AJUSTES A LA FORMULACIÓN
Plan Parcial Triángulo Fenicia

Agosto 2014

Universidad de los Andes

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN – VISIÓN PROGRESA FENICIA 5

1.1. Generalidades del Programa Progresa Fenicia 6

2. ÁREA DE ESTUDIO 14

2.1. Límites del Plan Parcial 15

2.2. Manzanas, predios y áreas incluidas en el Plan 18

2.3. Área de influencia del Plan 19

3. FORMULACIÓN 20

3.1. Componente Urbano 20

3.1.1. Criterios de diseño 20

3.1.1.1. Diseño urbano participativo **..... 20**

3.1.1.2. Criterios Progresa Fenicia **..... 34**

3.1.1.3. Estudios técnicos **..... 37**

3.1.2. Planteamiento urbanístico general 38

3.1.2.1. Renovación urbana, escalas del planeamiento y norma **..... 38**

3.1.2.2. Principios urbanísticos para la formulación del Plan **..... 39**

3.1.3. Proyección de sistemas 43

3.1.3.1. Parques y ejes urbanos como espacios de articulación ambiental (Estructura Ecológica Principal) **..... 43**

3.1.3.2. Espacios públicos y equipamientos como soporte de la estructura urbana **..... 45**

3.1.3.3. Proyección de áreas urbanas **..... 56**

3.1.3.4. Movilidad **..... 60**

3.1.3.5. Patrimonio e identidad **..... 85**

3.1.3.6. Servicios públicos **..... 95**

3.1.4. Propuesta normativa 99

3.1.4.1. Usos **..... 99**

3.1.4.2. Edificabilidad **..... 100**

3.1.4.3. Áreas de manejo diferenciado **..... 101**

3.2. Unidades de Actuación Urbanísticas 103

3.3. Propuesta jurídica 107

3.3.1. Clasificación general de la situación jurídica de los predios 107

3.3.1.1. Predios disponibles (Verde) **..... 107**

3.3.1.2. Predios con disponibilidad limitada (Amarillo) **..... 107**

3.3.1.3. Predios con disponibilidad restringida (Rojo) **..... 107**

3.3.1.4. Predios sin información consolidada (Gris) **..... 107**

3.3.2. Estrategia de saneamiento 108

3.3.2.1. Acompañamiento a través del convenio con el Consultorio Jurídico de la Universidad de los Andes **..... 108**

3.3.2.2. Estrategia MASC de saneamiento en casos de medidas cautelares **..... 109**

3.3.2.3. Asesoría en trámites que permitan aclarar la situación del predio. **..... 110**

3.3.2.4. Cubrimiento de costos por el proyecto **..... 110**

3.3.2.5. Acompañamiento o asesoría en proceso judicial **..... 111**

3.3.2.6. Negociación con entidades Gubernamentales **111**
3.3.2.7. Estrategia en caso de posesión de predios **112**
3.4. Gestión Social **113**
3.4.1. Fase 2: Información y construcción de confianza **113**
3.4.2. Fase 3: Diseño e implementación de programas de acompañamiento a la población vulnerable para facilitar su progreso y alternativas de continuar en la zona **115**
3.4.3. Fase 4: Diseño de programas alternativos para población que no desee participar en el proyecto **116**
3.4.4. Administración y financiación del componente de Gestión Social **120**
3.4.5. Esquema operativo organizacional para la gestión social **120**
3.4.6. Mecanismos de financiación aplicables a los programas de gestión social con definición de su marco de gestión operativa **122**
3.4.7. Vinculación y participación de los propietarios **122**
3.5. Componente de Gestión Económica y Financiera **128**
3.5.1. Sistema de reparto de cargas y beneficios para el plan parcial **128**
3.5.1.1. Cargas urbanísticas del proyecto **128**
3.5.1.2. Beneficios **135**
3.5.1.3. Reparto Equitativo de Cargas y Beneficios **140**
3.5.2. Plusvalía **141**
3.5.2.1. Fundamentos **141**
3.5.2.2. Situación inicial **142**
3.5.2.3. Situación derivada del plan parcial **142**
3.5.2.4. Hechos generadores **142**
3.5.2.5. Efecto plusvalía **142**
3.5.2.6. Participación del efecto plusvalía **142**
3.5.2.7. Consideraciones sobre el valor **142**
3.5.3. Modelo financiero **143**
3.5.3.1. Supuestos **143**
3.6. Esquema de gestión del suelo y gestión inmobiliaria **145**
3.6.1. Fiducia mercantil de Administración del Fideicomiso Triángulo de Fenicia **146**
3.6.2. La expropiación como alternativa de vinculación de los propietarios renuentes **147**
3.7. Componente Ambiental **149**
3.7.1. Propuesta componente de conectividad ecológica y paisaje **149**
3.7.1.1. Manejo adecuado y visible de los drenajes y escorrentías de lluvia **149**
3.7.1.2. Aumento del porcentaje de zonas verdes al interior del Plan **149**
3.7.1.3. Aumento de la diversidad y densidad de especies vegetales **149**
3.7.1.4. Manejo adecuado de la topografía y los suelos **150**
3.7.1.5. Espacio público y paisaje **150**
3.7.1.6. Volumetría e implantación arquitectónica **151**
3.7.2. Impactos ambientales **151**
3.7.3. Análisis de riesgo **153**
3.7.3.1. Recomendaciones para enfrentar posibles riesgos **153**
3.7.4. Manejo integral de residuos **153**
3.7.4.1. Manejo de vertimientos y residuos sólidos 154
3.7.5. Ecoeficiencia **158**
3.8. Esquema de Gobierno del Plan **159**
3.8.1. Órganos propuestos **159**

3.8.1.1. La junta directiva 159
3.8.1.2. Comité fiduciario 161
3.8.1.3. Mesa de Vecinos o Propietarios. 162
3.8.1.4. Mesa Técnica 163

Los ajustes que se proponen, en el presente documento, a la formulación Documento Técnico de Soporte que servirán para definir las reglas de juego definitivas de gestión del Plan Parcial tienen como fundamento los artículos 4 y 5 de la Resolución No. 1254 de 2013 de la Secretaría Distrital de Planeación, mediante la cual se dio viabilidad al Plan Parcial de Renovación Urbana Triángulo de Fenicia. De manera específica, el artículo 4 establece que:

> *"Los acuerdos, sugerencias, dudas e inquietudes manifestadas por los propietarios y demás actores que se hicieron partícipes en el proceso de información pública de que trata el artículo 8 del Decreto Nacional 2181 de 2006, deberán ser desarrollados, precisados y/o aclarados en el Decreto del Plan Parcial".*

Por otro lado, en el artículo 5 se lee:

> *"El Decreto de adopción del Plan Parcial podrá realizar los ajustes, precisiones o aclaraciones en áreas, valores o acuerdos que sean necesarios para su adecuada ejecución".*

Las mesas de trabajo con el Comité No se Tomen las Aguas respondieron a la necesidad de precisar algunos aspectos del Plan Parcial en la lógica de los artículos arriba transcritos, así como de lograr acuerdos en puntos sensibles y de interés para este sector de la comunidad. Se reitera que los acuerdos logrados en este proceso se incluyen en esta versión ajustada de la formulación del DTS y se incorporarán también en lo pertinente, en el texto del decreto de adopción del Plan Parcial.

1. INTRODUCCIÓN – VISIÓN PROGRESA FENICIA

La Universidad de los Andes como promotor del Programa Progresa Fenicia busca materializar el objetivo, que quedó consignado en el Programa de Desarrollo Integral PDI 2011-2015 (plan estratégico de la Universidad), de generar proyectos que tengan un alto impacto en el entorno y que a su vez refleje compromiso con transformación e innovación.

Con esta directriz la Universidad ha venido desarrollando el Programa Progresa Fenicia, apoyado en un equipo que involucra a siete unidades de la Universidad, lo que facilita un entendimiento amplio de las problemáticas e implicaciones de emprender una iniciativa como esta; a su vez, siendo un espacio para la convergencia de iniciativas de profesores, estudiantes y administrativos.

Este proceso incluye la aprobación del plan parcial, que recoge uno de los pasos que se ha diseñado para la puesta en marcha del Programa Progresa Fenicia. Con este compromiso y motivación se definieron tres orientadores estratégicos para el desarrollo del Programa, y que se convierten en los pilares fundamentales del mismo, que son: primero, las personas son actores[1] y sujetos de transformación, segundo, las actividades son motores de cambio y mejora de las condiciones de vida y por último la configuración urbana debe dar como resultado el espacio público y privado de interacción de intereses e identidad colectiva.

[1] Para dar claridad sobre el uso de cada término, para éste documento, se desarrolló un glosario que se puede consultar en el anexo 18

Estos orientadores muestran que el rol del promotor trasciende de conjugar intereses inmobiliarios a lograr revitalización de un área urbana en su más extenso sentido, que es convertir el espacio de acción del Programa en un espacio vital para la sociedad, la economía y el medio ambiente. Se reafirma que esta propuesta comprende el desarrollo y reforzamiento de redes sociales y de comunicación como soporte necesario para generar propuestas innovadoras que permitan el re-potenciamiento de identidades locales, la puesta en valor del paisaje urbano y por último la permanencia de la población residente pero ampliando sus posibilidades de crecimiento y desarrollo.

En este sentido la propuesta comprende las siguientes iniciativas:

1. Potenciar la localización en el piedemonte andino introduciéndolo en Fenicia y articulándolo con el espacio público existente y reconocido, es decir conformar espacios en los que el ecosistema se convierte en un protagonista único del desarrollo del centro de Bogotá.
2. Integrar y potenciar los inmuebles y lugares que hacen parte de la memoria colectiva al desarrollo futuro; como elementos estructurales del desarrollo del espacio público y privado.
3. Promover la articulación social, cultural y económica por medio de nuevos espacios públicos y recorridos que tejen la memoria urbana, las actividades propias de la productividad y por último generan un sentido de apropiación, indispensable en la construcción de sociedad.

4. Desarrollar sistemas de servicios públicos con tecnologías alternativas que fortalezcan a Fenicia como referente ambiental y de economía sostenible e inclusiva.
5. Desarrollar arquitectura que dé cuenta de proyectos innovadores por su imagen, sistemas constructivos y la variedad de usos articulados y fusionados en una imagen urbana única y de referente para los habitantes actuales y futuros.

Con este espíritu se ha venido desarrollando el Programa Progresa Fenicia, que además de cumplir los estudios técnicos y las demás solicitudes propias de un proceso como este; compromete el sentir de la Universidad como una institución con responsabilidad social y con liderazgo para potenciar proyectos de tan alta envergadura.

1.1. Generalidades del Programa Progresa Fenicia

El Programa Progresa Fenicia tiene un hito importante: la aprobación del Plan Parcial de Renovación Urbana, PPRU; pero como se ha concebido, el Programa trasciende a este momento y por lo tanto, se diseñó un una metodología especial para lograr la MEGA de 2025 propuesta. A continuación se explica su enfoque y alcance en el tiempo.

Premisas de formulación y ejecución del Programa

- Es un programa de alta complejidad; el resultado no es la formulación del plan parcial sino un espacio urbano consolidado con una **comunidad fortalecida** social y económicamente; que facilita la competitividad económica y el **mejoramiento de la calidad de vida**.
- Es un proyecto que su desarrollo de largo plazo por lo tanto es **un proyecto de ciudad**, desarrollado por ciudadanos y que necesita de soporte institucional continuo.

- Es un proyecto que trasciende a una estética preconcebida (Proyectos de maquillaje urbano) pues su configuración física reflejará las condiciones sociales, productivas y ambientales propias de una intervención incluyente y diversa; soportando así lo substantivo.
- Es un espacio que acoge la **dinámica urbana** por lo tanto debe reflejarse en una configuración que se desarrolla con el **fortalecimiento social.**
- Se trasciende de la renovación a la revitalización, por lo tanto el Programa comprende acciones que desencadenan cambios que trascienden a la forma; el ganador debe ser siempre la ciudad.
- Es un espacio que acoge la dinámica propia de la ciudad; el desarrollo social tiene posibilidad de reflejarse en la propuesta urbana, edilicia y de actividad.

Con estas premisas en mente, es importante entender el concepto de renovación desde un abordaje amplio. Se debe comprender que se trata de un área de la ciudad, que ha quedado obsoleta desde su composición física (sistemas urbanos, usos, inmuebles) y por lo tanto, es un área que genera restricciones para el desarrollo socio-económico; y que además, existe una población con tendencia a la marginalidad social e inmobiliaria. En consecuencia, se deben emprender acciones encaminadas a generar condiciones urbanas, sociales y económicas óptimas, para promover el desarrollo de la población residente, y a su vez, acoger a nuevos residentes y empresas que potencien a este lugar del Centro de Bogotá, que tiene condiciones únicas, valiosas en la ciudad y en la región.

El Gráfico 1 muestra el entendimiento del problema y la forma en que se aborda la transformación del lugar a partir de cuestionamientos desde la oferta y demanda:

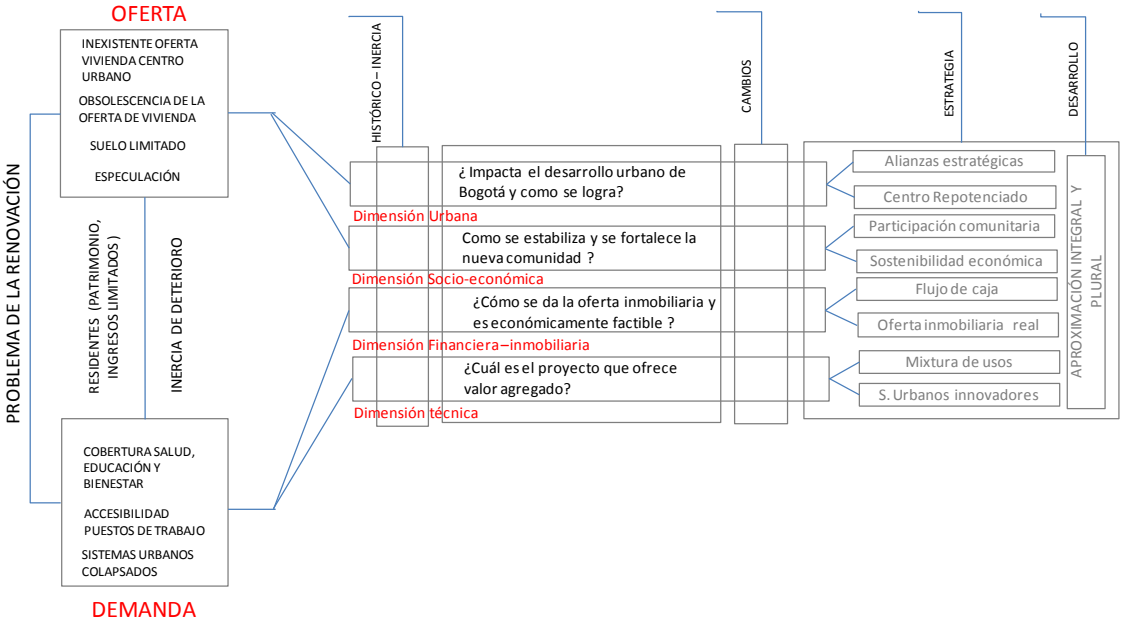

GRÁFICO No. 1 El problema de la renovación

Metodología de desarrollo propuesta urbana

Como metodología de desarrollo, se propone orientar el proceso a partir de la estructuración de cuatro dimensiones, que son categorías que agrupan áreas, acciones y variables que están relacionadas entre sí y que en su interacción, logran objetivos comunes de alto impacto. Las dimensiones propuestas son:

1. Visión 2020
2. Social
3. Financiera e inmobiliaria
4. Técnica

Igualmente, definen cuatro direccionamientos estratégicos (es una directriz que permite tomar decisiones óptimas en cada momento de desarrollo del programa) que articulan las dimensiones. Estos lineamientos son:

- **Integración**: Toda acción, intervención e inversión debe lograr la articulación efectiva de las distintas escalas (regional, urbana, local) los distintos intereses (público, privado, residentes, entre otros)
- **Viabilidad**: las propuestas que se realicen deberán ser realizables (costo, recursos, tiempo)
- **Productividad**: Toda acción debe potenciar al máximo la capacidad instalada
- **Impacto**: Toda acción debe estar dimensionado el impacto y el riesgo que la misma produce.

El Gráfico 2 expresa la forma en que se deben articular las dimensiones de trabajo con los direccionamientos estratégicos, esta metodología se puso en práctica con el fin de disminuir el riesgo de emprender acciones que no son realizables.

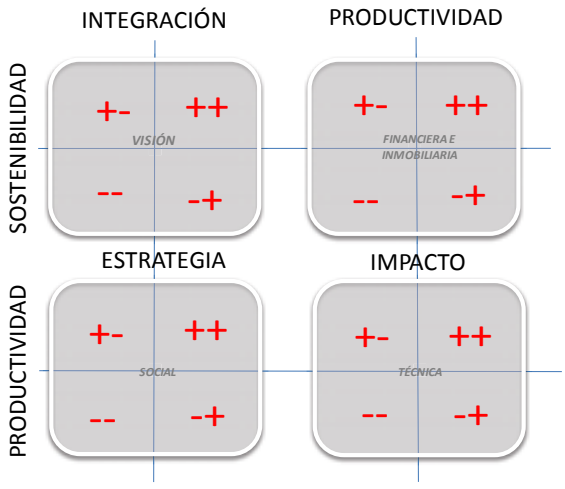

GRÁFICO No. 2 Matriz de dimensiones de trabajo y direccionamiento estratégico

El Gráfico 3 muestra el enfoque de cada dimensión y el Gráfico 4 muestra los distintos componentes con que se abordaran las dimensiones en el desarrollo de las siguientes fases del proyecto:

GRÁFICO No. 3 Enfoque de dimensiones estratégicas

GRÁFICO No. 4 Componentes de abordaje de cada dimensión estratégicas

A continuación, se explican los objetivos de cada dimensión y su oferta de valor:

Dimensión 1: Visión 2020

Objetivos

- Garantizar la alineación de intereses (beneficiarios, promotores, gestores) y la promoción de alianzas para que la visión de ciudad propuesta sea un hecho y logre el impacto social, económico y urbano esperado.
- Coordinar la fórmula para gestionar el plan y lograr la unidad de voluntades.

- Recoger un amplio espectro de opiniones y criterios sobre el presente y el futuro de la comunidad e integrar en la toma de decisiones a todos los agentes públicos y privados cuyos recursos y acciones sean necesarias para el éxito del proyecto.
- Lograr articular proyectos e iniciativas públicas que puedan ser ubicados en el área de desarrollo del proyecto.

Oferta de valor

Un lugar urbano que recoge las expectativas de un centro de ciudad del nuevo siglo; refleja la mixtura urbana, soporta el desarrollo social diverso y potencia los atractivos urbanos existentes (ambientales, patrimoniales tangibles e intangibles) y propuestos dentro de una racionalidad técnica que promueve el interés público (movilidad, energías alternativas), sobre el privado; y por lo tanto, su orientación es sostenible, e innovadora propiciando así el desarrollo económico y social inclusivo.

Dimensión 2: Social

Objetivos

- Fortalecer la comunidad residente y nueva para mantener la permanencia en el corto, mediano y largo plazo
- Minimizar las contradicciones propias del desarrollo de un programa de esta envergadura
- Generar un espacio colaborativo y participativo
- Aunar esfuerzos de diferentes actores2, para lograr un desarrollo social-sostenible de la comunidad
- Proveer los servicios sociales de acuerdo con los hallazgos de necesidades y prioridades de la comunidad
- Generar las condiciones necesarias para que se generen oportunidades de empleo, bien sea por nuevas ofertas, capacitación y educación; y por último generar programas de emprendimiento
- Satisfacer las necesidades que permiten un desarrollo humano cualificado por las condiciones de bienestar generadas (seguridad, respeto, inclusión, accesibilidad)

Oferta de valor

Una comunidad cohesionada que encuentra en el tejido social creado, un soporte para mejorar las condiciones de calidad de vida, la productividad; y el desarrollo continuo, por medio de la creación de un proyecto socialmente sustentable que no destruye las redes sociales existentes y que por lo tanto no genera expulsión; en consecuencia, no existe impacto adverso en la comunidad existente.

Dimensión 3: Técnica

Objetivos

- Ofrecer a la ciudad un lugar donde los sistemas urbanos (vial, ambiental, espacio público, equipamientos, infraestructura), los usos del suelo, el modelo de sostenibilidad económica y las condiciones jurídicas, dan soporte al imaginario urbano, social y económico propuesto.

[2] Para dar claridad sobre el uso de cada término, actor y sujeto; para éste documento, se entiende el término de "actor" como aquellas personas que son sujetos de la transformación, pero que además, lanzan acciones de incidencia social y que participan activamente en el proceso de la renovación urbana

- Producir proyectos que garanticen la oferta urbana innovadora y la productividad económica y social.
- Potenciar la localización en el piedemonte andino introduciéndolo en el espacio de actuación del Programa Progresa Fenicia.
- Integrar y potenciar los inmuebles y lugares que hacen parte de la memoria colectiva al desarrollo futuro.
- Promover la articulación social, cultural y económica por medio de nuevos espacios públicos y recorridos.
- Desarrollar arquitectura que dé cuenta de proyectos innovadores por su imagen, los sistemas constructivos y la variedad de usos articulados.

Oferta de valor

Desarrollar una propuesta urbana incluyente que promueva la innovación, la mixtura de actividad y que sea coherente con el imaginario urbano, social y económico esperado.

Dimensión 4: Inmobiliaria y Financiera

Objetivos

- Contar con el flujo de fondos y la disponibilidad del suelo de acuerdo con los requerimientos
- Articular financiación privada y publico por medio de la creación de asociaciones
- Potenciar el uso del suelo con el respaldo público
- Dirigir todos los acuerdos necesarios para el logro del proyecto
- Encontrar financiación por medio de una serie de líneas distintas como prestamos, subsidios, garantías y otros instrumentos que faciliten la participación en el proyecto
- Poder llegar a una equidad entre la participación pública y privada

Oferta de valor

Contar con un proyecto financiado y sostenible porque alcanzó el desarrollo de esquemas innovadores de asociaciones que facilitaron la permanencia y vinculación de nuevos actores.

Alcance del Programa Progresa Fenicia

El siguiente diagrama, ejemplifica el camino a seguir en la consolidación del Programa Progresa Fenicia; parte de la base que en 2013, se requiere de la articulación de múltiples actores, y por lo tanto es importante que todos tengan un lenguaje común y unos paradigmas compartidos de lo que se espera en este año. Las fases del proyecto propuestas son las incluidas en el Gráfico 5, las cuales tienen las siguientes características:

Fase 1 – Reconocer:

Esta fase que comprendió el primer periodo del proyecto, se orientó a conocer a fondo la problemática del área de trabajo y establecer vínculos con la comunidad residente.

Fase 2 – Conocer, proponer y articular:

Es la fase que se espera concluir en 2013 y que busca fortalecer a la comunidad como un ente organizado y establecer alianzas con diferentes actores que haga viable el desarrollo del proyecto.

Fase 3 – Realizar y sostener:

Como se indica es la fase en la que se desarrollará el proyecto y especialmente las unidades habitacionales productivas para albergar la población residente, y contar con la comunidad fortalecida y reubicada en la vivienda de remplazo.

GRÁFICO No. 5 Fases del proyecto

El detalle de la propuesta y desarrollo de fases, se presenta a continuación:

Plan de actividades por Dimensión

En el Gráfico 6 se muestra el desarrollo y el alcance de cada Fase de acuerdo con las dimensiones propuestas, de acuerdo con esto se definirán las actividades necesarias para la fase 2, en la categoría viabilidad:

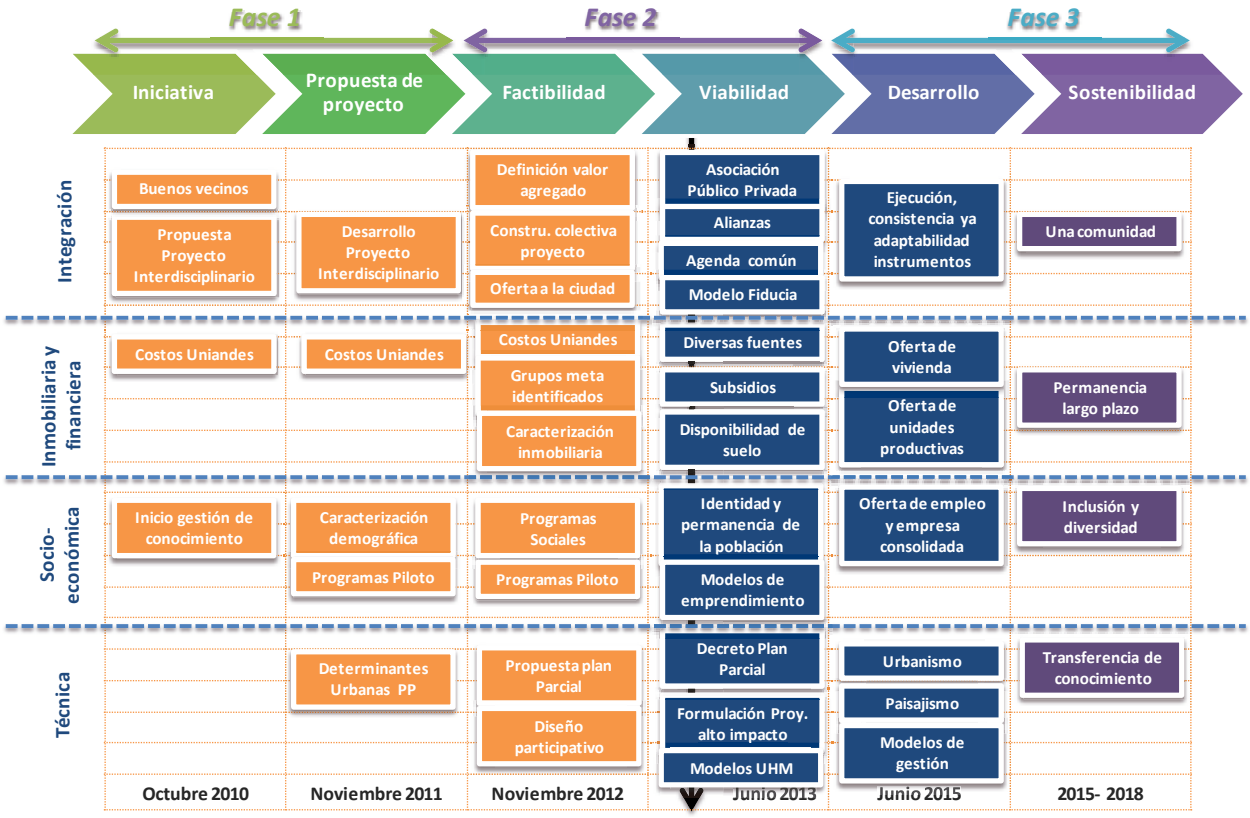

GRÁFICO No. 6 Línea de Tiempo - Plan de actividades del Plan Parcial por fases

2. ÁREA DE ESTUDIO

El Plan Parcial del Triángulo de Fenicia, se desarrolla con base en la Ley 388 de 1997, el Decreto 190 de 2004, el Plan Zonal del Centro, el Decreto 492 de 26 de octubre del 2007, la UPZ 92-La Macarena y los lineamientos dados por la Secretaria Distrital de Planeación en su resolución No. 1582 del 25 de noviembre de 2011.

El Plan Zonal del Centro constituye el componente urbano de la Operación Centro, a la cual el Plan Parcial de Renovación Urbana PPRU – Progresa Fenica se suma con tres objetivos centrales:

1) Como un Centro incluyente que sea modelo de gestión social al promueve la participación ciudadana
2) como un Centro diverso que valore su patrimonio cultural
3) como un Centro sustentable que mejore las condiciones de seguridad y convivencia.

El área delimitada del PPRU viene presentando una tendencia de disminución de su población residente, un aumento del área dedicada a estacionamientos en superficie, con una disociación entre las diferentes comunidades organizadas: junta de acción comunal, residentes de viviendas en propiedad horizontal, comerciantes independientes, universidades. Así mismo, el área presenta una amplia diversidad de grupos socioeconómicos, que van desde familias en condiciones de vulnerabilidad, en viviendas precarias, hacinamiento, desempleo y bajos niveles de escolaridad, hasta residentes con múltiples inmuebles, negocios y rentas, que les ha permitido acceder a la diferentes oportunidades de desarrollo y educación superior para sus hijos. El ámbito urbano, el área presenta una alta vulnerabilidad por la desestabilización del talud de la Av. Circunvalar, que viene siendo intervenido por el IDU desde 2012, invasión de espacio público por viviendas informales, espacios públicos para el encuentro escasos y de baja calidad, que han propiciado una sensación de inseguridad.

Centro incluyente	El programa Progresa Fenicia ha identificado las comunidades de entorno y actores relevantes para construir una propuesta de transformación urbana que parte del principio básico de la permanencia de largo plazo de los moradores actuales. Para esto ha planteado elementos que recogen, de manera amplia las diferentes visiones de ciudad y múltiples acciones de integración social para empezar a construir una comunidad sólida; cuya fortaleza es la base para la transformación física del Triángulo de Fenicia como un Espacio Vital, donde el Centro se revitaliza. La nueva vivienda está orientada a afirmar la condición de Centro, buscando disminuir la segregación socio espacial permitiendo que hayan diferentes grupos socio-económicos compartiendo un mismo espacio urbano de alta calidad.
Centro diverso	La Renovación Urbana implica una fuerte transformación del Paisaje Cultural de una porción de la ciudad, por lo que se ha identificado y la comunidad lo ha reconocido así, que el patrimonio construido es un elemento base para la construcción de identidad y arraigo, como pieza fundamental para asegurar la permanencia de los moradores. Es por ello que, el PPRU ha valorado ese patrimonio y la ha incorporado a la propuesta urbana, ha fijado criterios de intervención para su puesta en valor, ha cualificado inmuebles de interés cultural como equipamientos públicos y ha asegurado recursos para su

	preservación. La diversidad también está referida en la propuesta del planteamiento de usos diversos, acotando al dotacional educativo de escala metropolitana al 15% del área construida, sumándole equipamientos públicos, vivienda dirigida a múltiples grupos socioeconómicos, comercios de diferentes escalas, hoteles y oficinas; todos en una estrategia de mixtura de usos en cada una de las manzanas.
Centro sustentable	El diseño urbano basado en los criterios de los talleres urbanos participativos utiliza el concepto de área de Tráfico calmado o Zona 30, para dar prioridad al modo peatonal, aumenta sustancialmente el espacio público, ensancha y regulariza las secciones viales permitiendo andenes y alamedas amplias, suficientemente dotadas e iluminadas, para que haya una apropiación por parte de los ciudadanos. Además, propicia una ciudad construida alrededor de la calle con viviendas y con comercios activos a nivel de primeros pisos para que con calidad, apropiación y vida urbana, se propicien espacios públicos de convivencia, para que la vida urbana de centro fluya con seguridad.

TABLA No. 1 Principales acciones planteadas en la formulación del PPRU
Elaboración: Universidad de los Andes 2013

2.1. Límites del Plan Parcial

El Artículo 3 de la Resolución 1582 del 25 de noviembre de 2011 establece, en su plano anexo (ver Gráfico 7), la delimitación para el Plan Parcial, la cual corresponde al polígono señalado en el plano anexo D-01 (ver Gráfico 8).

Es importante aclarar que, no obstante la definición que hace la Resolución 1582 de este polígono por los ejes viales de las Calles 20, 21 y 22 y la Carrera 1ra; el plan parcial está considerando la totalidad del perfil vial de estas vías dentro de sus cargas urbanísticas.

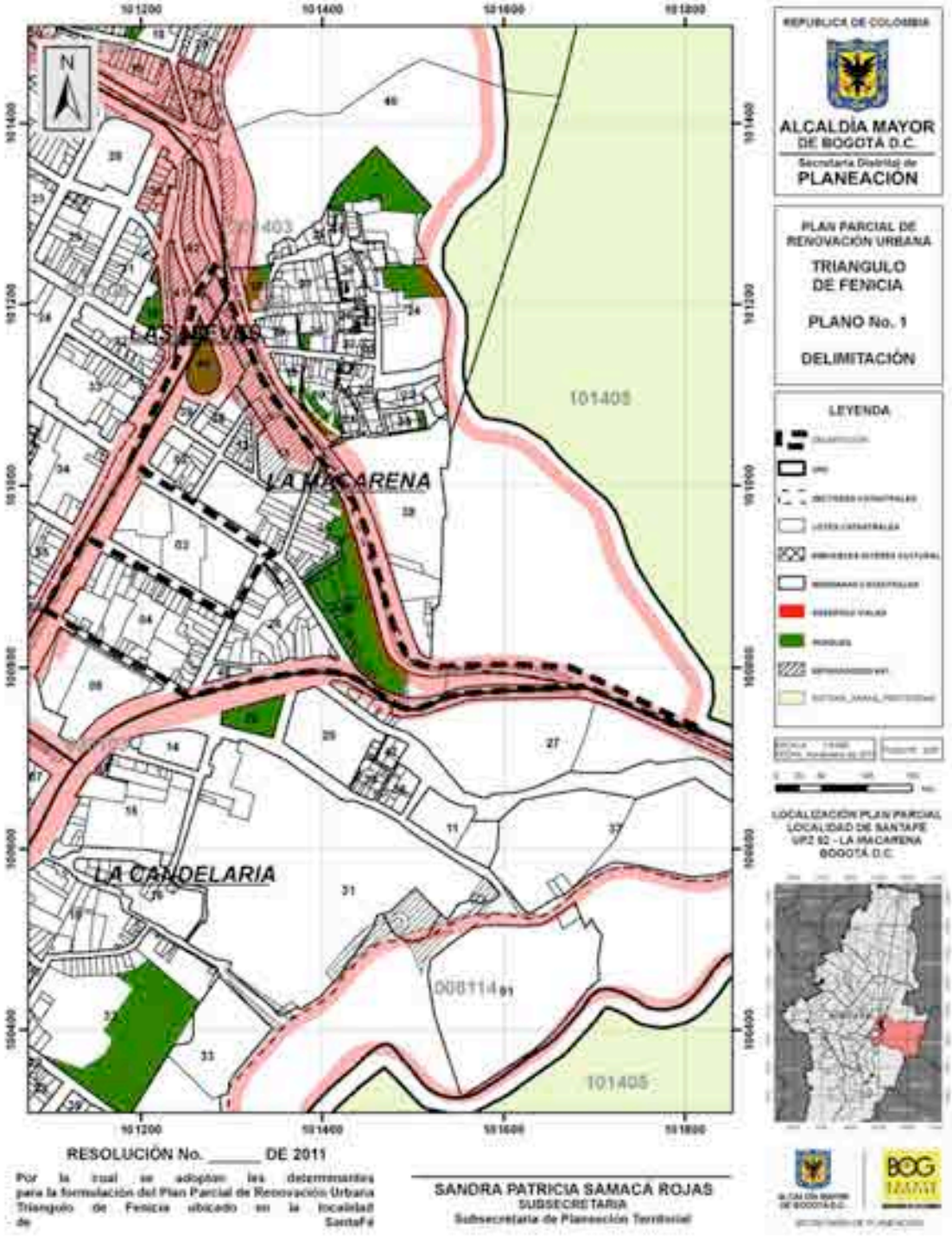

GRÁFICO No. 7 Plano de delimitación anexo a la Resolución 1582 de 2011

GRÁFICO No. 8 Delimitación Plan Parcial Triángulo de fenicia (Plano D-01)
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

Localización	Límite
Nor-oriente	Av. Circunvalar
Sur-oriente	Calle 20 y Avenida Jiménez
Occidente	Av. Carrera 3ra

TABLA No. 2 Delimitación
Fuente: Resolución 1582 de 2011

2.2. Manzanas, predios y áreas incluidas en el Plan

Las manzanas, predios y áreas incluidas en el Plan Parcial se establecen en el Artículo 4 de la Resolución No. 1582 del 25 de noviembre de 2011.

INFORMACIÓN GENERAL	
Localidad	3 Santa Fe
UPZ	92 Macarena
Barrio	Las Aguas
Código de sector	3103
Número de manzanas	11 (02, 04,12,13, 24, 25, 26, 38, 39, 40, 48)
Número de lotes	224
Área de lotes	59.458,30 m2

TABLA No. 3 Información general
Fuente: Resolución 1582 de 2011

1	**ÁREA BRUTA**	88.164,91
2	**SISTEMAS GENERALES**	**26.928,59**
2.1	**Malla Vial Arterial**	**26.928,59**
2.1.1	***Av. Gonzalo Jiménez de Quesada***	***3.838,14***
2.1.1.1	*Av. Gonzalo Jiménez de Quesada (existente)*	*3.336,57*
2.1.1.2	*Reserva Vial Av. Gonzalo Jiménez de Quesada en Manzana 4*	*7,12*
2.1.1.3	*Reserva Vial Av. Gonzalo Jiménez de Quesada en Manzana 26*	*83,56*
2.1.1.4	*Reserva Vial Av. Gonzalo Jiménez de Quesada en Manzana 25*	*398,42*
2.1.1.5	*Reserva Vial Av. Gonzalo Jiménez de Quesada en Manzana 48*	*12,47*
2.1.2	***Av. De los Cerros***	***16.235,31***
2.1.2.1	*Av. De los Cerros (existente)*	*7.755,82*
2.1.2.2	*Reserva Vial Av. De los Cerros en Manzana 25*	*3.590,48*
2.1.2.3	*Reserva Vial Av. De los Cerros en Manzana 24*	*397,55*
2.1.2.4	*Reserva Vial Av. De los Cerros en Manzana 13*	*4.491,37*
2.1.3	***Av. Jorge Eliecer Gaitán - Calle 26***	***6.855,14***
2.1.3.1	*Av. Jorge Eliecer Gaitán - Calle 26*	*4.508,39*
2.1.3.2	*Reserva Vial Av. Jorge Eliécer Gaitán - Calle 26 en parque vecinal 03-013 La Paz (Manzana 40)*	*2.012,76*
2.1.3.3	*Reserva Vial Av. Jorge Eliécer Gaitán en Manzana 38*	*333,99*
3	**ÁREA MALLA VIAL LOCAL**	**13.236,63**
3.1	**Malla Vial Local Existente**	**13.105,32**
3.2	**Reserva Vial Calle 26 - Carrera 3ra sobre la Manzana 2**	**40,92**
3.3	**Reserva Vial Calle 26 - Carrera 3ra sobre la Manzana 4**	**90,40**
4	**ESPACIO PÚBLICO CONSTRUIDO**	**10.477,91**
4.1	**Parque Vecinal 03-064 Las Aguas (en Manzana 25)**	**9.357,91**
4.2	**Espacio peatonal sobre la Av. Gonzalo Jiménez de Quesada**	**1.120,00**
4.2.1	*En Manzana 48*	*530,57*
4.2.2	*Área restante sobre Av. Gonzalo Jiménez de Quesada*	*589,43*
Área resultante indicativa para el cálculo de índices y cesiones públicas en el marco del plan parcial de renovación urbana		**37.521,78**

TABLA No. 4 Cuadro de áreas Resolución 1582 de 2011
Fuente: Resolución 1582 de 2011

2.3. Área de influencia del Plan

El área de influencia está determinada en el Artículo 5 de la resolución No. 1582 del 25 de noviembre de 2011.

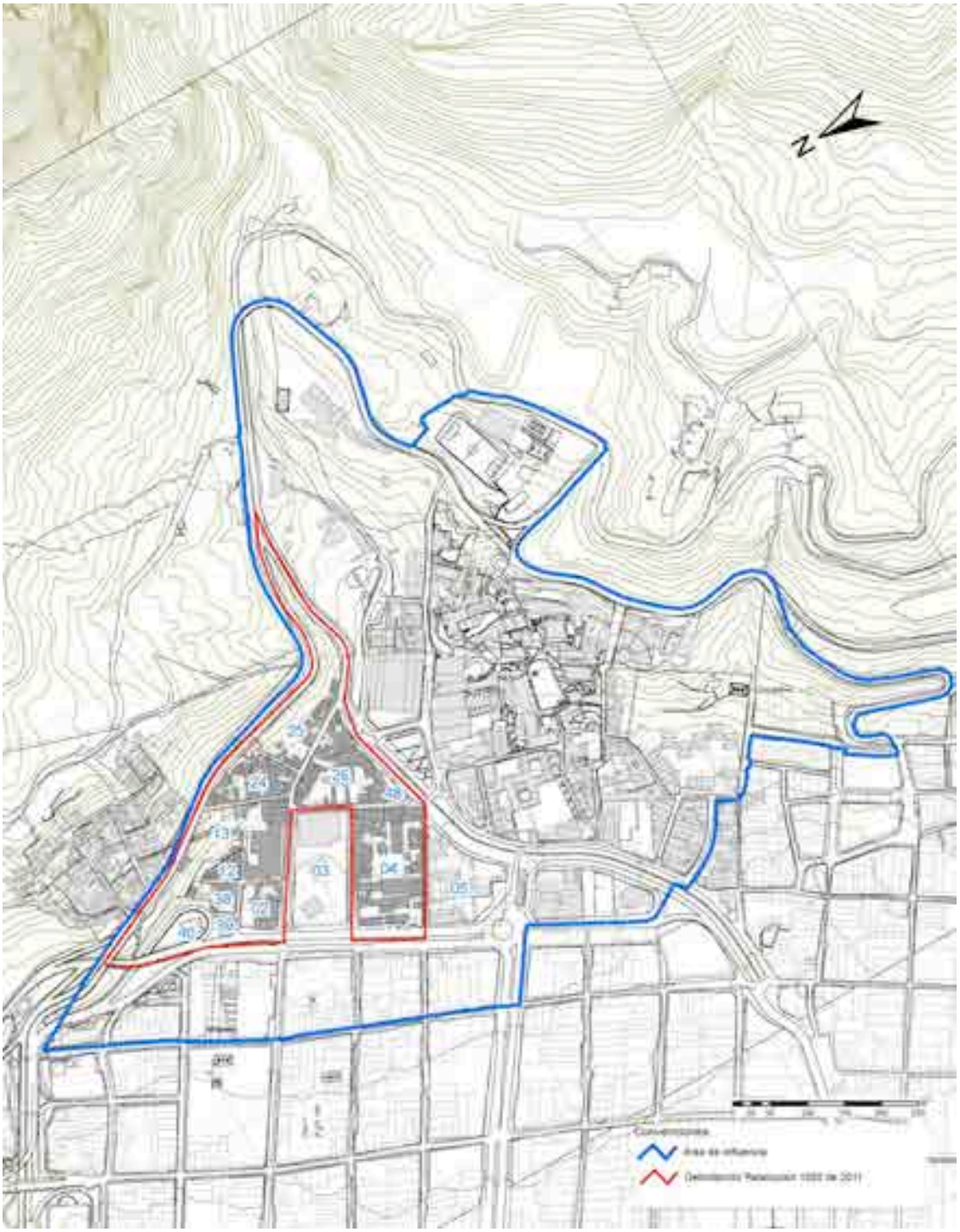

GRÁFICO No. 9 Área de influencia (Plano D-01A)
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

3. FORMULACIÓN

3.1. Componente Urbano

Para realizar la propuesta urbana el promotor encargó a la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de los Andes, para que, en cabeza del Arquitecto Daniel Bermúdez recogiera todos los temas técnicos y de expectativas de actores que como criterios de diseño, se hicieran visibles en un planteamiento urbano responsable, viable e inclusivo.

3.1.1. Criterios de diseño

Uno de los principales retos de la propuesta del Plan Parcial es el de responder a las expectativas de los diferentes actores (la comunidad del entorno, la Universidad, la ciudad y los inversionistas) reconociendo y cumpliendo las premisas técnicas, normativas y financieras.
En este marco, el promotor, definió sus criterios para el diseño urbano a partir del ejercicio de construcción urbana participativa y apoyándose en los estudios técnicos elaborados por expertos en las distintas áreas.

3.1.1.1. Diseño urbano participativo

El Modelo Urbano Participativo consistió en el desarrollo de 8 talleres de participación realizados con la comunidad que habita y/o trabaja en el sector de Fenicia. Mediante estos talleres se pudo conocer las expectativas, deseos, intereses, temores, de ésta comunidad con respecto a la transformación del sector mediante el desarrollo del Plan Parcial.

