó el sistema de transporte masivo, y se evidenció que con el paso del tiempo de operación del “Transmilenio” no han existido cambios significativos en el perfil urbano de la ciudad a lo largo de su recorrido, la cual obedece a diversos factores, entre ellos la baja asignación de potencial normativo, y a la poca aceptación del desarrollo de proyectos urbanísticos y a que nunca se actualizó la norma urbanística de estos corredores que potenciara las condiciones del sistema.⁵

Las medidas adoptadas por la administración incorporando al tratamiento de renovación urbana los corredores de la NQS Avenida Cra. 30 y la Avenida de las Américas, destacan el potencial de desarrollo que tiene la Localidad de Puente Aranda por su infraestructura y localización en la ciudad., hay deterioro físico y social, por lo que se busca el mejoramiento de las condiciones del mismo.

El área objeto de estudio se encuentra dentro de este tratamiento en modalidad de re desarrollo, donde se pretende generar un nuevo espacio urbano y con él, implementar la vivienda generando un mayor aprovechamiento en edificabilidad.

Áreas de Actividad

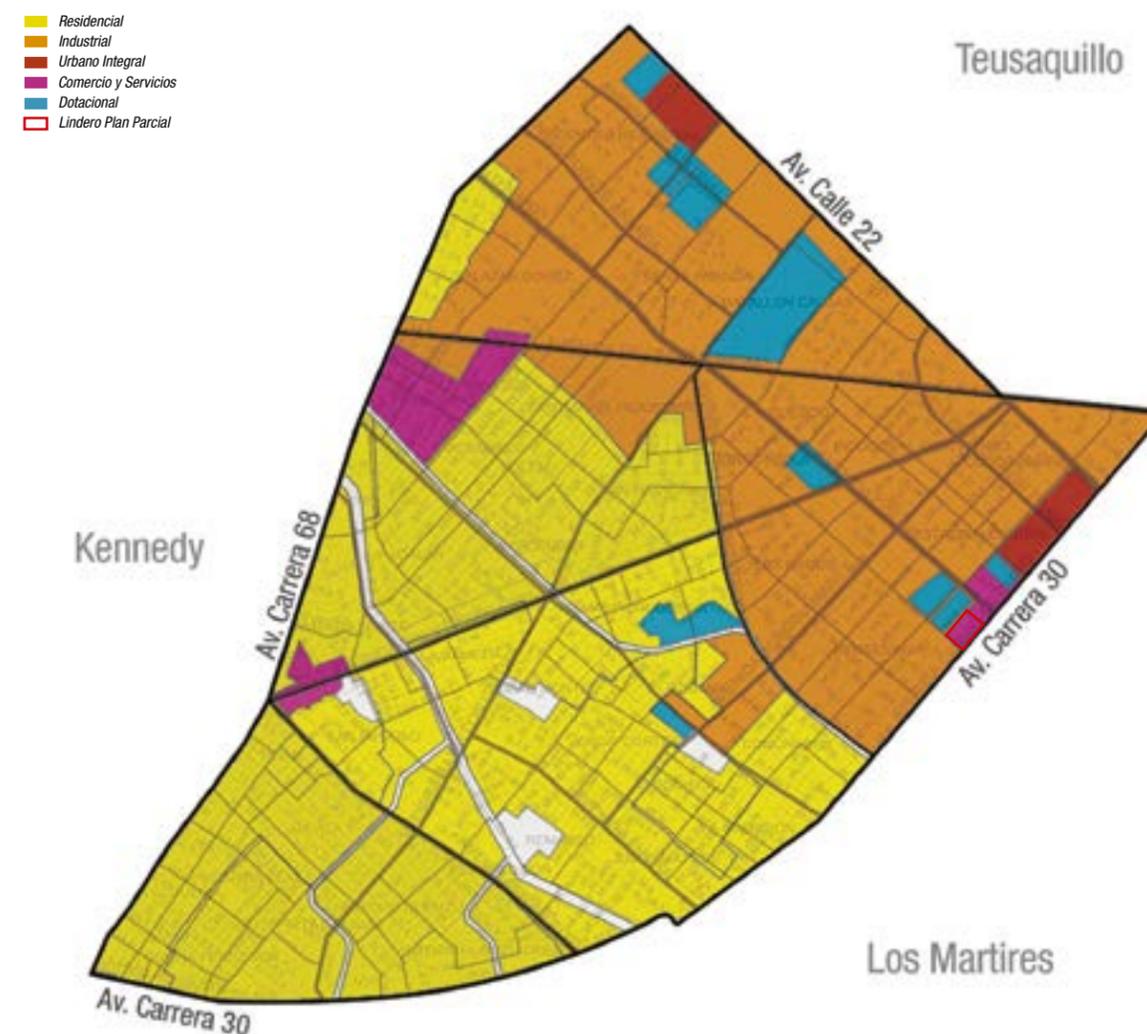


Figura 05: Áreas de Actividad

Fuente: Elaboración propia base IDECA

En la presente sección se adelanta un breve análisis de los usos del suelo de acuerdo con las Áreas de Actividad definidas en el artículo 340 del Plan de Ordenamiento Territorial POT – Decreto 190 de 2004, como “los usos asignados al suelo urbano y de expansión, mediante los cuales se establece la destinación de las zonas en función de la estructura urbana propuesta por el modelo territorial” y, en la cual se identifican: 1) Residencial, 2) Dotacional, 3) Comercio y Servicios, 4) Actividad Central, 5) Urbana Integral, 6) Actividad Industrial y 7) Actividad Minera. Igualmente se analizan los usos correspondientes a las Unidades de Planeamiento Zonal – UPZ.

La evaluación permite identificar los usos existentes con base a los marcos normativos expuestos y las tendencias de desarrollo de las diferentes actividades.

Además de las áreas de actividad residencial, se debe destacar la presencia de áreas industriales que posicionan a Puente Aranda como una de las localidades de Bogotá con mayor porcentaje de predios con uso Industrial. Se destacan sectores muy definidos de uso económico de comercio y servicios, donde se concentran: comercio aglomerado y comercio cualificado. Se puede distinguir la presencia de áreas urbanas integrales (para proyectos de zonas de usos múltiple) que se pueden desarrollar mediante planes parciales, previo visto bueno de la Secretaría Distrital de Planeación y firma del alcalde mayor. También se observan áreas dotacionales destinadas a equipamientos colectivos, deportivos y servicios urbanos básicos y parques zonales.⁶

⁴ POT de Bogotá, Decreto 190 de 2004, Artículo 367. Modalidades y áreas de aplicación del tratamiento de Consolidación. / ⁵ Documento técnico de soporte del Decreto 621 de 2016

⁶ Perfil económico y empresarial. Localidad Puente Aranda. Cámara de Comercio de Bogotá.

La localidad de Puente Aranda se divide en cinco áreas de actividad: Zona residencial 52.73%, industrial 39.94%, de equipamientos 4.28%, de comercio 3.05% y zona múltiple 1.77%.⁷

- Residencial
- Servicios
- Comercio
- Industrial
- Dotacional
- Lindero Plan Parcial

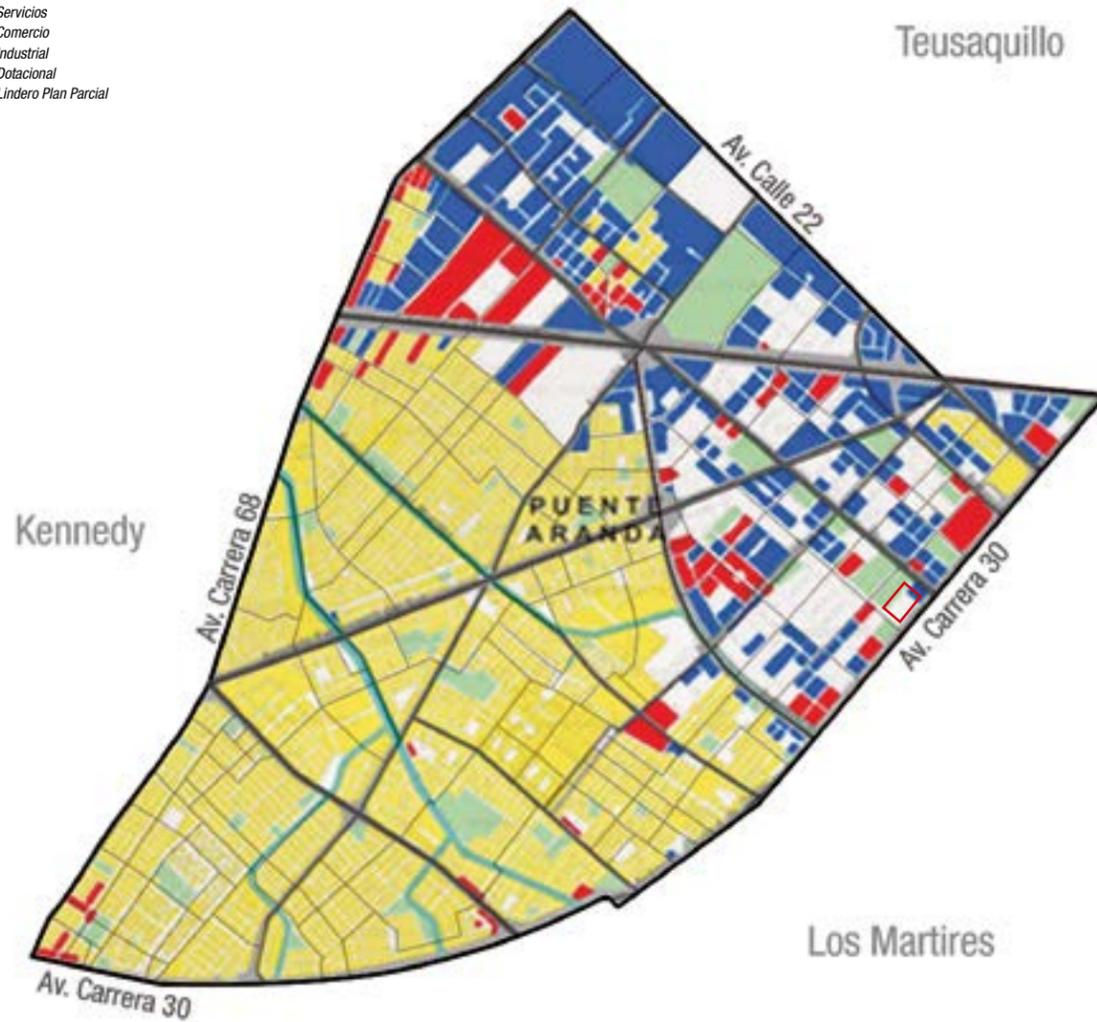


Figura 06: Usos del Suelo

Fuente: Monografía de localidades No. 16 Puente Aranda.

Sin embargo, como respuesta a las actividades establecidas, la dinámica de los usos existentes en la localidad son: residencial (42%), comercio (13,5%), dotacional (9%), servicios (23%) e industrial (12,2%)⁸. “Entre las 19 localidades de Bogotá, Puente Aranda tiene el mayor porcentaje de área de predios con uso principal industrial y es la cuarta con mayor porcentaje en el uso de servicios”.

La UPZ 108, Zona Industrial, tiene un desarrollo predominantemente industrial en su mayoría, y es la concentración industrial más importante de la localidad de Puente Aranda. También incluye algunos desarrollos residenciales con presencia de actividades productivas en

los barrios Cundinamarca y Pensilvania, ubicados sobre la avenida Ciudad de Quito (carrera 30).

Tomando las viviendas y los hogares como unidades básicas en las que viven la mayoría de las personas, dentro de la planificación y la formulación de políticas son de gran importancia las tendencias de su cantidad y composición; por lo cual se observa con la información anterior, que, si bien se proyecta el uso de vivienda de acuerdo con lo dispuesto en el marco del ordenamiento territorial, no se ha desarrollado todo el potencial de la actividad, por lo cual dentro de las medidas que toma la administración es impulsar la vivienda con instrumentos como el decreto 621 de 2016.

Condiciones Urbanas de la Industria en Bogotá

La localidad de Puente Aranda ha sido sede de industrias manufactureras desde 1573 cuando, por medio de la construcción del puente Aranda (hoy desarrollo sobre la Av. de Las Américas) y de un camellón que atravesaba la sabana hacia el occidente, se facilitó el paso por el humedal de Aranda y el Río Chinúa (hoy San Francisco) permitiendo una vía de comunicación con Honda y así mismo el transporte de mercancía proveniente de la costa Atlántica, convirtiéndose en un eje vial importante de ingreso a la ciudad de Bogotá y en un corredor industrial de la capital.

Con el desarrollo industrial de la ciudad, se ubicaron en la localidad una serie de pequeñas empresas manufactureras que fueron creciendo al lado de un sector residencial.

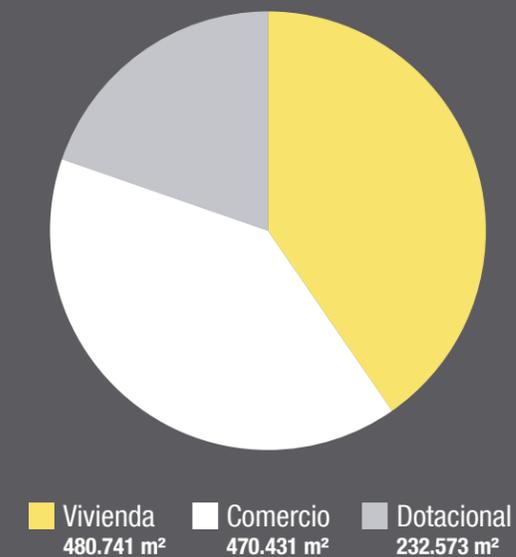
“Gracias al desarrollo de Bogotá la localidad de Puente Aranda, se convirtió en sede de industrias manufactureras que crecieron a la vez con el sector residencial. En

1944 la localidad se fortaleció con el primer reglamento de zonificación y se consolidó con el plan piloto de Le Corbusier en 1951. Lo anterior suscitó que Puente Aranda en el año 1974 se convirtiera en el polo de desarrollo industrial de la capital, con la producción de plásticos, químicos, textiles, metalmecánica, gaseosas, concentrado e industria alimenticia reuniendo cerca de 3.000 empresas en el sector”.⁹ El sector tuvo un rápido crecimiento residencial e industrial y comenzó a convertirse en sede de una multitud de pequeñas empresas manufactureras.

Durante varios años la localidad se consolidó como un sector de mucha presencia de industrias y comercio. Sin embargo, en los últimos años la localidad de Puente Aranda ha disminuido su concentración industrial. Esto se debe a que se ha dado una relocalización de la industria del sector en municipios aledaños a la ciudad de Bogotá, por factores como la congestión vehicular, los altos impuestos de la Capital y un mejor precio de las tierras.

Desarrollo Urbanístico

Figura 07: Licencias de Construcción Aprobadas por uso en la Localidad de Puente Aranda



Fuente: Decreto 394 de 2017

En el periodo 2012-2017, Puente Aranda fue la novena localidad con mayor área aprobada en licencias de Urbanismo y construcción. La mayoría del área que se licenció (40,6%) fue destinada al uso habitacional sumando en total 480.741 metros cuadrados; le siguieron muy de cerca los usos comerciales (comercio propiamente dicho, estacionamientos, industria, oficinas y servicios), que sumaron 470.431 m² (39,7%) y finalmente los usos dotacionales (dotacional, institucional, otros) con 232.573 metros cuadrados (19,6%). En total se licenciaron para el periodo 2012 – 2017, 1.183.746 metros cuadrados.

La Secretaría Distrital de Planeación producto de estudios realizados evidencian que, en razón a sus condiciones urbanísticas, de movilidad, de acceso al transporte masivo, de índices de construcción comparativamente bajos, y cercanía a centros de empleo, esta zona ofrece un potencial estratégico para el desarrollo residencial en la ciudad y teniendo en cuenta la dinámica socioeconómica de la ciudad, se hace necesaria una transformación de la zona.

Oferta Inmobiliaria

Con el fin de establecer el valor de referencia por metro cuadrado del sector, se consulta el valor del suelo urbano en la plataforma mapasbogotá.gov.co de la Unidad Administrativa de Catastro Distrital - UAECD de Bogotá D.C., el cual es un aplicativo web geográfico de libre de uso denominado IDECA (Infraestructura de Datos Espaciales para el distrito Capital), la cual ofrece información de usos, dinámica inmobiliaria y valor del suelo de la ciudad en zonas homogéneas físicas y geoeconómicas por tratarse de espacios con características y condiciones de mercado inmobiliario similares; de la cual permite establecer un valor comercial por metro cuadrado de suelo para la zona entre \$2.000.000 y \$ 3.000.000 , aplicado al total del área objeto de planificación de 7.083,05 m2 conlleva a un valor aproximado de \$ 17.707.625.000 el cual corresponde a la aplicación de un rango promedio de m2 de terreno.

Ahora bien, bajo el lema “Mejor movilidad para todos” respaldado por el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras públicas para Bogotá D.C. 2016-2020, se analizó y comprendió la estrecha relación entre la Renovación Urbana y los Sistemas de Movilidad de

la ciudad. Esto, frente a la evidencia de la subutilización de zonas desarrolladas de la ciudad, que gozan de una localización valiosa dada su buena conectividad con el resto de la ciudad, principalmente por medio del Sistema de Transporte Público Masivo Transmilenio y que, por ende, son áreas propicias para la densificación de la capital. No obstante, el artículo 375 del POT de Bogotá, Decreto 190 de 2004, incluye como aptas para este tratamiento, las áreas con vocación industrial que presenten una tendencia al cambio de uso, como es el caso del sector donde se encuentra el plan parcial.

Ahora bien, como resultado de lo anterior, se expidió el Decreto 621 de 2016 modificado por el decreto 595 de 2017 y, posteriormente, el Decreto 804 de 2018, por medio de los cuales se incorporan áreas para el Tratamiento Urbanístico de Renovación sobre los ejes de la Malla Vial Arterial con Sistema de Transporte Público Masivo Transmilenio, es decir, sobre los corredores de la Calle 13, Avenida de las Américas, Avenida Carrera 30 y Calle 80. A partir de este Decreto, se ha dado inicio al desarrollo de proyectos para reactivar estos ejes.

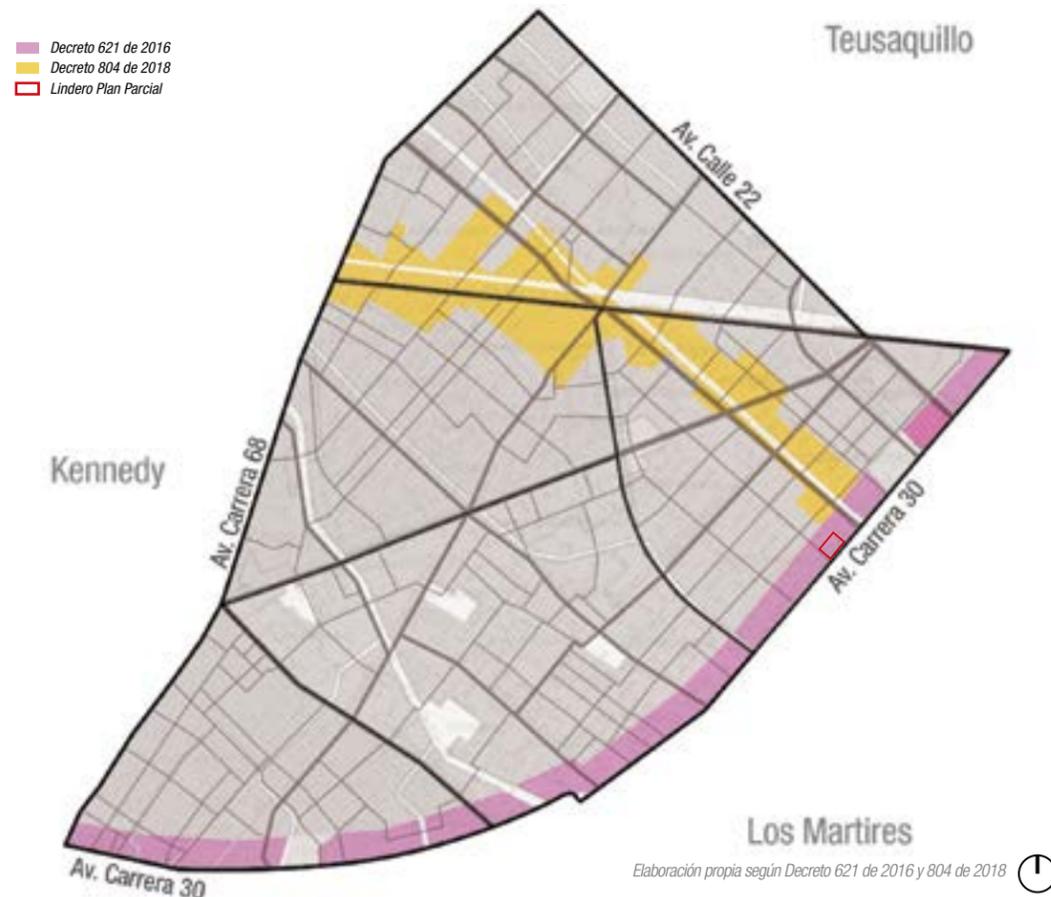


Figura 08: Decreto 621 de 2016 y 804 de 2018

11_ Documento Técnico de Soporte - DTS, Plan Parcial de Renovación Urbana Bodegas del Rhin, Secretaría Distrital de Planeación - SDP / 12_ Documento Técnico de Soporte - DTS, Plan Parcial de Renovación Urbana Ferrocarril Calle 13, Secretaría Distrital de Planeación - SDP / 13_ Documento Técnico de Soporte - DTS, Plan Parcial de Renovación Urbana Ferrocarril Calle 13, Secretaría Distrital de Planeación - SDP

Puntualmente, en la Localidad de Puente Aranda, están en marcha desarrollos urbanísticos que pretenden ser los generadores de la transformación del sector industrial. El fin de estos proyectos es, además de generar oferta residencial en la zona, consolidar el comercio, fortalecer los servicios y generar nuevos equipamientos, todo esto articulando el espacio público existente con el propuesto por el proyecto.

Recientemente se dio viabilidad a dos proyectos de renovación urbana en la Localidad de Puente Aranda.

El primero de ellos denominado Dispapeles, que cuenta con la Resolución de viabilidad No. 0651 del 8 de mayo de 2019, ubicado en la Carrera 30 entre calles 14 y 15. Es un proyecto de uso residencial que consta de veinticinco (25) pisos para el desarrollo de **vivienda no VIS y vivienda de interés social en renovación urbana hasta 175 SMMLV. Existen diferentes tipos de unidades de apartamentos: de una (1) alcoba (31.35m²), de una (1) alcoba más un espacio disponible (62.70m²) y de dos (2) alcobas más un espacio disponible (94.05m²); El valor estimado por metro cuadrado del proyectos es de \$ 3.906.208¹¹.**

El proyecto cuenta con una plataforma de 3 pisos y un (1) sótano: la primera planta está destinada a desarrollo comercial de escala vecinal frente a la carrera 30 y también cuenta con áreas de uso común en los otros frentes. Los dos siguientes niveles de la plataforma se proponen como estacionamientos con acceso por la carrera 31. En cuanto a las terrazas, tanto la de la plataforma como la de cubierta se proponen como zonas comunes del edificio.

El segundo proyecto, Bodegas El Rhin, al cual se le otorgó viabilidad por medio de la Resolución 820 del 23 de mayo del presente año. Este Plan Parcial se encuentra ubicado en la Carrera 31 con Calle 10 y también es de uso residencial principalmente. En su primera planta desarrolla una plataforma comercial y parte del área requerida para estacionamientos, también con entrada por la carrera 31. Posterior a este piso, se genera un segundo nivel de zonas comunes para los residentes del proyecto. La altura que genera también será de 20 pisos donde se pretende construir **396 unidades de vivienda tipo VIS de 37m². El valor del metro cuadrado construido estimado es de \$ 2.843.560,80.¹²**

Otro proyecto ubicado en el sector es el Plan Parcial de Renovación Urbana Ferrocarril – Calle 13. La formulación del proyecto está radicado en la Secretaría Distrital de Planeación y se encuentra actualmente en estudio por

parte de la entidad para expedir la respectiva viabilidad. **Este proyecto se ubica sobre la Calle 13 y 17 y entre la Carrera 39 y 38 con un área de 22.845 m². Se plantea el desarrollo de un proyecto de uso residencial de tipología multifamiliar con un costo por metro cuadrado de \$3.627.010.¹³**

Además de estos proyectos en trámite de adopción, también hay en estudio de formulación el cual se encuentra radicado ante la SDP el plan parcial Centenario con un área de 32.705 m2, planteando tres (3) unidades de gestión para el desarrollo de aproximadamente 145.377 m2 de construcción en 20 pisos (84 metros). Por otra parte, hay proyectos que están en ejecución y que ofrecen productos inmobiliarios similares a los del Plan Parcial M30 y dada su cercanía al mismo, y que sirven de referencia:

PROYECTO CENTENARI

- Ubicado en la Calle 17 No. 20-50 sector Paloquemao, Bogotá, corresponde a un proyecto de 7 torres de 13, 14 y 20 pisos; edificios comunales con BBQ, zona de juegos para niños, circuito de trote, sala de reuniones, salón de niños, lobby a doble altura y zonas comunes.

CENTENARI LIVING.

Tipos de apartamentos

- Apartamento tipo A
 - Área total construida: 36.71 m².
 - Área privada: 30.92 m²
- Apartamento tipo B
 - Área total construida: 35.89 m².
 - Área privada: 30.80 m².
- Apartamento tipo C
 - Área total construida: 35.98 m².
 - Área privada: 31.73 m²

CENTENARI STUDIO.

Tipos de apartamentos

- Apartamento tipo A desde \$116.000.000
 - Área total construida: 23.04 m²
 - Área privada: 18.85 m²
- Apartamento tipo B
 - Área total construida: 23.16 m²
 - Área privada: 19.82 m²

Información consultada de la página web del proyecto, el día 9 de agosto de 2019. Puede ser consultada en el siguiente link.

PROYECTO SABANA CENTRAL CONSTRUCTORA POLARIS

- Ubicado en la Carrera 18 Nro. 14–04 en Bogotá se construyen dos torres de Apartamentos, Oficinas Y Centro Comercial. Sabana Central, es un proyecto con apartamentos de 1, 2, y 3 habitaciones desde 37.1² hasta 81.13m² área total construida.

Tipos de apartamentos

- Apartamento tipo D desde \$ 185.000.000
 - Área total construida: 37.1m².
 - Área privada: 32.37 m²

Los apartamentos se entregan terminados. Información consultada de la página web del proyecto, el día 9 de agosto de 2019. Puede ser consultada en el siguiente link.

PROYECTO TORRE ESTACIÓN CONSTRUCTORA CAPITAL

- Ubicado en la Calle 15 No. 17 - 28 en Bogotá. Se construyen dos torres, una de 37 y otra de 40 pisos. TORRE ESTACIÓN, es un proyecto con apartamentos de 1, 2, y 3 habitaciones desde 48.8m² hasta 80.25m² área total construida.

Tipos de apartamentos

- Apartamento tipo A \$ 259.100.000
 - Área total construida: 48.38 m²
 - Área privada: 43.22 m²

Información consultada de la página web del proyecto, el día 9 de agosto de 2019. Puede ser consultada en el siguiente link.

Zonas de Riesgo

Amenaza por Remoción e inundación baja

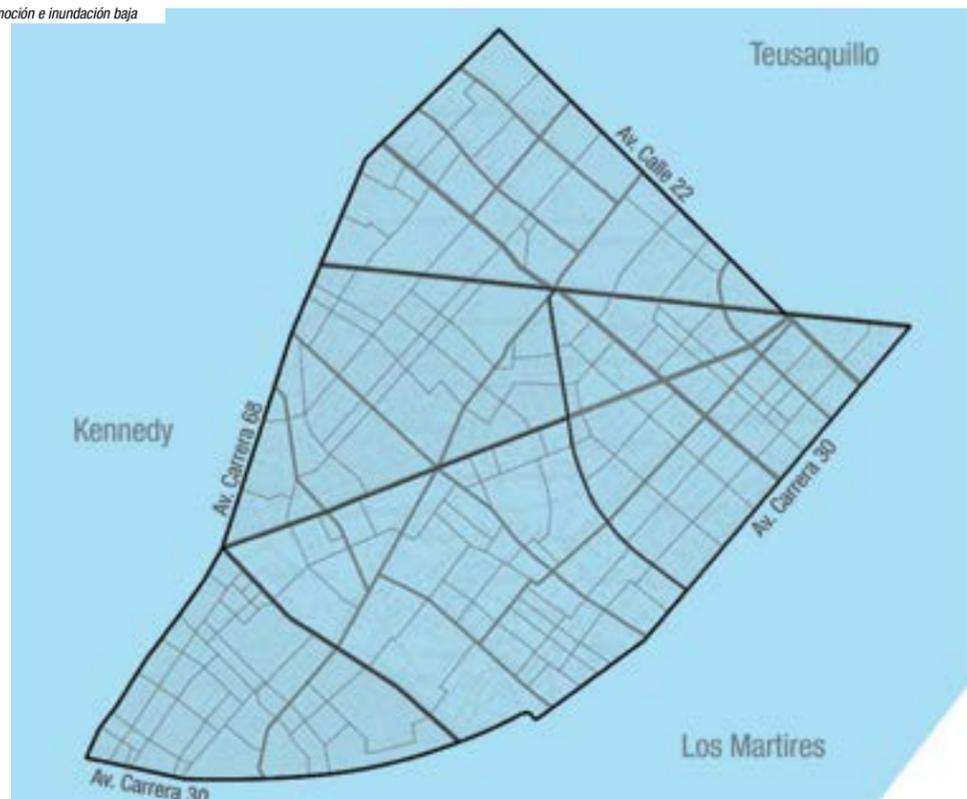


Figura 09: Zonas de Riesgo por Inundación

Fuente: Plano riesgo - Resolución 0751 de 2018

Teniendo en cuenta que se actualizaron los mapas de riesgo hasta tanto se expida la revisión general del POT, se adelantó una revisión de las posibles condiciones de riesgo que se pueda presentar en el área de desarrollo del plan parcial M30, para lo cual se consultó la información del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, las resoluciones 0751 de junio 7 de 2018 “Por la cual se actualiza el Mapa No. 3 Amenaza por Remoción en Masa” del Decreto Distrital

190 de 2004” y la Resolución 1631 de 2018 “Por la cual se actualiza el Mapa No. 4 Amenaza por Inundación del Decreto Distrital 190 de 2004”.

De acuerdo a lo anterior, se puede establecer que el área de estudio no se encuentra en riesgo tanto por remoción en masa como por riesgo por inundación, la cual tiene clasificación baja en la localidad de Puente Aranda.

Estructura Ecológica Principal

- Cuerpo Hídrico y Zona Protección
 - Río Fucha
 - Canal Comuneros
 - Río Seco
 - Canal La Albina

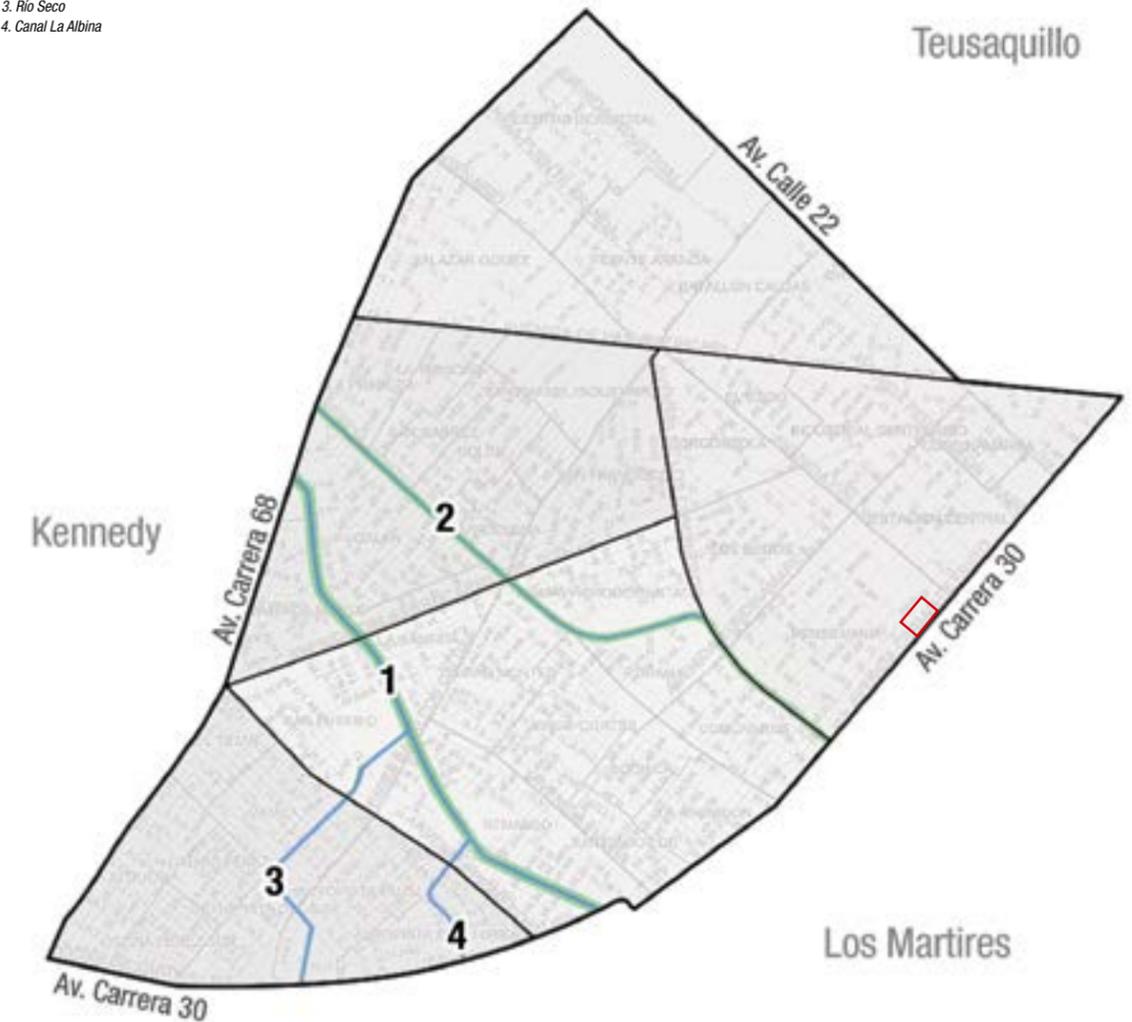


Figura 10: Estructura Ecológica Principal

Fuente: Elaboración propia según Información Encuesta Multipropósito 2017.

Tiene la función básica de sostener y conducir la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio del Distrito Capital, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, y dotar al mismo de bienes y servicios ambientales para el desarrollo sostenible, por

medio de corredores ambientales los cuales están integrados a la estructura ecológica regional y está compuesta por: i) Sistema de áreas protegidas del Distrito capital, ii) Parques urbanos, iii) Corredores ecológicos y iv) Área de manejo especial del río Bogotá.

Corredores Ecológicos de Ronda

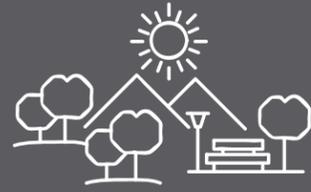
Son zonas verdes lineales que siguen los bordes urbanos y los principales componentes de la red hídrica y la malla vial arterial como parte del manejo ambiental de las mismas y para incrementar la conexión ecológica entre los demás elementos de la Estructura Ecológica Principal, desde los Cerros Orientales hasta el Área de Manejo Especial del río Bogotá y entre las áreas rurales y las urbanas, se clasifican en ecológicos de ronda, viales, de borde y regionales.

Esta Localidad cuenta con importantes corredores ecológicos de ronda, como el canal Río Fucha (3500m) del cual se desprenden el Canal de los Comuneros (2200), Canal de Río Seco (1800m) y Canal de La Albina (1600m), y atraviesan la extensión del suelo de oriente a occidente de Puente Aranda.

El Canal del Río Fucha es uno de los que atraviesa la ciudad de Bogotá pasando por las localidades de San Cristobal, Santa Fé, Antonio Nariño, Rafael Uribe, Puente Aranda, Kennedy y Fontibón. Nace en el páramo de Cruz Verde y desemboca en el Río Bogotá. Gran parte de su cauce y sus afluentes antes mencionados, se encuentra contaminados por aguas negras e industriales, disposición inadecuada de basuras y escombros, invasión de rondas, presencia de habitantes de la calle, baja arborización y pocas zonas verdes, malos olores y proliferación de vectores. ya que es receptor de desperdicios y aguas residuales a lo largo de su trayecto.

Con un 3,4%¹⁴ de su territorio destinado a la Estructura Ecológica Principal, la localidad de Puente Aranda tiene una participación baja comparada con el total del suelo del Distrito Capital.¹⁰

Figura 11: Indicadores del componente Ambiental en la localidad de Puente Aranda.



Fuente: Monografía de localidades No. 16 Puente Aranda.

Infraestructura Funcional y de Servicios Públicos

Está conformada por los sistemas generales de servicios públicos, de movilidad y de equipamientos, cuya finalidad es garantizar que el centro y las centralidades que conforman la estructura socio económica y espacial

y las áreas residenciales cumplan adecuadamente sus respectivas funciones y se garantice de esta forma la funcionalidad del Distrito Capital en el marco de la red de ciudades.

Sistema Vial

Es un conjunto que integra los modos de transporte de personas y carga con los diferentes tipos de vías y espacios públicos de la ciudad y el territorio rural, hace parte los estacionamientos públicos, y las terminales de buses interurbanos de pasajeros y de carga. Actúa de manera interdependiente con la estructura socio económico y espacial conformado por la red de

centralidades, y garantiza la conectividad entre las mismas y de estas con la región, el país y el mundo. A nivel urbano garantiza la movilidad y conexión entre las centralidades y los tejidos residenciales que gravitan a su alrededor. A nivel rural conecta los poblados rurales y las áreas de actividad existentes en su interior y con la ciudad.

Subsistema Vial

— Malla Vial Arterial
— Malla Vial Complementaria

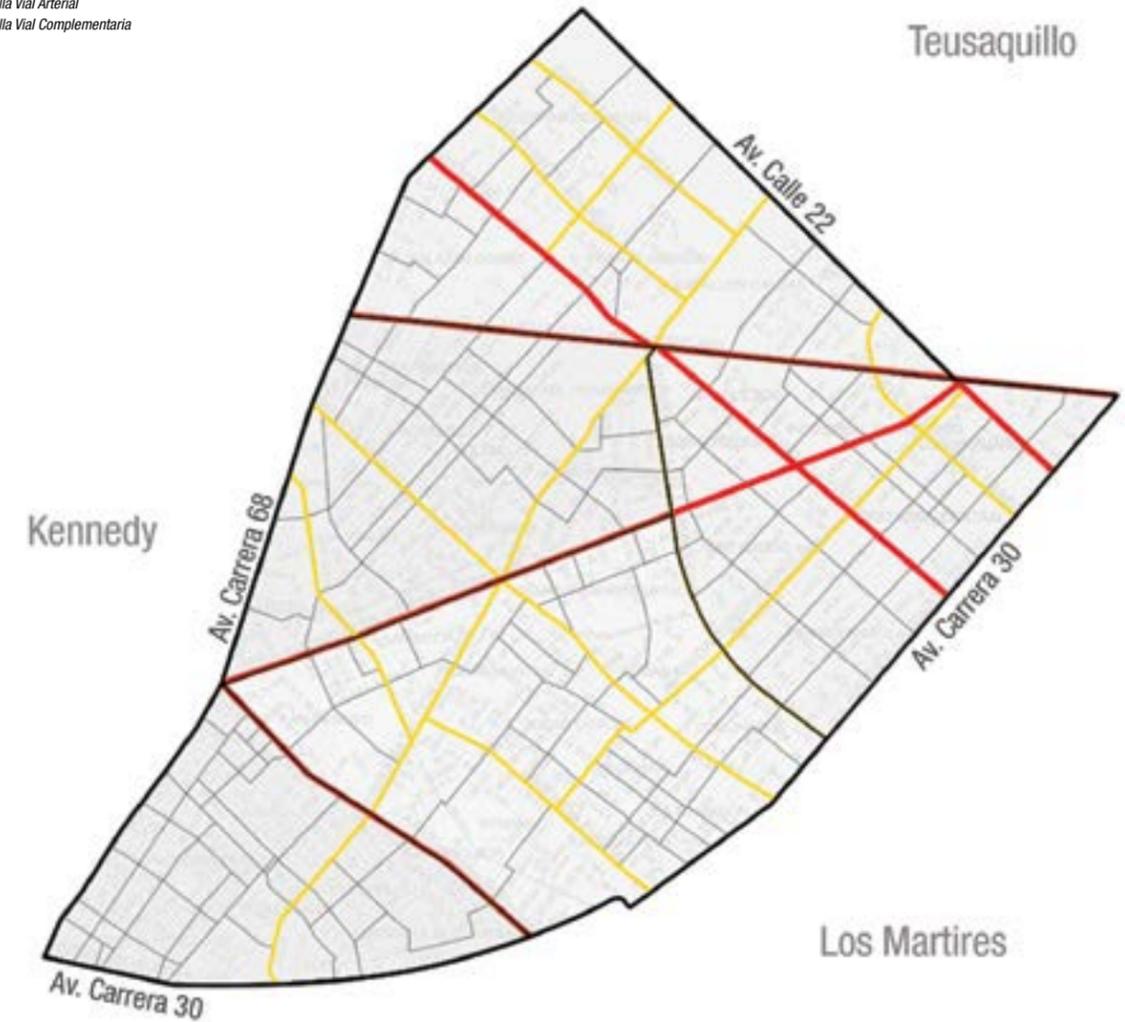


Figura 12: Sistema Vial

Fuente: Elaboración propia según información de la Encuesta Multipropósitos 2017

¹⁴ Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría de Planeación. Monografía 2017, Diagnóstico de los principales aspectos territoriales, de infraestructura, demográficos y socioeconómicos. Puente Aranda, Localidad 16.

En relación al subsistema vial, la localidad de Puente Aranda, dada su centralidad cuenta con buena accesibilidad; Está atravesada por vías principales como lo son La Avenida de Las Américas con un ancho mínimo de 100 mts, la Calle 13, la Avenida de los Comuneros (calle 6), Avenida Calle 3ra, Avenida Ciudad de Quito con un mínimo de 60 mts y su prolongación a la Autopista Sur, la Avenida Primera de Mayo con 40 mts y la Carrera 68 que permiten el fácil acceso a cualquier sector de la Localidad.

Teniendo en cuenta que la malla arterial complementaria, permite la fluidez del tráfico interior de los sectores conformados por la malla vial principal y determina la dimensión y forma de la malla vial intermedia, que se desarrolla en su interior, está conformada por las avenidas Batallón Caldas, Montes, Cundinamarca, de Los Comuneros, Pedro León Trabuchy, de la Esperanza, Fucha, General Santander, Industrial, Jorge Gaitán Cortés, Puente Aranda y La Esmeralda, las cuales brindan soporte básico para el transporte privado y para las rutas alimentadoras de los sistemas de transporte masivo.

Subsistema de Transporte

La malla vial local presenta un deterioro progresivo debido a que, como primera medida, no hay un mantenimiento adecuado de las vías y sumado a esto, el desgaste por el constante tránsito de vehículos de carga pesada por la vocación industrial del sector.

“El período de diseño o vida útil de los pavimentos y las condiciones aceptables de movilidad en la

Estado de las Vías

El subsistema de transporte se estructura alrededor de los modos de transporte masivo: Metro, Transmilenio y Tren de cercanías, y, está conformado por los diferentes modos de transporte masivo, el transporte público colectivo, el transporte particular y modos alternativos de transporte como las bicicletas. Sus componentes se organizan en torno al Metro, los buses articulados sobre corredores troncales especializados y sus rutas alimentadoras y el tren de cercanías.

De acuerdo a una Encuesta en Movilidad realizada en el 2015, aunque la localidad se beneficia con el Sistema Transmilenio, dado que dispone de dos vías principales que pertenecen a la red NQS y calle 1-Américas, el Sistema Integrado de Transporte (SITP) y los demás buses públicos, son el medio de transporte más utilizado por los habitantes de la zona. Sin embargo, los habitantes del sector se ven insatisfechos frente a la frecuencia de las rutas y a la cobertura nocturna de este medio de transporte en el sector.

“La localidad cuenta con 882.22 KM/Carril de malla vial distribuido de la siguiente manera: Arterial 197.13 Km/Carril, intermedia: 208.45 Km/Carril y Local: 476.64 Km/Carril” .

*“La localidad cuenta con 882.22 KM/Carril de malla vial distribuido de la siguiente manera: Arterial 197.13 Km/Carril, intermedia: 208.45 Km/Carril y Local: 476.64 Km/Carril”.*¹¹

Nombre	Tipo	Subsistema
Avenida Las Américas	V-0	Red Metropolitana
Avenida Calle 13	V-2	Red Metropolitana
Avenida Los Comuneros	V-2	Red Metropolitana
Avenida 3ra	V-3	Malla Arterial Complementaria
Avenida Ciudad de Quito	V-1	Red Metropolitana
Avenida Primera de Mayo	V-2	Red Metropolitana
Carrera 68	V-2	Red Metropolitana

Tabla 1: Sistema Vial
Fuente: Elaboración propia. Información tomada del Decreto 190 de 2004

*malla vial local se disminuye por no realizar un adecuado mantenimiento preventivo y correctivo a las superficies de rodadura de las vías que finalmente terminan afectando la estructura total de la vía deteriorando las condiciones óptimas y dignas para la movilización peatonal y vehicular de la población residente y flotante que cruzan la localidad.”*¹⁶



Figura 13: Estado de las Vías

Fuente: Elaboración propia según Información de la Encuesta Multipropósitos 2017

Vías tránsito SITP
Red de Ciclorutas
Estaciones TransMilenio

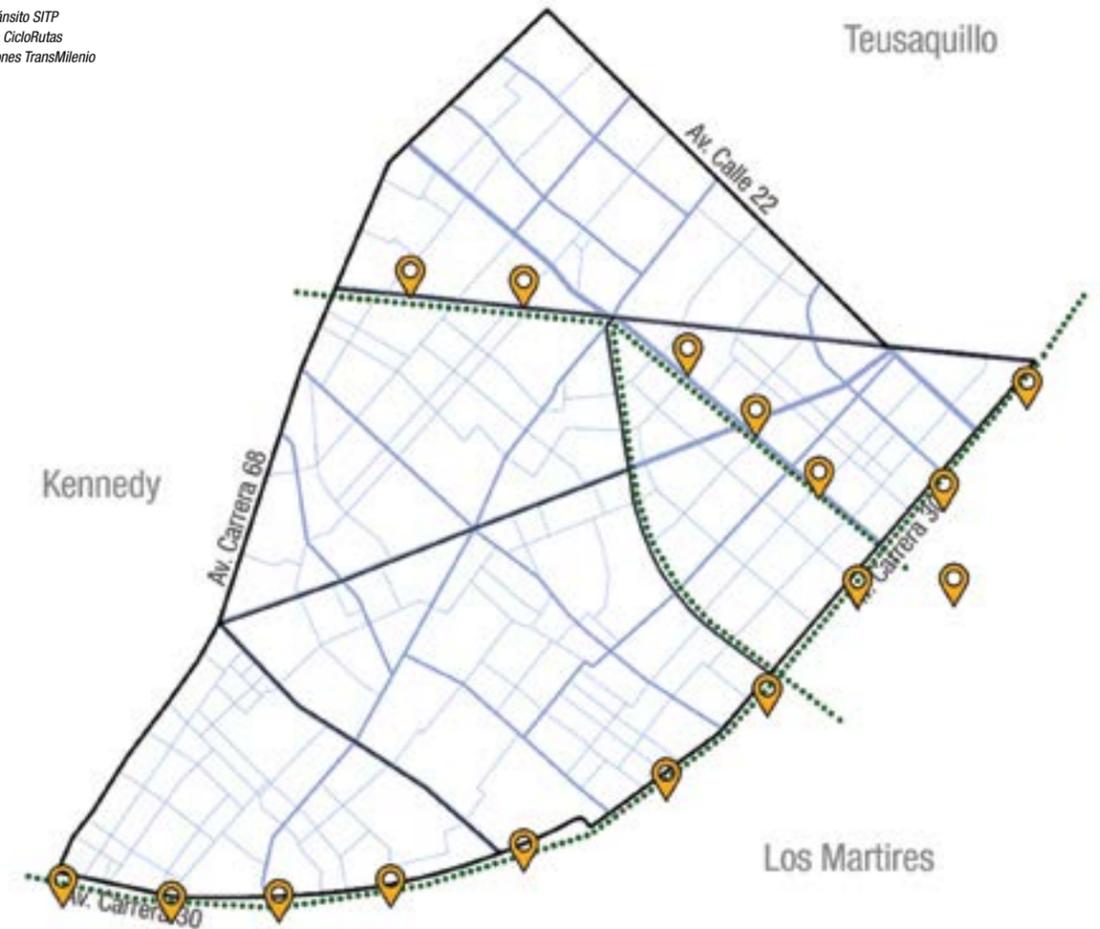
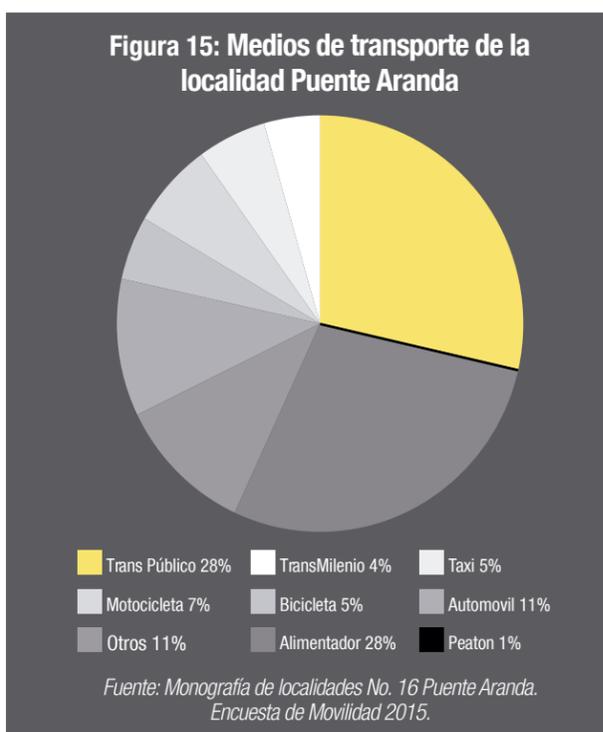


Figura 14: Accesibilidad

Fuente: Elaboración propia. Información tomada de Mapas Bogotá



Fuente: Monografía de localidades No. 16 Puente Aranda. Encuesta de Movilidad 2015.

*“La manera en que se desplazan los habitantes de Puente Aranda a sus diferentes destinos, se caracteriza principalmente por el uso del Sistema Integrado de Transporte (SITP) o buses y colectivos de transporte público convencional; los desplazamientos a pie, los viajes en Transmilenio, el uso de automóvil, los viajes en moto y el uso del taxi. En efecto, de un poco más 619.000 viajes que realizan diariamente los habitantes de Puente Aranda, en el 28,6% utilizan SITP o bus tradicional y en el 28,5% se desplazan a pie. Le siguen los viajes en Transmilenio, los cuales intervienen en el 10,8%; luego los que se realizan en automóvil particular, que participan en el 10,6% de los viajes; los desplazamientos en motocicleta son reportados en el 6,7%, los taxis en el 5,5% en bicicleta el 4,9%, en Alimentador 4,4% y otros 0,1% del total de viajes”.*¹⁷

En cuanto a los desplazamientos en bicicleta, la localidad ofrece las rutas de bicirreles Calle 13/Carrera 6 sobre la Calle 13 y la Calle 6-Troncal Carrera 10 sobre paralela al Canal Los Comuneros (Calle 6).¹⁸

¹⁷ Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría de Planeación. Monografía 2017, Diagnóstico de los principales aspectos territoriales, de infraestructura, demográficos y socioeconómicos. Puente Aranda, Localidad 16. / ¹⁸ Secretaría Distrital de Ambiente, Mapa ciclorutas Bogotá. <http://ambientebogota.gov.co>

Accesibilidad

Los estratos socioeconómicos que más tiempo emplean para llegar a una estación de Transmilenio o paradero de alimentador son el 2 y el 3 con 21,6 y 18,7 minutos respectivamente. Por otro lado, los que destinan menor tiempo para acceder al servicio son los hogares del estrato 1, con 11,6 minutos. El peso porcentual de los hogares en estrato 2 dentro del total de la localidad, es de 0,8%, el del estrato 3 es de 96,8% y el de los hogares en estrato 1 es el 2,0%.

96,8% de los hogares de Puente Aranda, tardan en promedio 21,6 minutos caminando, para acceder al servicio de TransMilenio.

En el caso del Servicio Integrado de Transporte Público - SITP, los tiempos de acceso son menores a los de Transmilenio. El promedio de tiempo para acceder al servicio en la localidad es de 8,0 minutos frente a 7,8 minutos en promedio para Bogotá. El estrato socioeconómico que mayor tiempo emplea en la localidad de Puente Aranda para acceder caminando a los paraderos donde se toma el servicio, es el 3, con 8,1 minutos. De lo dicho,

se extrae que ese es el tiempo promedio de casi la totalidad de los hogares de la localidad, por cuanto el estrato 3 representa más del 96% del total de hogares. De otro lado, el estrato que emplea menor tiempo para acceder a los paraderos del SITP es el 2, reportando 6,8 minutos en promedio.¹⁹

En cuanto a la tenencia de carro particular por hogar, de acuerdo con la información suministrada en las Encuestas Multipropósito del año 2014 y en comparación con la del año 2017 – Monografía de la Localidad de Puente Aranda, SDA-, en la localidad de Puente Aranda disminuyó levemente, pasando de 31,4% al 30,7%. En contraste, la tenencia de motocicleta incrementó 4,4%, pasando de 9,2% al 13,7%. De igual manera, el uso de la bicicleta en la localidad tuvo un aumento representativo, pasando del 50,4% al 56,1%.