Talleres realizados	ASISTENTES	FECHAS
1. Piloto con personas que participaron en el Taller de Mesa Urbana	9	mar-24
2. Comerciantes (barrio y servicios Uniandes).	10	abr-19
3. Residentes en casas tradicionales y casas de la circunvalar	11	abr-21
4. Comerciantes (grupo especial)	2	abr-23
5. Residentes en apartamentos: Edificio María Cristina	22	may-12
6. Grupo Mesa ampliada Progresa Fenicia (a y b)	11 y 6	Mayo 15 y 29
7. Taller de convocatoria abierta.	22	may-17
8. Taller Expectativas Multifamiliares	35	Sep- 8
Exposición de resultados de los talleres	No Aplica	Junio 5 al 15
Plenaria de socialización de resultados	29	jun-14

TABLA No. 5 Talleres realizados
Elaboración: Universidad de los Andes, Talleres participativos 2012

En el anexo 9 se puede consultar la información detallada con respecto al desarrollo, metodología y resultados de los talleres participativos.

A partir del sábado 10 de Noviembre de 2012 se dio inicio a la actividad de socialización de la propuesta urbana con la comunidad, con el fin de mostrar cómo los resultados de los talleres participativos fueron tenidos en cuenta e incorporados en el diseño urbano.

Metodología talleres participativos

Los talleres tenían como objetivo generar espacios de participación informada con las personas que habitan y/o trabajan en el sector de Fenicia, para definir una visión colectiva acerca de cómo se imaginan la transformación urbana de la zona. Para tal fin, en cada taller, se desarrollaban actividades de discusión y reflexión acerca de las implicaciones del cambio en el sector; estas actividades iniciaban en plenaria y posteriormente se hacían en grupos. El trabajo en grupo tenía como alcance el desarrollo de propuestas volumétricas abstractas que representaban ideas acerca de cómo podría ser la transformación física del sector.

Estos talleres tenían una duración aproximada de 3 horas y se estructuraban en 5 partes:

1. **Inicio (20min)**
   Saludo de bienvenida y presentación de los asistentes (cada persona decía su nombre y de dónde venía).
   Presentación en PowerPoint: objetivo del taller, actividades a realizar y alcances del mismo, reglas de juego.

2. **Actividad 1:**
   Visualización de expectativas sobre la transformación del sector a partir de 3 preguntas (30min):
   ¿Qué ventajas y desventajas tiene estar en el sector?
   ¿Qué ventajas y desventajas tendría que se hicieran cambios del sector?
   ¿Qué se ha ganado y perdido en los últimos 5 años en el sector?

   Este espacio permitió a las personas hacer catarsis sobre lo que piensan del proceso y manifestar sus inquietudes, temores e inconformidades hacia el mismo. Esto permitió hacer las aclaraciones correspondientes y lograr que la segunda actividad se centrara en ser propositiva.

3. **Presentación:**
   Contextualización, antecedentes y puntos de partida para una participación informada (20 min).

4. **Actividad 2:**
   Reflexiones sobre el territorio (trabajo en sub-grupos) (1hr).

   Se entregaba a cada grupo 2 planos (uno con el sector actual y otro sin edificaciones), marcadores, papeles de colores, bloques de madera, tijeras.

   Cada grupo debía identificar elementos a conservar, flujos de circulación y localización de actividades. Todo debía localizarse en el plano:
   Se iniciaba con ¿qué cosas desean conservar del sector?
   Posteriormente, con marcadores de diferentes colores debían identificar los flujos de circulación de: los residentes de la zona, la gente que trabaja en la zona, los estudiantes, los turistas, otros flujos.
   A partir de los flujos identificados, se indagaba sobre la posible localización de las actividades que existen y otras que desean que existan. Cada zona se identificó con papeles de colores sobre el plano (cada color correspondía a una actividad: amarillo-

vivienda; verde –parques; naranja-equipamientos; fucsia-comercio; naranja-otras actividades a proponer).

Exploración sobre la idea de "tipos" de construcciones. Se trabaja con los bloques de madera jugando a conformar diferentes formas de edificaciones y ocupación, para 16 reflexionar sobre los efectos que tiene en el espacio. Los bloques tienen los mismos colores de los papeles usados para la zonificación de actividades; amanera de referencia se usan dos bloques que corresponden a las Torres de Fenicia.

5. Socialización de resultados - Cierre:

Cada grupo presenta la propuesta sobre la que trabajó.
Se hacen visibles las diferencias y coincidencias de las propuestas.
Se agradece al grupo su participación y se les invita a asistir a los próximos talleres, principalmente la sesión plenaria.

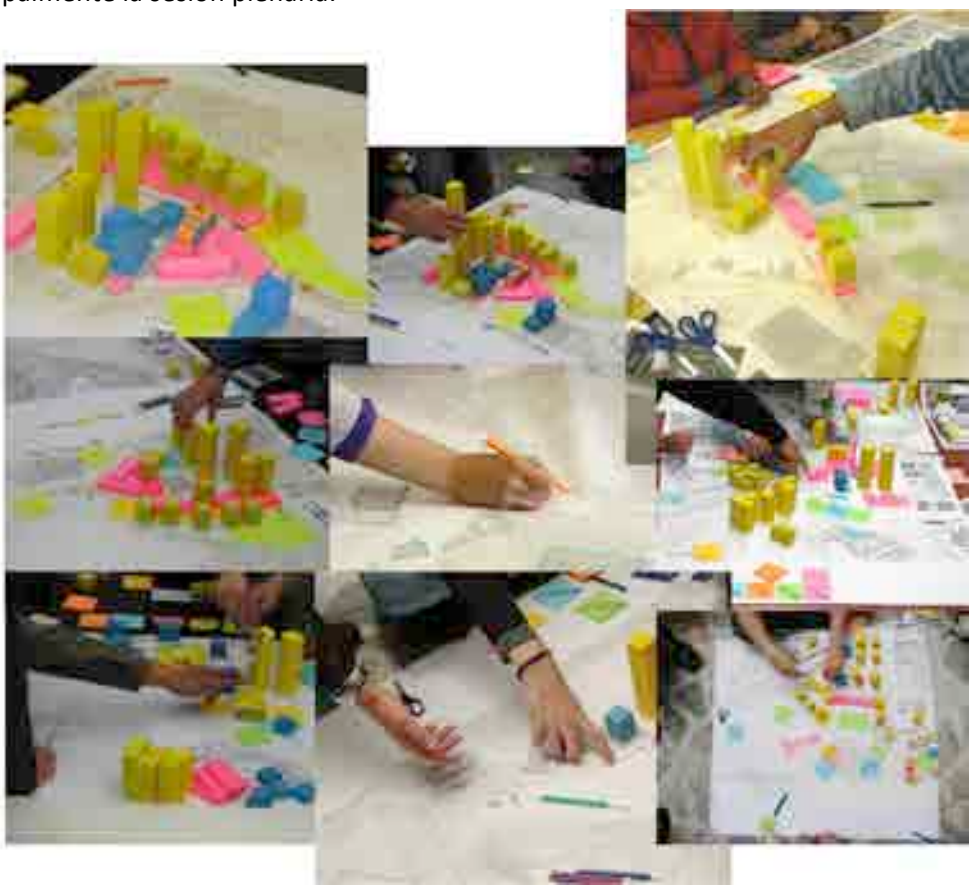

GRÁFICO No. 10 Talleres participativos
Fuente: Universidad de los Andes 2012

Los detalles sobre el método para la sistematización y análisis de la información recopilada se pueden consultar en los anexos 9 y 19.

Resultados

Los resultados de los talleres participativos, como se enuncia en el DTS, fueron los puntos de partida para el desarrollo de la propuesta urbana. A continuación, se describe la forma en que se incorporaron los resultados de esas actividades de trabajo participativo en el proceso de diseño. La metodología de presentación de estos resultados es la siguiente, el punto de inicio son los resultados sistematizados que en un esquema gráfico se traduce en:

- Componentes y articulaciones, se enuncia cada uno de los componentes que fueron emergiendo de la comunidad en el contexto de los talleres realizados; las articulaciones se enuncian como aquellas relaciones que la comunidad encontraba entre los distintos componentes. Los puntos que aparecen asociados a los componentes indican la intensidad con la que se enuncio cada uno de ellos.

- Los criterios de diseño se traducen en elementos conceptuales, como cada componente se transforma en un criterio que queda conceptualizado en una forma urbana, bien sea de trazado, volumen, uso o intensidad.

- Igualmente sin perder de vista que en estos talleres siempre se trata de buscar los puntos afines o donde suelen existir diferencias. Lo fundamental, es que la configuración urbana debe traducir una estrategia de desarrollo que estimula un proyecto de renovación urbana.

Desde la perspectiva de estrategia y asociado a los componentes emergentes de los talleres, en el Gráfico No 11, se establecieron las categorías de:

GRÁFICO No. 11 Categorías o temas de discusión Talleres Urbanos Participativos
Fuente: Universidad de los Andes 2012

En general como resultado se presenta lo siguiente:

- Preservar los Cerros Orientales, su conexión con la ciudad y la vista hacia ellos.
- Considerar la Calle 22 y el Eje Ambiental como elementos centrales de circulación.
- Recuperar los parques y zonas verdes
- Generar más espacios para desarrollar vivienda en diversas alturas y usos diversos que traigan más actividad.
- Desarrollar espacios para el comercio en los primeros pisos.
- Potencializar el eje turístico de la zona, aprovechando elementos de patrimonio y conservación que hoy se tienen.
- Velar por espacios comunitarios, para la infancia y la tercera edad.
- Mejorar la seguridad, atada al mejoramiento de las rutas de acceso, calidad de los andenes y vías de acceso al barrio.

La línea base del diseño se trazó a partir de los anteriores elementos recogidos desde la comunidad, y entendidos como los insumos principales para el trabajo de formulación. El Gráfico 12 representa el espacio vital, entendido como una configuración urbana en donde la gente (con intereses y en un entorno de mucha diversidad) se apropia de una configuración urbana (integración e interacción de sistemas urbanos) para desarrollar actividades urbanas (públicas y privadas); en el desarrollo de las mismas darán cualidades particulares a un área urbana. Se espera

que el desarrollo del Programa Progresa Fenicia logre consolidar un área de la ciudad como un espacio vital, significa que facilita:

- Oportunidades individuales para cada residente
- El fortalecimiento de comunidades organizadas
- Y que promueve la construcción de ciudadanía para Bogotá
- Patrimonio tangible e intangible

GRÁFICO No. 12 Triángulo de Fenicia un Espacio Vital
Fuente: Universidad de los Andes 2012

Los resultados de los talleres participativos, se indican a continuación en el Gráfico 13.

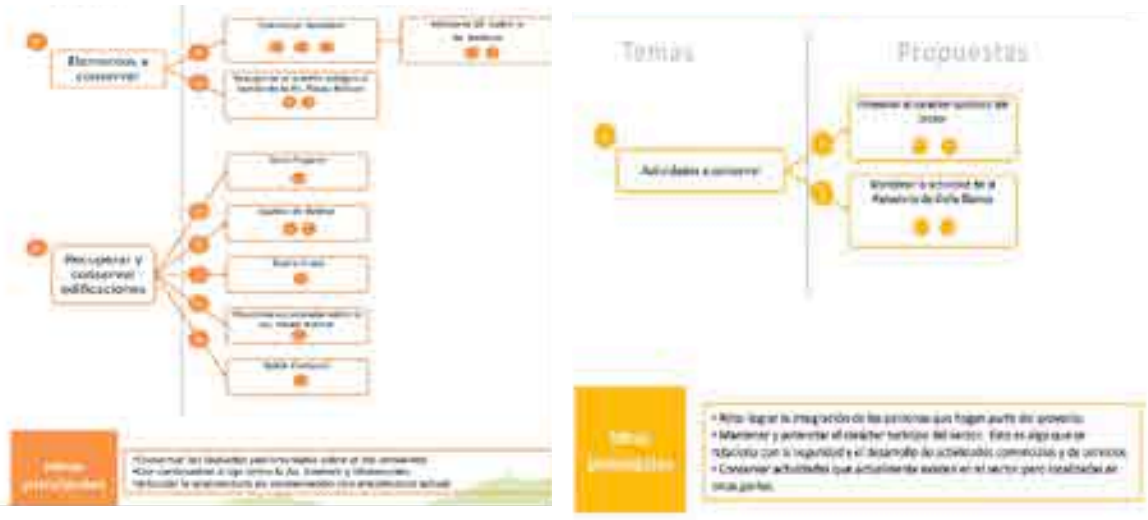

GRÁFICO No. 13 Resultado de los Talleres Urbanos Participativos sobre patrimonio
Fuente: Universidad de los Andes 2012

Con base en lo anterior se plantearon los siguientes criterios de diseño:

Patrimonio Tangible

- Mantener y recuperar el paramento tradicional
- No preservar predios completos (división predial) / solo los volúmenes definidos
- Asegurar la integración a partir de: empate, patio o arquitectura
- Mantener la condición de inmuebles a conservar como edificaciones paramentadas de tipología continua (medianeras o esquineras) y no exentas
- Si no pueden evitarse culatas, darles tratamiento de fachada
- Generación de nuevos frentes, con accesos hacia espacios abiertos de uso colectivo en el interior de las manzanas y con continuidad de uso en las nuevas construcciones.
- No falsos históricos
- Patios internos contra los inmuebles de conservación de mínimo 8 m

Patrimonio Intangible

- Integrar y potenciar los inmuebles y lugares que hacen parte de la memoria colectiva al desarrollo futuro

Estos criterios de diseño se tradujeron en el proyecto como se observa en los Gráficos siguientes:

GRÁFICO No. 14 Proyecto propuesto con la aplicación de los criterios resultado de los talleres participativos
Fuente: Universidad de los Andes 2012-2013

Componente: usos, servicios y vivienda

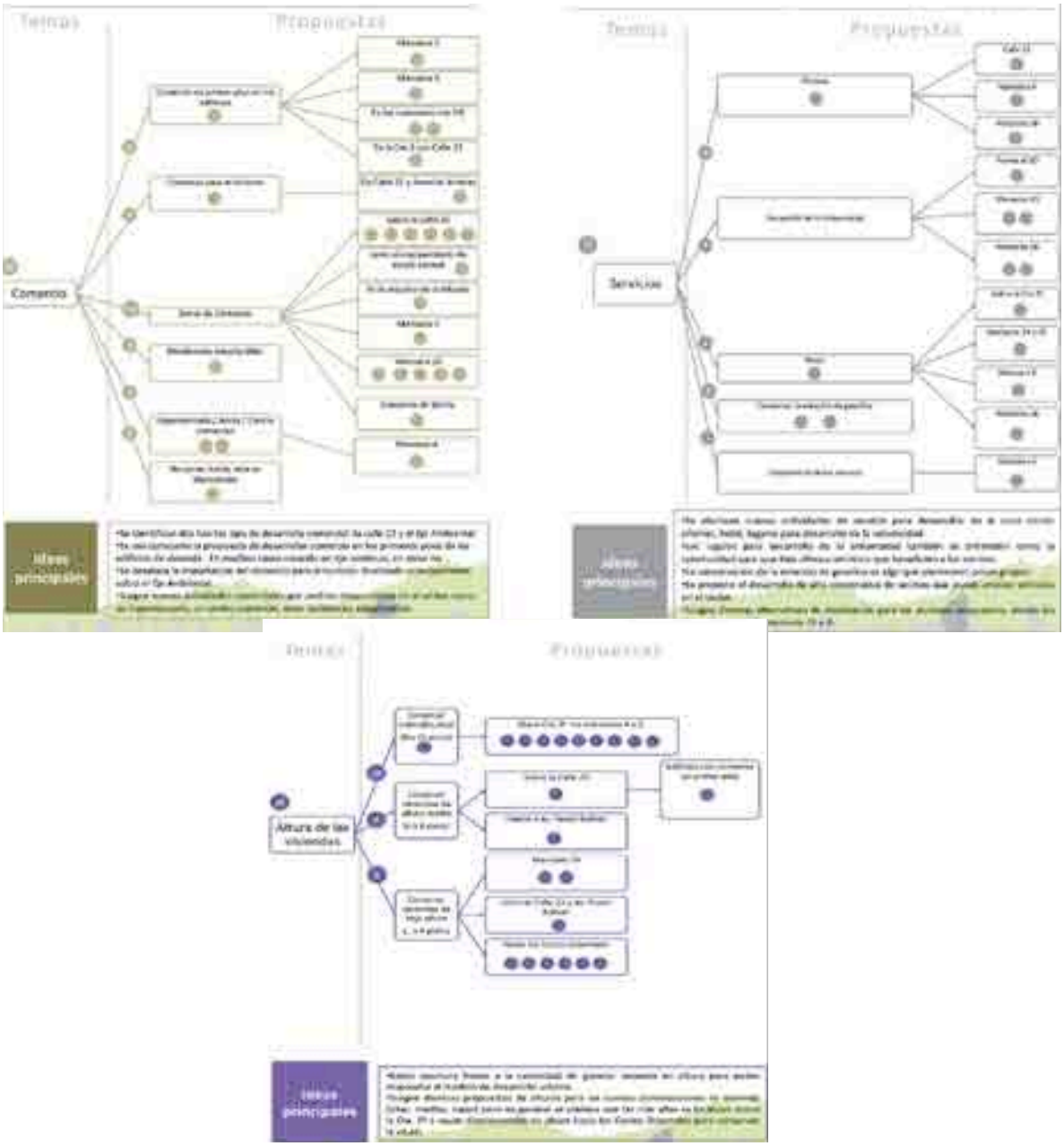

GRÁFICO No. 15 Resultado de los Talleres Urbanos Participativos sobre usos, servicios y vivienda
Fuente: Universidad de los Andes 2012

Como criterios de diseño, de acuerdo se definieron:

- Promover la articulación social, cultural y económica por medio de nuevos espacios públicos y recorridos.
- Un lugar urbano que recoja las expectativas de un centro de ciudad del nuevo siglo y por lo tanto refleja la mixtura urbana, soporta el desarrollo social diverso y potencia los atractivos urbanos existentes (ambientales, patrimoniales tangibles e intangibles) y propuestos dentro de una racionalidad técnica que promueve el interés público

(movilidad, energías alternativas), sobre el privado y por lo tanto su orientación es sostenible e innovadora, propiciando así el desarrollo económico y social inclusivo.

Que queda reflejado en el proyecto urbano de la siguiente forma:

GRÁFICO No. 16 Red espacio público
Fuente: Universidad de los Andes 2012

Lo anterior se complementa con los componentes ambientales, de servicios y movilidad; pues se refuerza el carácter de centro urbano a través de la meta de incentivar el uso de la oferta pública como son los parques, plazas y vías.

Componente: ambiental y equipamientos

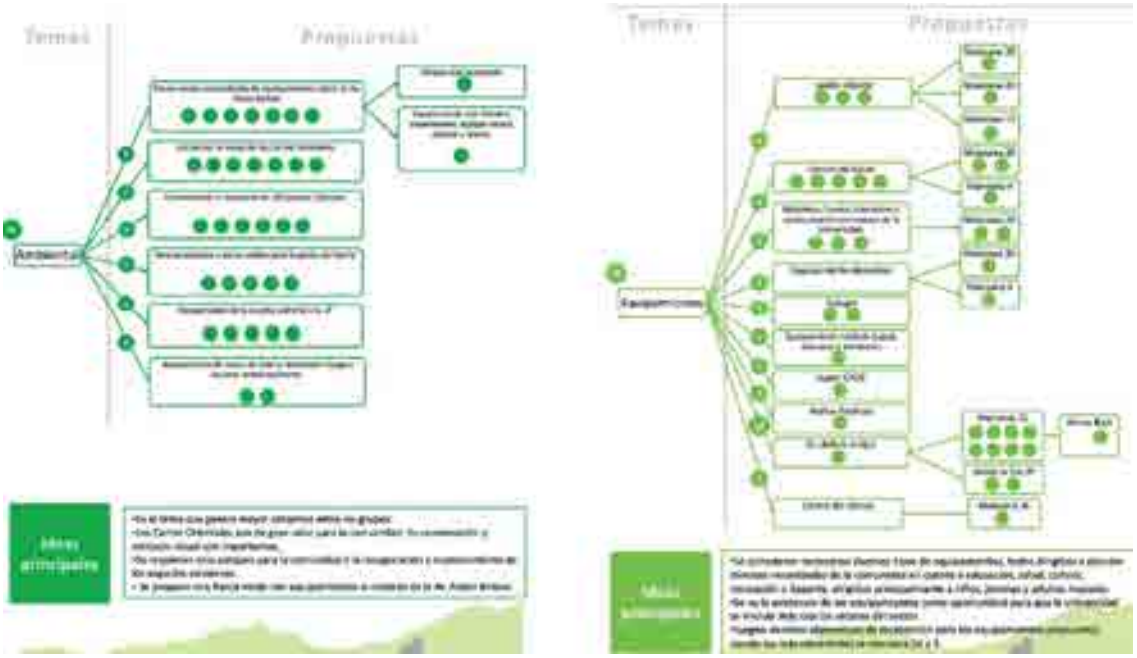

GRÁFICO No. 17 Resultado de los Talleres Urbanos Participativos sobre componente ambiental y equipamientos
Fuente: Universidad de los Andes 2012

Se reflejan en el diseño de la siguiente manera:

GRÁFICO No. 18 Parque piedemonte y Equipamientos en relación con el Espacio público
Fuente: Universidad de los Andes 2012

Los resultados de los talleres y la plenaria hicieron parte de la exposición "Fenicia Pasa al Tablero", realizada del 5 al 15 de junio de 2012. La plenaria se realizó el 14 de junio, día en que se presentó la síntesis de resultados de los talleres y las ideas principales que surgieron en este proceso. Para esta actividad plenaria se preparó la cartilla "Resultados de los Talleres de Diseño Urbano Participativo" la cual compiló los resultados y fue entregada a los miembros de la comunidad. Adicionalmente en esta plenaria las personas participantes y habitantes del barrio que no participaron, se enteraron de lo que sus vecinos propusieron e hicieron sugerencias adicionales.

GRÁFICO No. 19 Fenicia Pasa al Tablero – Cartilla de resultados talleres de diseño urbano
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

Las conclusiones con respecto a Actividad 1 (visualización de expectativas sobre la transformación del sector) fueron:

Sobre las ventajas del sector: reconocen la centralidad, la diversidad de servicios y actividades, la posibilidad de desarrollar diferentes actividades económicas, el costo de vida adecuado a sus ingresos, los servicios de transporte, la posibilidad de movilizarse a pie, el valor histórico del sector y el aire puro por la cercanía a los Cerros Orientales.

Sobre las desventajas: mencionan la carencia de espacios públicos, el deterioro de algunas construcciones, el ruido, el caos vehicular, las protestas, la contaminación, la falta de equipamientos (para niños, para adultos mayores, para la población en general) y las problemáticas sociales que derivan en problemas de inseguridad.

Sobre las ventajas del cambio futuro: consideran que una alianza con la Universidad podría ser positiva según como se hagan las cosas, ven el cambio como una posibilidad de subsanar las desventajas actuales y como una manera de tener más oportunidades, de progresar, de mejorar la imagen del sector y solucionar los problemas de seguridad que los aquejan. También consideran que puede contribuir al desarrollo económico y mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector.

Sobre las desventajas del cambio futuro: en cuanto a las desventajas temen que el cambio genere desalojos y exclusión; del mismo modo temen quedar mal ubicados y que les aumente el estrato y costo de vida, lo que consideran otra forma de expulsar a los actuales habitantes. También expresan temor a que se pierda el sentido de comunidad y que en la práctica solo unos pocos se beneficien de los cambios; en ese sentido manifiestan su preocupación a causa de la desinformación sobre el Proyecto y, aunque las relaciones han mejorado con la Universidad, entre algunas personas persiste la prevención y desconfianza sobre las verdaderas intenciones de la institución.

Sobre lo que se ha ganado en los últimos 5 años: reconocen que en los últimos 5 años se ha establecido una mejor relación con la Universidad, se ha alcanzado mayor desarrollo económico, la seguridad he mejorado un poco por efecto de la presencia de la vigilancia de la Universidad. En general reconocen que las condiciones del sector han mejorado por lo que hay mejor calidad de vida y valorización.

Sobre lo que se ha perdido en los últimos 5 años: se ha perdido tranquilidad y se ha generado una tensión social por la pérdida de espacios públicos que ahora solo benefician a los estudiantes de la Universidad. También mencionan la desconfianza que les genera la Universidad y el temor a perder sus casas por compra de predios que la misma institución ha realizado. Por otra parte consideran que como habitantes han perdido su identidad y sentido de comunidad, y lamentan la ausencia de habitantes tradicionales que han vendido sus propiedades.

Las conclusiones con respecto a Actividad 2 (Reflexiones sobre el territorio, trabajo en sub-grupos) fueron:

Patrimonio Tangible:

Conservar las fachadas patrimoniales sobre el Eje Ambiental.

Dar continuidad al Eje entre la Avenida Jiménez y Monserrate.

Articular la arquitectura de conservación con arquitectura actual.

Patrimonio intangible:

Reto: lograr la integración de las personas que hagan parte del proyecto.

Mantener y potenciar el carácter turístico del sector.

Conservar actividades que actualmente existen en el sector pero localizadas en otras partes.

Seguridad:

Se reconocen dos tipos de inseguridad: una por la calidad de los materiales y condiciones del espacio público, y la otra por la existencia de sectores peligrosos.

Para solucionar el tema de la inseguridad que genera la existencia de sectores peligrosos, surgieron varias propuestas que van desde acciones ciudadanas hasta ubicar un CAI en el sector.

La seguridad también la hace la unión de la comunidad.

Las actividades que se desarrollen deben generar seguridad.

Bienestar/Ambiental:

Los Cerros Orientales son de gran valor para la comunidad. Su conservación y contacto visual son importantes.

Se requieren más parques para la comunidad y la recuperación y mantenimiento de los espacios existentes. Se propone una franja verde con equipamientos al costado de la Avenida Paseo Bolívar.

Bienestar/Equipamientos:

Se consideran necesarios diversos tipos de equipamientos, todos dirigidos a atender diversas necesidades de la comunidad en cuanto a educación, salud, cultura, recreación y deporte, dirigidos principalmente a niños, jóvenes y adultos mayores.

Se ve la existencia de los equipamientos como oportunidad para que la Universidad se vincule más con los vecinos del sector.

Surgen diversas alternativas de localización para los equipamientos propuestos, siendo las más recurrentes la Manzana 26 y 4.

Desarrollo Económico / Comercio:

Se identifican dos fuertes ejes de desarrollo comercial: la Calle 22 y el Eje Ambiental.

Es una constante la propuesta de desarrollar comercio en los primeros pisos de los edificios de vivienda. En muchos casos creando un eje continuo, en otros no.

Se desataca la importancia del comercio para el turismo, localizado principalmente sobre el Eje Ambiental.

Surgen nuevas actividades comerciales que podrían desarrollarse en el sector, como un hipermercado, un centro comercial, unas residencias estudiantiles.

Desarrollo Económico / Servicios:

Se plantean nuevas actividades de servicio para desarrollar en la zona como: oficinas, hotel, lugares para desarrollo de la Universidad.

Los lugares para desarrollo de la Universidad también se entienden como la oportunidad para que ésta ofrezca servicios que beneficien a los vecinos.

La conservación de la estación de gasolina es algo que plantearon pocos grupos.

Se propone el desarrollo de una cooperativa de vecinos que pueda prestar servicios en el sector.

Surgen diversas alternativas de localización para los servicios propuestos, siendo las más recurrentes la Manzana 26 y 4.

Movilidad:

Se destaca la importancia de la Calle 22 como eje de circulación peatonal y vehicular que permite el desarrollo de diversas actividades.

Varias propuestas plantearon restringir las vías de circulación vehicular y mejorar las vías de flujo peatonal.

Es importante solucionar el impacto del servicio de parqueaderos en el sector.

Vivienda/Alturas:
Existe apertura frente a la necesidad de generar vivienda en altura para poder responder al modelo de desarrollo urbano.
Surgen diversas propuestas de alturas para las nuevas construcciones de vivienda (altas, medias, bajas) pero en general se plantea que las más altas se localicen sobre la Carrera 3ra y vayan disminuyendo en altura hacia los Cerros Orientales para conservar la visual.
Vivienda/Oferta:
La oferta de vivienda que se propone es diversa: Vivienda de Interés Social (VIS), Vivienda de Interés Prioritario (VIP), vivienda de precios mayores a VIS.
Se propone comercio en los primeros pisos de las viviendas.
Las propuestas de localización de las viviendas son diversas.
Vivienda/Sugerencias:
En la discusión de diferentes temas surge la importancia de la integración social en el Proyecto, pues esto puede repercutir en mejorar la seguridad del sector, en mejorar los espacios de encuentro, en poder conservar las actividades y lugares que valora la comunidad, y en la forma de evitar la exclusión social.

Finalmente como conclusión de este proceso se generaron 8 criterios como insumo para la propuesta desarrollada por los diseñadores urbanos:

1. Preservar los Cerros Orientales, su conexión con la ciudad y la vista hacia ellos.
2. Considerar la Calle 22 y el Eje Ambiental como elementos centrales de circulación.
3. Recuperar los parques y zonas verdes.
4. Generar más espacios para desarrollar vivienda en diversas alturas y usos diversos que traigan más actividad.
5. Desarrollar espacios para el comercio en los primeros pisos.
6. Potencializar el eje turístico de la zona, aprovechando elementos de patrimonio y conservación que hoy se tienen.
7. Velar por espacios comunitarios, para la infancia y la tercera edad.
8. Mejorar la seguridad, atada al mejoramiento de las rutas de acceso, calidad de los andenes y vías de acceso al barrio.

Socialización y retroalimentación diseño urbano

Con el objetivo de socializar la propuesta de diseño urbano del Plan Parcial de Renovación del Triángulo de Fenicia se implementó una estrategia en 3 fases:

Fase 1. Publicación informativa.
Durante los días 8, 9 y 10 de noviembre se repartieron 750 ejemplares puerta a puerta en las viviendas y comercios del Triángulo de Fenicia, de una publicación presentando el plano y las imágenes de la propuesta de diseño urbano que plasma las conclusiones de los 9 talleres urbanos participativos realizados con la comunidad, el grupo de expertos durante el primer semestre de 2012 y las propuestas complementarias hechas por el promotor. (Se adjunta un ejemplar de esta publicación de 4 páginas. Ver anexo 13. Igualmente la información fue publicada en el sitio web http://progresafenicia.uniandes.edu.co)
Para garantizar la comprensión de esta publicación por parte de la comunidad, previo a su distribución, se realizaron 4 sesiones explicativas con organizaciones de base y líderes de la comunidad dispuestos a actuar como interlocutores con la Universidad y los vecinos. A estas

reuniones asistieron representantes de la Junta de Acción Comunal, de las asambleas de copropietarios de todos los edificios de la zona y comerciantes.

Fase 2. Formato de sugerencias y comentarios

Como complemento a la publicación entregada se repartió un formato para recibir comentarios y sugerencias (ver anexo 13, Socialización y Retroalimentación Propuesta URB – Plenaria Proyecto Urbano), que fue entregado también puerta a puerta junto con la publicación, indicando las ubicaciones de los buzones para recibir los formatos diligenciados. Se estableció como fecha límite para recepción de formatos diligenciados el 16 de noviembre, no obstante se extendió hasta el 19 de noviembre. En el anexo 13 se puede consultar el informe de conclusiones al respecto de las sugerencias y comentarios.

Fase 3. Plenaria

Con el objetivo de atender directamente inquietudes y dudas, se realizó una plenaria de socialización de la propuesta de diseño urbano con la comunidad que tuvo lugar el día 15 de noviembre de 2012 en el Edificio Julio Mario Santo Domingo de la Universidad de los Andes. A la plenaria fueron invitados habitantes y comerciantes de la zona de influencia del proyecto así como propietarios no residentes. La convocatoria se hizo por medio de la publicación mencionada en la Fase 1, por correo electrónico y por vía telefónica. A la plenaria asistieron aproximadamente 100 personas, entre propietarios (residentes y no residentes), comerciantes, inquilinos y moradores. También asistieron estudiantes de la Universidad de los Andes de último semestre de la carrera de Arquitectura, y miembros del equipo del Programa Progresa Fenicia.

En la reunión intervinieron la directora del Programa Progresa Fenicia Claudia Velandia, Gerente del Campus de la Universidad de los Andes; el arquitecto Daniel Bermúdez, quien lidera el equipo de arquitectos encargado de realizar la propuesta arquitectónica del Proyecto Progresa Fenicia; el abogado Juan Felipe Pinilla, representante de la Universidad de los Andes; Javier Niebles de la Secretaria Distrital de Planeación; y varios miembros de la comunidad. El anexo 13 contiene la presentación realizada en la plenaria.

GRÁFICO No. 20 Plenaria de socialización y retroalimentación 15 de noviembre de 2012
Fuente: Universidad de los Andes 2012

En esta plenaria con la comunidad del Triángulo de Fenicia y habitantes de la zona de influencia se explicaron detalles de la propuesta de diseño urbano, de las etapas del proceso, y se resolvieron diversas dudas que fueron expresadas por los asistentes.

Resultados de la socialización

1. Las reuniones con líderes y representantes del barrio fueron exitosas y allí se recibió una acogida importante de la propuesta.
2. Los informativos impresos fueron recibidos por la mayoría de los habitantes del barrio.
3. Las visitas a la información publicada en página web, fueron bajas, este medio no tuvo el mismo impacto que el impreso. Sin embargo, este canal garantiza que la información esté disponible permanentemente y que accedan a ella personas que no residen en el barrio o no han podido participar en las reuniones presenciales.
4. De los 450 formatos de sugerencias, solo se recibieron 30 diligenciados, la mayoría de ellos por parte de personas que manifiestan algún temor o rechazo al proyecto. Gran parte de los formularios diligenciados en donde se manifiesta rechazo al proyecto, fueron entregados por residentes de los Multifamiliares Calle 20. Síntesis de estas respuestas se presenta en la anexo 13.
5. La plenaria contó con la participación de más de 100 personas y las opiniones allí expresadas fueron divididas. Algunos residentes de Multifamiliares Calle 20 expresaron su oposición sugiriendo que los edificios donde residen se mantengan sin ninguna alteración, sin embargo otro número importante de residentes de esta misma copropiedad y de otras zonas del barrio, manifestaron su interés en el proyecto o asistieron sin participar, solo para obtener información más detallada.

Todos los documentos relativos al Plan Parcial Fenicia y el proceso de diseño urbano participativo pueden ser consultados en http://progresafenicia.uniandes.edu.co

3.1.1.2. Criterios Progresa Fenicia

El equipo interdisciplinario dispuesto por la Universidad de los Andes en su rol de promotor del Plan Parcial, compuesto por arquitectos e ingenieros en el componente urbano, abogados en el componente legal y público; administradores, contadores, economistas y financieros; antropólogos y politólogos en el componente social, todos miembros de la comunidad Uniandina, para enfrentar la diversidad con diversidad, en un contexto en que la renovación urbana ha dado sus exiguos resultados en Bogotá, demandaban una respuesta integral, innovadora y diversa, cuyo resultado formal puede ser similar al de procesos análogos, pero en su enfoque evidencia un fuerte componente de innovación en cómo enfrentar los procesos de transformación de la ciudad construida.

La Universidad de los Andes cuenta con un antecedente de formulación de Plan Parcial por la vía tradicional iniciado en 2007, y desistido en 2011 ante la evidencia que se estaba en un proceso que no coincidía con el objetivo de la transformación sostenible el Centro de la ciudad.

Con la experiencia fallida del 2007, con la formulación del Programa de Desarrollo Institucional PDI 2011-2015 y bajo el liderazgo de profesores preocupados por la sostenibilidad del entorno de la Universidad, se conformó el equipo Progresa Fenicia como encargado de analizar la viabilidad, formular y ejecutar los programas de impacto social en el entorno inmediato, y cuyo proyecto bandera es el Plan Parcial de renovación urbana.

El equipo estableció como espacio de discusión transversal la Mesa Progresa Fenicia – MPF, en donde, como criterio orientador, se formuló una MEGA (meta grande y ambiciosa), una estructura organizacional para la toma de decisiones y un plan de trabajo.

La MEGA ha tenido 4 versiones, con el mismo significado, pero que ha evolucionado en la medida en que el trabajo con las comunidades vecinas, las entidades públicas y la comunidad académica, le han permitido hacer más efectivo y claro el mensaje que está compuesto por:

Permanencia, progreso social y económico, reconocimiento de la realidad y apuesta de futuro común, que se condensan en la declaración de una habitante cualquiera del barrio en el año 2025 cuando ya esté ejecutado el Plan Parcial:

> *"Yo vivía en una casa al lado de Uniandes y no era agradable tenerlos de vecinos. Participando en el Programa Progresa Fenicia, me integré en el desarrollo de mi barrio, accedí a oportunidades que me permitieron progresar, tener mi apartamento y darle educación a mis hijos. Hoy mi hijo menor estudia en Uniandes y me siento feliz de ser parte de esta comunidad"*
>
> *(Matilde Pérez, **2025**)* (Ver anexo 14)

El equipo se trazó la meta de buscar elementos de identidad que le permitan a una comunidad compuesta por individuos y familias con expectativas y situaciones con fuertes diferentes construir una visión común de futuro, para ello se identificaron elementos propuestos por la MPF, a partir de la información disponible cuantitativa y cualitativa, esto se sintetiza en la imagen del Proyecto y la frase que lo identifica.

La imagen comprende los elementos: Cerros, ciudad densa, mujer cabeza de familia y futuro (niño).
La frase resume tres conceptos claves recopilados por la MPF en el trabajo de acercamiento y diálogo con la comunidad y el análisis de referentes a nivel nacional y mundial, en los puntos más sensibles de la renovación urbana, a la luz de experiencias como la de Manzana 5:

¡Todos nos quedamos, todos nos movemos!

El primer componente es la afirmación del compromiso con la permanencia de los moradores, principal y fundamentado temor; el segundo componente tiene dos significados: moverse en el sentido de participar, de manifestar necesidades, quereres y aportes, para por primera vez en un área de altísima transformación, contar con el criterio de los residentes en la construcción de futuro, y moverse también se refiere a moverse en el espacio, la forma más eficiente y de menor impacto de transformar ciudad construida mientras las actividades y la vida urbana siguen funcionando, son movimientos en el territorio, nunca a más de tres cuadras, que eviten al máximo tener que recurrir a localizaciones temporales y que permitan los mayores aprovechamientos para construir ciudad sostenible.

El aporte de la MPF en el diseño urbano se puede resumir en un concepto fundamental que guía los criterios específicos, este es la visión supra disciplinar en donde comportándose como ciudadanos los profesionales del equipo aportaron en, por ejemplo, los elementos del espacio público con visión financiera, el entendimiento de lo social con condiciones territoriales, los componentes de propiedad con sensibilidad social, hibridaciones que facilitaron el entendimiento

de la información cuantitativa y cualitativa recogida por instrumentos diseñados y analizados por la Mesa, como el censo de expectativas vida, y las entrevista semi-estructuradas a moradores, y las mismas bases de datos con descripciones sobre la propiedad, las familias y los negocios.

Adicional a los talleres de diseño urbano participativo realizados con la comunidad, la MPF hizo su propio taller para sistematizar las diversas visiones, elementos que fueran posibles traducir a formas urbanas, que aunque no hicieron parte de los criterios básicos y las conclusiones, generaron un referente interno, el cual tiene los siguientes componentes:

1. Rol fundamental de los Cerros Orientales y el piedemonte en la estructuración urbana.
2. Necesidad de atraer diversidad de usos a esta porción de la ciudad para lograr vida urbana que funcione a un ritmo diferente al de la Universidad.
3. La primera etapa de construcción debe dar prioridad a la vivienda de los moradores actuales y a los comercios existentes, que como en la situación actual, les debe permitir vivir próximos pero reconociendo las diferencias.
4. Dada la fuerte transformación que implica la renovación urbana, potenciar el patrimonio como elemento base de construcción de identidad.
5. Las viviendas deben ser eficientes, consumir menos agua y energía, sin impactar el confort de las familias, y las copropiedades deben tener elementos que les generen rentas para subsidiar el pago de los gastos comunes.
6. Fenicia no se debe entender como un campus universitario, sino como una ciudad vital que está vinculada a un campus urbano.
7. Debe existir una parte del desarrollo (una manzana) que tenga los máximos aprovechamientos que subsidien la vivienda y paguen la buena parte de la operación.

La síntesis anterior se puede calificar de consenso, pues en las diversas y opuestas posturas presentes en la MPF fueron las más aceptadas, aunque no por unanimidad y con un nivel de discusión que permite concluir, que ningún participante se puede arrogar individualmente un elemento y todas se pueden considerar como construcciones colectivas.

A nivel técnico la MPF además aportó elementos específicos como:

Componente Legal y Público:
Análisis de la situación legal de los predios, en un sistema de información geográfico que permite valorar la capacidad de vinculación y disponibilidad legal de un inmueble.
Componente urbano
Talleres de diseño urbano participativo, para a través de una metodología concreta los ciudadanos puedan expresar sus ideas sobre el futuro de la ciudad.
Componente social
Censo de expectativas de vida, encaminado a identificar competencias que puedan ser fortalecidas para generar una permanencia sostenible de las comunidades en el Centro renovado.
Entrevistas semi-estructuradas con poblaciones vulnerables que logran expresarse y registrarse de mejor forma a través de instrumentos cualitativos.
Componente de desarrollo económico.
Modelo financiero que parte de la participación de los actuales moradores.

3.1.1.3. Estudios técnicos

Con el fin de tener información técnica completa para plantear una propuesta viable, se desarrollaron los estudios técnicos correspondientes, cuyas conclusiones se recogen en el diagnóstico del presente documento y las recomendaciones en la formulación.
La tabla 6 lista los estudios llevados a cabo y el grupo de asesores que los desarrollaron.

Estudio	Asesor
Estudio Jurídico	Juan Felipe Pinilla
Gestión Social	Natalia Franco
Encuesta de condiciones de vida	Carmen Elisa Flórez
Modelo Financiero	Lizette Medina
Estudio Patrimonio	Sandra Zabala
Estudio Ambiental	Germán Andrade
	Fernanda Montenegro
	Diana Wiesner
	Eduardo Behrentz
	Nicolás Estrada
Levantamiento topográfico	José Wilches
Estudio de Acueducto y Alcantarillado	Martha Plata
Estudio de Tránsito	Juan Pablo Bocarejo

TABLA No. 6 Estudios técnicos
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

3.1.2. Planteamiento urbanístico general

El punto de partida para contextualizar el Plan Parcial "Triangulo de Fenicia" en términos urbanísticos es indudablemente el concepto de renovación urbana y su desarrollo en la regulación nacional y en el POT de Bogotá y los instrumentos de planificación y gestión derivados. Adicionalmente es relevante lo establecido en el Plan de Desarrollo de la actual administración, particularmente en lo relacionado con el concepto de "revitalización urbana" y el énfasis en la consolidación del centro de la ciudad a partir de proyectos de densificación.

3.1.2.1. Renovación urbana, escalas del planeamiento y norma

En primer lugar es necesario hacer referencia a la Ley de Reforma Urbana / Ley 9ª de 19891, que en su artículo 39 define el tratamiento de renovación urbana como el que *"…permite introducir modificaciones sustanciales al uso de la tierra y de las construcciones, para detener los procesos de deterioro físico y ambiental de los centros urbanos, a fin de lograr, entre otros, el mejoramiento del nivel de vida de los moradores…, el aprovechamiento intensivo de la infraestructura establecida de servicios, la densificación racional de áreas para vivienda y servicios, la descongestión del tráfico urbano o la conveniente rehabilitación de los bienes históricos y culturales, todo con miras a una utilización más eficiente de los inmuebles urbanos y con mayor beneficio para la comunidad."*

En concordancia con ese principio, la Ley de Desarrollo Territorial / Ley 388 de 1997, precisó los instrumentos urbanísticos y de gestión necesarios para su aplicación, dentro de los que destacan los planes parciales[3], las unidades de actuación urbanística, la ejecución mediante reajuste de tierras y la cooperación entre partícipes.

Por su parte, en el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá (Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003, compilados mediante el Decreto 190 de 2004), la renovación urbana es un programa estratégico cuya finalidad principal es el mejoramiento y recualificación de la ciudad construida, a partir de acciones integrales de alta calidad urbanística y arquitectónica promovidas por el sector público y privado.
Para promover tales fines se adoptan dos modalidades de renovación urbana: la primera, denominada "Redesarrollo", aplica en aquellas áreas donde es necesario un reordenamiento completo del espacio urbano y la implementación de infraestructuras concordantes con el nuevo proyecto; la segunda, llamada "Reactivación", está dirigida a sectores donde es necesario un proceso de habilitación parcial del espacio público con sustitución progresiva y paulatina de las edificaciones.
También en el POT se formula la Operación Estratégica Centro Histórico-Centro Internacional, que da origen al Plan Zonal, concebido como un instrumento de ordenamiento de escala intermedia y segundo nivel, que tiene la función de establecer las pautas para la estructura urbana del Centro, en respuesta a las condiciones funcionales, espaciales y socioeconómicas existentes y proyectadas.

La visión de este Plan es la de consolidar el centro de Bogotá como un *"espacio ambiental, histórico, cultural, turístico, residencial, económico, administrativo, comercial y de servicios con un*

[3] Los planes parciales, según el artículo 19 de la Ley 388/97, "…son los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento, para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales…"

alto nivel de competitividad, vocación de liderazgo estratégico y referente cultural de la región mediante objetivos, estrategias, programas y proyectos que garanticen el mejoramiento de la competitividad económica, la inclusión e integración social y el respeto y promoción de la cultura y el medio ambiente" [4].

En dicho Plan (Decreto Distrital 492) se adoptan además la Operación Estratégica del Centro de Bogotá, el Plan Zonal del Centro (PZCB) y las Fichas Normativas para las Unidades de Planeamiento Zonal UPZ- 91 Sagrado Corazón, 92 La Macarena, 93 Las Nieves, 94 La Candelaria, 95 Las Cruces y 101 Teusaquillo.

Para el desarrollo del Plan, el mismo Decreto 492 adopta los Programas Territoriales Integrados (PTI)[5], los cuales se configuran como instrumentos de planeamiento y gestión en los que se articulan proyectos urbanos, sociales y económicos que se impulsan con la ejecución de acciones públicas *estructurantes* de movilidad y de espacio público y se complementan mediante actuaciones público-privadas de recuperación de patrimonio y vivienda.

El área objeto del Plan Parcial se enmarca dentro del PTI "Calle 26–Centro Internacional", que tiene como objetivos específicos el desarrollo de una operación urbana integral, la generación de oferta de vivienda de interés social y prioritaria en el centro de la ciudad, el fortalecimiento de la actividad residencial con la atracción de nuevos residentes, la recomposición del tejido urbano y el control al deterioro creciente de la zona con la consolidación de centros de servicios y comercio empresariales.

Es importante anotar que dado que la Administración Distrital aún no ha implementado acciones para el desarrollo de los PTI, el proyecto se configura como un detonador del mismo, a partir del cual el sector público deberá establecer acciones concretas para articularlo al desarrollo urbano del PZCB.
En términos de política urbana, el Plan de Desarrollo 2012-2016 se centra en el control a la expansión y el énfasis en la dinamización del denominado Centro ampliado, mediante la densificación, la mezcla de usos y el crecimiento vertical con grandes espacios públicos. La actual administración ha sido reiterativa en la política de entender el centro como un lugar de convergencia de procesos de revitalización en términos físicos, y de inclusión social mediados por el principio de la no segregación. En este contexto la política pública se encuentra frente al desafío de gestionar y ejecutar proyectos urbanos e inmobiliarios capaces de lograr un equilibrio entre el interés público y el privado.

3.1.2.2. Principios urbanísticos para la formulación del Plan

El plan parcial es el paso de la norma genérica contenida en el POT y sus instrumentos derivados, a la definición urbanística de un lugar específico de la ciudad. Por ello su formulación es entendida como el momento de diseño y modelación de un fragmento de ciudad.
En consecuencia los grandes temas del proceso son aquellos propios del proyecto urbano, a saber: el trazado, dimensión y tipos de calles y espacios públicos; la forma de las manzanas y la alineación

[4] Art. 6, Decreto 492 de 2007

[5] Decreto 492 de 2007, Artículo 11.

y posición de las edificaciones; las tipologías edificatorias y las formas de agregación de unidades residenciales, comerciales y de servicios y el ritmo y relación espacial y paisajística entre elementos libres y edificados. La definición de estos aspectos en el Plan Parcial Triangulo de Fenicia, se rige por cuatro principios urbanísticos:

Definir el plan en relación con el modelo y la forma urbana que derivan del POT, el Plan Zonal del Centro y las Unidades de Planeamiento Zonal.

La asociación directa entre el Plan Parcial y el modelo urbano adoptado en los diferentes instrumentos de planeamiento, promueve la concreción de la idea de ciudad futura y facilita la concertación de los intereses públicos y privados en el desarrollo urbanístico de cada parte de la ciudad.

La asignación de calidades y funciones especiales de escala urbana y regional al área central de la ciudad por parte del POT, es un condicionante fundamental para la determinación del programa de actividades, las densidades y el carácter de los espacios públicos en el área del proyecto. Ello conlleva entender el proyecto en sus efectos territoriales, más allá de su área de actuación específica.

El rol asignado a la zona en el Plan Centro, que busca la consolidación de un nodo de múltiples actividades y servicios, es factor que, además de concretar la expectativa del Plan General, promueve la localización de usos de carácter central en el proyecto. De ello deriva la concepción de la zona como una nueva centralidad urbana que promueva la mezcla de actividades, diversidad de usuarios, ritmos temporales y oportunidades espaciales.

El llamado del Plan Centro a la densificación del centro de la ciudad y su repoblamiento con acciones que garanticen además la obtención de estándares urbanos de calidad, es un parámetro de obligada referencia para el Plan y se concreta mediante la oferta de un nuevo espacio residencial que además de garantizar la permanencia del grupo de familias residentes, ofrezca oportunidades de nueva vivienda para los bogotanos en un lugar de privilegio.

El Plan Parcial tiene en cuenta los proyectos urbanos establecidos en el Plan Zonal del Centro y los Planes Maestros, de la siguiente forma

- El primer proyecto es el del **Parque Bicentenario**, el cual se articula con el Plan parcial por el costado norte del parque de piedemonte proyectado por la propuesta del Plan Parcial Fenicia, dando continuidad a la red de parques que proyecta el Parque Bicentenario.

- El segundo proyecto es el **corredor ecológico de la Avenida Circunvalar**. El Plan Parcial Fenicia se relaciona con este proyecto por medio del Parque de Piedemonte que se plantea en el diseño urbano en el cual colinda en toda su extensión oriental con la Avenida Circunvalar. Siendo así, el Parque Piedemonte hace parte constitutiva del corredor ecológico de la Avenida Circunvalar, estableciendo una conexión entre los Cerros orientales y el Centro de la ciudad.

- El tercer proyecto es el del **Nodo de Fenicia**. El artículo 22 del Plan Zonal del Centro define los nodos como ": Núcleos de actividad dotacional y de servicios". En este sentido el Plan Parcial desarrolla el Nodo de Fenicia a partir de su planteamiento de desarrollar la zona como un área de actividad con presencia de dotacionales, zonas de comercio y servicios. En cuanto a dotacionales se plantean 2 equipamientos dirigidos, como propuesta inicial y recogiendo las necesidades planteadas por la comunidad del sector, a temas de Jardín infantil, atención a la tercera edad, sede de la JAC del barrio las Aguas y servicios ciudadanos de información turística, entre otros. Frente a las zonas de actividad de comercio y servicios se plantean oficinas, un hotel y varias zonas dedicadas al comercio. En esa línea, el Plan Parcial cumple con el desarrollo de la zona del Triángulo de Fenicia como un nodo. Así mismo el cuadro 3 del anexo del Decreto 492 de 2007 señala que el Plan de Renovación que se desarrolle en el sector de Fenicia deberá generar 8.500 M2 de espacio público. La propuesta del Plan Parcial Fenicia plantea 13.828 m2 de espacio público (4.377m2 existentes y 9.451 nuevos); 3.101 m2 de cesión para equipamientos y 26.219 m2 de suelo útil.

Adicional a lo anterior, en el área de influencia del proyecto, reconoce y adopta la existencia del proyecto de la ciudad de parqueaderos disuasorios "Terrazas de San Alejo" establecido en el Plan Zonal del Centro.

Finalmente, debe señalarse que no se identificaron otros proyectos relacionados directa y específicamente con el Triángulo de Fenicia, ni en la UPZ 92 La Macarena ni en los Planes Maestros.

Entender el Plan como oportunidad para recomponer la forma urbana

El Plan se concibe desde la compresión del papel de la escala intermedia de planificación, que es el de establecer las pautas concretas de trazado, forma y espacialidad para ordenar, consolidar y cerrar morfológicamente un área desestructurada dispuesta en un punto de borde urbano al pie de los Cerros Orientales, principal referente paisajístico y ambiental de la ciudad.

Ello implica promover un proyecto urbano que garantice la continuidad de las mallas viales, el uso de la calle como espacio de múltiples actividades, la alineación de las edificaciones a las calles y la conformación de espacios libres públicos totalmente definidos morfológica y funcionalmente y articulados al conjunto de espacios del contexto y a los espacios libres privados. En síntesis, se trata de recomponer la forma urbana y reinterpretar la morfología de sus partes en una nueva pieza que consolida la ciudad.

Enfatizar en los elementos que potencian la "urbanidad"

Para favorecer la integración espacial, paisajística y funcional entre el proyecto y el contexto, la estructura de espacios públicos y la malla vial del nuevo sector se rige por los principios de continuidad y contigüidad, en relación con los tejidos urbanos existentes. El trazado general parte de disponer la plaza y el parque como los elementos centrales de la composición urbanística y las vías arboladas como espacios de articulación y encaje urbano.

La forma y dimensión de las manzanas es por tanto el resultado del trazado y disposición de los espacios públicos: a partir de este principio, lo libre público y el edificio tienen la responsabilidad y obligación de articularse para garantizar la construcción efectiva de la ciudad: para potenciar lo urbano, para hacer arquitectura de la ciudad, por encima de la arquitectura de los edificios.

Consolidar la ciudad abierta y de alto estándar urbano.

Para contrarrestar la tendencia a la privatización de los espacios libres y públicos de la ciudad, y con el fin de promover oportunidades de encuentro ciudadano y la construcción de una sociedad menos segregada, el plan apuesta por el incremento de los espacios libres mediante formas urbanas abiertas que buscan articular e integrar los espacios colectivos públicos y privados.

Las manzanas resultantes se caracterizan por su no homogeneidad, su apertura y su relación con la ciudad. En general prima el principio de disposición de las tipologías para formalizar y articular nuevos espacios libres, en oposición a la tendencia de conformación de espacios cerrados; cada parte del proyecto busca aumentar y cualificar el espacio urbano mediante la construcción de estructuras espaciales abiertas en las que se incrementan las opciones de encuentro y permanencia, con circulaciones fluidas, ruptura de las edificaciones, articulación de lugares, penetración y libre circulación.

GRÁFICO No. 21 Red de espacios públicos
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

3.1.3. Proyección de sistemas

3.1.3.1. Parques y ejes urbanos como espacios de articulación ambiental (Estructura Ecológica Principal)

El reordenamiento del Triángulo de Fenicia parte de la recuperación de las relaciones entre el tejido urbano y el bosque oriental de Bogotá. Para garantizar esa integración, se conforman dos grandes espacios lineales verdes que extienden los valores ambientales de los Cerros hacia la ciudad: el Parque Paseo de Piedemonte, a lo largo de la Avenida Circunvalar y la Alameda Fenicia, a lo largo de la Calle 22. A ello se agrega el Eje Ambiental constituido a partir de la directriz del RÍo San Francisco, que completa el tridente verde que desde la montaña penetra en la estructura urbana. (Ver F1 y F2)

GRÁFICO No. 22 Estructura ecológica principal
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

El Parque Paseo de Piedemonte da cumplimiento a la obligación establecida en el Plan de Ordenamiento Territorial referida a la cesión de una franja de control ambiental a lo largo del corredor vial. Se localiza en el costado sur de la Avenida de los Cerros generando una franja verde recreativa que se vincula con la Estructura Ecológica Principal. Se busca que en su interior se consoliden zonas boscosas que refuercen las especies nativas y de piedemonte.

Con respecto a las restricciones en materia de endurecimiento del control ambiental se planteará como máximo un manejo de zonas duras del 30% y de zonas blandas el 70%. Del 30% de las zonas duras se sugiere que el 10% sean permeables y que las zonas blandas incluyan manejo de coberturas vegetales y arborización acorde a la reglamentación distrital.

En términos de accesibilidad, se plantea que en ningún caso se acceda directamente a espacio privado desde el control ambiental.
Así mismo, el Parque Paseo Piedemonte es un espacio dirigido a incrementar la oferta de recreación acorde con las diversas edades de población del sector. Para tal fin se plantean zonas

de juegos para diferentes edades, áreas para jóvenes, miradores, plazoletas y senderos para personas de mayor edad. También se plantea una plataforma deportiva en la zona más baja del parque aledaña al equipamiento público. Las zonas aterrazadas bajas se destinan para jardines productivos y jardines ecológicos. (Ver gráfico 23)

La Alameda Fenicia, conformada a lo largo de la Calle 22 es uno de los espacios ambientales, paisajísticos y urbanos más importantes del nuevo sector. Para concretar su forma y garantizar su funcionalidad es necesario reconfigurar la Calle 22, ampliando los andenes mediante una cesión adicional de 5 m a lo largo del perfil. Esta nueva Alameda permitirá establecer el vínculo con el sector tradicional de las Nieves, la zona de universidades al occidente de la Carrera 3ra y con el nodo cultural de la Calle 24. (Ver gráfico 24)

GRÁFICO No. 23 Parque paseo de piedemonte
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

GRÁFICO No. 24 Alameda Fenicia
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

3.1.3.2. Espacios públicos y equipamientos como soporte de la estructura urbana

Sistema de Espacio público

El punto de partida para la definición del trazado urbano es la noción de nueva centralidad urbana. Este concepto, además de su efecto en la definición del programa y las acciones para la movilidad, está asociado a una oferta amplia de espacios públicos que faciliten la circulación y permanencia de visitantes y residentes. Con este fin y como complemento a los ejes verdes de integración ambiental descritos precedentemente, se dispone un conjunto de espacios abiertos que adecuadamente encadenados tejen el continuo urbano del Proyecto. (Ver Planos F7 y F7a)

El primero de ellos es la Plaza Central (ver gráfico 25) ubicada en baricentro del área de intervención, punto de confluencia de dos ejes urbanos: las Alamedas Fenicia y Calle 21. El segundo es la Plazoleta de la Carrera 1era (ver gráfico 26), un espacio de articulación que conecta el Eje Ambiental con los nuevos espacios urbanos. El tercero es el conjunto conformado por el equipamiento social y sus espacios públicos anexos, que se disponen en relación directa con la Plaza Principal.

GRÁFICO No. 25 Plaza central
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

GRÁFICO No. 26 Plazoleta Carrera primera
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

La articulación entre el Eje Ambiental y la Plaza Central se balancea entre dos conceptos:

- Permitir una permeabilidad tal que los integre como un sistema evitando conformar un adelante y un atrás.

- Considerar las permanencias que dan carácter e identidad a este lugar como los son los Bienes de Interés Cultural que conforman la fachada y paramento sobre el eje ambiental

Para responder a lo anterior se proponen cuatro acciones:

- Generar la plazoleta de la manzana 4 (UAU 2) alrededor del equipamiento público que debe localizarse en la casa Espinosa para generar una conexión amplia y franca entre la Plazuela de la Aduana y la Plaza Central.

- Ampliar en 11 m la boca de la intersección del Eje Ambiental con la Calle 22, que con un perfil regulado permita la conexión peatonal claramente el flujo proveniente de la Quinta de Bolívar y el Edificio Mario Laserna de la Universidad de los Andes, en los criterios de intervención patrimoniales para la esquina oriental de la edificación nueva que debe quedar en la Manzana 26 (UAU 3) se plantea que sea de tipo chaflán como memoria de la tipología de barrio.

- En la manzana catastral 26, UAU 03, se plantea que las edificaciones nuevas con usos comerciales y dotacionales de escala metropolitana, además de cumplir el rol de empate con los dos grupos de BIC que se conservan; debe ser permeable y permitir el tránsito público entre el Eje Ambiental y el parque Central. Las condiciones específicas de este empate además de las condiciones funcionales de conectividad deberán responder a las características topográficas del lugar y a los criterios de intervención establecidos en el estudio de patrimonio y aprobado por el IDPC y MinCultura.

- Se plantea la continuidad de texturas de piso similares a las del Eje Ambiental, tanto en la Carrera 1 como en la Calle 22.

En el Plano de movilidad peatonal (Gráfico 39) del capítulo movilidad (numeral 3.1.3.4), se muestra sobre el proyecto urbano la propuesta de movilidad y conectividad peatonal del espacio público.

El conjunto garantiza la multiplicidad de recorridos propios de un área central en la que confluyen escenarios turísticos, comerciales y académicos. Los espacios públicos son abiertos e integradores de los desarrollos inmobiliarios propuestos y articuladores de proyectos que viene adelantando la Administración Distrital y promotores privados, como son la Fase III del sistema *Transmilenio* y el conjunto urbano de la Manzana 5.

GRÁFICO No. 27 Espacio público y equipamientos (Plano – F7)
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Cuantitativamente el nuevo ordenamiento garantiza 13.821,86 m2 de espacio público, que incluye tanto lo existente (18%) como lo redefinido y nuevo (82%) (Ver tabla 7, gráfico 28, Plano F4d). Esto significa que por efecto del Plan, la ciudad obtiene 11.359,69 m2 de espacio público nuevo y redefinido, lo cual es equivalente al 30% del "Área resultante indicativa" (tabla 13, Planos F4, F4d y F7).

Espacio público	Área Existente que se mantiene	Área redefinida	Área Nueva	Área total Espacio público
Parque Paseo Pie de Monte	1,683.33	5,701.06	673.78	**8,058.17**
Plazoleta de la aduana (Manzana 48)	492.60	0.00	0.00	**492.60**
Área restante sobre la Av. Gonzalo Jiménez de Quesada	286.24	0.00	0.00	**286.24**
Alameda Fenicia	0.00	0.00	676.35	**676.35**
Plazoleta	0.00	0.00	1,481.41	**1,481.41**
Plaza central	0.00	0.00	2,827.09	**2,827.09**
Total	**2,462.17**	**5,701.06**	**5,658.63**	**13,821.86**
% sobre área indicativa*	6%	15%	15%	36%

**El área indicativa sobre la cual se calculan los porcentajes es 38.444,30 m2, la cual resulta de la revisión y ajuste de la definida en la Resolución de determinantes*

TABLA No. 7 Espacio público propuesto (existente, redefinido y nuevo)
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

GRÁFICO No. 28 Espacio público (Plano – F4d)
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

El espacio público a redefinir es de 5.701,06 m2 (Tabla 8, Gráfico 29, Plano F4c) y tiene como origen la necesaria destinación de áreas del Parque Vecinal las Aguas y la Plazoleta de la Aduana a áreas de malla vial arterial y local, así como al control ambiental.

Espacio público	Destino	Área
Plazoleta de la aduana (Manzana 48)	Vía local - Carrera 1ra	38.02
	subtotal	**38.02**
Parque Vecinal Las Aguas (en Manzana 25)	Malla vial arterial - Av. Circunvalar	3,520.76
	Malla vial arterial - Av. Jiménez	204.47
	Control ambiental	1,937.81
	subtotal	**5,663.04**
Total área de Espacio Público a redefinir		**5,701.06**

TABLA No. 8 Espacio público a redefinir
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

GRÁFICO No. 29 Espacio público a redefinir (Plano – F4c)
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

El Parque vecinal 03-013 La Paz (Manzana 40) hace parte de una Oreja vial y por lo tanto debe ser considerada malla vial arterial. En ese sentido en términos de espacio público no debe ser incluida (ver tabla 13), sino que debe ser contado, para efectos de cálculo de áreas urbanas, dentro de las correspondientes a Malla vial arterial.

Se plantea que en ningún caso se acceda directamente a espacio privado desde los Parques y Plazas propuestos en el Plan Parcial. En caso de que sea necesario resolver un acceso sobre Parques y Plazas se debe generar un retroceso en el área privada que permita destinar el espacio necesario para la solución del mismo.

Con el objetivo de satisfacer los índices de espacio público para la población actual y proyectada del área de intervención, es necesario incluir en el diseño urbano y financiero, la generación de nuevo espacio público.

El Plan Parcial proyecta un aproximado de 900 unidades de vivienda, lo que generaría una población residente de 3.096 habitantes (3,44 habitantes por vivienda). En consecuencia y para garantizar la meta de 6 m2 de espacio público por habitante, el Plan Parcial proveerá un total de 18.699,15 m2 de área computable como espacio público (esto incluye el área del control ambiental de la Av. Circunvalar y 1.000 m2 de área privada afecta al uso público que deberá localizarse así: 650 m2 en la UAU 2 y 350 m2 en la UAU 3).

ESPACIO PÚBLICO	Total	Área Existente que se mantiene	Área redefinida	Área Nueva	Área adicional computable como espacio público
Parque Paseo pie de monte	**8,058.17**	1,683.33	5,701.06	673.78	*0.00*
Plazoleta de la aduana (Manzana 48)	**492.60**	492.60	0.00	0.00	0.00
Área restante sobre la Av. Gonzalo Jiménez de Quesada	**286.24**	286.24	0.00	0.00	0.00
Alameda Fenicia	**676.35**	0.00	0.00	676.35	*0.00*
Plazoleta	**1,481.41**	0.00	0.00	1,481.41	*0.00*
Plaza central	**2,827.09**	0.00	0.00	2,827.09	*0.00*
Control Ambiental Av. Circunvalar	**3,877.28**	0.00	*0.00*	*0.00*	*3,877.28*
*Área privada afecta al uso público**	**1,000.00**	0.00	*0.00*	*0.00*	*1,000.00*
Total	**18,699.15**	**2,462.17**	**5,701.06**	**5,658.63**	**4,877.29**

TABLA No. 9 Áreas computables como espacio público (para el estándar)
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Así mismo es importante anotar que el espacio público existente (2.462,17 m2) será objeto de un plan de mejoramiento por medio de acciones de recuperación, revitalización y/o actualización.

Teniendo en cuenta que un ciudadano promedio puede caminar 800 m en 10 minutos en una zona plana y 500 m en zona escarpada hemos trazado los radios correspondientes desde el centro del Triángulo de Fenicia para determinar el área de influencia de espacio público peatonal para el proyecto. De acuerdo con esto, el sector que circunda Fenicia contaría con 166.934 m2 de espacio público entre plazas, plazoletas y parques una vez hecha la intervención del Plan Parcial. La población actual del sector es de 15.124 habitantes a los que se sumarán los 3.096 habitantes del proyecto y 900 (dato aproximado) de la Manzana 5, para un total de 8.7 m2 de espacio público por habitante.

GRÁFICO No. 30 Espacio público, área de influencia de espacio público peatonal
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

Con la finalidad de lograr la interconexión entre los espacios públicos planteados y los elementos de la estructura urbana del plan se sugiere en las diferentes manzanas espacios que aseguren dichas articulaciones. Estos espacios no obstante estar sobre suelo privado tendrían acceso al público.

La siguiente gráfica muestra las dos conexiones mínimas para este fin, las cuales en últimas serían resueltas por estas áreas privadas afectas al uso público, cuyas dimensiones dependerán del proyecto que allí se implante y mínimo deberán ser de 1.000 m2 repartidos así: 650 m2 en la UAU 2 y 350 m2 en la UAU 3 (esto con el fin de alcanzar el estándar de 6 m2 por habitante).

Estos 1.000 m2 de área privada afecta al uso público, deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

- Las áreas previstas deben cumplir la función de zonas de transición que permitan la disolución de aglomeraciones de personas, sin impactar negativamente el normal funcionamiento de los elementos de espacio público construido en el área de influencia. Cada área dispuesta debe ser un espacio destinado exclusivamente al tránsito y permanencia de peatones.

- Deben ser áreas en superficie continua con el espacio público adyacente y, en general, descubiertas y exteriores a la(s) edificación(es).

- Deben disponerse como áreas abiertas, libres de cerramientos, construcciones u obstáculos que limiten el óptimo funcionamiento.

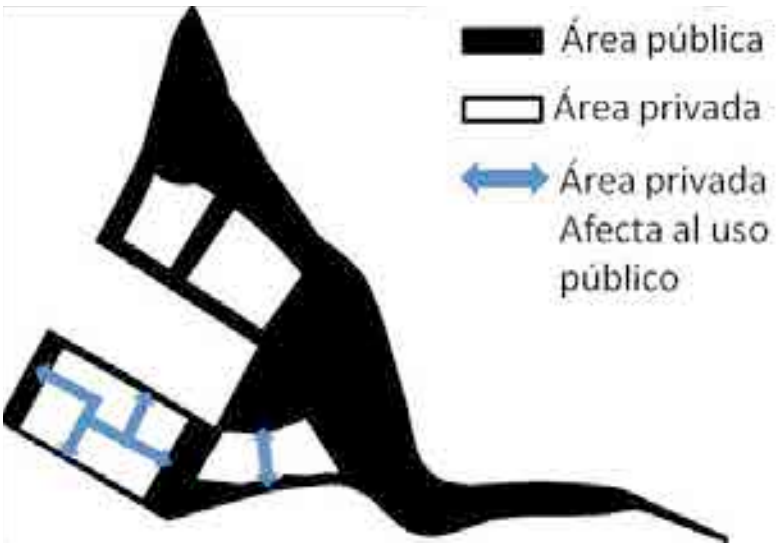

GRÁFICO No. 31 Área privada afecta al uso público
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

En los centros de manzana, de las manzanas 2 y 13, el planteamiento establece como criterio la posibilidad de generar una conexión física y/o visual entre la Calle 22 y el parque Pie de Monte, a través de los mismos. Es importante aclarar que el espacio planteado al interior de estas manzanas es de carácter privado y tiene la función de conexión física y/o visual con el Parque de piedemonte, lo cual debe ser contemplado en su diseño.
Así mismo, debajo de estos centros de manzana se plantea la posibilidad de desarrollar área construida destinada a solucionar espacios comunales y de estacionamiento de los proyectos de vivienda que allí se propongan. En esa línea el proyecto propone que los parqueaderos de las viviendas de estas dos manzanas se localicen en el subsuelo (sótanos y/o semi-sótanos).
Entendiendo la restricción de acceso vehicular sobre la Calle 22, se hace necesario que haya algún tipo de conexión de parqueaderos debajo del centro de manzana, y se sugiere plantear por lo menos un 20% de área permeable sobre el área útil de cada una de estas manzanas.

Sistema de Equipamientos

El PPRU, como estrategia para la promoción de servicios en el marco del Plan Zonal del Centro, establece la provisión de suelo para la construcción de equipamientos escala local y con el fin de complementar la red de servicios básicos para fortalecer prioritariamente la presencia de vivienda en el Centro de la ciudad.

En términos de impacto regional aporta suelo para la consolidación de un dotacional de escala metropolitana a cargo de la Universidad de los Andes con la participación de la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano y la Filarmónica de Bogotá, donde se plantea servir a la ciudad con espacios culturales de uso compartido, además Uniandes tiene previsto con su modelo Universidad-Sociedad-Cultura-Empresa ser una fuente de contacto entre el saber académico, los servicios sociales prestados por la Universidad tales como el Consultorio Jurídico o el Convenio entre el Instituto Roosevelt y la Facultad de Medicina; y el fortalecimiento de la competitividad a través de incubadoras de empresas, el Centro de Emprendimiento y Competitividad CEC, Desarrollo gerencial, Educación Continuada y otros centros de investigación, extensión o servicio de alta calidad con impacto local y global.

Funcionalmente Fenicia cumple su rol de articulación entre la ciudad antigua al Sur del Eje Ambiental y la ciudad moderna al norte de este, a través de los servicios prestados en espacios de alta calidad con capacidad de atraer y servir a la población local, del Centro y de la ciudad en general manteniendo altos estándares de calidad urbanas conformándose en un espacio vital.

El PPRU prevé suelo para la localización de equipamientos públicos en las Manzanas 04 y 25, los cuales están orientados a dotar la ciudad renovada y buscan articularse con el sistema de la ciudad. También prevé que en el suelo de la manzana 26, con uso permitido de dotacional metropolitano, se puedan materializar asociaciones entre La Filarmónica de Bogotá, la Utadeo y Uniandes, con esquemas compartidos que optimicen el uso de las infraestructuras. En la Tabla 10, se indica la propuesta de permanencia de cada uno de los equipamientos existentes.

Equipamiento	Tipo de Equipamiento	Escala	Argumentos de permanencia
Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano	Educación superior	Metropolitana	Propuesta de permanencia como área de manejo diferenciado
ICBF	Servicios de la administración pública.	Urbana	Propuesta de reubicación en el proyecto o en un área más próxima a su población objetivo en la Localidad 04
Salón comunal JAC Las Aguas	Bienestar Social	Vecinal	Permanencia en el suelo dotacional de la Manzana 25
Sede alterna Personería Local (casa en arriendo adaptada)	Servicios Urbanos	Urbana	Propuesta de reubicación en un área más próxima a su población objetivo en la Localidad 04
Antiguo Teatro Cuba	Cultural	Metropolitana	Equipamiento en desuso. Propuesta de permanencia en asocio con Uniandes en la manzana 26 o Permanencia en el suelo dotacional de la Manzana 25
Universidad de los Andes	Educación superior	Metropolitana	Reubicación de actividades en el Predio central de Uniandes.

TABLA No. 10 Equipamientos y propuestas de permanencia
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Así mismo el Plan Parcial responde a los lineamientos generales para la localización de usos dotacionales en el Sector F de la UPZ 92 La Macarena.

A continuación se presentan los lineamientos para usos dotacionales que establece la norma para el Sector F de la UPZ 92, "La Macarena" correspondiente a Fenicia:

- En cuanto a los equipamientos se permiten los de tipo urbano, zonal y vecinal. Dentro de este tipo de equipamientos se encuentran: Planteles de educación preescolar, básica y media, de más de 1.500 alumnos, Centros de formación religiosa (Seminarios y conventos), Centros tecnológicos y técnicos y educación no formal hasta 1.500 alumnos, Planteles educación preescolar, básica y media, hasta 850 alumnos, Planteles de educación preescolar hasta 120 alumnos y finalmente, Escuelas de formación artística hasta 50 alumnos.

- En cuanto a los dotacionales culturales se permiten los de escala zonal y vecinal. Los primeros se describen en la norma como : Bibliotecas de hasta 250 puestos de lectura, Galerías y salas de exposición, centros cívicos, culturales, científicos, artísticos, museos, teatros, casas de cultura, en predios hasta 5.000 m2, Casas juveniles. Los segundos se describen como Salones comunales y Casas de la cultura de hasta 200 m2.

- En cuanto a los equipamientos de bienestar social se permiten los de escala vecinal en el sector f, tales como: Sala-cunas, jardines infantiles, guarderías, casas vecinales, hogares de bienestar hasta 20 niños y residencias para la tercera edad hasta 20 personas.

- En cuanto a los servicios urbanos básicos se permiten para este sector los de seguridad ciudadana de escala zonal: Subestaciones de policía, Estaciones de Bombero, Unidad Operativa Cruz Roja, Unidad Operativa Defensa Civil y CAI.

- En cuanto a los servicios de defensa y justicia se permiten aquellos de escala zonal, como Comisarías de familia y unidades de mediación y conciliación.

- En cuanto a los servicios de administración pública la norma permite aquellos de escala metropolitana, urbana y zonal. Según la descripción de la primera categoría están permitidos: Sedes principales de entidades públicas y sedes administrativas de servicios públicos, centros Administrativos Nacionales, Departamentales y Distritales Sedes Administrativas Militares y Policivas, Representaciones Diplomáticas, Organismos de Cooperación Internacional y Organismos Multilaterales con atención al público, Veeduría Distrital, Sedes Administrativas Principales en salud EPS y ARS. Para la segunda categoría se permiten los siguientes tipos de dotaciones: Sedes de la administración pública para la desconcentración de la atención al ciudadano, Inspecciones de Policía. Finalmente para las de escala zonal se hace referencia a Veedurías, Notarías, Curadurías, Sede de la Alcaldía Local, Juntas Administradoras Locales .Para el caso de las dotaciones de defensa y justicia se permiten solamente las de escala zonal, es decir : comisarías de familia y unidades de mediación y conciliación.

- En cuanto los servicios empresariales, están permitidos los financieros de escala metropolitana, urbana y zonal. Los metropolitanos pueden ser casas matrices de bancos, corporaciones, bolsa, fiducia, crédito, seguros y cooperativas. En cuanto a los de escala

urbana se permiten las sucursales de los mismos anteriores y en cuanto a los zonales se permite la ubicación de cajeros automáticos de dicha entidades. Las dotaciones empresariales de empresas e inmobiliarios están permitidos los de escala urbana, es decir, oficinas especializadas de finca raíz, informática, consultoría, publicidad, mercadeo, asesoría, auditoría, bolsas y agencias de empleo, laboratorios de revelado y copias.

- En cuanto a los dotacionales personales tales como los, servicios de parqueadero, se permiten los urbanos, es decir, los estacionamientos en superficie. Y Estacionamientos en edificaciones especializadas en altura (dos o más pisos) o subterráneas (12). Respecto a los servicios turísticos de alojamiento y hospedaje temporal, se permiten los de escala metropolitana: hoteles y aparta hoteles de más de 50 habitaciones y/o servicios complementarios. Igualmente se prevén los de escala urbana, es decir, hoteles y aparta hoteles de hasta 50 habitaciones con servicios básicos y residencias estudiantiles, religiosas y de la tercera edad.

- En cuanto a los servicios de comunicación masivos y mantenimientos estos pueden ser de todos los niveles, incluyendo desde centros de convenciones y salas de conciertos hasta lugares de chance y lotería en línea.

En concordancia con todo lo anteriormente mencionado, los criterios señalados a partir de las conclusiones de los talleres participativos y lo establecido por las normas vigentes en relación con los equipamientos, el Plan dispone dos áreas para su desarrollo. La primera, al norte de la Alameda Fenicia, en el extremo oriental del proyecto y como pieza de articulación entre el parque Paseo de Piedemonte y la Plaza Central, se destina suelo para uso dotacional, en donde se plantea un equipamiento de escala local. La segunda, ubicada en la Carrera 1era con Calle 20 sobre la Plazuela, se vincula a una edificación de valor patrimonial. (Ver Planos F4 y F7)

Estos dos equipamientos conforman un área de 3.103,52 m2, dimensión que corresponde al 8% del área resultante indicativa, como se señala en la Tabla 13

Equipamientos	Área
Equipamiento (1)	2.695,70
Equipamiento (2)	407,82
Total	**3.103,52**

TABLA No. 11 Equipamientos
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Vale la pena mencionar que el análisis de sensibilidad de la unidades de actuación urbanísticas arrojó, a la luz de los estudios técnicos y de los insumos recogidos por la comunidad, que la cesión para equipamientos del Plan Parcial se debe realizar en dos etapas: la primera etapa se desarrollará en la UAU02 (actual manzana 4), en dónde se habilitará el primer equipamiento de servicios urbanos básicos de la administración pública de escala urbana (Sedes de la Administración Pública para la desconcentración de la atención al ciudadano); por su ubicación estratégica sobre el Eje Ambiental, este equipamiento se proyecta con una posible destinación de Punto de información turística. Y una segunda etapa prevista para la UAU04 (actual mañana 25), en dónde se prevé la construcción de un equipamiento público.

Además, la hipótesis de ésta decisión, supone que al tratarse de dos momentos diferentes de ejecución y de áreas de intervención diferenciadas, el proyecto podrá hacer una gestión más efectiva de actores y así evitar contratiempos por cuenta de la disponibilidad del suelo (estrategia de minimización de riesgo). (Ver numeral 3.2 Unidades de Actuación Urbanística)

Finalmente y reiterando que el Plan Parcial de Renovación Urbana del Triángulo de Fenicia le apuesta al mandato permanencia moradores en línea con la Ley 388 de 1997; por tanto todos los esfuerzos financieros y de diseño, están destinados a la solución de vivienda para los actuales residentes del área. Dada la sensibilidad del modelo Progresa Fenicia, no es posible que el Plan Parcial, incluya dentro de sus cargas la construcción de equipamientos públicos. No obstante, y con miras a garantizar la transformación urbana integral de la zona, se están explorando algunas alternativas de financiación con otras entidades del gobierno para buscar que la construcción de estos equipamientos se realice dentro de las fases proyectadas.

3.1.3.3. Proyección de áreas urbanas

A continuación se relacionan las áreas corregidas y ajustadas por el Plan Parcial en comparación con las áreas definidas en la Resolución 1582 del 25 de noviembre de 2011.
Es importante anotar que al hacer el ajuste al plano topográfico (anexo 11), y consultar la información catastral, el estudio jurídico y teniendo en cuenta las afectaciones viales de la malla vial arterial y la malla vial local definidos en la Resolución 1582, se decidió ajustar las áreas urbanas planteadas por la resolución de determinantes. (Tabla 12)

		Áreas Resolución 1582 de 2011	Áreas ajustadas y corregidas*
1	**ÁREA BRUTA**	88,164.91	88,164.91
2	**SISTEMAS GENERALES**	**26,928.59**	**25,149.87**
2.1	**Malla Vial Arterial**	**26,928.59**	**25,149.87**
2.1.1	***Av. Gonzalo Jiménez de Quesada***	***3,838.14***	***3,177.27***
2.1.1.1	*Av. Gonzalo Jiménez de Quesada (existente)*	*3,336.57*	*3,177.27*
2.1.1.2	*Reserva Vial Av. Gonzalo Jiménez de Quesada en Manzana 4*	*7.12*	*0.00*
2.1.1.3	*Reserva Vial Av. Gonzalo Jiménez de Quesada en Manzana 26*	*83.56*	*0.00*
2.1.1.4	*Reserva Vial Av. Gonzalo Jiménez de Quesada en Manzana 25*	*398.42*	*0.00*
2.1.1.5	*Reserva Vial Av. Gonzalo Jiménez de Quesada en Manzana 48*	*12.47*	*0.00*
2.1.2	***Av. De los Cerros***	***16,235.31***	***11,445.17***
2.1.2.1	*Av. De los Cerros (existente)*	*7,755.82*	*6,068.28*
2.1.2.2	*Reserva Vial Av. De los Cerros en Manzana 25*	*3,590.48*	*3,520.76*
2.1.2.3	*Reserva Vial Av. De los Cerros en Manzana 24*	*397.55*	*388.64*
2.1.2.4	*Reserva Vial Av. De los Cerros en Manzana 13*	*4,491.37*	*1,467.49*
2.1.3	***Av. Jorge Eliecer Gaitán - Calle 26***	***6,855.14***	***10,527.43***
2.1.3.1	*Av. Jorge Eliecer Gaitán - Calle 26*	*4,508.39*	*5,620.09*
2.1.3.2	*Reserva Vial Av. Jorge Eliécer Gaitán - Calle 26 en parque vecinal 03-013 La Paz (Manzana 40)*	*2,012.76*	*2,012.77*
2.1.3.3	*Reserva Vial Av. Jorge Eliécer Gaitán en Manzana 38*	*333.99*	*292.80*
2.1.3.4	*Reserva Vial Av. Jorge Eliécer Gaitán en Manzana 13*	*0.00*	*2,601.77*
3	**ÁREA MALLA VIAL LOCAL**	**13,236.63**	**13,362.89**
3.1	**Malla Vial Local Existente**	**13,105.32**	**13,345.20**
3.2	**Reserva Vial Calle 26 - Carrera 3ra sobre la Manzana 2**	**40.92**	**0.00**
3.3	**Reserva Vial Calle 26 - Carrera 3ra sobre la Manzana 4**	**90.40**	**0.00**
4	**ESPACIO PÚBLICO CONSTRUIDO**	**10,477.91**	**11,207.85**
4.1	**Parque Vecinal 03-064 Las Aguas (en Manzana 25)**	**9,357.91**	**10,390.99**
4.2	**Espacio peatonal sobre la Av. Gonzalo Jiménez de Quesada**	**1,120.00**	**816.86**
4.2.1	*En Manzana 48*	*530.57*	*530.62*
4.2.2	*Área restante sobre Av. Gonzalo Jiménez de Quesada*	*589.43*	*286.24*
Área resultante indicativa para el cálculo de índices y cesiones públicas en el marco del plan parcial de renovación urbana		**37,521.78**	**38,444.30**

**Fuentes: Plano Catastral 2012, Estudio topográfico (Anexo 11), Transmilenio Fase III*

TABLA No. 12 Áreas urbanas ajustadas
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

En ese sentido el cálculo de cesiones se hace sobre los 38.444,30 m2 resultantes de la revisión y ajuste de las áreas indicadas por la Resolución.

Teniendo en cuenta la importancia del Plan Parcial para la ciudad y en busca de aportar una óptima cantidad de espacio público de acuerdo con el número de habitantes propuestos se propone un total de 11.359,69 m2 de espacio público redefinido y nuevo, y 3.103,52 m2 de cesión para equipamientos, correspondientes al 30% y el 8% respectivamente, del área resultante indicativa.

		Áreas totales m2	
1	**ÁREA BRUTA**	88,164.91	
2	**SISTEMAS GENERALES**	**25,149.87**	
2.1	**Malla Vial Arterial**	**25,149.87**	
2.1.1	*Av. Gonzalo Jiménez de Quesada*	*3,177.27*	
2.1.2	*Av. De los Cerros*	*11,445.17*	
2.1.3	*Av. Jorge Eliecer Gaitán - Calle 26*	*10,527.43*	
3	**ÁREA MALLA VIAL INTERMEDIA Y LOCAL**	**16,157.37**	
3.1	**Carrera 3ra**	**4,176.65**	
3.2	**Calle 20**	**1,036.76**	
3.3	**Calle 21**	**1,084.12**	
3.4	**Calle 22**	**4,917.90**	
3.5	**Carrera 1ra**	**3,014.54**	
3.6	**Carrera 2da**	**1,684.61**	
3.7	**Carrera 2da A - peatonal**	**95.87**	**% sobre área indicativa ***
3.8	**Calle 22 A - peatonal**	**146.92**	
4	**CONTROL AMBIENTAL AV. CIRCUNVALAR**	**3,877.28**	**10.1%**
5	**ESPACIO PÚBLICO**	**13,821.86**	**36.0%**
5.1	**Parque Paseo Pie de Monte**	**8,058.17**	
5.2	**Plazoleta de la aduana (Manzana 48)**	**492.60**	
5.3	**Área restante sobre la Avenida Gonzalo Jiménez de Quesada**	**286.24**	
5.4	**Alameda Fenicia**	**676.35**	
5.5	**Plazoleta**	**1,481.41**	
5.6	**Plaza central**	**2,827.09**	
6	**CESIÓN PARA EQUIPAMIENTOS**	**3,103.52**	**8.1%**
6.1	**Equipamiento (1)**	**2,695.70**	
6.2	**Equipamiento (2)**	**407.82**	
7	**ÁREA ÚTIL**	**26,055.01**	
7.1	**Manzana 2**	**3,241.84**	
7.2	**Manzana 13**	**6,180.88**	
7.3	**Manzana 4 - área útil del proyecto**	**9,152.66**	
7.4	**Manzana 4 - AMD 2**	**2,043.19**	
7.5	**Manzana 26**	**4,997.58**	
7.6	**Manzana 39 - AMD 1**	**438.86**	

**El área indicativa sobre la cual se calculan los porcentajes es 38.444,30 m2, la cual resulta de la revisión y ajuste de la definida en la Resolución de determinantes*

TABLA No. 13 Áreas urbanas propuestas (ver gráfico 32) (Plano F4)
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

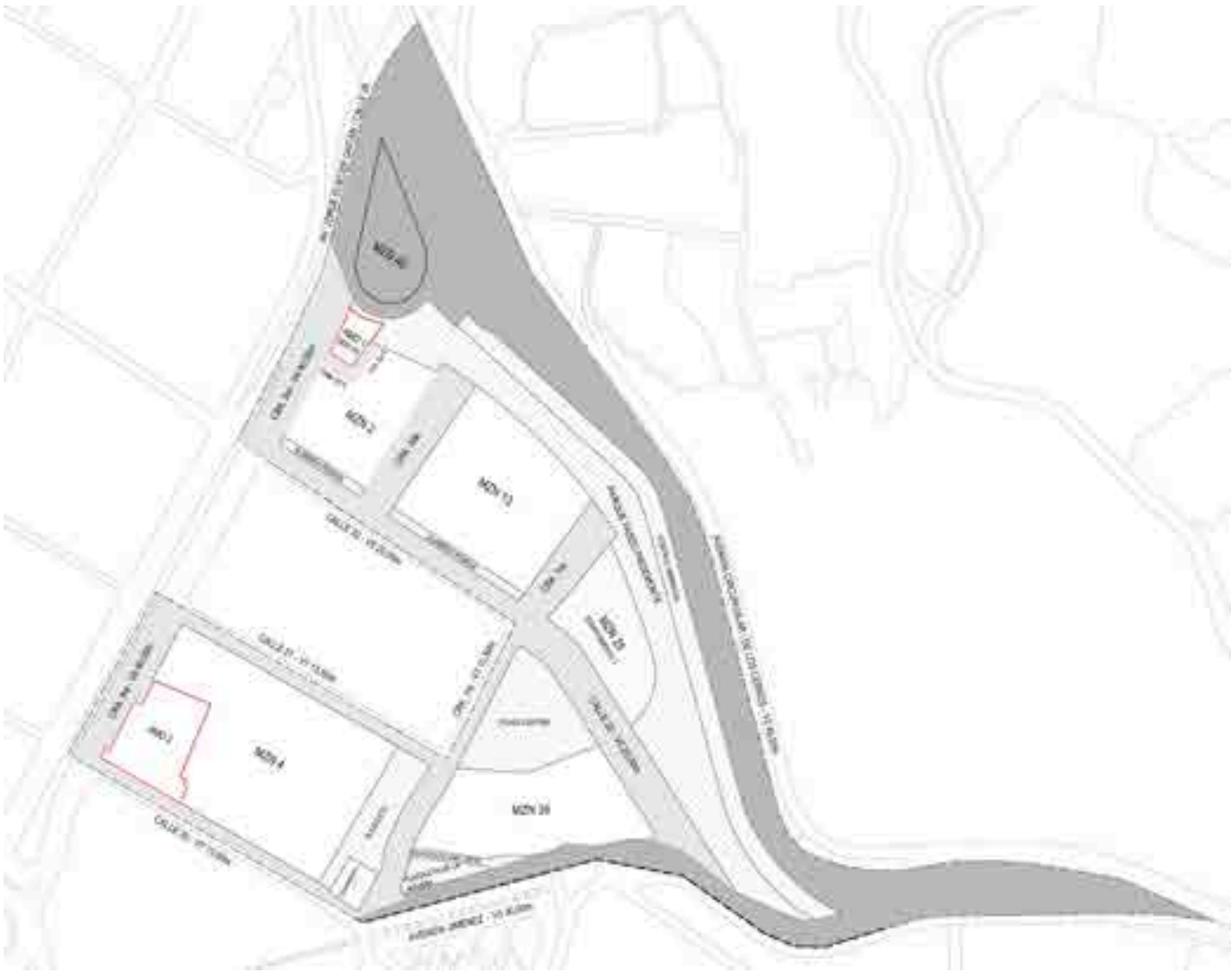

GRÁFICO No. 32 Deslinde áreas urbanas (Plano F4)
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

3.1.3.4. Movilidad

Para efectos de proyección de demanda futura en temas de tránsito se tuvieron en cuenta, debido a su impacto:

- El proyecto de vivienda de la Manzana 5.
- Las proyecciones de usos, edificabilidad y población del Plan Parcial Triángulo de Fenicia como tal.