De acuerdo a la Cartilla Informativa de la Zona Industrial-UPZ 108 y Puente Aranda –UPZ 111 realizada por la Cámara de Comercio de Bogotá, estos dos sectores cuentan con buena conectividad con la ciudad región y con los principales flujos de movilidad de las exportaciones, dada su equidistancia hacia el centro de la ciudad y el aeropuerto El Dorado. Sin embargo, la movilidad y la funcionalidad interna se dificulta dentro de la UPZ dado que más del 60% de las vías internas están en mal estado y falta continuidad de la malla vial local. Adicional a esto, no hay una definición de las vías internas por donde deba circular los vehículos de carga pesada.

Sistema de Equipamientos Urbanos

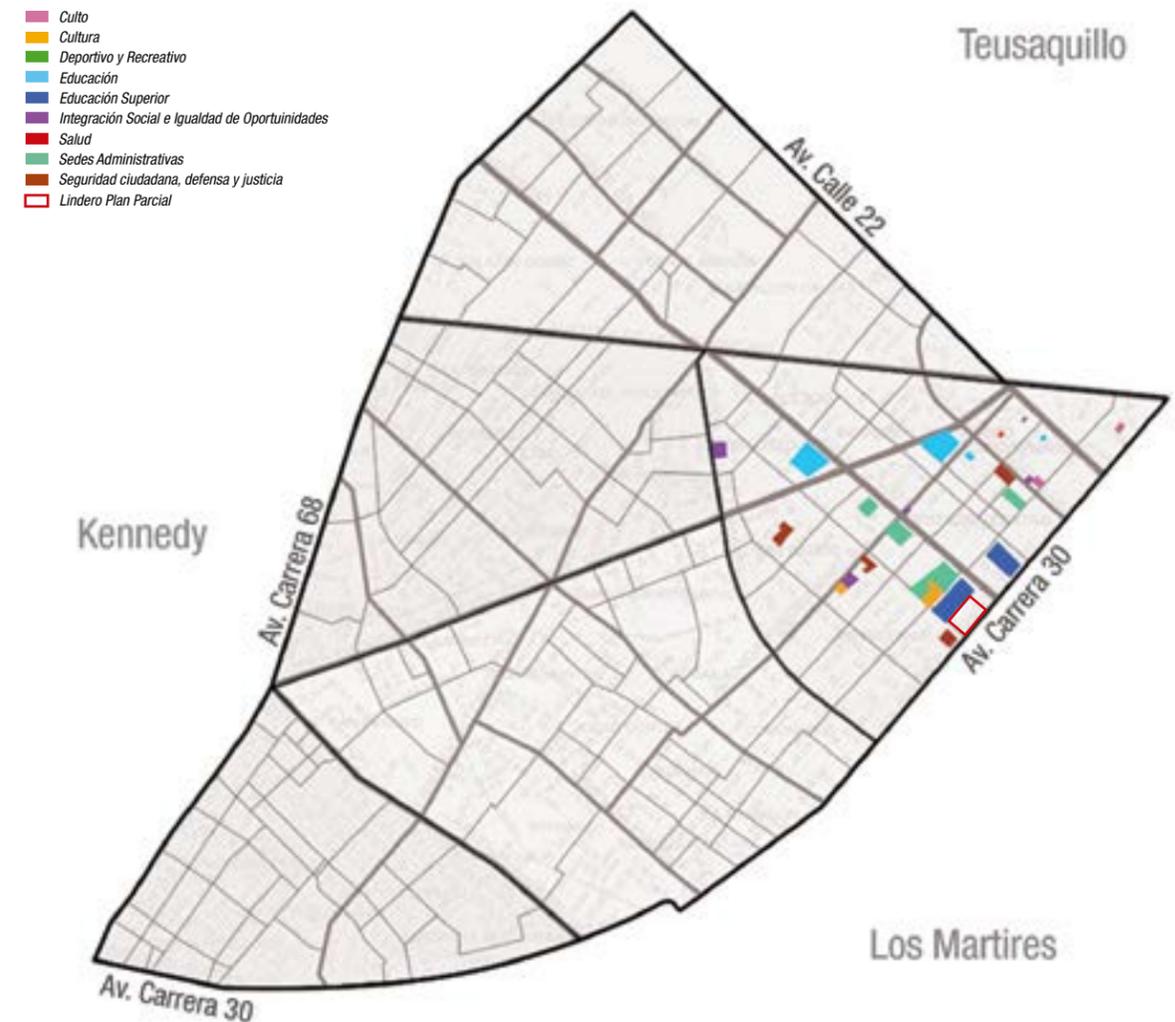
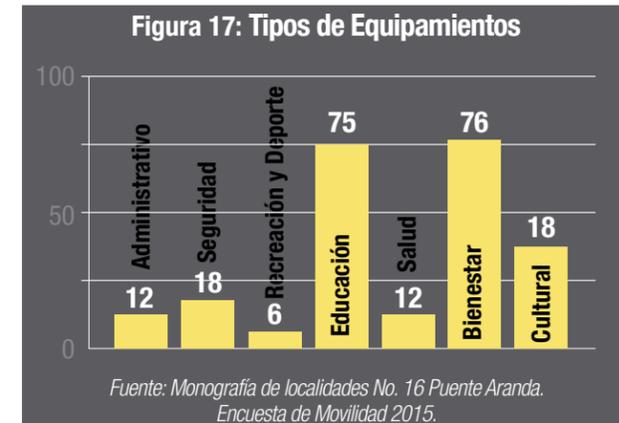


Figura 16: Equipamientos

Elaboración propia según Decreto 621 de 2016 y 804 de 2018

Es el conjunto de espacios y edificios destinados a proveer a los ciudadanos de servicios sociales con carácter formativo, cultural, educativo, de salud, de culto religioso,

de bienestar social, deportivo y recreativo; prestan también apoyo funcional a la administración pública y a los servicios urbanos básicos de la ciudad. Los equipamientos se clasifican, según la naturaleza de sus funciones, en tres grupos: equipamiento colectivo, equipamiento deportivo y recreativo y servicios urbanos básicos.



En la localidad de Puente Aranda, hay alrededor de 237 equipamientos, los cuales se concentran principalmente en educación con 75 colegios de los cuales 30 son públicos y 45 privados; bienestar con 76 equipamientos de los cuales 53 son privados y 23 públicos, cultura con 38 establecimientos, hay 30 equipamientos de servicios urbanos básicos de los cuales 12 corresponden a la prestación de servicios administrativos y 18 relacionados con seguridad los cuales son de carácter privado y 6 destinados a recreación y deporte.

¹⁹ Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría de Planeación. Monografía 2017, Diagnóstico de los principales aspectos territoriales, de infraestructura, demográficos y socioeconómicos. Puente Aranda, Localidad 16.

Sistema de Espacio Público

- Parques en la localidad
- Sistema de áreas protegidas
- Lindero Plan Parcial



Figura 18: Sistema de Espacio Público

Fuente: Elaboración propia. Información tomada de recorriendo Puente Aranda

El sistema de Espacio Público, es el conjunto de espacios urbanos conformados por los parques, las plazas, las vías peatonales y andenes, los controles ambientales de las vías arterias, el subsuelo, las fachadas y cubiertas de los edificios, las alamedas, los antejardines y demás elementos naturales y construidos definidos en la legislación nacional y sus reglamentos.

Es una red que responde al objetivo general de garantizar el equilibrio entre densidades poblacionales,

actividades urbanas y condiciones medio ambientales, y está integrado funcionalmente con los elementos de la Estructura Ecológica Principal, a la cual complementa con el fin de mejorar las condiciones ambientales y de habitabilidad de la ciudad en general.

Dentro de los parques de escala local y zonal se encuentran el Estadio Alquería, El Jazmín, La Ponderosa, El Sol, Pensilvania, Corkidi, Veraguas y Primavera, Colón, San Francisco y Champion, entre otros. La

localidad, cuenta con una buena cantidad de barrios con su parque, zonas verdes, canchas deportivas, los cuales constituyen espacios en los que la población puede realizar actividades deportivas y lúdicas, y sirven como escenarios de actividades de recreación dirigida, como aeróbicos, ciclovías, festivales, teatro callejero, entre otras.

El Reporte Técnico de Indicadores de Espacio Público de 2019, actualizó los indicadores según lo establecido

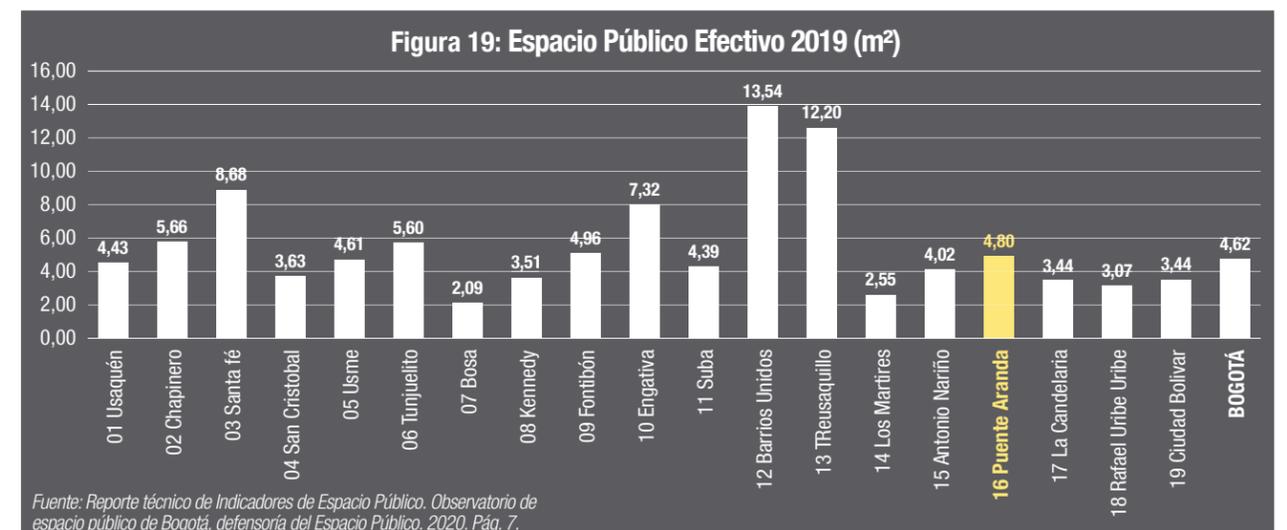
Espacio Público Efectivo

Según lo dispuesto en el artículo 2.2.3.2.5 del Decreto 1077 de 2015, este indicador está compuesto por parques, plazas, plazoletas y zonas verdes, es decir un espacio público de carácter permanente, el cual refleja la relación de espacio para las actividades recreo-deportivas en la ciudad.

De esta manera, el indicador de espacio público efectivo para Bogotá, en el 2019 es de 4.62 m²/hab, aumentando su valor en comparación con el 2017 que era de 4.41 m²/hab". Cabe resaltar, que el aumento del

en el Decreto Reglamentario 1077 de 2015, de esta manera, se analizó los diferentes componentes del sistema de espacio público efectivo de la ciudad de Bogotá. A continuación, se presenta el indicador para la localidad de Puente Aranda en comparación con las demás localidades.

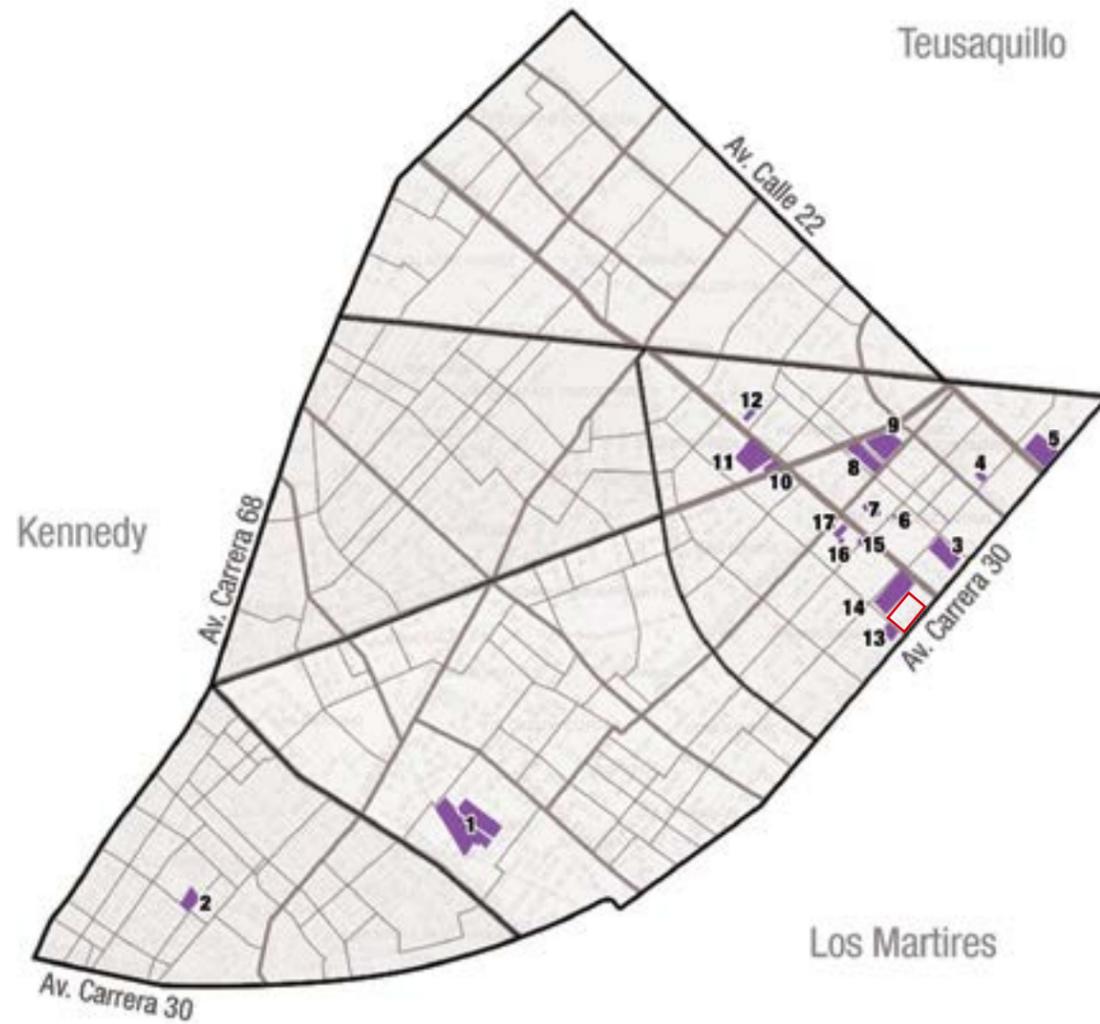
indicador es por la generación de espacio público y las cifras actualizadas de la población a nivel de localidad dadas por el DANE. Ahora bien, en lo referente a el espacio público efectivo, según la información tomada del Departamento Administrativo de La Defensoría Del Espacio Público (DADEP), la localidad de Puente Aranda presenta un indicador de 4.80 m²/hab, superando el promedio de Bogotá. En efecto, la localidad tiene como objetivo construir alamedas sobre el corredor de la Carrera 30, permitiendo un aporte significativo al espacio público del sector.



Asimismo, según lo establecido en el decreto 317 de 2011, reglamentación de la UPZ No. 108, Zona Industrial, sector donde se encuentra el plan parcial, se debe garantizar la preservación del indicador de 7m²/hab, que actualmente tiene la UPZ. Sin embargo, en la

siguiente imagen se puede evidenciar que el espacio público de la UPZ 108, 10,46m²/hab, se encuentra en un rango por encima de la media de la ciudad y llegando casi al umbral de los 15 metros recomendados.

Bienes de Interés Cultural – BICs



La localidad tiene 17 Bienes de Interés Cultural, de los cuales uno (1) es de Conservación Monumental (CM) declarados por el gobierno nacional que corresponde a la Casa de hacienda Montes La Milagrosa o antiguo Museo Antonio Nariño, la cual fue construida alrededor de 1767 de estilo colonial y declarada mediante Decreto 1584 de 1975. A nivel Distrital, quince (15) son de Conservación Integral (CI) por contar con valores excepcionales, representativos de determinadas épocas del desarrollo de la ciudad y que es necesario conservar como parte de la memoria cultural de los habitantes. y uno (1) de Conservación Tipológica (CT) son representativos de tipos arquitectónicos tradicionales de la época en que se construyeron, que poseen valores arquitectónicos, de organización espacial y de implantación predial y urbana que los hacen parte de un contexto a conservar.

No.	Nombre	Dirección	Categoría
1	Casa de Montes La Milagrosa. Antiguo Museo Antonio Nariño. Hacienda de Montes La Milagrosa	Cl 10 Sur # 38 A - 25	CM
2	Iglesia Santa Isabel de Hungría	Kr 51 B # 39 -17 Sur	CI
3	Sena	Ak 30 # 15 - 53	CI
4	Iglesia San Gregorio Magno	Cl 19 A # 32 - 41	CI
5	Cervecería Andina	Cl 22 B # 31 - 43	CI
6	Conjunto de Bodegas	CL 15 # 33 - 96	CI
7	Franco Hermanos y CI	Kr 35 # 13 - 77	CI
8	Postobón	Ak 39 # 17 - 40	CI
9	Colegio Salesiano León XIII-Primaria	Ak 36 # 17 B - 33	CI
10	Subestación Gorgonzola	Ac 13 # 42 -11	CI
11	Colegio Distrital La Merced	Ac 13 # 42 A - 51	CI
12	Vinos Bodegas Añejas	Ac 13 # 42 B - 42	CI
13	Centro Protección Especial y Justicia para el Menor y la Familia.	Ak 30 # 11 - 85	CI
14	Antiguo Matadero Distrital	Kr 32 # 12 - 70	CI
15	Alotero	Ac 13 # 34 - 17	CI
16	Imprenta Billetes Banco República	Kr 35 # 12 B - 15	CI
17	Imprenta Billetes Banco República	Ac 13 # 35 - 51	CI

Tabla 2: Bienes de interés cultural

Fuente: Cuadro anexo No. 1 del Decreto 606 de 2002 derogado por el decreto 560 de 2018.

Figura 20: Bienes de Interés Cultural

Fuente: Monografía de localidades No. 16 Puente Aranda. Encuesta de Movilidad 2015.



Sistemas Generales de Servicios Públicos

Dentro de la estructura funcional y de servicios, se encuentran los sistemas generales de servicios públicos, se ordenan en forma de redes jerarquizadas e interdependientes y se disponen en el territorio urbano siguiendo las políticas establecidas en el Plan de Ordenamiento Territorial – POT.

Al analizar la cobertura de servicios públicos en la localidad de Puente Aranda, de acuerdo con datos de la Encuesta Multipropósito 2017, se encontró lo siguiente:

Acueducto y Alcantarillado

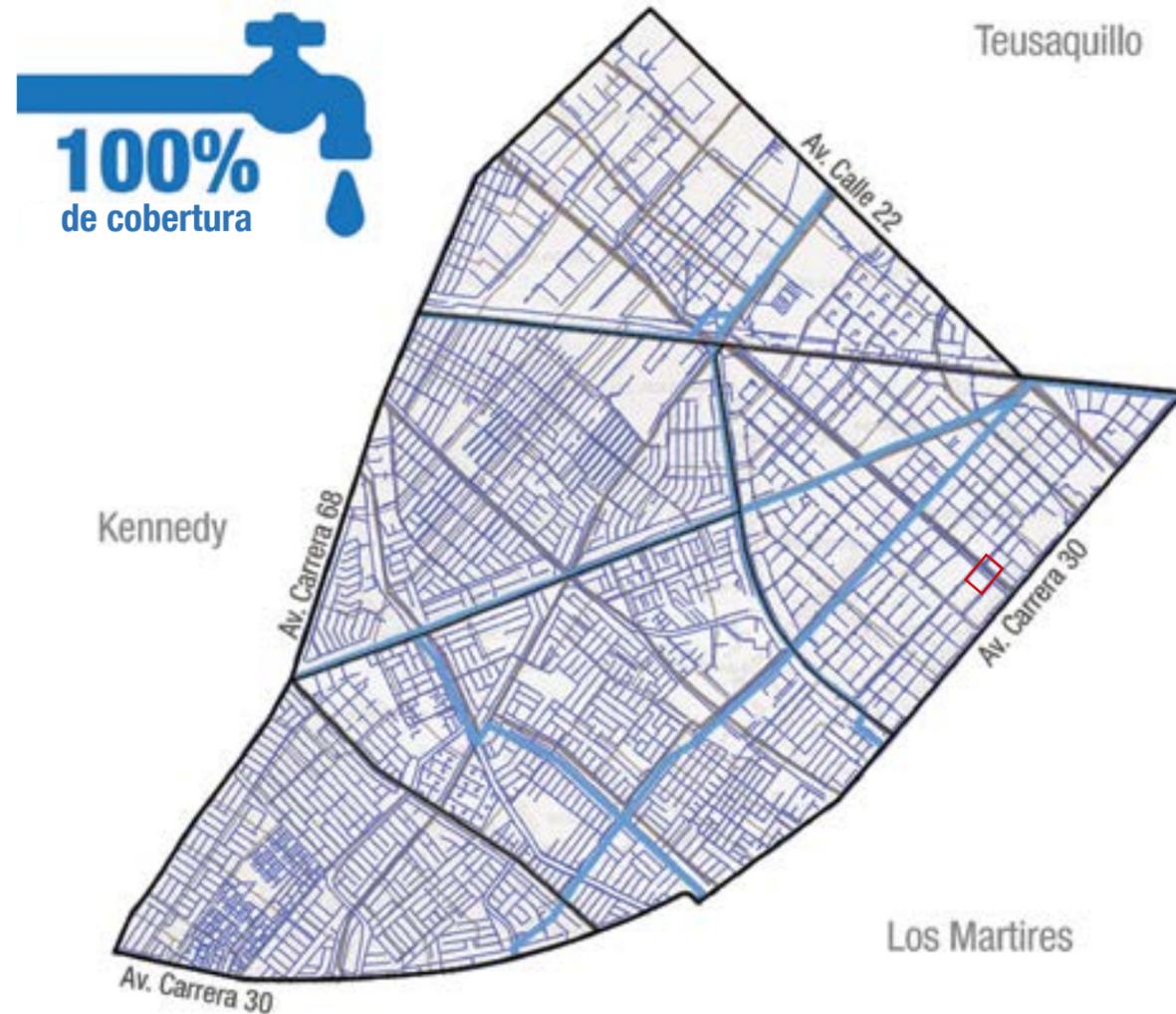


Figura 21: Redes Matrices de Acueducto

Fuente: Elaboración propia según Información Catastro.

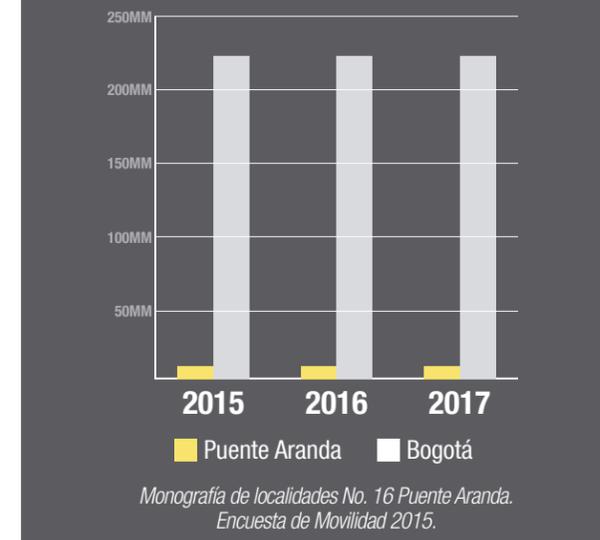


El modelo empleado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), prestadora de los servicios de acueducto y alcantarillado en la ciudad, se introdujo el concepto de zonas operativas, de acuerdo a su clasificación, la localidad de Puente Aranda se encuentra en la zona operativa 3.

El sistema de captación que abastece a esta localidad es a través del Sistema Tunjuelo, ubicado al sur de Bogotá, mientras que los sistemas de Redes matrices de distribución de los que se abastece la localidad son Wiesner y Tibitoc.²⁰

Aunque se reportan unos pocos hogares sin el servicio en la encuesta, la cobertura de este servicio público en Puente Aranda se encuentra cubierta prácticamente en un 100%, y se considera que sus condiciones son adecuadas de manera similar a todas las localidades urbanas de la ciudad, las cuales, en general cuentan con coberturas superiores al 99%.²¹

Figura 22: Consumo de agua de uso residencial en metros cúbicos por la localidad.



Si bien se podría esperar que el uso de agua residencial aumentara con el tiempo puesto que cada día hay más familias en la ciudad y ha aumentado el número de viviendas en todas las localidades, las nuevas tecnologías de ahorro han permitido

a los hogares disminuir su consumo y así mismo, el consumo global de agua durante varios años, sin embargo, esta tendencia cambió en el último año.

En la siguiente tabla se observa que en casi todas las localidades el consumo se redujo de 2015 a 2016, y aumentó en 2017.

La localidad de Puente Aranda pasó de consumir 7'275.516 metros cúbicos de agua en el año 2016, a consumir 7.380.937 en 2017, lo cual significa una variación porcentual anual 1,4 en el consumo residencial, esto se ve reflejado en el aumento de usuarios en los dos últimos años; el 63,4% en el 2016 y un 36,6% en el 2017, donde en la localidad se incrementó el número de usuarios para el 2016 con 709 y en el 2017 con 564.

Por otra parte, en relación al sistema de alcantarillado de la localidad, pertenece a la cuenca del río Fucha, la cual drena sus aguas directamente hacia el interceptor izquierdo de dicho sistema. Los interceptores del río Fucha atraviesan la localidad de occidente a oriente, recibiendo aguas negras mediante los interceptores derecho e izquierdo del río Seco, derecho e izquierdo de Los Comuneros y el colector de la Avenida de Las Américas. El sistema de alcantarillado es separado, es decir, el alcantarillado pluvial tiene redes independientes del alcantarillado sanitario, excepto por el sector comprendido entre la Avenida Ciudad de Quito y el colector Los Comuneros, en el que el sistema es combinado.

De la misma manera que el servicio de acueducto, un porcentaje aproximado del 100% de los hogares de Puente Aranda cuenta con el servicio de alcantarillado.

Recolección de Basuras

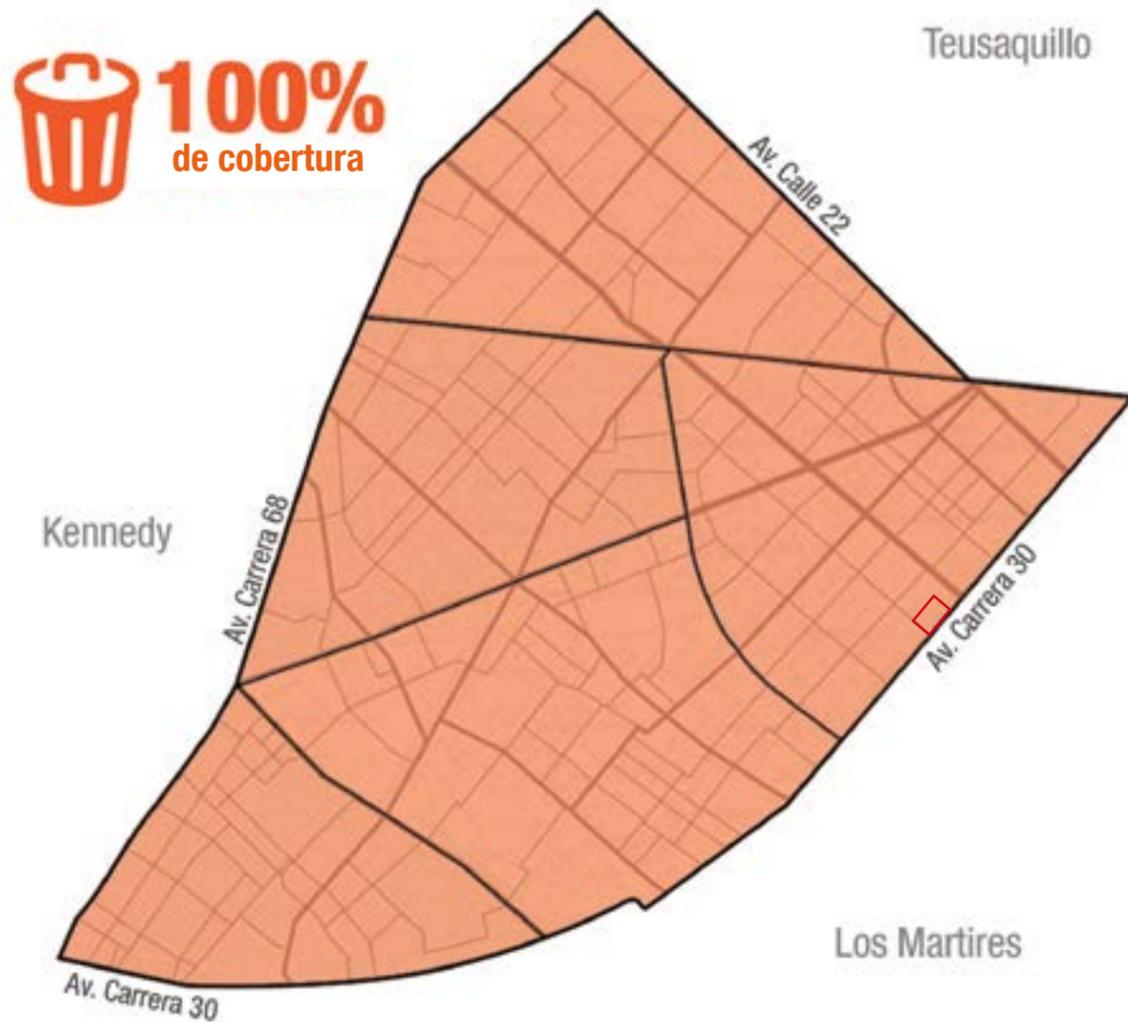


Figura 23: Zona de recolección

Fuente: Elaboración propia según Información Catastro. ⓘ

En el Distrito Capital el servicio de aseo, se presta bajo el esquema de concesión, mediante contratos suscritos entre la Alcaldía Mayor de Bogotá, la Unidad Administrativa de Servicios Públicos (UESP) y las empresas privadas. Para el servicio de recolección, la ciudad se encuentra dividida en 6 Áreas de Servicio Exclusivo (ASE). La localidad de Puente Aranda conforma, junto con las localidades de Tunjuelito y Ciudad Bolívar, el ASE 4, en el que el Consorcio Lime S.A. es el concesionario encargado de la prestación del servicio de recolección.

Debido a su condición se Zona Industrial del Distrito, la localidad produce un volumen elevado de residuos sólidos, compuestos principalmente por desechos

industriales, residenciales, comerciales, institucionales, de construcción y hospitalarios.²²

Este servicio presenta también una cobertura aproximada del 100% en la localidad de Puente Aranda, sin embargo, la Secretaría Distrital de Salud detectó la existencia de focos de depósito de basura en algunas zonas de la localidad, originados por diferentes causas, algunas son depositadas por parte de indigentes y zorreros, quienes realizan allí su actividad de recolección e incineración de desechos. A lo largo de la ronda del río Fucha se ha generado un foco de contaminación como producto del depósito indiscriminado de basuras, causado tanto por los vecinos como por los indigentes que viven en sus inmediaciones.

²² Recomendó Puente Aranda. Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá, D.C.

Energía Eléctrica

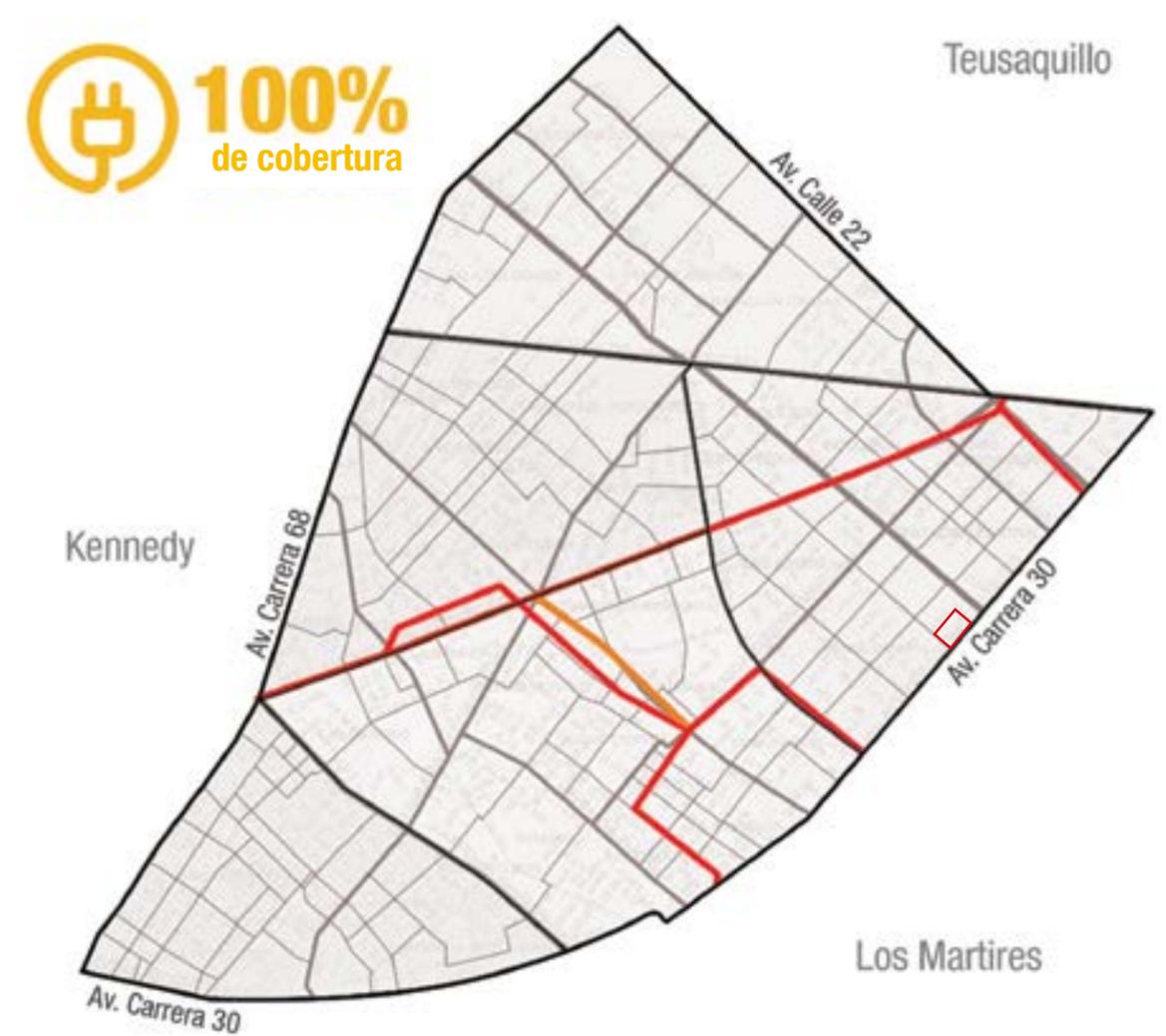


Figura 24: Líneas eléctricas de alta y media tensión

Fuente: Elaboración propia según Información Catastro. ⓘ

La totalidad de las localidades urbanas de la ciudad están cubiertas por este servicio domiciliario en porcentajes mayores al 99,7% y varias de ellas alcanzan el 100%. Precisamente para Puente Aranda, la tasa de cobertura del servicio es aproximadamente del 100%. No obstante, Puente Aranda presenta una incidencia de cortes de energía mayor a la que se presenta para el total de Bogotá. Mientras que, para la ciudad los cortes son reportados por el 6,6% de los hogares, para la localidad la cifra es del 7,9%. Las localidades más afectadas por suspensiones del servicio de energía son La Candelaria donde el 12,8% de los hogares

informó haber presentado cortes de energía, Chapinero (12,7%), Usaquén (12,3%) y Teusaquillo 10,0%). Las menos afectadas fueron Tunjuelito (3,4%) Antonio Nariño (4,3%), Bosa (4,8%) y San Cristóbal (4,9%).

El principal motivo de los cortes o suspensiones reportados en la localidad de Puente Aranda fueron las fallas en el servicio, informado por el 81,4% de los hogares que declararon haber tenido cortes o suspensiones del servicio. La falta de pago como causa de los cortes de energía fue reportada por el 3,0% de los hogares que presentaron esa situación.

Gas Natural

 **95,2%**
de cobertura

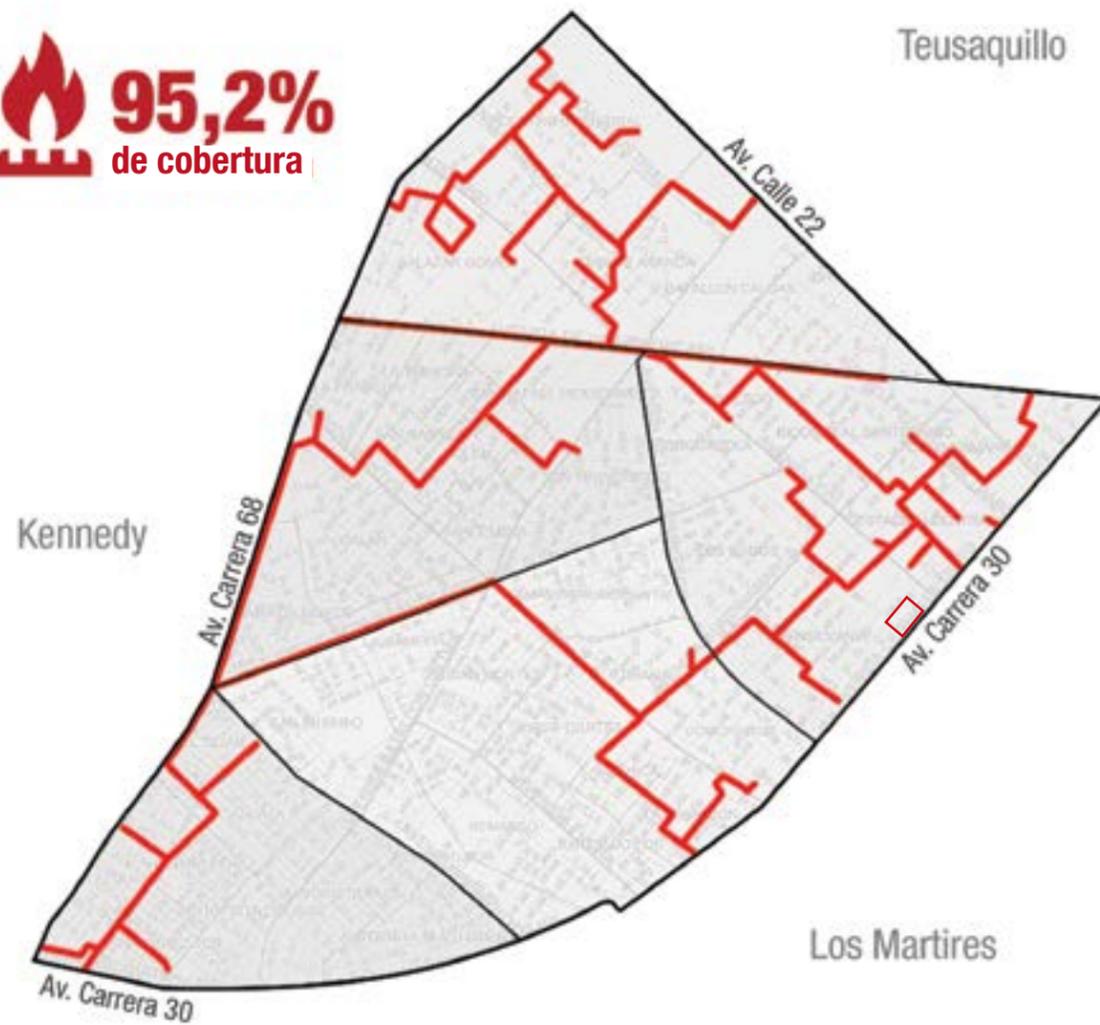


Figura 25: Red matriz de gas

Fuente: Elaboración propia según Información Catastro. 

Este es el servicio que presenta la menor cobertura a nivel Distrital (94,8%) y Puente Aranda, cuenta con una cobertura de 95,2%. Dicha situación, ubica a la

localidad en el noveno puesto dentro del ordenamiento de las localidades, de acuerdo con la cobertura de este servicio.

Telecomunicaciones

Las Telecomunicaciones son una infraestructura básica de la actualidad ya que permiten la comunicación a distancia y contemplan servicios como la telefonía móvil y la internet principalmente, siendo los medios de mayor expansión

globalmente por sus ya conocidos beneficios y que, por ende, son los que acogen la mayor cantidad de usuarios en comparación con los demás tipos de telecomunicaciones como lo son la radio, televisión y teléfono fijo.

 **72,1%**
de cobertura

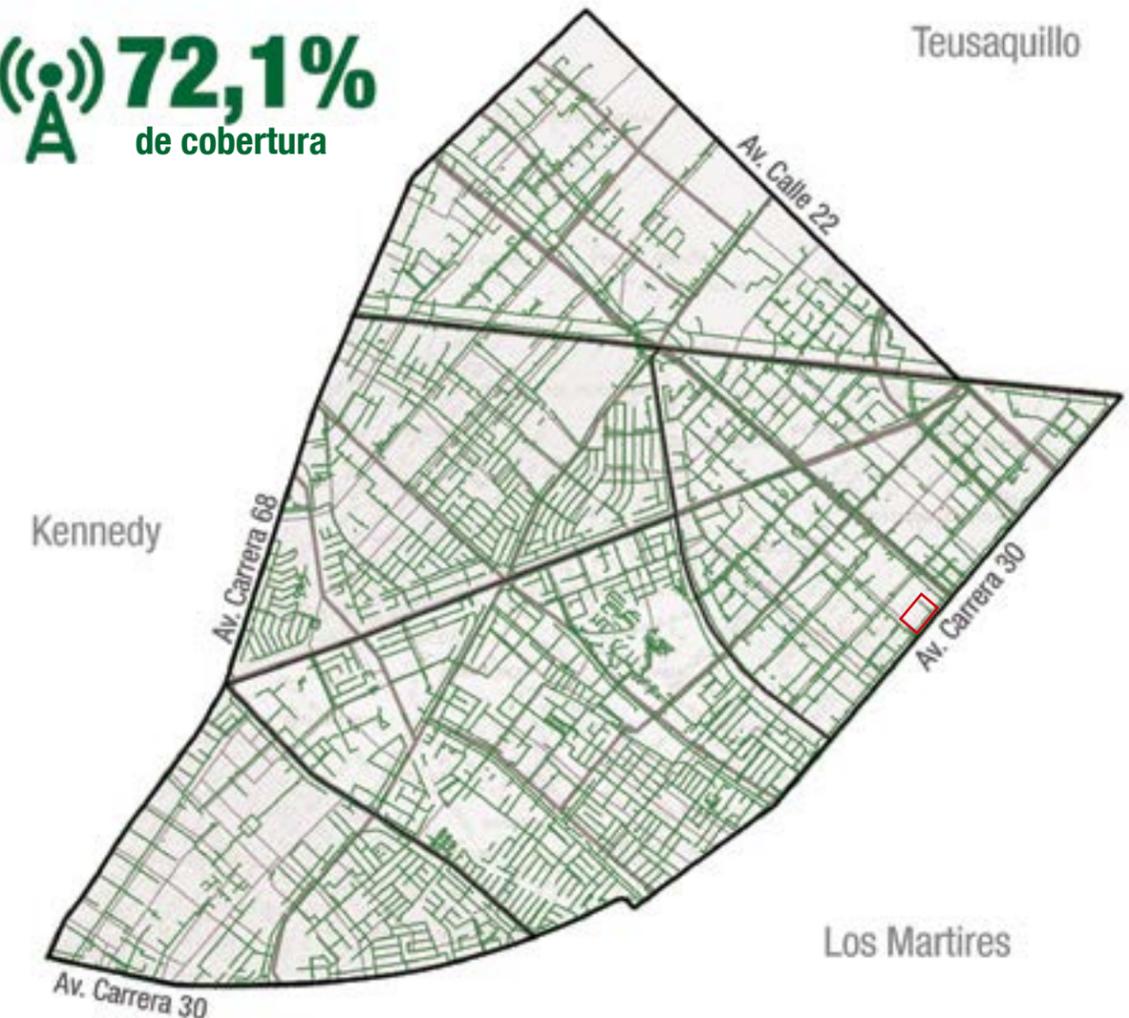


Figura 26: Red de telecomunicaciones en Puente Aranda

Fuente: Elaboración propia según Información Catastro. 

De acuerdo a la encuesta multipropósito 2017, “según los cuales, la conexión a Internet, tiene una cobertura del 72,1% en los hogares de la localidad y creció 6,1% con respecto a la medición de 2014, cuando se ubicaba en 66,0%.

En cuanto a la tenencia de teléfono celular en la localidad de Puente Aranda, se encontró que el 85,4% de las personas de 5 años y más, cuenta con este dispositivo, lo que se traduce en un pequeño aumento de 0,3% con respecto a la cifra de la Encuesta Multipropósito de 2014,

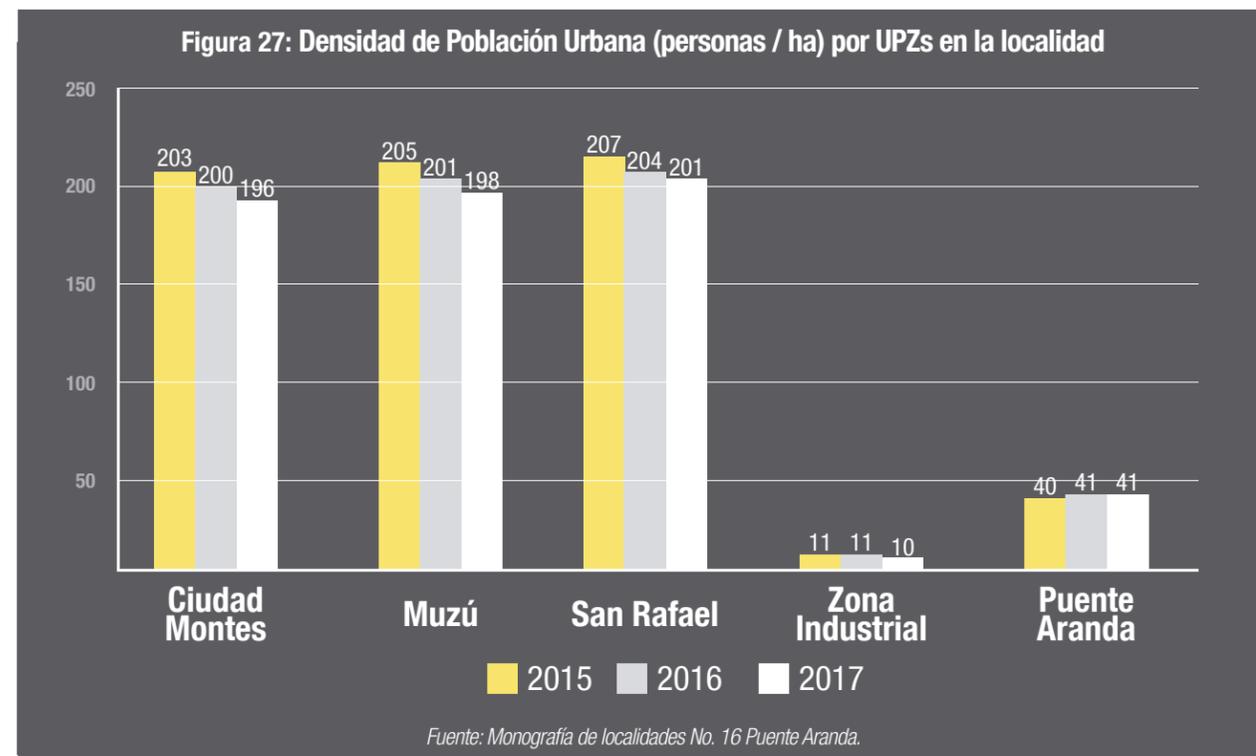
en la cual este indicador fue 85,1%.

De otra parte, la telefonía fija en la localidad, presenta una cobertura de 56,7%, lo que indica una disminución 5,9% con respecto al año 2014, cuando el indicador se encontraba en 62,6%”.

Como lo indica la imagen, la localidad cuenta con una extensa red de Telecomunicaciones operada por la Empresa de Telefonía de Bogotá ETB y su cobertura es de tipo domiciliar en tubería de PVC.

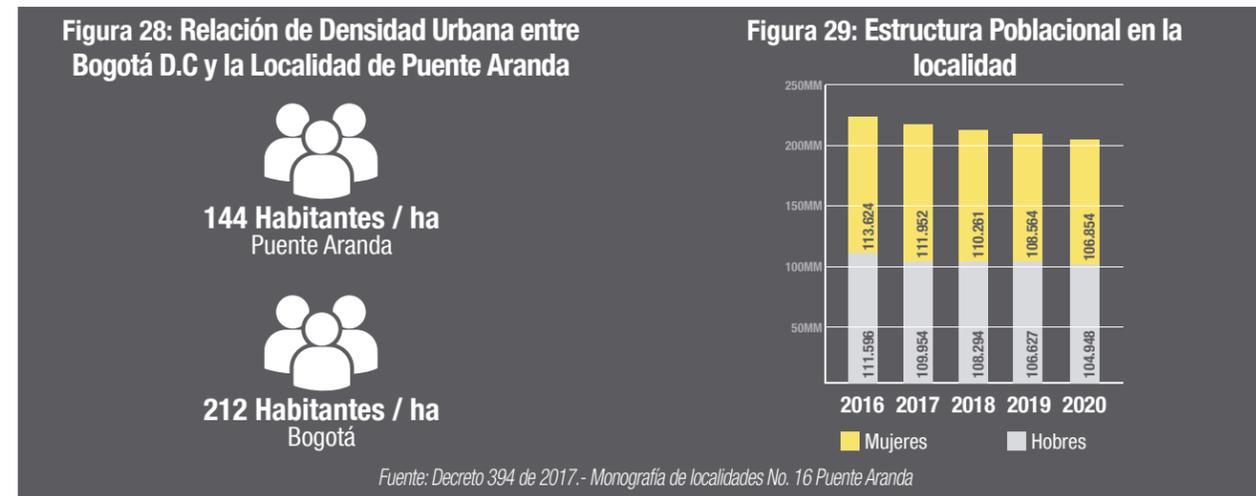
Aspectos Demográficos

Dinámica Poblacional

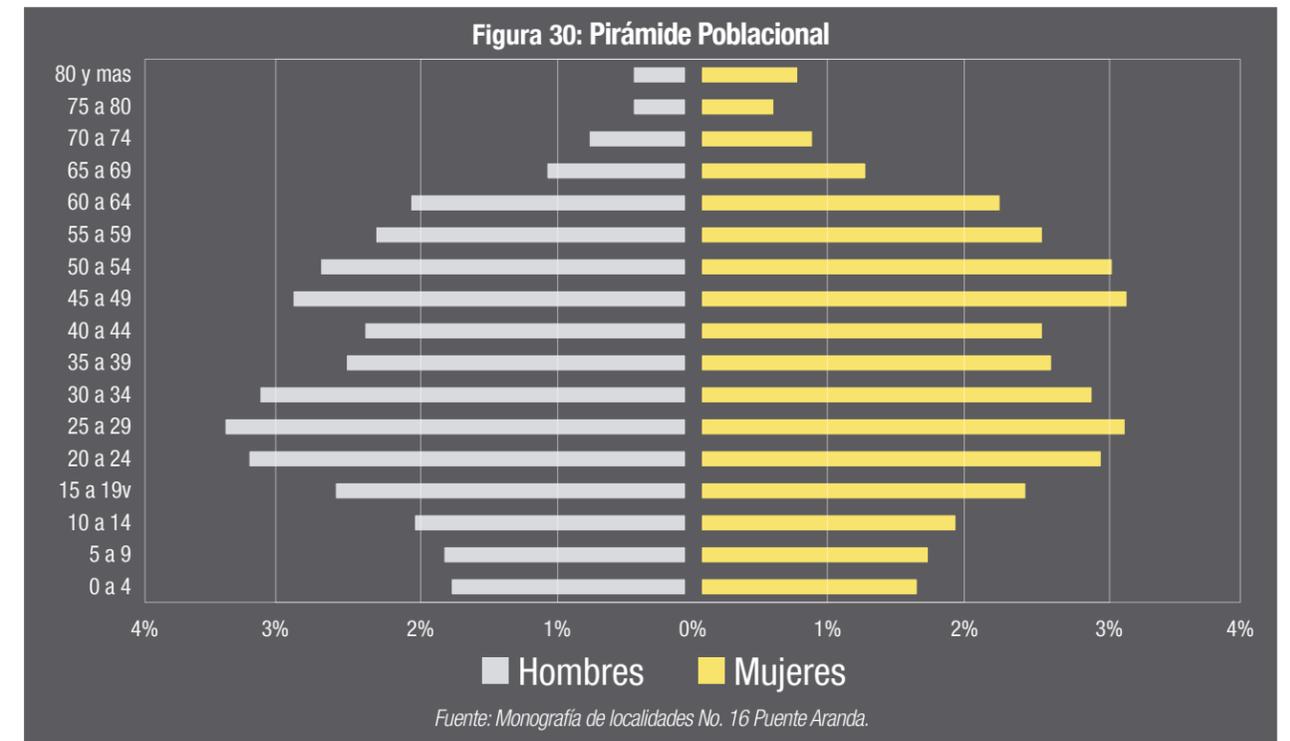


En la Localidad se percibe una desaceleración en la tasa de crecimiento. Puente Aranda, al ser un sector de la ciudad con alta presencia de desarrollos industriales, y aunque en los últimos años ha incrementado el desarrollo residencial en el sector, refleja una baja densidad urbana; La localidad de Puente Aranda cuenta con una población de 218.555 habitantes;²⁶

una densidad urbana de 128 habitantes por hectárea, mucho más baja que la que relacionada con la ciudad (212 Habitantes/ha). En lo referente a las UPZs de la localidad, San Rafael registra la más alta densidad con 201 personas/ha., le sigue Muzú que presenta 198 personas/ha. La menor densidad la registra la UPZ Zona Industrial (10 personas/ha).