Manzana 5

Aunque la obtención de información detallada acerca de dicho proyecto no fue posible, se tiene suficiente información para realizar algunas estimaciones básicas que permiten generar una idea aproximada de su impacto en la demanda de transporte.

GRÁFICO No. 33 Emplazamiento del proyecto de la manzana 5
Elaboración: QBO Constructores

El proyecto consiste en la construcción de una plaza central con usos comerciales de 3 o cuatro pisos, la cual interconecta tres torres de vivienda de 20, 25 y 30 pisos cada una. Cada torre tendrá un área en planta aproximada de 20 m X 20 m (Ver Anexo 6).

GRÁFICO No. 34 Render arquitectónico del proyecto manzana 5
Elaboración: QBO Constructores

Las tablas 14 y 15 resumen las estimaciones hechas en cuanto a áreas construidas de vivienda y comercio, así como de viviendas y habitantes.

Torre	Altura total (pisos)	Pisos vivienda	Pisos comercio	Dimensiones m2/ piso
A	20	16	0	400
B	25	21	0	400
C	30	26	0	400
Plataforma	4	0	4	1.700

TABLA No. 14 Dimensiones aproximadas del proyecto en Manzana 5
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de Tránsito

Torre	Área Construcción total	Área por vivienda m2	Número Viviendas	Hab/vivienda	Número habitantes
A	6.400	87	74	3,44	254
B	8.400	87	97	3,44	333
C	10.400	87	120	3,44	413
Plataforma	6.800	0	0	0	0

TABLA No. 15 Estimaciones de áreas de construcción y de número de habitantes para el proyecto en Manzana 5
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de Tránsito

Como muestra en la tabla anterior, se estima que habrá un total de mil (1000) habitantes en las tres torres del proyecto manzana 5. Buscando mantener un carácter conservador en las estimaciones hechas para éste estudio, se estima que el 100% de las viviendas estarán ocupadas y generando viajes, dentro del horizonte de proyección (año 2032). Así, se supone que para el año 2017 el proyecto estará finalizado y ocupado en un 50% (en uso residencial, uso comercial se asume 100% ocupado desde 2017). Para el año 2022 se supone una ocupación de viviendas del 100% que permanece constante hasta el año 2032.

Así mismo, se englobó la totalidad de las viviendas construidas en éste proyecto dentro del estrato 4. Teniendo en cuenta lo anterior, y utilizando las tasas de generación de viajes para estrato 4, y de comercio zonal para las áreas comerciales del proyecto; así como la partición modal de estrato 4 para viajes producidos por las viviendas (ver anexo 6), y la partición modal de los viajes con destino centro para los viajes atraídos (ver anexo 6), se calculó el número de viajes generados por el proyecto. Así mismo, se utilizó el procedimiento descrito en la sección 0para proyectar los viajes al 2032.La Tabla 16 muestra los viajes generados por los usos residenciales del proyecto manzana 5 y la Tabla 17 muestra los viajes generados por el uso comercial.

Año implementación	**2017**		**2022**		**2032**	
Uso del Suelo	**Vivienda tipo 2**		**Vivienda tipo 2**		**Vivienda tipo 2**	
Manzana	**5**		**5**		**5**	
Número de Habitantes	500		1000		1000	
Movimiento	Entran	Salen	Entran	Salen	Entran	Salen
Autos	10	69	21	137	22	145
Taxis	4	19	8	37	9	40
Camiones	0	0	1	0	1	0
Motos	2	2	4	4	5	4
Peatones (TM + TPC + A pie)	50	79	99	158	105	167
Ciclistas	1	0	2	0	2	0
TM	14	15	28	29	30	31
TPC	25	40	51	79	54	84
A Pie	10	25	21	50	22	53

TABLA No. 16 Estimación de tráfico generado por usos residenciales de la manzana 5
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de Tránsito

Año implementación	2017		2022		2032	
Uso del Suelo	Comercio Zonal		Comercio Zonal		Comercio Zonal	
Manzana	5		5		5	
Área Construida (m2)	6800		6800		6800	
Movimiento	Entran	Salen	Entran	Salen	Entran	Salen
Autos	97	101	97	101	103	107
Taxis	27	24	27	24	29	25
Camiones	6	4	6	4	7	4
Motos	19	20	19	20	20	21
Peatones (TM + TPC + A pie)	3559	4211	3559	4211	3766	4455
Ciclistas	4	0	4	0	4	0
TM	1006	754	1006	754	1064	798
TPC	1816	1697	1816	1697	1922	1795
A Pie	737	1760	737	1760	780	1862

TABLA No. 17 Estimación de tráfico generado por usos comerciales de la manzana 5
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de Tránsito

Proyecciones Plan Parcial Triángulo de Fenicia

Generación de viajes uso residencial

Puesto que el proyecto Triángulo de Fenicia contempla la construcción de viviendas de diferentes estratos sociales, el cálculo de los viajes producidos por los usos residenciales, durante la hora de máxima demanda del uso (06:00 am – 07:00 am, de acuerdo al modelo), se efectuó a partir de tasas per cápita de generación de viajes por estrato socioeconómico. Estas tasas se calcularon a partir de la encuesta de movilidad del 2011, para todos los viajes realizados entre las 06:00 am y las 09:00 am, periodo que coincide con la hora de máxima demanda del uso residencial.

Una vez obtenidas las tasas, se calculó el número de personas que habitarán la zona, al implementar el proyecto. El número de personas se determinó a partir de las unidades de vivienda que se construirán y tomando un valor promedio de habitantes por vivienda de 3,44 (ver anexo 6). A cada tipo de vivienda se le asignó un estrato socioeconómico que lo engloba.

Generación de viajes usos comerciales

En cuanto a la generación de viajes por los usos comerciales, vale mencionar que los viajes que atrae el comercio vecinal son viajes provenientes del interior del área de estudio. Es decir, las personas no viajan a la zona de influencia del Triángulo de Fenicia, desde otros lugares de la ciudad, con el motivo exclusivo de hacer compras en los locales del vecindario. Por el contrario, estos comercios en su mayoría son visitados por personas que ya se encuentran dentro del área de estudio y que llegaron a ella por otros motivos (trabajo, estudio, residen allí, etc.). En resumen, el comercio vecinal no genera viajes adicionales.

En lo que se refiere al comercio zonal. El Decreto 596 de 2007 establece que requiere estudio de demanda y atención a usuarios sólo cuando el acceso vehicular al predio se haga desde vías de la

malla arterial. El único comercio de escala zonal del proyecto que presenta ésta característica, es el localizado sobre la manzana 4 (unidad de actuación 2). Por lo anterior, sólo a éste comercio se le estima el tráfico motorizado y no motorizado generado. Puesto que no se cuenta con un modelo comparable, se asume que la relación entre las tasas del modelo de comercio metropolitano y las tasas del TripGeneration usadas para comercio metropolitano, se cumplen para comercio zonal. Ésta relación se le aplica a las tasas utilizadas del TripGeneration para comercio zonal.

Generación de viajes oficinas

A partir de las tasas obtenidas del modelo utilizado (ver Anexo 6), se obtiene el tráfico motorizado y no motorizado generado por las oficinas en la hora de máxima demanda (HMD) de éste uso:

Año implementación	**2017**	
Unidad de Actuación	**UA2**	
Uso del Suelo	**Oficinas**	
Manzana	**4**	
Área Construída(m2)	25.254,04	
Movimiento	**Entran**	**Salen**
Autos	15	26
Taxis	0	0
Camiones	2	4
Motos	10	10
Peatones (TM + TPC + A pie)	821	700
Ciclistas	5	4
TM	232	126
TPC	419	283
A Pie	171	293

TABLA No. 18 Tráfico motorizado y no motorizado generado por las oficinas en la Unidad de Actuación 2. HMD oficinas (13:00 – 14:00).

Generación de viajes hotel

A partir de las tasas obtenidas del modelo utilizado (ver anexo 6), se obtiene el tráfico motorizado y no motorizado generado por el hotel en su hora de máxima demanda (HMD):

Año implementación	2017	
Unidad	UA2	
Uso del Suelo	Hotel	
Manzana	4	
Habitaciones	134	
Movimiento	Entran	Salen
Autos	8	6
Taxis	8	7
Camiones	0	1
Motos	0	0
Peatones (TM + TPC + A pie)	70	56
Ciclistas	0	0
TM	20	11
TPC	36	23
A Pie	15	24

TABLA No. 19 Tráfico motorizado y no motorizado generado por el hotel en la Unidad de Actuación 2. HMD oficinas (08:00 – 09:00).

Generación de viajes jardín infantil

El jardín infantil planteado en el proyecto es de escala vecinal y su propósito es el de atender a la comunidad del Triángulo de Fenicia y su área de influencia. A pesar de que el Decreto 596 de 2007 no requiere de estudio de tránsito para éste uso (ver anexo 6) y de que el acceso a éste jardín no se localiza sobre malla vial arterial, se ha realizado una estimación del tráfico generado por éste uso.

1.4. BIENESTAR SOCIAL[3]	Centros de atención y protección especializados, hogares de atención a la indigencia, centro de atención de adultos vulnerables, centros de adopción.	Metropolitana	EDAU*
	Centros de atención y protección especializados, hogares de atención a la indigencia, centro de atención de adultos vulnerables, centros de adopción.	Urbana	EDAU*
	Centros locales de atención a grupos vulnerables: la familia, la mujer, la infancia, la 3ª edad y la juventud, centros Integrados comunitarios, hogares de bienestar.	Zonal	No requiere
	Salacunas, jardines infantiles, guarderías, casas vecinales, hogares de bienestar hasta 20 niños, residencias para la tercera edad hasta 20 personas.	Vecinal	No requiere

TABLA No. 20 Requerimientos normativos de estudio de tránsito para Jardín Infantil.

Como modelo se utilizó el Liceo Francés Louis Pasteur. Éste Liceo cuenta con cursos prescolar y de primaria. Su generación de viajes fue caracterizada por Natalia Cruz en su investigación "*Generación de viajes por centros educativos en Bogotá.* Bogotá : Universidad de los Andes", realizada en el año 2009. La generación de viajes de éste modelo debe ser mayor a la del jardín

infantil. Sin embargo, es coincidente con el carácter conservador de éste estudio el usar el Liceo como establecimiento modelo.

Generación de viajes hogar Geriátrico

Dentro del proyecto, se plantea que el equipamiento para adultos mayores sea de escala zonal y que sirva a la comunidad del Triángulo de Fenicia y su área de influencia. Para éste uso y ésta escala, el Decreto 596 de 2007 no requiere de estudio de tránsito (anexo 6). Así mismo, su acceso no queda localizado sobre malla vial arterial. Sin embargo, se ha decidido estimar el tráfico que genera a partir del modelo de la Clínica Nuestra Señora de La Paz (ver anexo 6)

1.4. BIENESTAR SOCIAL[3]	Centros de atención y protección especializados, hogares de atención a la indigencia, centro de atención de adultos vulnerables, centros de adopción.	Metropolitana	EDAU*
	Centros de atención y protección especializados, hogares de atención a la indigencia, centro de atención de adultos vulnerables, centros de adopción.	Urbana	EDAU*
	Centros locales de atención a grupos vulnerables: la familia, la mujer, la infancia, la 3ª edad y la juventud, centros Integrados comunitarios, hogares de bienestar.	Zonal	No requiere
	Salacunas, jardines infantiles, guarderías, casas vecinales, hogares de bienestar hasta 20 niños, residencias para la tercera edad hasta 20 personas.	Vecinal	No requiere

TABLA No. 21 Requerimientos normativos de estudio de tránsito para el equipamiento para adultos mayores.

La tabla 22 presenta la estimación del tráfico generado por el equipamiento para adultos mayores, para la hora de máxima demanda del uso.

Año implementación	**2022**	
Unidad	**UA4**	
Uso del Suelo	**Hogar Geriátrico**	
Manzana	**24 y 25**	
Área Construida (m2)	1.634	
Movimiento	**Entran**	**Salen**
Autos	1	1
Taxis	1	1
Camiones	0	1
Motos	1	1
Peatones (TM + TPC + A pie)	3	4
Ciclistas	0	0
TM	1	1
TPC	1	1
A Pie	1	2

TABLA No. 22 Tráfico motorizado y no motorizado generado por el equipamiento para adultos mayores. HMD Hogar Geriátrico (14:30 – 15:30).

Tabla resumen de los viajes generados por manzana del proyecto, para los años de proyección 2017, 2022 y 2032.

A continuación se presenta la tabla que resume los viajes generados por manzana y año de proyección del proyecto. Para determinar los viajes por año de proyección se tomó en cuenta la unidad de actuación urbanística a la que pertenece la manzana, así como su año de implementación (ver anexo 6). Puesto que el proyecto Fenicia está totalmente implementado en el año 2022, entre éste último y el año 2032 no hay cambios en la estructura urbana de la zona, por lo que no se producen nuevos viajes relacionados con construcción de nuevos usos del suelo. Sin embargo, se considera un crecimiento tendencial de la demanda de transporte, debido a cambios socioeconómicos de la población.

La tasa de crecimiento tendencial para el periodo 2022 a 2032 es de 5,80%, de acuerdo a lo presentado en la Tabla 23. En el ANEXO 14 del anexo 6 se encuentran los cálculos correspondientes a las secciones 0 a 0.

Año	Manzana	Tipo	Viajes Atraídos HP	Viajes Producidos HP	Total Viajes HP	Livianos	Taxis	Camiones	Motos	Peatones	Ciclistas	TM	TPC	A Pie
2017	12 y 13	Entran	188		750	12	5	0	9	150	12	24	59	67
		Salen		562		36	12	0	24	454	36	71	180	203
	4	Entran	8.159		16.052	207	60	13	41	7821	13	2207	3991	1627
		Salen		7.893		226	56	14	44	7543	4	1354	3045	3150
	26	Entran Tendencial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Entran Optimista	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	24 y 25	Entran	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Salen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	Entran	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Salen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total 2017	**Todas**	Entran	8.347	-	16.802	219	65	13	50	7.971	25	2.231	4.050	1.694
		Salen	-	8.455	-	262	68	14	68	7.997	40	1.425	3.225	3.353
2022	12 y 13	Entran	188	-	750	12	5	-	9	150	12	24	59	67
		Salen	-	562		36	12	-	24	454	36	71	180	203
	4	Entran	8.159	-	16.052	207	60	13	41	7.821	13	2.207	3.991	1.627
		Salen	-	7.893		226	56	14	44	7.543	4	1.354	3.045	3.150
	26	Entran Tendencial	640		640	199	68	0	10	356	7	170	164	22
		Entran Optimista	634		634	138	66	0	7	411	12	198	191	22
	24 y 25	Entran	130		136	20	9	1	5	95	2	26	48	20
		Salen		6		1	1	1	1	4	0	0	1	1
	2	Entran	98		392	39	11	0	2	46	0	9	23	14
		Salen		294		119	33	0	4	138	0	26	69	43
Total 2022	**Todas**	Entran Tendencial	9.215	-	17.970	477	153	14	67	8.468	34	2.436	4.285	1.750
		Entran Optimista	9.209	-	17.964	416	151	14	64	8.523	39	2.464	4.312	1.750
		Salen	-	8.755	-	382	102	15	73	8.139	40	1.451	3.295	3.397
2032	12 y 13	Entran	199		794	13	5	0	10	159	13	25	62	71
		Salen		595		38	13	0	25	480	38	75	190	215
	4	Entran	8.632		16.983	219	63	14	43	8275	14	2335	4222	1721
		Salen		8.351		239	59	15	47	7980	4	1433	3222	3333
	26	Entran Tendencial	677		677	211	72	0	11	377	7	180	174	23
		Entran Optimista	671		671	146	70	0	7	435	13	209	202	23
	24 y 25	Entran	138		144	21	9	1	5	100	2	27	51	21
		Salen	0	6		1	1	1	1	4	0	0	1	1
	2	Entran	104		415	41	12	0	2	49	0	10	24	15
		Salen	0	311		126	35	0	4	146	0	28	73	45
Total 2032	**Todas**	Entran Tendencial	9.750	-	19.012	505	162	15	71	8.959	36	2.577	4.533	1.852
		Entran Optimista	9.743	-	19.006	440	159	15	68	9.017	41	2.607	4.562	1.852
		Salen	-	9.263	-	404	108	16	77	8.611	42	1.535	3.486	3.594

TABLA No. 23 Tráfico adicional generado por el proyecto PPRU Triángulo de Fenicia. Años de proyección a 5, 10 y 20 años.

Vale aclarar que el tráfico presentado en la tabla anterior corresponde a la suma del tráfico generado por cada uso del suelo en su hora de máxima demanda específica. Éste tráfico se adiciona al tráfico de la hora de máxima demanda del sector, obtenida a partir de los aforos

realizados. Lo anterior representa una situación más crítica de la que se presentaría en la realidad, puesto que la hora de máxima demanda de cada uso del suelo y del sector, no necesariamente coinciden. Sin embargo, se evalúa ésta situación para ser conservadores. Ésta situación también es más crítica que encontrar la hora de máxima demanda del proyecto y evaluarla con el tráfico del sector correspondiente a dicha hora.

Número de cupos necesarios, por manzana, para el servicio de taxis y las operaciones de cargue y descargue de mercancías

La siguiente tabla resume el número de puntos de parada requeridos, por uso de suelo y manzana, para el servicio de taxis y para las operaciones de cague y descargue de mercancías.

Unidad	Uso del Suelo	Manzana	Área Construída(m2) /Viviendas/Habitaciones	Taxis	Camiones	Ambulancias
UA1	Vivienda de remplazo tipo 1A	12 y 13	190	1	1	-
	Vivienda de remplazo tipo 1B		260	1	1	-
UA2	Vivienda Tipo 2 (para venta)	4	200	3	1	-
	Comercio Zonal		3.473	3	4	-
	Comercio Metropolitano		12.165	11	14	-
	Servicio turístico (Hotel)		134	4	2	-
	Oficinas		25.254	2	2	-
UA3	Institucional	26	25.230	7	1	-
UA4	Equipamiento Jardín Infantil	24 y 25	1.634	3	1	-
	Equipamiento Hogar Geriátrico		1.634	2	1	1
UA5	Vivienda Tipo 2 (para venta)	2	250	3	1	-
	Comercio Zonal		2.606	-	3	-

TABLA No. 24 Número de puntos de parada para taxis y camiones, requeridos por uso de suelo y manzana el proyecto.

Así mismo, la Tabla 25 totaliza por manzana dichos cupos requeridos.

Año	Manzana	Taxis	Camiones	Ambulancias
2017	12 y 13	1	2	0
	4	22	22	0
2022	26	7	1	-
	24 y 25	5	2	1
	2	3	4	-
Total 2022	**Todas**	39	30	1

TABLA No. 25 Puntos de parada totales de taxis y camiones requeridos por manzana del proyecto

Descripción de operaciones del servicio de taxis

Manzanas 2, 12 y 13

La manzana 2 requiere 3 puntos de parada para satisfacer la demanda de este tipo de viajes. Estos estarán ubicados al interior del predio, con acceso por la Carrera 2A.

Las manzanas 12 y 13 requieren 1 punto de parada el cual se establecerá al interior del predio de estas manzanas, con acceso por la Carrera 1A.

Manzana 4

En lo que se refiere a la manzana 4, el servicio de taxis debe manejarse al interior del predio. La manzana 4 es la más importante en términos de construcción de nuevas áreas, de cambios urbanos y de generación de tráfico vehicular y peatonal. El análisis de PP por cada zona de taxis a ofrecer dentro de ésta manzana no se realiza en el presente estudio ya que no se cuenta con diseños arquitectónicos finales. Sin embargo, se provee la información necesaria (anexo 6) para determinarlos, una vez estén los diseños finales.

Si las zonas de taxis se plantean de manera longitudinal, las dimensiones consideradas para cada PP serán de 6,00m X 2,20 m. Estas dimensiones garantizan la realización adecuada de maniobras de estacionamiento y arranque del vehículo. Si se proveen los PP a manera estacionamientos (un vehículo al lado del otro) Las dimensiones pueden ser las de un estacionamiento regular: 4,50 m X 2,20 m.

Manzana 26

El servicio de taxis de la Manzana 26 se manejará al interior del predio, con acceso sobre la Carrera 1 y contará con 7 puntos de parada para satisfacer la demanda prevista

Manzana 24 y 25

La manzana requiere de 5 puntos de parada para el servicio de taxis. Debe prestar éstos PP y solucionar éstas operaciones al interior del predio. Por lo tanto, debe proveer los PP necesarios dentro del área de estacionamientos. Estos PP son adicionales a los demás estacionamientos requeridos por ésta manzana.

Zona amarilla

Como propuesta adicional se plantea la creación de una zona amarilla sobre la Calle 21. Se propone crear un espacio para 7 puntos de parada, entre las Carreras 1 y 3. Las dimensiones de cada punto de parada será de 6,0 m X 2,2 m con lo cual la zona amarilla tendrá una longitud total de 42 m. Así mismo, la zona amarilla se proveerá con una bahía dentro del andén de 2,5 m de ancho. Esta zona ya se tuvo en cuenta dentro del análisis de flujos peatonales de la zona, en la sección 4.7 del estudio de movilidad anexo 6.

GRÁFICO No. 35 Zona de taxis localizada sobre la Calle 21 y cupos de taxis a ofrecer en las manzanas 4, 24 y 25
Fuente: Elaboración propia a partir del Software Arcmap 10.0

Descripción de las operaciones de cargue y descargue de mercancías

A continuación se describen las operaciones de cargue y descargue de mercancías relacionadas con el proyecto. Así mismo, se presentan las localizaciones propuestas para las zonas de cargue y descargue, así como las dimensiones de dichas zonas. Estas zonas son puntos de parada adicionales a los puntos de parada de taxis y a los estacionamientos requeridos por cada manzana.

Manzana 2, 12 y 13

Las manzanas 2, 12 y 13 contienen viviendas de venta, comercio zonal, viviendas de remplazo y comercio vecinal. De acuerdo a las proyecciones realizadas (anexo 6), la manzana 2 requiere 4 zonas de cargue y descargue que deben ser manejadas al interior del predio, una (1) de éstas zonas está relacionada con el manejo de basuras de las viviendas, las otras 3 están relacionadas con el descargue de mercancías de los comercios zonales.

Las dimensiones de las zonas de cargue y descargue corresponden a las especificadas por el Decreto 1108 de 2000, en el cual se establecen dimensiones de 10,0 m X 3,0 m.

Manzana 4

La manzana 4 requiere una oferta amplia de zonas para cargue y descargue (22 puntos de parada) que deben cumplir las dimensiones establecidas por el Decreto 1108 de 2000. Al igual que con el manejo interno del servicio de taxis, estas zonas son áreas adicionales a los cupos ofrecidos de estacionamiento. Así mismo, deben proveerse al interior del predio. Sin embargo, puesto que aún no se cuenta con diseños arquitectónicos detallados y finales de las edificaciones; ni de sus estacionamientos, no se puede indicar aquí los radios de giro, ni las trayectorias de los vehículos

de carga al interior del predio. Esto debe realizarse para una fase más avanzada del proyecto y deben proveerse los radios de giro necesarios (y consecuentes con la norma) para permitir operaciones eficientes.

Manzanas 24 y 25

En lo que se refiere al equipamiento de lo que actualmente se conoce como manzanas 24 y 25; éste requiere de dos zonas de cargue y descargue, cuya localización y operación debe realizarse al interior del predio. Las zonas de cargue y descargue tendrán una dimensión de 3,0m X 10,0 m cada una, de acuerdo a lo estipulado por el Decreto 1108 de 2000.

Manzanas 26

Para el edificio institucional de la manzana 26, se plantea una zona de cargue y descargue similar, como ya se mencionó en páginas anteriores, a la existente en el edificio Julio Mario Santo Domingo (ver anexo 6). Esta zona deberá manejarse al interior del predio y sus dimensiones deben corresponder con las especificadas por el Decreto 1108 de 2000 (10,0m X 3,0m).

Propuesta de señalización con proyecto

La propuesta de señalización del proyecto debe tener en cuenta la propuesta ya realizada por el PRM de la Universidad de los Andes para la zona y que está ligada a generación de un tráfico calmado. Con lo anterior en mente, a continuación se describe la señalización propuesta por el PRM y después se describe la complementación de dicha propuesta para incluir las propuestas de señalización del Plan Parcial de Renovación Urbana Triángulo de Fenicia.

A partir de lo anterior, la señalización propuesta para el PPRU Triángulo de Fenicia, consiste en la complementación de la señalización propuesta por el PRM para incluir las señales verticales y horizontales necesarias en las nuevas zonas de cargue y descargue, la nueva cicloruta por la Carrera 1ra, la señalización preventiva para regular los conflictos vehículo-peatón, vehículo-ciclista y ciclista-peatón en los accesos vehiculares de las manzanas y en los principales cruces viales, así como la operación de taxis sobre la Calle 21. Incluye también la señalización relacionada con la intervención en la carrera 3ra por calle 19, la cual implica señalización horizontal de cruces peatonales y trayectorias vehiculares; así mismo implica señalización vertical de prohibición de parqueo en vía, semaforización y señalización elevada que indica las diferentes vías y conexiones de la intersección. Se recomienda revisar los anexos de señalización, los cuales incluyen las propuestas de solución planteadas junto con su señalización asociada. Igualmente, se recomienda revisar el anexo 6, el cual incluye la descripción y evaluación de las alternativas, así como la alternativa seleccionada.

Para el año 2017 se propone la intervención física de la glorieta en la intersección de la Calle 19 con Carrera 3ª. Esta intervención consta de la canalización y ampliación a dos carriles de todos los movimientos de la intersección, a excepción del movimiento que viene del eje ambiental hacia la calle 19 (Movimiento 4), y el control semafórico de cada uno de ellos. Esta propuesta se hace para asegurar el despeje de cada acceso, evitar represamientos y colapsos en la intersección. La ampliación del número de carriles en cada movimiento reduce la vulnerabilidad de la intersección

en caso del estacionamiento o la parada forzosa de un vehículo, permitiendo la maniobrabilidad del resto del tráfico por el carril adicional. El control semafórico también permite generar pasos peatonales seguros en la Carrera 3ª, mejorando la seguridad vial y reduciendo los tiempos de viaje de los peatones.

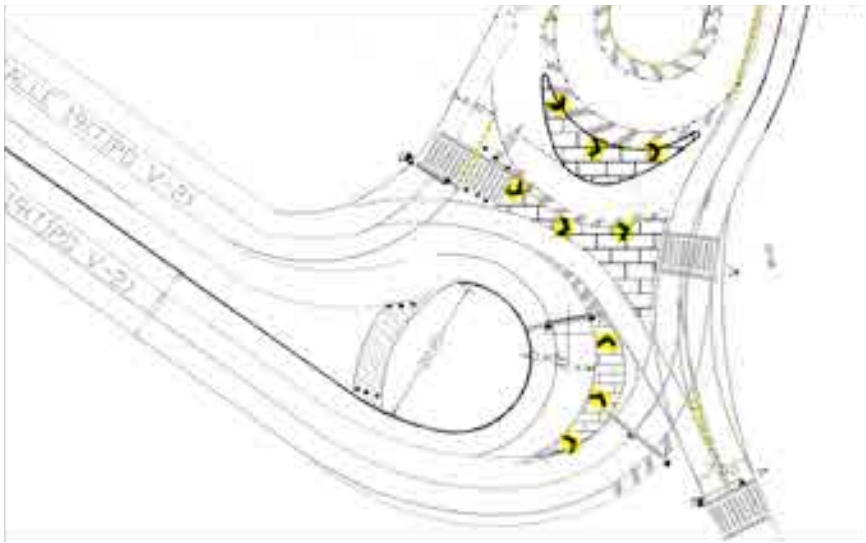

GRÁFICO No. 36 Intersección Calle 19 con Carrera 3ª

Para el año 2022 se propone la intervención de la intersección de la Avenida Circunvalar con Funicular. La intervención consta de la ampliación de un carril en la Avenida Circunvalar en la calzada Sur-Norte para aumentar la capacidad de la vía. Esta intervención acompañada de la modificación del plan semafórico de esta intersección se propone también para mejorar el despeje de los vehículos que vienen de la Avenida Funicular y toman la Avenida Circunvalar al Norte (Movimiento 9(1)). Por último se asegura el paso peatonal sobre la Avenida Circunvalar Con dos fases de verde que mejoran al tiempo el flujo vehicular.

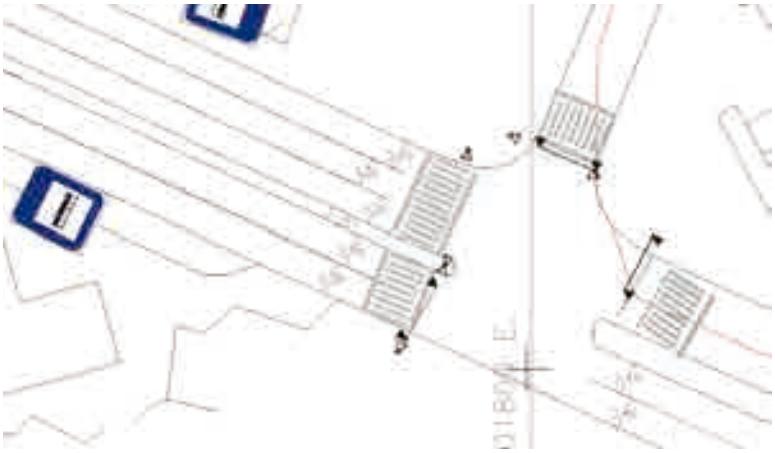

GRÁFICO No. 37 Avenida Circunvalar con Funicular

Por último en el año 2022 se propone la implementación de cruces peatonales controlados por semáforos, debido al alto volumen de tráfico peatonal que se espera sea atraído por la zona de

influencia. Los cruces peatonales se proponen en el área del parque Espinosa sobre la Avenida Jiménez al costado Norte, Sobre la Carrera 1ª y la Calle 20 al costado oriental y en la Calle 19ª En el constado Sur del Parque.

GRÁFICO No. 38 Cruces peatonales Parque Espinosa, Av. Jiménez sobre la Cr 1ª y la Cll 20 costado oriental y en la Calle 19ª En el constado Sur del Parque

Movilidad peatonal

La red densa de espacios públicos y privados que plantea el PPRU cuantitativamente significa el cambio de una proporción actual de 43% suelo público vs 57% privado, a una estructura de ciudad renovada de 70% público y 30% de suelo privado, esta variación además de la estructura pública incorpora un rol en el espacio privado condicionado principalmente por los Inmuebles de Interés Cultural (BIC) localizados sobre la Av. Jiménez y que se hacen parte del Centro Histórico de Bogotá, declarado monumento nacional.

En la manzana catastral 26, UAU 03, se plantea que las edificaciones nuevas con usos comerciales y dotacionales de escala metropolitana, además de cumplir el rol de empate con los dos grupos de BIC que se conservan; debe ser permeable y permitir el tránsito público entre el Eje Ambiental y el parque Central. Las condiciones específicas de este empate además de las condiciones funcionales de conectividad deberán responder a las características topográficas del lugar y a los criterios de intervención establecidos en el estudio de patrimonio y aprobado por el IDPC y MinCultura.

En la manzana catastral 4, UAU 02, se plantea que las edificaciones nuevas con uso comercial metropolitano en los primeros pisos, vivienda y servicios en los pisos altos, además de cumplir su rol de dinamizadores urbanos y atractores de actividad, deben ser permeables y permitir la conexión con el flujo peatonal esbozado en la manzana 5 entre el equipamiento público y la vivienda proyectada allí, conectar la Cra. 3 con la Cra. 1, e incorporarse al sistema denso de espacio público planteado en el PPRU a través de una plazoleta pública y un equipamiento alrededor del BIC “Casa Espinosa”, de tal manera que permita una recorrido fluido y jerárquico desde los bordes del área intervenida hacia la Plaza central pública propuesta por el plan parcial y su contacto con los Cerros Orientales de Bogotá. Las condiciones específicas de estos flujos públicos a través de predios y construcciones privadas, deberán responder a las condiciones

funcionales de conectividad y a las características topográficas de la diferencia de niveles entre las carreras 3 y 1. (Ver Gráfico 39).

GRÁFICO No. 39 Plano de movilidad peatonal
Fuente: Universidad de los Andes 2013

Conclusiones de la formulación

- El proyecto Triángulo de Fenicia implica la construcción de 158.576 m^2 de nuevas áreas. De éstas la mayoría corresponden a viviendas de venta, uso institucional y oficinas, con el 25%, 16% y 16%, respectivamente.

- Estas nuevas áreas construidas generan en el año 2032, un total de 19.012 viajes adicionales en la hora pico, respecto de lo proyectado en el PRM. El 93% de estos viajes adicionales acceden a la zona de manera peatonal (29% de los viajes son hechos únicamente a pie). Por otro lado, se traducen, entre otros, en 909 automóviles adicionales que entran a circular, entre las 6:30 am y las 7:30 am, en el Triángulo de Fenicia y su área de influencia.

- La manzana más representativa del proyecto, en cuanto a generación de viajes, es la manzana 04, con el 89% de los viajes adicionales generados en el año 2032.

- La demanda adicional de viajes en el año 2022, exige la implementación de intervenciones importantes en la glorieta de la Av. 19 con Carrera 3. Al implementar dicha intervención, mejoran los indicadores de tráfico en el área de estudio. La intervención incluye la eliminación de dicha glorieta, la generación de un retorno vehicular paralelo al retorno del

sistema TransMilenio, un retorno sobre la Calle 19, un paso vehicular de oriente a occidente y la implantación de un paso peatonal con control semafórico sobre la Carrera 3 y la Calle 19. Con esta intervención se atienden tanto los flujos peatonales como los vehiculares y todos los movimientos se pueden realizar de manera segura para ambos tipos de flujos.

- De las intervenciones evaluadas en los modelos se resalta como la más adecuada la alternativa 4 ya que presenta mejoras importantes en la movilidad general de la zona de influencia de las intervenciones y reduce la vulnerabilidad tanto del tráfico vehicular como de los peatones de circulan en la zona. Esta alternativa sacrifica un poco la eficiencia de la red, principalmente en la intersección de la Calle 19 con Carrera3, pero asegura la estabilidad de la red y la seguridad de los peatones.

- El adecuado funcionamiento de la movilidad y de las intervenciones propuestas en la zona del Triángulo de Fenicia depende fundamentalmente de la eliminación del parqueo en vía. Las simulaciones y análisis realizados, así como las soluciones propuestas, suponen una ausencia total de parqueo en vía. Para garantizar esto, se recomienda la implementación de cámaras de video con foto multas en las vías del área de influencia del Triángulo, con un plazo de terminación a 2017.

- La calle 22 puede funcionar correctamente con dos carriles, supliendo adecuadamente la demanda, siempre y cuando la intersección semaforizada sobre la carrera 3ra por Calle 22 vuelva a ser de dos fases. Esto implica que la calle 22, al costado occidental de la Carrera 3 recupere su sentido original Oriente-Occidente.

- El proyecto plantea ofrecer el número de estacionamientos requeridos por la normativa. Sin embargo, a partir de modelos reales para usos de suelo específico, en la ciudad de Bogotá, se estimó la demanda real de estacionamientos. Ésta demanda es menor a los requerimientos establecidos por la normativa. Por lo tanto, el cumplir las cuotas establecidas por la Ley, conlleva a una sobreoferta de estacionamientos dentro de la zona. Esto va en contravía de las políticas del Plan Maestro de Movilidad de la ciudad y del Plan Zonal del Centro de Bogotá y actúa en detrimento del estacionamiento disuasorio planeado para Monserrate.

- No se contempla la construcción del estacionamiento disuasorio en Fenicia, ya que ocuparía un espacio que podría ser utilizado para aumentar la oferta de servicios y vivienda en el Triángulo.

- Los cupos de estacionamiento exigidos por la normativa actual, se resumen a continuación:

	Cupos requeridos por la norma			
	Automóviles	**Carga**	**Bicicletas**	**Movilidad reducida**
Manzana 02	210	4	105	7
Manzana 12 y 13	133	3	66	4
Manzana 04	1034	20	517	34
Manzana 26 optimista	530	10	252	18
Manzana 24 y 25	27	1	14	1

TABLA No. 26 Resumen cupos estacionamientos

- La normativa plantea estacionamientos a partir de los metros cuadrados construidos, los cuales se terminan de implementar en 2022. Es por esto que se compara con la normativa con la demanda necesaria en el año 2022. En caso de que las instituciones competentes (Secretaría Distrital de Movilidad y Secretaría Distrital de Planeación) exijan el cumplimiento de la normativa de estacionamientos, se proveerán los cupos asociados a los m2 construidos. Si, por el contrario, las instituciones competentes (SDM y SDP) están de acuerdo en satisfacer la demanda de estacionamientos asociada a los usos construidos, dentro del marco del Plan Maestro de Movilidad y Plan Zonal Centro, los cuales plantean el desestimulo al uso ineficiente del automóvil, se proveerán los estacionamientos necesarios que genera la construcción del proyecto (año 2022) buscando evitar los escenarios tendenciales presentados para el año 2032. Parte del evitar estos escenarios tendenciales (de mayor motorización) tiene que ver con limitar la oferta de estacionamientos y fortalecer otros modos de transporte (ciclorruta, mayor espacio público y peatonal, implementación de SITP, los cuales ya contempla el proyecto). Por todo lo anterior, no se estima una demanda aumentada de estacionamientos en el año 2032 y no se compara con la normativa actual

- Los cupos de estacionamientos para personas de movilidad reducida se pueden manejar dentro de los cupos de visitantes exigidos por la norma y determinados dentro del estudio. Otra opción es que se manejen como cupos adicionales a los cupos ya establecidos como visitantes. La anterior decisión hace parte del proyecto arquitectónico en una etapa más avanzada del PPRU. Los cupos para personas de movilidad reducida deben ofrecerse en las cercanías, y de manera accesible, a los sistemas de acceso fijo (ascensores, bandas eléctricas, etc.) y peatonal de las edificaciones del proyecto. Por último, las dimensiones reglamentarias de dichos cupos son de 4.50 m X 3.80m, de acuerdo a lo dispuesto por el decreto 1108 de 2000.

- En el caso de los cupos de estacionamientos determinados de acuerdo a la demanda, los de automóviles incluyen los que la normativa denomina como privados y visitantes.

- Una vez definido el proyecto arquitectónico, el PPRU deberá adoptar un protocolo para operaciones de Cargue y descargue, así como de servicio de Taxis.

- La comparación técnica de las tasas de generación de viajes, obtenidas a partir del TripGeneration con las tasas de los modelos utilizados para la ciudad de Bogotá, arrojó una superioridad muy significativa desde las tasas bogotanas, en comparación con las tasas Estadounidenses. Éste resultado se puede explicar por la alta densidad de las zonas en que se localizan los modelos bogotanos. Sin embargo, ésta diferencia en las tasas no se traduce en un aumento significativo de los flujos vehiculares (25%) en comparación a los obtenidos con las tasas del trip generation, debido a que la gran mayoría de viajes generados por los modelos bogotanos son peatonales (en los usos comerciales superan el 90%), lo cual es congruente con las bajas tasas de motorización de la sociedad colombiana.

- Las intervenciones al sistema de movilidad, propuestas en éste estudio, son consecuentes y responden al desarrollo programado para las diferentes etapas (Unidades de actuación) del Plan Parcial de Renovación Urbana.

- Dentro del marco del PPRU Triángulo de Fenicia se apoya la iniciativa de colocar cámaras de video para la implementación de foto multas y se propone implementarla en aquellos sitios del proyecto en donde aún no existan cámaras. Así, se propone localizar cámaras en las carreras 2 A y 1 A, situadas al norte de la Calle 22, así como sobre la calle 22 entre Av. Jiménez y Cra 3ra, carrera 1ra entre calles 20 y 22 y los alrededores del Eificio Mario Laserna. La implementación de dichas cámaras estará atada a la ejecución de la unidad de actuación correspondiente a las manzanas que rodean dichas vías.

- Los compromisos de mejoramiento de señalización horizontal y vertical adquiridos por el PRM de la Universidad de los Andes, así como las intervenciones en ésta materia propuestas por el PPRU no tendrán un cronograma específico de ejecución, sino que se intervendrán en conjunto con las unidades de actuación que se vayan implementando. Debido a la equivalencia del área de influencia del Plan Parcial de Renovación Urbana Triángulo de Fenicia con el área de influencia del Plan de Regularización y Manejo de la Universidad de los Andes, algunas de las acciones que se mencionan en el presente estudio corresponden a compromisos adquiridos previamente por la Universidad de los Andes en su Plan de Regularización y Manejo. Por otro lado, el cronograma de las implementaciones propuestas por el proyecto se presenta a continuación:

Acción/Implementación Propuestas	Año de Implementación
Interconexión red de cicloramas por la Carrera 1ra	2014
Mejoramiento de señalización deficiente, en el marco de compromisos adquiridos dentro del PRM.	De acuerdo con las unidades de actuación correspondientes.
Implementación de señalización propuesta por el proyecto	De acuerdo con las unidades de actuación correspondientes.
Cicloparqueadero público sobre la Manzana 4.	2017
Semáforo peatonal sobre la Calle 20 al occidente de la Carrera 1	2017
Instalación de cámaras con sistema de foto multas para evitar parqueo en vía.	2017
Semáforo Peatonal sobre la Carrera 1ra, entre Calles 20 y 19A	2022
Semáforo Peatonal en la Calle 19 A entre Cra 1ra y 1E.	2022
Ampliación a 3 carriles de la calzada Norte de la Av. de los Cerros, a la altura dela intersección con la Av. Funicular.	2022
Eliminación Glorieta de la Calle 19 por Carrera 3ra y construcción sobre de retorno vehicular paralelo al retorno de Transmilenio de la Carrera 3ra	2022

TABLA No. 27 Cronograma de intervenciones propuestas por el proyecto

En todo caso cualquier modificación al PRM de la universidad deberá ajustarse a los compromisos adquiridos en el estudio de tránsito del plan parcial

VIAS	Área
Malla Vial Arterial	**25,149.87**
Av. Gonzalo Jiménez de Quesada	*3,177.27*
Av. De los Cerros	*11,445.17*
Av. Jorge Eliecer Gaitán - Calle 26	*10,527.43*
Malla Vial Local e intermedia	**16,157.37**

Total	**41,307.24**

TABLA No. 28 Malla vial
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

En el siguiente plano se identifican los diferentes tipos de vías de acuerdo con su perfil. (Ver Planos F-5, F-5a, F-5b, F-5c, F-5d, F-5e y F-6)

GRÁFICO No. 40 Perfiles viales propuestos (Plano F5)
Fuente: Universidad de los Andes 2014

En la esquina de la Carrera 1 con Calle 20 y sobre Carrera 1 con Calle 21 se encuentran ubicados bienes de interés cultural los cuales por su carácter patrimonial no puede ser reformado por las intervenciones de espacio público. Cumpliendo con lo establecido en la Resolución de determinantes 1582 de 2011, una V7 debe tener un perfil de 13.5mts; cómo se plantea en el PPRU la Carrera 1 y la Calle 20 son vías V7, las cuales para asegurar anchos regulares y continuos en las calzadas vehiculares y peatonales y sin afectar los dos grupos de bienes de interés cultural anteriormente definidos por la misma resolución y por el estudio de patrimonio (ver Gráfico 41) el trazado es curvilíneo.