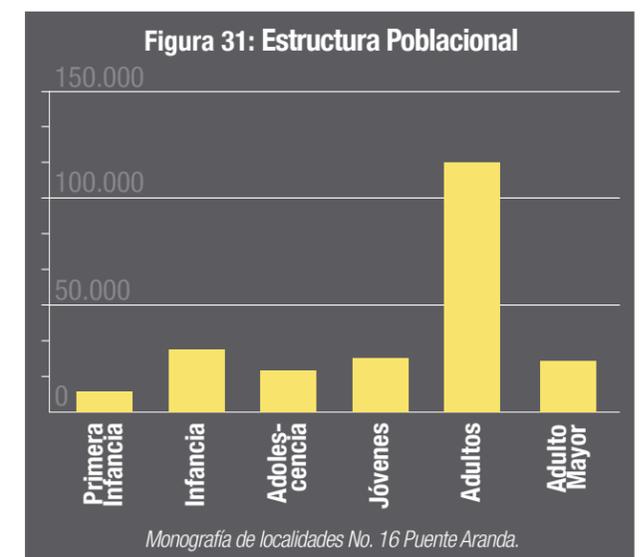
²⁶ Diagnóstico Puente Aranda 2018. Hábitat en cifras en las localidades. Alcaldía de Bogotá D.C. Secretaría Distrital de Hábitat.



Para la localidad de Puente Aranda se observa una pirámide de población progresiva ya que presenta una base ancha y una cima angosta, esto debido a que tanto la mortalidad como la natalidad incrementan a un ritmo rápido.

El rango de edades que predomina entre los hombres es de 20 a 34 años y en las mujeres solo de 20 a 24 años. El porcentaje de personas promedio por hogar en la UPZ Zona Industrial es de 2.58, siendo este menor al promedio de la localidad de Puente Aranda. La forma de tenencia de vivienda en su mayoría es en arriendo con el 49,6%, frente a la vivienda propia 27,1, en usufructo 5,5% y otras formas 17,7%.

De acuerdo a la Ficha de la Unidad de Planeamiento Zonal elaborada por la Veeduría Distrital, predomina el género masculino con un 51% sobre el femenino 49%.



Grupos Poblacionales

En Puente Aranda el grupo de los adultos son los únicos que cada vez tienen un peso mayor dentro del total de población (57,34%), en contraste con las personas de los grupos de Primera Infancia y Adolescencia que cada vez son un grupo poblacional menor, debido a la reducción de la fecundidad que experimenta la localidad.

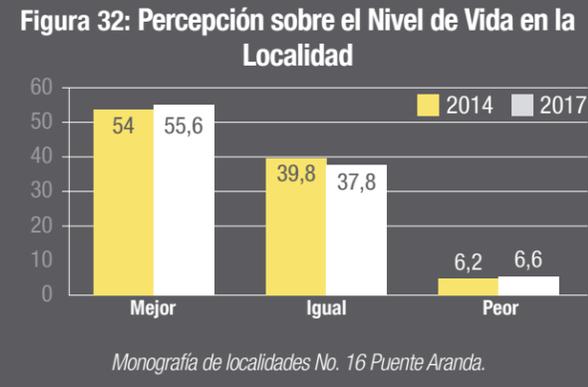
Para dimensionar el panorama general del decrecimiento, en 2005 se estimaba una población total de 4.190 habitantes, la cual se redujo a un ritmo promedio de 1.25% por año alcanzando un total de 3.548 personas hacia 2017. De continuar con las condiciones actuales, se espera que para el año 2020 la población sea de alrededor de 3.027 habitantes, alcanzando una tasa de decrecimiento de 1.7% en el último año proyectado 2019 - 2020.²⁷

²⁷ Mario Mayorga, Estudio socioeconómico UPZ Puente Aranda y Zona Industrial.

Aspectos Económicos

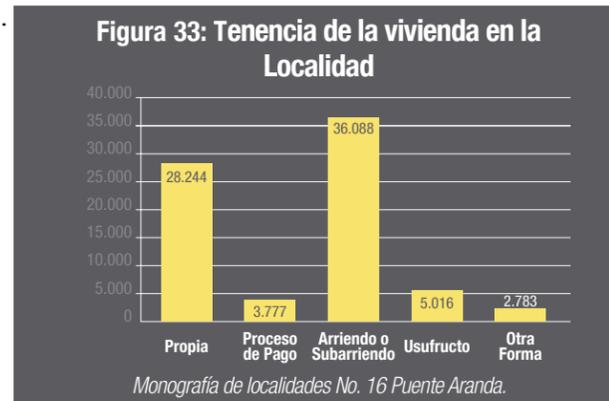
Percepción Sobre el Nivel de Vida

Para el caso de la localidad de Puente Aranda, se ve claramente que más del 50% de la población considera que su condición mejoro del año 2014 al año 2017. Sin embargo, casi el 40% por ciento percibe que su condición es la misma en este mismo periodo de tiempo. En contraste, para ambos años, 2014 y 2017, un porcentaje menor de la población considera que su condición empeoró. Sin embargo, para el año 2017 incremento 0.4% la población que percibe esta situación.



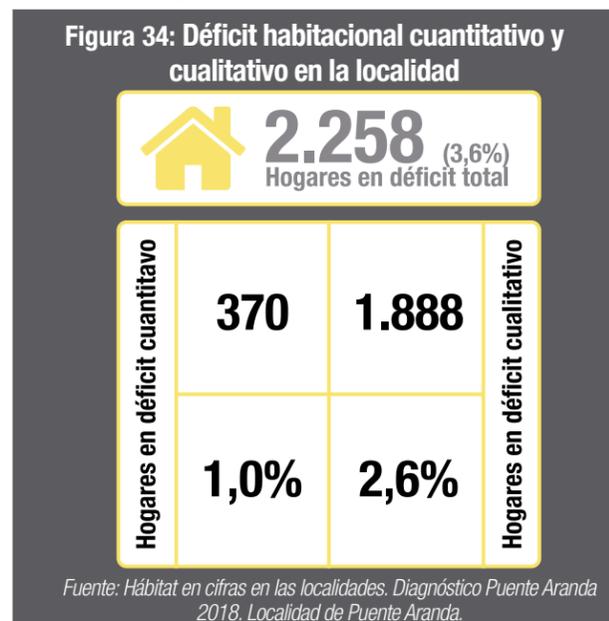
Tendencia de la Vivienda

La localidad de Puente Aranda cuenta con 75.908 hogares de los cuales, el 37,2% (28.244), viven en viviendas propias pagadas en su totalidad, 5,0% (3.777) habitan una vivienda la cual está pagando, 47,5% (36.088) habita una vivienda en arriendo o subarriendo, 6,6% (5.016) hogares habitan en viviendas en usufructo y finalmente el 3,7% (2.783) hogares habitan en viviendas bajo otra forma de tenencia.



Déficit Habitacional Cuantitativo y Cualitativo

El déficit cuantitativo hace referencia a la carencia del número total de viviendas requeridas por la población. En este caso, se evaluó esta necesidad partiendo de las carencias habitacionales, en lo referente a estructura – paredes, cohabitación y hacinamiento no mitigable. Según los resultados obtenidos a partir de la EMB – 2014 y EMB - 2017, entre el año 2014 y 2017, en Puente Aranda se evidenció disminución en el déficit cuantitativo de la vivienda, pasando de 886 hogares en 2014 a 370 en 2017. En contraste, el déficit cualitativo de vivienda, en donde se evalúa las viviendas que no disponen de los estándares mínimos establecidos para la protección de la vida familiar y de los materiales adecuados en muros, techos y pisos, y el estado de conservación de las edificaciones, hubo un incremento que duplico la cifra arrojada en el 2014, siendo esta 967 unidades de vivienda, frente a 1.888 en el 2017.



Estrato Socioeconómico

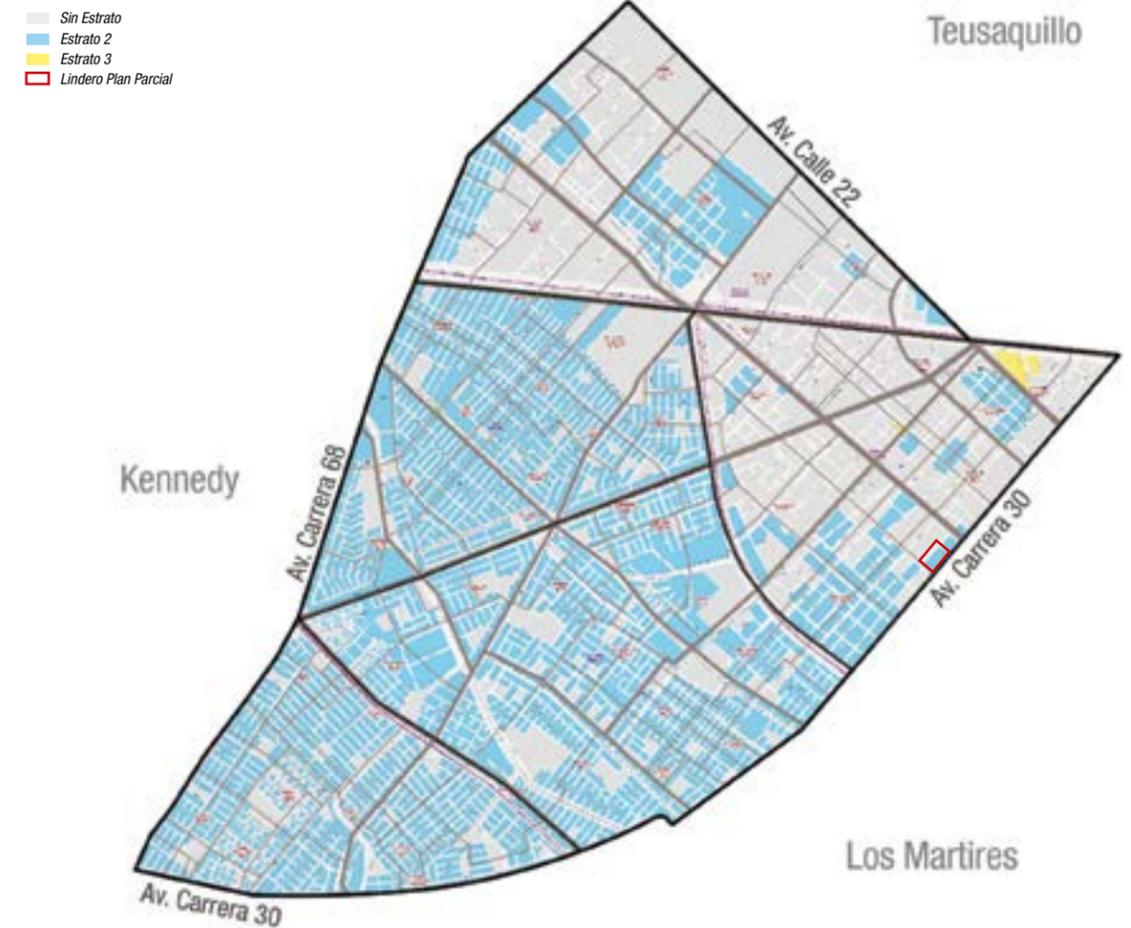
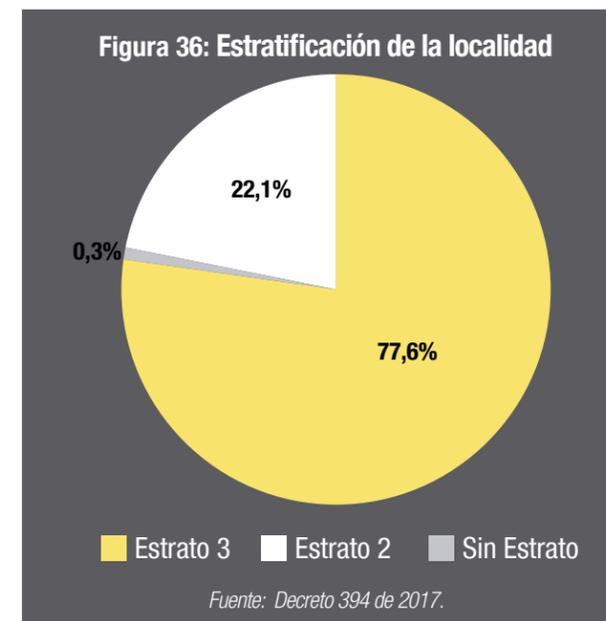


Figura 35: Estrato Socioeconómico

Fuente: Decreto 394 de 2017. ⓘ



La estratificación socioeconómica es una herramienta de focalización del gasto que se utiliza para clasificar los inmuebles residenciales de acuerdo con las metodologías diseñadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.

En la Estratificación urbana la unidad de observación es el lado de manzana, y se generan resultados por manzana. Su realización abarca la recolección de variables físicas externas de vivienda (Tamaño de antejardín, Tipo de garaje, Diversidad de fachada), variables de entorno urbano (Tipo de vías, Tipo de andenes) y variables de contexto urbanístico (zonificación por criterios de hábitat).

Si bien Bogotá cuenta con 45.051 manzanas, Puente Aranda tiene 1.867 representado un 4,1% de las manzanas estratificadas de la ciudad, de las cuales predomina la clase socioeconómica media: con 1.448 predios que equivalen al 77,6% que pertenecen al estrato 3, el 22,1% no cuentan con una clasificación reflejados en estrato 2, el 0,3% se encuentran en estrato 2 con 6 predios.²⁸

²⁸ Monografía de localidades – No. 16 Puente Aranda

Plan Parcial de Renovación Urbana

“M30”

Una vez abordados los aspectos más relevantes de la UPZ donde se localiza el Plan Parcial, es importante conocer toda la norma aplicable, basada en el Decreto 190 de 2004, el Decreto 621 de 2016 y su modificatorio, Decreto 595 de 2017.

El proceso de crecimiento de las ciudades, la migración de habitantes a los cascos urbanos, y la variación constante en las dinámicas sociales, trae consigo la necesidad de usar de manera cada vez más eficiente el suelo urbano. Por lo tanto, transformar partes de estas ciudades que han perdido funcionalidad o que se encuentran deterioradas, es un requisito para lograr tal eficiencia.

En consecuencia, la legislación colombiana ha puesto a disposición de los municipios una plataforma jurídica denominada PLAN PARCIAL, con diferentes mecanismos, métodos y procedimientos de carácter administrativo, financiero y de gestión del suelo que ha permitido viabilizar los principios del ordenamiento territorial, establecidos en el artículo 2 de la Ley 388 de 1997, “Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 3 de 1991 y se dictan otras disposiciones”, que en su orden son:

- La función social y ecológica de la propiedad.
- La prevalencia del interés general sobre el particular.
- La distribución equitativa de las cargas y los beneficios.

Así mismo, de los planes parciales se derivan unas obligaciones, tales como las cesiones públicas, la destinación para espacio público, la conexión con la estructura ecológica principal, los sistemas estructurantes de movilidad y servicios públicos, el reparto de cargas y beneficios, la obligación de destinación de suelo para vivienda de interés social, así como las herramientas legales con las que se cuenta para cumplir dicha obligación.

Los planes parciales tienen su origen legal en el artículo 19 de la Ley 388 de 1997, que los definió como los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento territorial, para

áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que se deban desarrollar mediante unidades de actuación urbanística, macro proyectos u otras operaciones urbanas especiales. Ahora bien, el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, el Decreto 190 de 2004, “Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003”, establece en el Artículo 32 que debe ser adoptado un plan parcial “Para las zonas clasificadas como suelo urbano con tratamiento de Renovación Urbana en la modalidad de redesarrollo” y de igual manera en el Artículo 376, “Normas generales para el tratamiento de Renovación Urbana, parágrafo 4, Para la modalidad de Redesarrollo se debe elaborar un Plan Parcial, el cual reglamentará los sectores comprendidos por ella, mediante una norma específica”.

Posteriormente, el Decreto 621 de 2016 y de igual manera, el Decreto 804 de 2018, soportados en el artículo 375 del POT de Bogotá, Decreto 190 de 2004, incorporan nuevas áreas al Tratamiento Urbanístico de Renovación sobre los ejes de la Malla Vial Arterial con Sistema de Transporte Público Masivo Transmilenio, es decir, sobre los corredores de la Calle 13, Avenida de las Américas, Calle 80 y Avenida Carrera 30, siendo este último corredor, donde precisamente se ubican los predios objeto de estudio.

En ejercicio de lo anterior y teniendo en cuenta que el tema que nos ocupa son los instrumentos de gestión dentro del Plan Parcial “M30”, es importante resaltar que las directrices adoptadas dentro del mismo, deberán ser consideradas normas urbanísticas estructurales, por lo que frente a su prevalencia sobre las demás, las regulaciones contenidas en normas de otros niveles no pueden adoptarse ni modificarse contraviniendo lo establecido en ellas.

Objetivos del Plan Parcial

Objetivo General

Integrar y articular los objetivos del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de la ciudad de Bogotá, Decreto Distrital 190 de 2004, con el Decreto 621 de 2016 y su modificatorio, el Decreto 595 de 2017, en el marco del tratamiento de renovación urbana en la modalidad de re desarrollo, por medio de un plan parcial como instrumento de gestión del suelo, el cual definen las condiciones técnicas, jurídicas, económicas y financieras que permitan la ejecución de nuevos usos urbanos en la zona, en armonización con los desarrollos existentes en condiciones de conectividad y accesibilidad en el sector. Adicionalmente, la formulación del “Plan Parcial M30”, considera integralmente todos los aspectos que inciden sobre

la calidad de vida, tales como: servicios públicos, usos del suelo, espacio público, equipamientos, estructura ecológica, productividad y mercado inmobiliario. Así mismo, la presente formulación busca vincular el plan parcial con un compromiso sostenible de ejecución a través del respaldo financiero a sus determinaciones.

Para el proyecto en mención, el artículo 3 del Decreto 621 de 2016, establece cartográficamente la delimitación de los sectores incorporados al tratamiento de renovación Urbana – Corredor Avenida Carrera 30, dentro del cual se encuentra el polígono donde se localiza el Plan Parcial M30.

Objetivos Específicos

Objetivo de Espacio Público

Lograr incrementar las áreas de espacio público, para lo cual el proyecto pretende aportar la cesión y dotación del 20% del suelo del Plan Parcial esta destinación específica, y consolidar la alameda peatonal sobre la Avenida Carrera 30, de conformidad con el decreto 621 de 2016. Con esto, no solo se pretende cumplir con la entrega de las cesiones públicas exigidas, sino generar una propuesta urbana con espacio público de calidad que además de articularse con el existente, mejore sus condiciones a nivel paisajístico y ambiental. Además, se harán los aportes voluntarios en dinero para cargas de espacio público y equipamientos por metro cuadrado de acuerdo a la edificabilidad adicional que propone el proyecto.

Objetivo de Articulación

Aportar a través del planteamiento urbanístico del plan parcial M30, la consolidación del corredor de la Avenida Carrera 30, como un corredor de Renovación Urbana con potencial estratégico, que mejoran, por un lado, la calidad de la movilidad y la accesibilidad de la población y, al mismo tiempo, ofrece proyectos urbanos que mejoran la calidad de vida y genera oportunidades para los ciudadanos.

Objetivo de Urbanismo Sostenible

Generar un mejor aprovechamiento del suelo, de acuerdo a los objetivos de Renovación Urbana expuestos en el Decreto 621 de 2016. Lo anterior, por medio de un proyecto urbano que, en armonía con el entorno, detone la re activación del sector con nuevas dinámicas inmobiliarias, para la generación de vivienda con condiciones óptimas de habitabilidad tanto de los futuros residentes del plan parcial como de la población flotante.

Objetivo de Reparto Equitativo

Garantizar el reparto equitativo de cargas y beneficios, en miras a entregar una intervención sólida desde la perspectiva financiera, que permita atender las necesidades de cada una de las partes y de la zona. A su vez, se hace necesaria la coordinación de todos los actores, con el fin de contribuir con la transformación eficiente de la ciudad.

Localización y Generalidades

El Plan Parcial M30 se encuentra ubicado en suelo urbano de Bogotá D.C, en la localidad de Puente Aranda, en la UPZ 108 – Zona Industrial, específicamente en el barrio Pensilvania. Delimitado por la Calle 12 y 12b y, la Avenida Carrera 30 y Carrera 31 y lo conforman cuatro predios colindantes entre sí. Además, hace parte del suelo para el Tratamiento de Renovación Urbana - por su localización sobre la Avenida Carrera 30, perteneciente a la Malla Vial Arterial con Sistema de Transporte Público Masivo Transmilenio - según las áreas incorporadas en el Decreto 621 de 2016, en complemento a lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, Decreto 190 de 2004.

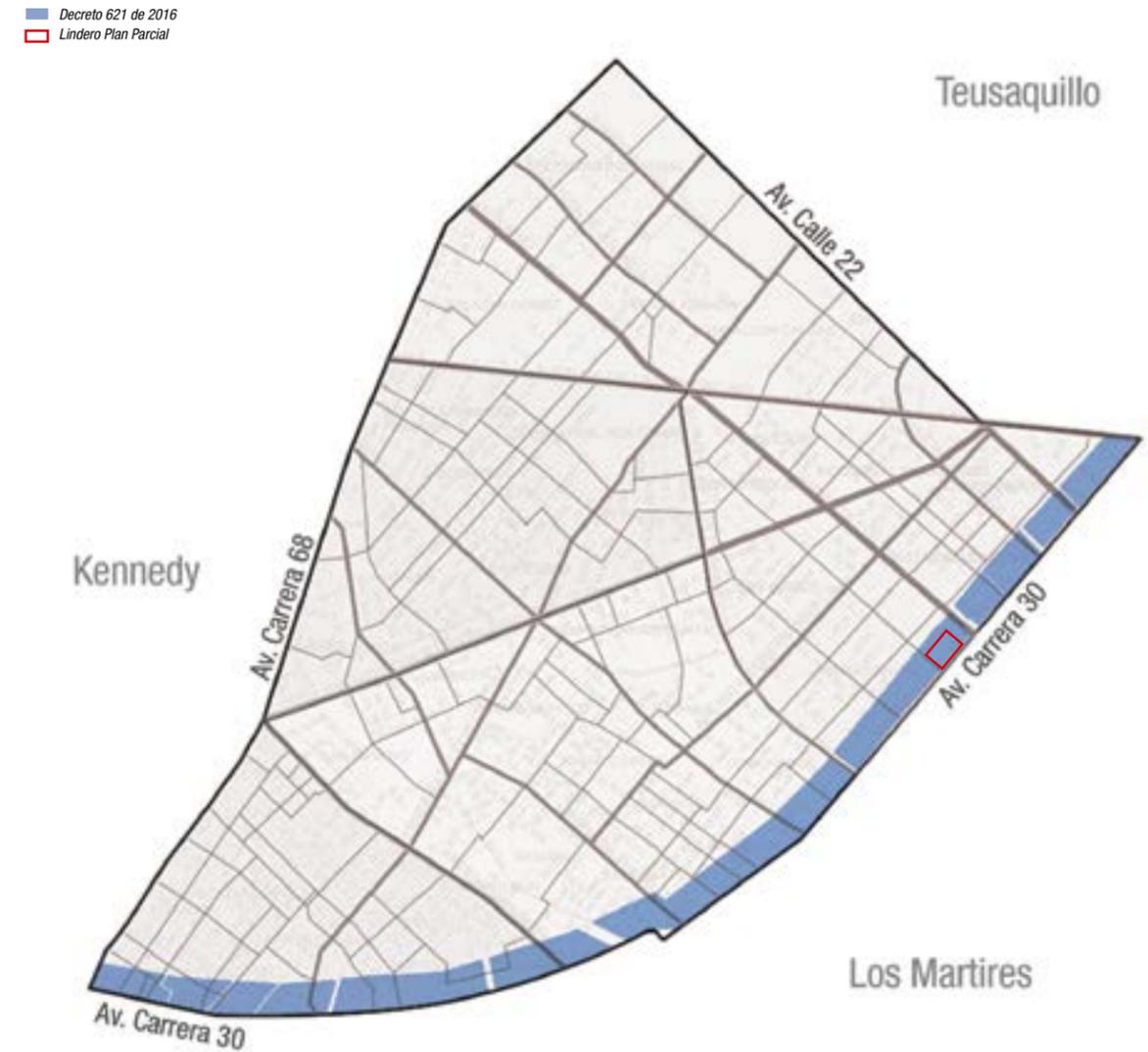


Figura 37: Localización Plan Parcial M30 Localidad

Fuente: Decreto 394 de 2017.

Diagnóstico

Con el objetivo de tener una visión del entorno general del territorio donde se localiza el Plan Parcial M30, se realizó un análisis de los componentes urbanos a través de un reconocimiento y evaluación de los diferentes elementos del territorio a una escala intermedia que corresponde al sector catastral denominado "Pensilvania", con el fin de identificar los soportes urbanísticos, la conformación de sus estructuras

y la relación entre estas, para así establecer unos lineamientos que aportan a la definición de la propuesta planteada en la formulación del proyecto.

De acuerdo a lo anteriormente dicho, a continuación, se desarrolla el análisis realizado a nivel urbano, de las estructuras ecológica principal, funcional y de servicios, y socio económica.

Localidad Puente Aranda
Área de Influencia
Plan Parcial d Renovación Urbana M30

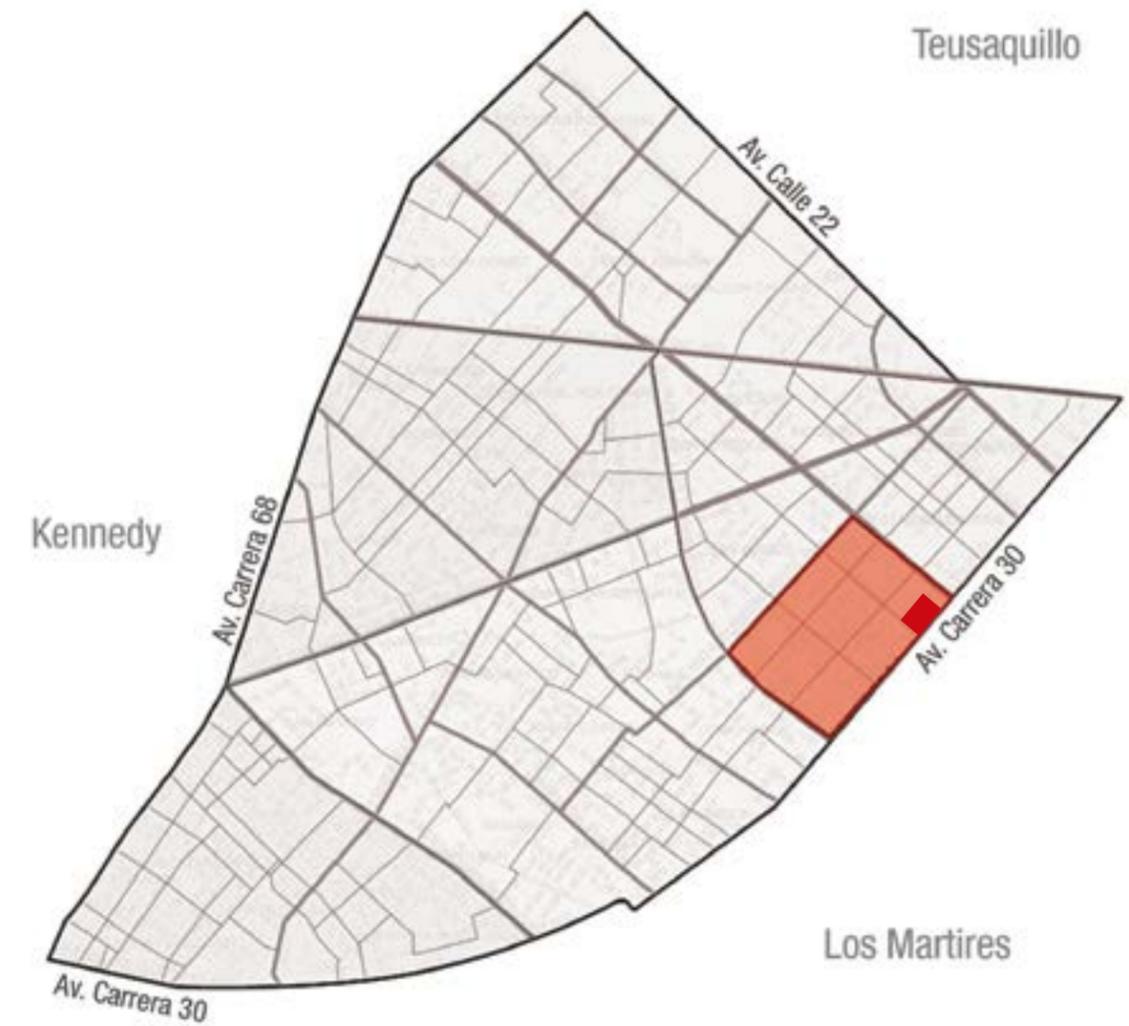


Figura 38: Localización Área de Influencia

Fuente: Elaboración Propia

Localización y Generalidades

El sector catastral de Pensilvania es una zona estratégica para la ciudad dada su localización ya que hace parte de la Centralidad de Integración Internacional y nacional Salitre – Zona Industrial cuya principal directriz de ordenamiento es promover el desarrollo del corredor férreo de occidente y construir el anillo de innovación.

La importancia del área de influencia definida para el Plan Parcial M30, está dada también por su cercanía a las Operaciones Estratégicas tanto de Anillo de Innovación como del Centro Histórico – Centro Internacional; la primera está en proceso de formulación y busca consolidarse como un entorno urbanístico propicio para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, mientras que la operación del Centro Histórico – Centro Internacional, fue adoptada mediante el Decreto Distrital 492 de 2007.

Adicionalmente, la zona de estudio está contemplada en el ámbito de aplicación del decreto 621 de 2016 mediante el cual, la administración distrital propicia la implementación de proyectos estratégicos de renovación urbana que se realicen con la asociación del sector público y privado, buscando la captura de renta de suelo y la construcción de infraestructura, reactivando la economía y la dinámica poblacional con la generación de empleo y calidad de vida, sobre los corredores de transporte masivo.

Por lo expuesto, es un sector con gran relevancia, ya que dada las condiciones urbanas sirve de articulador del centro histórico con el occidente de la ciudad e, integrador de proyectos detonantes que se den en el marco de la troncal NQS - Avenida Carrera 30 por ser un corredor del sistema de transporte masivo.

Sistema Ambiental

Caracterización

De acuerdo al Estudio Ambiental elaborado para el proyecto, el plan parcial hace parte de la cuenca 2120 - Río Bogotá, subcuenca 2120 - Cerros Orientales y cuenca de cuarto orden Río Fucha, de la cual hace parte el canal de Los Comuneros, La Albina, Río Seco, que se encuentran dentro del área de influencia del Plan Parcial. Como ecosistemas asociados se encuentran los humedales de Techo, El Burro, La Vaca y Capellanía. La red de alcantarillado de esta cuenca consta de tres sistemas (combinado, pluvial y sanitario) con una longitud existente de 1.787 km. La red combinada (aguas lluvias y aguas negras juntas) está localizada al oriente de la cuenca y drena, a través de los respectivos canales e interceptores, hacia un área en el occidente donde el sistema está separado (pluvial y sanitario). La caracterización geológica corresponde a una zona plana, más específicamente una Llanura aluviolacustre.

*“Anterior al proceso de urbanización en esta zona de la sabana de Bogotá, era característico el ecosistema de bosque andino bajo, que a su vez agrupa el ecosistema de bosque inundable de Alisos y ecosistema de Bosque de planicie no inundable”.*²⁹

En cuando a elementos de la Estructura Ecológica Principal, el área de estudio no presenta ninguna de las categorías y tampoco se encuentra en zona de riesgo.

Con el fin de determinar los posibles impactos ambientales, se realizó un Estudio Ambiental, el cual por medio de la metodología

CONESA FDEZ-VITORA, clasifico los impactos según su relevancia en irrelevante, moderado, severo o crítico, arrojando lo siguiente:

Aquellos impactos negativos de relevancia MODERADA están relacionados con la compactación del suelo, debido al cambio en la carga total que deberá soportar el suelo, una vez sean construidas las estructuras duras del plan parcial.

Los impactos negativos IRRELEVANTES están asociados al tráfico vehicular y el uso de la maquinaria en las etapas de adecuación y construcción del proyecto, en las que se generarán emisiones de contaminantes atmosféricos y ruido. De acuerdo con los informes trimestrales de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá RMCAB,³⁰ en la localidad de Puente Aranda las mediciones de Material particulado grueso PM10 suelen tener los mayores valores en la ciudad, el índice de calidad del aire ICA fluctúa entre valores de calidad Buena y Moderada, por tanto, se deben tomar medidas de prevención, mitigación y control de las emisiones, principalmente las fugitivas. Los niveles de ruido en la zona presentan una alta contribución relacionada al tráfico vehicular en la Av Carrera NQS,³¹ que generan un nivel de presión sonora en el sector que varía entre los 50 y 80 dB, sobrepasando levemente las normas diurnas (65 dB) y nocturna (50 dB) para el sector, intermitentemente.

También se encuentran como impactos ambientales negativos IRRELEVANTES los relacionados al consumo y vertimiento del

agua en el proyecto en su etapa de operación, sin embargo, estos impactos están previstos y se ha verificado en el predio la existencia de redes para la conexión de acueducto y alcantarillado.

Como impactos positivos MODERADOS se encuentran los relacionados a los beneficios que se generan por el cambio de uso de suelo industrial a residencial, la mejora en las propiedades mecánicas del suelo, la generación de empleos y de vivienda nueva para la población bogotana en zonas con potencial en infraestructura y geotecnia para residencia.

De acuerdo con la caracterización biótica, el impacto sobre la cobertura vegetal solo puede ser positivo, toda vez que no hay en el predio ni césped ni árboles.

La sumatoria de calificaciones de los impactos es 96 con valor positivo, motivo por el cual se considera que en términos ambientales el proyecto tiene un impacto benéfico.

Por otro lado, en cumplimiento a la normatividad ambiental y de salud ocupacional nacional, el proyecto podrá implementar medidas de manejo ambiental en sus diferentes etapas de ejecución, que permitan complementar las acciones de prevención y control de riesgos químicos, biológicos, mecánicos, locativos, eléctricos, etc, establecidos en el Programa de Salud Ocupacional, que estarán determinados por las diferentes fuentes generadoras de los riesgos laborales relacionados al sector de la construcción, y que garantizarán el cumplimiento del Código de policía, entre ellos se cuenta:

- Plan de Desmantelamiento y Cierre el cual incluye el manejo de pasivos ambientales.
- Programa Salud Ocupacional
 - Plan de contingencia
 - Plan de emergencias
 - Programa de Capacitación
- Plan de Gestión de Residuos Peligrosos
- Plan de Gestión de Residuos de Demolición y Construcción
- Plan de Manejo de Tráfico
- Plan de Remediación

También se efectuarán medidas ambientales que permitan implementar las diferentes políticas y planes ambientales a nivel nacional y distrital relacionadas con:

- Uso eficiente y ahorro de agua
- Uso eficiente y ahorro de energía
- Plan Distrital de Gestión de Residuos Sólidos
- Política Nacional de Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE
- Plan de Gestión de Vertimientos Distrital

De acuerdo con las recomendaciones encontradas en la Guía de manejo ambiental para el sector de la construcción (2013), se

presentan a continuación las medidas de manejo ambiental, de acuerdo con los impactos ambientales negativos que deberán ser manejados en las etapas de desmantelamiento, planeación, construcción y operación del proyecto.

Etapas para considerar:

- Plan Parcial (trámite urbano con consulta a SDA)
- Desmantelamiento y cierre de las industrias (trámite ambiental)
- Licencia de Urbanismo (trámite urbano)
- Demolición y obras de Urbanismo (Trámite urbano)
- Construcción de edificios (Trámite urbano)
- Operación.

Medias de Manejo Ambiental en la etapa de Plan Parcial

- Ubicación y ancho de espacios públicos. Recomendaciones de vegetación.
- Ubicación y características generales de espacio público y recomendaciones de vegetación.
- Medidas para manejo de ruido y material particulado.
- Formas de aislarse frente a las industrias vecinas para que estas no tengan problemas con los nuevos residentes.
- Evaluación de posibles impactos del proyecto hacia el exterior.
- Directrices para el manejo de riesgo.
- Acceso a redes de servicios incluido el manejo de agua.
- Fase I de evaluación de pasivos ambientales.

Medias de Manejo Ambiental en la etapa de Desmantelamiento

Durante esta etapa, Como centro logístico, los materiales mercadeables y de oficina que puedan ser peligrosos en el sentido de la resolución 4741 de 2005 serán trasladados a las nuevas instalaciones. Por tal motivo, elementos como tonner o reactivos que se comercializan no serán desechados sino reubicados y no desechados. Manejo de la subestación eléctrica se realizará con el concurso de CODENSA.

- Monitoreo de eventuales pasivos ambientales durante el desmantelamiento, la demolición y la excavación.
- Cumplir con las normas de RCD.

Medias de Manejo Ambiental en la etapa de Demolición y Excavación

Se atenderá la Guía de Manejo Ambiental para el sector de la construcción Res. 1138 de 2013, en particular toda la normativa relacionada con el manejo de RCD. Durante la demolición se hará su separación en la fuente y recuperación de materiales para reuso y durante la excavación se hará un monitoreo de sustancias peligrosas en el subsuelo y los operarios tendrán una información adecuada para manejar contingencias. Los materiales no aprovechables serán llevados a un sitio de disposición final de RCD en escombrera autorizada. Se atenderán los protocolos

²⁹ Estudio Ambiental Plan Parcial M30, Pedro Meléndez. / 30_ http://www.banrep.gov.co/doc/Lectura_finanzas/pdf/ltse_182.pdf / 31_ ECUSTIC Ltda. Modelación de ruido para construcción de vivienda Copacero S.A. Diciembre de 2014.

legales vigentes a la fecha como los incluidos en la Resolución 932 de 2015 con las prevenciones definidas en la Resolución 715 de 2013 para RCD peligrosos.

Medias de Manejo Ambiental en la etapa de Planeamiento, Diseño y Obtención de Licencias y Permisos en Urbanismo

- En esta etapa se realizan los diseños en detalle las obras de urbanismo y se prevé su construcción por etapas.
- Para esta fase se tendrá:
 - Se planificará el cumplimiento de la Guía para el manejo ambiental en el sector de la construcción res 1138 de 2013.
- Los diseños entenderán los compromisos aquí surgidos y la legislación vigente
- En especial atenderá lo dispuesto por el decreto nacional 1285 de 2015 en temas de construcción sostenible y la resolución 549 de 2015 que define las metas de ahorro en consumos de agua y energía. La meta prevista es del 10% atendiendo el artículo quinto de la resolución.
- El diseño paisajístico el cual debe ser sometido a consideración del Jardín Botánico de Bogotá y la Secretaría Distrital de Ambiente.
- Los diseños incluirán un SUDS de por lo menos 200 m2 asociados a los alcorques y usando como referencia los diseños del documento "Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, SUDS" editado por la SDA en 2011 teniendo en cuenta que el subsuelo inmediato es acuitado.
- Se recomienda hacer una modelación de ruido, en especial en las fachadas expuestas a la Av NQS y todas viviendas sobre esta vía deben tener una oportunidad de ventilación por alguna zona diferente a la fachada sobre esta vía.
- Se recomienda una modelación bioclimática y de ventilación.

Se recomienda la obtención del Reconocimiento Bogotá Construcción Sostenible en arquitectura o el Referencia Casa Colombia.

Medidas de Manejo Ambiental en Obras de Urbanismo

En esta etapa se adelantan las obras de urbanismo. El estudio ambiental hace un análisis preliminar de eventuales pasivos ambientales. No se encuentran indicios de contaminación de suelos, no obstante, durante la etapa de desmantelamiento y cierre se tendrán la vigilancia de eventuales residuos peligrosos. En caso de hallarse pasivos ambientales, se tendrá ya el plan de remediación aprobado

por la SDA y asociado a las etapas de construcción de obras de urbanismo.

Medidas de Manejo Ambiental en la etapa de Construcción

En general esta etapa aplica lo dispuesto en la "Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción" sin perjuicio de cualquier requerimiento adicional que se haga en el plan de desmantelamiento y cierre. Los temas generales más importantes de esta guía incluyen los siguientes temas que son abordado más profundamente en el Estudio Ambiental:

- Generación de materiales en suspensión y el material de arrastre al interior del proyecto o en espacios públicos
- Afectaciones de la calidad el aire por generación de partículas y gases; Generación de alteraciones del entorno que causen molestias a las personas, tales como malos olores ofensivos, irritaciones, etc.
- Generación de residuos sólidos RCD, orgánicos, reciclables y peligrosos al interior del proyecto
- Generación de vertimientos de sustancias peligrosas
- Incremento del aporte de aguas lluvias y freáticas en el área del proyecto.
- Controlar el ingreso de terceros al proyecto
- Generación de ruido por trabajo constante de maquinaria pesada y molestias a los habitantes del sector
- Uso de sustancias de tipo peligroso

Medidas de Manejo Ambiental en la Etapa de Operación

También aplican las medidas de comportamientos ambientales de los moradores. En especial ellos tienen una responsabilidad en el ahorro de agua, energía, reciclaje y uso de transporte sostenible.

Estructura Funcional y de Servicios

Caracterización

Caracterización de las condiciones Actuales de la zona de influencia del Plan Parcial

El documento de diagnóstico realizado por la firma "Tránsito y Transporte Ingeniería S.A.S", que hace parte de la formulación del Plan Parcial M30, como Anexo 02 : Estudio de Movilidad, contiene las actividades que servirán de insumo para la elaboración del Estudio de Transito, el cual tiene como objetivo principal el de caracterizar las condiciones operativas del tránsito sobre la red vial

que permita establecer la propuesta de circulación vial futura del planteamiento urbano.

En el desarrollo del componente de movilidad se planteó inicialmente la descripción física y diagnóstico de los tramos viales que hacen parte del área de influencia directa e indirecta, con un



Fuente: Estudio de Tránsito Plan Parcial M30. Figura 3-2 y 3-3.

Figura 39: Inventario paraderos, estaciones y semáforos actuales del sector

análisis de información existente y secundaria, así como la toma de información primaria útil para la caracterización operacional de las vías existentes; finalizando con un análisis de resultados.

Teniendo en cuenta la ubicación del proyecto, el área de influencia directa, está delimitada por la Av. Calle 13 al norte, Avenida Carrera 30 al Oriente, Carrera 33 al Occidente y Av. Calle 12 al sur y, la indirecta por la Calle 12B, al oriente la Avenida Carrera 30, al occidente la Carrera 31 y al sur la Calle 12.

Características del Sistema Vial y de Transporte

Dentro del Diagnóstico, se describe los puntos de acceso y salidas que existen en las condiciones actuales para los diferentes actores que intervienen en la movilidad como son los vehículos, peatones y biciusuarios para los cuales se presentan cinco posibles rutas de ingreso como de salida de acuerdo a las vías colindantes al Plan Parcial que permiten un flujo continuo en el sector, igualmente, se hace una identificación de los paraderos del SITP de la zona, los semáforos existentes y las ciclorutas.

Por lo expuesto, dependiendo por donde se llegue, las rutas propuestas para acceder al área del plan parcial, ya sea por la Carrera 30 desde el norte o por el sur o por la Avenida Calle 13 desde el oriente o por el occidente, están enmarcadas en un ámbito demarcado por el norte hasta la Calle 19, al Oriente por la Carrera 28 A, Occidente Carrera 32 y por el Sur con la Calle 31.

En el sector donde se localiza el Plan Parcial, se encuentran dos (2) corredores del Sistema Masivo de Transporte Transmilenio, la Avenida Carrera 30 y la Calle 13, los cuales cuentan con una infraestructura para biciusuarios y con las estaciones del Ricaurte y CDS – Carrera 32; adicionalmente, cuenta con la circulación de rutas de SITP y paraderos sobre los corredores en mención, la carrera 32 y la calle 12. Adicionalmente, en la zona se localizan dos (2) semáforos en el área de influencia localizados entre la Calle 13 y la Carrera 32 y la Calle 12 con Carrera 32.

Mientras, las rutas de salida del área del proyecto se dan por el costado sur de la Avenida Calle 13, entre las carreras 29 por el oriente y 32 hacia el occidente, respondiendo así a los recorridos para evacuar la zona.

En estas rutas se contemplaron los recorridos a través de la infraestructura disponible para los ciclistas en el que se destaca la ciclo ruta por la Avenida Calle 13 por el costado sur, como la red localizada por la Carrera 30 hacia el oriente la cual cuenta con un ciclo puente para atravesar la Av. Calle 13. Igualmente se incluyen los trayectos que realizan los peatones teniendo en cuenta los andenes, senderos peatonales, los accesos a los diez (10) paraderos del Sistema Integrado de Transporte Público SITP y las tres (3) estaciones de Transporte masivo Transmilenio.

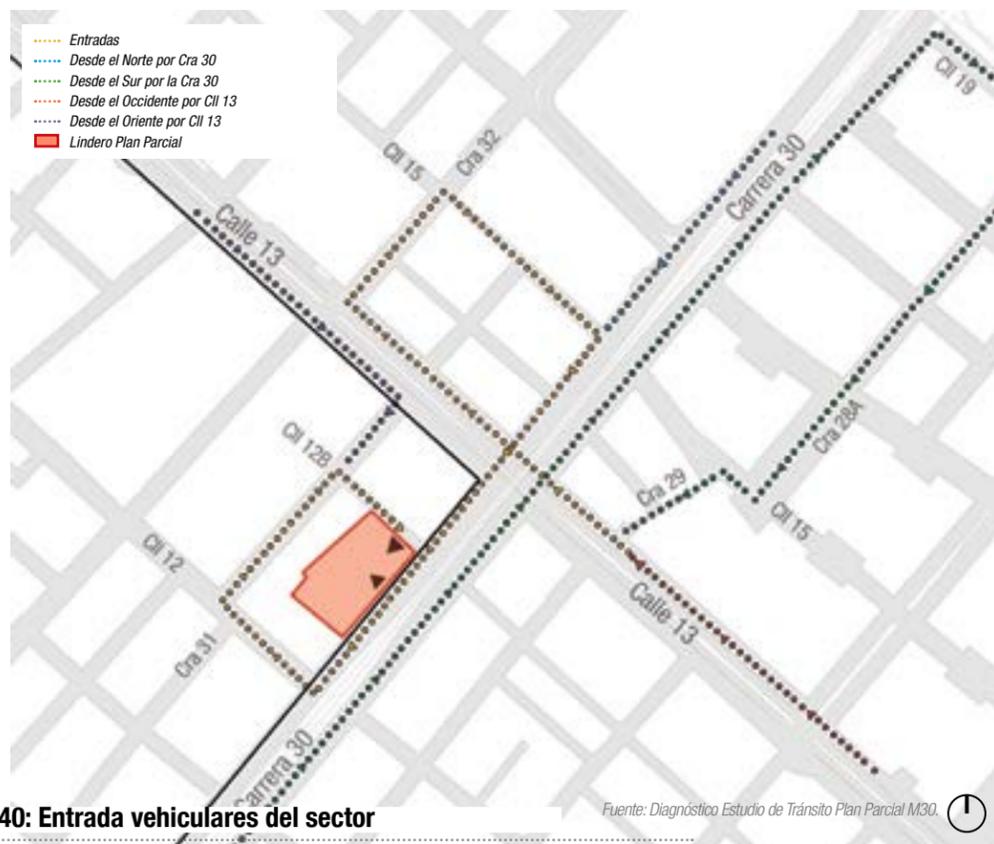


Figura 40: Entrada vehiculares del sector

Fuente: Diagnóstico Estudio de Tránsito Plan Parcial M30.



Figura 41: Salidas vehiculares del sector

Fuente: Diagnóstico Estudio de Tránsito Plan Parcial M30.



Figura 42: Salidas vehiculares del sector escala UPZ

Fuente: Diagnóstico Estudio de Tránsito Plan Parcial M30.

Características del Tránsito Actual

Con el fin de caracterizar las vías que permitirán el ingreso y salida de los residentes del Plan Parcial M30, se llevó a cabo la toma de información primaria, para lo cual fue programada una visita al lugar del proyecto con la finalidad de caracterizar el tráfico de manera cualitativa y determinar los trabajos necesarios para dar cumplimiento a los objetivos propuestos en este estudio; la información recolectada fue consignada en formatos diseñados para intervalos de tiempo de quince minutos (15'); indicando en cada uno de ellos la fecha, día y hora del aforo, condición climática, nombre del observador, del supervisor y denominación de la vía.

La información recolectada permite la evaluación del volumen peatonal como vehicular compuesto por Autos, Buses, Camiones, Motos y Bicicletas. En la tabla siguiente, se señalan los puntos de aforo, los días y periodos de la toma de información, los cuales se definen de acuerdo con la visita previa realizada por el especialista de tránsito, las condiciones y caracterización de movilidad realizada en el área de influencia directa del proyecto.

Punto de Aforo	Tipo de Estación	Periodo de Aforo	Fecha de Aforo	Tipo de Estudio
Calle 12B con Carrera 31	Maestra	07:00 - 17:00 Horas	6 y 8 de Junio de 2019	Volúmenes vehiculares; bicicletas y peatones
Calle 12B con Av. Carrera 30	Maestra			
Calle 12 con Av. Carrera 30	Maestra			
Calle 12 con Carrera 31	Maestra	06:00 -09:00 Horas	11 de junio de 2019	Volúmenes vehiculares
Calle 12 con Carrera 32	Complementaria			
Calle 13 con Carrera 32	Complementaria			

Tabla 3: Características del tránsito actual

Fuente: Elaboración propia. Base Estudio de Tránsito Plan Parcial M30

- Puntos de aforo iniciales
- Puntos de aforo complementarios
- Lindero Plan Parcial



Figura 43: Esquema con los puntos de aforo iniciales y complementarios Fuente: Diagnóstico Estudio de Tránsito Plan Parcial M30.

Volumen Vehicular

En el documento de diagnóstico se hace una evaluación de las horas de máxima demanda presente en cada una de las intersecciones aforadas para el día típico y atípico registrados como la demanda en la red vial según el día.

Con el fin de determinar la hora de máxima demanda de la red vial analizada y la cual se utilizó para evaluar el comportamiento de la red con la entrada en operación del proyecto, se realizó la integración de los volúmenes vehiculares registrados en los diferentes puntos, para cada día de aforo, cuyo resumen se presenta a continuación:

Día Típico								
HMD AM								
Hora	Autos	Buses	Camiones	Motos	Bicicletas	Mixtos	Equivalentes	
0	0	1696	20	217	733	47	2713	2660
Composición		1	0	0	0	0	FHP	0.94
HMD M								
Hora	Autos	Buses	Camiones	Motos	Bicicletas	Mixtos	Equivalentes	
0	1	1234	10	328	486	34	2091	2327
Composición		1	0	0	0	0	FHP	0.89
HMD PM								
Hora	Autos	Buses	Camiones	Motos	Bicicletas	Mixtos	Equivalentes	
0	1	840	20	254	253	10	1377	1648
Composición		1	0	0	0	0	FHP	0.84

Tabla 4: Volumen Vehicular, Día Típico

Fuente: Elaboración Propia. Base Estudio de Tránsito Plan Parcial M30.

Día Atípico								
HMD AM								
Hora	Autos	Buses	Camiones	Motos	Bicicletas	Mixtos	Equivalentes	
0	0	2451	23	390	753	164	3781	3890
Composición		1	0	0	0	0	FHP	0.88
HMD M								
Hora	Autos	Buses	Camiones	Motos	Bicicletas	Mixtos	Equivalentes	
1	1	2982	29	420	742	39	4212	4475
Composición		1	0	0	0	0	FHP	0.94
HMD PM								
Hora	Autos	Buses	Camiones	Motos	Bicicletas	Mixtos	Equivalentes	
1	1	2583	22	316	576	73	3570	3726
Composición		1	0	0	0	0	FHP	0.97

Tabla 5: Volumen Vehicular, Día Atípico

Fuente: Elaboración Propia. Base Estudio de Tránsito Plan Parcial M30.

A partir de los resultados presentados, en el caso específico del día jueves, se observa que la hora de máxima demanda de la red vial del área de influencia directa se encuentra en el período comprendido entre las 07:45 y las 08:45 horas, con un volumen de 2660 veh-mixtos/h; mientras que para el sábado la máxima demanda de la malla vial se encontró entre las 13:00 – 14:00 horas con 4212 veh-mixtos/h.