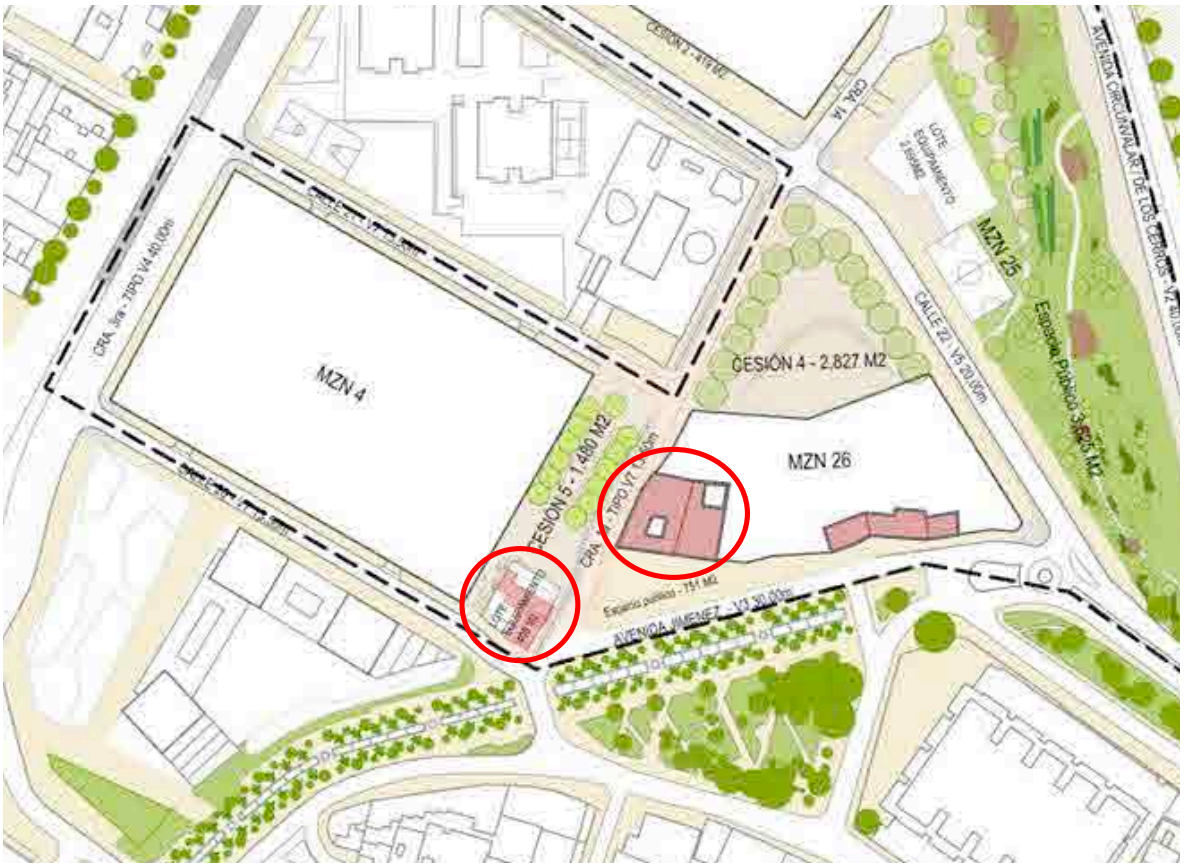

GRÁFICO No. 41 Ondulaciones horizontales por BIC's
Fuente: Universidad de los Andes 2013

La estructura vial actual del área delimitada presenta precariedades en cuanto su regularidad, perfil y continuidad, debido al proceso histórico de la que son resultantes en su condición de borde de la ciudad del siglo XIX. Son vías locales que prestan actualmente la función de acceso a predios privados, que deberán desaparecer en su totalidad, estos predios generan manzanas irregulares de escaso tamaño: como por ejemplo la actual manzana 39 que cuenta con 1 predio, y un área total de 439 m2 o la actual manzana 12 que cuenta con 18 predios, que suman 1.115 m2. Para poder generar vías con perfiles regularizados, reducir el número de intersecciones, consolidar franjas continuas de espacio público y consolidar suelo útil que permita la densificación se recomendó en el diseño urbano la redefinición de las vías señaladas en el Gráfico 42 y la Tabla 29.

GRÁFICO No. 42 Áreas de vías locales e intermedias a reconfigurar (Plano F4a)
Fuente: Universidad de los Andes 2014

Las áreas objeto de redefinición de las diferentes vías, y su destino propuesto se indican en la Tabla 29

Vía	Destino	Área
Carrera 3ra	Área privada	33.80
	subtotal	**33.80**
Carrera 2	Control ambiental	72.93
	Espacio público	113.03
	subtotal	**185.96**
Carrera 2A	Espacio público	82.33
	subtotal	**82.33**
Carrera 1ra	Control ambiental	78.73
	Espacio público	157.70
	Equipamiento 1	117.10
	subtotal	**353.53**
Carrera 1ra Este	Control ambiental	15.11
	Espacio público	151.35
	Equipamiento 1	171.16
	subtotal	**337.62**
Transversal 1B	Control ambiental	148.39
	Espacio público	191.67
	Área privada	225.21
	subtotal	**565.27**
Calle 22A	Área privada	632.51
	subtotal	**632.51**
Calle 21	Área privada	60.11
	subtotal	**60.11**

Total área de vías a redefinir	**2,251.13**

TABLA No. 29 Áreas de vías locales e intermedias redefinidas
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

De conformidad con el artículo 280 del Decreto Distrital 190 del 2004 – Plan de Ordenamiento Territorial, los planes parciales de renovación urbana pueden modificar la localización y características de los espacios públicos existentes a su interior.

La redefinición de estas vías se hace en la regularización y ampliación de la calle 22 y parte de la Carrera 2da, como lo muestra el Gráfico 43 y la Tabla 30 (Ver Plano F4b). Esta ampliación de perfiles se propone a partir de la destinación de área privada actual a nuevas vías.

GRÁFICO No. 43 Vías locales e intermedias
Fuente: Universidad de los Andes 2014

Vía	Área Existente que se mantiene	Área redefinida	Área Nueva	Área total vía
Carrera 3ra	4,141.06	0.00	35.59	**4,176.65**
Calle 20	648.01	0.00	388.75	**1,036.76**
Calle 21	935.31	0.00	148.81	**1,084.12**
Calle 22	2,749.04	2,168.86	0.00	**4,917.90**
Carrera 1ra	1,668.25	0.00	1,346.29	**3,014.54**
Carrera 2da	727.23	82.27	875.11	**1,684.61**
Carrera 2da A - peatonal	95.87	0.00	0.00	**95.87**
Calle 22 A - peatonal	146.92	0.00	0.00	**146.92**
Total	**11,111.69**	**2,251.13**	**2,794.55**	**16,157.37**
% sobre área indicativa*	29%	6%	7%	42%

**El área indicativa sobre la cual se calculan los porcentajes es 38.444,30 m2, la cual resulta de la revisión y ajuste de la definida en la Resolución de determinantes*

TABLA No. 30 Áreas de ampliación de vías locales
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Para concretar la desafectación de las vías a las que se ha hecho mención El Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público en coordinación con el promotor deberá realizar las gestiones necesarias para integrar dentro del área útil privada de las Unidades de Actuación o Gestión, las áreas correspondientes a las vías mencionadas. Para tal fin se entenderá que el Decreto de adopción del PP será el acto que autoriza su desafectación.

En todo caso, si para formalizar el acto de integración no se cuenta con los títulos, se deberá adelantar el procedimiento definido en el mismo artículo 280 del Decreto Distrital 190 de 2004 - Plan de Ordenamiento Territorial.

GRÁFICO No. 44 Sistema de transporte (Plano F 6)
Fuente: Universidad de los Andes 2014

3.1.3.5. Patrimonio e identidad

Con base en los diferentes estudios y análisis realizados a lo largo de este documento, los siguientes son los inmuebles propuestos para permanecer como parte del listado de edificaciones a preservar:

MANZANA	PREDIO	DIRECCIÓN	CHIP	Área construida que permanece (M2)
4	49	CR 1 No. 20-15	AAA0030EOHK	253
26	6	Av. CL 20 No. 1-02/04 E	AAA0030HDCN	89
	7	Av. CL 20 No. 0-94/98 E	AAA0030HDDE	110
	8	Av. CL 20 No. 0-92 E	AAA0030HDEP	117
	9	Av. CL 20 No. 0-86 E	AAA0030HDFZ	129
	10	Av. CL 20 No. 0-80/84 E	AAA0030HDHK	106
	11	Av. CL 20 No. 0-72 E	AAA0030HDJZ	92
	16	Av. CL 20 No. 0-8/20/22/26/28 E	AAA0030HDOM	250
	17	Av. CL 20 No. 0-04/06 E CR. 1 No. 20-04/10/14/16	AAA0030HDPA	190
TOTAL				**1,336**

TABLA No. 31 Inmuebles a conservar
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de patrimonio (anexo 5) 2012

GRÁFICO No. 45 Localización de inmuebles a conservar
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de patrimonio (anexo 5) 2012 sobre imagen Google Earth

Además de los predios anteriores, se destaca el caso del predio 1 de la Manzana 4 (es el mismo predio 50 de los gr, en el cual existe desde hace 16 años la panadería de "Doña Blanca", un lugar reconocido por los residentes como parte importante del patrimonio intangible de Fenicia. Aunque el uso es el reconocido como valioso, la panadería está asociada a la edificación que ha ocupado y, por lo tanto, aunque no necesariamente tiene valores arquitectónicos destacados, se propone como inmueble que no debe ser demolido parcialmente y que debe ser integrada a la

propuesta urbana y arquitectónica del Plan Parcial. Esto no implica que el inmueble se incluya como parte de las edificaciones de conservación, pero sí que la crujía frontal del inmueble sea mantenida e incluida al proyecto integral.

MANZANA	PREDIO	DIRECCIÓN	Área construida que permanece
4	1*	CR 1 No. 20 A-O5	86

** Es el mismo predio 50 de las Gráficas*

TABLA No. 32 Predio uso panadería

Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de patrimonio (anexo 5) 2012

Según lo definido en los criterios de valoración (ver anexo 5), las diez edificaciones planteadas como predios de conservación conforman tres conjuntos que se definen a continuación.

GRUPO 1: Manzana 4, predio 49, Carrera 1 No. 20-15; predio 01, Carrera 1 No. 20-05

El primer grupo está conformado por las dos edificaciones propuestas como de preservación de la Manzana 4. Una de ellas está en el listado del Decreto 678 de 1994 y la otra se plantea que sea mantenida parcialmente aunque no se propone su inclusión en el listado.

GRÁFICO No. 46 Predios Grupo 1

Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de patrimonio (anexo 5) 2012 sobre imagen Google Earth

GRUPO 2: Manzana 26, predio 06, Avenida Calle 20 No. 1-02/04E; predio 07, Avenida Calle 20 No. 0-94/98E; predio 08, Avenida Calle 20 No. 0-92E; predio 09, Avenida Calle 20 No. 0-86E; predio 10, Avenida Calle 20 No. 0-80/8 E; predio 11, Avenida Calle 20 No. 0-72E

El grupo de los predios 6 al 11 de la Manzana 26 está conformado por cinco edificaciones modestas (una de ellas dividida en dos predios), cuyos valores son especialmente de conjunto y

propios del contexto en el que se inscriben y no tanto en comparación con otros sectores de la ciudad.

GRÁFICO No. 47 Predios Grupo 2
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de patrimonio (anexo 5) 2012 sobre imagen Google Earth

GRUPO 3: Manzana 26, predio 16, Avenida Calle 20 No. 0-8/20/22/26/28 E; predio 17, Avenida Calle 20 No. 0-04/06 E - Carrera 1 No. 20-04/10/14/16

El tercer grupo está conformado por los predios 16 y 17 de la Manzana 26, dos edificaciones sustancialmente diferentes en lenguajes arquitectónicos y períodos de construcción, pero que por el hecho de ser contiguas permiten su conservación y recuperación de una manera más clara. Son edificaciones que se han conservado en su conjunto, a pesar de algunas intervenciones.

GRÁFICO No. 48 Predios Grupo 3
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de patrimonio (anexo 5) 2012 sobre imagen Google Earth

El detalle sobre los inmuebles que conforman cada uno de los grupos se puede consultar en el anexo 5.

Propuesta general de exclusiones

Respondiendo a la posibilidad planteada en la Resolución de determinantes del Plan Parcial de excluir algunas edificaciones y de acuerdo con los resultados del estudio detallado de las

edificaciones que hoy tienen categoría B en el marco del Decreto 678 de 1994, se propone la exclusión de las edificaciones especificadas y mostradas en el cuadro y el plano a continuación.

MANZANA	PREDIO	DIRECCIÓN
4	45	CR 1 No. 20-41
	46	CR 1 No. 20-29
	47	CR 1 No. 20-25
	48	CR 1 No. 20-21
25	2	Av. CL 20 No. 2-12 E
	3	Av. CL 20 No. 2-10 E
	4	Av. CL 20 No. 2-02 E
	5	Av. CL 22 No. 1-94 E
	6	CL 22 No. 1-90 E
	32	Paseo Bolívar Cra 2E No. 20-17
26	12	Av. CL 20 No. 0-60/62/64/66 E
	14	Av. CL 20 No. 0-44 E
	18	Cra. 1No. 20-20

TABLA No. 33 Inmuebles a excluir
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de patrimonio (anexo 5) 2012

GRÁFICO No. 49 Localización de inmuebles a excluir
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de patrimonio (anexo 5) 2012 sobre imagen Google Earth

El detalle sobre las justificaciones de la propuesta de exclusión de cada inmueble se puede consultar en el anexo 5.

Lineamientos normativos para la armonización de la propuesta de intervención

Lineamientos generales: Las siguientes, son las determinantes generales a considerar para armonizar las nuevas intervenciones producto del Plan Parcial, con las edificaciones por preservar:

GRÁFICO No. 50 Volúmenes a conservar
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de patrimonio (anexo 5) 2012

1. Las edificaciones que se propone que permanezcan como patrimoniales, continúan clasificadas en la categoría B según el Decreto 678 de 1994, que tienen equivalencia con la "conservación tipológica" del POT, Decreto 190 de 2004, y la "conservación del tipo arquitectónico" (nivel 2 de intervención) de la Ley de patrimonio y su decreto reglamentario (763 de 2009).
2. Se debe mantener y recuperar la línea de paramento tradicional de cada una de las manzanas.
3. No se recomienda conservar el predio completo de los inmuebles a preservar (división predial) sino exclusivamente los volúmenes definidos en cada caso según se muestra en el siguiente plano, de tal manera que sea posible su integración al proyecto total.
4. Se debe mantener la condición de los inmuebles a conservar como edificaciones paramentadas de tipología continua (medianeras o esquineras) y no exentas. En tal sentido, las nuevas edificaciones deben adosarse a los inmuebles conservados para asegurar su integración al desarrollo de cada manzana. Excepcionalmente, en los casos en los que no se puedan desarrollar edificaciones adosadas a los inmuebles patrimoniales, debe darse a las culatas resultantes un tratamiento de fachada. Así mismo deben darse soluciones de empate en elementos tales como patios, corredores, crujías, entre otros.
5. Los adosamientos de las nuevas edificaciones deben empatar con los volúmenes de las edificaciones preservadas, sin permitir que aparezcan nuevas culatas ya sean de los inmuebles existentes a conservar o de las nuevas construcciones.
6. En caso de generarse espacios abiertos públicos o privados de uso colectivo en el interior de las manzanas, los inmuebles de conservación podrán generar nuevos frentes y accesos hacia esos espacios, a partir de nuevos cuerpos que consoliden patios.
7. Los inmuebles conservados deben ser puestos en valor mediante su integración al proyecto general, la realización de las diversas acciones generales y específicas determinadas en este documento, y a partir de las intervenciones directamente en las edificaciones (restauración, consolidación, restitución, otras) destinadas a su preservación y adecuación.

8. Las nuevas edificaciones en ningún momento deben copiar el lenguaje de los BIC (falsos históricos) pero deben armonizar con ellos, respetarlos y contribuir en su puesta en valor y en la exaltación de sus valores.
9. Se plantea una altura de aproximadamente tres (3) pisos sobre la Avenida Jiménez, planteando edificaciones más bajas o más altas para asegurar el empate estricto en altura con los volúmenes a conservar y una integración de ellos al conjunto general desde su puesta en valor y su vinculación funcional y física.
10. Se deben dejar patios internos contra los inmuebles de conservación de mínimo 8 m antes de iniciar las edificaciones nuevas, y asegurar su tratamiento como áreas dinámicas en actividad, que permitan la vinculación entre lo antiguo y lo nuevo. Se exceptúan los casos en los cuales el inmueble a conservar presenta culatas hacia las zonas donde se construirán las nuevas edificaciones. En esos casos se aplica el concepto de empate según lo planteado en otros puntos de estos lineamientos.
11. Cuando se propongan edificaciones nuevas no adosadas a los Inmuebles de Interés Cultural se deben plantear aislamientos contra el inmueble correspondientes a la dimensión que resulte de la altura máxima del inmueble a conservar y con un mínimo de 8 m. En todos los casos se deben evitar las culatas con lo cual, si se da este caso se requiere su tratamiento como fachadas.

Lineamientos específicos para los predios a conservar: a continuación, los lineamientos específicos para la integración de los inmuebles a preservar.

INMUEBLES A CONSERVAR				LINEAMIENTOS	ESQUEMA
Mz	Pr	Cat	Dirección		
4	49	B	CR 1 No. 20-15	La edificación se debe mantener en su totalidad. Debe vincularse con su entorno inmediato en el costado del patio lateral, el cual preferiblemente debe integrase al espacio público planteado en la propuesta de Plan Parcial. En caso de mantenerse el muro de cerramiento del patio, éste se deberá manejar como fachada articulada al espacio público propuesto. Las nuevas construcciones deben empatar de manera estricta con los otros costados de la (culatas). Esta edificación, junto con el inmueble con dirección CR 1 No. 20 A-05 deberá consolidar una unidad de proyecto para la conformación de la esquina urbana de la Carrera 1ra con la Calle 20.	

TABLA No. 34 Mz 4 Pr 49
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de patrimonio (anexo 5) 2012

INMUEBLES A CONSERVAR				LINEAMIENTOS	ESQUEMA
Mz	Pr	Cat	Dirección		
4	50	SC	CR 1 No. 20A-05	El predio No. 50 de la Manzana 4, aunque no se recomienda que sea incluido en el listado de BIC, se debe mantener. Debe conservarse la crujía frontal hacia la Carrera 1ra y liberarse las adiciones en la parte occidental del predio. Esta construcción esquinera conforma un volumen compacto y completo el cual debe ser respetado por las nuevas construcciones, las cuales deben plantear un empate estricto o en su defecto un patio contra ella. Esta edificación, junto con el inmueble con dirección CR 1 No. 20-15 deberá consolidar una unidad de proyecto para la conformación de la esquina urbana de la Carrera 1ra con la Calle 20.	

TABLA No. 35 Mz 4 Pr 50

Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de patrimonio (anexo 5) 2012

INMUEBLES A CONSERVAR				LINEAMIENTOS	ESQUEMA
Mz	Pr	Cat	Dirección		
26	6, 7, 8, 9 , 10 y 11	B	Av. CL 20 No. 1-02/04 E Av. CL 20 No. 0-94/98 E Av. CL 20 No. 0-92 E Av. CL 20 No. 0-86 E Av. CL 20 No. 0-80/84 E Av. CL 20 No. 0-72 E	Se conservan las crujías frontales de los inmuebles, que contribuyen a la conformación del frente de manzana y a la presencia de "testigos" del pasado del sector. Se deben dejar patios internos contra el volumen conservado, de mínimo 8.00 metros antes de iniciar las edificaciones nuevas y asegurar su tratamiento como áreas dinámicas en actividad que permitan la vinculación entre lo antiguo y lo nuevo. Los patios de los predios 6 al 11 deben estar integrados entre sí. En el costado oriental del volumen a preservar del predio 6, las edificaciones nuevas se deben adosar mediante empate estricto. Los volúmenes a preservar deben tratarse con fachada posterior sobre el patio exigido. Las nuevas edificaciones a construir luego del patio deben tener lenguaje contemporáneo, pero deben responder al contexto patrimonial de tal manera que contribuyan a poner en valor y exaltar los valores de los volúmenes preservados.	

TABLA No. 36 Mz 26 Pr 6, 7, 8, 9, 10 y 11

Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de patrimonio (anexo 5) 2012

INMUEBLES A CONSERVAR	LINEAMIENTOS	ESQUEMA

Mz	Pr	Cat	Dirección		
26	16	B	Av. CL 20 No. 0-8/20/22/26/28 E	Este es el inmueble a conservar que presenta la mayor altura (dos pisos altos). Se deben trabajar las culatas resultantes mediante empates de las nuevas edificaciones. Se sugiere un manejo especial de la culata de esta edificación sobre el predio 17, por ejemplo con elementos vegetales o artísticos. Será necesario hacer la liberación de las adiciones existentes en la parte posterior para únicamente dejar el volumen original en forma de L. Las nuevas edificaciones deben empatar en altura con este inmueble y manejar cambios de altura para empatar con los otros volúmenes más bajos a conservar. El patio puede integrarse al conjunto de las áreas libres del Plan Parcial.	

TABLA No. 37 Mz 26 Pr 16

Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de patrimonio (anexo 5) 2012

INMUEBLES A CONSERVAR				LINEAMIENTOS	ESQUEMA
Mz	Pr	Cat	Dirección		
26	17	B	Av. CL 20 No. 0-04/06 E. CR. 1 No. 20-04/10/14/16	Se propone la conservación de la edificación en su totalidad (patio y crujías que lo rodean). Esta construcción esquinera conforma un volumen compacto y completo el cual debe ser respetado por las nuevas construcciones, especialmente hacia el demolido lote 18. Se recomienda que haya empate estricto de las nuevas edificaciones con este volumen.	

TABLA No. 38 Mz 26 Pr 17

Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de patrimonio (anexo 5) 2012

GRÁFICO No. 51 Esquema indicativo de aplicación de lineamientos
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio de patrimonio (anexo 5) 2012

GRÁFICO No. 52 Esquema indicativo Grupo 1 Plaza de la Aduana
Elaboración: Universidad de los Andes, 2013

GRÁFICO No. 53 Esquema indicativo Grupo 2 Fachada Av. Jiménez (Río San Francisco)
Elaboración: Universidad de los Andes, 2013

GRÁFICO No. 54 Esquema indicativo Grupo 3 Corredor Calle 22 (Parque Piedemonte)
Elaboración: Universidad de los Andes, 2013

Los Bienes de Interés Cultural (BIC) se incorporarán al proyecto y estarán sujetos a las modalidades de aprovechamiento previstas en el plan parcial. Los costos asociados a su restauración serán asumidos por el proyecto y recuperados a través de la venta de los metros cuadrados construidos de los inmuebles restaurados.

La participación de los propietarios de este tipo de inmuebles se hará con base en los mismos criterios de reemplazo aplicables al resto de propietarios. Estos propietarios tendrán preferencia para obtener su reemplazo mediante la entrega de metros cuadrados localizados en los inmuebles restaurados.

3.1.3.6. Servicios públicos

En el Estudio de Acueducto y Alcantarillado (anexo 7) a partir de las proyecciones de áreas, edificabilidad y población se hacen las siguientes propuestas con respecto a las redes:

Condiciones propuestas del servicio de acueducto

Considerando el desarrollo urbanístico planteado en el sector del Plan Parcial, en el que se deben incluir la Manzana 5 (proyecto en desarrollo de un tercero) y la Manzana 3 (Torres de Fenicia), se consideran los requerimientos de acueducto determinado en las siguientes tablas.

Mz	Viviendas	Población	Comercio m2	Hotel m2	Oficinas m2	Institucional m2	Caudal Medio l/s
2	250	1.000	1.824				2.31
13	500	2.000	998				2.15
3	249	996				16.500	1.86
4	187	748	8.035	8.195	17.931		3.75
5	300	1.200				2.500	1.37
26			691			15619	0.83
25						1.542	0.11

TABLA No. 39 Requerimientos de acueducto
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio acueducto y alcantarillado 2012

Caudal medio/día (l/s)	Caudal máximo/día (l/s)	Caudal máximo horario (l/s)	Caudal hidrantes	Total requerido
12.38	14.86	22.28	30.0	52.28

TABLA No. 40 Caudal requerido
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio acueducto y alcantarillado

De acuerdo a los requerimientos de caudal y las condiciones topográficas del sector a abastecer desde la Carrera 3ra, se estima que el diámetro de la red de acueducto requerida es de 12”; con origen de la red de 24” existente sobre la Carrera 3ra a la altura de la Calle 17, hasta la Calle 19 y la Av. Jiménez hasta la Carrera 1ra este, continuando por la Calle 22, hasta cerrar malla con la red de 6” y 8” instalada sobre la Carrera 3ra.

Se requiere ampliar el diámetro de la salida existente en 6" a 12". Se requerirá instalar un *"macromedidor"* y una estación reductora de presión, se ha estimado debe ser de 2 x 6".

En concordancia con el proyecto urbanístico, las distancias de las construcciones proyectadas a las redes matrices cumplen la norma NS-139, por lo que en principio, éste Plan Parcial no debería asumir ningún costo de relocalización de redes matrices de acueducto.

Antes, durante y después de las obras, será necesario realizar la instrumentación geotécnica de las redes matrices de acueducto existentes en el sector, en los sitios que determine la Dirección Red Matriz del Acueducto de Bogotá. Dicha instrumentación deberá cumplir los requisitos de la norma NS-148 "Instrumentación geotécnica de redes troncales de acueducto y alcantarillado".

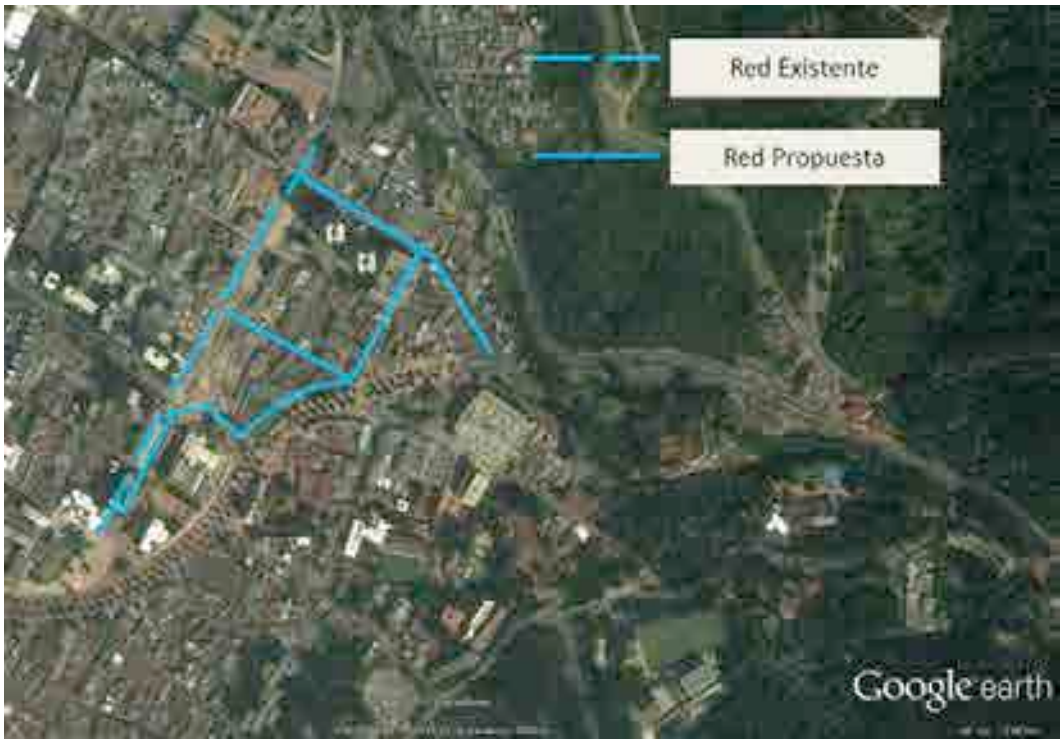

GRÁFICO No. 55 Esquema de redes menores de acueducto
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio acueducto y alcantarillado 2012

GRÁFICO No. 56 Esquema de redes matrices de acueducto
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio acueducto y alcantarillado 2012

Condiciones propuestas para el servicio de alcantarillado

El sistema de alcantarillado del sector deberá ser combinado, teniendo en cuenta que el proyecto se localiza en la parte alta de la cuenca, en donde el sistema está conformado por dos colectores principales, que son el colector calle 22 y el colector San Francisco (a través de los cuales se encauza y transporta el Río San Francisco); y no existen canales cercanos abiertos a donde puedan verterse separadamente las aguas lluvias.

Así mismo, de acuerdo con lo definido por la Dirección Acueducto y Alcantarillado de la Zona 3 en la reunión sostenida el 18 de Julio de 2012, el sistema de alcantarillado del sector es y deberá continuar siendo combinado, teniendo en cuenta que el proyecto se localiza en la parte alta de la cuenca, en donde no existen canales cercanos, abiertos a donde puedan verterse separadamente las aguas lluvias.

Aunque inicialmente se planteó la posibilidad de construir sistemas de alcantarillado separado en el sector del Plan Parcial, se desechó esta alternativa luego de analizar el proyecto 7367 "Adecuación de la Calle 26 y la Carrera 10 al Sistema *Transmilenio* Fase III"; en él se construyeron colectores combinados sobre la Carrera 3ra, y únicamente se instalaron tramos de alcantarillado pluvial para drenar el área propia de la Carrera 3ra.

De acuerdo al estudio, se proyectó un sistema de colectores[6] combinados que garantizarían el drenaje del Plan. Conformado un sector, por manijas de alcantarillado sobre la Calle 22 y las Carreras 1ra y 2da, que se conectan a las cámaras del colector de la Calle 22. Para el drenaje, entre la Av. circunvalar y el sector norte-oriental de las Manzanas 1,2 y 7, se han previsto canales perimetrales; para el área restante se proyectan colectores combinados por las Calles 20-21, la Carrera 1ra y el costado norte de la Av. Jiménez.

Sobre el colector de la Calle 22, no existe certeza de la necesidad de rehabilitación. Sin embargo, se desconocen las políticas del Acueducto de Bogotá al respecto.

A pesar que el sistema de alcantarillado externo es combinado, al interior de las edificaciones del P.P. se deberán proyectar sistemas de alcantarillado separados como se indicó en las conclusiones del informe, anexo 7 del presente documento

GRÁFICO No. 57 Colectores troncales de alcantarillado existentes en la zona del proyecto
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio acueducto y alcantarillado 2012

Recomendaciones

1. Para la realización de los diseños definitivos se deberá contar con el documento de disponibilidad de servicio – dato técnico expedido por el Acueducto de Bogotá.
2. Realizar inspección con cámara de televisión CCTV al colector Calle 22, con el fin de verificar su estado estructural.

[6] Según se indicó por parte del Acueducto de Bogotá, todos los colectores secundarios existentes en el sector requieren rehabilitación (por culminación de vida útil)

3. Realizar instrumentación geotécnica de las redes matrices línea Carrera 4ta Ø 24", línea Silencio - Vitelma Ø 60" y línea San Diego – Vitelma Ø 24", con el fin de garantizar la estabilidad de las líneas.
4. Realizar instrumentación geotécnica del colector Calle 22 (en caso que el Acueducto de Bogotá, lo solicite).
5. Estudiar soluciones de drenaje que involucren la aplicación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS); como cubiertas verdes, tanques de recolección y almacenamiento temporal de aguas lluvias. Su ubicación deberá ser bajo las zonas de parqueaderos internos y sótanos de las diferentes edificaciones.
6. Construir sistemas separados de alcantarillado sanitario y pluvial.
7. Realizar la rehabilitación del colector[7] Calle 22.
8. Para el caso de las aguas lluvias, dando cumplimiento a la norma NS-085 del Acueducto de Bogotá se determinó la necesidad de implementar sistemas de drenaje urbano sostenible que involucren almacenamiento temporal de aguas lluvias.
9. Aunque no existe una norma al respecto por parte del Acueducto de Bogotá, ni de la Secretaría Distrital de Ambiente, se recomienda que en el proyecto se contemple la reutilización de las aguas lluvias y las aguas grises.

En el anexo 7 se puede consultar el estudio completo que incluye: los diseños conceptuales, el detalle del estudio de las redes externas de acueducto y alcantarillado, y el presupuesto de las obras requeridas para el desarrollo del Plan Parcial de Renovación Urbana Triángulo de Fenicia.

3.1.4. Propuesta normativa

3.1.4.1. Usos

La concepción de la zona como una nueva centralidad urbana conlleva a la búsqueda de un programa en el cual prima la mezcla de actividades y la disposición de estas en relación directa con los espacios públicos y libres comunales. En esta perspectiva asume gran importancia la oferta de actividades económicas y de servicios a lo largo de las calles y al interior de las manzanas, lo que implica además garantizar gran dinámica en calles y demás espacios urbanos.
Uno de los componentes principales del programa es la vivienda. Para ello se disponen en el sector norte de la Alameda Fenicia dos manzanas residenciales con tipos edificatorios que dan respuesta tanto al tejido urbano como al paisaje del piedemonte. La actividad comercial y de servicios en los dos primeros pisos garantiza la dinámica permanente en las calles y ofrece oportunidades laborales a los residentes actuales y nuevos.

Con la oferta de nueva vivienda se evita además que avance el proceso de desplazamiento de la población originado en la percepción de desmejoramiento del sector. Adicionalmente se obtiene ventajas en relación con la apropiación del territorio y mejores condiciones de seguridad no solo para residentes sino también para los estudiantes de las universidades y para los turistas que visitan a diario el centro de la ciudad.

[7] El alcance de dicha rehabilitación únicamente se conocerá luego de realizar la inspección completa, con la que se obtendrá la definición respectiva por parte del Acueducto de Bogotá. El costo estimado para las obras de rehabilitación es de $8.541.223.317.

El trazado de calles y espacios públicos genera cinco manzanas, a cada una de las cuales han sido asignadas las siguientes actividades: (ver Plano F9)

Manzana	Uso principal		Uso complementario	
	Uso	Escala	Uso	Escala
Manzana 2	Residencial	NA	Comercio	Zonal Vecinal
	Dotacional	Metropolitana		
	Servicios turísticos	Metropolitana Urbana		
Manzana 13	Residencial	NA	Comercio	Zonal Vecinal
	Servicios turísticos	Metropolitana Urbana		
Manzana 25	Dotacional	Zonal Vecinal	NA	NA
Manzana 4	Residencial	NA	**NA**	**NA**
	Comercio	Metropolitana Urbana Zonal		
	Servicios personales y empresariales	Metropolitano Urbano		
	Servicios turísticos	Metropolitana Urbana		
	Dotacional	Metropolitana		
Manzana 26	Dotacional	Metropolitana	Comercio	Metropolitana Zonal

TABLA No. 41 Usos propuestos
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

3.1.4.2. Edificabilidad

Desde la formulación del Acuerdo 7 de 1979, el sector denominado Triángulo de Fenicia se ha contemplado para el desarrollo de proyectos de renovación urbana, lo cual no tuvo modificación en la formulación de la Unidad de Planeamiento Zonal.

En efecto la UPZ plantea este tratamiento, con una edificabilidad básica en la modalidad de reactivación, generando en todo caso la opción de formular el plan parcial, en la modalidad de redesarrollo. Sobre la modalidad de reactivación, basta decir que tan solo se permiten construcciones de dos pisos con índice de construcción de 1.5 y de ocupación de 0.7, indicadores muy bajos que no incentivan su desarrollo.

En el marco del plan parcial, el afán de constituir una pieza urbana abierta y con amplia oferta de espacios libres públicos y comunales implica el ajuste de los índices de edificabilidad, para equilibrar el buen estándar urbanístico con el producto inmobiliario. En el caso de la Manzana 4 implica además contar con una plataforma comercial a partir de la cual se disponen actividades de servicios. (Ver Plano F9).

La edificabilidad del Plan Parcial por UAU se resume en la siguiente tabla:

	UAU 1	UAU 2	UAU 3	UAU 5
Área útil	4,212.95	9,152.66	4,997.58	5,209.77
Índice de ocupación	0.7	0.8	0.8	0.7
Área construida (m2)	21,573.00	66,377.13	24,508.33	36,052.33

TABLA No. 42 Normas de edificabilidad propuestas
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Para efectos de la aplicación de los índices y la interpretación de las áreas resultantes, estos se entenderán de la siguiente forma:

Índice de ocupación: Cociente que resulta de dividir el área del primer piso bajo cubierta, por el área total de un predio. En el Plan Parcial Fenicia se expresa sobre el área útil.

Área construida: es la parte edificada que corresponde a la suma de la superficie de todos los pisos. Excluye azoteas, áreas duras sin cubrir o techar, áreas de las instalaciones mecánicas y puntos fijos, el área de los estacionamientos y equipamientos comunales ubicados en un piso como máximo, así como el área de los estacionamientos ubicados en semisótanos y sótanos.

Uso	UAU 1	UAU 2	UAU 3	UAU 5	Total
Comercio vecinal	1,603.13				**1,603.13**
Comercio Zonal		2,137.50		2,594.70	**4,732.20**
Comercio metropolitano		13,600.00	2,833.33		**16,433.33**
Servicios personales				13,175.00	**13,175.00**
Servicios empresariales		22,950.00			**22,950.00**
Residencial	19,969.88	27,689.63		20,282.63	**67,942.13**
Dotacional metropolitano			21,675.00		**21,675.00**
Área construida total	**21,573.00**	**66,377.13**	**24,508.33**	**36,052.33**	**148,510.78**

TABLA No. 43 Edificabilidad por uso (Anexo 20, archivo supuestos, hoja 12a)
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

3.1.4.3. Áreas de manejo diferenciado

En el proceso de proyectar alternativas de diseño urbano del Plan Parcial y en el ejercicio financiero de definir un escenario equitativo en la distribución de cargas y beneficios, el equipo del Programa Progresa Fenicia advirtió las posibles dificultades en la gestión del suelo de dos predios en particular: el primero, correspondiente a la estación de servicio ubicada en la carrera 3 con calle 21 y el segundo, las instalaciones de propiedad de la Universidad Jorge Tadeo Lozano localizadas también en la carrera 3 con calle 22A

Con relación al primer predio, se evidenció que el traslado de la estación a cualquiera de las unidades de actuación del Plan Parcial superaba de manera significativa los eventuales costos de traslado, dadas las especificidades técnicas de un negocio de esta naturaleza. Por otro lado, la Universidad Jorge Tadeo Lozano inició obras de construcción en el predio de su propiedad conforme a lo autorizado en el Plan de Regularización y Manejo PRM de la institución educativa,

las cuales se iniciaron con anterioridad a la Resolución de viabilidad del Triángulo de Fenicia, lo que se tradujo en la imposibilidad de disponer de este suelo para el desarrollo del proyecto.
En vista de estas dificultades se decidió no incluir las áreas de estos dos predios y por tanto, se consultó con la Secretaría Distrital de Planeación las posibles alternativas con relación a estos suelos. Los resultados de estas discusiones dieron como resultado asignarles la categoría de Áreas de Manejo Diferenciado en el decreto de adopción del Plan Parcial. Esta figura tiene como propósito excluir estos suelos de la gestión, precisando además que en vigencia del decreto, la norma urbana aplicable para la estación de servicio corresponde a la de la UPZ La Macarena y al predio de la Universidad Jorge Tadeo Lozano lo dispuesto en el Plan de Regularización y Manejo.

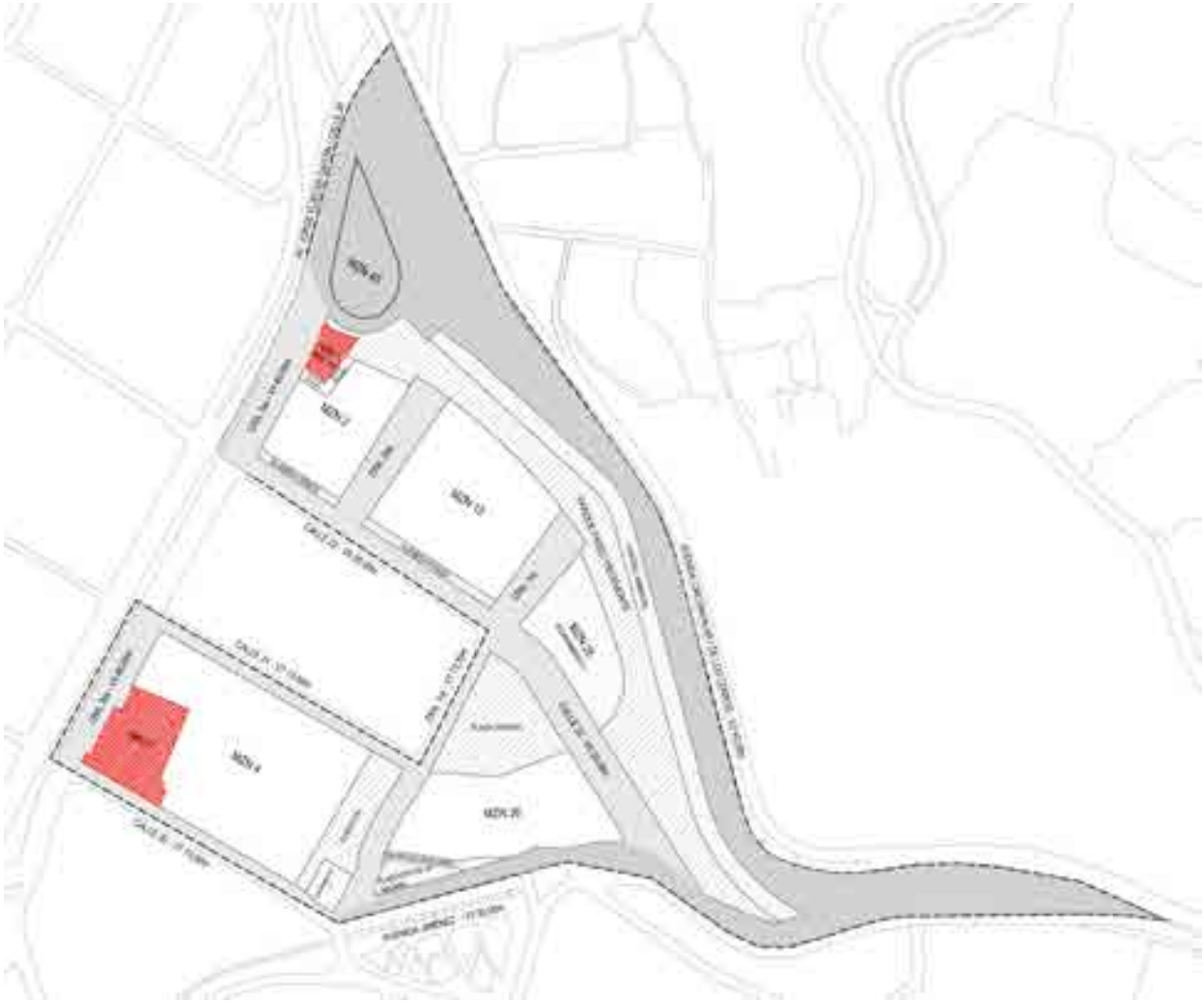

GRÁFICO No. 58 Áreas de Manejo Diferenciado (Plano F16)
Elaboración: Universidad de los Andes, 2014

3.2. Unidades de Actuación Urbanísticas

Con el fin de garantizar el reparto equitativo de las cargas y los beneficios y de facilitar los mecanismos de gestión asociada entre propietarios, el presente plan determina los siguientes proyectos de delimitación de las Unidades de Actuación Urbanística, en las que se desarrollará la integración inmobiliaria de los inmuebles incluidos en cada una de ellas.

UAU	Área predial privada aprox. (catastral 2013)	Manzana actual	Número de inmuebles aprox
UAU_01	6,332	13	15
UAU_02	13,864	4	224
UAU_03	8,717	26	49
UAU_04	12,773	24, 25	64
UAU_05	11,019	2, 12, 13, 38, 39	130
Total general	**52,705**		

TABLA No. 44 Unidades definidas
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

De conformidad con el inciso 2° del artículo 39 de la Ley 388 de 1997, como *" Unidad de Actuación Urbanística se entiende el área conformada por uno o varios inmuebles, explícitamente delimitada en las normas que desarrollan 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 los beneficios"*

Dado que en este caso se requiere de la conformación de un nuevo globo de terreno distinto e independiente de los inmuebles originales de cada Unidad de Actuación Urbanística, es necesario que se produzca una integración inmobiliaria.

La ubicación de cada una de las unidades puede verse en la siguiente imagen:

GRÁFICO No. 59 Unidades de Actuación Urbanística
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

Las unidades de actuación urbanística definidas tienen como finalidad garantizar un adecuado aprovechamiento del área objeto del plan, una transformación escalonada o por etapas y la dotación de las infraestructuras requeridas para la renovación de forma tal que a pesar de que la transformación se vaya dando por etapas el reparto equitativo de cargas y beneficios se cumplirá entre todos los inmuebles y propietarios involucrados, para lo cual existirá un patrimonio autónomo matriz que será el encargado de regular y concretar el reparto equitativo entre todas las unidades.

Las unidades serán la base para la integración inmobiliaria, con el fin de lograr que cada metro cuadrado de suelo aportado mediante los mecanismos de gestión asociada definidos por el plan, sea remunerado de la misma manera, independiente de su destinación final, ya sea para la construcción de infraestructuras, equipamientos, áreas verdes o recreativas o desarrollo de procesos constructivos.

Las Unidades de Actuación Urbanísticas establecidas en el presente Plan, estarán constituidas por las áreas urbanas que muestra la Tabla 45, en las cuales se contemplan áreas de cesión para

espacio público y equipamiento y vías, con el fin de garantizar el cumplimiento global de las cesiones de todo el plan parcial y sus correspondientes estándares de habitabilidad. En todo caso, el cumplimiento total de las obligaciones de cesión y provisión de infraestructura no se podrá verificar de forma independiente para cada unidad, sino que se requerirá de la ejecución total de las unidades para garantizar el cumplimiento de las condiciones y obligaciones establecidas por el plan:

		Áreas totales m2	UAU 1 m2	UAU 2 m2	UAU 3 m2	UAU 4 m2	UAU 5 m2	Área de manejo diferenciado m2
1	ÁREA BRUTA	88,164.91	6,763.36	16,245.62	11,802.37	23,312.08	27,559.43	2,482.05
2	SISTEMAS GENERALES	25149.87	0.00	0.00	1,668.34	10,504.70	12,976.83	0.00
2.1	Malla Vial Arterial	25149.87	0.00	0.00	1,668.34	10,504.70	12,976.83	0.00
2.1.1	*Av. Gonzalo Jiménez de Quesada*	*3,177.27*	*0.00*	*0.00*	*1,668.34*	*1,508.93*	*0.00*	*0.00*
2.1.2	*Av. De los Cerros*	*11,445.17*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*8,995.77*	*2,449.40*	*0.00*
2.1.3	*Av. Jorge Eliecer Gaitán - Calle 26*	*10,527.43*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*10,527.43*	*0.00*
3	ÁREA MALLA VIAL INTERMEDIA Y LOCAL	16,157.37	2,130.81	5,203.73	1,530.52	2,363.57	4,928.74	0.00
3.1	Carrera 3ra	*4,176.65*	*0.00*	*1,906.19*	*0.00*	*0.00*	*2,270.46*	*0.00*
3.2	Calle 20	*1,036.76*	*0.00*	*1,036.76*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*
3.3	Calle 21	*1,084.12*	*0.00*	*1,084.12*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*
3.4	Calle 22	*4,917.90*	*675.18*	*22.85*	*945.34*	*2,185.25*	*1,089.28*	*0.00*
3.5	Carrera 1ra	*3,014.54*	*1,097.23*	*1,153.81*	*585.18*	*178.32*	*0.00*	*0.00*
3.6	Carrera 2da	*1,684.61*	*358.40*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*1,326.21*	*0.00*
3.7	Carrera 2da A - peatonal	*95.87*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*95.87*	*0.00*
3.8	Calle 22 A - peatonal	*146.92*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*146.92*	*0.00*
4	CONTROL AMBIENTAL AV. CIRCUNVALAR	3,877.28	0.00	0.00	0.00	2,732.87	1,144.41	0.00
5	ESPACIO PÚBLICO	13,821.86	419.60	1,481.41	3,605.93	5,015.24	3,299.68	-
5.1	Parque Paseo Pie de Monte	*8,058.17*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*5,015.24*	*3,042.93*	*0.00*
5.2	Plazoleta de la aduana (Manzana 48)	*492.60*	*0.00*	*0.00*	*492.60*	*0.00*	*0.00*	*0.00*
5.3	Área restante sobre la Avenida Gonzalo Jiménez de Quesada	*286.24*	*0.00*	*0.00*	*286.24*	*0.00*	*0.00*	*0.00*
5.4	Alameda Fenicia	*676.35*	*419.60*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*256.75*	*0.00*
5.5	Plazoleta	*1,481.41*	*0.00*	*1,481.41*	*0.00*	*0.00*	*0.00*	*0.00*
5.6	Plaza central	*2,827.09*	*0.00*	*0.00*	*2,827.09*	*0.00*	*0.00*	*0.00*
6	CESIÓN PARA EQUIPAMIENTOS	3,103.52	0.00	407.82	0.00	2,695.70	0.00	0.00
6.1	Equipamiento (1)	*2,695.70*	0.00	0.00	0.00	2,695.70	0.00	0.00
6.2	Equipamiento (2)	*407.82*	0.00	407.82	0.00	0.00	0.00	0.00
7	ÁREA ÚTIL	26,055.01	4,212.95	9,152.66	4,997.58	0.00	5,209.77	2,482.05
7.1	Manzana 2	*3,241.84*	0.00	0.00	0.00	0.00	3,241.84	0.00
7.2	Manzana 13	*6,180.88*	4,212.95	0.00	0.00	0.00	1,967.93	0.00
7.3	Manzana 4 - área útil del proyecto	*9,152.66*	0.00	9,152.66	0.00	0.00	0.00	0.00
7.4	Manzana 4 - AMD 2	*2,043.19*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,043.19
7.5	Manzana 26	*4,997.58*	0.00	0.00	4,997.58	0.00	0.00	0.00
7.6	Manzana 39 - AMD 1	*438.86*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	438.86

TABLA No. 45 Deslinde de áreas urbanas UAU
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Para garantizar el desarrollo integrado de las unidades y el cumplimiento de sus respectivas obligaciones se requerirá que para la totalidad de los inmuebles que las conforman se tramite un

sólo proyecto urbanístico general en el cual se deben definir las etapas de desarrollo que deberán reflejar el desarrollo progresivo de la renovación urbana definiendo la ubicación y cuadro de áreas para cada una de las etapas. Cada una de las unidades de actuación urbanística deberá cumplir los porcentajes de cesión establecidos específicamente para cada una de ellas por el plan.

GRÁFICO No. 60 Deslinde de áreas urbanas UAU
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Finalmente para el desarrollo urbano (integración de suelo y construcción del urbanismo) del Plan Parcial Fenicia se ha estimado un cronograma de 8 años, el cual determina una ejecución de las unidades de actuación de la siguiente forma:

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
UAU 1								
UAU 2								
UAU 3								
UAU 4								
UAU 5								

TABLA No. 46 Cronograma UAU
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

3.3. Propuesta jurídica

La propuesta de jurídica del Plan Parcial define las estrategias de saneamiento o solución para las situaciones o problemas jurídicos encontrados en los predios de la zona.

3.3.1. Clasificación general de la situación jurídica de los predios

Como marco para proponer la estrategia de saneamiento de predios vale la pena recordar la clasificación general de la situación jurídica de los predios a partir de la metodología de análisis de "semaforización" propuesta como base para el análisis jurídico en el diagnóstico del presente DTS.

3.3.1.1. Predios disponibles (Verde)

Son predios que gozan de completa viabilidad. Desde el punto de vista jurídico se puede proceder inmediatamente a aportar estos inmuebles al patrimonio autónomo correspondiente. Igualmente puede tratarse de predios que estén disponibles pero que necesiten una actualización de su información catastral o registral, por ejemplo la cancelación de un usufructo antes existente.

3.3.1.2. Predios con disponibilidad limitada (Amarillo)

Predios sobre los cuales recaen limitaciones o gravámenes al derecho de dominio de su propietario. Por ejemplo un usufructo vigente, existencia de vivienda familiar, o una valorización adeudada. Igualmente entran en esta categoría aquellos predios sobre los cuales recaen limitaciones o gravámenes de fácil resolución, por ejemplo una hipoteca que sea muy antigua, ya que aumentan las posibilidades que esta haya sido pagada o levantada.

3.3.1.3. Predios con disponibilidad restringida (Rojo)

Son predios que tienen una medida cautelar u otra figura jurídica que restringe el goce y disposición del derecho de propiedad de sus propietarios. Por ejemplo un embargo que está vigente o porque la medida es muy reciente o un proceso de pertenencia en curso. Igualmente puede tratarse de predios sobre los cuales recae actualmente una medida cautelar de fácil o rápida resolución. Por ejemplo un embargo antiguo o un embargo por jurisdicción coactiva por parte de una entidad autorizada para ello, como el Distrito, que son de fácil resolución dado que se generan por la falta de pago del impuesto predial y otras obligaciones urbanísticas que usualmente se solucionan con el pago de lo adeudado y sin necesidad de un litigio.

3.3.1.4. Predios sin información consolidada (Gris)

Los predios que son considerados en estado gris no son predios sobre los que no se tenga ninguna información, sino que se trata de aquellos sobre los que no se tiene la información consolidada de Catastro y Registros. Específicamente se trata de inmuebles que aparecen en la base de datos catastral sin un número de matrícula inmobiliaria asignado y por esta razón no ha sido posible consultar su situación jurídica en el respectivo folio de matrícula. Esta información faltante deberá ser necesariamente completada en el proceso de gestión de suelo del plan parcial y de sus

unidades de actuación urbanística. Para tal fin se han previsto las siguientes estrategias de consolidación de información:

- En primer lugar y en el marco de la participación del Consultorio Jurídico de la Universidad de los Andes en el Programa Progresa Fenicia se viene realizando el trabajo de campo necesario para nutrir la información faltante. Hasta el momento se ha venido implementando la organización de salidas de campo por manzanas con los estudiantes asignados al Programa en las cuales se busca tener contacto directo con los habitantes de los predios "grises", sean o no sus propietarios. En cada salida se sistematiza la información por medio de instrumentos como fichas y encuestas, datos que luego se consolidan y se cruzan con la información existente.

- En segundo lugar a partir de los estudios de títulos pormenorizados que se deberán elaborar como requisito previo al procedimiento de delimitación de las unidades de actuación urbanística se incorporará como una de las variables de estudio, la consolidación definitiva de la información sobre cada uno de los predios, y especialmente para aquellos que en ese momento aún permanezcan en "gris". En conclusión se propone una articulación de esfuerzos entre el recurso humano existente en el Programa, el trabajo de campo que se ha venido realizando y los estudios de títulos definitivos que se hagan de cada manzana, todo con el fin de completar y nutrir la información existente de los predios hoy clasificados como "grises".

3.3.2. Estrategia de saneamiento

3.3.2.1. Acompañamiento a través del convenio con el Consultorio Jurídico de la Universidad de los Andes

El Programa Progresa Fenicia a través de su Componente Legal ha establecido un convenio con el Consultorio Jurídico de la Universidad de los Andes, con el fin de elaborar una estrategia mediante la cual puedan materializarse los objetivos que tiene el Proyecto, teniendo en cuenta que dentro de la oferta institucional de la Universidad, el Consultorio es una de las dependencias que con sus actividades puede contribuir directamente al logro de los mismos.

Adicionalmente, teniendo en cuenta que el Consultorio Jurídico tiene como misión fundamental facilitar el acceso a la justicia para las personas y grupos más vulnerables de la población, propendiendo por la salvaguarda y defensa técnica de sus derechos, fortaleciendo el conocimiento y destrezas de los estudiantes en la práctica del derecho, de conformidad con los cánones de la profesión, esta oportunidad resulta idónea para la incorporación del Consultorio en el Proyecto Progresa Fenicia. Finalmente, es claro que la visión del Consultorio Jurídico como una dependencia con una alta función social que busca destacarse en los diferentes espacios de práctica profesional para beneficiar a los grupos y personas en condiciones económicas no favorables, encaja perfectamente en el Programa Progresa Fenicia teniendo en cuenta el contexto y las condiciones socioeconómicas de algunos de los habitantes de los sectores incluidos en el Programa.

Partiendo de lo anterior se vinculará a un grupo de 6 a 10 estudiantes que se encuentren realizando su práctica en el Consultorio Jurídico, para que asesorados por los miembros del Componente Legal y Público del Programa Progresa Fenicia y por las diferentes áreas del Consultorio Jurídico, presten el servicio de acompañamiento de los diferentes casos que se presenten relacionados con cualquiera de los predios del Triángulo de Fenicia. El acompañamiento puede consistir en el análisis del panorama procesal y probatorio de casos de posesión, o el análisis de contratos de arrendamiento de vivienda o local comercial, hipotecas, etc. El trabajo en conjunto del equipo de abogados contratados por el Componente Legal y Público, quienes serán los apoderados de los procesos de los que tenga conocimiento el Componente, y del Consultorio Jurídico, permitirá prestar un mejor servicio jurídico a los usuarios que acudan al Componente para recibir acompañamiento, asesoría jurídica o representación en los diferentes procesos.

3.3.2.2. Estrategia MASC de saneamiento en casos de medidas cautelares

Para establecer las estrategias de saneamiento que se expondrán a continuación, se parte del objeto mismo de la existencia de las medidas cautelares en los procesos judiciales, es decir, aquellas medidas que nacen dentro de un proceso judicial, y que tienen como fin asegurar el logro del objetivo de dicho proceso, como por ejemplo el caso de la efectuación de un pago en dos o más partes. Las medidas cautelares buscan asegurar*, "dentro de lo posible, que quien recurre a la justicia podrá mantener durante el transcurso del proceso un estado de cosas similar al que existía cuando presentó su demanda y obtener un adecuado y pronto restablecimiento de los derechos que le han sido reconocidos"*[8].

"Igualmente su carácter eminentemente instrumental busca reafirmar el cumplimiento del derecho solicitado por el demandante e impedir para él más males de los que de por sí le ha ocasionado el demandado al constreñirlo a acudir a la administración de justicia".[9] Se debe aclarar que en el caso del Proyecto Progresa Fenicia, las medidas cautelares que serán objeto de saneamiento son aquellas que recaen exclusivamente sobre bienes inmuebles.

Una estrategia en la implementación de los llamados Métodos Alternativos de Solución de Conflictos (MASC), principalmente la conciliación y la transacción. Lo anterior se haría por medio de la asesoría a las partes en la elaboración de un contrato de transacción o en el acompañamiento o canalización del caso a un Centro de Conciliación autorizado, en el cual las partes puedan lograr un acuerdo conciliatorio. Estas estrategias pueden arrojar como solución del caso, entre otros, la declaración de cumplimiento de la totalidad de la obligación o de parte de esta, acuerdos de cumplimiento de la misma por ampliación del plazo, la novación de la obligación original de forma que se garantice su cumplimiento, etc. Lo anterior en todos los casos permitiría el levantamiento de la medida cautelar que recae sobre el predio, o la limitación o el gravamen impuesto sobre el derecho de dominio del propietario del inmueble.

[8] BLANCO, Hernán Fabio, (2009). De las Medidas Cautelares y las Cauciones. Procedimiento Civil. Novena Edición. Pp 874

[9] Ibid. Pp 875

Dos ejemplos principales de casos en los cuales puede aplicarse esta estrategia ante la existencia de una medida cautelar, es en el marco de un proceso ejecutivo de la jurisdicción ordinaria, o en el de un proceso de jurisdicción coactiva. En el primero, la existencia de una medida cautelar se da con el objetivo de lograr el futuro cumplimiento de lo ordenado en el respectivo mandamiento de pago. Al solicitar la terminación del proceso por acuerdo conciliatorio o de transacción se evita que los bienes inmuebles que fueron objeto de la medida cautelar sean avaluados y rematados. En el segundo de los ejemplos, un proceso de jurisdicción coactiva, la estrategia puede implementarse negociando con la respectiva entidad acreedora, una refinanciación del monto adeudado, o una nueva forma de pago que permita el levantamiento de la medida cautelar.

Para el caso de las limitaciones o gravámenes al derecho de propiedad, un ejemplo de aplicación de esta estrategia es la constitución del predio como vivienda familiar. En ese caso, el predio no puede ser, por ejemplo, objeto de enajenación por parte de uno de los conyugues, sin que antes el otro conyugue manifieste igualmente su voluntad de llevar a cabo dicha enajenación. En este caso, para que el predio fuera efectivamente aportado al patrimonio autónomo correspondiente, sería necesario que ambos conyugues estuvieran de acuerdo en hacerlo, o se podría buscar la cancelación de la constitución de dicho predio como vivienda familiar. En cualquiera de los dos casos anteriores, la aplicación de MASC como la transacción o la conciliación permitiría el levantamiento de este gravamen sobre determinado predio, permitiendo que sea aportado al Proyecto.

3.3.2.3. Asesoría en trámites que permitan aclarar la situación del predio.

Dentro de los inmuebles que componen la zona que será objeto del Plan Parcial, existen algunos que presentan medidas cautelares, limitaciones o gravámenes con más de 10 años de antigüedad. Usualmente en estos casos, dichas figuras no se encuentran vigentes en la actualidad, pero por cuestiones del sistema de información de la Oficina de Registro o porque simplemente los titulares propietarios del inmueble no han actualizado la información ante el Estado, la información aparece como si fuera vigente. En estos casos el Proyecto asesorará al interesado y lo ayudará a realizar los trámites necesarios para actualizar la información ante el Estado, levantar la medida cautelar o gravamen etc. Por ejemplo, se le ayudaría a la persona para ir ante una notaría y levantar una afectación de vivienda familiar y proceder a registrarla en la oficina de Registro e Instrumentos Públicos. Otro caso típico sería realizar el mismo procedimiento con una hipoteca. Finalmente, en el caso de medidas cautelares como un embargo viejo o ya levantado, se ayudaría al propietario del inmueble para ir ante la oficina de Registro de Instrumentos Públicos para registrar la inexistencia del embargo en la actualidad.

3.3.2.4. Cubrimiento de costos por el proyecto

En dado caso que no resulten las negociaciones o conciliaciones que permitan solucionar y levantar una medida cautelar, limitación o gravamen , el Proyecto realizaría un adelanto de recursos que cubran el monto adeudado o permitan cumplir la obligación cuyo cumplimiento se respalda con la medida cautelar o solucionar la situación jurídica que originó la constitución de la limitación o gravamen. De esta forma se logrará el saneamiento de todos los predios en el momento requerido para la exitosa ejecución del proyecto.

Una vez se llegue a la etapa de reparto de participaciones entre los propietarios asociados al proyecto, se realizará la deducción del adelanto que se hizo inicialmente, para los casos de los propietarios de predios que así lo necesitaron, lo que cubrirá el gasto que se hizo inicialmente a modo de adelanto.

3.3.2.5. Acompañamiento o asesoría en proceso judicial

Otra de las estrategias de saneamiento de los predios constituye la promoción y acompañamiento de un proceso judicial que permita solucionar su situación. En estos casos se pueden tomar dos posiciones: la primera, un acompañamiento al habitante de la zona que desee iniciar un proceso judicial como forma de solución a la situación de su predio, caso en el cual, si bien él podría tener su propio abogado, el Proyecto lo acompañará y asesorará en todos los temas legales necesarios para la solución de la situación. La segunda, una representación jurídica del propietario del predio para iniciar y durante el proceso judicial. Cualquiera de las dos formas de esta estrategia puede aplicarse al saneamiento tanto de medidas cautelares como de limitaciones o gravámenes. Por ejemplo, en el caso de una medida cautelar como el embargo que tenga su causa en una deuda entre el propietario y un tercero, se puede promover la representación o asesoría jurídica en un proceso ejecutivo dónde se promueva el levantamiento de la medida, en caso de que la deuda haya sido saldada, las partes hayan llegado a un acuerdo, o se logre una solución la situación dentro del proceso ejecutivo. En cuanto a las limitaciones o gravámenes la asesoría jurídica vendría a materializarse en aquellos procesos donde se pueda propender por el levantamiento del gravamen o limitación al dominio como usufructos, hipotecas, afectaciones de vivienda familiar, entre otros.

3.3.2.6. Negociación con entidades Gubernamentales

Algunos inmuebles presentan medidas cautelares, limitaciones o gravámenes que están a favor de entidades del Distrito o del Estado como el IDU o la DIAN. Para estos casos se ha diseñado una estrategia que busca la negociación, conciliación o transacción con el Distrito o el Estado, de las deudas o hechos que han generado la imposición de estas medidas sobre algunos inmuebles. De esta forma, el Proyecto pretende asistir y ayudar en la realización de una negociación entre la respectiva entidad gubernamental y el propietario del predio. Esta negociación puede buscar, la novación de la obligación, el establecimiento de nuevos plazos de pago, la refinanciación de la deuda, condonación etc. En caso de llegar a un acuerdo este deberá quedar inscrito en un acta de conciliación o un contrato de transacción entre la respectiva entidad y el propietario del predio. En estos casos el Proyecto actuará como un facilitador y asesor de las negociaciones, realizando los contactos necesarios con cada entidad y las asesorías jurídicas que sean del caso a los propietarios de los predios.

Por ejemplo, en casos de embargo por jurisdicción coactiva en cabeza de entidades como la DIAN o el IDU el Proyecto facilitará las reuniones y negociaciones entre el propietario del predio y la respectiva entidad, de tal forma que se pueda pagar o se llegue a algún acuerdo al respecto que permita levantar la medida cautelar. Cabe resaltar que los pases que se efectuaran para esto dependen del caso concreto, por lo cual la estrategia para cada uno es diferente. Lo mismo puede suceder en casos dónde existan hipotecas o valorizaciones a favor del Distrito, casos en los cuales se facilitaran las negociaciones que permitan construir una solución adecuada al caso que lleve al levantamiento del gravamen o limitación al dominio.

3.3.2.7. Estrategia en caso de posesión de predios

Dentro del área objeto del Plan Parcial se han identificado algunas situaciones de predios cuyos habitantes no son los dueños, situaciones de Posesión. Estas situaciones se caracterizan por el abandono del predio por parte de los propietarios. A su vez, en este tipo de casos se observa que los inmuebles en cuestión han sido ocupados por terceros que han vivido allí durante al menos 10 años y que han cuidado de los bienes realizando reparaciones locativas, pagando impuestos prediales, pagando servicios públicos, entre otros. La razón de la llegada de los poseedores a los inmuebles usualmente ha sido de dos naturalezas. Por un lado, los ocupantes pueden haber llegado al inmueble en calidad de arrendatarios, pero después de un tiempo el propietario del predio dejo de cobrar los cánones de arrendamiento y no volvió a ponerse en contacto con el arrendatario no obstante éste se quedó viviendo en el inmueble. Por otro lado, pudieron haber llegado al inmueble en calidad de ocupantes debido a que el predio se encontraba abandonado, caso que se presenta un número muy bajo de veces.

Para este tipo de situaciones se han diseñado dos tipos de estrategias. La primera para situaciones en que los poseedores han llegado al inmueble en calidad de ocupantes, casos en los cuales se impulsara un proceso de declaración de pertenencia a favor del poseedor del predio previa revisión del cumplimiento de los requisitos legales para reclamar la prescripción adquisitiva de un inmueble. La segunda estrategia para los casos concretos en los cuales el ocupante del inmueble ha llegado a éste en calidad de arrendatario se identificará y definirá la situación en la cual se va a implementar la estrategia pues los presupuestos de aplicación son muy concretos: en primer término, se necesitan al menos 10 años durante los cuales el ocupante haya estado poseyendo el inmueble sin que hubiera reconocimiento de dominio del propietario, ni expresa ni tácitamente, es decir que haya abandono del inmueble por parte del dueño; en segundo término, quien alegue prescripción debe probar que tuvo la posesión durante los últimos 10 años sin violencia, clandestinidad, ni interrupción; en tercer término, es importante que el ocupante haya llegado al inmueble en calidad de tenedor; en cuarto término, es importante que los cánones de arrendamiento se hayan dejado de cobrar por parte del arrendador sin manifestación alguna; finalmente, en nuestro caso concreto, es un presupuesto importante la existencia del bien dentro de una zona de decaimiento social que sea objeto de recuperación.
La mencionada estrategia se basaría en el siguiente argumento: El Artículo 43 de la Ley 9 de 1989 señala en términos generales, que el arrendatario se entiende como poseedor cuando el propietario haya abandonado el inmueble: *"En los proyectos de renovación urbana, el arrendatario se tendrá como poseedor cuando el propietario del inmueble lo haya abandonado"*. De acuerdo a lo anterior, el Artículo 43 establece una presunción legal de abandono del inmueble ante la inactividad de su propietario en reclamar el ejercicio del derecho que le corresponde, la cual favorece al arrendatario quien, para los efectos da la prescripción adquisitiva, en la hipótesis allí prevista, será tenido como poseedor. De acuerdo con el contenido del artículo, dicha presunción solo es aplicable para los proyectos de renovación urbana. De lo anterior, es posible deducir que el Artículo 43 tiene como fin facilitar o agilizar los proyectos de renovación urbana.

3.4. Gestión Social

Durante los períodos de pre-diseño y elaboración de la propuesta de Plan Parcial, se desarrollaron 4 fases de intervención. Los resultados de la primera fase, denominada "Reconocimiento del barrio y sus actores[10]", fueron presentados en el capítulo de diagnóstico. Siendo así, las propuestas respecto a las fases restantes se presentan a continuación.

3.4.1. Fase 2: Información y construcción de confianza

Programa de asesoría y acompañamiento a la comunidad residente del sector en la gestión e implementación del Plan Parcial, estableciendo claramente la estrategia de comunicación y divulgación, los componentes de asesoría y asistencia social, inmobiliaria, jurídica y de gestión inmobiliaria.

Actividad	Alcance	Asistentes promedio / reunión	Total asistentes *	Descripción
Trabajo Etnográfico	Desde octubre 2010: recorridos, contactos, observación social directa	300	300	Hogares
Plenarias y Encuentros comunitarios	11 encuentros comunitarios (más de 50 personas)	50	550	Adultos
Geografía Social	8 talleres con niños y jóvenes	20	160	Niños y jóvenes
	1 taller con adultos	15	15	Adultos
Entrevistas: individuales y grupos focales	5 grupos focales - mesas de trabajo	5	25	Adultos por grupo focal
	Encuestas por hogares (mayo 2011)	250	250	Encuestas
	Encuestas por comercios (mayo 2011)	75	75	Encuestas
	Entrevistas semi-estucturadas (abril 2012)	100	100	Encuestas
Exposiciones	Ver más allá 2011 (5 días de exposición)		150	Adultos y niños
	Fenicia Pasa al Tablero 2012 (10 días de exposición)		150	Adultos y niños
Talleres de Diseño Urbano Participativo	8 Talleres (mayo - junio 2012)	25	200	Adultos
Refuerzo Escolar	Equipo de voluntarios (febrero - octubre 2012)	20	40	Niños y jóvenes
Encuentros con Asambleas de Copropietarios	9 Reuniones (Propiedad horizontal)	30	270	Adultos
Mesas de Encuentro	25 reuniones con grupos meta (mayo - dic 2011)	20	500	Adultos
Foro Actualidad	Octubre de 2012	280	280	Asistentes
Concurso de Cuento	Julio de 2012	22	22	Niños y jóvenes

[10] Para dar claridad sobre el uso de cada término, actor y sujeto; para éste documento, se entiende el término de "actor" como aquellas personas que son sujetos de la transformación, pero que además, lanzan acciones de incidencia social y que participan activamente en el proceso de la renovación urbana

Mesas de trabajo Veeduría, No se tomen las Aguas	Diciembre 2013 (siguen activas)	25	25	Adultos
Reuniones vinculados	17 de marzo de 2014	70	70	Adultos
	02 de abril de 2014	67	67	Adultos
		1.352	**3.249**	

TABLA No. 47 Fase 2: Información y construcción de confianza
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Con respecto a las reuniones con los vinculados, para el segundo semestre de 2014 se han adelantado y se tienen planeados talleres participativos para temas de gobierno, arquitectura y urbanismo según el siguiente cronograma.

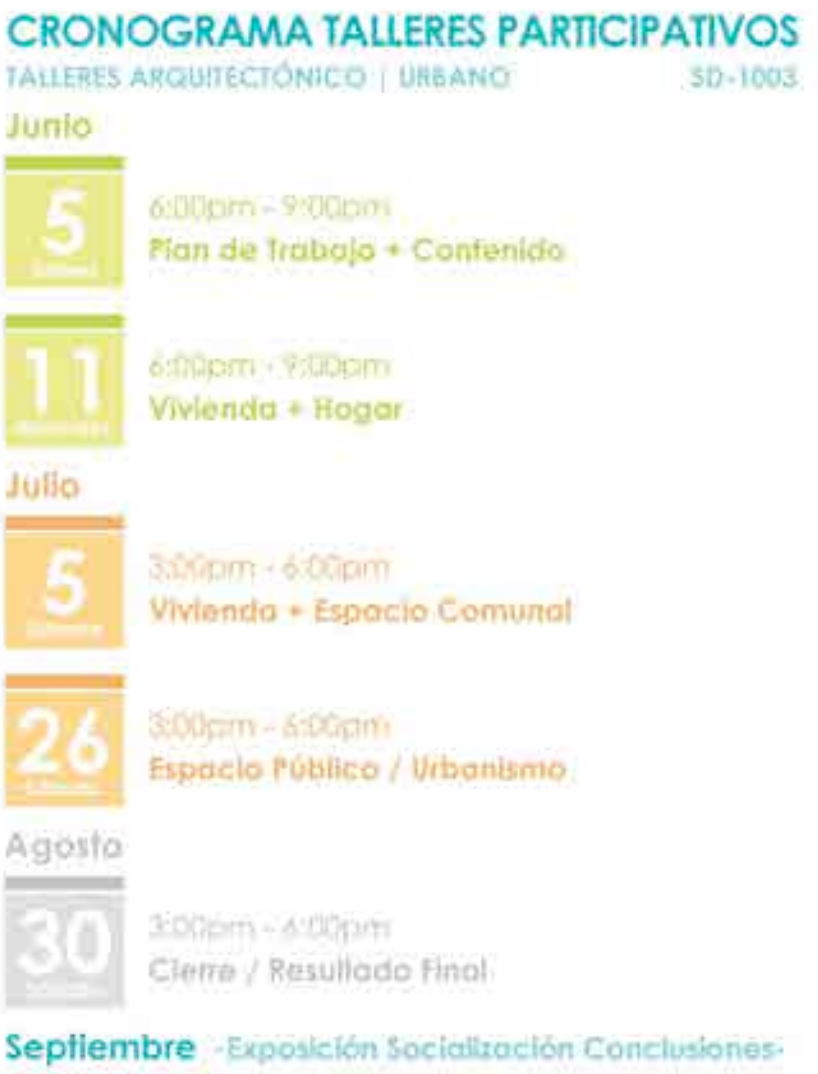

GRÁFICO No. 61 Cronograma proyectado talleres participativos de arquitectura y urbanismo
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Con respecto a las mesas de trabajo con el Comité No se Tomen las Aguas, éstas se han llevado a cabo a partir de diciembre de 2013, contando con la labor de mediación de la Veeduría Distrital.
Los acuerdos logrados en este proceso se incluyen en esta versión ajustada de la formulación del DTS y se incorporarán también en lo pertinente, en el texto del decreto de adopción del Plan Parcial.

3.4.2. Fase 3: Diseño e implementación de programas de acompañamiento a la población vulnerable para facilitar su progreso y alternativas de continuar en la zona

Sobre la base de los resultados de los estudios socioeconómicos se diseñó el Plan Social Progresa Fenicia con el fin de articular a la población residente con los mecanismos que le permitan permanecer en el sector y/o vincularse a la gestión del proyecto y disminuir la situación de vulnerabilidad de la población con mayores dificultades socioeconómicas.
El objetivo de este Plan es consolidar la propuesta de acompañamiento a los habitantes del barrio en el mejoramiento de su calidad de vida. En particular, se busca desarrollar acciones concretas para mejorar la generación de ingresos en la población adulta y estructurar un plan de acompañamiento a la población infantil y juvenil para mejorar la calidad de su educación y ampliar sus oportunidades de desarrollo futuro.
Para tal fin se han diseñado tres programas:

Programa de productividad y empleabilidad: dirigido a población mayor de 18 años interesada en aprender o mejorar sus habilidades en un oficio para aumentar sus posibilidades de empleabilidad o emprendimiento desde las competencias técnicas y humanas.
Programa Emprendimiento: dirigido a población mayor de 18 años que ya tiene un negocio funcionando en el barrio o en el centro de Bogotá y está interesada en formalizar su negocio y mejorar su propuesta de valor.
Programa manejo del tiempo libre: dirigido a niños y jóvenes menores de 18 años que no hayan terminado sus estudios. Se atenderá bajo este programa a niños y jóvenes que estén escolarizados o que si se han desescolarizado, puedan regresar a una institución educativa formal.
Este programa busca mejorar el rendimiento académico de los niños de la zona y mediante actividades lúdicas que se realizan los viernes avanzar en formación en valores.
El funcionamiento del refuerzo está planteado de tal manera que de lunes a jueves los niños asisten con tareas que son ayudadas a resolver por estudiantes-voluntarios de la universidad y los viernes se realizan actividades extracurriculares
Programa Adulto mayor: Este proyecto genera un primer acercamiento entre personas mayores de 60 años y la tecnología. Para lograr dicho objetivo, asociados con la Decanatura de Estudiantes y su programa de alfabetización informática, los adultos mayores aprenden sobre el funcionamiento de un computador, pasando por la creación del correo electrónico y su uso, y finalizando con la creación y uso de una red social como es Twitter. La tarea de enseñanza es desempeñada por dos estudiantes que cursan la clase de práctica social y son guiados por la Decanatura de Estudiantes. En su primera promoción se contó con la participación de 16 adultos mayores.

Las unidades de actuación, para el desarrollo de estos programas deberán realizar un diagnóstico complementario al realizado por el proponente para determinar que programa deben desarrollar

y generar un banco de datos y proyectos que permita vincular a la comunidad en programas sociales y en la ejecución del plan parcial, vinculándolos laboralmente.

3.4.3. Fase 4: Diseño de programas alternativos para población que no desee participar en el proyecto

En el contexto del Programa Progresa Fenicia y una vez aprobado el Plan Parcial, se han identificado una serie de acciones que se deben desarrollar en los dos siguientes años. Como se muestra en el Gráfico No 62, se esperan generar tres tipos de impacto en la comunidad y en el contexto urbano. El primero, es impactar aquellas condiciones que favorecen la atención de las necesidades fundamentales (servicios básicos, hábitat); el siguiente nivel es generar por lo menos unas condiciones adicionales al primer nivel y que trascienda a la atención de necesidades básicas, principalmente asociadas a generar pertenencia; y por último, se refiere al valor agregado que da el desarrollo de PPF y que potencia el arraigo, la competitividad y la cohesión social.

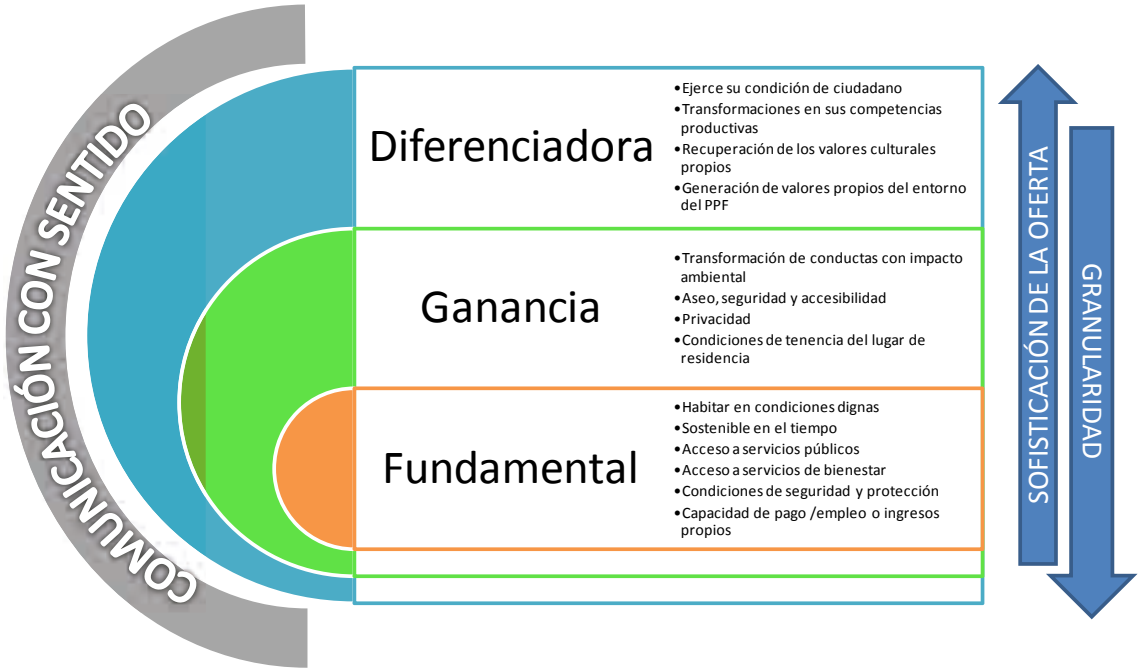

GRÁFICO No. 62 Componentes del Impacto esperado en la comunidad y el contexto urbano
Elaboración: Universidad de los Andes 2013

Es importante mencionar que estos componentes se ajustan a las condiciones en las que se encuentren los distintos ciudadanos que habitan en el área; es decir que hay población en la que se debe trabajar para atender problemas fundamentales, otros en los cuales se pueden implementar programas de alto impacto y por último, trabajar en los elementos diferenciadores con toda la población, para que efectivamente el PPF logre el valor agregado que le está ofreciendo a la ciudad.

En el Gráfico 63, se muestra el enfoque para actuar en cada uno de los componentes; por ejemplo, en la perspectiva de confianza frente al tema de habitabilidad se deben conocer las expectativas y necesidades de la población, y de ahí comenzar a generar esquemas de financiación para la vivienda o programas sociales, entre otros. Estos componentes no son secuenciales, sencillamente reconocen que la población tiene distintos grados de desarrollo y que el programa debe ser flexible frente a estos.

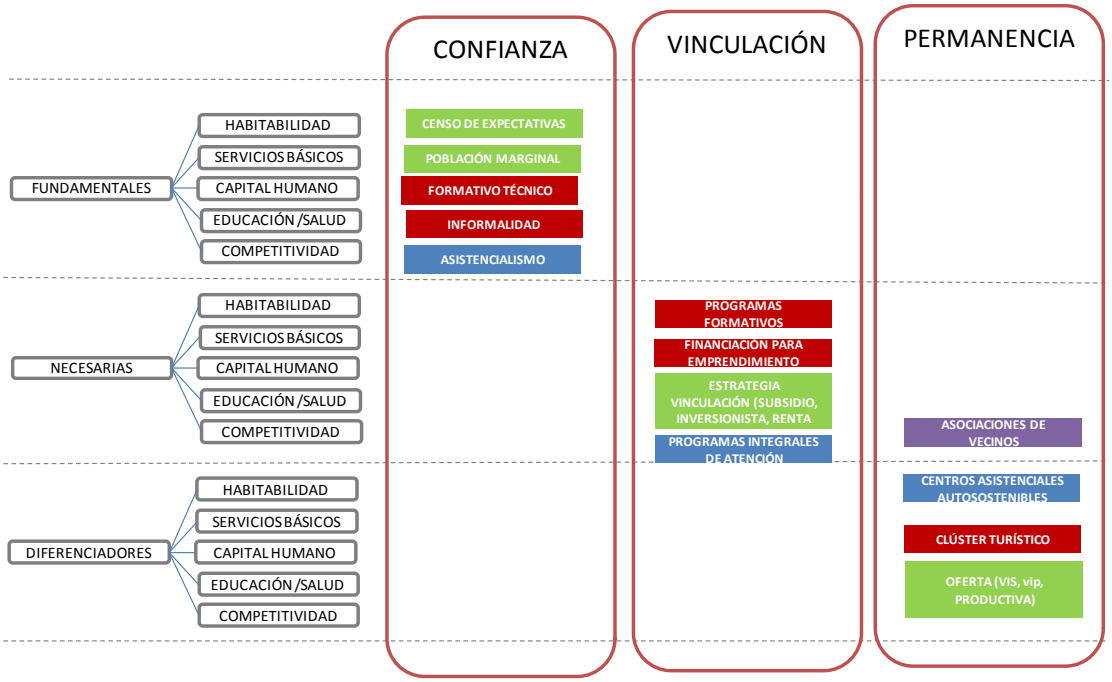

GRÁFICO No. 63 Enfoque de los componentes de impacto en la comunidad
Elaboración: Universidad de los Andes 2013

En esta dimensión, se espera obtener una caracterización socio-económica de la población residente con el fin de tener la posibilidad de actuar; esta caracterización se ha adelantado desde distintos frentes en el diagnóstico, lo importante es generar una agrupación desde la acción; es decir, en la perspectiva del largo plazo del proyecto. A continuación se muestra un ejemplo de acción.

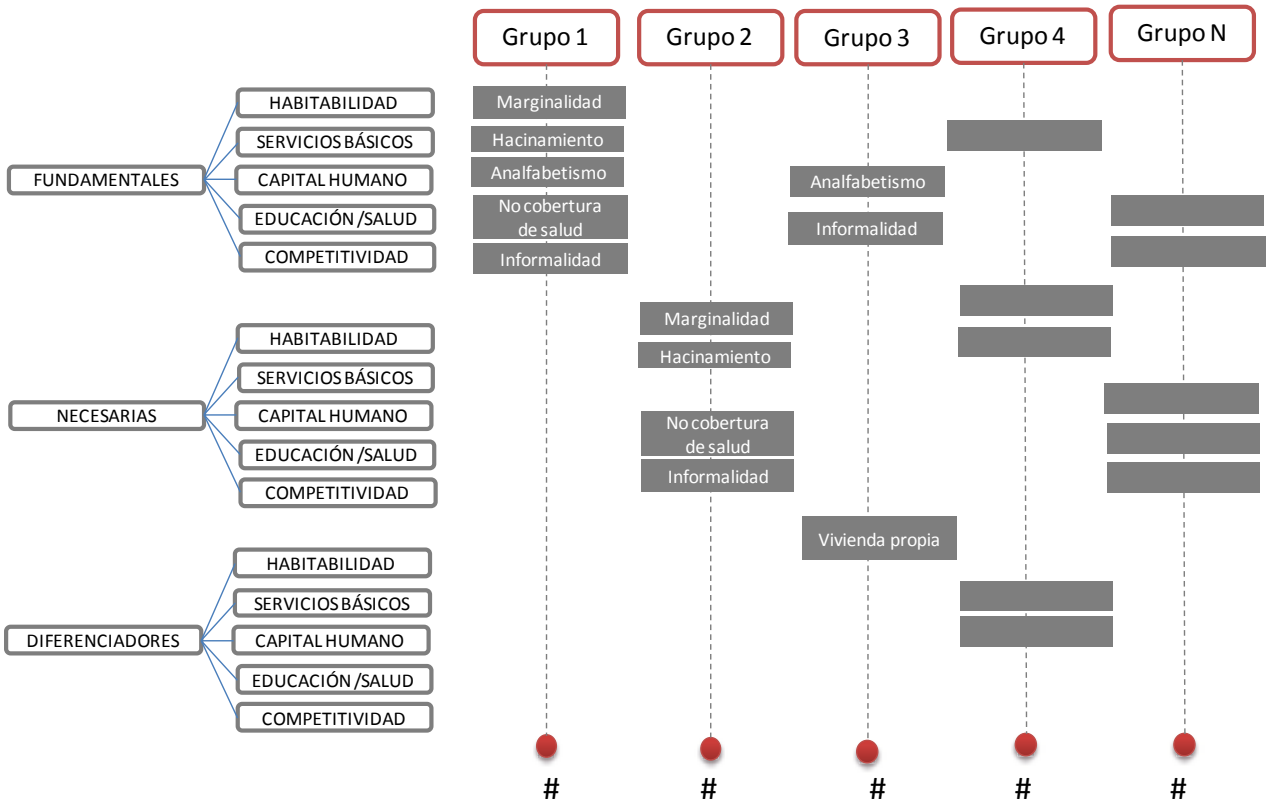

GRÁFICO No. 64 Metodología de Caracterización socio-económica a implementar
Elaboración: Universidad de los Andes 2013

Con este resultado se deberán proponer los programas de acuerdo con el impacto en la población y procurando, ante todo, por la vinculación de la población al PPF. Dado lo anterior, es necesario proponer programas que vayan dirigidos a los grupos poblacionales de mayor impacto y no necesariamente atender exclusivamente a aquellas personas en condiciones que presentan un rezago reconocido por su condición de vulnerabilidad o renuencia preconcebida.