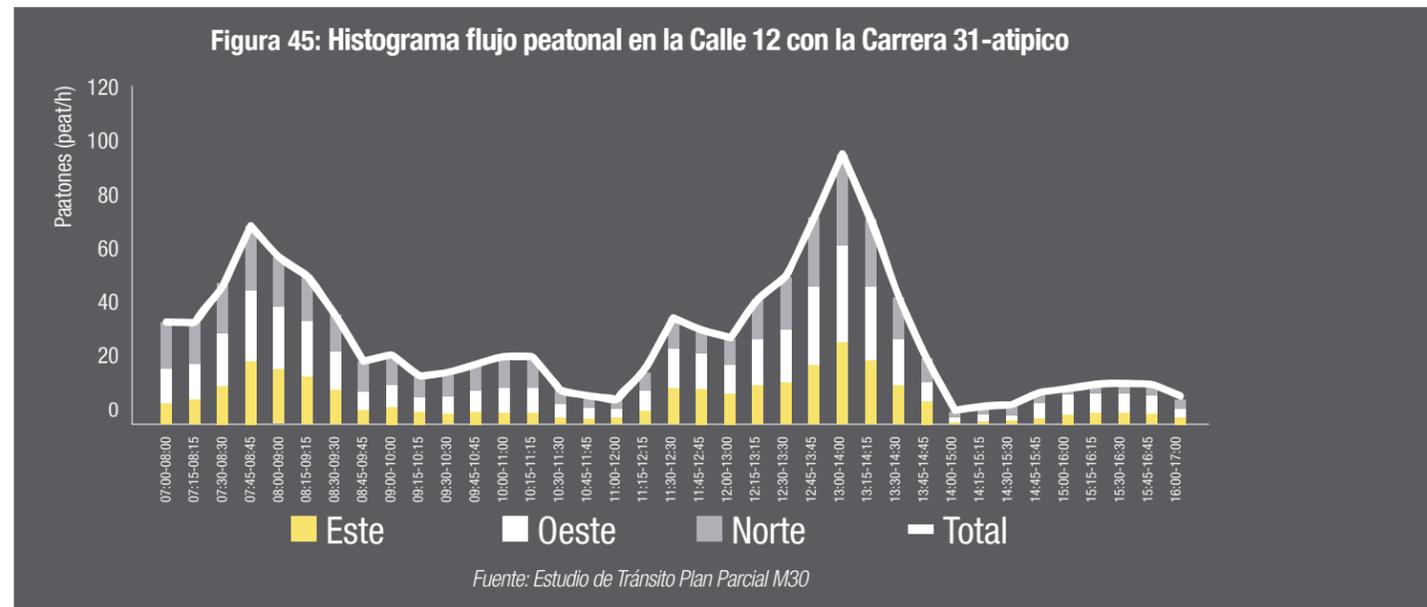
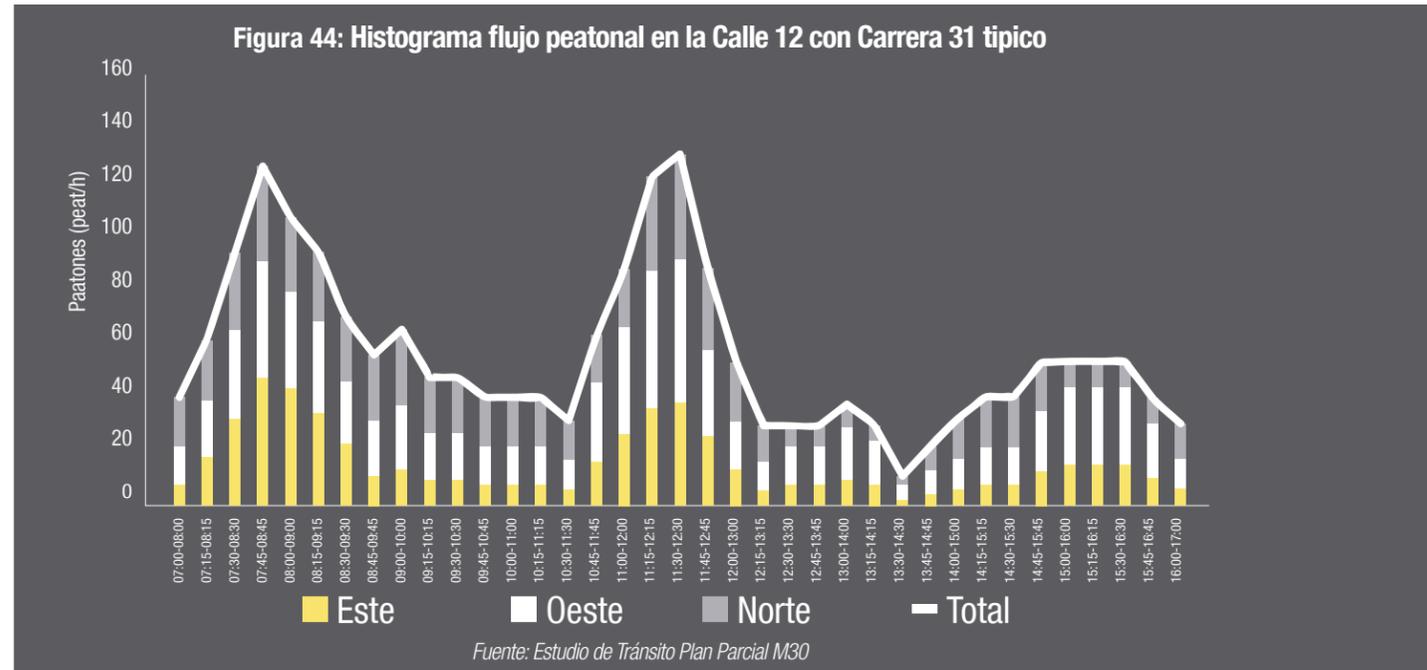
Volúmenes Peatonales

De forma paralela a la toma de datos de la información de volúmenes vehiculares se realizó un registro de los flujos peatonales en las diferentes intersecciones, a continuación, se muestra el comportamiento de los pasos de peatones en cada intersección.

De los puntos de muestreo, se identifica la intersección localizada entre la Calle 12 y la Carrera 31 para el día típico se presenta mayor presencia de peatones en el costado oeste y en donde menor presencia de peatones

se observa en el costado norte, se evidencia tres picos siendo el periodo del media día entre las 11:45 y 12:45 horas el máximo con 138 peat/hora. Los volúmenes a nivel general tienen algunas variaciones y presentan similar comportamiento que las demás intersecciones analizadas.

Se evidencia que los volúmenes para el día atípico presentan variabilidad siendo el periodo de máxima demanda peatonal entre las 13:00-14:00 horas con 97 peatones.



Conclusiones

- Las condiciones de movilidad en el sector del Plan Parcial garantizan que se tenga una adecuada fluidez y conectividad con las vías principales cercanas al proyecto (Av. Carrera 30 y Calle 13), adicionalmente se mitiga el posible impacto que se podría causar una vez entre en operación el 100% del proyecto establecido inicialmente a los 5 años.
- Se tiene una oferta de acceso a transporte público (SITP y Transmilenio) con distancias de recorrido de peatones menores a 500m, con lo cual se garantiza que los futuros usuarios del Plan Parcial tendrán acceso a transporte público sin inconvenientes, adicionalmente se tiene acceso a la red de ciclorrutas de la Carrera 30 y de la Calle 13, lo anterior permite incentivar el uso de medios de transporte alternativos.
- Teniendo en cuenta los flujos vehiculares actuales se considera que los perfiles viales actuales del entorno inmediato son suficientes,

sin embargo, se recomienda realizar un mantenimiento preventivo de la capa de rodadura de la Carrera 31 y la Calle 12B, en donde actualmente se observa deterioro en la carpeta asfáltica.

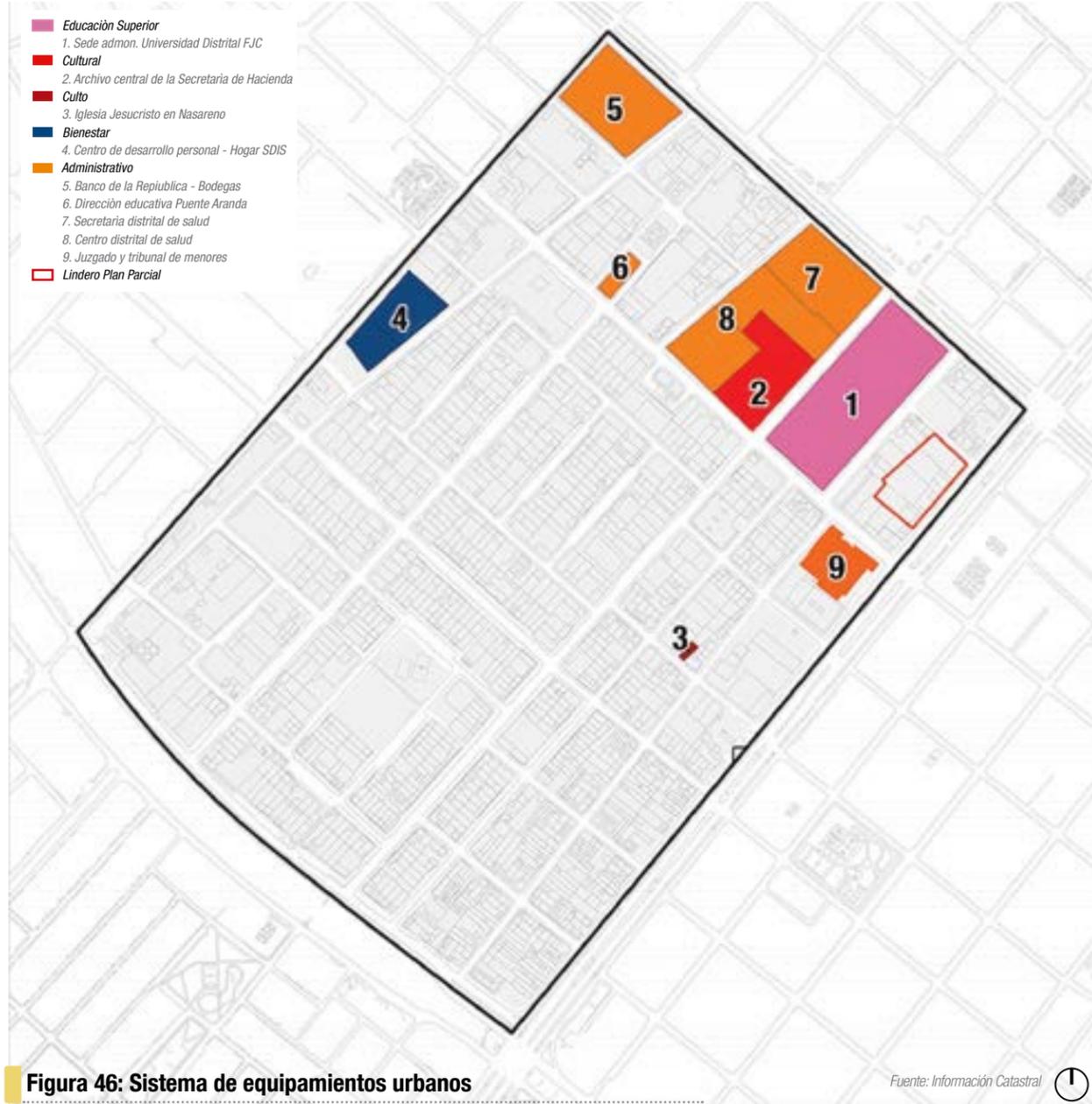
- El sentido vial de la Calle 12B entre la paralela de la Av. Carrera 30 con Carrera 31 se debe validar una vez se tengan definidos los accesos vehiculares del Plan Parcial sin afectar el entorno inmediato.
- De acuerdo con los volúmenes registrados para las intersecciones definidas se tiene que la intersección que presenta los volúmenes vehiculares máximos son los que transitan por la Carrera 31 a la altura de la Calle 12 y Calle 13 donde se registraron 2211 veh/mixtos en el periodo de 07:15 a 08:15 horas; con respecto a peatones se encuentra que la intersección que presenta máximos volúmenes peatonales es la carrera 31 con calle 12 en donde se registraron 138 peat/hora.

Sistema de Equipamientos Urbanos

Dentro de la zona de influencia del área objeto de formulación del plan parcial, se encuentran nueve (9) equipamientos públicos que le sirven a los habitantes del sector para servicios administrativos, educativos, de culto, salud, cultural y bienestar entre otros.:

1. Sede Administrativa Universidad Distrital Francisco José de Caldas
2. Archivo Central de la Secretaría de Hacienda de Bogotá

3. Iglesia Jesucristo El Nazareno
4. Centro de Desarrollo Personal –Hogar de paso SDIS
5. Banco de la República – Bodegas
6. Dirección Educativa de Puente Aranda
7. Secretaría Distrital de Salud
8. Centro Distrital de Salud
9. Juzgado y tribunal de menores



Como se puede apreciar en la imagen, más de la mitad de los equipamientos públicos corresponden a instalaciones de carácter público específicamente en el sector salud, bienestar social y

financiero, destinadas a brindar servicios sociales de manera masiva y, por ende, son instituciones a las cuales la comunidad acude constantemente.

Sistema de Espacio Público

Este sistema se compone por áreas libres destinadas a la recreación, la reunión y la integración de la comunidad, permitiendo a través de los parques y espacios peatonales cubrir las necesidades de los barrios,

buscando así garantizar el equilibrio entre densidades poblacionales, actividades urbanas y condiciones medioambientales, con los elementos articulados a la Estructura Ecológica Principal de la ciudad.



En el área de influencia se identifican los parques vecinales producto de las obligaciones urbanísticas de cesiones para espacio público de la urbanización Inmediata de Pensilvania con plano urbanístico 50/4-2 y urbanización Pensilvania I sector 2 – 3 con plano urbanístico 50/4-8 y los parques de bolsillo localizados uno sobre la Calle 12 entre carreras 32 y 33 y el segundo sobre la calle 10 entre las carreras 34 a y 35.

Cabe resaltar que de acuerdo con el radicado 1-2019-76618 del DADEP, "...se observó que dentro del polígono de la formulación del PPRU a la fecha no se localizan zonas de uso público...", es así como la propuesta del plan parcial de renovación urbana no presentará reconfiguración o redefinición del espacio público.

Sistema de Servicios Públicos Domiciliarios

En el desarrollo de este componente, en el marco del Diagnóstico del área de influencia, se hace una evaluación de las redes correspondientes a los servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado, Gas Natural y de Energía con el fin de establecer las condiciones de la prestación de estos en el entorno donde se va a desarrollar el proyecto del plan parcial de renovación urbana M30.

Acueducto y Alcantarillado

El área de influencia hace parte del sector hidráulico S-11 de la zona 3 y, en particular, del área de servicio de la línea matriz Av. Quito – Santa Lucía de 36", que a la altura de la Calle 12 con Avenida Carrera 36 cuenta con una salida en 12" desde donde se le suministra agua a la unidad operativa.

En el caso de la infraestructura de servicio de alcantarillado existente en el barrio Pensilvania se presta mediante redes combinadas que conducen las aguas lluvias y sanitarias por la misma tubería. La mayoría de esta red está construida en gres y ladrillo, y un porcentaje menor el PVC (Policloruro de Vinilo),

La subcuenca Comuneros Ejido perteneciente a la red de drenaje de alcantarillado evacúa las aguas combinadas provenientes de la subcuenca de San Agustín y las propias de la subcuenca a través de un sistema de alcantarillado combinado, quien a su vez pro medio de estructuras de alivio vierte los excesos de aguas lluvias hacia el canal Comuneros, canal Comuneros II y Canal San Francisco, en redes con diámetros entre 6" y 36".

El área de drenaje aproximada es de 460 Ha y la longitud seleccionada para el caso de estudio es de 9.05 km de tubería. La red de estudio de la subcuenca de Comunero Ejido inicia su recorrido en la Calle 6 con Carrera 23 a través del denominado Interceptor Comuneros una vez llega a la Calle 6 con Carrera 31 vierte las aguas de exceso al Canal Comuneros y continúa su recorrido a través de la Calle 6.

Por medio de una estructura de alivio desvía las aguas mínimas hacia el Interceptor de las Américas a la altura de la Avenida Calle 9, a partir de allí inicia el interceptor Comunero II que alivia las aguas mínimas hacia el Interceptor San Francisco Izquierdo y las aguas lluvias hacia el Canal Comuneros II.



Figura 48: Red de Acueducto

Fuente: Recursos IDECA



Figura 49: Alcantarillado

Fuente: Recursos IDECA

Gas Natural

En el área de influencia del Plan Parcial cuenta con infraestructura que soporta el servicio de Gas Natural, ya que cuenta con una Red Troncal en tubería de acero de 2" y 4", que se extiende sobre la calle 8, la cual por ser estructurante

permite que se deriven otras líneas de conducción, como en el caso de la calle 8ª por la que se desvía y luego por la carrera 36, por la carrera 34 hasta la calle 12, abarcando desde ese punto las carreras 33 y 36 con las redes para su cobertura.

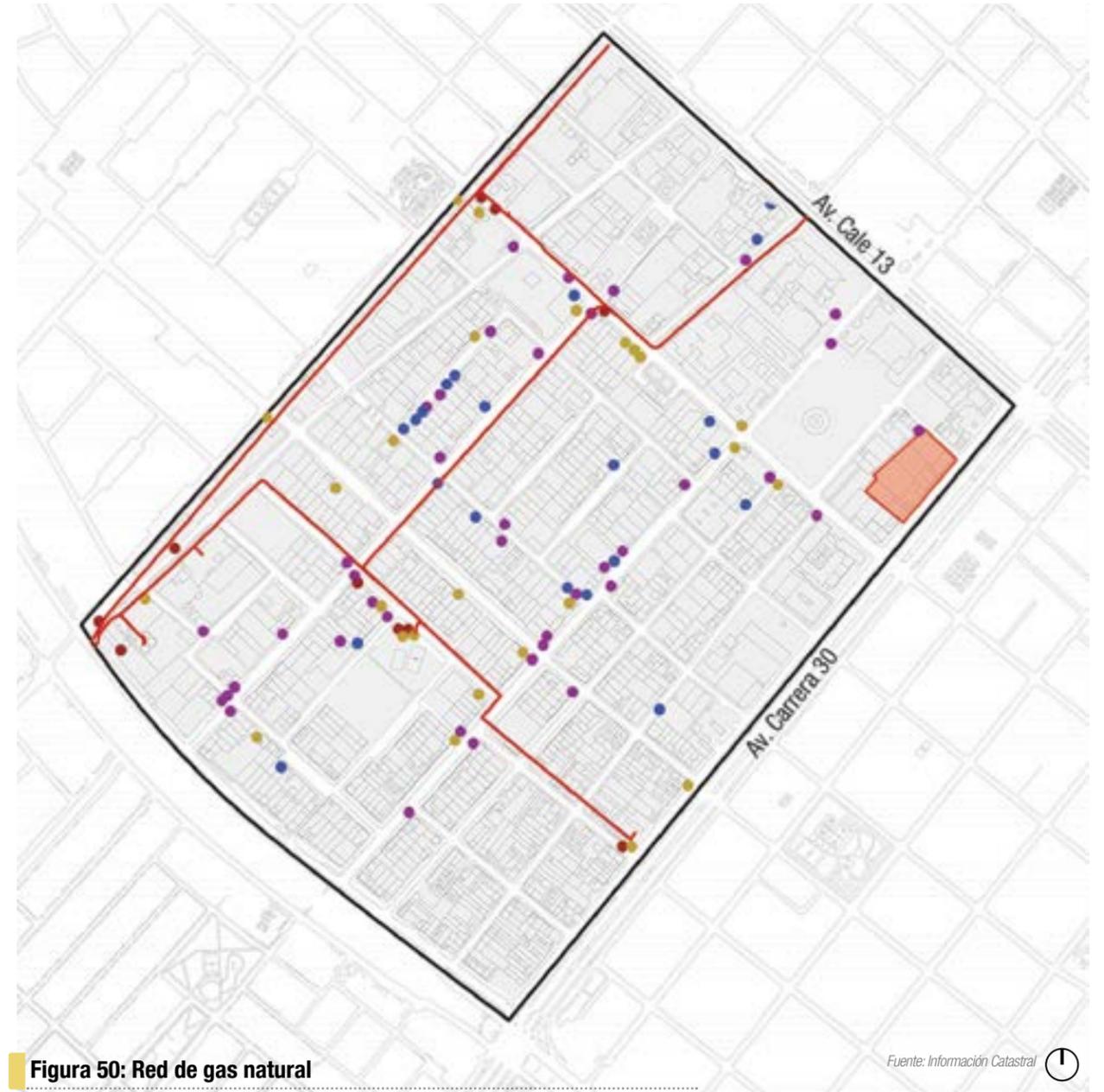


Figura 50: Red de gas natural

Fuente: Información Catastral

De igual manera, la infraestructura de este servicio cuenta con la localización de válvulas de diferentes en tipos como las válvulas AC, PE Anillo, PE Derivación y válvulas PE Troncal. Las válvulas AC son de alta presión para la distribución del gas y van de 4" a 14" con una presión aproximada de 280 psi. Las válvulas PE Troncal son de distribución

dentro de la ciudad con una presión menos de aproximada de 60 psi y van de 2" a 6". Las dos válvulas que se encuentran en las proximidades del plan parcial son de anillo, es decir se localizan alrededor de las manzanas las cuales sirven para generar las conexiones domiciliarias. Estas válvulas son de 1/2" y 1" y en una presión de 60 psi.

Red Eléctrica



Figura 51: Red Eléctrica

El barrio Pensilvania cuenta con un suministro de Energía que se da en el marco de una infraestructura de red con nivel de media tensión que se localiza sobre el corredor vial de la avenida calle Sexta (6), de

la cual se derivan las redes de tensión baja, que como se indica en la imagen, da cobertura a todas las manzanas del área de influencia del Plan Parcial.

Telecomunicaciones

En la siguiente imagen se verifica la existencia de la red domiciliaria en tubería PVC para la prestación del servicio de internet, telefonía y televisión digital. La factibilidad de este servicio se dio por medio de la Empresa de Telefonía de Bogotá ETB, quien expidió oficio No. 220190018676 con

fecha 31 de diciembre de 2019, informando que cuenta con la capacidad tecnológica para ofrecer los servicios de voz, internet y TV, los cuales requieren de un diseño detallado de las respectivas redes, una vez se apruebe el proyecto ante las autoridades competentes.

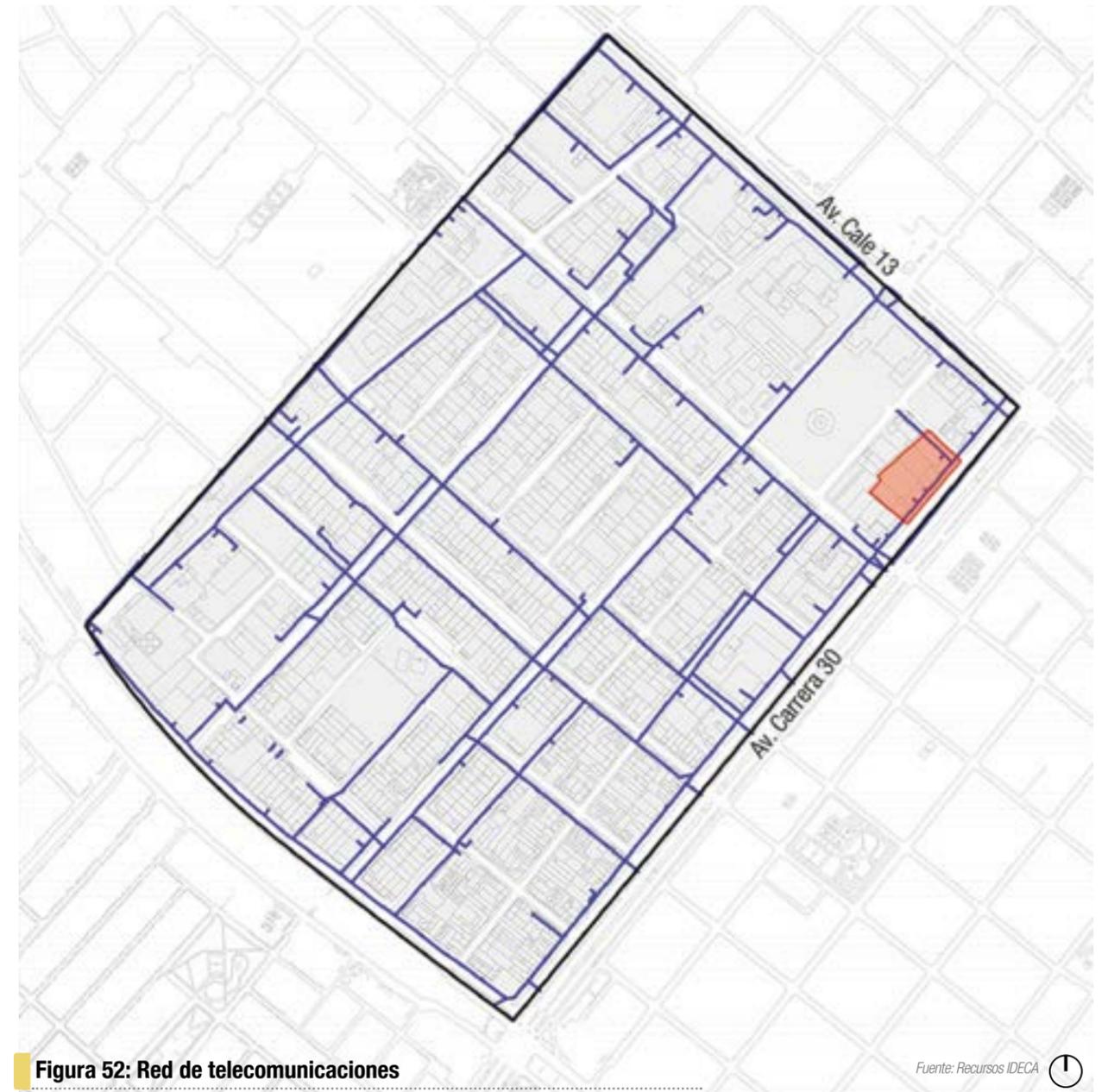


Figura 52: Red de telecomunicaciones

Sistema Socioeconómico y Espacial

La gestión social en un proceso de formulación e implementación de una Plan Parcial de renovación urbana, lleva a pensar esencialmente sobre los mecanismos y estrategias que deberán ser adoptados para minimizar los impactos que soportan los propietarios de los predios ubicados en las unidades de actuación, así como quienes hacen uso de los mismos, buscando el restablecimiento y mejoramiento de las condiciones de vida, así como de los espacios urbanos en los que el proyecto tendrá influencia.

Los beneficios entonces, no son todos de tipo urbanístico, pues la renovación y la aparición de nuevas dinámicas territoriales, impactará también la calidad de vida no solo de quienes hagan parte del proyecto, sino también de los habitantes y demás actores vinculados al espacio urbano.

En ese sentido, se llevó a cabo el Estudio Socioeconómico respectivo para el Plan de gestión social para el Plan Parcial M30, incluido como **Anexo 05: Estudio Socioeconómico**, que tiene en cuenta los principios y objetivos que se desprenden de la intención que se tiene al actuar sobre el territorio, qué, alimentándose de un diagnóstico sobre la afectación predial,

Objetivos

Objetivo General

Formular las estrategias, programas y actividades necesarias, para compensar y restaurar los impactos identificados en el presente documento, causados a los actores que se encuentran en el territorio, sin importar la tenencia sobre el predio ni el uso que realicen del mismo, en el marco de la adopción del Plan Parcial.

Marco Conceptual

En el contexto del desplazamiento involuntario por procesos de renovación urbana, comúnmente conocido como gentrificación, se hace necesario contar con un enfoque que permita evaluar las consecuencias de la actuación urbanística sobre la población que recibe el impacto directo, que son aquellos que deben entregar el suelo para el desarrollo del proyecto; más, aquellos que se puedan generar sobre el entorno y sobre los demás actores que si bien no aportan suelo, si son quienes soportan el proceso de cambio y mejoramiento del sector donde toma lugar el Proyecto urbano.

identifica unos impactos que serán mitigados en los programas diseñados para tal fin.

La formulación del Plan de gestión social se basa en unos principios que se mantendrán a lo largo de la ejecución del proyecto, con el fin de mantener la guía filosófica y conceptual durante todo el proceso. Estos son:

1. Equidad: Las acciones partirán del reconocimiento de la diferencia de condiciones entre los actores involucrados, abriendo la puerta a la formulación e implementación de acciones diferentes en los casos requeridos.
2. Restablecimiento de condiciones: Se buscará como primera medida el restablecimiento de las condiciones y se propenderá por el mejoramiento de las mismas, incluyendo a todos los actores involucrados, que hacen parte de la Unidad de Actuación Urbanística y participarán en el proyecto.
3. Comunicación: Toda la población y actores interesados, recibirán información transparente y oportuna sobre el Proyecto.

Objetivo Específicos

1. Garantizar espacios de comunicación oportunos, que promuevan la participación y el acceso a la información de los interesados
2. Identificar y definir las medidas de manejo de los impactos socioeconómicos encontrados en el marco del presente plan.
3. Identificar y definir las medidas de participación de los propietarios del suelo en la formulación del Plan Parcial.

En ese sentido, se encuentra que el enfoque de medios de vida sostenible logra adaptarse al contexto explicado, entendiendo que este enfoque se utiliza en procesos de desplazamiento de diversa índole, como son reasentamientos por obra pública, desplazamientos por conflictos internos, etc.

De acuerdo con la Agencia de la ONU para los Refugiados -ACNUR-, los medios de vida sostenibles son las actividades que permiten a la gente asegurar las necesidades básicas de la vida (Servicio Jesuita para los Refugiados). Esto implica

entonces, contar con una serie de activos como conocimiento, habilidades y redes de apoyo, entre otros, que permitan satisfacer esas necesidades individuales y colectivas de manera sostenible.

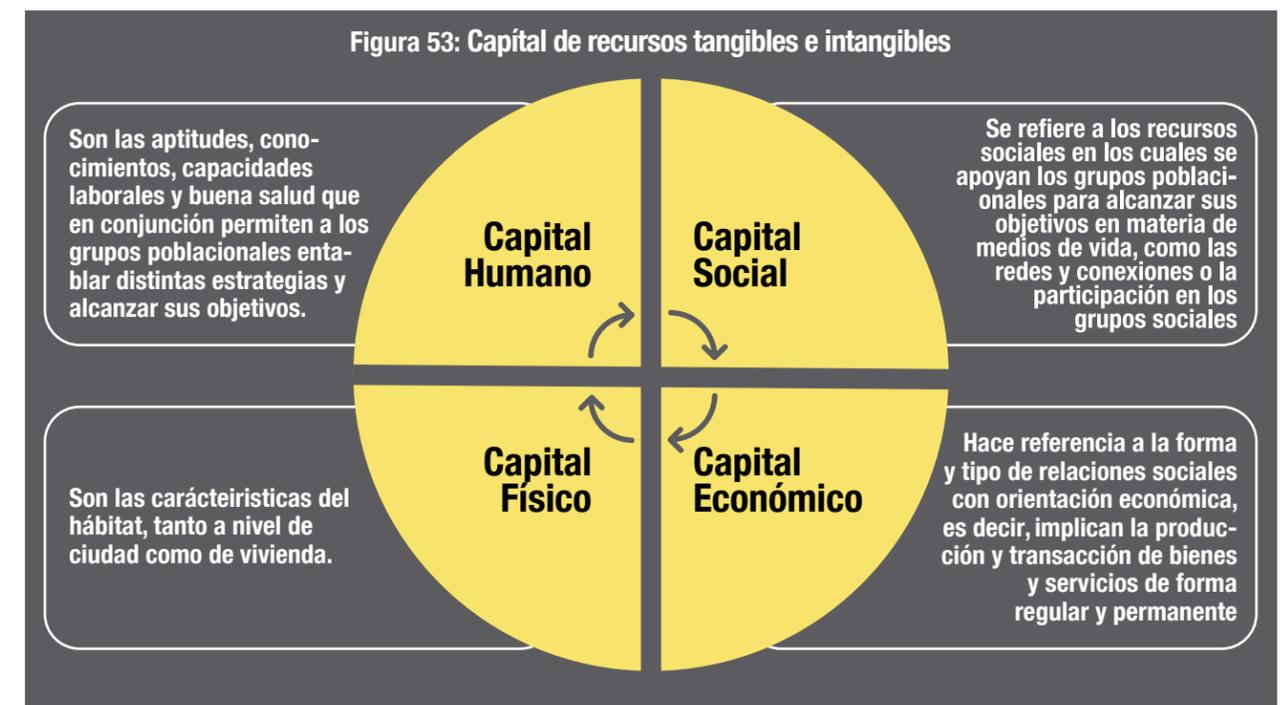
En el contexto del desarrollo de un proyecto urbano de renovación, la autosuficiencia y sostenibilidad de las personas impactadas por la entrega de su inmueble, se convierte en un asunto central. Garantizar que la operación urbana no implique la pérdida de los medios de vida sin la restitución de los mismos es un objeto del enfoque que se plantea.

La mitigación de impactos basada en los medios de vida, buscará entonces potenciar las capacidades resilientes de las personas afectadas, brindando las condiciones de base para

lograr la adaptación a los cambios generados, explorando perspectivas diversas para los actores involucrados.

Como componente principal de los Medios de Vida, se encuentran los cuatro activos o capitales, que hacen referencia a los recursos tangibles e intangibles que tienen las personas para alcanzar la sostenibilidad de sus medios de vida.

A continuación, se explican los capitales:



De acuerdo con las especificidades del Plan Parcial de Renovación Urbana M-30, se buscará también que el mejoramiento de las condiciones urbanas que acarreará el desarrollo del proyecto, generen un proceso de mejoramiento en las condiciones socioeconómicas de la población vecina, que también será incluida y hará parte del Plan de Gestión Social.

En ese sentido, la mitigación de impactos buscará no sólo gestionar los medios de vida de los propietarios de los predios incluidos en el proyecto, sino extender las estrategias y las

acciones a los demás actores involucrados, que de una u otra forma hacen uso del espacio urbano en el que se encuentra el polígono de interés.

De esta manera, se puede ver cómo el enfoque conceptual será la guía para garantizar las condiciones posteriores de los propietarios que se vinculan al proyecto; pero también, se encontrará en este un fundamento para las acciones que se extenderán al entorno, incluyendo a los vecinos y demás actores que desempeñan actividades en el entorno.

Distribución de usos del suelo

El sector del Plan Parcial M30 se caracteriza por el predominio del uso comercial e industrial, en su mayoría por industria de desarrollo progresivo y un mínimo porcentaje en uso dotacional. Aunque el uso residencial es bajo en la zona, por lo general, este funciona en los segundos pisos en conjunto con las actividades productivas y comerciales que se desarrollan en los primeros pisos. “Los inmuebles del sector se destinan principalmente a usos de bodegas económicas y depósitos de almacenamiento (40.03%) del área construida, a los cuales se adhieren los usos de oficinas en bodegas e industrias (13.54%). Frente a la industria, la mediana es la que mayor presencia tienen en el sector (18.73%), seguida por la grande (4.83), y la artesanal (0.49%). Por otra parte, los usos comerciales y de servicios se encuentran relacionados con

oficinas y consultorios (9.10%), comercio puntual (2.83%), corredores comerciales (1.95%) y restaurantes, moteles y estaciones de servicio (menos de 0,1%)”.³²

Los aprovechamientos urbanísticos también se pueden caracterizar a través de las alturas de las edificaciones, con lo que se ofrece una aproximación a la intensidad del uso que hace del suelo como recurso. Respondiendo a los usos principales, el rango es de uno (1) a cinco (5) pisos, predominando las construcciones de un (1) solo piso, seguido por las edificaciones de tres (3) pisos, lo que refleja un aprovechamiento poco eficiente del suelo, y dificulta en consecuencia la existencia de áreas libres entre las edificaciones.

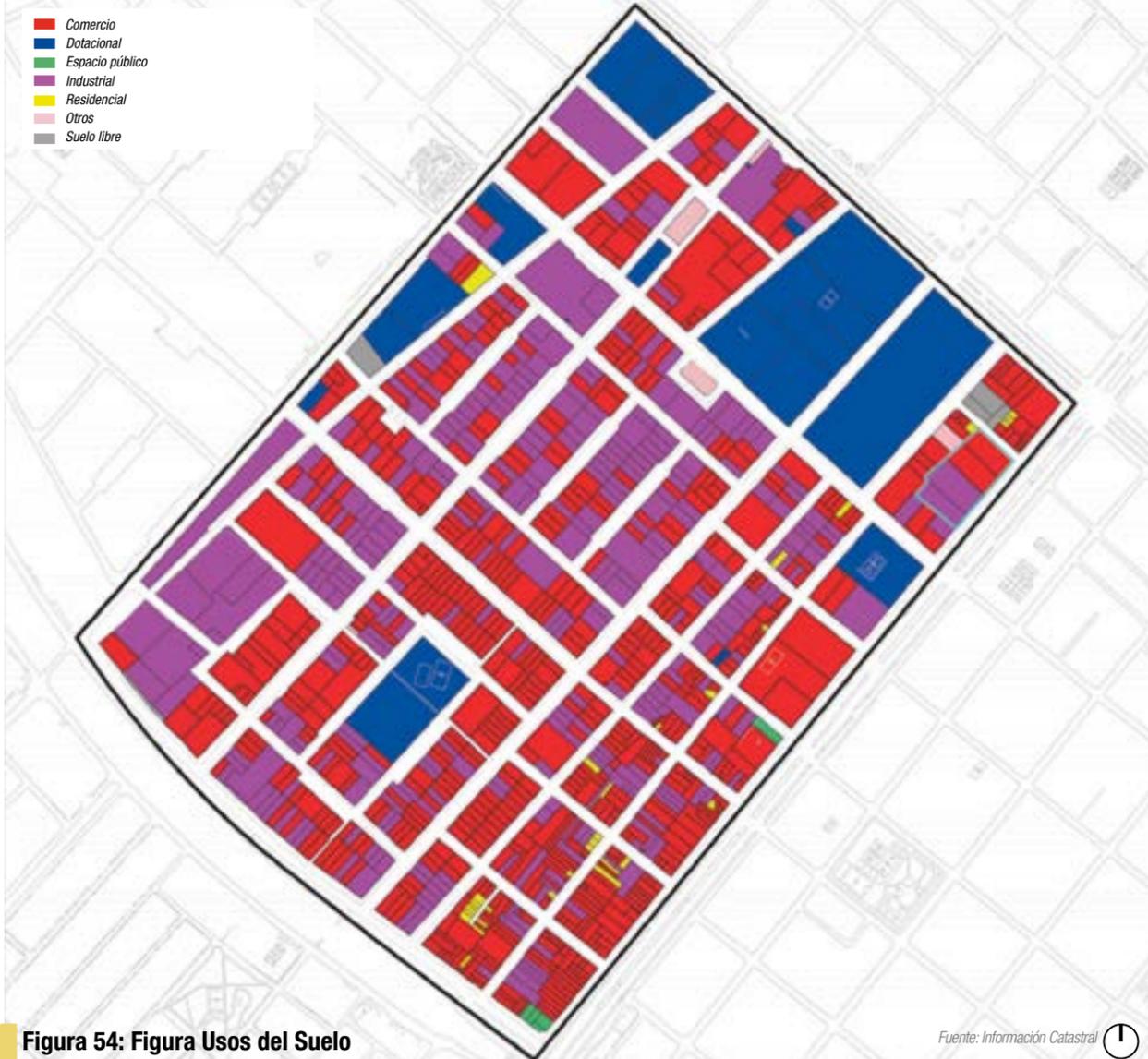


Figura 54: Figura Usos del Suelo

Fuente: Información Catastral

³² Estudio Socioeconómico, Mario Mayorga

Estratificación

Dentro del ámbito de influencia del Plan Parcial M30, aproximadamente el 58% de las manzanas del sector (56 manzanas) que corresponden a uso residencial, son de estrato

3, siendo este clasificado como medio-bajo. El 42% restante (33 manzanas) no presentan estrato dado a que su uso es de carácter dotacional, industrial o comercial.

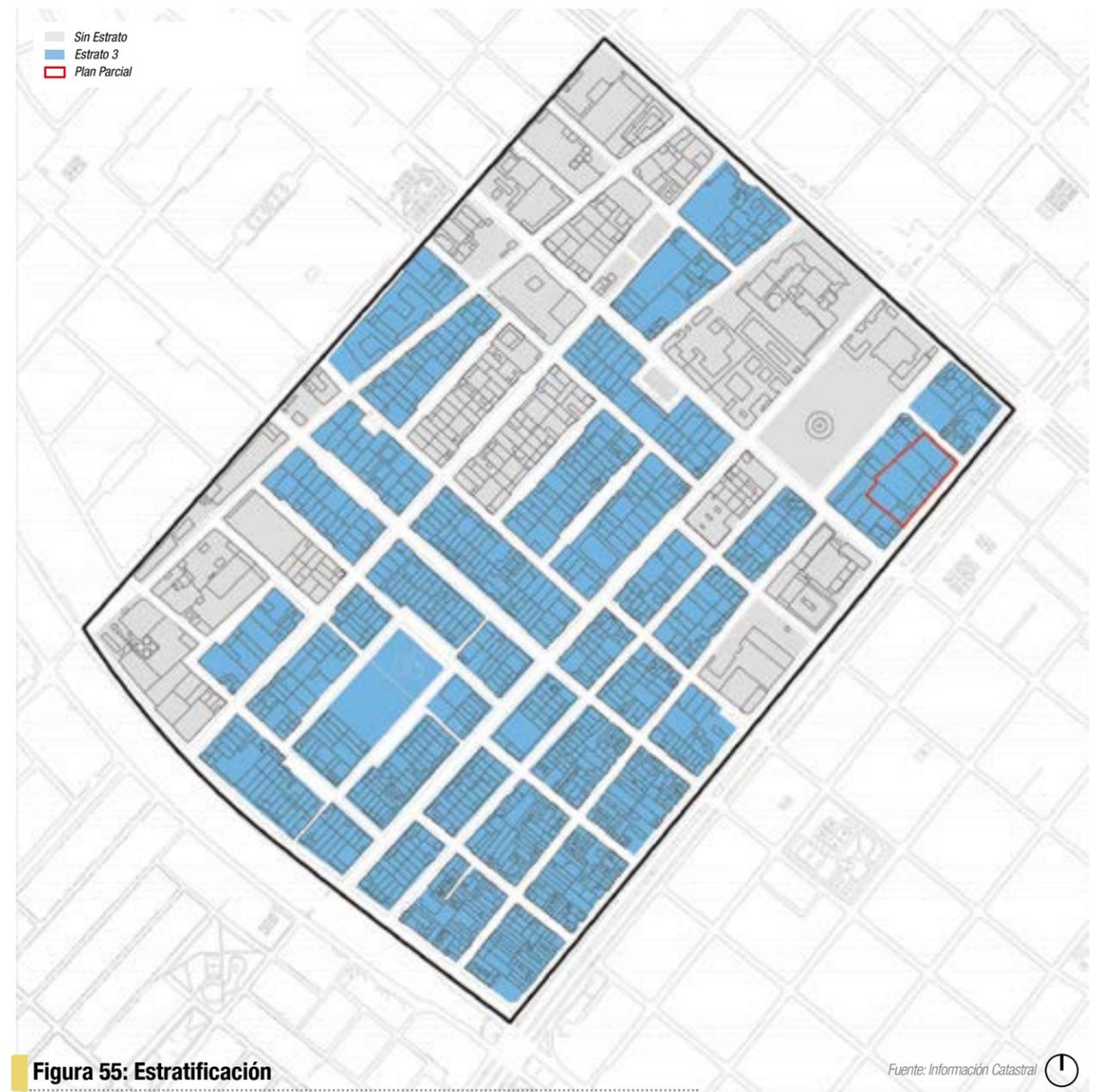


Figura 55: Estratificación

Fuente: Información Catastral

Diagnóstico de Afectación Predial

De acuerdo con el diagnóstico de la zona de intervención, el Plan Parcial se desarrollará en un polígono ubicado en la Unidad de Planeamiento Zonal de Zona Industrial, compuesto por 4 predios que se utilizan actualmente como bodega, identificados como lo indica la tabla.

Los cuatro inmuebles mencionados anteriormente, con su indicador predial, se georreferencian en el siguiente plano.

Conformación Predial			
Identificador del Predio	Folio de Matrícula Inmobiliaria	Predio	Uso del Predio
1	50C-01218801	Kra. 30 No. 12-43	Bodega sin uso
2	50C-00443523	Kra. 30 No. 12-57	Bodega sin uso
3	50C-00230395	Kra. 30 No. 12-71	Bodega sin uso
4	50C-00335524	Cl. 12 B No. 30-15	Bodega sin uso

Tabla 6: Conformación Predial.
Fuente: Elaboración propia. Base Estudio Socioeconómico

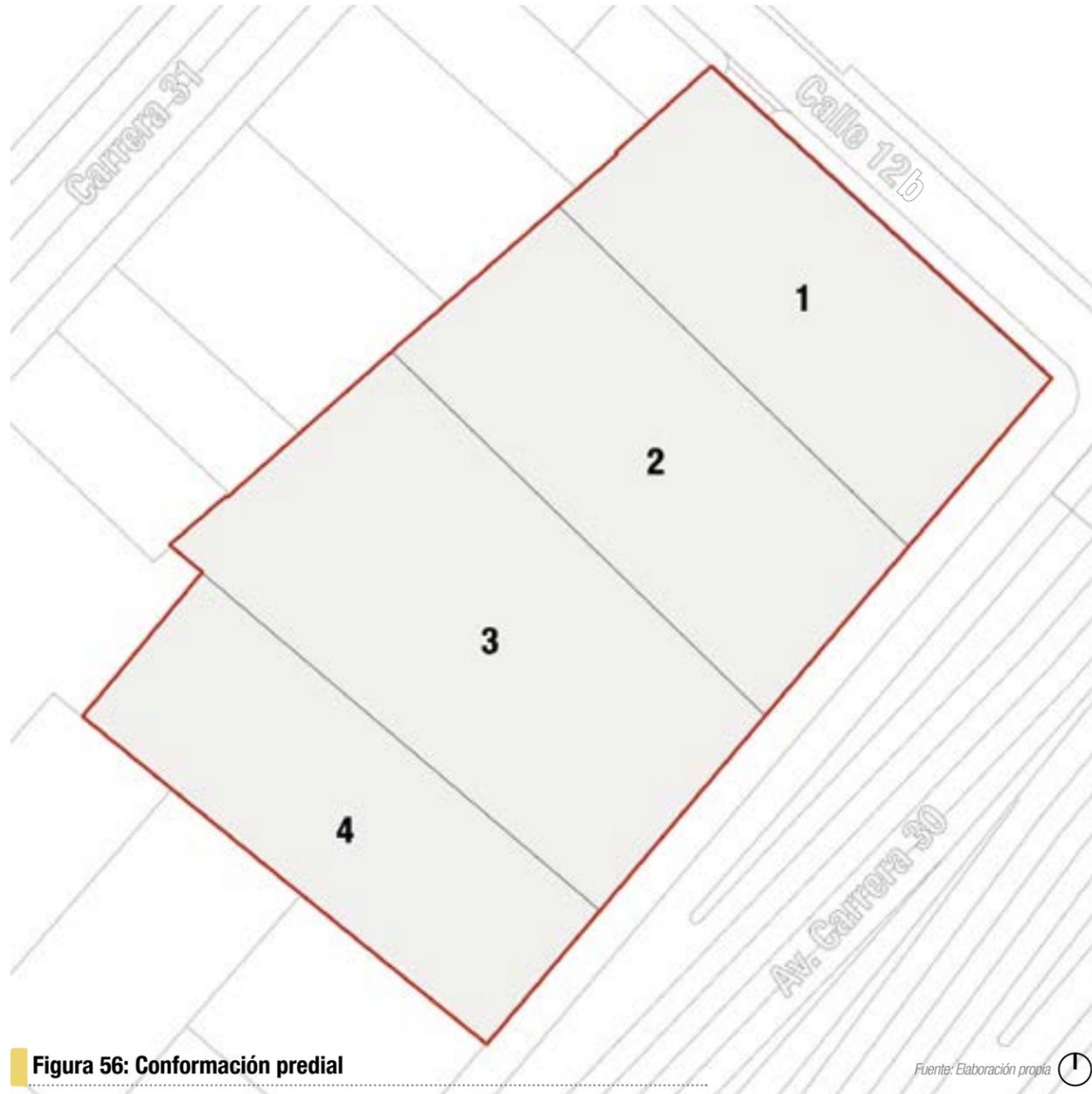


Figura 56: Conformación predial

Fuente: Elaboración propia

Caracterización del uso y la tenencia de los propietarios a ser vinculados en el proyecto.

La caracterización buscará evidenciar todas las condiciones socioeconómicas relevantes, que permitan identificar las vulnerabilidades y necesidades de las Unidades Sociales que se encuentran en el ámbito de intervención del Plan Parcial, que se vincularon al proyecto para formar así la Unidad de Actuación Urbanística.

Se parte entonces del concepto de Unidad Social, que se refiere a la persona o personas naturales y jurídicas que tienen alguna relación de dependencia legal, física o económica con el inmueble requerido para el desarrollo del Proyecto. (Instituto de Desarrollo Urbano, 2019)

Estas unidades sociales pueden clasificarse por la tenencia que tienen sobre el predio y por el tipo de uso que le dan al mismo.

Tenencias	Definición
Propietario	Persona natural o jurídica que es el titular del derecho real de dominio
Poseedor inscrito o irregular	El poseedor tiene ánimos de señor y dueño, no reconoce otro propietario y ejerce las funciones propias del mismo, como pago de impuestos, de servicios públicos y mantenimiento y usufructo del predio.
Usufructuario inscrito	Persona que goza del usufructo del predio concedido y registrado por el propietario del inmueble.
Tenedor	El tenedor reconoce un propietario y ejerce alguna actividad sobre el predio bajo la autorización del mismo, sin pagar canon de arrendamiento.
Arrendatario	Persona natural o jurídica que suscribe un contrato de arrendamiento con el propietario del inmueble, para el destino que se especifica en el mismo.
Subarrendatario	Persona que hace uso del predio previa suscripción de un contrato verbal o escrito con el arrendatario del inmueble.

Tabla 7: Tenencia Unidades Sociales
Fuente: Estudio Socioeconómico

Por otro lado, los usos por los cuales se clasifican las Unidades Sociales son los siguientes.

Tipos	Definición
Hogar	La unidad social hogar sólo hace uso del predio como vivienda, y no desarrolla ninguna actividad económica en algún espacio exclusivo del inmueble.
Hogar con actividad económica	Este hogar, además de habitar el predio si desarrolla algún tipo de actividad económica en algún espacio destinado únicamente para este fin. La actividad puede ser formal o informal.

Económica	La unidad social económica utiliza el predio única y exclusivamente para el desarrollo de actividades económicas formales o informales, sin vivir en el predio de manera permanente o temporal.
Rentista	El rentista es aquel que utiliza el predio para ser arrendado y percibir ingresos por la renta del mismo.
Institucional	Institución pública o privada que desarrolla sus actividades de servicio en el predio.
Sin uso	Esta unidad social no desarrolla ningún uso sobre el predio al momento del diagnóstico, previa comprobación de esta condición.

Tabla 8: Clasificación Unidades Sociales
Fuente: Estudio Socioeconómico

Con base en estas definiciones, se encuentra que los predios en el ámbito de intervención tienen las siguientes condiciones, que fueron comprobadas por medio de visitas a campo, donde se realizó el levantamiento de una ficha de identificación predial que condensa las características físicas y de composición de unidades sociales al interior de cada inmueble.

Identificador del Predio	Tenencia	Tipo	Número total de Unidades Sociales
1	Propietario	Sin uso	1
2	Propietario	Sin uso	1
3	Propietario	Sin uso	1
4	Propietario	Sin uso	1

Tabla 9: Condiciones Unidades sociales
Fuente: Estudio Socioeconómico

Es importante aclarar que, de acuerdo con la definición dada de Unidad Social, al interior de un predio pueden coexistir varias unidades sociales, con el mismo o diferente tipo de tenencia y tipo, lo cual no es excluyente.

Para los predios identificados en el ámbito de la intervención, se encuentran cuatro unidades sociales, que tienen la misma tenencia y tipo, como lo evidencia la tabla de clasificación. Debido a que la participación de los propietarios ya está garantizada, el Plan de Gestión Social se enfocará en el mejoramiento de las condiciones del entorno, con el fin de mitigar los impactos que recibirán los vecinos del sector.

Identificación de Impactos

Los impactos se identifican de acuerdo con el diagnóstico desarrollado en el apartado anterior, que hace referencia a los propietarios de los predios ya vinculados al Plan Parcial, más lo encontrado en el diagnóstico realizado al entorno del polígono de interés.

La identificación de impactos busca dar cuenta de las vulnerabilidades que puedan presentarse a raíz del desarrollo del proyecto, específicamente en lo concerniente a la adquisición predial para la integración inmobiliaria, más, en este caso, aquellas situaciones que tienen lugar en el entorno, que puedan gestionarse desde la actuación urbanística sobre el territorio.

En ese sentido, se identifican los impactos relacionados con la pérdida del inmueble actual para entregarlo en el desarrollo de la Unidad de Actuación Urbanística para el caso de los propietarios del suelo, acompañado de la probabilidad de ocurrencia y las medidas de manejo que serán desarrolladas en la formulación de los programas de gestión social.

Impactos	Receptor del Impacto	Probabilidad	Medida de Manejo
Pérdida de inmueble, vivienda u otras construcciones	Propietario	Alta	Vinculación de los propietarios en el Plan Parcial
Disminución del patrimonio	Propietario	Alta	Vinculación de los propietarios en el Plan Parcial
Incremento del deterioro urbano durante la ejecución del proyecto	Impacto al entorno y vecinos	Media	Programa de atención a población vulnerable
Incremento de los niveles de inseguridad durante la ejecución del proyecto	Impacto al entorno y vecinos	Media	Programa de seguridad

Tabla 10: Identificación de Impactos
Fuente: Estudio Socioeconómico

Marco Legal

Marco Normativo

Normatividad Nacional

La Ley 388 de 1997 es el marco regulatorio de la reforma urbana, dentro sus objetivos generales consagra: “el establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, **promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.**” y el de “**garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, y velar por la creación y la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastre.**” (Negritas fuera de texto.) De acuerdo a esta Ley, los principios rectores del ordenamiento territorial en Colombia, son la **prevalencia**

del interés general sobre el particular; reparto equitativo de cargas y beneficios y función social y ecológica de la propiedad.

Dentro de ese mismo marco legal se genera el instrumento de planificación en ejercicio, es decir, el Plan Parcial, definiéndolo en su artículo 19 como “*Instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento, para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales*”. Para la formulación y posteriormente adopción de este instrumento de planeación, se definen y reglamentan las etapas requeridas, mediante el Decreto Nacional 2181 de 2006, las cuales son: (i) la formulación y revisión, (ii) concertación y consulta (iii) y finalmente la adopción.

Normatividad Local

En cumplimiento de la Ley 388 de 1997, la Ciudad de Bogotá adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial mediante el Decreto Distrital 190 de 2004. en el cual se establece en el artículo 31, la definición y los objetivos de un plan parcial como instrumento de planeamiento. De igual manera, el artículo 32, formula los casos en donde debe ser adoptado un plan parcial, y específicamente en el parágrafo 3, menciona que se debe adoptar un plan parcial en las zonas clasificadas como suelo urbano con tratamiento de Renovación Urbana en la modalidad de Redesarrollo, como es el caso de la presente formulación.

Según las disposiciones del Decreto 190 de 2004, también se reglamentaron las Unidades de Planeamiento Zonal UPZ. Para el caso de estudio, la UPZ 108-Zona Industrial, ubicada dentro de la Localidad de Puente Aranda, mediante el Decreto 317 de 2011, reglamenta el suelo en cuanto a las disposiciones en materia urbanística. Ahora bien, teniendo en cuenta que el suelo objeto de estudio corresponde a un uso industrial de acuerdo a la UPZ, para su desarrollo debe adelantarse un plan parcial como instrumento de planeamiento y habilitación de otros usos, como lo indica el Artículo 375 del POT.