Esta caracterización complementará el conocimiento que se logró para la formulación del DTS, y dará suficiente información para la generación de programas alternativos para la población que definitivamente se presenta como reacia a quedarse en el área del Programa. Dentro de las actividades programadas para la siguiente fase del Programa, se contempla que el trabajo de campo del componente social genere un mapa con el siguiente esquema:

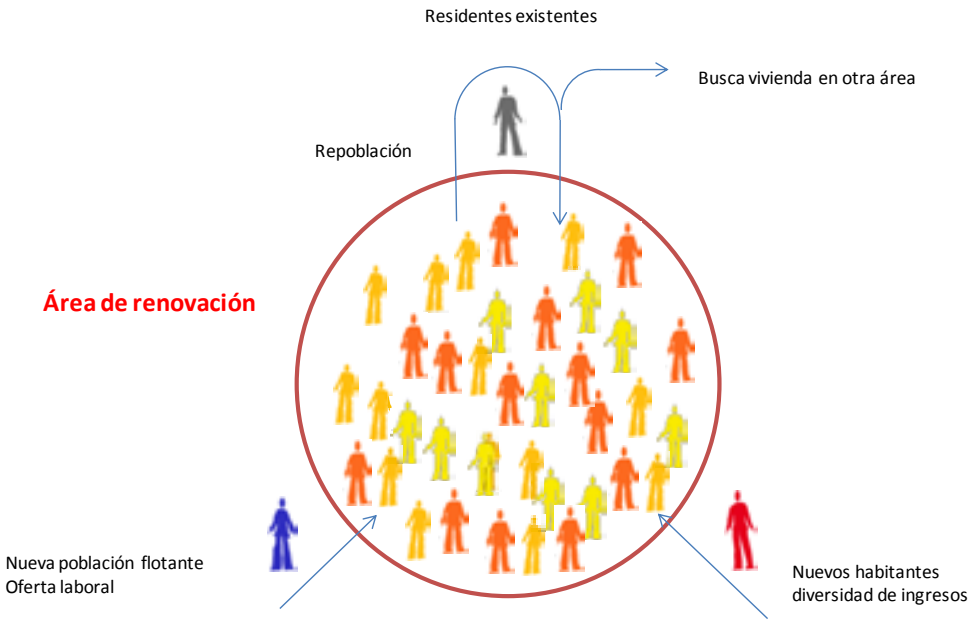

GRÁFICO No. 65 Esquema del mapa de actores del Programa Progresa Fenicia
Elaboración: Universidad de los Andes 2013

Implementación:
Dado que el Programa Progresa Fenicia ha planteado una implementación del Plan Parcial por fases, los habitantes de la zona podrán asociarse al Plan en diferentes momentos del proceso. Aquellos habitantes renuentes a afiliarse desde el principio del proyecto, serán invitados a participar en los programas de acompañamiento social y económico, así no se hayan vinculado aún al componente de desarrollo urbano a través del modelo fiduciario. Con esto, esperamos tener tiempo suficiente de fortalecer lazos de confianza y plantear alternativas de asociación en fases posteriores al inicio del proyecto urbano.

Adicionalmente, desde la coordinación de Gestión Social, consideramos que una herramienta de negociación con la población renuente a participar son los efectos demostrativos. De esta manera, buscaremos acompañar de manera muy eficiente a quienes se vinculen en la Unidad de Actuación 1, de tal manera que el ejemplo de acciones prácticas y concretas tanto en la reubicación de sus viviendas como en la activación de su actividad económica se convierta en una herramienta de construcción de confianza y renegociación con aquellos que aún no crean en el proyecto.

Sabiendo que las situaciones particulares de cada propietario y/o residente de la zona son diferentes y que puede llevarlos a querer o no vincularse al proyecto, hemos planeado un proceso de acompañamiento en 3 pasos, que nos ayuden a que el mecanismo de expropiación sea la excepción en PPF, no la regla. Es decir, los pasos diseñados procurarán que sean muy pocos, o en el ideal ninguno, los casos en los que se requiera solicitar apoyo del Distrito para evaluar alternativas de reubicación o expropiación de predios. En caso de que esta medida extrema fuese necesaria, la Universidad acompañará en la búsqueda de alternativas favorables para los involucrados.

Paso 1: Plantear diferentes opciones de asociación al proyecto, durante las distintas etapas del mismo.

Paso 2: (En caso de renuencia) Plantear opciones de compra del predio o de permuta por un predio en otro sector de la ciudad

Paso 3: En caso de renuencia, ante los pasos 1 y 2, evaluación de afectaciones para el proyecto por la no participación de un propietario, evaluación de las decisiones de la mayoría e involucramiento de autoridades públicas competentes para que negocien con las minorías renuentes y /o en caso extremo para que evalúen alternativas de expropiación.

3.4.4. Administración y financiación del componente de Gestión Social

El componente de Gestión Social se ha contemplado como una responsabilidad del proyecto; es por esto que la coordinación del componente, el diagnóstico comunitario y el diseño de los programas de acompañamiento, se han hecho con un equipo de profesores de la Universidad de Los Andes desde el momento inicial de proyecto. Los costos asociados a este desarrollo, los ha asumido directamente la Universidad de Los Andes en el marco del PPF.

Para la fase de implementación del Plan Parcial, el componente de Gestión Social se ha diseñado con base en un esquema de alianzas externas e internas que facilitan la implementación y sirven como garantía para tener una mayor cobertura durante la ejecución. El siguiente numeral sobre el esquema operativo organizacional, da cuenta de dicho esquema de alianzas.

3.4.5. Esquema operativo organizacional para la gestión social

El componente de Gestión Social del PPF se ha concebido a partir de un esquema de alianzas que potencia las cualidades particulares del promotor y complementa sus debilidades con la invitación a participar en proyectos específicos a diferentes expertos. A continuación se detalla dicho esquema:

1. **Coordinación central del componente:** A cargo de un experto en gestión social, contratado directamente por el promotor y que participa en el comité de coordinación del PP:
   La coordinación tiene a su cargo: la evaluación de las necesidades de gestión social del PPF a la luz de las diferentes fases de ejecución; la alineación de las actividades de gestión del proyecto con la propuesta de valor agregado que ofrece el PPF a la comunidad; la alineación entre la estrategia de gestión social y los valores esenciales de la Universidad de los Andes como promotora del proyecto; y la gestión de alianzas internas y externas que permitan la ejecución de los proyectos de acompañamiento socioeconómico.

2. **Aliados internos:** Como aliados internos se define a los miembros de las unidades administrativas y académicas de la Universidad de los Andes que pueden potenciar la ejecución de la estrategia de gestión social.
   Siendo la Universidad de los Andes una organización multidisciplinaria y diversa, es una directriz del componente buscar aliados internos que puedan promover la gestión de los diferentes aspectos del proyecto. Ejemplo de lo anterior ha sido la vinculación de la Facultad de Economía en la elaboración del censo de hogares, del Departamento de Antropología en el diagnóstico social, del Departamento de Diseño y la Facultad de

Administración en el diseño del programa de emprendimiento e innovación, y la vinculación del Centro de Investigación y Fomento de la Educación, en el diseño del proyecto de inclusión educativa.
Cada fase de ejecución del PPF, dará indicios de nuevas alianzas internas que se deban promover.

3. **Aliados externos:** estos son organizaciones con o sin fines de lucro, públicas o privadas, que por su experticia en áreas particulares puedan hacer un aporte al proyecto de manera complementaria a lo que ejecuta directamente la Universidad.
   La Universidad de los Andes como promotor del PPF, tiene claro que la gestión social del Plan Parcial tiene aspectos que sobrepasan los aspectos misionales de la Universidad; es por esto que se han definido programas que requerirán la gestión de alianzas con los actores más pertinentes. Un ejemplo de estas alianzas es la desarrollada para el programa de Empleabilidad, donde se ha invitado a la organización mixta, La Fundación Escuela Taller de Bogotá, a presentar una propuesta para ejecución durante el año 2013. Así mismo, el diagnóstico socioeconómico identificó aspectos importantes en términos de calidad de vida de los habitantes de la zona, tales como temas de nutrición y salud, los cuales deben ser abordados a través de alianzas con las entidades públicas encargadas del tema y con los jardines infantiles y colegios.

   En el marco de lo público, la Secretaría Distrital de Hábitat como cabeza de sector, ha manifestado su interés en acompañar tanto el proceso de aprobación del PPRU, como su posterior ejecución. Para tal fin ha propuesto que el proyecto sea considerado como un "proyecto asociativo". Según la información suministrada en mesas de trabajo por tal Secretaría, este tipo de proyectos a los que se quiere acompañar deben cumplir con dos requisitos básicos: la construcción de VIP en su interior y la gestión asociada de los propietarios. La propuesta de PPRU del Triángulo de Fenicia cumple con los 2 requisitos.

   Por esta razón, la Universidad a través de su Programa Progresa Fenicia y esa Secretaría han dado inicio a unas mesas de trabajo conjuntas para definir el posible alcance, condiciones y participación de las diferentes entidades del sector en un convenio. El primer paso en la ruta para formalizar una relación más estrecha y estable puede ser la firma de una carta de intención entre las partes, que dé marco inicial al trabajo conjunto y se constituya en el primer paso para avanzar en la definición de un esquema de participación y cooperación; no sólo con esta Secretaría, sino con otras entidades del Distrito y en particular, la Caja de Vivienda Popular y la Empresa de Renovación Urbana.

   El avance de estas mesas de trabajo y la concreción de acuerdos específicos será comunicado a la Secretaría Distrital de Planeación, y dependiendo el momento en el que se produzcan, se presentarán como temas eventuales a incluir en la versión definitiva del Decreto de adopción del PPRU.

3.4.6. Mecanismos de financiación aplicables a los programas de gestión social con definición de su marco de gestión operativa

Con base en el esquema operativo anteriormente mencionado, se definió que el proyecto asumirá la financiación del Programa de Gestión Social y lo incluirá como carga en el modelo de viabilidad financiera del proyecto.

No obstante, se sugiere que el proyecto busque alianzas con fuentes complementarias de que apoyen su sostenibilidad en el largo plazo. Entre las fuentes alternas de financiación se buscarán fuentes públicas, organizamos multilaterales y programas de Responsabilidad Social de empresas con área de influencia en el centro de la ciudad.

3.4.7. Vinculación y participación de los propietarios

1. Para efectos de la determinación de los m2 aportados por cada propietario, se elaborará para todos los inmuebles una ficha técnica que incluirá la referencia a los linderos y las áreas de conformidad con la información catastral y registral disponible. En caso de encontrarse diferencias de áreas o linderos que no puedan ser aclaradas o precisadas mediante el análisis de los antecedentes catastrales o registrales del correspondiente inmueble, la ficha técnica deberá ser actualizada mediante la realización de un levantamiento topográfico que precise las áreas correspondientes.

   Las áreas libres y/o construidas que serán tenidas en cuenta para la aplicación de los criterios de remuneración serán las existentes al momento de adopción del Plan Parcial. A las nuevas áreas objeto de esta actualización se las dará el mismo tratamiento previsto en el punto 6.2. de la presente Acta.

2. La plena disponibilidad de los inmuebles puede estar limitada por situaciones tales como: posesión, limitaciones al dominio, medidas cautelares, entre otras, que pueden requerir que el proyecto tenga que proveer recursos para su solución. En este caso y como forma de viabilizar la entrada de tales inmuebles a la gestión asociada, el proyecto podrá facilitar los recursos necesarios para adelantar los trámites tendientes al saneamiento, y para garantizar su devolución las partes acordarán los mecanismos legales a que haya lugar.

3. Los inmuebles de reemplazo tendrán las mismas características de diseño, sistema estructural, especificaciones y acabados de los inmuebles que salgan a la venta como producto comercial. Las características específicas se definirán en el marco de la unidad de actuación urbanística y de acuerdo con los parámetros definidos por el ente gestor.

4. Los inmuebles de reemplazo no podrán en ningún caso, ser viviendas VIP o VIS, salvo los caso de reemplazo de viviendas en espacio público actuales.

5. La localización de las viviendas de reemplazo será en la manzana en donde están ubicadas actualmente (con excepción a las viviendas localizadas totalmente en las manzanas destinadas para espacio público, equipamiento, y uso dotacional definido por el proyecto urbanístico del plan parcial). Como opción alternativa el propietario podrá escoger la vivienda de reemplazo en otra manzana, sujeto a disponibilidad.

6. Los propietarios de vivienda de reemplazo tendrán la opción preferencial de elegir la ubicación dentro de las nuevas edificaciones.

7. En el marco de las UAU y de acuerdo a los parámetros dados por el ente gestor, una vez definido el proyecto arquitectónico, se hará la evaluación de los costos de administración, y su impacto en la vida económica de las familias con viviendas de reemplazo. En consecuencia se establecerá la renta mensual necesaria para compensar ese impacto y se decidirá el tipo de unidad productiva (locales, apartamentos, parqueaderos y/o similares) que se requiere para mitigarlo.

8. Los edificios en propiedad horizontal para vivienda de reemplazo donde vayan a ser relocalizados los actuales propietarios de vivienda en propiedad horizontal, no podrán tener áreas comunes (incluidos parqueaderos de visitantes) inferiores a las que tienen actualmente los correspondientes edificios o conjuntos.

9. Los criterios de aporte y remuneración serán los siguientes para las distintas situaciones:

    - Apartamentos: una relación de reemplazo de 1 m2 de vivienda de reemplazo por cada m2 de área construida del inmueble aportado. Si el propietario quiere optar por más metros u otro producto inmobiliario, tendría derecho preferencial a valor lista 0 (según valores de la Tabla No. 60).

    - Parqueaderos Privados en PH y Parqueaderos de Uso Exclusivo: Una relación de reemplazo de un parqueadero que esté previsto como tal en el respectivo reglamento de propiedad horizontal por cada parqueadero aportado, en las mismas condiciones de localización y cubierta.

    - Comercio: una relación de reemplazo de 1 m2 de comercio de reemplazo por cada m2 de área construida de comercio efectivo del inmueble aportado. El reemplazo metro a metro será en la misma escala del actual. Si el propietario quiere optar por cambiar de escala, tendrá derecho preferencial a la compra de este producto inmobiliario a valor lista 0.

    - Vivienda Productiva: una relación de reemplazo de 1 m2 de vivienda de reemplazo por cada m2 de área construida de vivienda del inmueble aportado. Y una relación de reemplazo de 1 m2 de comercio de reemplazo por cada m2 de área construida de comercio efectivo del inmueble aportado. El reemplazo metro a metro del área de comercio será en la misma escala del actual, si el propietario quiere optar por cambiar de escala tendrá derecho preferencial a la compra de este producto inmobiliario a valor lista “0” (según valores de la Tabla No. 60).

    - Casa 1 (Área ocupada igual al área del terreno): una relación de reemplazo de 1 m2 de vivienda de reemplazo por cada m2 de área total construida del inmueble aportado. Si el propietario quiere optar por más metros u otro producto inmobiliario, tendría derecho preferencial a valor lista 0 (según valores de la Tabla No. 60).

- Casa 2 (Área ocupada menor que el área del terreno): una relación de reemplazo de 1 m2 de vivienda de reemplazo por cada m2 de área construida del inmueble aportado. Adicionalmente la diferencia entre el área del terreno y el área ocupada, se compensará siguiendo el mismo criterio establecido para lote con servicios. Si el propietario quiere optar por más metros u otro producto inmobiliario, tendrá derecho preferencial a valor lista 0 (según valores de la Tabla No. 60).

- Lote con servicios - aportantes de suelo que no salen por reemplazo (parqueaderos): Para los lotes de servicio con sus características topográficas, forma tamaño y localización tienen un valor comercial mayor y facilitan que el proyecto pueda ejecutar en tiempos más cortos, evitando el impacto de costos que se generan por traslados temporales de los moradores, se reconoce una equivalencia de reemplazo de 0,7m2 construidos de comercio zonal por cada m2 de suelo libre.

  Para los demás lotes con servicios se reconoce una equivalencia de reemplazo de 0,5m2 construidos de comercio zonal por cada m2 de suelo libre. El área construida de reemplazo podrá ser escogida por los propietarios entre los diferentes productos inmobiliarios según valores de venta haciendo las equivalencias respectivas.

10. El superávit proyectado en el balance general del proyecto que aparece en el DTS (balance que se indexará anualmente con los incrementos de los índices de precios de construcción y de venta de productos inmobiliarios según el mercado) se distribuirá entre los propietarios de lotes con servicios a los que se les reconoce una equivalencia de 0,5m2 construidos por cada m2 de suelo libre, en proporción directa a los m2 de suelo aportado.

11. Equipamiento público distrital: El Distrito realizará las gestiones que permitan garantizar la asignación de los recursos para la construcción y funcionamiento del equipamiento público dotacional del Plan Parcial.

12. En el evento en que se presente un superávit adicional al proyectado en el balance general del proyecto que aparece en el DTS (balance que se indexará anualmente con los incrementos de los índices de precios de construcción y de venta de productos inmobiliarios según el mercado), ya sea por una reducción en los costos ejecutados del proyecto respecto a los proyectados y/o el incremento en el valor de los ingresos, se distribuirá entre los propietarios aportantes del suelo del proyecto de acuerdo con el porcentaje de suelo aportado.

La oferta de vivienda para el área

El Plan Parcial de renovación urbana del Triángulo de Fenicia, ofrece alternativas de vivienda de remplazo para los moradores actuales de la zona en las etapas 1 (manzana 13), 2 (manzana 4) y 5 (manzanas 2 y 13) del desarrollo del proyecto; se prevén 400 unidades de vivienda localizadas en las etapas ya mencionadas. Adicionalmente prevé vivienda para la venta y VIP.

Tipo de vivienda	Unidades
Vivienda remplazo 45m2	92
Vivienda remplazo 55m2	95
Vivienda remplazo 65m2	48
Vivienda remplazo 75m2	150
Vivienda remplazo 100m2	15
Vivienda vendible VIP	108
Vivienda vendible 65 m2	266
Vivienda vendible 75 m2	172
Total	**946**

TABLA No. 48 Unidades de vivienda aproximadas
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Características de la oferta de unidades de vivienda de remplazo:

1. La asignación de viviendas de remplazo, garantiza la permanencia de los moradores actuales en la zona delimitada del Plan Parcial; de ninguna manera contempla el desplazamiento a otras zonas de la ciudad. Por tanto, la asignación de las viviendas de remplazo se efectuará, con la premisa de darle prioridad de escogencia de localización a los propietarios residentes de cada etapa de intervención.

2. Los propietarios podrán escoger su unidad de remplazo en manzanas distintas a la manzana donde tienen su inmueble en la actualidad; podrán escoger una vivienda de remplazo en las otras opciones de localización. Con la seguridad de que su patrimonio no se verá afectado, pues se garantiza que el valor del mismo será igual o superior al actual y, por tanto, también se incrementará el valor de la renta recibida (p.e.: canon de arrendamiento).

   Nota: se aclara que para que el Plan Parcial cumpla con los lineamientos urbanísticos que dicta la Secretaria Distrital de Planeación de Bogotá, los propietarios de viviendas en las Unidades de Actuación Urbanística 3 y 4, podrán escoger su vivienda de remplazo en las UAU 1 (como primera opción), 2 y 5 (sujeta a disponibiidad), ya que en las etapas 3 y 4 se construirá parte del parque piedemonte y el equipamiento público; esto con la seguridad de que el patrimonio actual no se verá impactado.

3. Para los arrendatarios de la zona, existe la posibilidad de convertirse en propietarios de uno de los apartamentos que se construirán para ser comercializados en las etapas 1 y 5; esta posibilidad dependerá de la capacidad de inversión de cada uno de los arrendatarios actuales.

4. El proyecto acompañará y asesorará, en la medida de lo posible, a la población que lo requiera en todos los trámites ante las entidades del Distrito y las entidades financieras.

Vivienda de Interés Prioritario

De acuerdo a las políticas del Plan de Desarrollo de la ciudad y alineado con los principios del Programa Progresa Fenicia, se busca contribuir a las soluciones de vivienda para población vulnerable y garantizar la permanencia de los moradores actuales de la zona. Para tal fin se proyectan 108 viviendas tipo VIP; con prioridad para los residentes actuales de la zona (poseedores, residentes en espacio público, población vulnerable), que a su vez, corresponden a la población objetivo de la política de vivienda de la ciudad.

Acciones para la fase de formulación y diseño participativo

Dentro de las acciones planteadas en la fase de formulación del PPRU, está previsto que durante el segundo semestre de 2013, se desarrollen las actividades necesarias encaminadas a definir un producto inmobiliario que se ajuste, lo más cerca posible, a las necesidades de los moradores actuales. El producto inmobiliario que se proponga deberá considerar las restricciones y posibilidades financieras y urbanísticas determinadas dentro del presente Plan. Para ello, con el liderazgo del Grupo de Investigación en Vivienda – GIV de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de los Andes, se están planeando las actividades que permitan identificar, de manera más precisa, las necesidades de las familias y las características mínimas que deberán cumplir las viviendas en cuanto a distribución, calidad, materialidad y habitabilidad; encaminadas a alcanzar los objetivos establecidos por el PPRU. Para ello se prevé la aplicación de mecanismos participativos[11], análisis cuantitativos y cualitativos que permitan, en conjunto, identificar patrones y consensos entre los futuros habitantes de la vivienda de remplazo.

Esquema de gestión según los productos inmobiliarios propuestos

En línea con la sección anterior, se plantean los siguientes esquemas para la definición productos los inmobiliarios del área:

Grupo Meta[12]	Producto inmobiliario predominante	Mecanismo de gestión
Vivienda en espacio público y otras poblaciones vulnerables (p.e.: poseedores / inquilinatos)	Vivienda terminada asimilable a VIP	Reubicación en la vivienda de remplazo a cambio de sus derechos + subsidios (cuando aplique) + compensación PPRU
Apartamentos en propiedad horizontal y vecindario familiar de propietarios residentes	Vivienda terminada (área similar) o vivienda comercial (valor similar)	Vivienda de remplazo a cambio de sus derechos + subsidios (cuando aplique) + compensación PPRU
Propietarios no residentes	Vivienda terminada o participación en beneficios como remuneración de su inmueble	Asignación de vivienda o salida mediante participación de beneficios del PPRU proporcional a su aporte en suelo.
Arrendatarios interesados en convertirse en propietarios	Vivienda terminada	Posibilidad de acceder a una vivienda, se estima que el mecanismo será: Ahorro programado* + subsidio* + financiación blanda*. **Cuando aplique*

TABLA No. 49 Producto inmobiliario y Mecanismo de gestión por Grupo Meta
Elaboración: Universidad de los Andes 2012

[11] En la información recopilada a la fecha mediante censos, encuestas, trabajo de campo y entrevistas con líderes locales, no se han identificado grupos étnicos en el área delimitada.

[12] Grupo de población con características habitacionales y socioeconómicas similares.

En todos los casos es necesario:

- Expresar su intención de participar,
- Asociarse al PPRU,
- Seleccionar la modalidad que se ajuste a sus condiciones y expectativas
- Formalizar su participación vinculándose al patrimonio autónomo
- Acordar el mecanismo y momento de salida: remplazo, participación en beneficios u opciones combinadas.
- Sanear el predio jurídicamente

Las UAU del PPRU están diseñadas para disminuir al máximo los traslados temporales, en los casos en que sea necesario el PPRU prevé en su estructura financiera arriendos temporales, costos de traslados y de ser necesario pagos de lucros cesantes.

3.5. Componente de Gestión Económica y Financiera

3.5.1. Sistema de reparto de cargas y beneficios para el plan parcial

El plan parcial establece un sistema de reparto equitativo de cargas y beneficios que soportan la operación del Plan Parcial teniendo en cuenta un esquema jurídico y financiero equitativo para los propietarios de suelo vinculados al proyecto. En este documento se mencionan las cargas urbanísticas asociadas al desarrollo del Plan Parcial.

3.5.1.1. Cargas urbanísticas del proyecto

De acuerdo con lo establecido en el numeral 2° del artículo 15 de la Ley 388 de 1997, la definición de los usos e intensidades de uso, así como el régimen de las actuaciones, tratamientos y procedimientos de urbanización, construcción e incorporación al desarrollo de las diferentes zonas comprendidas dentro del perímetro urbano o del suelo de expansión, constituyen la definición de normas urbanísticas generales.

En desarrollo de lo anterior, en este plan parcial se define el régimen de derechos y obligaciones urbanísticas a cargo de los propietarios de suelo. De esta forma, se establece que las obligaciones relativas al reparto equitativo de cargas y beneficios deberán ser asumidas por los titulares del derecho de dominio al momento de solicitar la licencia de urbanización sin consideración a posibles cambios o mutaciones en la titularidad de los inmuebles que se presenten entre el momento de adopción del Plan Parcial y la solicitud de la correspondiente licencia.

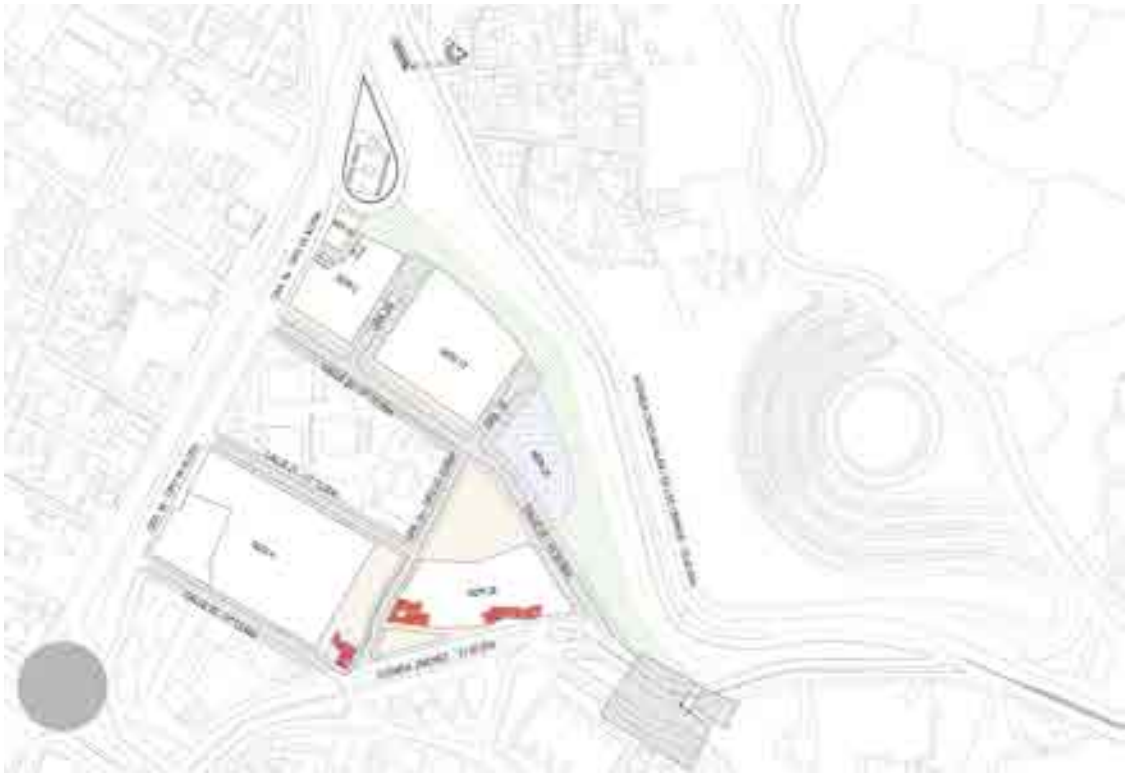

GRÁFICO No. 66 Cargas urbanas (Plano F13)
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Las cargas urbanísticas se precisan para el ámbito del Plan Parcial como cargas generales y cargas locales, en los términos que se definen en los artículos 34 y 35 del Decreto 190 de 2004, y son las siguientes:

Cargas generales del proyecto

Se entienden como aquellas correspondientes al costo de la infraestructura vial principal y redes matrices de servicios públicos que 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.

La construcción de las redes matrices de servicios públicos domiciliarios se regirá por lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 y su reglamento o las normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan.

1. **Costos de construcción de las redes matrices de acueducto y alcantarillado.** Para el cálculo de estos costos, se asume un valor por metro cuadrado ($100.000), contemplando el área de redes correspondientes a la calle 22 y carrera 1era y el 25% del valor de construcción de la vía, esto dado por que las vías pasan por redes matrices de acueducto y alcantarillado.
2. **Costos de construcción de las vías de malla vial arterial.** Para el cálculo de estos costos, se asume un valor por metro cuadrado ($320.000), contemplando el área de malla vial arterial y el 80% del valor de construcción de la vía. En este rubro se excluye la calle 26 debido a que es un espacio que contempla la fase III de Transmilenio.

Los costos directos del proyecto asociados a cargas generales se ilustran a continuación:

TIPO CARGA	Rubro	Área	Valor Unitario	Valor Total
CARGAS LOCALES	Redes matrices de servicios públicos	9.960,04	$ 100.000	$ 996.004.000
	Contingencia redes			$ 49.800.200
	Intersección Cll 19 Cr 3	3.085,00	$ 320.000	$ 987.200.000
	Tramo circunvalar Av Funicular y Cll 22	293,00	$ 320.000	$ 93.760.000
	TOTAL GENERALES*	**$**		**2.126.764.200**

TABLA No. 50 Cargas generales - Costos directos
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Cargas locales del proyecto

Las cargas locales del proyecto contemplan costos directos asociados a la construcción de la malla vial intermedia, la malla vial local y áreas de espacio público, la adecuación de espacio público y zonas recreativas, y los equipamientos de escala local.

1. **Costos de construcción de las redes secundarias de servicios públicos.** Para el cálculo de estos costos, se asume un valor por metro cuadrado ($100.000), contemplando el área de redes correspondientes a la calle 22 y carrera 1era y el 25% del valor de construcción de la vía.
2. **Costo de construcción de la malla vial local.** Para el cálculo de estos costos, se asume un valor por metro cuadrado ($320.000), contemplando el área de malla vial arterial y el 80% del valor de construcción de la vía.
3. **Costo de área de espacio público y zonas recreativas.** Para el cálculo de estos costos, se asume un valor por metro cuadrado ($100.000), contemplando el área destinada para este fin alineada a los lineamientos propuestos por el Plan Parcial.
4. **Control ambiental Av. Circunvalar.** Para el cálculo de estos costos, se asume un valor de adecuación por metro cuadrado ($150.000), contemplando el área destinada para este fin alineada a los lineamientos propuestos por el Plan Parcial.

TIPO CARGA	Rubro	Área	Valor Unitario	Valor Total
CARGAS LOCALES	Sistema vial local	16.157,37	$ 320.000	$ 5.170.358.400
	Redes secundarias de servicios públicos	5.456,35	$ 100.000	$ 545.628.000
	Contingencia redes			$ 27.281.400
	Control ambiental Av. Circunvalar	3.877,29	$ 150.000	$ 581.593.500
	Parques, Plazas, Plazoletas, Zonas verdes	13.821,86	$ 100.000	$ 1.382.186.000
	TOTAL LOCALES			**$ 7.707.047.300**

TABLA No. 51 Cargas locales - Costos directos
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Adicionalmente se contempla un AIU del 20% para los costos directos (cargas) del plan, por un valor de $1.966.762.300.

Cargas Asociadas a la Gestión e Indirectos

Los costos indirectos del proyecto incluyen estudios y diseños contratados, trámites y convenios, asesoría jurídica, entre otros. Por otra parte los planes de renovación implican una gestión de suelo que involucra a los propietarios del suelo y la generación de beneficios y compensaciones adicionales.

1. **Traslados, lucros cesantes y adecuaciones**: Dentro de este rubro se proyectan tanto las viviendas como los locales comerciales cubiertos en la zona donde se propone el desarrollo del Plan Parcial:

    - Viviendas (se asume únicamente el costo de traslado): se contemplan 24 meses de arriendo por un valor mensual de $1.200.000.

- Locales comerciales (Se asume el costo de traslado y lucro cesante): Para los locales comerciales se contempla pago lucro cesante de $8.000.000 por 24 meses.
- Adicionalmente se contempla un valor de adecuaciones para locales comerciales (6.150 m2 proyectados) con un valor por metro cuadrado de $60.000.

Los traslados y lucros cesantes tienen un costo total de $4.725.836.226 dividido de la siguiente forma:

TRASLADOS	LUCRO CESANTE	
$662.400.000	$3.126.153.240	TOTAL POR RUBRO
$3.788.553.240		SUBTOTAL TRASLADOS Y LUCROS CESANTES
$568.282.986	15%	IMPREVISTOS
$4.356.836.226		**TOTAL TRASLADOS Y LUCROS CESANTES**
$369.000.000,00		TOTAL ADECUACIONES
$4.725.836.226		

TABLA No. 52 Traslado, Lucros cesantes y adecuaciones
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

2. **Carga por Construcción de Vivienda y Comercio de Remplazo:** Este costo se entiende como una remuneración adicional que tendrán los propietarios aportantes de suelo al proyecto y que desean permanecer como residentes en la zona. El costo de esta compensación es de $23.207.982.313. El valor se obtiene restando del costo total de la construcción de la vivienda y comercio de remplazo el valor aportado en suelo (valor catastral 2013)

CARGA VIVIENDA Y COMERCIO DE REMPLAZO	
Costo de vivienda y comercio de remplazo	$47.236.170.313
Suelo aportado (vlr catastral 2013)	$24.028.188.000
DIFERENCIA = CARGA VIV/COMERCIO REMPLAZO	**$23.207.982.313**

TABLA No. 53 Carga por Construcción de Vivienda y comercio de Remplazo
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

El costo de viviendas y comercio de remplazo tiene base en los siguientes costos directos*:

	COSTO DIRECTO (m2) A.CONSTRUIDA	COSTO DIRECTO (m2) A.PRIVADA
Comercio vecinal Remplazo	$ 800.000	$ 960.000
Comercio Zonal Remplazo	$ 950.000	$ 1.140.000
Comercio Metropolitano Remplazo	$ 2.000.000	$ 2.500.000
Vivienda remplazo Tipo A = 45m2	$ 950.000	$ 1.140.000
Vivienda remplazo Tipo B = 55m2	$ 950.000	$ 1.140.000
Vivienda remplazo Tipo C = 65m2	$ 950.000	$ 1.140.000
Vivienda remplazo Tipo D = 75m2	$ 950.000	$ 1.140.000
Vivienda remplazo Tipo E = 100m2	$ 950.000	$ 1.140.000

TABLA No. 54 Estimación costos directos de remplazo
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

**Estos costos son estimados y están basados en el comportamiento del mercado inmobiliario observado en el periodo en el que se desarrolló el modelo financiero (2013). Estos valores serán actualizados según los indicies de costos y el comportamiento del mercado que se observe en el periodo de inicio del proyecto, así mismo las necesidades propias del modelo.*

Como costos indirectos se toman indicadores como porcentaje (%) sobre ventas y sobre costos directos*:

	% VENTAS	% CD
HONORARIOS DE GERENCIA	6,0%	
HONORARIOS CONSTRUCCIÓN		8,0%
INTERVENTORIA		0,5%
PUBLICIDAD & VENTAS	3,5%	
LEGALES & NOTARIALES	2,0%	
COSTOS FIDUCIARIOS	1,0%	
COSTO FINANCIERO	2,5%	
ESTUDIOS & DISEÑOS	2,5%	
IMPUESTOS	2,0%	
IMPREVISTOS	0,5%	

TABLA No. 55 Estimación costo indirecto como porcentaje sobre ventas y sobre CD
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

** Los costos indirectos son indicadores estimados y observados en el sector inmobiliario, estos valores deben ser actualizados al inicio del proyecto según los indicadores del mercado inmobiliario y las necesidades propias del modelo*

3. **Inversión social:** Dentro del desarrollo del plan parcial se contempla el desarrollo de 4 tipos de programas sociales:

   a. **Emprendimiento**: Busca acompañar a los emprendedores del sector proporcionando herramientas necesarias para el desarrollo de negocios innovadores y sostenibles en el tiempo.
   b. **Productividad y Empleabilidad:** Busca capacitar a los miembros del barrio en tres áreas definidas: gastronomía, carpintería o construcción, buscando así vinculación de empleo en los alrededores del barrio.
   c. **Adulto Mayor:** Busca integrar personas mayores de forma activa a las actividades realizadas en el Triángulo de Fenicia.
   d. **Manejo de Tiempo:** Se divide en tres tipos de programas: Uno es un espacio en donde se realizan talleres lúdicos que permiten a los jóvenes realizar un proyecto de vida. El segundo es un espacio de refuerzo escolar en donde se refuerzan diversas áreas académicas y el último es un apoyo brindado a estudiantes de grado once, en donde se realiza una preparación para el examen de ICFES.

Los costos del proyecto asociados a la inversión social adicional de $3.704.833.333, como se ilustran a continuación:

Programas Sociales	Tipo de programa	Valor unitario estimado mes	Valor Total (durante los 8 años proyectados)
Programa 1	Emprendimiento	$ 4.833.333	$ 628.333.333
Programa 2	Productividad y Empleabilidad	$ 5.500.000	$ 1.842.500.000
Programa 3	Adulto Mayor	$ 700.000	$ 308.000.000
Programa 4	Manejo de Tiempo Libre	$ 583.333	$ 350.000.000
Coordinación	Tiempo Completo	$ 6.000.000	$ 576.000.000
TOTAL PROGRAMAS SOCALES			**$3.704.833.333**

TABLA No. 56 Inversión social adicional
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

4. **Costos de formulación del proyecto e indirectos:** Para la formulación del proyecto se requieren de estudios previos y otros rubros asociados a esta actividad. Adicional a los costos de formulación del plan se requieren de los estudios, gestiones y honorarios definitivos denominados indirectos de urbanismo (desarrollo de las cargas locales y generales) estos dos costos se proyectan de la siguiente manera:

COSTOS DE FORMULACIÓN E INDIRECTOS DE URBANISMO	
Formulación	**Valor**
Estudios	$ 579.951.406
Equipo de trabajo	$ 1.994.253.987
Gastos Fiduciarios	$ 25.248.000
Eventos de comunicación	$ 36.833.711
Pilotos programas sociales	$ 428.238.050
Gastos e insumos de alimentación	$ 27.384.777
TOTAL FORMULACIÓN	**$ 3.091.909.931**
INDIRECTOS DE URBANISMO	
Indirectos	**Valor**
Estudios de Títulos	*$ 337.400.000*
Avalúos	*$ 433.800.000*
Asesoría jurídica	*$ 437.444.850*
Topografía	*$ 71.853.265*
Estudio de suelos	*$ 56.227.648*
Diseño urbanístico	*$ 688.366.805*
Diseño estructuras	*$ 147.507.173*
Diseño red eléctrica	*$ 98.338.115*
Diseño hidrosanitario	*$ 98.338.115*
Diseño red de gas	*$ 98.338.115*
Diseño geométrico de vías	*$ 78.670.492*
Geotécnica y pavimentos	*$ 78.670.492*
Diseño paisajístico	*$ 98.338.115*
Estudio de tráfico	*$ 68.836.681*

Estudio ambiental	*$ 98.338.115*
Estudio Seguridad Industrial	*$ 98.338.115*
Presupuesto y programación urbanismo	*$ 68.836.681*
Trámites y convenios	*$ 295.014.345*
Interventoría	*$ 584.140.471*
Gastos menores	*$ 92.449.896*
Contingencia indirectos	*$ 604.387.123*
TOTAL FORMULACIÓN + INDIRECTOS	**$ 7.725.544.542**

TABLA No. 57 Costos de Formulación e indirectos
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

5. **Gastos administrativos**: los gastos administrativos asociados a la operación se describen a continuación:

Rubro	Valor Total
Gastos Fiduciarios	$ 903.740.800
Gastos Administrativos	$ 2.635.000.000
Impuestos, notaría y registro	$ 4.978.686.633
Costo Financieros	$ 1.519.305.615
TOTAL	**$ 10.036.733.048**

TABLA No. 58 Gastos administrativos
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Así las cargas estimadas del plan parcial ascienden a $ 63.942.503.262 como se desagrega a continuación:

CARGAS PLAN PARCIAL				
TIPO CARGA	**Rubro**	**Área**	**Valor Unitario**	**Valor Total**
CARGAS LOCALES	Redes matrices de servicios públicos	9.960,04	$ 100.000	$ 996.004.000
	Contingencia redes			$ 49.800.200
	Intersección Cll 19 Cr 3	3.085,00	$ 320.000	$ 987.200.000
	Tramo circunvalar Av Funicular y Cll 22	293,00	$ 320.000	$ 93.760.000
	TOTAL GENERALES*	**$**		**2.126.764.200**
CARGAS LOCALES	Sistema vial local	16.157,37	$ 320.000	$ 5.170.358.400
	Redes secundarias de servicios públicos	5.456,28	$ 100.000	$ 545.628.000
	Contingencia redes			$ 27.281.400
	Control ambiental Av. Circunvalar	3.877,29	$ 150.000	$ 581.593.500
	Parques, Plazas, Plazoletas, Zonas verdes	13.821,86	$ 100.000	$ 1.382.186.000
	TOTAL LOCALES			**$ 7.707.047.300**
GESTIÓN E INDIRECTOS	Traslados y lucros cesantes			$ 4.725.836.226
	Otras compensaciones			$ 2.741.000.000
	CARGA VIV/COMERCIO REMPLAZO			$ 23.207.982.313

	Programas Sociales		$ 3.704.833.333
	Costos Administrativos		$ 10.036.733.048
	Indirectos de Urbanismo y Formulación		$ 7.725.544.542
	AIU 20%		$ 1.966.762.300
	TOTAL GESTIÓN E INDIRECTOS		**$ 54.108.691.762**
TOTAL CARGAS PLAN PARCIAL		**$ 63.942.503.262**	

TABLA No. 59 Resumen cargas
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

3.5.1.2. Beneficios

Los beneficios del plan parcial corresponden al valor del suelo urbanizado con norma y autorización específica, en donde se podrán desarrollar los proyectos inmobiliarios de acuerdo a lo establecido en este plan parcial. La valoración de este suelo urbanizado y la venta de producto inmobiliario, servirá para pagar los aportes de suelo bruto y la construcción de las cargas urbanísticas del plan parcial imputadas al sistema de reparto.

El primer paso para la valoración de los beneficios del plan, es el de estimar los valores de venta de los productos inmobiliarios (terminados) de acuerdo con sus características tanto de localización como de potencial de venta en el mercado inmobiliario. El segundo paso, es estimar el costo de construcción de los productos inmobiliarios. Finalmente se obtiene por residuo el valor del suelo urbanizado al descontar del valor total de venta del producto inmobiliario, los costos directos e indirectos de construcción del producto inmobiliario y una utilidad esperada.

Bajo esta premisa, el valor del suelo útil para los diversos usos se estimó con base en condiciones de mercado y los costos de construcción de acuerdo a presupuestos de obra de proyectos similares ejecutados en el mercado.

A continuación se presentan los supuestos con los cuales se calcularon los beneficios del plan parcial:

Análisis del valor del suelo

Teniendo en cuenta la prioridad que en Progresa Fenicia es la permanencia de los moradores actuales y el diseño de mecanismos de participación, tanto en el diseño urbanístico como en la gestión misma del Plan y en los potenciales beneficios de éste, se referencia a continuación las consideraciones que permiten contextualizar la expectativa de valor del suelo actual y la oferta de valor de modelo financiero y de participación respecto a los beneficios del Plan Parcial.

Para el ejercicio del análisis del valor del suelo, se consideraron tres referentes distintos:

- El análisis de los **valores catastrales** que alimentó el modelo de supuestos y de flujo de caja.
- El **estudio de mercado en campo** que alimentó el modelo financiero.
- **La dinámica de la propiedad de los predios** del Triángulo de Fenicia, que a través del semáforo legal, alimentó la proyección del estudio de los socios de Fenicia, a partir de la disponibilidad del suelo según el estado legal de cada predio.