Posteriormente, se expidieron los Decretos 621 de 2016 y 804 de 2018, mediante los cuales se incorporan áreas al Tratamiento de Renovación Urbana sobre ejes de la Malla Vial Arterial con Sistemas de Transporte Público Masivo Transmilenio. Específicamente, el Decreto 621, delimita el polígono correspondiente al tratamiento de Renovación Urbana sobre el corredor de la Avenida Calle 80

y la Avenida Carrera 30, siendo este último la zona en la que se ubican los predios objeto del Plan Parcial M30.

En miras a desarrollar proyectos de Renovación Urbana eficientes para la ciudad y sus habitantes, el Decreto 621 se fundamentó en los siguientes objetivos:

1. *Diagnosticar el territorio establecido como propicio para la renovación urbana para determinar el estado actual de los soportes urbanos básicos como son los espacios públicos y equipamientos existentes y la infraestructura vial y de servicios públicos.*
2. *Identificar los tratamientos urbanísticos establecidos por el Plan de Ordenamiento Territorial y determinar su correspondencia con el territorio.*
3. *Identificar los usos del suelo existentes y los permitidos, así como establecer los problemas urbanísticos que se puedan presentar en los corredores en relación a las actividades existentes.*
4. *Identificar y clasificar las distintas morfologías de manzanas y lotes con el fin de conocer las características del territorio físico de las áreas privadas en su división y configuración predial.*
5. *Establecer el estado socioeconómico del territorio en donde se identifique la caracterización de la población, los estratos*

socio económicos, la dinámica del licenciamiento y los valores catastrales del suelo.

6. Buscar fórmulas urbanísticas que incentiven la integración predial y dinamicen y faciliten la inversión pública y privada para el adecuado desarrollo de proyectos de ciudad que trasciendan del desarrollo lote a lote.

7. Desarrollar las condiciones normativas que permitan disminuir el impacto de movilidad que se genera sobre los corredores teniendo en cuenta que la accesibilidad se da actualmente lote a lote.

8. Establecer mecanismos normativos mediante los cuales se garanticen actividades urbanas sobre los ejes estructurales viales de la ciudad y se propenda por una mezcla cualitativa de usos del suelo destinados principalmente al disfrute y mejoramiento de vida urbana del peatón y ciclista.

9. Establecer condiciones normativas que permitan el adecuado desarrollo de proyectos de renovación urbana teniendo en cuenta las edificaciones y las morfologías urbanas existentes que permitan generar una transición paisajística amable eliminando la posibilidad de generación de culatas y espacios residuales contra el espacio público.

10. Establecer los mecanismos normativos que permitan la ampliación, adecuación y cualificación sustancial del espacio público colindante con los corredores de Transmilenio apto para todos los ciudadanos.

11. Desarrollar condiciones normativas que permitan potenciar el desarrollo en favor de una densificación de la ciudad a lo largo de estos corredores, con calidad ambiental y una transformación respecto a la intensidad y aprovechamiento racional del uso del suelo.³³

El Plan Parcial M30 también se soporta en el artículo 14 del Decreto 595 de 2017, el cual modifica y complementa el Decreto 621 de 2016. Este Decreto indica que se puede formular un Plan Parcial de Renovación Urbana como instrumento de gestión del suelo, tanto por el uso industrial en el que se encuentra, como por el tamaño del área a intervenir, como se indica a continuación:

“Las Zonas Industriales incorporadas al tratamiento de Renovación Urbana mediante el presente decreto, deben formular y obtener aprobación del respectivo Plan Parcial, acorde con lo establecido en el parágrafo del artículo 375° del Decreto Distrital 190 de 2004.

Parágrafo 2. El ámbito de los Planes Parciales y de las Unidades de Actuación y/o Gestión Urbanística formuladas en las Zonas Industriales puede ser menor a una manzana,

siempre y cuando se cumpla para definir su delimitación con lo establecido en el artículo 6° del presente Decreto”.

Además, el área objeto de intervención cumple con las condiciones mínimas para acceder a la edificabilidad Adicional, de acuerdo al artículo 6 del Decreto 621 de 2016, modificado por el artículo 3 del Decreto 595 de 2017, como se indica a continuación:

1. Contar con un área mínima de predio original o englobado mínima de 1.500m² y con la posibilidad de inscribir dentro del área útil resultante un rectángulo con un área mínima de 630m², cuyo lado menor sea igual o mayor a 18 metros.

2. Tener un frente de 35 metros contra la Avenida Carrera 30 (Avenida Ciudad de Quito) o sobre la Avenida Calle 80 (Avenida Autopista Medellín). Cuando el frente propuesto esté compuesto por la sumatoria de dos o más frentes de predios, estos deben ser continuos y los predios deben ser colindantes entre sí.

3. Tener un frente mínimo de 12 metros sobre una vía de la malla vial local o intermedia existente. Cuando el frente propuesto esté compuesto por la sumatoria de dos o más frentes de predios, estos deben ser continuos y los predios deben ser colindantes entre sí.

4. El (los) predio(s) objeto de la licencia urbanística está(n) sujeto(s) a las siguientes condiciones de colindancia:

a. Escenario permitido de predio o predios colindantes:

i. Predio o predios que independientemente tengan o no la posibilidad de alcanzar englobados el área original mínima de 1.500 m², cuenten con un frente sobre vía vehicular existente igual o mayor a 32 metros y que cuenten con la posibilidad de inscribir dentro del área útil resultante un rectángulo con un área mínima de 630 metros cuadrados cuyo lado menor sea igual o mayor a 18 metros.

*“El POT busca entonces promover proyectos para atraer e incentivar la construcción de ciudad mediante instrumentos de gestión y planeación que faciliten la interacción pública con la actuación privada, de manera que se faciliten y coordinen las intervenciones en las infraestructuras de servicios públicos, la generación de espacio público, en aras del beneficio general y el continuo mejoramiento de la calidad de vida. Se busca entonces la transformación de zonas ya desarrolladas de la ciudad que cuentan con condiciones de subutilización de las estructuras físicas y que cuentan con un importante potencial de desarrollo debido a sus condiciones de localización y de conectividad con el resto de la ciudad, relacionadas principalmente con los sistemas de transporte masivo de la ciudad”.*³⁴

³³ Documento Técnico de Soporte del Decreto Distrital N° 621 de 2016 / ³⁴ Documento Técnico de Soporte del Decreto Distrital N° 621 de 2016

- El Modelo de Ordenamiento de Bogotá 80
- Propuesta Urbanística 82
- Sistemas Estructurantes 90

2. Planteamiento Urbanístico y Sistemas Estructurantes

Modelo de Ordenamiento *Bogotá*

El modelo de ciudad abierta y competitiva de la ciudad se orienta a consolidar la oferta de bienes y servicios propios de una ciudad, con el fin de dinamizar las ventajas competitivas derivadas de una localización estratégica y por sus características de sus actuales infraestructuras.

Actualmente la ciudad de Bogotá se rige en cuanto a su planeación territorial, por lo estipulado en el Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto 190 de 2004, definido en el marco de la Ley 388 de 1997. La planeación urbana de Bogotá está enfocada en la transformación integral de los territorios ubicados en suelo urbano o de expansión. Para esta transformación, una de las herramientas que plantea el Ordenamiento Territorial de la ciudad, es el tratamiento de Renovación urbana.

El Decreto Distrital 190 de 2004, actual Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, define en su artículo 373 que el tratamiento de Renovación Urbana *“Es aquel que busca la transformación de zonas desarrolladas de la ciudad que tienen condiciones de subutilización de las estructuras físicas existentes, para aprovechar al máximo su potencial de desarrollo”*.

Teniendo en cuenta esta definición, podemos decir que la Renovación Urbana se considera un instrumento mediante el cual se pretende re utilizar el suelo ya construido de la Capital que presenta ineficiencias y deterioro, aspirando con esto a reordenar la estructura urbana en zonas relevantes para las dinámicas de la ciudad. Así mismo, el POT de Bogotá decreta dos modalidades por medio de las cuales se debe incorporar este tratamiento, siendo estas Reactivación y Redesarrollo. Aunque ambas modalidades incluyen la intensificación en la utilización del suelo, la primera se propone para la habilitación y mejoramiento parcial del espacio público con sustitución parcial del espacio edificado, mientras que la segunda aplica en caso de sustitución total o parcial de los sistemas generales del espacio edificado que como resultado

genera un nuevo espacio urbano que introduce nuevos usos y genera el espacio público requerido. Esta modalidad debe ser aplicada mediante la formulación de un Plan Parcial.

Adicionalmente, el decreto 190 de 2004 permite la incorporación de nuevas zonas en el caso de requerirse en la planeación de la ciudad. Posteriormente, es así como a través de los Decretos 621 de 2016 y 804 de 2018 se incorporan áreas al Tratamiento Urbanístico de Renovación Urbana localizados sobre ejes de la Malla Vial Arterial con Sistema de Transporte Público Masivo Transmilenio, específicamente sobre la Avenida Carrera 30, Avenida Calle 80, Avenida Calle 13 y Avenida de las Américas.

Finalmente podemos decir que, *“El POT busca entonces promover proyectos para atraer e incentivar la construcción de ciudad mediante instrumentos de gestión y planeación que faciliten la interacción pública con la actuación privada, de manera que se faciliten y coordinen las intervenciones en las infraestructuras de servicios públicos, la generación de espacio público, en aras del beneficio general y el continuo mejoramiento de la calidad de vida. Se busca entonces la transformación de zonas ya desarrolladas de la ciudad que cuentan con condiciones de subutilización de las estructuras físicas y que cuentan con un importante potencial de desarrollo debido a sus condiciones de localización y de conectividad con el resto de la ciudad, relacionadas principalmente con los sistemas de transporte masivo de la ciudad”*.³⁵

35_ Documento Técnico de Soporte del Decreto Distrital No. 621 de 2016.

Propuesta Urbanística

Plan Parcial

La propuesta Urbanística se desarrolla de conformidad a las normas Urbanísticas aplicables a la formulación dadas por el Decreto 621 de 2016 modificado por el Decreto 595 de 2017 y el 080 de 2016 y el 190 de 2004.”

El Plan parcial de Renovación Urbana M30 se realiza en una parte de la manzana 420102 del barrio Pensilvania conformada por cuatro (4) predios para contar con una superficie de 7.083,05 m² para el desarrollo de una torre de 20 pisos, la edificación se destinará a uso residencial para 1.347 unidades en un área vendible promedio de 34,69 m² de vivienda de interés social de renovación urbana que tiene un valor de 175 smmlv.

Dentro de las obligaciones urbanísticas se asume la construcción y adecuación para la generación de espacios públicos peatonales contemplando una plazoleta que está localizada con frente a la avenida carrera 30, igual se dejan las cesiones públicas de vías locales e intermedias y aportes en dinero.

Topografía y Conformación Predial

Conformación Predial

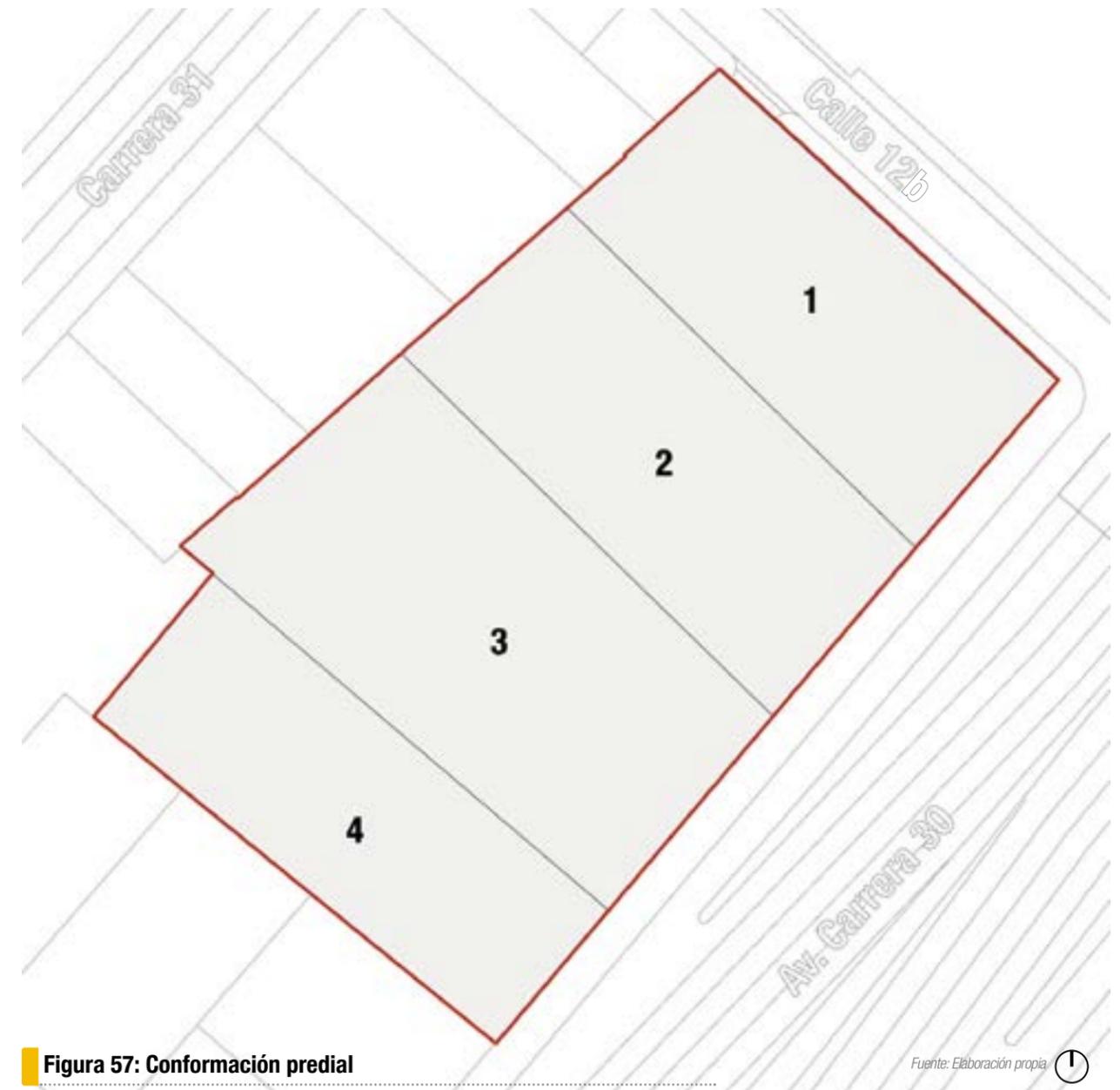


Figura 57: Conformación predial

Fuente: Elaboración propia.

CONFORMACIÓN PREDIAL						
No.	NOMECLATURA	SECTOR CATASTRAL	FOLIO DE MATRÍCULA	CHIP	PROPIETARIO	ÁREA
1	Ci. 12 B No. 30-15	420102-14	50C-0033524	AAA0035OXL	Alianza Fiduciaria S.A Fideicomiso Lote 30 Eagle	7.083,05 m ²
2	Kra. 3 0 No. 12-75	420102-15	50C-00230395	AAA0035OXMR		
3	Kra. 3 0 No. 12-57	420102-16	50C-00443523	AAA0035OXNX		
4	Kra. 3 0 No. 12-35	420102-17	50C-01218801	AAA0035OXOM		

Tabla 11: Conformación Predial
Fuente: Elaboración Propia

Tomando como fuente de información inicial lo definido en el Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD), el plan parcial cuenta con 4 predios ubicados en el sector catastral Zona Industrial, estos predios hacen parte de un proceso alterno de incorporación cartográfica (Ver anexo 4. Estudio de Títulos) y están identificados con los siguientes folios de matrícula:

1. Predio 420102-14 (50C-0033524)
2. Predio 420102-15 (50C-00230395)

3. Predio 420102-16 (50C-00443523)
4. Predio 420102-17 (50C-01218801)

Es importante resaltar que la delimitación del Plan Parcial de Renovación Urbana M-30 aquí presentado se basa en el levantamiento topográfico (Anexo 1. Levantamiento Topográfico) y cuenta con un área total de 7.083,05 M².

Topografía

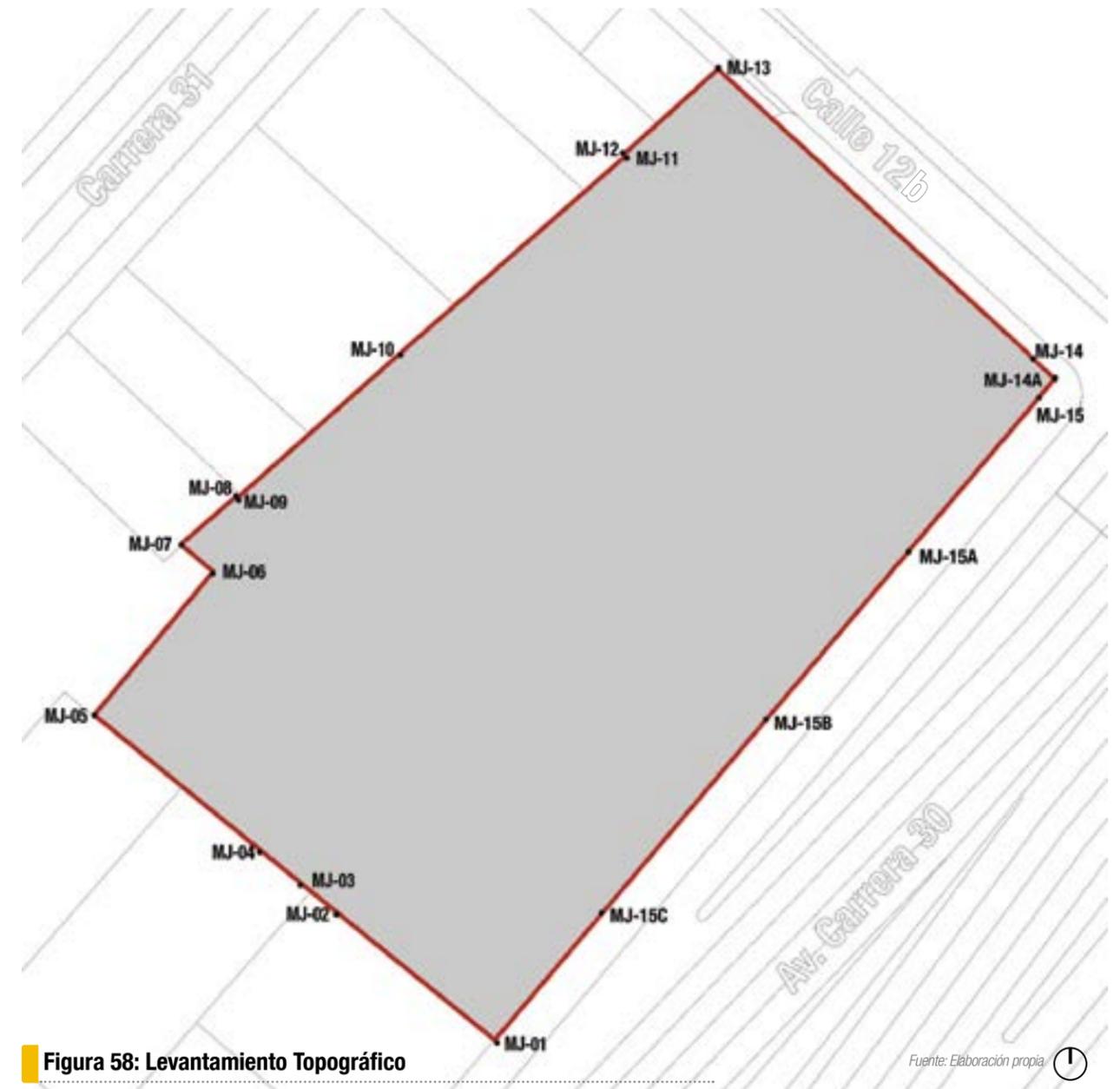


Figura 58: Levantamiento Topográfico

La firma Rol Precisión Construcciones S.A.S fue la encargada de adelantar el levantamiento topográfico de los predios que conforman el ámbito de formulación del plan parcial de renovación urbana M30 toma las coordenadas del IGAC MAGNA

SIRGAS, posicionamiento GPS, época actual, transformadas a coordenadas planas cartesianas origen local Bogotá – 2011 en el cual se establece un levantamiento perimetral del total de los lotes para un área de 7.083,05 metros cuadrados de superficie.

CUADRO DE COORDENADAS			
MOJON	NORTE	ESTE	DISTANCIA
M-1	101833,07	98249,70	
M-2	101849,02	98229,58	25,67
M-3	101852,72	98224,95	5,92
M-4	101856,83	98219,79	6,60
M-5	101873,46	98198,97	26,65
M-5A	101891,25	98213,51	22,97
M-6	101891,54	98213,75	0,38
M-7	101894,92	98209,65	5,31
M-8	101901,06	98216,64	9,30
M-9	101900,88	98216,80	0,24
M-10	101919,06	98236,99	27,17

M-10A	101937,38	98257,63	27,60
M-11	101944,01	98265,09	9,98
M-12	101944,23	98264,89	0,30
M-13	101955,09	98276,73	16,07
M-14	101918,96	98316,89	54,03
M-14A	101916,62	98319,49	3,50
M-15	101913,88	98317,21	3,57
M-15A	101894,41	98300,94	25,37
M-15B	101873,15	98283,18	27,71
M-15C	101848,65	98262,71	31,92
M-1	101833,07	98249,70	20,30
TOTAL			7.083,05 m²

Tabla 12: Cuadro de Coordenadas
Fuente: Elaboración Propia

Estructura Urbana: Cargas Urbanísticas

La Administración Distrital con la expedición del Decreto 621 de 2016 en el artículo 24 y siguientes, reglamenta las Cargas Urbanísticas con el propósito que los propietarios del suelo accedan a la edificabilidad permitida dentro del reparto de cargas y beneficios, establecido entre las condiciones normativas y las necesidades de soportes urbanos en el contexto inmediato de los

proyectos permitidos. El plan parcial debe ceder al distrito el 20% del área original del predio como cesión pública obligatoria, estas cargas urbanísticas se reflejarán en la construcción y adecuación para la generación de espacios públicos peatonales, cesiones de vías locales e intermedias y aportes en dinero.

Espacios Públicos Peatonales

Para el planteamiento de la propuesta urbanística, el Plan Parcial M30 adopto lo determinado en el artículo 25 del Decreto 621 de 2016:

1. Sobre la Avenida Carrera 30 se debe generar una cesión gratuita de espacio público peatonal, que debe ser de 12 m contados a partir del sardinel existente hasta el lindero del Plan Parcial, de esta manera el proyecto plantea 763,11 m² de espacio público peatonal sobre la Carrera 30.
2. Para completar la totalidad del 20% del área original del predio como cesión pública obligatoria, se debe generar entre otras cosas, una plazoleta, la cual deberá tener un área mínima de 100 m², ser cuadrada y poder inscribirse dentro de un rectángulo cumpliendo con las condiciones

geométricas establecidas, es así como el proyecto propone una plazoleta de 520,54 m².

Ahora bien, es de resaltar que conforme a lo indicado en el artículo 25 del Decreto 621 de 2016 y al Documento Técnico de Soporte del mismo, paralela a la Carrera 30 se debe generar un "(...)área necesaria para completar una alameda con un ancho de 12 metros sobre los corredores de la Avenidas Carrera 30 (Avenida Ciudad de Quito-NQS)...", es decir, en ningún momento se hace mención a la exigibilidad de control ambiental. Adicionalmente, vale la pena mencionar que la Dirección de Norma Urbana mediante concepto No. 3-2019-07690 menciona que "(...) Para los planes parciales de renovación urbana en la modalidad de redesarrollo no es exigible el control ambiental por tratarse de zonas ya urbanizadas no sujetas al tratamiento de desarrollo. (...)", en ese sentido, el PPRU M-30 NO define controles ambientales sobre malla vial arterial.



Figura 59: Cesión pública sobre la carrera 30 y plazoleta

Fuente: Formulación Plan Parcial

Cesiones públicas de vías locales e intermedias

El proyecto cumple con el artículo 26 del Decreto 621 de 2016, el cual establece que:

“Se debe ceder gratuitamente a favor del Distrito Capital el área que se requiera para obtener un andén de mínimo cinco (5) metros de ancho, el cual debe ser diseñado, dotado y construido de conformidad con lo establecido en el Anexo Gráfico No. 27. El área a ceder en sobre ancho de andén cuenta dentro del 20% que trata el artículo precedente, sin perjuicio que, por el cumplimiento de la condición establecida en el presente artículo, el área a ceder resulte mayor al del área original del predio.

Adicional a lo anterior, se debe ceder el área que se requiera para conformar una calzada vehicular de mínimo

siete (7) metros sobre el frente que el proyecto tenga sobre las vías de la malla vial local o intermedia. Esta última será de obligatorio cumplimiento independientemente de que represente una cesión pública mayor del 20%. Hasta tanto no se conforme la calzada vehicular de siete (7) metros en la totalidad del frente de manzana, se deberán plantear bahías de incorporación vehicular, sobre las cuales se deberá localizar el acceso vehicular a la edificación. (...)”

Por lo anterior, el plan parcial propone sobre la calle 12B, la cual según topográfico tiene una calzada de 7.00 m, un área de 132,98 m² de sobre ancho de andén.



Figura 60: Cesión pública sobre la calle 12B

Pago compensatorio como contraprestación por los beneficios de edificabilidad adicional otorgados.

El Plan Parcial, accede a beneficios urbanísticos adicionales en los predios, de acuerdo con las siguientes condiciones, las cuales aplican de forma acumulativa y progresiva.

Es así como, en el artículo 28 del Decreto 621 de 2016, recaudo y formas de pago de la compensación de cargas urbanísticas, establece que:

“El valor correspondiente al pago compensatorio en contraprestación de los beneficios de edificabilidad adicional otorgados será recaudado directamente por el Fondo Compensatorio de Cesiones Públicas para Parques y Equipamientos, conforme al procedimiento interno establecido para el efecto por parte del Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDR. El interesado podrá optar por las siguientes formas de pago:

1. Pago total, es decir por el cien por ciento (100%) del monto liquidado.

2. Pago diferido. Al momento de solicitar la liquidación del monto de la compensación, el interesado debe indicar que opta por el pago diferido, caso en el cual la liquidación contemplará las condiciones de plazo, número de cuotas y el valor de cada una, según los formatos y procedimientos adoptados por las entidades administradoras de los fondos compensatorios. En todo caso, el interesado debe realizar un pago inicial no inferior al 50% del monto liquidado. (...)”

Ahora bien, de acuerdo con el artículo 29 del Decreto 621 de 2016, procedimiento para el pago compensatorio diferido en dinero de las cargas urbanísticas, menciona:

“Quien, en cumplimiento de la liquidación del pago compensatorio en dinero de las cargas urbanísticas,

solicite realizar el pago diferido, debe cumplir con el siguiente procedimiento:

1. El interesado debe radicar la solicitud de acuerdo de facilidad de pago, que debe ser suscrita por la persona natural o el representante legal cuando es persona jurídica, titular de la licencia, y debe dirigirla al IDR, junto con la fotocopia del documento de identidad o el certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días según corresponda.

2. Dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la radicación, el IDR revisará el cumplimiento de los requisitos. En caso de cumplimiento, dicha dependencia debe realizar el acuerdo de facilidad de pago y comunicar al interesado la fecha y hora para suscribirlo, la cual no puede ser superior a los diez (10) días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos. En caso de incumplimiento se dará aviso por escrito para que el interesado proceda a subsanarlos y radique nuevamente la solicitud.

3. El incumplimiento del acuerdo de facilidad de pago dará lugar al cobro coactivo de la obligación por parte del IDR al día siguiente del incumplimiento.

4. La entidad pública administradora de Fondo Compensatorio certificará al solicitante la suscripción del acuerdo de facilidad de pago, al momento de su suscripción, así como el pago inicial correspondiente al mínimo del 50% del valor total de la liquidación. Este pago se hará en los términos establecidos en el parágrafo 2 del artículo 280 del presente Decreto.

5. El IDR reportará mensualmente a la Secretaría Distrital de Planeación los pagos efectuados por este concepto.”

Planteamiento Urbanístico

El área original del predio es de 7,083.05 m² y sobre esta área recaen las cargas urbanísticas descritas en el capítulo anterior relacionadas con espacios públicos peatonales y cesiones

públicas de vías locales e intermedias equivalentes a 1.416,63m², las cuales se descuentan del área inicial, generando un área resultante de 5.666,42 m² sobre la cual se propone el proyecto.



Figura 61: Planteamiento Urbanístico

Propuesta Urbana

El Plan Parcial de Renovación urbana M-30 hace parte del ámbito de aplicación del Decreto 621 de 2016. Ese acto administrativo asigna el tratamiento de renovación urbana a algunas áreas ubicadas sobre la Avenida Calle 80 y Avenida Carrera 30. El Plan Parcial M-30, ubicado sobre la Avenida Carrera 30, es un proyecto de vivienda que promueve la revitalización del centro de Bogotá, mejorando las condiciones urbanas y socio económicas de la población vecina, como instrumento de gestión del suelo de uso industrial sobre los corredores de transporte masivo.

El Plan Parcial de Renovación urbana M-30 se ubica en el barrio Pensilvania y está conformado por cuatro (4) predios, que ocupan 7.083,05 m². Contempla una única etapa de desarrollo y destina 1.416,63 m² al cumplimiento de cargas urbanísticas obligatorias (20% del área original del predio), de las cuales 763,11 m² están

destinados a espacio público peatonal sobre la Carrera 30, 132,98 m² destinados a una cesión pública de vía local (Calle 12B), y con una plazoleta de 520,54 m². El área útil prevista es de 5.666,42 m² destinado principalmente a uso residencial.

Teniendo en cuenta la localización esquinera del proyecto, en la propuesta urbana se plantea un empate con los predios colindantes, de acuerdo con las normas establecidas para tal fin. Asimismo, contará con una altura de 20 pisos, de los cuales el primer piso se destinará a áreas para equipamientos comunales y comercio de escala vecinal, los pisos restantes serán destinados al desarrollo residencial de vivienda de interés social de renovación urbana.

Índices de Construcción

El Plan Parcial M30 ha sido estructurado y formulado con fundamento en las disposiciones establecidas por el Decreto Distrital 621 de 2016 y se ha acogido a la metodología de cálculo de Índices de Construcción reglamentada por la norma en mención.

Por lo anterior, se considera pertinente mencionar los artículos que definen la metodología de cálculo de la edificabilidad y la aplicación de los Índices de Construcción.

*“Artículo 2º. Definiciones. Para la correcta aplicación de lo establecido en el presente Decreto, adóptense las siguientes definiciones:
(...)”*

2. Área de predio (s) y lindero original: Corresponde al área y lindero del predio o predios, previo al cumplimiento de las cargas urbanísticas del presente Decreto.

3. Área de predio (s) y lindero resultante: Corresponde al área y lindero resultante del predio o predios, posterior al cumplimiento de las cargas urbanísticas del presente Decreto.

(...)

6. Edificabilidad Básica: equivale a los metros cuadrados de construcción permitidos de conformidad con el Índice de Construcción Básico (ICb).

7. Edificabilidad Máxima; equivale a los metros cuadrados de construcción máximos permitidos, de conformidad con el Área de cálculo para el índice de construcción definida en el presente artículo y según el Índice de Construcción Máximo (ICm).

8. Edificabilidad Final Propuesta: equivale a los metros cuadrados de construcción autorizados en las licencias urbanísticas o en los actos administrativos correspondientes otorgados según las disposiciones del presente Decreto de conformidad con el Área de cálculo para el índice de construcción definida en el presente artículo.
(...)

17. Índice de Construcción Básico (ICb). Factor numérico establecido en las fichas de edificabilidad de las Unidades de Planeamiento Zonal, que multiplicado por el área del predio o predios arroja como resultado la edificabilidad básica. Para los predios localizados en áreas que no cuenten con ficha de edificabilidad, entiéndase como I.C Básico, la edificabilidad máxima permitida de conformidad con lo establecido en los actos administrativos correspondientes según la metodología establecida en el artículo 9º del presente Decreto.

18. Índice de Construcción Máximo (1Cm): factor numérico establecido en el presente decreto, que multiplicado por el Área Original, arroja como resultado la edificabilidad máxima permitida.

19. Índice de Construcción Final Propuesto (ICO): factor numérico autorizado en las respectivas licencias urbanísticas o en los actos administrativos adoptados con base en las disposiciones del presente decreto, que, multiplicado por el Área Original, arroja como resultado la edificabilidad final propuesta.

20. Índice de Construcción Adicional Propuesto (ICa): factor numérico, que multiplicado por el Área Original arroja como resultado la edificabilidad adicional propuesta.

Artículo 8º. Índices de Ocupación y Construcción. El Índice de Ocupación es resultante de la aplicación de las normas volumétricas de aislamientos, retrocesos, voladizos, empates y altura, de las normas de equipamiento comunal y estacionamientos, y de las cargas urbanísticas.

El Índice de Construcción Básico (ICb) corresponde a la definición establecida en el artículo 2 del presente Decreto. Para establecer el área correspondiente al Índice de Construcción Básico (ICb) de las áreas sujetas al Tratamiento Urbanístico de Consolidación Urbanística, definidas en los Planos No. 6 y 7 que hacen parte integral del presente

Decreto, se establece la metodología de cálculo definida en el artículo 9 de este acto administrativo.
(...)

Parágrafo 1. El Área Original de cálculo para el índice de construcción es la definida en el artículo 2 del presente Decreto.

(...)

(Subrayado y negrilla fuera de texto)

Como se puede observar, los Índices de Construcción (Básico, Máximo, Final Propuesto y Adicional Propuesto) se calculan con base en el Área Original del predio, la cual corresponde al área previo al cumplimiento de las obligaciones urbanísticas.

En el caso específico del Plan Parcial M30, dicha área equivale a 7.083,05 M2 y por lo tanto los Índices de Construcción fueron calculados con base en este dato.

A continuación se resume nuevamente la tabla de aplicación de Índices de Construcción:

ÁREA DEL PREDIO Y LINDERO ORIGINAL (AOP) - Art. 2 del Decreto 621 de 2016	7.083,05 m²
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN BÁSICO (ICb)	3,00
EDIFICABILIDAD BÁSICA	21.249,15 m ²
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN MÁXIMO (ICm)	9,00
EDIFICABILIDAD MÁXIMA	63.747,46 m ²
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN FINAL PROPUESTO (ICO)	7,30
EDIFICABILIDAD FINAL PROPUESTA	51.706,27 m ²
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN ADICIONAL PROPUESTO (ICa)	4,30
EDIFICABILIDAD ADICIONAL PROPUESTA	30.457,12 m ²

Tabla 13: Índices de Construcción (Básico, Máximo, Final Propuesto y Adicional Propuesto)

Fuente: Elaboración Propia

Por otro lado, cabe destacar que el Índice de Ocupación es resultante de la aplicación de las normas volumétricas de aislamientos, retrocesos, voladizos, empates y altura, de las normas

de equipamiento comunal y estacionamientos, y de las cargas urbanísticas. Frente a lo anterior, no se considera necesario expresar en la formulación del Plan Parcial M30 el Índice de Ocupación.

CUADRO GENERAL DE ÁREAS PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA M-30		
CONTENIDO	%	ÁREA M ²
ÁREA ORIGINAL DEL PREDIO (AOP)	100,00%	7.083,05
CARGAS URBANÍSTICAS OBLIGATORIAS DE MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO PEATONAL (DD 621/2016 Y DD 595/2017)	20,00%	1.416,63
SOBREANCHO DE ANDÉN CRA 30 (CONFORMACIÓN 12M)	10,77%	763,11
SOBREANCHO DE ANDÉN CL 12B (CONFORMACIÓN 5M)	1,88%	132,98
PLAZOLETA	7,35%	520,54
AREA RESULTANTE DEL PREDIO (ÚTIL)	80,00%	5.666,42
INDICES DE EDIFICABILIDAD	ÍNDICES	EDIFICABILIDAD
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN BÁSICO (ICb)- (APROBADO SEGÚN UPZ 108 ZONA INDUSTRIAL)	3,00	21.249,15
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN MÁXIMO (ICm)	9,00	63.747,45
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN FINAL PROSUPUESTO (ICO)	7,30	51.706,27
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN ADICIONAL PROPUESTO (ICa)	4,30	30.457,12
CARACTERÍSTICAS		
NÚMERO DE VIVIENDAS		1.347
ÁREA CONSTRUIDA COMERCIO (M2)		1.000
ÁREA VENDIBLE COMERCIO (M2)		800
NÚMERO DE PISOS		20 PISOS
PARQUEADEROS RESIDENCIAL (POT)		UNIDADES
PARQUEADEROS PRIVADOS (1:8)		168
PARQUEADEROS VISITANTES (1:18)		74
TOTAL		242
PARQUEADEROS COMERCIO VECINAL		UNIDADES
PARQUEADEROS PRIVADOS (1:250 M2)		3
PARQUEADEROS VISITANTES (1:30 M2)		26
TOTAL		29
TOTAL PARQUEADEROS		271
ESTACIONAMIENTOS DE MOTOS		60
ESTACIONAMIENTOS TAXIS* INCLUIDO EN CUPOS DE VISITANTES		2

Tabla 14: Cuadro General de áreas Plan Parcial de Renovación Urbana M-30
Fuente: Elaboración Propia

Sistemas Estructurantes

Los Sistemas Estructurantes que se detallan en el presente capítulo son: (1) Sistema Ambiental, (2) Sistema de Espacio Público, (3) el Sistema de Usos, (4) el Sistema de Movilidad y (5) el Sistema de Servicios Públicos.

Dentro del estudio realizado al planteamiento propuesto en el marco del plan parcial de renovación urbana – M30, se adelantó un análisis histórico de evidencias de pasivos ambientales, en el cual no se encontró evidencia de que pudieran haber ocurrido en los predios; para el cumplimiento de las normas generales de riesgos, el estudio señala que no hay riesgos excepcionales.

Por otra parte, en relación a aislamientos se analiza que la propuesta contempla alejarse de otras construcciones en la misma manzana, en especial de aquellas que tienen actividades industriales o de bodegas, por lo cual las industrias actuales que mantienen actividades con impactos ambientales no deben ser afectadas por los nuevos vecinos residenciales.

En el caso de la malla vial, se propone aislarse del ruido de la Av NQS protegiendo a las actividades más vulnerables. Para ello es conveniente retirarse del límite de la calzada, ubicar el espacio público en un sitio que facilite su uso por parte de los nuevos residentes y vecinos y aumentar la arborización urbana en espacio público adyacente.

Por lo expuesto, hace un retiro de 12 metros desde la calzada de la AV Carrera 30 (NQS) aportando 7 metros adicionales. También mantendrá los aislamientos legales frente a los demás predios de la manzana. El plan parcial tiene tres fases de construcción.

Al estar la manzana ubicada a 45° con relación a la rosa de los vientos, se facilita la asolación a todos los apartamentos con independencia de su ubicación. Por la Avenida Calle 13 y por la Avenida NQS se dan corredores de viento que ayudan a limpiar el aire y ventilar las edificaciones.

Este espacio público apuesta inicialmente por aportar a sobre ancho de andenes, en especial sobre la AV NQS y sobre esta vía abre una plazoleta, pues sin duda es la zona que tendrá más tránsito de peatones. La plaza se interna hacia el centro de manzana para alejarse del ruido vehicular. Los estacionamientos tienen acceso desde la Calle 12B.

Evaluación Ambiental

Aunque el plan parcial no aprueba edificios en particular, si los condiciona, esto implica que no hay un proyecto aprobado el cual pueda ser objeto de mediciones cuantitativas precisas para lo cual se plantea unas posibles medidas entre las cuales se contemplan:

Geomorfología y suelo:

- Diseño de la obra de acuerdo con estándares de sismoresistencia y a las características mecánicas del suelo. La propuesta de renovación urbana incluye un aumento en la cobertura vegetal asociada principalmente a, los 1.416,61 m² nuevos de espacio público.
- Diseño de la obra de acuerdo con la normatividad del Plan de Ordenamiento Territorial, se deben tener en cuenta las restricciones de uso relacionadas las áreas asociadas a procesos que generaron impactos en el suelo y subsuelo.

Recurso Hídrico:

- Diseño sanitario ecoeficiente. Servicio provisto por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. Se sugiere uso de agua lluvia en algunos puntos.

Otros:

- Se propone un SUDS de 100 m² en el nuevo espacio público.

Recurso de Aire:

- Ubicar las viviendas alejadas de las zonas más contaminadas o sobre un segundo piso. (Av NQS) Las viviendas sobre la Av. NQS tendrán una forma alterna de ventilación que no sea sobre la fachada hacia esa avenida.
- Por la naturaleza de sus actividades, el cambio de uso de zona industrial a zona residencial implica una menor emisión de ruido asociado a los vehículos pesados que hoy día entran y salen de esta central logística. El aumento de cobertura vegetal incluye especies arbóreas fijadoras de dióxido de carbono y barreras vivas de material particulado.
- El aumento de cobertura vegetal genera condiciones de micro-clima locales como incrementos en la humedad relativa y disminución de la temperatura. Promover sombra en los espacios públicos.

Riesgo y otras dinámicas:

- Se revertirán puntalmente procesos pretéritos de compactación y se sembrarán árboles en los andenes.

Recursos Bióticos y Ecológicos:

- Aumentará la cobertura vegetal con árboles en los andenes y techos o fachadas verdes.
- Este impacto positivo es una consecuencia del aumento planificado de cobertura verde.
- La implementación de un plan de arborización, donde en particular se priorizan especies nativas, tiene un efecto sinérgico asociado a provisión de hábitat y alimento, por lo que se aumenta la probabilidad de incrementar la diversidad y abundancia de fauna local urbana, sobre todo avifauna y artropofauna, grupos que suelen ser pioneros

Otras actividades

- Es habitual que las zonas industriales tengan una baja calidad escénica; el cambio de uso por zonas residenciales con sentido estético, tienen un impacto positivo y al incorporar elementos naturales podrá tener cualidades de ambientes restauradores.
- Diseño ecoeficiente y sostenible del proyecto
- Apoyar el empleo local
- Implementar las normas de manejo de RCD y promover su reciclaje.

Otros:

- Manejo adecuado del tráfico vehicular en obra, evitar operar maquinaria en horario nocturno cerca del conjunto residencial vecino. No habría problema si se hace lejos de este.

Evaluación de Impactos ambientales:

Una vez determinados los posibles impactos ambientales, a través de la metodología de CONESA FDEZ – VITORA, que prioriza los impactos por características de; Naturaleza, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación, efecto y periodicidad, se realiza una calificación de los impactos identificados, para posteriormente clasificarlos por grado de importancia y relevancia, según los siguientes valores de parámetros, los cuales están detallados en el ANEXO AMBIENTAL No. 9.

Dependiendo de la magnitud de valor obtenido a partir de la ecuación de calificación de importancia, los impactos son clasificados según su relevancia en IRRELEVANTE, MODERADO, SEVERO o CRÍTICO, lo que permite visibilizar aquellos impactos que deben ser prevenidos, mitigados, corregidos o compensados.

Factor Ambiental	CI	I	EX	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	Calificación	Relevancia
	Naturaleza	Intensidad	Extensión	Sinergia	Persistencia	Efecto	Momento	Acumulación	Recuperabilidad	Reversibilidad	Periodicidad		
Suelos	1	1	1	2	4	1	2	4	4	2	4	28	Moderado
Cambios en los usos del suelo	1	4	1	2	4	1	2	1	4	2	4	34	Moderado
Vertimientos	-1	2	1	2	1	2	4	1	1	1	2	-22	Irrelevante
Consumo	-1	2	1	2	1	2	4	1	1	1	2	-22	Irrelevante
Calidad gases y partículas	-1	1	1	2	4	1	2	4	4	2	4	-23	Irrelevante
Compactación y asientos	-1	1	1	2	4	1	2	4	4	2	4	-28	Moderado
Paisajes	1	4	2	4	4	1	2	4	4	2	4	41	Moderado
Salud y seguridad	1	8	2	2	4	2	2	4	2	1	4	49	Moderado
Empleo	1	8	2	2	2	2	2	1	2	1	2	42	Moderado
Densidad de población	1	4	2	2	4	2	2	4	4	1	4	39	Moderado
Ruido	-1	2	2	2	2	1	4	1	1	1	2	-24	Irrelevante
Disposición de residuos	-1	1	1	1	1	1	4	1	2	1	2	-18	Irrelevante

Tabla 15: Evaluación de Impactos ambientales
Fuente: Estudio Ambiental.

Como se observa en la matriz de evaluación de impactos, aquellos impactos negativos de relevancia MODERADA están relacionados con la compactación del suelo, debido al cambio en la carga total que deberá soportar el suelo, una vez sean construidas las estructuras duras del plan parcial.

Los impactos negativos IRRELEVANTES están asociados al tráfico vehicular y el uso de la maquinaria en las etapas de adecuación y construcción del proyecto, en las que se generarán emisiones de contaminantes atmosféricos y ruido.

También se encuentran como impactos ambientales negativos IRRELEVANTES los relacionados al consumo y vertimiento del agua en el proyecto en su etapa de operación, sin embargo, estos impactos están previstos y se ha verificado en el predio la existencia de redes para la conexión de acueducto y alcantarillado.

Como impactos positivos MODERADOS se encuentran los relacionados a los beneficios que se generan por el cambio de uso de suelo industrial a residencial, la mejora en las propiedades mecánicas del suelo, la generación de empleos y de vivienda nueva para la población bogotana en zonas con potencial en infraestructura y geotecnia para residencia.

De acuerdo con la caracterización biótica, el impacto sobre la cobertura vegetal solo puede ser positivo, toda vez que no hay en el predio ni césped ni árboles.

La sumatoria de calificaciones de los impactos es 96 con valor positivo, motivo por el cual se considera que en términos ambientales el proyecto tiene un impacto benéfico.

Recomendación para la Arborización

Se propone una meta mínima de 20 árboles sembrados en espacio público y un 10% del área original del predio cubierta bien sea con techos verdes, muros verdes o jardineras.

El arbolado y las zonas verdes de la localidad de Puente Aranda tienen una baja relación con respecto a sus habitantes; 4,18 m²/hab y 8,07 hab/árbol, respectivamente. A esta baja relación se le suma una alta dominancia de especies exóticas, de acuerdo al Censo de arbolado del jardín botánico, las especies nativas tienen una muy baja representatividad tanto por diversidad como por abundancia; del total de la comunidad de árboles de la localidad, representada por 174 especies, sólo un 39,7% son nativas, distribuidas en tan sólo 6.325 individuos, con respecto a las especies exóticas (28.174 individuos), que abarcan el 80,5% de la abundancia total y un 51,3% de la diversidad total.

En este contexto, el PPRU, hace un aporte no sólo al aumento del índice de plantación, también tiene como objetivo aumentar la proporción de individuos y especies nativas. Dicho aporte se hace muy significativo en una localidad destacada por albergar la mayoría de las industrias del distrito, que si bien, tiene impactos positivos como la generación de empleo y dinero, también ejerce diversas presiones ambientales sobre calidad del aire, aumento en emisiones de ruido y alto consumo de agua, entre otras. Estas presiones ambientales pueden mitigarse si se consolidan espacios verdes conformados entre otros elementos, por especies arbóreas que provean servicios ambientales. El complemento al manual verde define diez principales servicios prestados por el arbolado urbano:

Función	Descripción
F1	Aporte estético, cultural y simbólico. En este caso, el arbolado debe ayudar a reducir la rudeza del paisaje industrial hacia el occidente y el vehicular de la Av NQS.
F2	Aporte al bienestar físico y psicológico, a la recreación, la educación y al descanso.
F3	Atenuación o minimización de partículas, vientos, vectores y olores.
F4	Conformación de espacios y sub – espacios
F5	Valorización de la propiedad privada y del espacio público.
F6	Control de erosión, estabilización de taludes, protección de cuencas y cuerpos de agua y mejoramiento de suelos
F7	Provisión de nicho, hábitat y alimento para a fauna.
F8	Regulación climática y control de temperatura
F9	Captación de dióxido de carbono (CO2)
F10	Aporte productivo madera, leña, medicinas, tinturas, artesanías, frutos, forraje, empleo e ingreso

Tabla 16: Servicios Principales Arbolado Urbano
Fuente: Consultoría Ambiental.

De acuerdo al plan local de arborización, a continuación, se presenta la tabla de especies nativas sugeridas para plantar en las zonas verdes de recreación, circulación y mitigación por barreras vivas que se definan en el diseño del proyecto; esta selección de especies corresponde con las 8 especies

más frecuentes en la localidad que tienen la mejor valoración de funciones urbanas, de acuerdo a las mayores presiones ambientales identificadas en la localidad. La mayor frecuencia de estas especies sirve como referencia para una mayor probabilidad de establecimiento para nuevos individuos.

Nombre Común	Nombre Científico	Aporte estético, cultural y simbólico.	Aporte al bienestar físico y psicológico, a la recreación, la educación y al descanso.	Atenuación o minimización de partículas, vientos, partículas, vientos, vectores y olores	Conformación de espacios y sub – espacios	Valorización de la propiedad privada y del espacio	Control de erosión, estabilización de taludes, protección de cuencas y cuerpos de agua y mejoramiento de suelos	Provisión de nicho, hábitat y alimento para fauna	Regulación climática y control de temperatura	Captación de dióxido de carbono (CO2)	Aporte productivo madera, leña, medicinas, tinturas, artesanías, frutos, forraje, empleo e ingreso	Total
		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	
Eugenia	Eugenia myrtilifolia	7	9	5	8	7	8	7	8	3	7	69
Jazmín del cabo	Pittosporum undulatum	7	7	5	10	3	8	8	10	8	3	69
Urapán **	Fraxinus chinensis	7	8	7	5	4	6	7	7	9	8	68
Caucho saba-nero	Ficus soatensis	8	6	6	3	3	10	7	9	8	8	68
Falso pimienta	Schinus molle	9	8	4	5	6	4	5	5	6	4	56
Holly Liso	Cotoneaster multiflora	9	10	5	7	3	3	8	3	3	3	54
Sauco	Sambucus peruviana	9	9	6	6	0	0	9	0	5	8	52
Palma yuca	Yucca elephantipes	6	5	4	7	2	5	6	4	3	2	44
Total		62	62	42	51	28	44	57	46	45	43	480

** Especie exótica, que requiere permiso para ser plantada

F Tabla 17: Especies nativas sugeridas para plantar
Fuente: Consultoría Ambiental.

Las especies con los puntajes agregados más altos son; son Eugenia, Jazmín del cabo, Urapán y Caucho saba-nero.

Los servicios de mayor oferta están asociados a las funciones 1 (aporte estético, cultural y simbólico) y 2 (Aporte al bienestar físico y psicológico, a la recreación, la educación y al descanso). En este aspecto, es importante resaltar que adicional a estos servicios, se deben priorizar aquellos que se relacionan con los sensores ambientales característicos de la localidad, en éste caso los servicios asociados a captación de dióxido de carbono,

atenuación o minimización de partículas, vientos, vectores y olores, y aquellos vinculados con el aumento de biodiversidad y conectividad ecológica (F4 y F7). En menor medida, son prioritarios los servicios vinculados con las funciones 10 y 6.

El manual de arborización urbana hace una serie de recomendaciones de plantas para los diferentes microhábitats presentes en la ciudad. En la siguiente tabla se identifican los sitios en dónde se recomienda sembrar cada una de las especies arbóreas sugeridas.

Estructura Funcional y de Servicios

Sistema de Espacio Público

El sistema de espacio público del plan parcial esta conformado por espacios peatonales y una plazoleta, de esta manera el proyecto propone entregar 1.416,63 m², es decir el 20,00% para el cumplimiento de las cargas urbanísticas. Así las cosas, se cuenta con un espacio público peatonal sobre la Carrera 30 de 763,11 m², una plazoleta de 520,54 m² y la reconfiguración de un sobre ancho de andén de 5,00 m en la calle 12B en el tramo de la delimitación del Plan Parcial.

Es importante resaltar que en la plazoleta proyectada se deberá priorizar la definición de superficies blandas y permeables de mínimo el 60% en las cuales se deberá incluir arborización que genere espacios de sombra y control climático, así como espacios de permanencia y flujos peatonales. Esta misma

funcionará como un nodo articulador entre los usos comerciales en primer piso y el espacio público colindante.

Conforme al artículo 257 del Decreto 190 de 2004, “En los planos de proyectos urbanísticos, cuadros de áreas de zonas de uso público y esquemas o planos de deslinde de zonas, deberán delimitarse y deslindarse las áreas destinadas a parques y espacios peatonales correspondientes a plazas, plazoletas y alamedas, y las destinadas al equipamiento comunal público, acotando y amojonando, de manera independiente, los terrenos destinados a cada uno de estos usos.”, el plan parcial se acoge al requerimiento en los planos urbanísticos “F1_Plantamiento Urbanístico”, “F3_Espacio Público” y “F6_Cargas Urbanístico”.

ESPACIO PÚBLICO	
CARGAS URBANÍSTICAS MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO PEATONAL	1.416,63 m²
SOBREANCHO DE ANDÉN CRA 30 (CONFORMACIÓN 12M)	763,11 m ²
SOBREANCHO DE ANDÉN CL 12B (CONFORMACIÓN 5M)	132,98 m ²
PLAZOLETA	520,54 m ²
ESPACIO PÚBLICO	1.416,63 m²

Tabla 18: Espacio Público por habitante en el ámbito de PP
Fuente: Elaboración Propia



Figura 62: Espacio Público

Fuente: Formulación Plan Parcial

Sistema de Movilidad

Número de estacionamiento propuestos por el Plan Parcial

El Plan Parcial, es un proyecto que busca garantizar la consolidación, integración y conectividad del sector, mediante la construcción de Vivienda de interés social (VIS) y su respectiva área destinada a parqueaderos. A continuación, se presenta la tabla con el consolidado de los cupos exigidos por norma, los propuestos por el proyecto y los requeridos por demanda, en total se ofrecen 390 cupos de estacionamiento para visitantes y privados (incluidos los usuarios con movilidad reducida).

Es importante mencionar que el cálculo de estacionamientos corresponde a lo definido en el cuadro anexo 4 del Decreto 190 de 2004 para la zona de demanda C y que en este caso se aplica lo correspondiente para la vivienda de interés social tipo multifamiliar y el comercio vecinal A, de acuerdo a lo definido en el plano POT 29 del Decreto Distrital 190 de 2004.

No. Apartamentos propuestos		1.347			
Item	Cupos POT		Propuestos por PPRU		Demanda
	Relación	No.	Relación	No.	
Total estacionamientos privados residencial	1-8	168	1-4,69	287	361
Total estacionamientos visitantes residencial	1-18	74	1-15	74	
Total Residencial	-	242		361	
Área Vendible Comercial (m²)		800			
Total estacionamientos privados comercial			1/250m ²	3	29
Total estacionamientos visitantes comercial			1/30m ²	26	
Total Comercial				29	
Total Parqueaderos		390			
Motos			-		60
Taxis* Incluidos en cupos de visitantes			2		2

Tabla 22: Número de estacionamiento propuestos por el Plan Parcial
Fuente: consultoría T&T Tránsito y Transporte Ingeniería S.A.S

Accesibilidad vehicular al predio



Figura 64: Accesibilidad vehicular al predio

Fuente: consultoría T&T Tránsito y Transporte Ingeniería S.A.S

Teniendo en cuenta el artículo 19, accesibilidad vehicular, del Decreto 621 de 2016 y sus modificatorios, el cual menciona que, “en todos los casos se debe prever la accesibilidad vehicular desde una vía de la malla vial local o intermedia existente” y lo establecido en parágrafo 1 “en ningún caso se debe prever el acceso vehicular sobre las Avenidas Carrera 30 y/o Calle 80, ni sobre las calzadas paralelas y/o contiguas a estas, salvo en aquellos casos en que exista el espacio necesario para configurar la carga urbanística definida en el numeral 1 del artículo 25 del presente decreto y el acceso no se plantee en ese espacio”.

Se establece que el ingreso al Plan Parcial M30 planteado por la Calle 12B permite la accesibilidad al proyecto mediante la Carrera 32, Calle 12 y Carrera 31, las cuales se encuentran catalogadas como malla vial intermedia, y por la Calle 12B, la

cual corresponde a malla vial local, la cual se muestra al inicio de manera esquemática la ubicación del acceso vehicular al predio y los recorridos de ingreso y salida.

Es importante indicar que las vías de la Malla Vial Intermedia y Local deberán ser construidas y cedidas gratuitamente al distrito por el Promotor del Plan Parcial y deben ser programadas simultáneamente con el desarrollo de los usos propuestos. Cabe resaltar que de acuerdo al concepto técnico 1-2020-09398 remitido por el IDU del 18 de febrero de 2020, la interventoría del PPRU M-30, desde la fase de estudios y diseños, estará a cargo del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), es decir que dicha entidad hará el seguimiento y acompañamiento técnico a los diseños y obras que realice el urbanizador, en cumplimiento con las obligaciones y/o acciones de mitigación que se definan para el proyecto.

Infraestructura vial oficial

Las vías de carácter vehicular que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto no tendrán modificaciones con relación al perfil actual. En siguientes imágenes, se muestran los perfiles propuestos para las vías consideradas dentro del Plan Parcial.

Perfil cesión de espacio público - Carrera 30

Se propone un perfil de 12 m de ancho que cuenta con una franja ambiental de 2,5m, ciclorruta de 3,0 m, otra franja ambiental de 1,5m y una franja de circulación de 5,0 m.

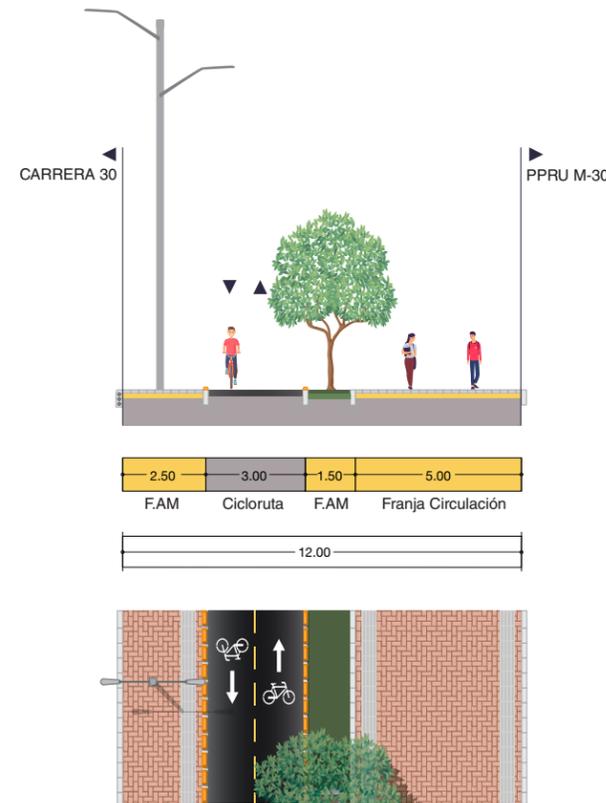


Figura 65: Perfil cesión espacio público sobre la 30

Fuente: Elaboración propia

Perfil vía V6 - Calle 12B

El decreto 621 de 2016 propone que para perfiles de vías locales con calzadas de 7 metros, se debe garantizar la ampliación de 5 metros del andén en las inmediaciones del plan parcial, adicionalmente cabe resaltar que en el costado norte del perfil se mantiene el andén existente de 2,36 metros aproximadamente.

Ahora, para mejorar las condiciones de movilidad y accesibilidad el promotor se encargará de la adecuación y mejoramiento del andén existente del costado sur y la calzada vehicular de la Calle 12b desde la Carrera 30 hasta la carrera 31.

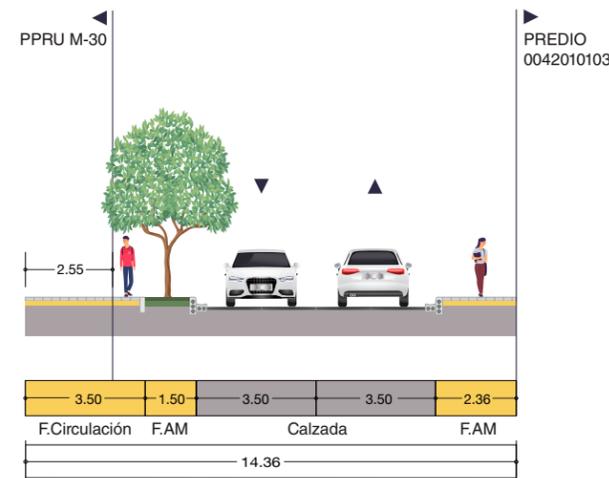


Figura 66: Perfil V6 Calle 12B

Fuente: Elaboración propia

El Plan Parcial de Renovación Urbana M-30 da cumplimiento a lo establecido en los artículos 25 y 26 del Decreto 621 de 2016, generando franjas funcionales, de circulación peatonal, ciclorruta y franja ambiental al interior de su ámbito. Ahora bien, cada proyecto que se desarrolle colindante al presente plan parcial deberá, igualmente, cumplir con lo dictado en el Decreto 621 o las normas que sustituyan o complementen, garantizando la continuidad y conectividad de las franjas funcionales. Es importante entender que este plan parcial aporta las franjas funcionales correspondientes a su obligación y corresponde a una pieza urbana que hace parte de un importante proyecto de ciudad a mediano plazo que busca renovar y redensificar el corredor de la Carrera 30 en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 621 de 2016 y sus decretos modificatorios.

Análisis de capacidad y niveles de servicio

Con el objeto de caracterizar las condiciones de circulación del sector de cobertura del Plan Parcial M30, se ha realizado una modelación de tránsito estática mediante el uso del software Vissim 9.0, tomando como referencia la hora pico del proyecto (07:45 a 08:45 horas), encontrada mediante el trabajo de campo realizado en el área de influencia del proyecto, junto con la información secundaria suministrada por los entes distritales. Para el análisis del escenario actual se utilizó la geometría existente en la red vial y la información primaria de la red vial de la zona de influencia donde se realizará el Plan Parcial M30.

Para el análisis de movilidad y accesibilidad, se emplea como herramienta de soporte el software VISSIM 9.0., para modelación microscópica, desarrollado para representar el tráfico urbano y las operaciones de transporte público, basado en el comportamiento vehicular a través del tiempo y el comportamiento del conductor. El programa puede analizar el tráfico y las operaciones de tránsito con restricciones como la configuración de carril, composición del tráfico, señales de tráfico y paradas de transporte público, por lo que es una herramienta útil para la evaluación de diversas alternativas basadas en la ingeniería de tránsito y medidas de planificación de transporte.

Modelo situación con proyecto

Teniendo en cuenta que, tal como se muestra en el Capítulo 4, se considera desarrollar Plan Parcial de Renovación Urbana M-30 en una sola etapa, para implementarse en el transcurso de tres (3) años a partir del año base, siendo este el año 2020 y alcanzando su implementación en el 2023, el modelo de la situación con

proyecto contempla dos tipos de tráfico vehiculares, El primero corresponde al flujo vehicular que circula normalmente por la malla vial del área de influencia directa del proyecto, el cual es proyectado tanto al año base (2020) como al año en el cual el proyecto estará finalizado (2023), y el segundo corresponde a los viajes que el Plan Parcial atrae y genera.

Proyecciones del tránsito

Se realizan las proyecciones del tráfico vehicular que circula actualmente por la malla adyacente al proyecto, ya que por allí se realizará el ingreso y la salida del Plan Parcial. Estas proyecciones se realizan al año base (2020) y al año en el cual el proyecto estará finalizado (2023), para ello se utilizaron las tasas de crecimiento vehicular para la localidad de Puente Aranda en la ciudad de Bogotá elaboradas por la Secretaría Distrital de Movilidad en el año 2013, lo cual se evidencia en el Anexo 2. Estudio de Movilidad.

Se realizaron las proyecciones realizadas a los tráficos actuales, aclarando que previamente la malla fue balanceada y que sólo se tomaron los volúmenes vehiculares correspondientes a livianos, buses, camiones y motos. Adicionalmente, vale la pena aclarar que los resultados se aproximaron a números enteros:

Año Base (2020)						
Intersección	Movimiento	Autos	Buses	Camiones	Motos	Mixtos
1. Calle 12b x Carrera 31	2	250	1	230	155	429
	9(2)	10	0	9	5	25
	1	122	0	15	42	179
2. Calle 12b x Carrera 30	9(3)	10	0	9	5	25
3. Calle 12 x Carrera 30	9(1)	348	9	55	178	590
	9(3)	171	2	10	67	250
	5	80	0	0	27	107
1. Calle 12 x Carrera 31	9(1)	42	0	15	15	72
	7	56	1	10	51	119
	3	91	2	10	40	144
	4	144	9	33	70	255
	9(4)	204	0	22	109	334

Tabla 23: Proyecciones del tránsito Año 2020
Fuente: consultoría T&T Tránsito y Transporte Ingeniería S.A.S

Situación con Proyecto (2023)						
Intersección	Movimiento	Autos	Buses	Camiones	Motos	Mixtos
1. Calle 12b x Carrera 31	2	269	1	25	166	462
	9(2)	11	0	10	6	27
	1	131	0	16	45	193
2. Calle 12b x Carrera 30	9(3)	11	0	10	6	27
3. Calle 12 x Carrera 30	9(1)	374	9	61	192	636
	9(3)	184	2	12	72	269
1. Calle 12 x Carrera 31	5	86	0	0	29	115
	9(1)	45	0	16	17	78
	7	61	1	12	55	128
	3	98	2	12	43	155
	4	154	9	37	75	275
	9(4)	219	0	24	117	

Tabla 24: Proyecciones del tránsito con Proyecto Año 2023
Fuente: consultoría T&T Tránsito y Transporte Ingeniería S.A.S

Por otra parte, se presenta la malla vial modelada para el año base y la situación con proyecto, en la cual una vez ingresados los volúmenes correspondientes tanto al crecimiento del flujo vehicular que circula actualmente por la malla vial de la zona de influencia del proyecto, como a los viajes atraídos y generados por parte del Plan Parcial, se ejecutaron diferentes rutinas de microsimulación del tránsito en los diferentes escenarios del proyecto, donde es posible determinar que en el año base, las intersecciones viales en el área de influencia directa del Plan Parcial operan a **nivel de servicio A**, con demoras menores a 13,6 segundos y colas promedio a 1,8 metros.

De acuerdo a los análisis realizados, se establece que las intersecciones viales del área de influencia directa donde se encuentra el Plan Parcial operan con Nivel de servicio A, lo cual implica que no se presentarán inconvenientes en la circulación sobre la red vial de la zona de influencia directa una vez entre en operación el Plan Parcial. Adicionalmente se determina que la cola más larga que se presentaría (3,8 metros) correspondería a los vehículos que provienen de la Calle 12 en el sentido W-E y busquen tomar la Carrera 31 en el sentido S-N, presentando demoras de 23 segundos aproximadamente.

	Velocidad Red (km/h)	Dem/veh (s)	Tiempo Viaje (h)	Demora Total (h)	Vehículos Ingresados Modelo	Vehículos Entrando Red	Demanda Latente
Actual	35.53	69.92	219.54	120.38	6011	6158	9
2020	35.36	82.8	246.12	144.94	6165	3625	59
2023	19.17	105.38	310.56	200.31	6766	3735	373

Tabla 25: Volúmenes de Flujo Vehicular
Fuente: consultoría T&T Tránsito y Transporte Ingeniería S.A.S

Se puede observar que una vez entre en operación el Plan Parcial la velocidad de la red habrá disminuido aproximadamente 16,36 km/h con relación a la situación actual, lo cual representa una reducción del 54% aproximadamente, presentando demoras por vehículo cercanas a los 103 segundos en el año 2023.

El modelo presenta una demanda latente de 0% para el escenario actual, 1% para el año base y 5.5% para la etapa final, lo cual significa que la capacidad de la malla vial modelada permitió el flujo de los volúmenes vehiculares que se

querían modelar, cumpliendo de esta forma con lineamientos que solicita la SDM, la cual define que la demanda latente no puede superar el 15%, teniendo en cuenta condiciones de saturación y congestión.

Por último, se indica que las obligaciones y/o cargas urbanísticas derivadas de Instrumentos de Planeación y/o de acciones de mitigación de movilidad, deberán desarrollarse conforme a los dispuesto en la Guía de Intervención de Urbanizadores y/o en el documento que actualice o modifique.

Medidas de Mitigación

De acuerdo con la accesibilidad y la operación a nivel vehicular y peatonal de la zona de influencia directa del Plan Parcial, se identificaron los siguientes puntos críticos:

- Propuesta del acceso vehicular y peatonal al proyecto a través de la Calle 12B.
- Capacidad de giro en la malla vial por parte de camiones de recolección de basura y vehículos de ingresan o salen del proyecto.
- Señalización y demarcación vial en regular estado o inexistente en la Calle 12B.

Adicionalmente, y teniendo en cuenta la aprobación que se tiene del Plan de Regulación y Manejo de la Universidad Distrital, Sede

Aduanilla de Paiba, una vez entre en operación se armonizaran las dos propuestas sobre la Carrera 31 entre Calle 12 y Calle 13.

Cabe resaltar que al momento de la construcción, mejoramiento y adecuación de la calzada y andén de la Calle 12B y otras obras de señalización, el promotor deberá hacer la respectiva solicitud de intervención de espacio público, para lo anterior es indispensable que las entidades competentes adelanten los procesos de certificación de uso público para poder ser intervenidas.

A continuación, se presentan las medidas de mitigación propuestas y recomendaciones que se deben implementar para que el proyecto opere sin mayores inconvenientes con el área de influencia directa, las propuestas detalladas se incluyen en el Anexo 2. Estudio de Movilidad.

Adecuación de Infraestructura Peatonal

Teniendo en cuenta que se debe garantizar la circulación peatonal de manera cómoda y sin interrupciones en los andenes, facilitando la adecuada circulación de personas con movilidad reducida y dado el mal estado en el cual se encuentran actualmente los andenes perimetrales al predio del proyecto, el Plan Parcial M-30 realizará la adecuación de los andenes contiguos al predio únicamente, los cuales se muestran en señalados en color rojo en la siguiente imagen. Así mismo, en ellos se implementará loseta

táctil de guía y alerta como una franja continua en medio del andén, y en medio de este una franja funcional de circulación de acuerdo con lo establecido en la Cartilla de andenes de la SDP.

Ahora, para mejorar las condiciones de movilidad y accesibilidad peatonal, el desarrollador se encargará de la adecuación y mejoramiento del andén existente del costado sur de la Calle 12b desde el límite del plan parcial hasta la Carrera 31.

- Plazoleta peatonal
- Adecuación de andenes
- Acceso vehicular
- Paso seguro

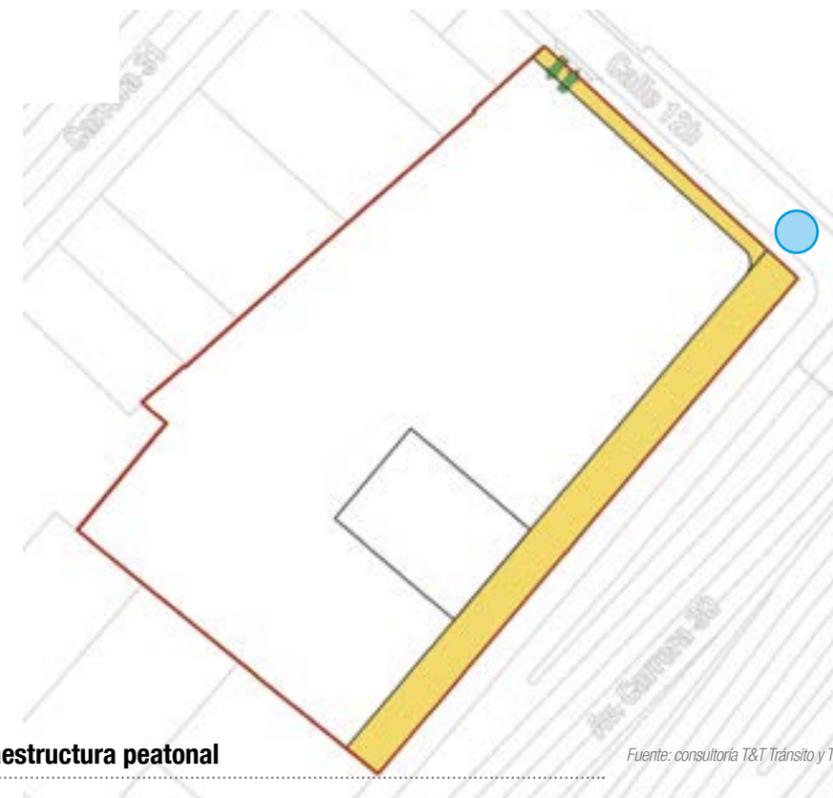


Figura 67: Infraestructura peatonal

Fuente: consultoría T&T Tránsito y Transporte Ingeniería S.A.S

Evaluación de Radios de Giro

Se realizaron evaluaciones de los radios de giro de las esquinas de la Calle 12B con Carrera 31 y de la Calle 12B con la paralela de la Av. Carrera 30, de acuerdo con los lineamientos estipulados por el Decreto 787 de 2017 y permitir la circulación de camiones de la basura y de emergencias.

De acuerdo con el análisis y con el fin de establecer los menores radios de giro posibles y favorecer el cruce peatonal, la velocidad empleada para la modelación fue de 5 KM/H, se plantean los siguientes radios de giro:

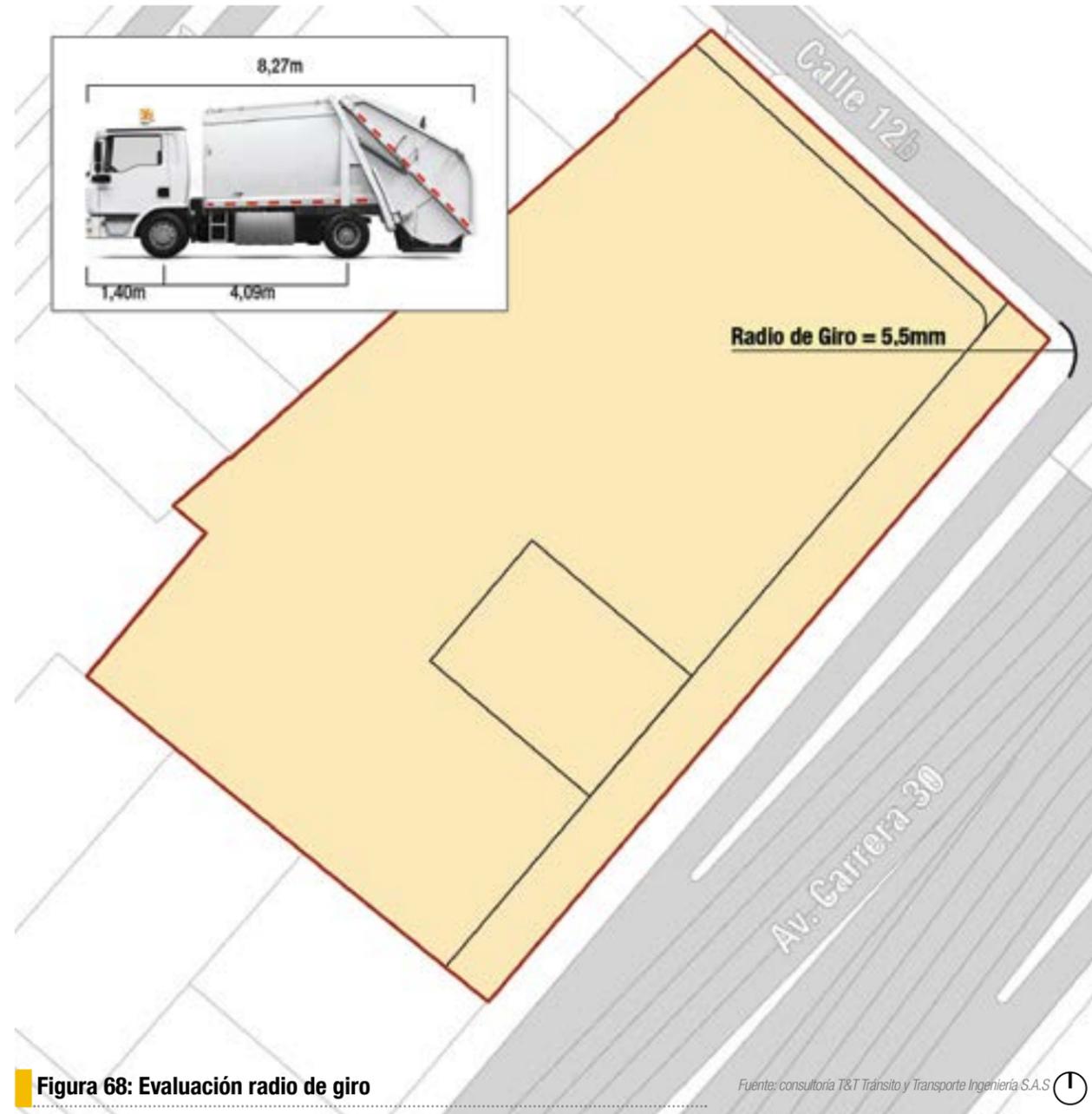


Figura 68: Evaluación radio de giro

Adicionalmente, se realizaron las evaluaciones de los radios de giro para el acceso al parqueadero del proyecto, con el fin de evaluar el acceso y salida de vehículos particulares. Por ello, con

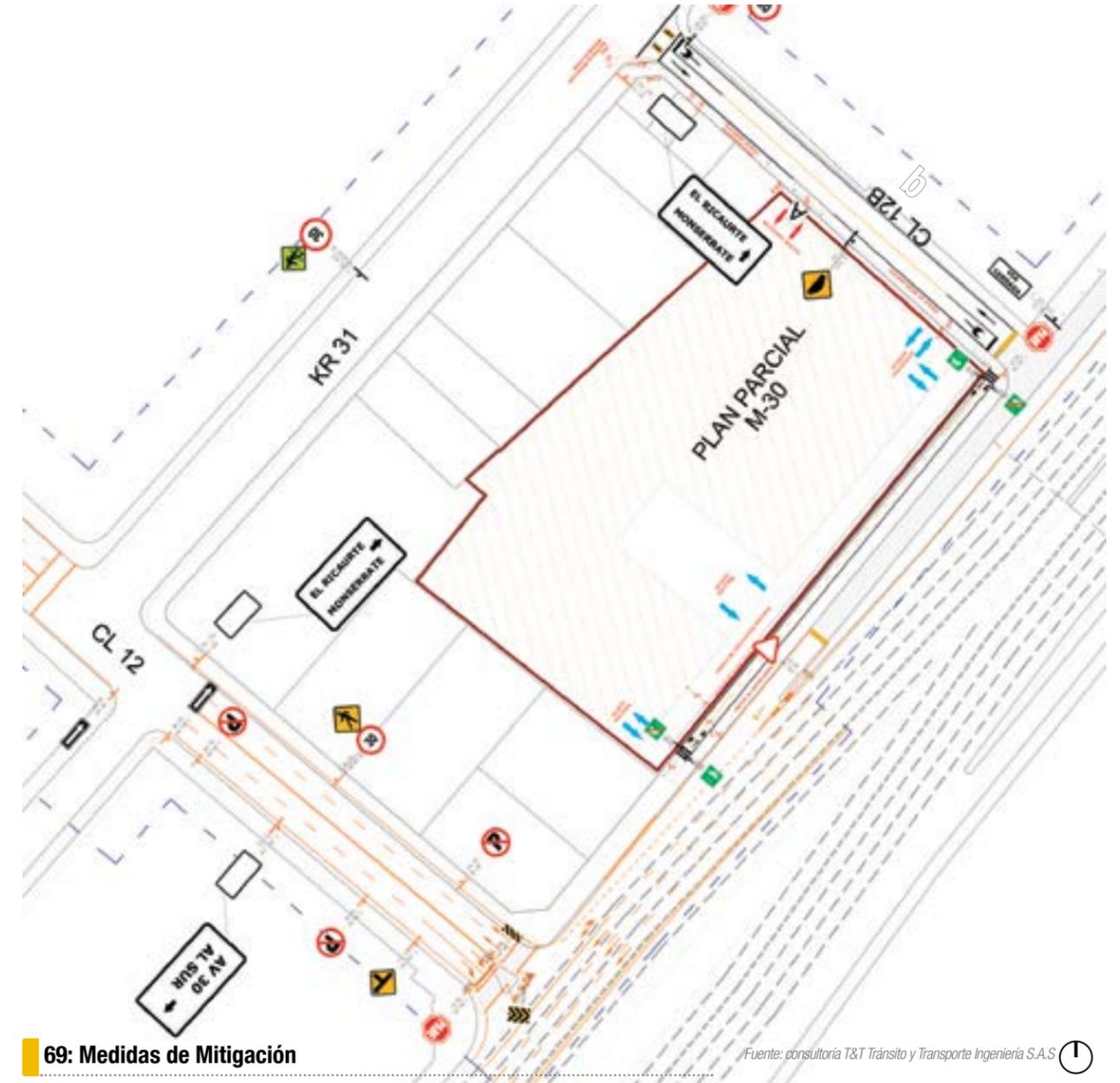
el fin de establecer los menores radios de giro posibles y favorecer el cruce peatonal, la velocidad empleada para la modelación fue de 5 KM/H y se plantean radios de giro de 3 m.

Propuesta de Señalización de la Zona de Influencia

La señalización propuesta está basada en lo indicado en el Manual de Señalización Vial Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia del año 2015.

Adicionalmente, se plantea el diseño de la ciclorruta frente al predio sobre la zona del espacio público de la vía paralela a la Av.

Carrera 30 como parte de la continuidad que se debe garantizar a futuro a los usuarios que se movilizan por este costado de la Av. Carrera 30, sin embargo, se debe tener en cuenta que el trazado de la ciclorruta al costado sur está condicionado por la invasión del predio colindante que está ubicado sobre la franja de aislamiento.



69: Medidas de Mitigación

Estacionamiento para Bicicletas

Para los cupos de parqueo de las bicicletas se recomienda lo establecido en el Decreto 080 de 2016 – Anexo 1, en donde se presentan las diferentes formas de proveer los cupos de bicicletas.

Sistema de Servicios Públicos

Con el fin de brindar el proyecto con la prestación de servicios públicos domiciliarios, se solicitaron las factibilidades correspondientes a acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial, energía eléctrica y gas natural, ante las empresas prestadoras de los mismos, para tener una idea clara de cómo conectar el nuevo desarrollo a las redes existentes. Los soportes de dichas disponibilidades se incluyen en el **Anexo 3: Factibilidad de Servicios**.

Los diseños presentados corresponden a una versión conceptual, por lo tanto, en la etapa de elaboración de los diseños definitivos de redes de acueducto y alcantarillado se pueden presentar variaciones en profundidades, diámetros y longitudes, teniendo

en cuenta la información resultante de ellos levantamientos topográficos y la investigación de redes existentes, generando obras adicionales que estarían a cargo del gestor y/o urbanizador del Plan Parcial de Renovación Urbana M-30.

Cabe resaltar que, el plan parcial de renovación urbana se acoge a lo dispuesto en el artículo 9 de la resolución 11 de 2013, por la cual se adoptan las normas técnicas de los servicios públicos domiciliarios y las tecnologías de la información y las comunicaciones, las redes de distribución y acometidas deberán hacerse en forma subterránea, en todos los nuevos desarrollos que se generan a través de planes parciales.

Servicio Públicos Domiciliarios			
No.	Servicio	ESP	Radicado
1	Acueducto y Alcantarillado de Bogotá D.C	EAAB	E-2019-086039
2	Energía Eléctrica	ENEL	182525043
			182371578
			182543951
			182546875
3	Gas Natural	VANTI	CD-002334-2021
			CD-002333-2021
			CD-002332-2021
			CD-002310-2021
4	Telecomunicaciones	ETB	220190018676
5	Limpieza Metropolitana	LIME	587153

Tabla 26: Servicio Públicos Domiciliarios
Fuente: Elaboración Propia

Acueducto y Alcantarillado

De acuerdo con la factibilidad expedida No. S-2019-253156 del 3 de septiembre del 2019 por parte de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá D.C., informa que es factible la prestación del servicio para las 1.350 viviendas y se establecen las condiciones técnicas para el desarrollo del proyecto señala que una dotación bruta de 110 LHD para una población permanente y un total de 4 habitantes por vivienda, con lo cual el caudal medio diario requerido sería de 6,88 l/s. Por lo tanto, el caudal medio diario total estimado para el predio sería entonces de 6,95 l/s.

El plan parcial en etapa de licenciamiento se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Realizar la modelación hidráulica del sector con el fin de garantizar el correcto abastecimiento de las redes del sector teniendo en cuenta el nuevo caudal requerido y definir la instalación de redes y/o accesorios sobre las

redes existentes para garantizar el servicio en óptimas condiciones.

- Realizar el levantamiento topográfico, verificar la capacidad hidráulica y el estado estructural de las redes existentes de alcantarillado, teniendo en cuenta las descargas actuales y los colectores y el nuevo aporte al Plan Parcial y de verse afectados los colectores se deberá plantear la solución de refuerzo y/o renovación que sea necesaria. Igualmente se deberá revisar las interferencias con estructuras y redes secas en el sector del PPRU.
- Presentar los respectivos informes técnicos, memorias de cálculo y planos de diseño de los sistemas de acueducto, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial.

- Los colectores de Alcantarillado pluvial incluidos en los diseños son revisados por la EAAB-ESP contemplando la totalidad de las áreas aferentes de drenaje, sin incluir atenuación y/o amortiguación de los caudales provenientes de escorrentía.

- La cota mínima urbanizable deberá ser mayor que las cotas rasantes de las vías adyacentes y de los niveles de los colectores existentes en donde se realice la descarga, con el fin de prevenir inundaciones del predio.

Acueducto

La delimitación del plan parcial de renovación urbana M30, hace parte del sector hidráulico S-11 de la Zona 3, y en particular, del área de servicio de la línea matriz Av. Quito – Santa Lucía de 36", que a la altura de la Calle 12 con Avenida Carrera 36 cuenta con una salida en 12" desde donde se le suministra agua a la unidad operativa a la cual pertenece el proyecto.

Al revisar la capacidad máxima de la infraestructura matriz mencionada anteriormente, así como el consumo actual estimado para su área de servicio, se concluye que la infraestructura matriz existente puede suministrar el caudal requerido por este predio. Sin embargo, la zona 3 deberá revisar la capacidad de las redes menores de acueducto del sector de interés, con el fin de determinar si son suficientes para asegurar el suministro de agua al predio.

Para la operación del sistema de acueducto se solicita incluir dentro de los costos del proyecto la totalidad de la inversión requerida para la realización de los estudios, diseños y construcción de la infraestructura de acueducto requerida para garantizar estos servicios; adicionalmente, la renovación de redes existentes ampliando el diámetro de las tuberías, así como la instalación de válvulas en ambos costados. Se deberá comprobar el correcto funcionamiento de la red de 6" del costado occidental de la Carrera 31 desde la Av. Calle 13 hasta la Calle 12 y de la red de 4" AC localizada en el costado norte de la Calle 12 B, desde la Avenida Carrera 30 hasta la Carrera 31.



Figura 70: Acueducto

Fuente: Factibilidad de EAAB. 1

Alcantarillado

El sistema de alcantarillado es combinado, por lo que se deberá tener en cuenta lo establecido en la Norma Técnica vigente NS-085: Estimación de caudales sistema de alcantarillado y se este adelantando una renovación urbana o densificación, los sistemas pertenecientes a esas áreas deberán ser diseñados y construidos como sistemas separados en la extensión que les corresponda, sin importar que en algún punto aguas abajo entreguen a un sistema combinado.

De acuerdo a los criterios de población y usos de suelo, se debe realizar la respectiva evaluación de la capacidad hidráulica y estructural de los colectores a los que se realizarán entregas, con el fin de determinar

las soluciones de refuerzo y/o renovación que sean necesarios en la zona de aferencia del Plan parcial. Cabe aclarar que las alternativas propuestas deberán contar con aceptación de la zona 3 del Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

Entre las medidas para mitigar el efecto del aumento de escorrentía superficial, que pueden ser adoptadas por el urbanizador, se encuentran los relacionados con: la adecuación de zonas verdes, la disposición de superficies permeables, la construcción de tanques de recolección o almacenamiento temporal para posterior utilización de agua lluvia en riego, lavado de patios y fachada.

Alcantarillado Pluvial

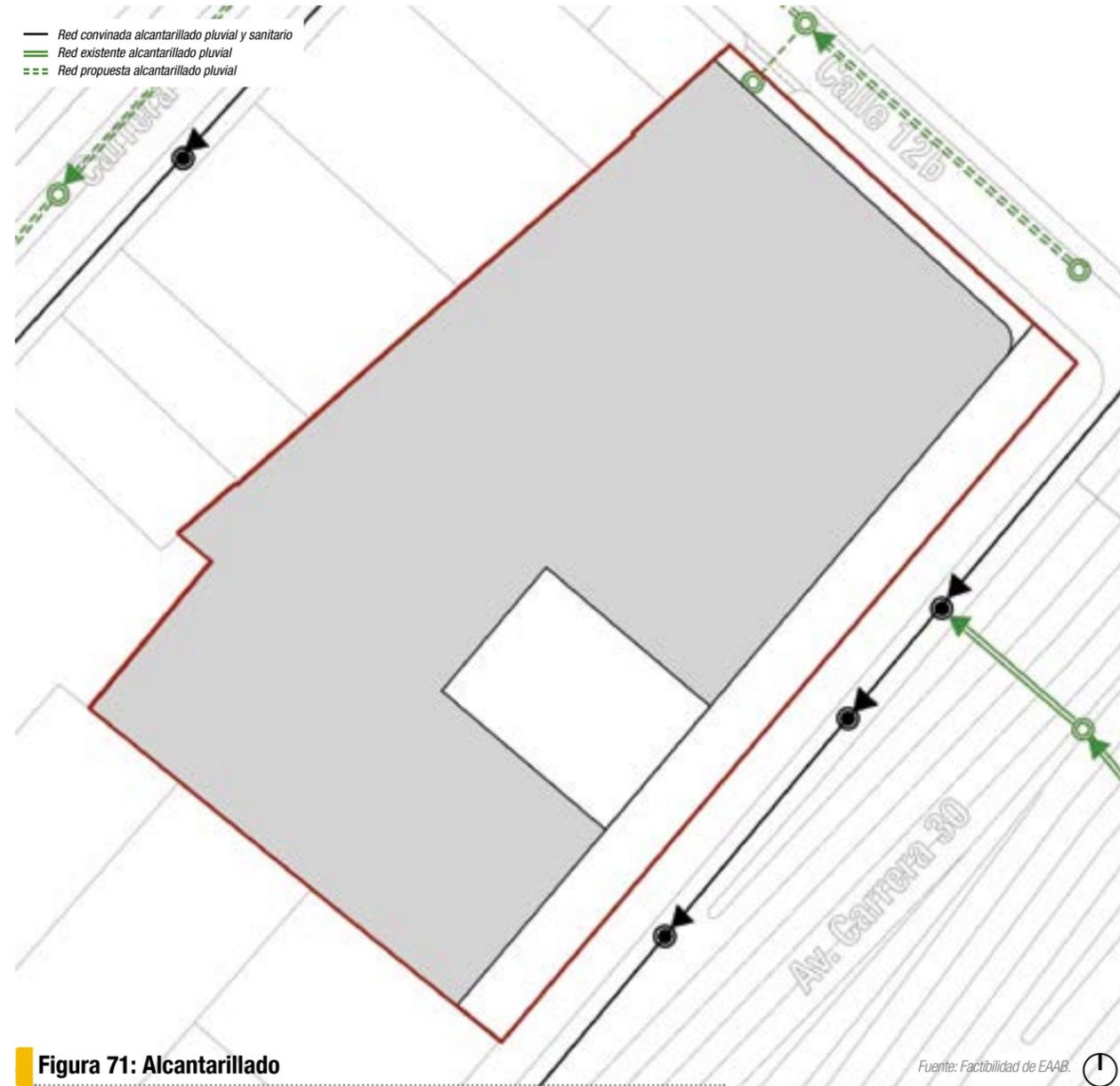


Figura 71: Alcantarillado

Revisando la localización del PPRU en cuestión, actualmente, la zona realiza el drenaje hacia el interceptor sanitario Pensilvania por medio de las redes locales, por tal razón se debe revisar la capacidad de dichas redes, para que realice la descarga proyectada por el costado norte (Calle 12B). De igual manera, se recomienda que se realice el drenaje de las aguas lluvias por el mismo costado separando las conexiones del sistema sanitario.

Para el manejo de aguas lluvias de estos planes es importante que los urbanizadores separen las aguas residuales de las aguas lluvias, de acuerdo en lo estipulado en la norma NS-085.

Ahora bien, el plan parcial previo a la etapa de licenciamiento debe implementar al interior del mismo, sistemas de amortiguación y retención al interior de los predios, para reducir los picos máximos de lluvia en el sistema de recolección de aguas pluviales, de manera que se asegure que el pico de escorrentía no se incremente, es decir, que los diseños se desarrollen bajo los criterios de SUDS, de tal forma que se sigan los lineamientos del decreto 566 de 2014 sobre política de ecourbanismo y Construcción Sostenible de Alcantarillado y la NS-166 Criterios para diseño y Construcción de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenibles (SUDS). Adicionalmente se debe tener presente que la aplicación de SUDS está reglamentada también por la resolución 330 de 2017 en su artículo 153 donde se menciona lo siguiente:

“Para nuevos desarrollos urbanos, donde se modifique la cobertura del suelo, se deben generar estrategias con el fin de mitigar el efecto de la impermeabilización de las áreas en el aumento de los caudales de escorrentía. Se requiere diseñar sistemas urbanos de drenaje sostenible, con el objetivo de reducir mínimo en un 25% el caudal pico del hidrograma de creciente de diseño, a fin de evitar sobrecargas pluviales y posteriores inundaciones, para ello, adicionalmente, se debe hacer un análisis de las condiciones de escorrentía antes y después del proyecto versus la capacidad de flujo de los cuerpos receptores ya sea el sistema de alcantarillado de drenaje o cuerpos naturales. Cuando se utilicen estructuras de retención, se deben implementar sistemas de cribado y sedimentación, prever la facilidad del mantenimiento manual o mecánico, y la accesibilidad y medios para transportar los desechos a los sitios finales de disposición, de acuerdo con su composición y la normatividad vigente.”

Alcantarillado Sanitario

Por medio de una estructura de alivio desvía las aguas mínimas hacia el interceptor de las Américas a la altura de la Avenida Calle 9, a partir de allí inicia el Interceptor Comuneros II que alivia las aguas mínimas hacia el Interceptor San Francisco Izquierdo y las aguas lluvias hacia el Canal Comuneros II.

Por otro lado el Colector El Ejido inicia su recorrido en la Carrera 32 con Calle 17 y finaliza su recorrido en la Calle 22 con Carrera 53 aliviando las aguas de exceso al Canal Comunero II y las aguas mínimas hacia el Interceptor El Ejido, que a su vez, por medio de un sifón entrega las aguas residuales al Interceptor Izquierdo San Francisco. Como características básicas del Interceptor se presenta como material predominante de los Interceptores tramos de tubería en mampostería y concreto.

Revisando la localización del PPRU en cuestión, actualmente, la zona realiza el drenaje hacia el Interceptor Sanitario Pensilvania por medio de las redes locales, por tal razón se debe revisar la capacidad de dichas redes, para que realice la descarga proyectada por el costado norte (Calle 12B).

Para un completo análisis del Sistema de acueducto y Alcantarillado Sanitario y Pluvial se cuenta con un estudio específico, con el objetivo de definir las obras de infraestructura de redes necesaria para el Plan Parcial M30. La firma P & D redes, fue la encargada de realizar el informe técnico, métodos de diseño y cálculos, los cuales están incluidos en el Anexo 8: Diseño Hidrosanitario.

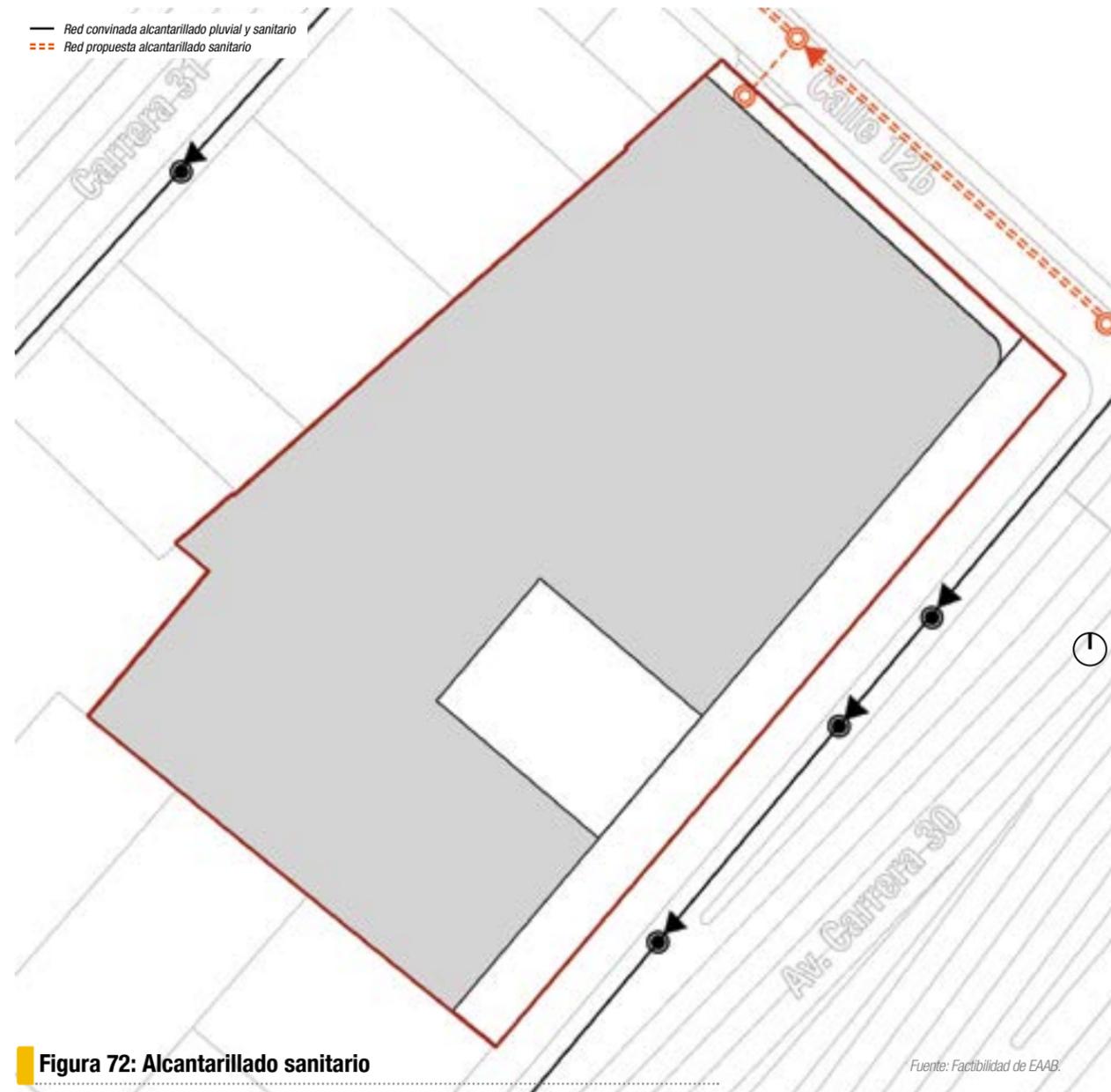


Figura 72: Alcantarillado sanitario

Red Eléctrica

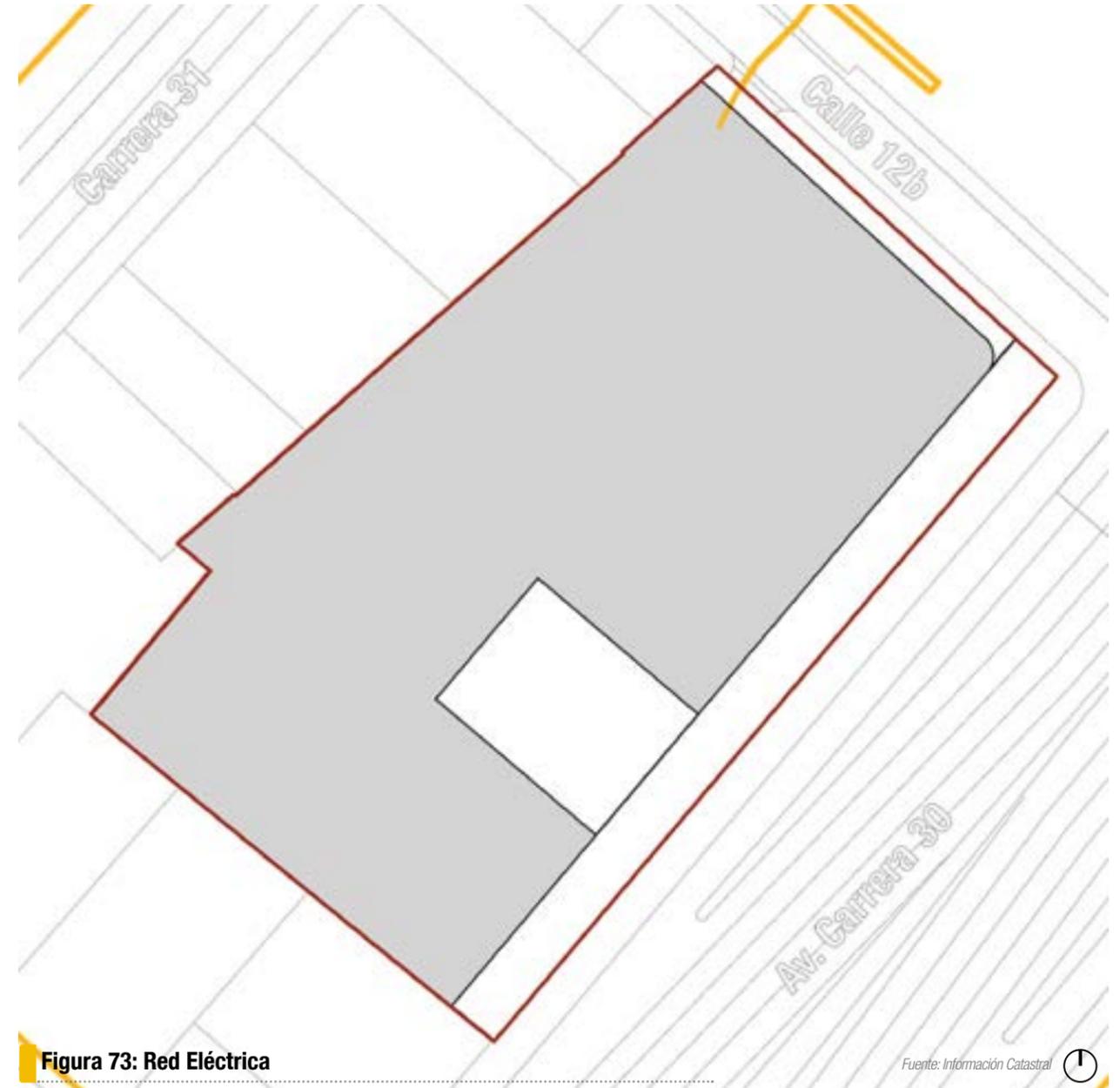


Figura 73: Red Eléctrica

De acuerdo a lo indicado en la imagen, el suministro de Energía eléctrica para el proyecto inmobiliario del Plan Parcial de Renovación Urbana - PPRU M30 está cubierta por parte de la compañía Enel Codensa, la cual certifica la disponibilidad mediante oficio No.47633895 del 2 de septiembre del 2019, en la cual informa que es posible suministrar el servicio de energía eléctrica; aclara que una vez se cuente con la licencia de urbanismo ante la Curaduría Urbana

anexando la respectiva disponibilidad con los diseños de los planos técnicos de la red eléctrica y alumbrado público bajo lo dispuesto por la norma RITEL aprobado por la autoridad competente.

El suministro al proyecto se da a través de la conexión por un punto de red que se encuentra al costado de la Calle 12 B y que se une a una red de energía eléctrica de media tensión.

Servicio de Gas Natural



Figura 74: Red de gas natural

El sector del Plan Parcial de Renovación Urbana M30, cuenta con la cobertura del servicio de gas natural prestado por la empresa Vanti Gas Natural, de acuerdo al oficio expedido mediante oficio 10150224-826-2019 de fecha 11 de septiembre de 2019, por medio del cual dio viabilidad de redes primarias, aclarando que para la construcción de redes secundarias se debe contar con la definición arquitectónica del proyecto.

Como se indica en la imagen, en las proximidades al proyecto se ubica infraestructura para la prestación del servicio en tubería de polietileno de $\frac{3}{4}$ " y 1", con varias válvulas (truncal, de desviación y anillo) de polietileno (PE), lo que representa puntos para iniciar o detener el paso del gas natural dentro del sector. Específicamente sobre las calles 12 y 12b colindantes con el plan parcial, se ubican dos de estas válvulas tipo anillo en tubería de diámetro de $\frac{3}{4}$ ".

Telecomunicaciones

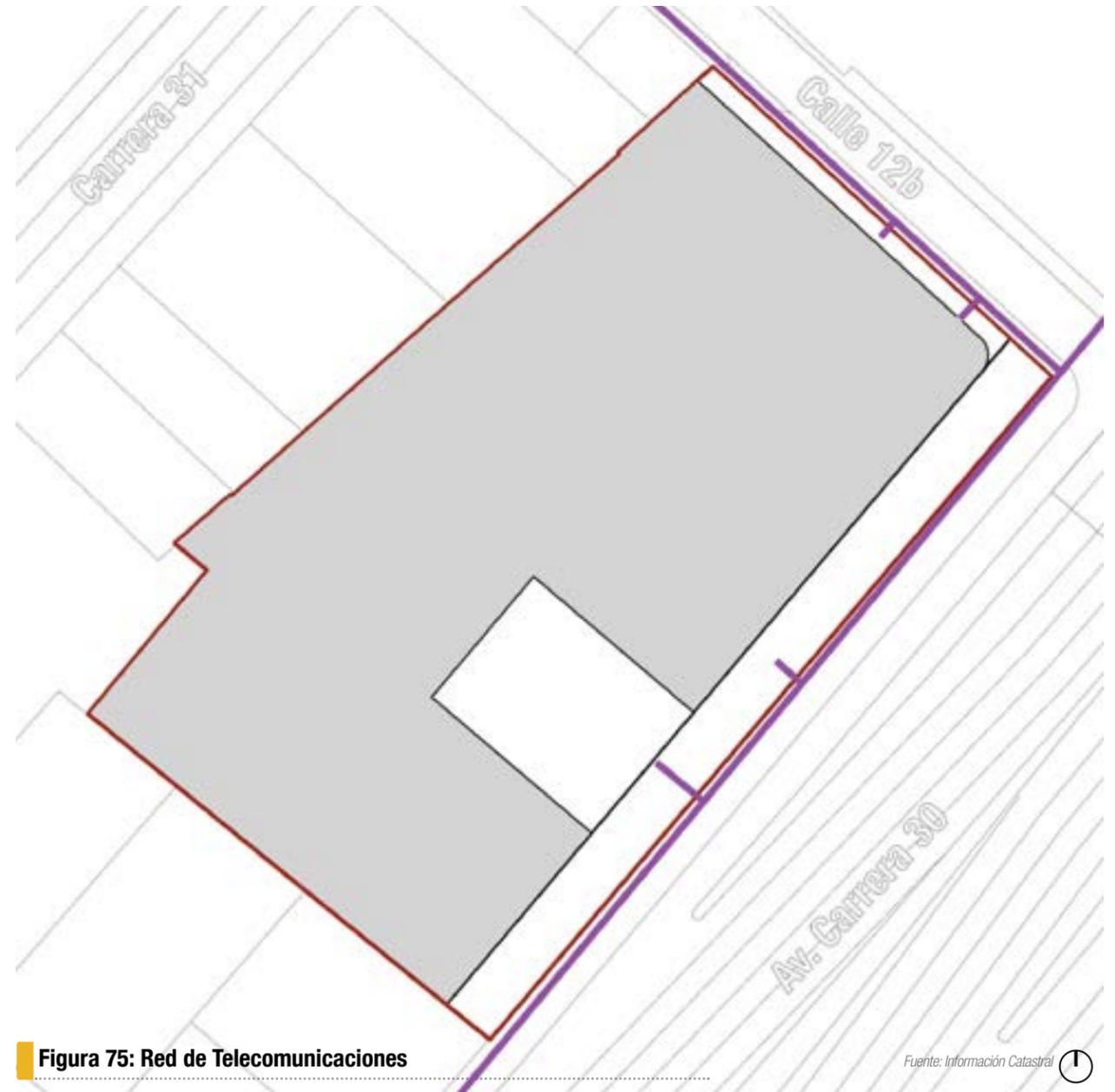


Figura 75: Red de Telecomunicaciones

El servicio de telecomunicaciones para el desarrollo inmobiliario del plan parcial de renovación urbana M30, esta prestado por la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá ETB la cual tiene cubrimiento en el sector del proyecto urbanístico y dispone de capacidad para la prestación del servicio de voz, internet y TV, informado por medio del oficio No. 220190018676 de fecha 31 de Julio de 2019 Disponibilidad del servicio. Esta información puede evidenciarse en el plano a continuación.

De igual manera, ETB informa que se realizara el diseño detallado y óptimo de la solución técnica y financiera, con base en el estudio de factibilidad del proyecto, precisando las responsabilidades de las partes (Constructor – Prestador de Redes y Servicios de Telecomunicaciones PRST), una vez el proyecto cuente con la licencia de aprobación.

Sistema de Usos

El plan parcial de Renovación Urbana M-30 se localiza en Área de Actividad Industrial, sin embargo dentro de los usos complementarios de la placha No. 2 "Usos permitidos" del Decreto 317 de 2011, por estar ubicado en el subsector de uso II, se permite el uso de vivienda unifamiliar, familiar y multifamiliar. De esta manera, la Dirección de Patrimonio y Renovación Urbana de la Secretaría Distrital de Planeación, por medio del oficio 2-2019-37578 señala que:

"el uso de Vivienda en área restringida, no aplica para los predios localizados en el Subsector II, puesto que como ya se indicó el uso en mención se permite como uso complementario y no se establecieron condiciones para su localización."



Figura 76: Uso residencial

De esta manera, el proyecto contempla el desarrollo de 5.666,42m² de área residencial, con el desarrollo de 1.347 unidades de vivienda de interés social de renovación urbana.

Por otra parte, con el objetivo de promover los frentes activos comerciales, las condiciones de permeabilidad que favorezcan la visibilidad del peatón, la iluminación y evitar tener culatas o muros sin fachada frente a los senderos peatonales que puedan propiciar condiciones de inseguridad en las calles colindantes del proyecto, el plan parcial contempla generar en primer piso áreas de equipamientos comunales, de acuerdo a la estipulado en norma y adicionalmente, tiene la posibilidad de generar áreas de comercio vecinal sobre la Carrera 30.

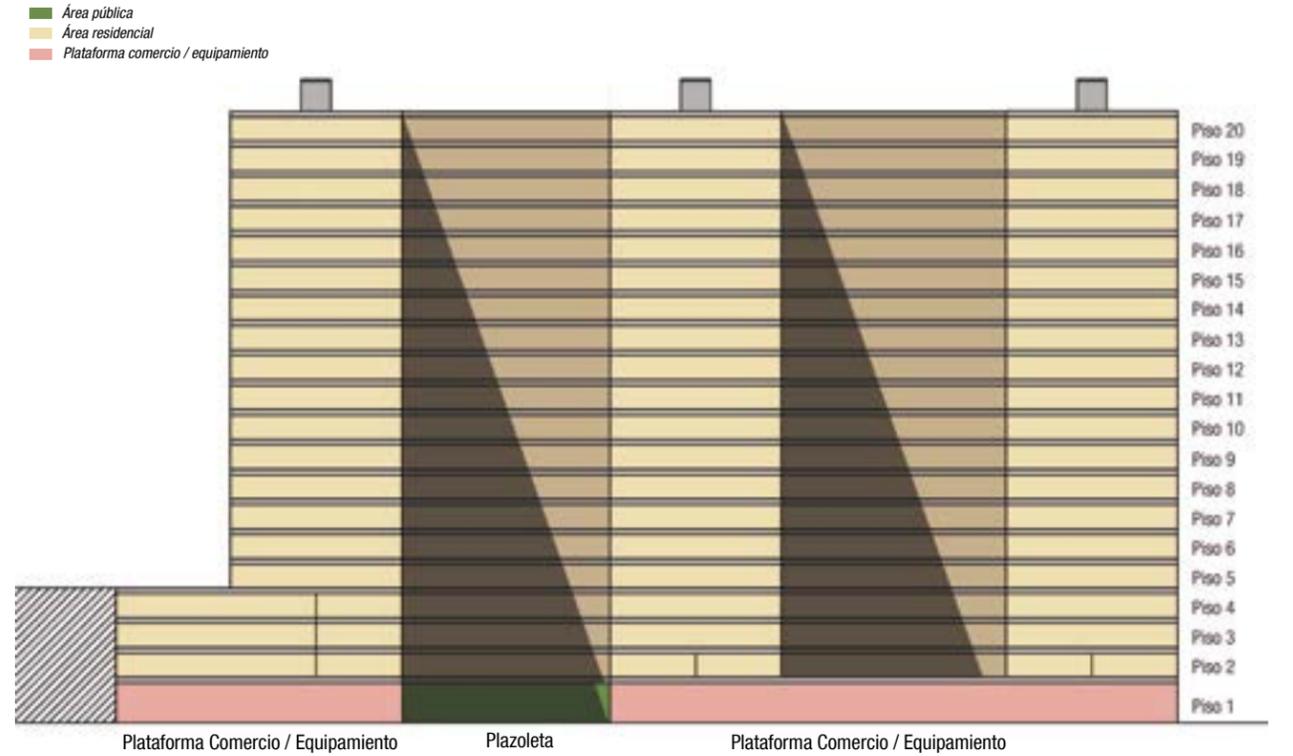


Figura 77: Perfil Comercio

Destinación de suelo para VIS

De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 15 de la Ley 388 de 1997, los artículos 2.2.2.1.5.1 y 2.2.2.1.5.2 del Decreto Nacional 1077 de 2015, el artículo 75 del Acuerdo Distrital 761 de 2020 y artículo 6 del Decreto 221 de 2020, se establece un porcentaje mínimo de suelo útil y urbanizado destinado a vivienda de interés social VIS para el tratamiento urbanístico de renovación urbana en la modalidad de redesarrollo, el cual define que se deberá destinar para el desarrollo de programas de Vivienda de Interés Social el siguiente porcentaje mínimo del área útil del proyecto.

VIS = 20% del suelo útil del plan parcial en predios con tratamiento de Renovación Urbana en la modalidad de redesarrollo.

Así las cosas, el presente Plan Parcial de Renovación Urbana M-30 se acoge a la obligación de destinar su uso residencial del área útil total (5.666,42 m²) para la construcción de Vivienda de Interés Social en Renovación Urbana, dentro del mismo plan parcial.

Ahora bien, una vez el plan parcial cumpla con la obligación mínima de suelo útil y urbanizado para VIS, en el suelo objeto de la obligación y se expidan conjuntamente la licencia de urbanización y construcción para edificar este tipo de vivienda, se podrán acceder a los siguientes incentivo, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 14 del Decreto 221 de 2020.

"Área Construida en Suelo de Obligación VIS.

Los porcentajes de metros cuadrados construidos de Vivienda de Interés Social (VIS) correspondientes al cumplimiento de la obligación, serán descontados del área construida total del proyecto urbanístico de la siguiente manera

20% de los metros cuadrados para VIS, de más de 136 y hasta 150 SMMLV.

30% de los metros cuadrados para VIS de hasta 135 SMMLV.

PARÁGRAFO 1. Para acceder a los incentivos de que trata el presente artículo se establece un estándar de habitabilidad que corresponde a un mínimo de 42 metros cuadrados de área total construida por unidad de Vivienda de Interés Social (VIS) de Renovación Urbana. Esta condición deberá ser verificada por el Curador Urbano en el marco de la solicitud de licencia de construcción.

PARÁGRAFO 2. Los proyectos podrán desarrollar Vivienda de Interés Social Prioritario (VIP), como parte de la obligación de Vivienda de Interés Social (VIS) o adicional a la misma, siempre que se expidan conjuntamente la licencia de urbanización y construcción y se desarrolle en el suelo objeto de la obligación"

Plan de Gestión Social

La gestión social en un proceso de formulación e implementación de un Plan Parcial de renovación urbana, lleva a pensar esencialmente sobre los mecanismos y estrategias que deberán ser adoptados para minimizar los impactos que soportan los propietarios de los predios ubicados en las unidades de actuación, así como quienes hacen uso de los mismos, buscando el restablecimiento y mejoramiento de las condiciones de vida, así como de los espacios urbanos en los que el proyecto tendrá influencia.

Los beneficios entonces, no son todos de tipo urbanístico, pues la renovación y la aparición de nuevas dinámicas territoriales,

impactará también la calidad de vida no solo de quienes hagan parte del proyecto, sino también de los habitantes y demás actores vinculados al espacio urbano.

En ese sentido, el Plan de gestión social que se formula a continuación, tiene en cuenta los principios y objetivos que se desprenden de la intención que se tiene al actuar sobre el territorio, qué, alimentándose de un diagnóstico sobre la afectación predial, identifica unos impactos que serán mitigados en los programas diseñados para tal fin.

Programa para la Mitigación de Impactos

Los programas formulados en este apartado, buscan principalmente evitar los efectos negativos de los impactos identificados, recogiendo también factores encontrados en la caracterización general del sector.

Cada uno de los programas formulados a continuación, se acompaña de un objetivo, componentes para la acción, responsables, población a la que se dirige y finalmente los mecanismos de verificación, con el

Programa de vinculación de propietarios

Dentro de los impactos identificados, se encontró la pérdida de inmueble y disminución del patrimonio con una probabilidad alta, identificando como medida de manejo, la inclusión de propietarios en la formulación del Plan Parcial.

Los propietarios de los inmuebles podrán vincularse por medio de alguno de los dos mecanismos descritos a continuación:

a. Vinculación voluntaria mediante el aporte de sus predios para la integración inmobiliaria y el desarrollo de la UAU

fin de generar un esquema de seguimiento a la ejecución del Plan de Gestión Social.

Cuando un programa deba hacerse de manera articulada con entidades del Distrito, se hará claridad frente al esquema de articulación interinstitucional que se debe seguir, para posibilitar su ejecución.

b. Vinculación voluntaria mediante el aporte de capital.

Para el caso de los propietarios de los predios de interés identificados, se logró la vinculación del 100% de estos con el aporte del suelo para la integración inmobiliaria, mitigando de esta manera completamente el riesgo evidenciado de pérdida de inmueble y disminución del patrimonio.

Programa de Atención a Población Vulnerable

El propósito del programa es gestionar el riesgo del incremento del deterioro urbano durante la ejecución del proyecto, mediante la atención a población habitante de calle y en ejercicio de prostitución,

con un esquema de articulación interinstitucional, que resulte en la reactivación y transformación del sector.

Programa	Componentes	Responsable	Población sujeto	Mecanismo de verificación	Meta
Programa de atención a población habitante de calle y trabajadoras sexuales	Diseño de ruta de articulación institucional para la atención de la población vulnerable	Secretaría de Integración Social	Habitantes de calle y trabajadoras sexuales	Número de reuniones para el diseño de la ruta.	Un documento de ruta diseñado
	Divulgación de la ruta formulada a la población interesada	Secretaría de Integración Social	Todos los actores interesados	Número de reuniones colectivas.	2 reuniones realizadas
	Seguimiento a la aplicación de la ruta de atención	Secretaría de Integración Social	Habitantes de calle y trabajadoras sexuales	Informes de seguimiento derivados a la SIS o suscrito por ambas partes.	Un informe elaborado

Tabla 27: Programa de Atención a Población Vulnerable Fuente: Estudio Socioeconómico

Esquema de articulación interinstitucional

Como da cuenta la descripción del programa, el desarrollo del este depende de la articulación que se logre con la Secretaría de Integración Social, que, por competencia misional, es la entidad llamada a atender a la población vulnerable que pueda encontrarse en el sector.

De esta manera, y entendiendo que la Secretaría Distrital de Planeación, a través de la Dirección de Planes Parciales, cuenta con el recurso

humano para la implementación de las estrategias de gestión social que se formulan para la adopción de los Planes Parciales, será esta entidad la encargada de coordinar la articulación con la SIS y demás institutos que deban intervenir en el programa.

Programa de Relacionamiento y Comunicación

El propósito del programa es generar e implementar mecanismos eficientes de relacionamiento y comunicación que permitan atender

los requerimientos provenientes de los vecinos, de una forma eficiente, generando confianza y apropiación por parte de la comunidad.

Programa	Componentes	Responsable	Población sujeto	Mecanismo de verificación	Meta
Programa de relacionamiento, comunicación y atención a vecinos	Mapeo de actores interesados	Promotor	Todos los actores interesados.	Número de informes de mapeo de actores interesados	1 mapa de actores elaborado
	Diligenciamiento y divulgación del acta de vecindad antes y después de la ejecución del proyecto	Promotor	Todos los actores interesados.	Acta de vecindad diligenciada	1 acta de vecindad diligenciada
	Divulgación del proyecto formulado a los actores interesados	Promotor	Todos los actores interesados.	Número de reuniones colectivas.	1 reunión socialización del proyecto
	Establecimiento del punto de atención al ciudadano en el proyecto	Promotor	Todos los actores interesados.	Número de atenciones realizadas en el punto.	100% de los actores interesados atendidos
	Realización de dos reuniones de socialización del proyecto, previa divulgación en medios masivos.	Promotor	Todos los actores interesados.	Lista de asistencia y acta de la reunión.	2 reunión socialización del proyecto
	Divulgación de canales de atención e información	Promotor	Todos los actores interesados.	Informe de mecanismo de divulgación adoptado, con el número de personas alcanzadas	1 informe elaborado
	Consolidación de requerimientos y acciones de atención.	Promotor	Todos los actores interesados.	Número de PQRS recibidas, procesadas y respondidas.	100% de PQRS atendidas
	Formulación de ruta de articulación institucional para la atención de requerimientos	Promotor	Todos los actores interesados.	Documento con ruta de articulación institucional para la atención integral	1 documento elaborado

Tabla 28: Programa de Relacionamiento y Comunicación Fuente: Estudio Socioeconómico

Programa de Seguridad

El propósito del programa es gestionar el riesgo del incremento de los niveles de inseguridad durante la ejecución del proyecto, mediante la

atención a los delitos bajo un esquema de articulación interinstitucional, que promueva la reactivación y transformación del sector.

Programa	Componentes	Responsable	Población sujeto	Mecanismo de verificación	Meta
Programa de atención a delitos.	Diseño de ruta de coordinación interinstitucional para la atención a delitos en el desarrollo del proyecto	Secretaría de Seguridad	Todos los actores interesados.	Número de reuniones para el diseño de la ruta	2 reuniones realizadas
	Solicitud de atención a delitos derivadas a la entidad competente en el marco de la ruta diseñada	Promotor		Número de solicitudes realizadas.	100% de solicitudes realizadas sobre las solicitadas

Tabla 29: Programa de Seguridad Fuente: Estudio Socioeconómico

Esquema de articulación interinstitucional

La articulación para la ejecución del programa, se hará a través de la Secretaría Distrital de Planeación, en cabeza de la Dirección de Planes Parciales, quienes dispondrán del recurso humano disponible para coordinar los mecanismos de trabajo con la Secretaría de Seguridad y la Policía Metropolitana de Bogotá.

El promotor, en el marco de la ejecución del programa y la ruta de trabajo que se diseñe con las entidades competentes, hará el respectivo monitoreo y seguimiento al cumplimiento de lo establecido.

Programa de Control Urbanístico a Usos Prohibidos

El propósito del programa es propender por un entorno urbano que permita el adecuado desarrollo de actividades de diversa índole, posibilitando la coexistencia de usos a través de la garantía de la

materialización de la vocación del sector, entendiendo el impacto que tiene el urbanismo en las dinámicas territoriales.

Programa	Componentes	Responsable	Población sujeta	Mecanismo de verificación	Meta
Programa de control urbanístico	Diseño de ruta de coordinación interinstitucional para el control urbanístico a usos prohibidos.	Alcaldía Local	Todos los actores interesados.	Número de reuniones para el diseño de la ruta.	2 reuniones realizadas
	Solicitud de atención	Promotor	Todos los actores interesados.	Número de solicitudes realizadas.	100% de solicitudes atendidas
	Seguimiento a la aplicación de la ruta de atención	Promotor Secretaría de Integración Social	Todos los actores interesados.	Informes de seguimiento derivados a la entidad competente o suscrito por ambas partes.	1 informe elaborado

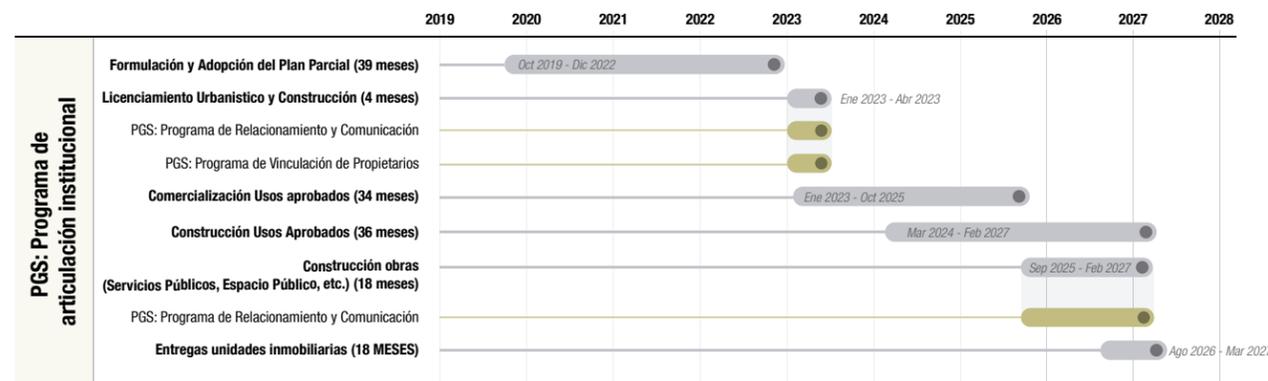
Tabla 30: Programa de Control Urbanístico a Usos Prohibidos
Fuente: Estudio Socioeconómico

Esquema de articulación interinstitucional

En concordancia con los mecanismos de articulación establecidos para los programas, será la Secretaría Distrital de Planeación en ente

coordinador para la ejecución del programa de control urbanístico, que requerirá de la participación activa de la Alcaldía Local.

Cronograma de Mitigación de Impactos con Etapas del proyecto.



Fuente: Elaboración propia

Norma Urbanística General

Usos y Área de Actividad

Los predios en donde se encuentra el Plan Parcial, de acuerdo a la cartógrafa de la UPZ 108- Zona Industrial reglamentada mediante Decreto 317 de 2011, se localizan en el sector 1 al cual le asignan el Área de Actividad Industrial, sin embargo, dentro de los usos complementarios de la plancha No. 2

Usos permitidos, por estar ubicado en el subsector de uso II se permite el uso de vivienda en las categoría de vivienda unifamiliar, familiar y multifamiliar, por lo cual en el proyecto se plantea el desarrollo de 1.347 unidades de vivienda de interés social de renovación urbana

Índices de Construcción

De acuerdo a lo establecido en el Decreto 621 de 2016 modificado por el Decreto 595 de 2017, se establecen los índices de edificabilidad básico (ICb), índice de construcción máximo (ICm), de construcción final propuesto (ICO) y el índice de construcción adicional propuesto (ICa), los cuales están definidos en el Anexo gráfico 1.

Para el Plan Parcial de Renovación Urbana – PPRU M30, el índice de construcción base – ICb corresponde a la norma urbanística definida en la ficha de edificabilidad de la Unidad de Planeamiento Zonal - UPZ 108 Zona Industrial reglamentada mediante Decreto Distrital 317 de 2011 estableciendo en

la plancha No. 4 para el subsector B un Índice máximo de construcción de 3.00.

Por otra parte, si bien el artículo 8 del decreto en mención contempla que los predios con un área mayor a 5.000 m² pueden acceder a un índice de construcción de 9,00, la delimitación del plan parcial cuenta con una superficie de 7.083,05 m² en los que se propone un índice de construcción final ICf de 7,30; por lo tanto, teniendo en cuenta lo expuesto, el índice de construcción adicional ICa del proyecto es de 4,30 que corresponde a la diferencia entre el índice de construcción final ICf y el índice de construcción base ICb.

EDIFICABILIDAD		
Índices de Edificabilidad	índice	M ²
Índice de Ocupación	0,57	4.019,09 m ²
Índice de Construcción Básico - ICb (APROBADO SEGÚN UPZ 108 ZONA INDUSTRIAL)	3,00	21.249,15 m ²
Índice de Construcción Máximo - Icm	9,00	63.747,46 m ²
Índice de Construcción Propuesto - ICO	7,30	51.706,27 m ²
Índice de Construcción Adicional - ICa	4,30	30.457,12 m ²

Tabla 31: Edificabilidad Fuente: Elaboración Propia

El índice máximo es aplicable dado que el predio del plan parcial cumple con las condiciones mínimas para acceder a la Edificabilidad Adicional, las cuales son, de conformidad con el Artículo 6 del Decreto 621 de 2016, las siguientes:

1. Contar con un área del predio original o englobado mínima de 1.500 m² y con la posibilidad de inscribir dentro del área útil restante un rectángulo con área mínima de 630 m², cuyo lado menor sea igual o mayor a 18 metros.
2. Tener un frente mínimo de 35 metros contra la Avenida Carrera 30 (Avenida Ciudad de Quito) o sobre la Avenida Calle 80 (Avenida Autopista Medellín). Cuando el frente propuesto este compuesto por la sumatoria de dos o más frentes de predios, estos deben ser continuos y los predios deben ser colindantes entre sí.
3. Tener un frente mínimo de 12 metros sobre una vía de la malla vial local o intermedia existente. Cuando el frente propuesto esté compuesto por la sumatoria de dos o más frentes de

predios, estos deben ser continuos y los predios deben ser colindantes entre sí.

4. El (los) predio(s) objeto de la licencia urbanística está(n) sujeto(s) a las siguientes condiciones de colindancia:

a) Escenario permitido de predio o predios colindantes:

i. Predio o predios que independientemente tengan o no la posibilidad de alcanzar englobados el área original mínima de 1.500 m², cuenten con un frente sobre vía vehicular existente igual o mayor a 32 metros y que cuenten con la posibilidad de inscribir dentro del área útil resultante un rectángulo con un área mínima de 630 metros cuadrados cuyo lado menor sea igual o mayor a 18 metros.

ii. Todos los demás escenarios en los cuales el predio o predios colindantes cumplan con las condiciones establecidas en los numerales 1,2 y 3 del presente artículo.

Aislamientos

Laterales

Los aislamientos laterales del proyecto se proyectaron de acuerdo al artículo 12 del Decreto 621 de 2016:

“a) Contra predios no edificados o que contengan edificaciones no permanentes, se debe prever el aislamiento a partir de una altura de 11,50 metros. Por lo anterior, se debe plantear una edificación contra dicho lindero a una

altura de 11,50 metros desde el nivel del terreno, por lo menos 6 metros en planta desde el lindero resultante contra el espacio público hacia el interior de la edificación y mínimo 3 metros de frente sobre la fachada frente al espacio público. En caso de plantear semisótano y/o sótano, estos deben estar contenidos dentro de los 11,50 metros anteriores. (...)”

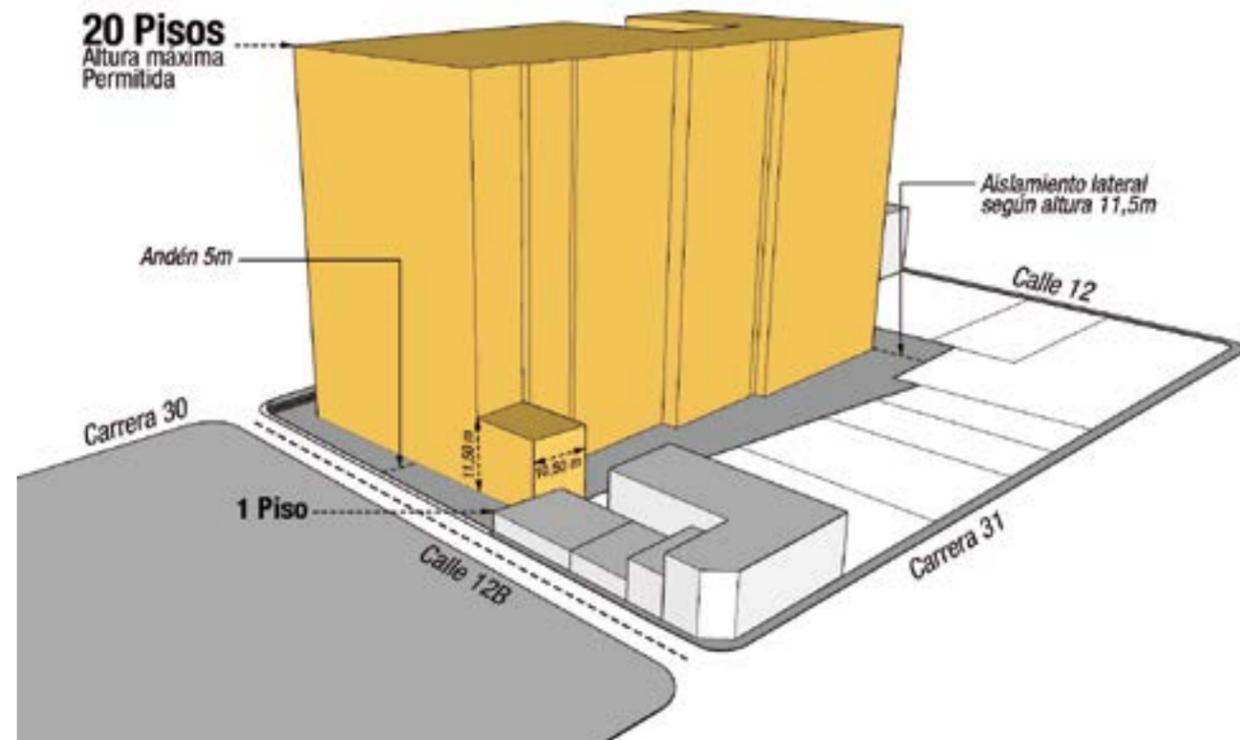


Figura 78: Aislamiento

Fuente: Formulación Plan Parcial

“b) Contra predios que contengan edificaciones permanentes adosadas contra el lindero lateral del predio colindante, se debe prever empate estricto en altura y en planta con la edificación permanente en el plano de fachada contra la vía pública, por lo menos 6 metros en planta desde el lindero resultante propuesto contra el espacio público hacia el interior de la edificación y mínimo 3 metros de frente sobre la fachada frente al espacio público. A partir

del empate se debe prever el aislamiento lateral contra toda la fachada lateral de la edificación colindante.

Con el fin de evitar servidumbre de vista contra los predios vecinos, sobre la cubierta del volumen adosado al lindero colindante, cuando esta sea utilizada, se debe plantear un cerramiento del predio de máximo 1,90 metros de altura, el cual no está contenido dentro del empate volumétrico.”

Altura

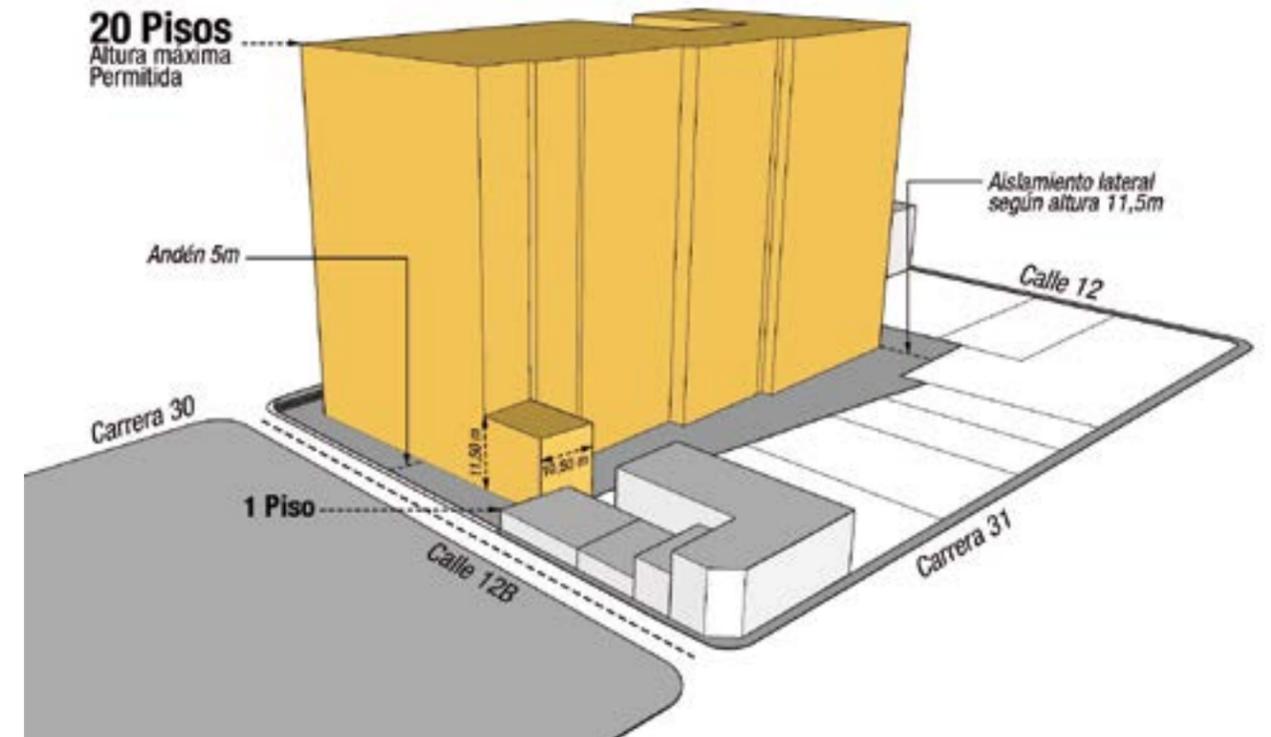


Figura 79: Alturas

Fuente: Formulación Plan Parcial

La altura propuesta en el planteamiento del Plan Parcial de Renovación Urbana - PPRU M30, es de 61 m de altura para 20 pisos, sin embargo de acuerdo al concepto emitido por la Aeronáutica Civil Colombiana mediante oficio No. 4109-085-

2019021605 con fecha del 29 de mayo del año en curso da aprobación para alcanzar una altura de 115 mts lo por lo cual el proyecto puede ajustarse sin sobrepasar el índice máximo de construcción y la altura permitida, por el Decreto 621 de 2016.

Estacionamientos

El Plan parcial de Renovación Urbana – M30, es un proyecto que busca garantizar la consolidación, integración y conectividad del sector, mediante la construcción de Vivienda de Interés Social de Renovación Urbana – VISRU, y su respectiva área destinada a parqueaderos. A continuación, se presenta la tabla con el consolidado de los cupos exigidos por norma, los propuestos por el proyecto y los requeridos por demanda, en total se ofrecen 390 cupos de estacionamiento para privados y visitantes (incluyendo los usuarios con movilidad reducida).

Lo anterior, dando cumplimiento a lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 17 del Decreto 621 de 2016, el cual indica que:

“Para todos los usos, cuando la sumatoria de los cupos exigidos de estacionamientos privados y de visitantes sea mayor a 30, se debe prever un cupo por cada 30 exigidos (privados más visitantes) para estacionamiento de vehículos que transportan personas con movilidad reducida. Cuando la sumatoria de los cupos exigidos (privados más visitantes) sea menor a 30, se debe prever mínimo un cupo para estacionamiento de vehículos para personas con movilidad reducida”

No. Apartamentos propuestos			1.347		
Item	Cupos POT		Propuestos por PPRU		Demanda
	Relación	No.	Relación	No.	
Total estacionamientos privados residencial	1-8	168	1-4,69	287	361
Total estacionamientos visitantes residencial	1-18	74	1-18	74	
Total Residencial	-	242		361	
Área Vendible Comercial (m²)			800		
Total estacionamientos privados comercial			1/250m²	3	29
Total estacionamientos visitantes comercial			1/30m²	26	
Total Comercial				29	
Total Parqueaderos			390		
Motos			-		60
Taxis* Incluidos en cupos de visitantes			2		2

Tabla 32: Estacionamientos Fuente: Elaboración Propia

Equipamiento Comunal Privado

Se destina el área requerida según el artículo 4 del Decreto 080 de 2016. Este artículo establece que para proyectos de Vivienda VIS y VIP:

- Hasta 150 viviendas: 6 mts2 por cada unidad de vivienda.
- Más de 150 viviendas: 8.5 mts2 por cada unidad de vivienda aplicable al número de viviendas que exceda 150 viviendas

Destinación	Porcentaje Mínimo
a. Zonas verdes y recreativas en área libres	40%
b. Servicios comunales en áreas construidas	15%
c. Estacionamientos adicionales para visitantes	El porcentaje requerido en cada proyecto para completar el 100% de la totalidad del equipamiento propuesto

Tabla 33: Requerimiento Equipamiento Comunal Privado Fuente: Elaboración Propia

Para el equipamiento comunal privado se entregarán 11.074,50 m² de acuerdo a las viviendas propuestas, distribuidos así:

Equipamiento Comunal	Área (M²)
Unidades Residenciales (UN)	1.347
6 M² por primeras 150 viv	900,00
8,5 M² viv restantes	10.174,50
Total Equipamiento Comunal	11.074,50
Zonas Verdes: (40% min)	4.429,80
Zonas comunales cubiertas: (15% min)	1.661,18
Estacionamientos Adicionales y/o incremento de los anteriores: (45%)	4.983,53

Tabla 34: Destinación Equipamiento Comunal Privado Fuente: Elaboración Propia

La coordinación interinstitucional y la cohesión de las fuerzas públicas y privadas en beneficio del desarrollo urbano, las ciudades y sus habitantes, tiene su máxima expresión en la estructuración, formulación, concertación y ejecución de los Planes Parciales.

- Instrumentos de Gestión Legal114
- Estructuración Financiera 126
- Cronograma de Ejecución 136

3. Instrumentos de Gestión Legal y Financieros

Instrumentos de Gestión Legal

Los principios rectores del desarrollo urbano, reconocidos y establecidos por la Ley 388 de 1997, son el fundamento y soporte jurídico del presente Plan Parcial.

El presente Plan Parcial prevé Instrumentos de Gestión Legal conforme a lo dispuesto en el modelo de Ordenamiento Territorial señalado en el POT de la ciudad de Bogotá, Decreto 190 de 2004 y los principios rectores del desarrollo urbano, reconocidos y establecidos por la Ley 388 de 1997.

El Ordenamiento del Territorio Municipal y Distrital comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.

La función pública del Ordenamiento Territorial se ejerce mediante la acción urbanística de las entidades Distritales y Municipales, referida a las decisiones administrativas y a las actuaciones urbanísticas que le son propias relacionadas con el ordenamiento del territorio cuyo objeto es complementar la planificación económica y social con la dimensión territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su

desarrollo y aprovechamiento sostenible, mediante el diseño y adopción de los instrumentos y procedimientos de gestión y actuación que permitan ejecutar actuaciones urbanas integrales y articular las actuaciones sectoriales que afectan la estructura del territorio municipal o distrital entre otras.

El Ordenamiento del Territorio Municipal y Distrital se hará tomando en consideración las relaciones intermunicipales, metropolitanas y regionales; deberá atender las condiciones de diversidad étnica y cultural, reconociendo el pluralismo y el respeto a la diferencia, e incorporando instrumentos que permitan regular las dinámicas de transformación territorial de manera que se optimice la utilización de los recursos naturales y humanos para el logro de condiciones de vida dignas para la población actual y las generaciones futuras.

Ahora bien, como se ha dicho, **los Planes Parciales son los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento territorial P.O.T.**, y son sus características propias y de conveniencia sobre la ejecución del proyecto, las que determinan las formas de ejecución de los planes parciales, la cual puede llevarse a cabo a través de Unidades de Actuación Urbanística y/o mediante Unidades de Gestión.

Ejecución del Plan Parcial

Unidades de Actuación Urbanísticas

El Plan Parcial de conformidad con la Ley 388 de 1997 y el Decreto 2181 de 2006 modificado por los Decretos 4300 de 2007 y 1478 de 2013 compilados en el Decreto único reglamentario del sector vivienda 1077 de 2015, se ejecuta a partir de las unidades de actuación urbanística.

“Artículo 39º.- Unidades de Actuación Urbanística. Los planes de ordenamiento territorial podrán determinar que las actuaciones de urbanización y de construcción, en suelos urbanos y de expansión urbana y de construcción en tratamientos de renovación urbana y redesarrollo en el suelo urbano, se realicen a través de unidades de actuación urbanística.

Como Unidad de Actuación Urbanística se entiende el área conformada por uno o varios inmuebles, explícitamente delimitada en las normas que desarrolla el plan de ordenamiento que debe ser urbanizada o construida como una unidad de planeamiento con el objeto de promover el uso racional del suelo, garantizar el cumplimiento de las normas urbanísticas y facilitar la dotación con cargo a sus propietarios, de la infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios y los equipamientos colectivos mediante reparto equitativo de las cargas y beneficios.

Parágrafo.- Las cargas correspondientes al desarrollo urbanístico que serán objeto de reparto entre los propietarios de inmuebles de una Unidad de Actuación incluirán entre otros componentes las cesiones y la realización de obras públicas correspondientes a redes secundarias y domiciliarias de servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía y teléfonos, así como las cesiones para parques y zonas verdes, vías vehiculares y peatonales y para la dotación de los equipamientos comunitarios.

Las cargas correspondientes al costo de infraestructura vial principal y redes matrices de servicios cualquier otro sistema que garantice el reparto equitativo de las cargas y beneficios de las actuaciones”.

A su vez, el Decreto 2181 de 2006 reglamentario de los públicos se distribuirán entre los propietarios de toda el área beneficiaria de las mismas y deberán ser recuperados mediante tarifas, contribución de valorización, participación en plusvalía, impuesto predial o cualquier otro sistema que garantice el reparto equitativo de las cargas y beneficios de las actuaciones”.

A su vez, el Decreto 2181 de 2006 reglamentario de los Planes Parciales señala en su artículo 18 compilado en el ARTÍCULO 2.2.4.1.6.1.1 del Decreto 1077 de 2015, que dichas Unidades de Actuación Urbanística se convierten en Unidades de Gestión cuando todos los propietarios de la Unidad de Actuación Urbanística solicitan una única licencia urbanística o plan general de urbanismo.

Por otra parte, el plan parcial deberá tener en cuenta lo estipulado en el artículo 39 del Decreto 190 de 2004, el cual define criterios para la conformación de Unidades de Actuación Urbanísticas y el artículo 40 del mismo decreto, el cual establece el trámite para la definición de la Unidades de Actuación Urbanística.

Teniendo en cuenta que el Plan Parcial M30, aunque está conformado por cuatro predios de propiedad del FIDEICOMISO LOTE 30 EAGLE, se proyecta la ejecución del proyecto como un todo, de manera que no se dará aplicación a instrumentos como la integración inmobiliaria o el reajuste de tierras, sino que se plantea la existencia de una única Unidad de Actuación Urbanística la cual solicita una única licencia urbanística o plan general de urbanismo.

Como Unidad de Actuación Urbanística se entiende el área conformada por uno o varios inmuebles, explícitamente delimitada en las normas que desarrolla el plan de ordenamiento que debe ser urbanizada o construida como una unidad de planeamiento con el objeto de promover el uso racional del suelo.

Unidades de Gestión Urbanística

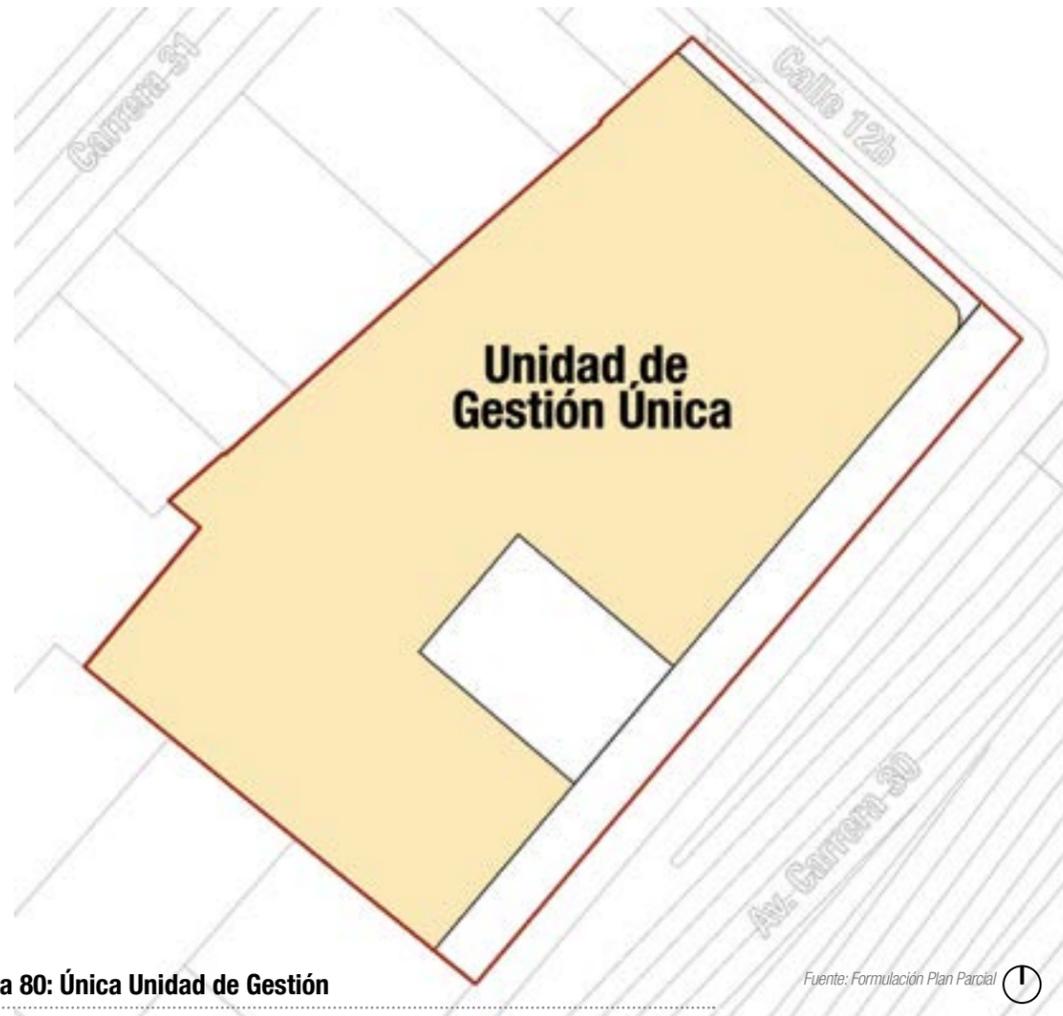
Las Unidades de Gestión Urbanística, según el artículo 19 del Decreto 2181 de 2006, son aquellas en donde los propietarios de la totalidad de los predios, podrán solicitar una licencia de urbanización o contar con la aprobación de un único proyecto general urbanístico, para ejecutar las obras de urbanismo de los predios que conforman el proyecto, siempre y cuando se garantice el reparto equitativo de las cargas y beneficios.

En relación con lo anterior, el Decreto 1077 de 2015 en su artículo 2.2.4.1.6.1.2 describe la Unidades de Gestión así:

"ARTÍCULO 2.2.4.1.6.1.2 Unidades de Gestión. No obstante lo dispuesto en el artículo anterior, los propietarios de la totalidad de los predios incluidos en el proyecto de delimitación de una unidad de actuación urbanística, según lo definido en el respectivo plan parcial, podrán solicitar una única licencia de urbanización o contar con la aprobación de un único proyecto urbanístico general en los términos del artículo 2.2.6.1.2.4.2 del presente decreto, para ejecutar las obras de urbanización de los predios que conforman el proyecto de delimitación de

la unidad, siempre y cuando garanticen el reparto equitativo de las cargas y beneficios asignados a la respectiva unidad por el plan parcial. En este caso el área objeto de la operación se denominará unidad de gestión. De no obtenerse una única licencia de urbanización, deberá iniciarse el trámite de delimitación de la respectiva unidad de actuación urbanística, en los términos de que trata el artículo 42 de la Ley 388 de 1997 y la siguiente Subsección."

El Plan Parcial de Renovación Urbana M30, está conformado por una única Unidad de Gestión para la cual de acuerdo a lo expuesto, se solicitará una única licencia de urbanización para ejecutar las obras de urbanismo de conformidad con el reparto equitativo de cargas y beneficios del proyecto que está conformado por cuatro (4) predios identificados con las siguientes matrículas inmobiliarias, incluidas en el Anexo 4. Estudio de Títulos predio 42010217 con FMI No. 50C-01218801, predio 42010216 con FMI No. 50C-00443523 predio 42010215 con FMI No. 50C-00230395 y predio con FMI 50C-00335524, de propiedad de la FIDUCIARIA ALIANZA - FIDEICOMISO LOTE 30 EAGLE.



Fuente: Formulación Plan Parcial

Figura 80: Única Unidad de Gestión

CUADRO GENERAL DE ÁREAS PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA - M30		
CONTENIDO	%	ÁREA M ²
ÁREA ORIGINAL DEL PREDIO	100,00%	7.083,05
CARGAS URBANÍSTICAS OBLIGATORIAS DE MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO PEATONAL (DD 621/2016 Y DD 595/2017)	20,00%	1.416,63
SOBREANCHO DE ANDÉN CRA 30 (CONFORMACIÓN 12M)	10,77%	763,11
SOBREANCHO DE ANDÉN CL 12B (CONFORMACIÓN 5M)	1,88%	132,98
PLAZOLETA	7,35%	520,54
ÁREA RESULTANTE DEL PREDIO (ÚTIL)	80,00%	5.666,42
INDICES DE EDIFICABILIDAD	ÍNDICES	ÁREA M²
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN BÁSICO (APROBADO SEGÚN UPZ 108 ZONA INDUSTRIAL)	3,00	21.249,15
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN MÁXIMO	9,00	63.747,45
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN PROSUPUESTO	7,30	51.706,27
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN ADICIONAL	4,30	30.457,12
CARACTERÍSTICAS	UNIDADES	ÁREA M²
NÚMERO DE VIVIENDAS		1.347
ÁREA CONSTRUIDA COMERCIO (M ²)		1.000
ÁREA VENDIBLE COMERCIO (M ²)		800
NÚMERO DE PISOS		20 PISOS
PARQUEADEROS RESIDENCIAL (POT)	UNIDADES	
PARQUEADEROS PRIVADOS (1:8)		168
PARQUEADEROS VISITANTES (1:18)		74
TOTAL		242
PARQUEADEROS COMERCIO VECINAL	UNIDADES	
PARQUEADEROS PRIVADOS (1:250 M2)		3
PARQUEADEROS VISITANTES (1:30 M2)		26
TOTAL		29
TOTAL PARQUEADEROS		271
ESTACIONAMIENTOS DE MOTOS		60
ESTACIONAMIENTOS TAXIS* INCLUIDO EN CUPOS DE VISITANTES		2

Tabla 35: Cuadro general de áreas plan parcial de Renovación urbana - M30
Fuente: Elaboración Propia

Unidad de Gestión U.G.U., entregará:

- 20 % del área neta urbanizable de todo el Plan Parcial en cesiones obligatorias gratuita para las cargas urbanísticas de espacios públicos peatonales que incluye las áreas

para la conformación de andenes y del total del perfil vial exigido, así como una plazoleta peatonal.

- 1.347 viviendas, que cuentan con disponibilidad inmediata y efectiva de servicios públicos.

En la siguiente tabla, se resume la conformación predial del Plan Parcial y la relación de los mismos con sus Instrumentos de Gestión y ejecución:

CONFORMACIÓN PREDIAL						
No.	NOMECLATURA	SECTOR CATAS-TRAL	FOLIO DE MATRÍCULA	CHIP	PROPIETARIO	ÁREA
1	Cl. 12 B No. 3 0-15	420102-14	50C-00335524	AAA0035OXLF	Alianza Fiduciaria S.A Fideicomiso Lote 30 Eagle	7.083,05 m ²
2	Kra. 3 0 No. 12-71	420102-15	50C-00230395	AAA0035OXMR		
3	Kra. 3 0 No. 12-57	420102-16	50C-00443523	AAA0035OXNX		
4	Kra. 3 0 No. 12-33	420102-17	50C-01218801	AAA0035OXOM		

Tabla 36: Conformación Predial.
Fuente: Elaboración Propia

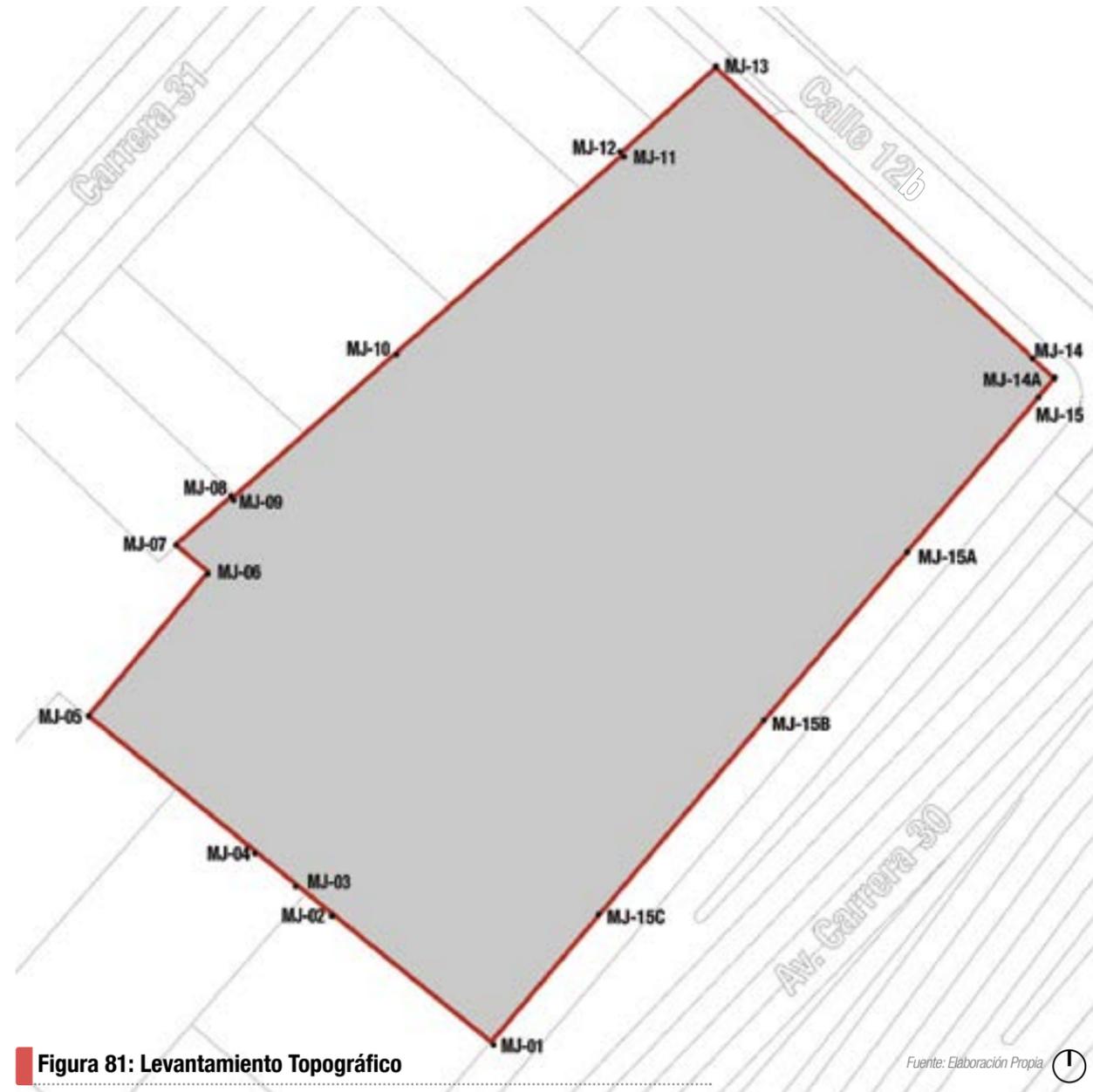


Figura 81: Levantamiento Topográfico

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO DE COORDENADAS			
MOJON	NORTE	ESTE	DISTANCIA
M-1	101833,07	98249,70	
M-2	101849,02	98229,58	25,67
M-3	101852,72	98224,95	5,92
M-4	101856,83	98219,79	6,6
M-5	101873,46	98198,97	26,65
M-5A	101891,25	98213,51	22,97
M-6	101891,54	98213,75	0,38
M-7	101894,92	98209,65	5,31
M-8	101901,06	98216,64	9,3
M-9	101900,88	98216,80	0,24
M-10	101919,06	98236,99	27,17

Tabla 37: Cuadro de Coordenadas
Fuente: Elaboración Propia

M-10A	101937,38	98257,63	27,6
M-11	101944,01	98265,09	9,98
M-12	101944,23	98264,89	0,3
M-13	101955,09	98276,73	16,07
M-14	101918,96	98316,89	54,03
M-14A	101916,62	98319,49	3,5
M-15	101913,88	98317,21	3,57
M-15A	101894,41	98300,94	25,37
M-15B	101873,15	98283,18	27,71
M-15C	101848,65	98262,71	31,92
M-1	101833,07	98249,70	20,3
TOTAL			7,083,05 m²

Así mismo, la Unidad de Gestión se compromete con una serie de obligaciones y responsabilidades que deberán ser asumidas en los respectivos tiempos de conformación una vez adoptado el Plan Parcial. Estas son:

- Realizar la entrega de las áreas de cesiones obligatorias al Distrito de Bogotá, conforme se establezca en el modelo de Gestión.
- Gestionar y desarrollar las obras de urbanismo.
- Realizar la gestión de los servicios públicos domiciliarios.
- Realizar el mantenimiento y sostenibilidad de los espacios públicos.
- Realizar la entrega y seguimiento a las obras para cumplimiento de las obligaciones urbanísticas de todas las cargas.
- Establecer los compromisos con los adquirientes de áreas útiles, con respecto al sistema de cargas y beneficios que deban asumir.
- Las demás que sean necesarias para el buen desarrollo y ejecución del Plan Parcial.

De igual manera, la Unidad de Gestión será autosuficiente en sus cargas locales, refiriéndose con esto a los espacios públicos peatonales generados en el proyecto y la ampliación del perfil de la Calle 12 B clasificada como malla vial local.

Ahora bien, una vez se expida el Plan Parcial de Renovación Urbana NO se requiere adelantar el procedimiento de delimitación de unidades de actuación urbanística posterior al Plan Parcial, que

se encuentra consagrado en el artículo 44 de la ley 388 de 1997 y los artículos 2.2.4.1.6.1.1 y 2.2.4.1.6.2.1 del Decreto 1077 de 2015, puesto que desde su concepción el Plan Parcial se ejecutará por una única Unidad de Gestión, que corresponde a la misma delimitación del Plan Parcial.

Dado lo anterior, una vez aprobado el plan parcial, la Unidad de Gestión deberá solicitar una única licencia de urbanismo para su desarrollo.

CUADRO GENERAL DE ÁREAS PLAN PARCIAL M30	
ITEMS	ÁREA M ²
Área Bruta (según levantamiento Topográfico)	7.083,05
Cargas Urbanísticas Totales Obligatorias (20%)	1.416,63
Cesión Pública de Espacio Público Peatonal (12m lineales) - CRA 30	763,11
Cesión Pública de Vías Locales - Calle 12b	132,98
Plazoleta	520,54
Área Resultante del Predio (Útil)	5.666,42

Tabla 38: Cuadro general de áreas plan parcial M3
Fuente: Elaboración Propia

Etapa de Desarrollo: Única Etapa

Una vez aprobado el Plan Parcial de Renovación Urbana M30, la Unidad de Gestión Urbana – UGU, deberá solicitar una Licencia de Urbanismo para obtener la autorización previa para la ejecución tanto de las áreas públicas como privadas, de las obras de infraestructura de servicios públicos domiciliarios que permitan la adecuación, dotación de los terrenos para la futura construcción del proyecto inmobiliario, haciendo entrega de las cesiones obligatorias correspondientes en las condiciones establecidas en la Sección 2, Procedimientos aplicables para la expedición de licencias urbanísticas y sus modificaciones, Subsección 1. del Decreto 1077 de 2015 y los respectivos actos administrativos modificatorios.

Cuenta con un área Bruta de 7.083,05 m², que incluye el desarrollo de los cuatro predios que conforman la delimitación del Plan Parcial y en la que se plantea el desarrollo del uso Residencial con Vivienda de Interés Social de Renovación Urbana -VISRU proyectando la construcción de 1.347 unidades. Como resultado de la aplicación de las obligaciones urbanísticas, el proyecto contempla un área de 1.416,63 m² distribuidas en cesión para vías locales en 132,98 m², espacios peatonales sobre la Cra 30 en 763,11 m² y 520,54 m² en áreas para cumplir con la obligación del 20% del área del proyecto.



Destinación para Suelo VIP

De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 15 de la Ley 388 de 1997, los artículos 2.2.2.1.5.1 y 2.2.2.1.5.2 del Decreto Nacional 1077 de 2015, el artículo 75 del Acuerdo Distrital 761 de 2020 y artículo 6 del Decreto 221 de 2020, se establece un porcentaje mínimo de suelo útil y urbanizado destinado a vivienda de interés social VIS para el tratamiento urbanístico de renovación urbana en la modalidad de redesarrollo, el cual define que se deberá destinar para el desarrollo de programas de Vivienda de Interés Social el siguiente porcentaje mínimo del área útil del proyecto.

VIS = 20% del suelo útil del plan parcial en predios con tratamiento de Renovación Urbana en la modalidad de redesarrollo.

Así las cosas, el presente Plan Parcial de Renovación Urbana M-30 se acoge a la obligación de destinar su uso residencial del área útil total para la construcción de Vivienda de Interés Social en Renovación Urbana, dentro del mismo plan parcial.

Ahora bien, una vez el plan parcial cumpla con la obligación mínima de suelo útil y urbanizado para VIS, en el suelo objeto de la obligación y se expidan conjuntamente la licencia de urbanización y construcción para edificar este tipo de vivienda, se podrán acceder a los siguientes incentivo, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 14 del Decreto 221 de 2020.

“Área Construida en Suelo de Obligación VIS.

Los porcentajes de metros cuadrados construidos de Vivienda de Interés Social (VIS) correspondientes al cumplimiento de la obligación, serán descontados del área construida total del proyecto urbanístico de la siguiente manera

20% de los metros cuadrados para VIS, de más de 136 y hasta 150 SMMLV.

30% de los metros cuadrados para VIS de hasta 135 SMMLV.

PARÁGRAFO 1. Para acceder a los incentivos de que trata el presente artículo se establece un estándar de habitabilidad que corresponde a un mínimo de 42 metros cuadrados de área total construida por unidad de Vivienda de Interés Social (VIS) de Renovación Urbana. Esta condición deberá ser verificada por el Curador Urbano en el marco de la solicitud de licencia de construcción.

PARÁGRAFO 2. Los proyectos podrán desarrollar Vivienda de Interés Social Prioritario (VIP), como parte de la obligación de Vivienda de Interés Social (VIS) o adicional a la misma, siempre que se expidan conjuntamente la licencia de urbanización y construcción y se desarrolle en el suelo objeto de la obligación”

Con el fin de ilustrar las obligaciones impuestas por la ley dentro de la reglamentación de los Planes Parciales en Colombia, en especial dentro del Plan Parcial M30, se explicarán las obligaciones que se derivan dentro del mismo.

Ley 388 de 1997, artículo 37 señala que, compete a las reglamentaciones distritales o municipales determinar para las diferentes actuaciones urbanísticas, las cesiones gratuitas que los propietarios de inmuebles deben hacer con destino a vías locales, equipamientos colectivos y espacio público en general, y en los casos de “urbanización o construcción en terrenos con tratamiento de renovación urbana, deberá señalarse el procedimiento previo para esta establecer la factibilidad de extender o ampliar las redes de servicios públicos, la infraestructura y la dotación adicional de espacio público, así como los procesos o instrumentos mediante los cuales se garantizará su realización efectiva y la equitativa distribución de cargas y beneficios derivados de correspondiente actuación”.

El Decreto Nacional 1504 de 1998, reglamenta el manejo del Espacio Público en los Planes de Ordenamiento Territorial. Hoy compilado en el del Decreto 1077 de 2015, define el concepto de espacio Público, estipula la reglamentación en los Planes de Ordenamiento Territorial y determina sus elementos complementarios y constitutivos, señalando:

“Artículo 2°. - El espacio público es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes”.

“Artículo 7°. - El espacio público es el elemento articulador y estructurante fundamental del espacio en la ciudad, así como el regulador de las condiciones ambientales de la misma, y

por lo tanto se constituye en uno de los principales elementos estructurales de los Planes de Ordenamiento Territorial”.

El Espacio Público comprende entre otros los siguientes aspectos: los bienes de uso público, los elementos arquitectónicos, espaciales y naturales de los inmuebles de propiedad privada que por su naturaleza, uso o afectación satisfacen necesidades de uso público y las áreas requeridas para la conformación del sistema de espacio público en los términos establecidos en este Decreto.

Lo anterior nos lleva a concluir que el Espacio Público de cualquier instrumento de gestión lo constituyen todos aquellos bienes destinados al disfrute, uso y goce colectivo, quedando su protección en cabeza del estado a fin de asegurar el acceso y la utilización indiscriminada de todos los ciudadanos, como derecho inherente a su condición, sin estar limitado exclusivamente a los parques y zonas verdes.

La Secretaría Distrital de Planeación expidió el Decreto 621 de 2016 teniendo como base un estudio técnico para identificar las condiciones urbanísticas de los ejes del sistema de transporte masivo Transmilenio sobre la Avenida Carrera 30 (Avenida Ciudad de Quito) y la Avenida Calle 80 (Avenida Autopista Medellín), y contempla dentro de sus cargas urbanísticas la generación de espacios públicos peatonales y el pago compensatorio que se puede realizar en el Fondo para Parques y Equipamientos.

Lo anterior nos lleva a concluir que el Espacio Público de cualquier instrumento de gestión lo constituyen todos aquellos bienes destinados al disfrute, uso y goce colectivo, quedando su protección en cabeza del estado a fin de asegurar el acceso y la utilización indiscriminada de todos los ciudadanos, como derecho inherente a su condición, sin estar limitado exclusivamente a los parques y zonas verdes.

El Artículo 13 de la Constitución Nacional, consigna como derecho fundamental de las personas, el Derecho a la Igualdad “Todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, origen, nacional o familia, lengua, religión, opinión política o filosófica”.

En este sentido la Ley 388 de 1997 en su artículo 38 en desarrollo del derecho a la igualdad, consagró el reparto equitativo de cargas y beneficios, señalando dentro de los planes de ordenamiento y las normas urbanísticas que los desarrollen, el deber de establecer mecanismos que garanticen el reparto equitativo de las cargas y los beneficios derivados del ordenamiento urbano entre los respectivos involucrados.

La norma reglamentaria, Decreto 2181 del 2006, contiene un capítulo especial sobre Cargas y Beneficios, contenido en el artículo 27 compilado en la sección 5 del Decreto Nacional 1077 de 2015, define el área objeto de reparto y hace una diferenciación entre las cargas locales y las cargas generales comprendidas en cada proyecto urbanístico.

Las cargas locales son las obligaciones de inversión impuestas a los urbanizadores y/o titulares de los inmuebles sujetos a desarrollo, que se materializan en cesiones para espacio público como zonas verdes y equipamientos públicos; redes secundarias y domiciliarias de servicios públicos, y vías vehiculares y peatonales de carácter local; son obligatorias, se reciben a cambio de beneficios urbanísticos básicos previstos en los Planes de Ordenamiento Territorial.

Las cargas generales son las que corresponden al costo de la infraestructura vial principal o arterial, la infraestructura de redes matrices de servicios públicos y el suelo de especial protección ambiental, y en términos generales benefician a terceros o a la comunidad. Ellas se distribuirán entre los propietarios de toda el área beneficiaria de las mismas y deberán ser recuperados mediante tarifas, contribución de valorización, participación en plusvalía, impuesto predial, o cualquier otro sistema que garantice el reparto equitativo de las cargas y beneficios de las actuaciones y que cumpla con lo dispuesto en el artículo 338 de la Constitución Política de Colombia.

A su vez, el proyecto tendrá en cuenta lo dispuesto el artículo 38 del Decreto 190 de 2004, el cual define la distribución equitativa de los aprovechamientos del suelo asignado por el plan parcial, entendiendo por tal el número de metros cuadrados de edificación autorizados, teniendo en consideración los usos previstos.

La Administración Distrital con la expedición del Decreto 621 de 2016 en el artículo 24 y siguientes, reglamenta las Cargas Urbanísticas con el propósito que los propietarios del suelo accedan a la edificabilidad permitida dentro del reparto de cargas y beneficios, establecido entre las condiciones normativas y las necesidades de soportes urbanos en el contexto inmediato de los proyectos permitidos. Las cargas urbanísticas que deben asumir los respectivos proyectos son:

1. De generación de espacios públicos peatonales: Crear una cesión gratuita de espacio público peatonal que conforme junto con el andén existente, un espacio público peatonal con dimensión equivalente a 12 metros contados a partir del sardinel existente hasta el nuevo lindero del predio o predios - Lindero resultante.

Adicionalmente, se debe destinar el área faltante o la totalidad para completar el 20% del área original del predio como cesión pública obligatoria gratuita, en sobreanchos de andén sobre las vías de la malla vial local e intermedia y/o en la generación de plazoletas.

2. De ampliación de las vías de la malla vial local e intermedia contiguas a los predios localizados dentro del ámbito del presente Decreto: Ceder gratuitamente a favor del Distrito Capital el área que se requiera para obtener un andén de mínimo cinco (5) metros de ancho.

El área a ceder en sobre ancho de andén cuenta dentro del 20% que trata el artículo precedente, sin perjuicio que, por el cumplimiento de la condición establecida en el presente artículo, el área a ceder resulte mayor al del área original del predio.

Adicional a lo anterior, se debe ceder el área que se requiera para conformar una calzada vehicular de mínimo siete (7) metros sobre el frente que el proyecto tenga sobre las vías de la malla vial local o intermedia. Esta última será de obligatorio cumplimiento independientemente de que represente una cesión pública mayor del 20%. Hasta tanto no se conforme la calzada vehicular de siete (7) metros en la totalidad del frente de manzana, se deberán plantear bahías de incorporación vehicular, sobre las cuales se deberá localizar el acceso vehicular a la edificación.

3. De pago compensatorio como contraprestación por los beneficios de edificabilidad adicional otorgados: Permite acceder a beneficios urbanísticos adicionales en los predios, de acuerdo con las siguientes condiciones, las cuales aplican de forma acumulativa y progresiva:

Para beneficios urbanísticos adicionales en los siguientes rangos de I.C. final propuesto (ICO)	Aportes voluntarios en dinero para cargas para espacio público y equipamientos por metro cuadrado de I.C. adicional propuesto (Ica)
Entre el I.C Básico e I.C., menor o igual a 6.0	0.053 veces el valor de referencia del predio
Entre el I.C Básico a 6.0 y menor o igual a 7.5	0.047 veces el valor de referencia del predio
Entre el I.C Básico a 7.5 y menor o igual a 9.0	0.051 veces el valor de referencia del predio

Tabla 39: Compensatorio como contraprestación por los beneficios de edificabilidad adicional otorgados Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a lo anterior, el Plan Parcial M30 no asume cargas generales, sino las cargas urbanísticas correspondientes a las cargas locales que están asociadas a la aplicación de la norma establecida por el Decreto 621 de 2016.

De acuerdo a la Ley 388 de 1997 en el artículo 73, el cual se remite al artículo 82 de la Constitución Política, establece que todas las acciones urbanísticas que regulan la utilización del suelo y del espacio aéreo urbano incrementando su aprovechamiento, generan beneficios que dan derecho a las entidades públicas al participar en la plusvalía resultante de dichas acciones, lo cual se destinará para la defensa y fomento del interés común a través de acciones encaminadas a distribuir y sufragar los costos de desarrollo urbano y el mejoramiento del espacio público.

Ahora bien, el artículo 74 de la Ley 388 de 1997 habla respecto de los hechos generadores de plusvalía de la siguiente manera:

“Artículo 74 ibidem.- Hechos generadores. Constituyen hechos generadores de la participación en la plusvalía de que trata el artículo anterior, las decisiones administrativas que configuran acciones urbanísticas según lo establecido en el artículo 8 de esta Ley, y que autorizan específicamente ya sea a destinar el inmueble a un uso más rentable, o bien incrementar el aprovechamiento del suelo permitiendo una mayor área edificada, de acuerdo con lo que se estatuya formalmente en el respectivo Plan de Ordenamiento o en los instrumentos que lo desarrollen. Son hechos generadores los siguientes:

- 1. La incorporación de suelo rural a suelo de expansión urbana o la consideración de parte del suelo rural como suburbano.*
- 2. El establecimiento o modificación del régimen o la zonificación de usos del suelo.*
- 3. La autorización de un mayor aprovechamiento del suelo en edificación, bien sea elevando el índice de ocupación o el índice de construcción, o ambos a la vez”.*

Es importante señalar que en el proceso de liquidación del efecto plusvalía establecido en la Resolución IGAC 620 de 2008 el potencial de aprovechamiento para calcular el precio de referencia 2 es decir el valor de suelo después de la acción urbanística en este caso del plan parcial debe ser la edificabilidad adicional puesto que a la edificabilidad adicional se accede por el aporte a cargas generales como una especie de compra de derechos de edificabilidad.

Otro aspecto importante para tener en cuenta respecto al tributo que nos ocupa, una vez se liquide la participación en plusvalía es su notificación. La ley 388 de 1997 establece en el inciso segundo del artículo 81, que:

“A partir de la fecha en que la administración municipal disponga de la liquidación del monto de la participación correspondiente a todos y a cada uno de los predios beneficiados con las acciones urbanísticas, contará con un plazo de treinta (30) días hábiles para expedir el acto administrativo que la determina, y para notificarlo a los propietarios o poseedores, lo cual procederá mediante tres (3) avisos publicados en ediciones dominicales de periódicos de amplia circulación en el municipio o distrito, así como a través de edicto fijado en la sede de la alcaldía correspondiente. Contra estos actos de la administración procederá exclusivamente el recurso de reposición dentro de los términos previstos para el efecto en el Código Contencioso Administrativo.”

Así mismo, el Decreto 1077 del 2015, en su artículo 2.2.5.1.2 señala que:

“En todo caso, para el cálculo y liquidación de la participación en plusvalía correspondiente sólo se tendrá en cuenta el número total de metros cuadrados destinados a un uso más rentable o a un mayor aprovechamiento del suelo, según los derechos de construcción y desarrollo otorgados en la respectiva licencia urbanística”.

Ahora bien, en desarrollo de la Ley 388 de 1997 y demás normas nacionales que la complementan, el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Bogotá, Decreto 190 de 2004, establece en el artículo 432 y ss., la normatividad relacionada a la Participación en Plusvalía y el Decreto Distrital 20 de 2011 define los lineamientos y las competencias para regular la operatividad del cálculo y liquidación de la participación del efecto plusvalía.

Por otra parte, el Consejo de Bogotá mediante el Proyecto de Acuerdo 118 de 2003 “Por el cual se establecen las normas para la aplicación de la participación en plusvalías en Bogotá, Distrito Capital” y su modificatorio, reglamentó la participación en plusvalía en la ciudad de Bogotá y determinó dicha participación en el cincuenta por ciento (50%).

A nivel Distrital, el Decreto 621 de 20016 artículo 34, modificado por el artículo 15 del Decreto 595 de 2017 dispone:

“De conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 y siguientes de la Ley 388 de 1997, los artículos 432 a 435 del Decreto Distrital 190 de 2004 y en el Decreto Distrital 020 de 2011 son hechos generadores del efecto plusvalía para el ámbito de aplicación de este Decreto, la modificación del régimen o la zonificación de usos del

suelo en los sectores en los cuales la ficha reglamentaria no les haya asignado usos, o cuando en una manzana se presente más de un sector y/o subsector de uso y que se cumpla con lo establecido en los artículos 5° y/o 6° del presente Decreto.

No se configura el hecho generador de plusvalía por la autorización de un mayor aprovechamiento del suelo en edificación, pues no hay un aumento del índice de construcción básico que se puede desarrollar en el área objeto de intervención, al corresponder al existente en las Unidades de Planeamiento Zonal y demás reglamentaciones aplicables antes de la expedición del presente Decreto”.

De acuerdo a lo expuesto previamente, y a los hechos generadores, el Plan Parcial M30 no tendría lugar a la causación, exigibilidad y pago de la participación en plusvalía por las siguientes consideraciones:

1. El Plan Parcial M30 se localiza en suelo urbano, por lo que NO le aplica el primer hecho generador que corresponde a incorporación de suelo rural a suelo de expansión urbana o de suelo rural a suburbano.
2. En relación al establecimiento o modificación del régimen o la zonificación de usos del suelo, NO hay una modificación en el régimen de zonificación de usos del suelo, teniendo en cuenta que los predios se localizan en la UPZ Zona Industrial reglamentada por el Decreto 317 de 2011, los cuales se encuentran en el sector normativo 1 y subsector de uso II la cual permite el uso de VIVIENDA como COMPLEMENTARIO.

3. Frente a la autorización de un mayor aprovechamiento del suelo en edificación, bien sea elevando el índice de ocupación o el índice de construcción, o ambos a la vez, el Decreto 621 modificado por el Decreto 595 de 2017, en el artículo 15 se señala que: “NO se configura el hecho generador de plusvalía por la autorización de un mayor aprovechamiento del suelo en edificación, pues no hay un aumento del índice de construcción básico que se puede desarrollar en el área objeto de intervención, al corresponder al existente en las Unidades de Planeamiento Zonal y demás reglamentación aplicables antes de la expedición del presente Decreto.”

Lo expuesto parte de las siguientes definiciones contempladas en los decretos en mención:

- Índice de Construcción Básico (ICb) corresponde a: “Factor numérico establecido en las fichas de edificabilidad de las Unidades de Planeamiento Zonal, que multiplicado por el área del predio o predios arroja como resultado la edificabilidad básica. Para los predios localizados en áreas que no cuenten con ficha de edificabilidad, entendiéndose como I.C Básico, la edificabilidad máxima permitida de conformidad con lo establecido en los actos administrativos correspondientes según la metodología establecida en el artículo 9° del presente Decreto.”

- Edificabilidad Adicional Propuesta: La cual “equivale a la diferencia entre la edificabilidad final propuesta y la edificabilidad básica.”

Estructuración Financiera

En este Capítulo se describe el reparto de cargas y beneficios, con el cual fue realizada la factibilidad del Plan Parcial M30.

Reparto Equitativo de Cargas y Beneficios

La Ley 388 de 1997 define una nueva forma de construir e intervenir las ciudades a partir de los principios del ordenamiento del territorio orientados a garantizar la función social y ecológica de la propiedad, donde prevalecen el interés general sobre el particular y **la distribución equitativa de cargas y beneficios; este último punto es de especial importancia por sus implicaciones para la redistribución y la equidad en materia de urbanismo y desarrollo territorial.** Estos principios, sin lugar a dudas, invitan a una acción decidida de responsabilidad compartida en la generación de desarrollos equitativos que impulsen la igualdad y la consolidación de los elementos de soporte para las comunidades que habitan y circundan las áreas de futuro desarrollo y crecimiento urbano.

En este marco, el Plan Parcial es el instrumento de planificación y gestión orientado a definir las condiciones técnicas, financieras y urbanísticas que permiten y regulan la generación de nuevos usos urbanos en la ciudad, asegurando un ambiente urbano cualificado que garantice la protección de los elementos de la estructura ambiental y genere las infraestructuras de soporte para los nuevos usos urbanos. Como instrumento de planificación, permite definir las condiciones de equilibrio ambiental, social y urbanístico para articular funcionalmente y espacialmente las zonas previstas para el desarrollo y expansión urbana. Por su parte como instrumento de gestión, se orienta a distribuir equitativamente las cargas y beneficios que generan su desarrollo, de forma que se permita garantizar su ejecución y gestión, y se orienten las acciones urbanísticas públicas y privadas para fortalecer y garantizar que la población pueda acceder a los bienes y servicios urbanos existentes y proyectados en el plan de ordenamiento territorial.

Entre otros propósitos urbanísticos, **el Plan Parcial define las condiciones de usos y edificabilidad a autorizar en estos terrenos y establece los procedimientos para asegurar la financiación y ejecución de las redes de servicios públicos, la infraestructura vial y la dotación de áreas de espacio público,**

Modelo de Reparto

La formulación de la estrategia de reparto de cargas y beneficios para el Plan Parcial de Renovación Urbana M-30, se enmarca en el procedimiento establecido en el **Decreto Distrital 621 de 2016 “Por el cual se incorporan áreas al Tratamiento Urbanístico de Renovación Urbana sobre ejes de la Malla Vial Arterial con Sistema de Transporte Público Masivo Transmilenio, se adoptan las fichas normativas de los sectores incorporados y se dictan otras disposiciones”.**

parques y equipamientos, mediante el sistema de reparto equitativo de cargas y beneficios de los involucrados en el proyecto, según los parámetros establecidos en la Ley 388 de 97 (Art. 30, 31, 32) y sus decretos reglamentarios 2181 de 2006, 4259 de 2007 y 1077 de 2015 y Decreto 621 de 2016.

El principal aspecto que debe cumplir el reparto de cargas y beneficios para que sea equitativo es garantizar que los beneficios sean proporcionales a los aportes y las cargas sean proporcionales a los beneficios. Su objetivo es calcular el impacto de la acción urbanística sobre el valor del suelo, estimando los costos de urbanización, para lo cual es necesario definir y cuantificar las cargas que harán parte del proceso de habilitación del suelo.

Con la expedición del Decreto 621 de 2016 en el artículo 24 y siguientes, reglamenta las Cargas Urbanísticas con el propósito que los propietarios del suelo accedan a la edificabilidad permitida dentro del reparto de cargas y beneficios, establecido entre las condiciones normativas y las necesidades de soportes urbanos en el contexto inmediato de los proyectos permitidos. Las cargas urbanísticas que deben asumir los respectivos proyectos se reflejan en: i) Generación de espacios públicos peatonales, ii) De ampliación de las vías de la malla vial local e intermedia contiguas a los predios localizados dentro del ámbito del presente Decreto y iii) Pago compensatorio como contraprestación por los beneficios de edificabilidad adicional otorgados.

En este capítulo se describe la estructura financiera sobre la cuál fue realizada la factibilidad del desarrollo del Plan Parcial, mencionando los costos de urbanización y habilitación del suelo, partiendo del cálculo del aprovechamiento por cabida arquitectónica y el beneficio total generado por el negocio inmobiliario.

A continuación, se detallan los soportes del ejercicio de reparto y se presentan los resultados finales aplicables al Plan Parcial en su totalidad, estos resultados se pueden verificar en el archivo digital de Excel **Anexo 6: Reparto de Cargas y Beneficios** de manera más precisa.

Cuadro de Áreas

Como primera medida, se define el cuadro general de áreas del Plan Parcial, donde se define: Área Original del Predio (AOP) que corresponde al área y lindero del predio o predios, previo al

cumplimiento de las cargas urbanísticas, las cargas urbanísticas y finalmente el área Resultante del Predio, conforme las definiciones dadas por el artículo 2 del Decreto 621 de 2016.

CUADRO GENERAL DE ÁREAS PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA - M30			
CONTENIDO		%	ÁREA M ²
1	ÁREA ORIGINAL DEL PREDIO (AOP)	100,00%	7.083,05
2	CARGAS URBANÍSTICAS OBLIGATORIAS DE MALLA VIAL Y ESPACIO PÚBLICO PEATONAL (DD 621/2016 Y DD 595/2017)	20,00%	1.416,63
2.1	SOBREANCHO DE ANDÉN CRA 30 (CONFORMACIÓN 12M)	10,77%	763,11
2.2	SOBREANCHO DE ANDÉN CL 12B (CONFORMACIÓN 5M)	1,88%	132,98
2.3	PLAZOLETA	7,35%	520,54
3	ÁREA RESULTANTE DEL PREDIO	80,00%	5.666,42

Tabla 40: Cuadro general de áreas plan parcial de Renovación urbana - M30
Fuente: Elaboración Propia

Cargas Urbanísticas - Cuantificación y Valoración

Identificación de Cargas Locales

El Plan Parcial M30, fue formulado dando cumplimiento a las disposiciones de normas urbanísticas y reparto de cargas y beneficios establecidas por el Decreto 621 de 2016, en específico se resume a continuación el cumplimiento de las cargas urbanísticas:

Art. 24 Cargas Urbanísticas. Las cargas urbanísticas contempladas en el presente decreto surgen con el propósito que los propietarios del suelo accedan a la edificabilidad permitida dentro del reparto de cargas y beneficios (...). Las cargas urbanísticas que deben asumir los respectivos proyectos son las siguientes:

1. De generación de espacios públicos peatonales
2. De ampliación de las vías de la malla vial local e intermedia contiguas a los predios localizados dentro del ámbito del presente Decreto
3. De pago compensatorio como contraprestación por los beneficios de la edificabilidad adicional otorgados.

A continuación, se trae a colación la identificación de las cargas urbanísticas definida por el Decreto 621 de 2016 a cumplir en el ámbito del proyecto urbano:

Art. 25 Cargas Urbanísticas de espacios públicos peatonales. Las cargas urbanísticas de espacios públicos peatonales son las siguientes:

1. Sobre la Avenida Carrera 30 y la Av. Calle 80 se debe generar una cesión gratuita de espacio público peatonal que conforme junto con el andén existente, un espacio público peatonal equivalente a 12 metros contados a partir del sardinel existente hasta el nuevo lindero del predio o predios - Lindero resultante.

2. En los siguientes escenarios, se debe destinar el área faltante o la totalidad para completar el 20% del área original del predio como cesión pública obligatoria gratuita, en sobreancho de andén sobre las vías de la malla vial local e intermedia y/o en la generación de plazoletas (...)"

Artículo 26°. Cargas urbanísticas de cesiones públicas de vías locales e intermedias. Se debe ceder gratuitamente a favor del Distrito Capital el área que se requiera para obtener un andén de mínimo cinco (5) metros de ancho, el cual debe ser diseñado, dotado y construido de conformidad con lo establecido en el

*Anexo Gráfico No. 27. El área a ceder en sobre ancho de andén cuenta dentro del 20% que trata el artículo precedente, sin perjuicio que por el cumplimiento de la condición establecida en el presente artículo, el área a ceder resulte mayor al del área original del predio.
(...)*

En el marco de la citada norma, el Plan Parcial M30 da cumplimiento a las obligaciones urbanísticas establecidas por el Decreto 621 de

Cargas Urbanísticas - Cuantificación y Valoración

El costo de urbanización del proyecto se considera carga local para efectos del cálculo del nuevo valor residual del suelo e incluye entre otros componentes la realización de obras públicas correspondientes a redes secundarias y domiciliarias de servicios públicos de acueducto y alcantarillado, así como las cesiones para espacios públicos peatonales, la adecuación y ampliación de andenes y la dotación de la plazoleta pública.

En el Plan Parcial encontramos las siguientes cargas locales:

- **Servicios públicos:** La adecuación de redes secundarias, locales y domiciliarias de servicios públicos, así como las infraestructuras requeridas de acuerdo a las exigencias y condiciones técnicas señaladas en los oficios de factibilidad de las empresas de servicios públicos durante el proceso de formulación del Plan Parcial, que no sean parte de la infraestructura matriz de servicios públicos.
- **Cargas Urbanísticas de espacios públicos peatonales:** Sobre la Avenida Carrera 30 (Avenida Ciudad de Quito) se genera una cesión gratuita de espacio público peatonal que conforme junto con el andén existente, un espacio público peatonal con dimensión

2016, garantizando la entrega del 20% de cesiones, mediante la entrega del espacio público peatonal que conforme junto con el andén existente, un espacio público peatonal equivalente a 12 metros sobre la Avenida Carrera 30, la ampliación de andenes de la malla vial local e intermedia existente y finalmente a través de la conformación de una plazoleta pública.

equivalente a 12 metros contados a partir del sardinel existente hasta el nuevo lindero del predio o predios - Lindero resultante.

- **Cargas urbanísticas de cesiones públicas de vías locales e intermedias:** Como parte del 20% de área a ceder, se conforma un andén de mínimo cinco (5) metros de ancho sobre la Calle 12B en el tramo vial que cuenta con frente sobre Plan Parcial.
- **Carga urbanística de plazoleta:** Para garantizar una cesión urbanística del 20% del área original del predio (AOP) se genera una cesión pública destinada a plazoleta.
- **Carga urbanística externa al ámbito del Plan Parcial:** En atención al reporte de IDU según el cual la calle 12B se presenta en mal estado, se incluye el costo de adecuación de la calzada vehicular de la misma vía entre la Carrera 30 y la Carrera 31.

A continuación se presenta el cuadro de estimación de costo de las cargas locales anteriormente descritas, cuyos valores fueron actualizados al año 2021. Los soportes de los costos, se encuentran en archivo excel Anexo 6: Reparto de Cargas y Beneficios

CARGAS URBANÍSTICAS LOCALES PARA URBANIZACIÓN	\$ 1.636.900.326
DOTACIÓN ESPACIOS PEATONALES SOBRE LA CRA 30	\$318.952.202,08
SOBREANCHO DE ANDÉN CRA 30 (CONFORMACIÓN 12M)	763,11 m2
VALOR DE DOTACIÓN M2	\$ 417.964
DOTACIÓN CESIÓN PÚBLICA DE VIAS LOCALES (ANDENES)	\$54.732.957
SOBREANCHO DE ANDÉN CL 12B (CONFORMACIÓN 5M)	132,98 m2
VALOR DE DOTACIÓN M2	\$ 411.588
DOTACIÓN CESIÓN PÚBLICA DE VIAS LOCALES - EXTERNA AL ÁMBITO DEL PLAN PARCIAL	\$386.915.336
ADECUACIÓN CALZADA VEHICULAR CALLE 12B (Entre Carrera 30 y Carrera 31)	675,12 m2
VALOR DE DOTACIÓN M2	\$ 573.106
DOTACIÓN PLAZOLETA	\$202.078.968
PLAZOLETA	520,54 m2
VALOR DE DOTACIÓN M2	\$ 388.210
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS	\$ 674.220.863
REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL	\$ 430.847.886
REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO	\$ 8.621.675
REDES DE ALCANTARILLADO SUMINISTRO	\$ 234.751.302

Tabla 41: Cargas Urbanísticas - Cuantificación y Valoración
Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a lo enunciado, el proyecto asume un valor de \$1.636.900.326 por el costo de las cargas urbanísticas identificadas anteriormente.

Carga Urbanística para generación de equipamientos y espacio público

Con el fin de acceder a beneficios urbanísticos adicionales en los predios objeto de formulación, el Decreto 621 de 2016 contempla unos aportes voluntarios en dinero para cargas en espacio público y equipamientos.

En efecto, se podrá acceder a beneficios urbanísticos adicionales al Índice de Construcción Base (ICb), que en el caso del Plan Parcial M30 corresponde a la norma urbanística definida en la ficha de edificabilidad de la "Unidad de Planeamiento Zonal - UPZ 108 Zona Industrial" reglamentada mediante Decreto Distrital 317 de 2011. Precisamente, la plancha No. 4 para el subsector B en el cual se localiza el área de delimitación del

plan parcial de renovación urbana M30, define un Índice de Construcción de 3.00, que será tomado para el presente calculo como ICb.

Por otra parte, si bien el artículo 8 del decreto en mención contempla que los predios con un área mayor a 5.000 m² pueden acceder a un índice de construcción máximo de 9,00, en el Plan Parcial M30 se propone un Índice de Construcción Final Propuesto (ICO) de 7,30; y por lo tanto, teniendo en cuenta lo expuesto, el Índice de Construcción Adicional (ICa) del proyecto es de 4,30, que corresponde a la diferencia entre el Índice de Construcción Final (ICf) y el Índice de Construcción Base (ICb).

ÁREA DEL PREDIO Y LINDERO ORIGINAL (AOP) - Art. 2 del Decreto 621 de 2016	7.083,05 M ²
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN BÁSICO (ICb)	3,00
EDIFICABILIDAD BÁSICA	21.249,15 M ²
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN MÁXIMO (ICm)	9,00
EDIFICABILIDAD MÁXIMA	63.747,45 M ²
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN FINAL PROPUESTO (ICO)	7,30
EDIFICABILIDAD FINAL PROPUESTA	51.706,26 M ²
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN ADICIONAL PROPUESTO (ICa)	4,30
EDIFICABILIDAD ADICIONAL PROPUESTA	30.457,11 M ²

Tabla 42: Carga Urbanística para generación de equipamientos y espacio público
Fuente: Elaboración Propia

La edificabilidad adicional equivalente a 30.457 M² ha sido calculada con base en la diferencia entre el Índice de Construcción Básico (ICb) de 3,00 y el Índice Adicional Propuesto (Ica) de 7,30, es decir un Índice de Construcción Adicional al Propuesto (Ica) de 4,30.

El valor correspondiente al pago de la compensación de cargas urbanísticas, será recaudado directamente por el Fondo Compensatorio de Cesiones Públicas para Parques y Equipamientos, el cual se cuantifica de acuerdo a los rangos y la aplicación de los factores de cargas urbanísticas, según lo descrito en el artículo 27 del Decreto 621 de 2015:

Para beneficios urbanísticos adicionales en los siguientes rangos de I.C. final propuesto (ICO)	Aportes voluntarios en dinero para cargas para espacio público y equipamientos por metro cuadrado de I.C. adicional propuesto (Ica)
Entre el I.C Básico e I.C. menor o igual a 6.0	0.053 veces el valor de referencia del predio
Entre el I.C Básico a 6.0 y menor o igual a 7.5	0.047 veces el valor de referencia del predio
Entre el I.C Básico a 7.5 y menor o igual a 9.0	0.051 veces el valor de referencia del predio

Tabla 43: Cargas urbanísticas para generación de equipamientos y espacio público en contraprestación de los beneficios de edificabilidad adicional otorgados.
Fuente: Artículo 27 del Decreto 621 de 2015

(...)

Parágrafo 2. El valor de referencia será el establecido por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD, del predio donde se ubica el proyecto, en el momento de la radicación en legal y debida forma de la respectiva solicitud de Licencia Urbanística. Cuando el proyecto incluya más de un predio con valores de referencia diferentes, el valor utilizado será el correspondiente al predio de mayor participación, acorde con las siguientes condiciones:

1. Se debe multiplicar el valor de referencia por metro cuadrado de suelo de cada uno de los predios por su área resultante, con el fin de obtener el valor total de cada uno de los predios y determinar el porcentaje que cada valor de cada predio

representa sobre el valor total de la sumatoria de los valores de todos los predios objeto de actuación.

2. El valor de referencia por mt² del predio con mayor porcentaje de participación económica corresponderá al del predio cuyo porcentaje corresponde al mayor, de conformidad con el numeral anterior. Es decir, el predio de mayor participación dentro del área destinada al proyecto.

A continuación se puede observar el calculo actualizado de las cargas urbanísticas para generación de equipamientos y espacio público en contraprestación de los beneficios de edificabilidad adicional otorgados.

CUADRO DE APORTES VOLUNTARIOS EN DINERO PARA CARGAS PARA ESPACIO PUBLICO Y EQUIPAMIENTOS POR METRO CUADRADO DE I.C ADICIONAL PROPUESTO (Ica)												
ÁREA ORIGINAL DEL PREDIO	ÍNDICES DE CONSTRUCCIÓN			EDIFICABILIDAD			RANGOS DE EDIFICABILIDAD		FACTORES		VALOR DE REFERENCIA	VALOR DE LA COMPENSACIÓN
	I.C. BÁSICO (ICb)	IC FINAL PROPUESTO (ICO)	IC. ADICIONAL PROPUESTO (ICa)	EDIFICABILIDAD BÁSICA	EDIFICABILIDAD FINAL PROPUESTA	EDIFICABILIDAD ADICIONAL	EDIFICABILIDAD ADICIONAL ENTRE 3 Y 6	EDIFICABILIDAD ADICIONAL ENTRE 6 Y 7,3	FACTOR CARGAS URBANÍSTICAS ENTRE 3 Y 6	FACTOR DE CARGAS URBANÍSTICAS ENTRE 6 Y 7,3	VALOR DE REFERENCIA (CATASTRO 2020)	IC X FACTOR DE CARGAS URB
7.083,05	3,00	7,30	4,30	21.249,15	51.706,28	30.457,12	21.249,15	9.207,97	0,05	0,05	\$ 2.700.000	\$ 4.209.245.074,33
TOTAL												\$ 4.209.245.074,33

Tabla 44: Tabla de Aportes voluntarios en dinero para cargas para espacio público y equipamientos
Fuente: Elaboración propia

La edificabilidad adicional de 30.457 M² ha sido dividida en los siguientes rangos:

- Entre el Índice de Construcción Básico (ICb) de 3,00 y el Índice de Construcción de 6,00
- Entre el Índice de Construcción Básico de 6,00 y el Índice de Construcción Final Propuesto (ICO) de 7,30.

Finalmente a cada rango de edificabilidad ha sido aplicado el factor de 0,053 y 0,047 respectivamente y ha sido multiplicado por el valor de referencia para finalmente obtener el valor del aporte en dinero para cargas para espacio público y equipamientos.

Con el fin de establecer el valor de referencia por metro cuadrado del sector, se consulta el valor del suelo urbano en la plataforma mapasbogotá.gov.co de la Unidad Administrativa de Catastro Distrital - UAECD de Bogotá D.C., el cual es un aplicativo web geográfico de libre de uso denominado IDECA (Infraestructura de Datos Espaciales para el distrito Capital), la cual ofrece información

de usos, dinámica inmobiliaria y valor del suelo de la ciudad en zonas homogéneas físicas y geoeconómicas por tratarse de espacios con características y condiciones de mercado inmobiliario similares; de la cual se puede establecer un valor comercial por metro cuadrado de suelo para la zona de \$2.700.000.

Cabe destacar que el valor final de la compensación en mención, será liquidado en etapas posteriores a la adopción del Plan Parcial, conforme al valor de referencia que será el establecido por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD en el momento de la radicación en legal y debida forma de la respectiva solicitud de Licencia Urbanística y conforme al Índice de Construcción Índice de Construcción Final Propuesto (ICO) solicitado en el Licenciamiento, siempre sin superar el ICO de 7.30 propuesto en el Plan Parcial.

Finalmente, se señalan los artículos los artículos 28 y 29 del Decreto Distrital 621 de 2016 que contemplan el procedimiento y la forma del recaudo al pago de la compensación de cargas urbanísticas en mención.

Cuantificación Total de Cargas Urbanísticas

Ahora, una vez descritas las cargas urbanísticas del Plan Parcial M30, a continuación se trae el valor global que incluye:

- Cargas urbanísticas locales

- Carga asociada al costo de formulación del Plan Parcial M30
- Carga urbanística para generación de equipamientos y espacio público

COSTOS CARGAS URBANISTICAS		\$ 6.555.001.400
CARGAS URBANISTICAS LOCALES PARA URBANIZACIÓN		\$ 1.636.900.326
DOTACIÓN ESPACIOS PEATONALES SOBRE LA CRA 30		\$318.952.202,08
SOBREANCHO DE ANDÉN CRA 30 (CONFORMACIÓN 12M)		763,11 m2
VALOR DE DOTACIÓN M2		\$ 417.964
DOTACIÓN CESION PÚBLICA DE VIAS LOCALES (ANDENES)		\$54.732.957
SOBREANCHO DE ANDÉN CL 12B (CONFORMACIÓN 5M)		132,98 m2
VALOR DE DOTACIÓN M2		\$ 411.588
DOTACIÓN CESION PÚBLICA DE VIAS LOCALES - EXTERNA AL ÁMBITO DEL PLAN PARCIAL		\$386.915.336
ADECUACIÓN CALZADA VEHICULAR CALLE 12B (Entre Carrera 30 y Carrera 31)		675,12 m2
VALOR DE DOTACIÓN M2		\$ 573.106
DOTACIÓN PLAZOLETA		\$202.078.968
PLAZOLETA		520,54 m2
VALOR DE DOTACIÓN M2		\$ 388.210
INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS		\$ 674.220.863
REDES DE ALCANTARILLADO PLUVIAL		\$ 430.847.886
REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO		\$ 8.621.675
REDES DE ALCANTARILLADO SUMINISTRO		\$ 234.751.302
CARGAS URBANISTICAS DE PAGO COMPENSATORIO POR EDIFICABILIDAD ADICIONAL		\$ 4.209.245.074
COSTOS ASOCIADOS A LA GESTIÓN Y FORMULACIÓN DEL PLAN PARCIAL		\$ 708.856.000
ESTUDIOS, COORDINACIÓN, GESTION Y DISEÑO PARA FORMULACIÓN DEL PROYECTO		\$ 708.856.000

Tabla 45: Carga Urbanística para generación de equipamientos y espacio público
Fuente: Elaboración propia

Beneficios Del Plan Parcial

Los beneficios del plan parcial están determinados por los aprovechamientos inmobiliarios a ofrecer en el marco de la propuesta de plan parcial de renovación urbana - PPRU, para lo cual se identifica el número de unidades residenciales a desarrollar y los metros cuadrados vendibles de comercio.

Los productos inmobiliarios que ofrece el proyecto son Vivienda de Interés Social de Renovación Urbana - VISRU, por lo que la valoración de estos para el cálculo de aprovechamientos está regulado por las normas nacionales, ya que las ciudades con una población que supere un millón (1.000.000) de habitantes, el Gobierno Nacional establece los precios máximos de este tipo de vivienda, valor que aplicará únicamente para aquellos en que se demuestre presiones en el valor del suelo, que generan dificultades en la provisión de vivienda de interés social.

Por lo expuesto, por tratarse de proyectos de Renovación Urbana el gobierno nacional definió un tipo de vivienda de

interés social con un precio superior a los (135 smllv) sin que este exceda los (175 smllv).

En el marco del planteamiento inmobiliario se propone el desarrollo de 1.347 unidades residenciales, de las cuales el 80% será comercializada a 175 SMLLV y el 20% a 150 SMLLV, lo cual arroja una estimación de ventas del uso residencial de \$ 208.043.368.740 a partir del salario del año 2021.

Por otro lado, en el proyecto se otorga edificabilidad de 1.000 M2 destinados al uso de comercio y servicios, de los cuales se considera que el 80% será vendible. Dado lo anterior, con un valor de venta estimado por metro cuadrado de comercio en \$4.800.000, se estiman unas ventas totales del uso de comercio de \$3.840.000.000.

Dado lo anterior, en el Plan Parcial M30, los beneficios totales estimados equivalen a \$ 211.883.368.740.

VENTAS ESTIMADAS		
UNIDADES RESIDENCIALES	1.347	100%
UNIDADES RESIDENCIALES - VIS RU (150 SMMLV)	269	20%
UNIDADES RESIDENCIALES - VIS RU (175 SMMLV)	1.078	80%
VENTAS RESIDENCIALES	\$ 208.043.368.740	
VENTAS VIS-RU (150 SMMLV)	\$ 36.713.535.660	
VENTAS VIS-RU (175 SMMLV)	\$ 171.329.833.080	
VENTAS COMERCIALES	\$ 3.840.000.000	
ÁREA CONSTRUIDA COMERCIAL	1.000	
ÁREA VENDIBLE COMERCIAL	800	80%
VALOR DE VENTA M2 COMERCIAL	\$ 4.800.000	
TOTAL VENTAS ESTIMADAS	\$ 211.883.368.740	
SMMLV 2021	\$ 908.526	
VALOR DE VENTA UNIDAD DE VIS-RU (150 SMMLV)	\$ 136.278.900	
VALOR DE VENTA UNIDAD DE VIS-RU (175 SMMLV)	\$ 158.992.050	

Tabla 46: Ventas Estimadas
Fuente: Elaboración propia

Valor Residual del Suelo

Estructuración de Costos del Plan Parcial

Con el objetivo de estimar los costos del desarrollo inmobiliario, los costos directos, indirectos, se toman como referencia dos (2) proyectos de Renovación Urbana: 1) Plan Parcial de Renovación Urbana La Sabana el cual se encuentra adoptado y 2) Plan Parcial Dispapeles localizado en el ámbito del Decreto 621 de 2016.

Adicionalmente, la amplia experiencia en el desarrollo inmobiliario de la constructora Marval, promotor del Plan Parcial M30, permite estimar las relaciones de Venta – Costo – Utilidad del proyecto.

ESTRUCTURACIÓN ANÁLISIS VENTA - COSTO - UTILIDAD			
ANÁLISIS VENTA COSTO UTILIDAD	VALOR	% VENTAS	% CD
VENTAS	\$211.883.368.740	100,00%	
COSTO DIRECTO (Construcción)	\$ 105.941.684.370	50,00%	
COSTOS INDIRECTOS	\$ 53.648.868.965	25,32%	
HONORARIOS	\$ 28.498.313.096		
DISEÑO ARQUITECTONICO	\$ 2.118.833.687	1,00%	
GERENCIA DE PROYECTO	\$ 6.356.501.062	3,00%	
TOPOGRAFIA	\$ 211.883.369	0,10%	
ESTUDIO DE SUELOS	\$ 423.766.737	0,20%	
DISEÑO ESTRUCTURAL + REVISIÓN	\$ 847.533.475	0,40%	
DISEÑO HIDROSANITARIO	\$ 211.883.369	0,10%	
DISEÑO ELECTRICO	\$ 423.766.737	0,20%	
HONORARIOS CONSTRUCCIÓN DELEGADA	\$ 10.594.168.437		10,00%
DISEÑOS URBANÍSTICOS	\$ 635.650.106	0,30%	
PRESUPUESTO Y PROGRAMACION	\$ 317.825.053	0,15%	
COMERCIALIZACIÓN	\$ 6.356.501.062	3,00%	
IMPUESTOS	\$ 5.869.169.314		
EXPENSAS	\$ 63.565.011	0,03%	
IMPUESTOS DE CONSTRUCCIÓN	\$ 3.178.250.531		3,00%
IMPUESTO PREDIAL	\$ 1.165.358.528	0,55%	
INDUSTRIA Y COMERCIO	\$ 1.461.995.244	0,69%	
COSTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 5.508.967.587		
NOTARIALES	\$ 2.118.833.687	1,00%	
SEGUROS	\$ 2.118.833.687	1,00%	
FIDUCIARIA	\$ 1.271.300.212	0,60%	
GASTOS VENTAS	\$ 6.356.501.062		
VENTAS	\$ 3.178.250.531	1,50%	
PUBLICIDAD	\$ 3.178.250.531	1,50%	
FINANCIEROS	\$ 7.415.917.906	3,50%	
UTILIDAD	\$ 16.950.669.499	8,00%	
LOTE URBANIZADO	\$ 35.342.145.906	16,68%	

Tabla 47: Estructuración Análisis Venta - Costo - Utilidad Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, se estima un Costo Directo del 50%, un Costo Indirecto del 25% y finalmente una utilidad del 8%, lo cual arroja un valor del lote urbanizado del 17% aproximadamente.

Valor residual del suelo

De acuerdo a los aprovechamientos en uso y edificabilidad proyectados en el Plan Parcial de Renovación Urbana – M30, y teniendo en cuenta un valor del suelo urbanizado en \$35.342.145.906, se descuentan las cargas locales de

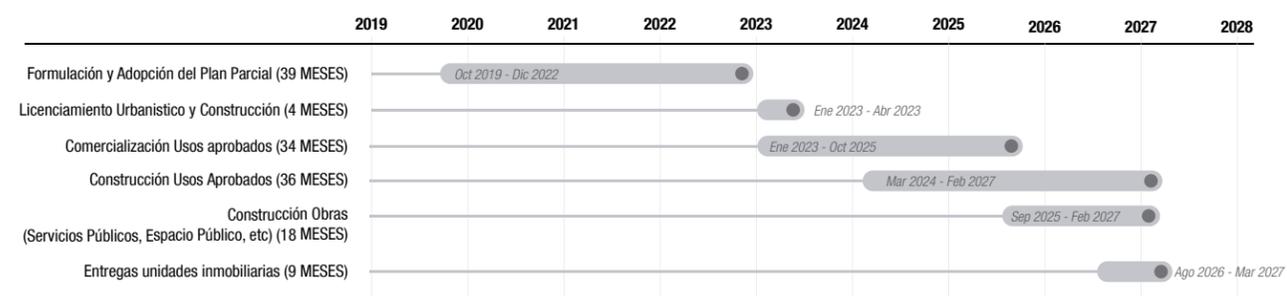
urbanización y las cargas urbanísticas de pago compensatorio por edificabilidad adicional, para obtener el valor residual del suelo como se muestra a continuación:

VALOR RESIDUAL DE SUELO		
TOTAL VENTAS ESTIMADAS	\$ 211.883.368.740	100,00%
COSTOS DIRECTOS DE EDIFICACIÓN	\$ 105.941.684.370	50,00%
COSTOS INDIRECTOS	\$ 53.648.868.965	25,32%
UTILIDAD DEL NEGOCIO INMOBILIARIO	\$ 16.950.669.499	8,00%
VALOR RESIDUAL SUELO URBANIZADO	\$ 35.342.145.906	16,68%
COSTO DE URBANIZACIÓN - CARGA LOCAL	\$ 2.345.756.326	1,11%
VALOR RESIDUAL DEL SUELO ANTES DE CARGA GENERAL	\$ 32.996.389.580	15,57%
VALOR RESIDUAL M2 ANTES DE CARGA GENERAL / ÁREA ORIGINAL DEL PREDIO	\$ 4.658.499	
CARGAS URBANÍSTICAS DE PAGO COMPENSATORIO POR EDIFICABILIDAD ADICIONAL	\$ 4.209.245.074	1,99%
VALOR RESIDUAL DEL SUELO DESPUÉS DE CARGA URBANÍSTICA DE PAGO COMPENSATORIO POR EDIFICABILIDAD ADICIONAL	\$ 28.787.144.506	13,59%
VALOR RESIDUAL M2 DESPUÉS DE CARGA GENERAL / ÁREA ORIGINAL DEL PREDIO	\$ 4.064.229	

Tabla 48: Estructuración Análisis Venta - Costo - Utilidad Fuente: Elaboración propia

Cronograma de Ejecución

La ejecución del Plan Parcial de Renovación Urbana – M30 se adelantará en una sola etapa, en la cual se adelantará la construcción del desarrollo inmobiliario en el cual se ofrece el uso residencial con producto de Vivienda de Interés Social de Renovación Urbana en 1.347 unidades de vivienda aproximadamente. El desarrollador contempla el licenciamiento urbanístico y construcción entre enero y abril de 2023, mientras se adelantan los ajustes a los diseños arquitectónicos del proyecto para presentar a la Curaduría urbana y contar con la aprobación respectiva a finales del 2025, para luego dar inicio a la etapa de construcción la cual se proyecta hasta el 2027 para hacer entrega del producto inmobiliario al inicio del 2027.



Fuente: Elaboración Propia

El presente cronograma es indicativo, los términos y tiempos asociados a licenciamiento urbanístico y arquitectónico y a las respectivas obligaciones se rigen por lo establecido en el Decreto 1077 de 2015 y sus modificatorios.

[CIUDADES CON VIVIENDA]
[VIVIENDAS CON CIUDAD]
RENOVACIÓN Y DESARROLLO URBANO



Las imágenes, fotografías y renders dentro de este documento son representaciones artísticas, conceptuales, de referencia y están sujetas a modificaciones en el proceso de licenciamiento. No comprometen al promotor ni constituyen una obligación.