Se debe tener en cuenta que el valor inicial del suelo se calculó de manera diferencial dependiendo de la información disponible y de su pertinencia para cada estudio técnico. Por ejemplo, el estudio de mercado determinó el potencial de venta del suelo en el entorno inmediato; derivado del análisis de oferta y demanda. El análisis de los precios catastrales sirvió para determinar los valores nominales del suelo -sin incorporar las expectativas de venta de los actores- para el estudio de supuestos y parámetros del modelo financiero. Finalmente, el análisis de la dinámica de la propiedad del suelo delineó el proceso de diseño de la estrategia de gestión para la permanencia de los habitantes del área de intervención. A su vez, las tres fuentes de información mencionadas, alimentaron el análisis de los valores residuales del suelo -de acuerdo a los potenciales constructivos del mercado general de la ciudad-, para la determinación de la participación en la plusvalía.

La formulación del proyecto parte de la base de metodologías diversas de levantamiento de información, haciendo conciencia de las limitaciones que cada una de ellas pueda tener. Se concluye que las tres fuentes de información marcaron una misma tendencia: de volatilidad de los precios y expectativas de rentabilidad del suelo por parte de los actores. Por cuanto enlazar o unificar las tres fuentes de información implicaría un riesgo importante y éste es el de desconocer que en la zona existen diferentes realidades. La hipótesis del uso de estas fuentes primarias de información, supone que los análisis de esas tres miradas son complementarios y garantizan la consistencia general del ejercicio.

Valoración suelo urbanizado como insumo para el cálculo de los beneficios del proyecto

De acuerdo a la resolución 620 de 2008 del IGAC, por la cual se establece la metodología para la realización de los avalúos ordenados por la Ley 388 de 1997, artículo 4º, método (técnica) residual: es el que busca establecer el valor comercial del bien, normalmente para el terreno, a partir de estimar el monto total de las ventas de un proyecto de construcción, acorde con la reglamentación urbanística vigente y de conformidad con el mercado del bien final vendible, en el terreno objeto de avalúo.

Para estimar el valor total del terreno se debe descontar al monto total de las ventas proyectadas, los costos totales y el beneficio esperado del proyecto constructivo. Es indispensable, que además de la factibilidad técnica y jurídica se evalúe la comercial del proyecto o sea la real posibilidad de vender lo proyectado.

A continuación, se presentan las estimaciones de ventas proyectadas de suelo urbanizado generado por el plan parcial, de acuerdo a su potencial edificatorio vendible, que permite estimar cuál es el valor del suelo generado.

Los valores estimados de venta para cada uno de los productos inmobiliarios se presentan a continuación:

Precios estimados de venta / m2*	
Comercio vecinal	$ 4.000.000
Comercio Zonal	$ 5.000.000
Comercio metropolitano	$ 10.000.000
Servicios personales (hotel)	$ 5.500.000
Servicios empresariales (oficinas)	$ 5.800.000
Vivienda vendible VIP	$ 958.222
Vivienda vendible 65 m2	$4.000.000
Vivienda vendible 75 m2	$5.000.000
Parqueaderos	$500.000
Dotacional metropolitano	$4.000.000

TABLA No. 60 Precios estimados de venta / m2
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

** Estos precios son estimados y están basados en el comportamiento del mercado inmobiliario observado en el periodo en el que se desarrolló el modelo financiero (2013). Estos valores serán actualizados según los indicies de precios y el comportamiento del mercado que se observe en el periodo de inicio del proyecto, así mismo las necesidades propias del modelo.*

Con base en el potencial de m2 vendibles, se estima un valor residual por m2 útil de suelo urbanizado para la UAU3, la cual ofrecerá una parte de este suelo urbanizado con uso dotacional y otra parte en producto inmobiliario.

Se proyectan ventas y costos de los productos inmobiliarios potenciales de la UAU:

	m2 vendibles	VENTAS	COSTOS
Comercio metropolitano	1.796,88	$ 17.968.750.000	$ 8.767.252.604
Parqueaderos	4.748,40	$ 2.374.200.000	$ 1.905.955.000
Dotacional metropolitano	19.125,00	$ 76.500.000.000	$ 56.801.250.000
		$ 96.842.950.000	**$ 67.474.457.604**

TABLA No. 61 Estimación de ventas y costos de la UAU3
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

De las ventas descontamos los costos y la utilidad proyectada para obtener el valor residual del suelo útil que saldrá a la venta.

CÁLCULO VALOR RESIDUAL SUELO UAU3	
VENTAS	$ 96.842.950.000
COSTOS	$ 67.474.457.604
UTILIDAD	$ 12.589.583.500
VALOR RESIDUAL SUELO	**$ 16.778.908.896**
VALOR RESIDUAL SUELO POR M2	**$ 3.357.407**

TABLA No. 62 Estimación del valor de suelo para la UAU3
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

De los m2 útiles totales de la UAU3 solo se ofrecerá en venta el 80%, es decir 3.998,064 m2 útiles, para lograr comercializar el producto inmobiliario diferente al dotacional. El valor de venta estimado para el suelo útil urbanizado por m2 es de $4.000.000, lo que equivale a unas ventas de suelo urbanizado de $13.593.417.600.

Por otro lado se obtiene beneficio a través de la venta de producto inmobiliario en cada una de las UAU así:

M2 VENDBLES	UAU1	UAU2	UAU3	UAU5	
Comercio Zonal		1.500,00		2.006,40	
Comercio metropolitano		12.000,00	1.796,88		
Servicios personales (hotel)				11.625,00	
Servicios empresariales (oficinas)		20.250,00			
Vivienda vendible VIP	1.620,00	2.385,00		855,00	
Vivienda vendible	7.500,00	12.150,00		10.540,00	
Parqueaderos	3.173,40	16.140,60	4.748,40	7.509,60	
TOTAL	12.293,40	64.425,60	6.545,28	32.536,00	**115.800,28**

TABLA No. 63 Metros cuadrados vendibles por UAU
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

De acuerdo a los precios estimados de venta por producto inmobiliario se calculan las ventas totales por UAU:

VENTAS	UAU1	UAU2	UAU3	UAU5	
Comercio Zonal		$ 7.500.000.000		$ 10.032.000.000	
Comercio metropolitano		$120.000.000.000	$ 17.968.750.000		
Servicios personales (hotel)				$ 63.937.500.000	
Servicios empresariales (oficinas)		$117.450.000.000			
Vivienda vendible VIP	$ 1.552.320.000	$ 2.285.360.000		$ 819.280.000	
Vivienda vendible	$ 33.600.000.000	$ 54.900.000.000		$ 45.160.000.000	
Parqueaderos*	$ 1.586.700.000	$ 8.070.300.000	$ 2.374.200.000	$ 3.754.800.000	
TOTAL	$ 36.739.020.000	$310.205.660.000	$ 20.342.950.000	$123.703.580.000	**$490.991.210.000**
*Valor inmuebles para minimizar costos de adminstración***	$ 1.040.000.000	$ 2.080.000.000		$ 1.040.000.000	*$ 4.160.000.000*
VALOR TOTAL VENTAS	$ 35.699.020.000	$308.125.660.000	$ 20.342.950.000	$122.663.580.000	**$486.831.210.000**

TABLA No. 64 Estimación de ventas de producto inmobiliario por UAU
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

*Se proyecta la venta del 90% de los parqueaderos disponibles esto con el fin de garantizar el remplazo de los parqueaderos y la provisión de parqueos públicos.
**Para minimizar el impacto de los costos de administración para los actuales residentes de la zona, se proyecta dejar a la copropiedad inmuebles por un valor total de $4.160.000.000 los cuales se rentaran para este fin. Este valor se calcula proyectando 16 unidades de vivienda de 65 m2 y de valor comercial por m2 de $4.000.000, para el total de 8 edificios que son los proyectados y que contienen vivienda de remplazo.

La venta de producto inmobiliario tiene asociados unos costos tanto directos* como indirectos** para la producción de los mismos, a continuación se presentan los valores por producto inmobiliario de costo directo y el porcentaje (%) sobre las ventas y CD de costos indirectos:

	COSTO DIRECTO (m2) A.CONSTRUIDA	COSTO DIRECTO (m2) A.PRIVADA
Comercio Zonal	$ 900.000	$ 1.080.000
Comercio metropolitano	$ 2.000.000	$ 2.500.000
Servicios personales (hotel)	$ 2.000.000	$ 2.500.000
Servicios empresariales (oficinas)	$ 2.200.000	$ 2.750.000
Vivienda vendible VIP	$ 600.000	$ 720.000
Vivienda vendible 65 m2	$ 1.500.000	$ 1.800.000
Vivienda vendible 75 m2	$ 1.800.000	$ 2.160.000
Parqueaderos	$ 250.000	$ 312.500

TABLA No. 65 Estimación de costo directo por producto inmobiliario
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

**Estos costos son estimados y están basados en el comportamiento del mercado inmobiliario observado en el periodo en el que se desarrolló el modelo financiero (2013). Estos valores serán actualizados según los indicies de costos y el comportamiento del mercado que se observe en el periodo de inicio del proyecto, así mismo las necesidades propias del modelo.*

	% VENTAS	% CD
HONORARIOS DE GERENCIA	6,0%	
HONORARIOS CONSTRUCCIÓN		8,0%
INTERVENTORIA		0,5%
PUBLICIDAD & VENTAS	3,5%	
LEGALES & NOTARIALES	2,0%	
COSTOS FIDUCIARIOS	1,0%	
COSTO FINANCIERO	2,5%	
ESTUDIOS & DISEÑOS	2,5%	
IMPUESTOS	2,0%	
IMPREVISTOS	0,5%	

TABLA No. 66 Estimación de costo indirecto como porcentaje sobre ventas y sobre CD
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

** Los costos indirectos son indicadores estimados y observados en el sector inmobiliario, estos valores deben ser actualizados al inicio del proyecto según los indicadores del mercado inmobiliario y las necesidades propias del modelo.

A continuación se presenta el valor de los costos totales por producto inmobiliario en cada una de las UAU

	UAU1	UAU2	UAU3	UAU5
Comercio Zonal		$ 3.453.000.000		$ 4.455.462.000
Comercio metropolitano		$ 58.720.000.000	$ 8.767.252.604	
Servicios personales (hotel)				$46.422.500.000
Servicios empresariales (oficinas)		$ 87.939.000.000		
Vivienda vendible VIP	$ 1.628.739.000	$ 2.397.865.750		$ 859.612.250
Vivienda vendible	$23.442.562.500	$ 38.260.968.750		$31.694.937.500
Parqueaderos	$ 1.273.767.500	$ 6.478.657.500	$ 1.905.955.000	$ 3.014.270.000
VALOR TOTAL COSTOS	$26.345.069.000	$ 197.249.492.000	$10.673.207.604	$86.446.781.750	**$ 320.714.550.354**

TABLA No. 67 Estimación de costos totales por UAU
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Valor residual del suelo

Con base en los aprovechamientos por la venta de producto inmobiliario y el suelo de la UAU3, las carga urbanísticas estimadas en los apartados anteriores y una utilidad esperada del 12%, se obtiene el valor residual para cada UAU y el total del plan Parcial, por un valor de $55.716.618.672, frente un valor inicial del suelo estimado de $51.362.165.000, se obtiene una viabilidad del proyecto con una diferencia de $4.354.453.672.

Rubro	UAU 1	UAU 2	UAU 3	UAU 4	UAU 5	TOTAL
Venta de Suelo Urbanizado			$ 13.593.417.600			$ 13.593.417.600
Venta productos inmobiliar	$ 35.699.020.000	$ 308.125.660.000	$ 20.342.950.000		$ 122.663.580.000	$ 486.831.210.000
Total ventas	$ 35.699.020.000	$ 308.125.660.000	$ 33.936.367.600		$ 122.663.580.000	$ 500.424.627.600
Costos productos inmobilia	$ 26.345.069.000	$ 197.249.492.000	$ 10.673.207.604		$ 86.446.781.750	$ 320.714.550.354
Cargas Urbanísticas	$ 16.953.516.155	$ 22.405.889.403	$ 7.591.780.893	$ 2.823.664.473	$ 14.167.652.338	$ 63.942.503.262
Utilidad Esperada	$ 4.283.882.400	$ 36.975.079.200	$ 4.072.364.112		$ 14.719.629.600	$ 60.050.955.312
Valor Residual	**-$ 11.883.447.555**	**$ 51.495.199.397**	**$ 11.599.014.991**	**-$ 2.823.664.473**	**$ 7.329.516.312**	**$ 55.716.618.672**
Valor Inicial del Suelo	$ 6.282.358.000	$ 19.159.877.000	$ 8.528.366.000	$ 6.442.962.000	$ 10.948.602.000	$ 51.362.165.000

TABLA No. 68 Cálculo del valor residual del suelo por manzana
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

3.5.1.3. Reparto Equitativo de Cargas y Beneficios

Los aportes se constituyen como aportes de capital (cargas) y el suelo, los cuales constituyen el porcentaje de participación sobre el total aportes, el cual debería ser equivalente al porcentaje de beneficio otorgado en valor del suelo útil, para garantizar así el reparto equitativo.

UAU	Suelo	Cargas	Total Aporte	% Aportes
1	$ 6.282.358.000	$ 16.953.516.155	$ 23.235.874.155	20%
2	$ 19.159.877.000	$ 22.405.889.403	$ 41.565.766.403	36%
3	$ 8.528.366.000	$ 7.591.780.893	$ 16.120.146.893	14%
4	$ 6.442.962.000	$ 2.823.664.473	$ 9.266.626.473	8%
5	$ 10.948.602.000	$ 14.167.652.338	$ 25.116.254.338	22%
TOTAL	**$ 51.362.165.000**	**$ 63.942.503.262**	**$ 115.304.668.262**	**100%**

TABLA No. 69 Total Aportes por UAU
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Se realiza el balance del aporte versus sus beneficios por UAU y Plan Parcial, con el fin de identificar los posibles desequilibrios, y utilizar el reparto equitativo de cargas y beneficios. Se asume que las cargas (aportes) que debe asumir cada UAU, deberá ser equivalente al porcentaje de los beneficios de cada UAU, entendidos como el valor residual del suelo estimado:

UAU	% Aportes Con Reparto	% A Financiar de los Aportes
1	-21,3%	-41,5%
2	92,4%	56,4%
3	20,8%	6,8%
4	-5,1%	-13,1%
5	13,2%	-8,6%
TOTAL	**100%**	**0%**

TABLA No. 70 Porcentajes de Cargas y Beneficios por UAU
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Para alcanzar igualdad en los porcentajes, se realiza el reparto equitativo de cargas y beneficios, con lo que se compensan los diferentes UAU deficitarios.

RUBRO	U.A.U 1	U.A.U 2	U.A.U 3	U.A.U 4	U.A.U 5	TOTAL
Total Aporte en Carga	$ 16.953.516.155	$ 22.405.889.403	$ 7.591.780.893	$ 2.823.664.473	$ 14.167.652.338	$ 63.942.503.262
Aporte en Suelo (Valor suelo + Construcciones)	$ 6.282.358.000	$ 19.159.877.000	$ 8.528.366.000	$ 6.442.962.000	$ 10.948.602.000	$ 51.362.165.000
Total Aporte	**$ 23.235.874.155**	**$ 41.565.766.403**	**$ 16.120.146.893**	**$ 9.266.626.473**	**$ 25.116.254.338**	**$ 115.304.668.262**
% Aporte	**20,15%**	**36,05%**	**13,98%**	**8,04%**	**21,78%**	**100,00%**
Beneficios (Valor Residual del Suelo)	**$ (11.883.447.555)**	**$ 51.495.199.397**	**$ 11.599.014.991**	**$ (2.823.664.473)**	**$ 7.329.516.312**	**$ 55.716.618.672**
%Beneficios	**-21,33%**	**92,42%**	**20,82%**	**-5,07%**	**13,15%**	**100,00%**
BALANCE						
(%Aporte - %Beneficio)	**41,48%**	**-56,37%**	**-6,84%**	**13,10%**	**8,63%**	**0,00%**
EQUILIBRIO						
Total Beneficio	$ (11.883.447.555)	$ 51.495.199.397	$ 11.599.014.991	$ (2.823.664.473)	$ 7.329.516.312	$ 55.716.618.672
Financiamiento %Balance*Total Beneficio	$ 23.111.304.668	$ (31.410.115.321)	$ (3.809.563.870)	$ 7.301.411.137	$ 4.806.963.385	$ -
Total beneficio en equilibrio	**$ 11.227.857.114**	**$ 20.085.084.077**	**$ 7.789.451.121**	**$ 4.477.746.664**	**$ 12.136.479.698**	**$ 55.716.618.672**
% Beneficio en equilibrio	**20,15%**	**36,05%**	**13,98%**	**8,04%**	**21,78%**	**100,00%**

TABLA No. 71 Financiación de Cargas por UAU
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

3.5.2. Plusvalía

El presente análisis es una aproximación a la determinación de una posible participación en plusvalías de los predios que componen el Plan Parcial. Teniendo en cuenta que es la Secretaria Distrital de Planeación la entidad competente para determinar la existencia o no de un hecho generador de plusvalía, el análisis sólo pretende mostrar un escenario que en todo caso deberá ser objeto de estudio, validación y determinación en el trámite de estudio de viabilidad. El escenario propuesto, tal como se explica en el Anexo Metodológico (anexo 15) incorpora las particularidades del proyecto y la diversidad de cargas y costos que éste plantea asumir para garantizar el logro de los objetivos de la política de revitalización urbana planteada en el actual Plan de Desarrollo de la ciudad.

3.5.2.1. Fundamentos

La normatividad existente para el conjunto de predios afectados por la delimitación del Plan Parcial se establece en los Decretos 159 de 2004, 190 de 2004, 492 de 2007 y en los elementos definidos para la determinación de la existencia del hecho generador, cálculo del efecto y liquidación de la participación en plusvalía en los Acuerdos Distritales 118 de 2003 y 352 de 2007. De igual manera se establecen los principios establecidos en el cambio en el régimen del uso del

suelo y evidencia un aumento de los aprovechamientos derivados del usufructo del suelo y una edificabilidad resultante del desarrollo potencial de los predios del ámbito.

3.5.2.2. Situación inicial

Con la estructura normativa actual el potencial edificatorio de la zona alcanza los 70.370,76 m2, distribuidos en 35.185,38 m2 para usos residenciales (el uso más rentable de los usos principales) y 35.185,38 m2 para los usos complementarios más rentables de la norma (Comercio). Los usos más rentables para la zona son el residencial y su combinación con el uso comercial u oficinas básicas por la limitada altura. La combinación de los usos y la asignación normativa genera un potencial distribuido en usos de primer piso para comercio y residencial para el segundo (por ser más rentable que lo usos comercial y de servicios a una altura de dos pisos).

3.5.2.3. Situación derivada del plan parcial

Con el plan parcial, el potencial edificatorio alcanza los 153.957,58 m2 construidos distribuidos en usos equivalentes a los existentes y definidos por el Decreto 492 de 2007 este valor incluye la vivienda de remplazo.

3.5.2.4. Hechos generadores

Derivado del plan parcial existen hechos generadores por aumento en la edificabilidad pero no se evidencian hechos generadores por usos más rentables ya que los usos propuestos en el Plan Parcial son considerados en el Decreto 492 de 2007.

3.5.2.5. Efecto plusvalía

El efecto plusvalía derivado del plan alcanza $3.561.669.407 que resulta de la diferencia del valor del suelo con la edificabilidad y usos definidos por el Plan Parcial calculado a través del método residual ($68.745.042.087) y el valor con la edificabilidad y usos definidos por el Decreto 492 de 2007, calculado a través del método residual ($ 65.183.372.680).

3.5.2.6. Participación del efecto plusvalía

De acuerdo a lo establecido en el Acuerdo 118 de 2003, el porcentaje definido para el cálculo de la participación del efecto plusvalía es de 50%. Con esto la participación en el efecto plusvalía es de ***$ 1.780.834.703*** equivalentes a ***$68.349/m2*** del área útil de las manzanas resultantes (26.055,01 m2).

3.5.2.7. Consideraciones sobre el valor

El cálculo se realizó con base en la información validada en el mercado para los costos e ingresos comunes a todos los proyectos inmobiliarios. Los valores de carga social y traslados se tomaron del proyecto por no tener referentes de este tipo. Debido a los altos costos de gestión social y a los procesos de recuperación del espacio público y la garantía de permanencia de residentes actuales, los costos de urbanismo, gestión social y los proyectos de consolidación económica y patrimonial

aumentan los costos de intervención generando un impacto considerable en el valor del suelo hallado a través del método residual.

Los elementos de desarrollo del presente cálculo preliminar del efecto plusvalía se amplían en el Anexo metodológico y de resultados sobre plusvalía (ver anexo 15).

3.5.3. Modelo financiero

La modelación financiera que contiene la propuesta urbanística con un potencial de desarrollo inmobiliario tiene como componente principal la permanencia de los moradores de la zona, por otro lado se planeta generar el suelo urbanizado para la mezcla de usos y así darle dinamismo a la zona.

Como resultado de la modelación urbanistica con mezcla de usos y permanencia de moradores, tenemos opciones de permanencia en diferentes manzanas y con este insumo realizamos las cargas que debe asumir el proyecto para la viabilidad del mismo.

Como vimos en los apartes anteriores, los costos del proyecto están asociados a las cargas generales, las cargas locales y las cargas asociadas a la gestión e indirectos, estos costos se reparten equitativamente en el Plan para así darle la viabilidad al proyecto (anexo reparto equitativo de cargas y beneficios).

El valor estimado de suelo urbanizado se desarrolló mediante el método residual y en donde las ventas de productos inmobiliarios (áreas vendibles de diferentes usos y precios comercialmente sustentados) nos permiten calcular un insumo de los beneficios a obtener. A continuación de describe el supuestos de ingresos bajo las premisas explicadas durante este capítulo.

3.5.3.1. Supuestos

El presente punto tiene como finalidad explicar los datos de entrada y salida del modelo financiero del Programa Progresa Fenicia, los cuales son mencionados y explicados a continuación:

Ingresos

A continuación se ilustra la distribución de los ingresos tanto por producto inmobiliario como por suelo urbanizado (UAU3)

VENTAS

VENTAS SUELO	**$**	**13.593.417.600**	**2,7%**
VENTAS PROD INM	$	486.831.210.000	**97,3%**
	$	***500.424.627.600***	**100,0%**

TABLA No. 72 Ingresos por venta
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Egresos

Los egresos en el modelo financiero se componen de: Cargas generales, locales, costos de gestión, plusvalía, costo de las viviendas y comercio de remplazo y el costo de producto inmobiiario como se describe a continuación:

CARGAS TOTALES

Cargas Generales	**$**	**2.126.764.200**	**0,4%**
Cargas Locales	**$**	**7.707.047.300**	**1,5%**
AIU cargas locales y generales	**$**	**1.966.762.300**	**0,4%**
Costos de gestión	**$**	**28.933.947.149**	**5,8%**
Traslado y lucros cesantes	$	4.725.836.226	**0,9%**
Otras compensaciones	$	2.741.000.000	**0,5%**
Gestión Social	$	3.704.833.333	**0,7%**
Costos admin	$	10.036.733.048	**2,0%**
Indirectos de urbanismo y formulación	$	7.725.544.542	**1,5%**
Plusvalía	**$**	**1.780.834.703**	**0,4%**
Costo viviendas y comercio de reemplazo	**$**	**47.236.170.313**	**9,4%**
Costo producto inmobiliario	**$**	**320.714.550.354**	**64,1%**
	$	***410.466.076.319***	**82,0%**

TABLA No. 73 Egresos totales del proyecto
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Adicionalmente los Bienes Fiscales tienen la salida provista dentro del núcleo de equipamiento en la UAU4 que tiene un costo que se describe a continuación:

Equipamiento comunal	***$***	***3.052.042.500***
ICBF	***$***	***966.000.000***
	$	***4.018.042.500***

TABLA No. 74 Provisión de Bienes Fiscales
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

Por ultimo al restar de los ingresos el total de egresos tenemos el superavit del ejercicio igual a $85.940.508.781 millones de pesos*

* Proyecciones a precios constantes 2013 sin incremetnos de indices de costos de construcción ni precios del sector inmobiliario.

3.6. Esquema de gestión del suelo y gestión inmobiliaria

Con respecto a las formas de gestión o sistemas de actuación, la Ley 388 de 1997 (Art. 36º) contempla como actuaciones urbanísticas la parcelación, urbanización y edificación de inmuebles y define, de manera general, que cada una de estas actuaciones comprenden procedimientos de gestión y formas de ejecución que son orientadas por el componente urbano del Plan de Ordenamiento y deben quedar explícitamente reguladas por normas urbanísticas. Estas actuaciones podrán ser desarrolladas por propietarios individuales en forma aislada, por grupos de propietarios asociados voluntariamente o de manera obligatoria a través de Unidades de Actuación Urbanística, directamente por entidades públicas o mediante formas mixtas de asociación entre el sector público y el sector privado.

Para facilitar este esquema, el Plan Parcial se desarrollará bajo un esquema de gestión asociada de los propietarios de terrenos, a través de Unidades de Actuación Urbanística.
De conformidad con el inciso 2° del Artículo 39 de la Ley 388 de 1997, como *" unidad de actuación urbanística se entiende el área conformada por uno o varios inmuebles, explícitamente delimitada en las normas que desarrollan 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 los beneficios"*
Dado que en este caso se requiere de la conformación de un nuevo globo de terreno distinto e independiente de los predios originales de cada Unidad de Actuación Urbanística, es necesario que se produzca una integración inmobiliaria.

Las reglas para la integración inmobiliaria que deberán concretarse para la ejecución de las diversas Unidades de Actuación tendrán como base la valoración de los predios e inmuebles aportados de conformidad con las reglas de reparto establecidas por el Plan Parcial, y la forma en que tales aportes serán remunerados.
En general, en la integración inmobiliaria las restituciones de los inmuebles aportados se harán con los lotes de terreno resultantes o con inmuebles terminados a prorrata de los aportes, salvo cuando ello no fuere posible, caso en el cual se hará la correspondiente compensación económica.
Otra forma de pagar los aportes puede ser a través de derechos de construcción y desarrollo, que podrán estar representados en derechos de beneficio sobre los patrimonios autónomos que faciliten el englobe de los inmuebles que componen cada una de las unidades de actuación del Plan Parcial.

El mecanismo jurídico que podrá ser utilizado en las Unidades de Actuación Urbanística para la conformación de la integración inmobiliaria y para concretar los mecanismos de equidistribución y compensación entre los propietarios es un contrato de fiducia mercantil, a través del cual se constituye un patrimonio autónomo con los terrenos aportados. Estas fiducias pueden ser de administración, es decir, su papel se reduce a detentar la titularidad de los terrenos a través del patrimonio autónomo, y a manejar los beneficios urbanísticas en términos de los metros cuadrados construidos que deban ser entregados como remuneración a los diferentes actores de acuerdo con las reglas del Plan Parcial.

Para garantizar el paso de los inmuebles fragmentados de cada una de las Unidades de Actuación a un sólo globo de terreno que permita la distribución de las áreas conforme a su destino para

usos públicos o privados, el mecanismo de gestión de suelo (integración inmobiliaria o reparcelación) más idóneo es la fiducia mercantil.
La utilización de este mecanismo para la gestión asociada entre propietarios e inversionistas ofrece las siguientes posibilidades:

1. Vincular mediante un esquema contractual a diferentes actores interesados en adelantar la actuación urbanística.
2. Contar con un instrumento seguro que facilite el englobe de los predios incluidos en las Unidades de Actuación del plan parcial, permitiendo concretar el destino de los terrenos a usos públicos y privados que se definan en el Plan Parcial, sin sujeción a la división predial preexistente, de manera ordenada y en los tiempos establecidos, para que armonice tal disponibilidad con los cronogramas de ejecución del mismo.
3. Asegurar a los actores que intervengan obtener una retribución o compensación por los aportes que hagan para llevar a cabo la actuación urbanística.

3.6.1. Fiducia mercantil de Administración del Fideicomiso Triángulo de Fenicia

En esta sección se presenta un esquema en el cual se describe el modelo específico de la fiducia mercantil del fideicomiso del Triángulo de Fenicia, y a continuación se hará una descripción de los aspectos principales del mismo, como son: actores o partes intervinientes, contexto en el que se va a desarrollar dicha fiducia mercantil, etapas de desarrollo y ejecución del mismo, formas de vinculación, y forma de terminación y liquidación de la fiducia mercantil.

En primer lugar es necesario enmarcar el presente esquema de negocio fiduciario en el contexto de la formulación y ejecución del Plan Parcial del Triángulo de Fenicia, cuyas determinantes fueron definidas en la Resolución 1582 de 2011 de la Subsecretaría de Planeación Territorial de Bogotá D.C. Conforme al Artículo 19 de la Ley 388, los planes parciales *''son los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento, para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales, de acuerdo con las autorizaciones emanadas de las normas urbanísticas generales, en los términos previstos en la presente Ley''*.

Así pues, es en este punto en el que un esquema fiduciario se adapta al marco de un plan parcial en su función de instrumento de gestión inmobiliaria. De esta manera, los derechos de propiedad son transferidos a una fiduciaria, especialista en administración inmobiliaria, para que con estos activos cumpla la finalidad del plan parcial. Sobre este aspecto vale la pena regresar al contrato de fiducia como contrato de confianza. Dado que en este contrato quien actúa como fiduciario sólo puede ser un profesional avalado por el Estado, especialista en llevar a cabo determinados negocios, se facilita lograr el acuerdo de los titulares de derechos de propiedad.

En consecuencia, quienes actúan como fiduciantes o fideicomitentes serán los beneficiarios del proyecto, quienes en el caso concreto podrán ser de tres tipos tal como se ve en el esquema: Fideicomitente A : Universidad de los Andes (promotor), Fideicomitente B: personas naturales o jurídicas propietarias de los inmuebles que ingresarían a los respectivos patrimonios autónomos, y

Fideicomitente C: personas naturales o jurídicas no propietarias de inmuebles , pero interesadas en hacer aportes monetarios al proyecto.

Una vez transferidos los terrenos a la fiducia esta podrá realizar distintas acciones, según la finalidad que se establezca contractualmente. En primer lugar, está la comercialización de los predios des-englobados. Así mismo, podrán vincularse interesados en financiar el proyecto, como fideicomitentes tipo C. Pero, sobre todo, la fiducia podrá transferir nuevamente a quienes aportaron un predio, Fideicomitentes tipo B, un inmueble transformado y urbanizado. Esto es, a todas luces, un mayor beneficio que el que se recibiría después de un proceso de expropiación. En este se limitaría la entidad estatal a pagar una indemnización que, generalmente, no corresponderá al valor potencial que tendrá el predio una vez sea urbanizado.

A pesar que en el esquema presentado anteriormente no se hace referencia explícita a ninguna entidad distrital o municipal, es importante aclarar que estas tienen abierta la posibilidad de participar en el proyecto según lo dispuesto en el Artículo 36 de la Ley 388 de 1997, el cual las habilita a participar en contratos de fiducia mercantil cuando el objetivo de los mismos sea el desarrollo de proyectos urbanísticos.

Antes de concluir con la descripción general del esquema de fiducia mercantil es importante hacer referencia a la exención tributaria del impuesto a la renta aplicable a los inmuebles aportados al patrimonio autónomo a conformarse. Dicha exención está contemplada en el Artículo 18 de la Ley 788 de 2002 y los Artículos 23 y 24 del Decreto 2755 de 2003 respectivamente, en los cuales se dispone que constituye una renta exenta *"La utilidad en la enajenación de predios destinados a fines de utilidad pública a que se refieren los literales b) y c) del Artículo 58 de la Ley 388 de 1997"*. Igualmente dichas normas disponen que para que la exención tenga lugar se requiere que los predios hayan sido aportados a patrimonios autónomos que se creen con una finalidad exclusiva, como son aquellas que dispone la citada Ley 388 de 1997 en el Artículo 36 *"desarrollo de proyectos de Vivienda de interés social (VIS) y ejecución de programas y proyectos de Renovación Urbana"* (como lo es el Proyecto de Fenicia).

En cuanto al tiempo de duración de esta exención, dichas normas disponen que la misma se otorga por un término igual a la ejecución del proyecto y su liquidación, sin que exceda en ningún caso los diez (10) años. Es importante tener en cuenta también, que el decreto reglamentario se refirió a *"Predios resultantes de la ejecución de proyectos"*, por lo cual se entiende que la exención se aplicaría no sólo a la venta de los lotes, sino también a las de las unidades que se construyan. Para que opere la exención se requiere que el o los predios sean aportados a un Patrimonio Autónomo Fiduciario que debe consagrar una *"Finalidad Exclusiva".*

3.6.2. La expropiación como alternativa de vinculación de los propietarios renuentes

La estrategia principal para la gestión de este Plan Parcial será la vinculación voluntaria de los propietarios de inmuebles incluidos en su ámbito a través de la mencionada integración inmobiliaria en el marco de las Unidades de Actuación Urbanística. Dado que la base de la estrategia consiste en la vinculación de los propietarios como socios del proyecto a través del

aporte de sus inmuebles a los patrimonios autónomos correspondientes, la posibilidad de la ejecución de las Unidades de Actuación correspondientes depende de la vinculación o acuerdo de la mayoría de propietarios que componen cada una de las unidades. A pesar de que el objetivo central es conseguir la vinculación voluntaria del mayor número de propietarios posible, puede ocurrir que al interior de las Unidades de Actuación Urbanística haya propietarios renuentes a la participación.

En tal escenario la Ley 388 contempla la posibilidad de que sea utilizada la expropiación a favor de la mayoría de propietarios que si está conforme o de acuerdo con el desarrollo de la respectiva Unidad de Actuación Urbanística. Para esta finalidad el Artículo 44 de la Ley 388 de 1997 establece:

> *"El desarrollo de las unidades de actuación urbanística implica la gestión asociada de los propietarios de los predios que conforman su superficie, mediante sistemas de reajuste de tierras o integración inmobiliaria o cooperación, según lo determine el correspondiente plan parcial.*
>
> *La ejecución de la unidad de actuación se iniciará una vez se definan las bases para la actuación, mediante el voto favorable de los propietarios que representen el cincuenta y uno por ciento (51%) del área comprometida. Los inmuebles de los propietarios renuentes serán objeto de los procesos de enajenación voluntaria y expropiación previstos en esta ley por parte de las entidades municipales o distritales competentes, quienes entrarán a formar parte de la asociación gestora de la actuación, sin perjuicio de que puedan transferir tales derechos a la misma. (Subrayado fuera de texto)"*

De acuerdo con lo anterior y siempre que se cumpla con la finalidad de que haya una mayoría de propietarios de acuerdo con las reglas de la integración inmobiliaria, se podrá acudir a las instancias distritales competentes para que acompañen y faciliten el proceso de integración a través del uso de la expropiación contra aquellos propietarios renuentes a participar de los beneficios ofrecidos por el plan parcial a través de los mecanismos de vinculación descritos anteriormente.

3.7. Componente Ambiental

3.7.1. Propuesta componente de conectividad ecológica y paisaje

A continuación se dan las recomendaciones de manejo acorde con los componentes prioritarios.

3.7.1.1. Manejo adecuado y visible de los drenajes y escorrentías de lluvia

1. Aumentar los porcentajes actuales de zonas verdes o drenantes dentro del área de estudio.
2. Aprovechar las aguas lluvias y generar un manejo paisajístico visible y sostenible.

3.7.1.2. Aumento del porcentaje de zonas verdes al interior del Plan

1. En los espacios públicos propuestos ofrecer como mínimo un 70% de áreas verdes o permeables y los espacios vecinos a nuevos edificios. Dada la intensidad de uso de dichos espacios se recomienda instalar el césped con sistemas de drenaje y soporte que permita que el pasto se mantenga y no se generen zonas de encharcamiento o barro como el Geo web o geoceldas.
2. Garantizar la accesibilidad a personas con movilidad reducida.
3. En el área de Control Ambiental manejar el 80% de áreas verdes o permeables y 20% de áreas duras o impermeables.

3.7.1.3. Aumento de la diversidad y densidad de especies vegetales

1. Mantener la arborización existente salvo riesgos que afecten la seguridad.
2. Respecto a la arborización urbana propuesta garantizar un 60% de especies nativas, y respecto a la revegetación de las áreas verdes garantizar árboles nativos de los Cerros 100% y arbustos nativos de Colombia 40%.
3. Arbustos nativos de los Cerros 40%, coberturas nativas de Colombia o de los Cerros 60% de manera prioritaria, aquellas especies de flora que sean nativas de los bosques que antiguamente cubrieron todas las vertientes bajas de los Cerros Orientales. En todo caso se debe propender por especies de fácil mantenimiento.
4. Garantizar en el área de Control Ambiental un parche de especies nativas de alto porte y que en su parte baja este destinada a vegetación nativa baja compuesta cuya diversidad sea mayor a 10 especies.
5. Durante la etapa de solicitud de la licencia de urbanismo se debe hacer una revisión de las especies propuestas, la problemática de sus raíces con la infraestructura, con le ancho del andén y los contenedores que s propongan.
6. Durante la etapa de solicitud de licencia de urbanismo se deberá establecer cual es el programa de mantenimiento debido a la sensibilidad de las especies nativas
7. Durante la etapa de solicitud de licencia de urbanismo, se debe establecer dentro de la propuesta del arbolado existente que por su consolidación y condiciones físicas y sanitarias debe ser conservado dentro de la propuesta urbanística y los que por sus condiciones de riesgo o condiciones físicas y sanitarias deban ser remplazados. Además de

los nuevos emplazamientos propuestos. (Ver anexo 4, Estudio Ambiental - Especies recomendadas)

3.7.1.4. Manejo adecuado de la topografía y los suelos

1. Ser consecuente con las condicionantes topográficas del terreno y los drenajes del mismo para minimizar riesgos y afectaciones urbanas.
2. Dada la topografía, resulta prioritario que las coberturas de taludes sean acordes con sus condiciones de luminosidad. (Ver anexo 4, Estudio Ambiental - Especies recomendadas).
3. Manejo de aterrazados con jarillones que se revegetalizan espontáneamente con especies como el coralito (Galium hypocarpium) y orquídeas silvestres (Cyclopogon elatus), arbolitos nativos, como Cordoncillo (Piper bogotense) y Salvio negro (Cordia cylindrostachya.

3.7.1.5. Espacio público y paisaje

1. Aumentar la oferta recreativa en las áreas públicas incluidas en el PP, dando prioridad a los futuros habitantes permanentes del área sobre la población flotante.
2. Aumentar la oferta de recreación equilibrada acorde las diversas edades de la población. (no centrarse en áreas deportivas). Proponer actividades acordes con la composición etárea del contexto social vecino. Esto es plantear juegos de niños para distintas edades, cercano al área de equipamientos, un área para jóvenes, miradores, plazoletas senderos para personas de mayor edad y plantear la cancha deportiva en el área baja plana.
3. Incluir en zonas aterrazadas bajas Jardines productivos (huertas y frutales) y jardines ecológicos. Para los jardines productivos se recomiendan especies de horticultura y zonas de árboles frutales.
4. Aumentar a 60% el 30% actual de las especies nativas colombianas o del piedemonte.
5. Garantizar la densidad mínima de 80 árboles por hectárea con el 40% de arbustivas y herbáceas.
6. Generar espacios para múltiples actividades (ej.: prados verdes, plazoletas con amoblamiento).
7. Ser pedagógico en lo sostenible con el manejo del mobiliario, señalización, manejo agua, entre otros.
8. Evitar materiales de pisos con superficies reflectivas.
9. Generar espacios que propicien el encuentro y descanso.
10. Valorar los espacios públicos y recorridos actuales e integrarlos.
11. Procurar que los senderos que no tengan fuertes circulaciones se manejen con el mínimo impacto: pasos sueltos, materiales drenantes.
12. Integrar el puente histórico existente dentro del manejo de espacios adecuados para el encuentro, como plazoleta o área de jardines productivos y /o ecológicos.
13. Incluir el mobiliario que promueva el reciclaje y la educación ambiental.
14. Durante la etapa de solicitud de licencia de urbanismo, se deben evitar superficies brillantes que generen problemas en la visibilidad de los peatones, pero se deben localizar en todas las áreas duras del espacio público superficies claras con albedo elevado que reflejen gran cantidad de calor proveniente de los rayos solares y absorban poco calor.

3.7.1.6. Volumetría e implantación arquitectónica

1. Ofrecer la mayor permeabilidad visual hacia los Cerros Orientales en la implantación de los futuros edificios dejando aislamiento entre los mismos o áreas que den visibilidad desde el espacio público.
2. En el manejo del lenguaje y volumetría ser integradores del contexto (geográfico, funcional, sociocultural y patrimonial).
3. Poner en valor el patrimonio y memoria del lugar.
4. Promover visuales que enmarquen los Cerros y miradores de ciudad, mediante el manejo de la topografía de los espacios públicos propuestos, la disposición de la arborización y las aperturas de los edificios.
5. Promover la configuración de flujos peatonales que conecten el Campus con el Centro Histórico y el Eje Ambiental de la Avenida Jiménez con el Corredor Ecológico de los Cerros Orientales.
6. Incluir mobiliario urbano de bancas y canecas de reciclaje, además de señalización sobre el acceso a los Cerros.
7. Utilizar materiales de piso en ladrillo y piedra preferentemente.

3.7.2. Impactos ambientales

Respecto al componente de agua, dentro del área del Triángulo de Fenicia se encuentran los colectores que captan las aguas del Río San Francisco (canalizado en la década de 1930), el colector de la Calle 22 y el colector San Francisco, ambos de sistemas de alcantarillado combinado, de acuerdo con el diagnóstico de redes hidro-sanitarias. El Acueducto de Bogotá espera que el sistema permanezca combinado pues no se cuenta con canales abiertos cercanos a la zona.
Respecto la vinculación con la Estructura Ecológica Principal (EEP), la propuesta ambiental incorpora las recomendaciones para generar la conectividad ecológica entre la EEP y las áreas verdes y de espacio público internas del proyecto, generando impactos positivos para la EEP.
Los usos actuales y pasados de la zona no han generado pasivos ambientales en lo referente a la contaminación del suelo, así mismo, se espera que el desarrollo del Plan Parcial tampoco genere procesos de contaminación del suelo.

Los impactos previstos que se generarán durante la etapa de construcción del Plan Parcial son los siguientes:

Atmosférico	Calidad de aire	Emisiones gaseosas y de material *particulado*. Generación de ruido. Generación de olores.
Edáfico	Suelos	Generación de residuos y escombros. Cambios temporales en el uso del suelo. Derrames de grasas y aceites. Derrames de combustibles. Remoción y afectación de la cobertura vegetal.
Hídrico	Calidad del agua	Aportes de sedimentos y aguas residuales domésticas a

		la red de alcantarillado.
Socio económico	Social	Restricción parcial o completa de tránsito peatonal y vehicular. Congestión en las zonas de la obra. Interferencia o afectación de los servicios públicos. Riesgo de accidentes en la obra. Alteración del paisaje y del espacio público. Incomodidades a la comunidad. Vibración de viviendas aledañas por paso de maquinaria pesada. Disposición de materiales de construcción y escombros.
	Económico	Generación de empleo.

Los principales impactos o conflictos que se pueden presentar de acuerdo con las actividades de construcción esperadas son:

- Restricción parcial o completa de tránsito peatonal y vehicular.
- Congestión en las zonas de la obra.
- Interferencia o afectación de los servicios públicos.
- Generación de ruido y emisiones atmosféricas.
- Disposición de materiales de construcción y escombros de manera inapropiada.
- Riesgo de accidentes en la obra.
- Generación de empleo.
- Alteración del paisaje

Durante la etapa de diseño se propondrán dentro del plan de manejo ambiental las respectivas medidas de mitigación de impactos generados durante la construcción.

En la etapa de operación del plan parcial se presentarán los siguientes impactos:

Atmosférico	Calidad de aire	Emisiones de gases por combustión de vehículos y de gas natural. Generación de ruido.
Edáfico	Suelos	Generación de residuos. Cambios permanentes en el uso del suelo.
Hídrico	Calidad del agua	Aumento de los aportes de aguas residuales domésticas a la red de alcantarillado.
Socio económico	Social	Aumento del parque automotor en la zona. Cambios en el paisaje y en el espacio público.

		Aumento de la población flotante en la zona
	Económico	Cambio en las actividades económicas del sector

3.7.3. Análisis de riesgo

3.7.3.1. Recomendaciones para enfrentar posibles riesgos

Con base en el trabajo de campo se presentan las siguientes recomendaciones para el desarrollo del Plan Parcial, es importante anotar que estas se realizaron de acuerdo con lo observado en la visita de campo.

1. Se recomienda mejorar el sistema de contención destinado a confinar la Av. Circunvalar y el andén occidental de esa vía. Se recomienda que el sistema de contención sea un muro de concreto.
   Se propone que el sistema de contención se consolide en la medida en que se desarrollen las UAU que conforman este borde:

   - UAU 4: la meta es ejecutar el 48% del sistema de contención en el desarrollo de esta UAU
   - UAU 5: la meta es ejecutar el 52% del sistema de contención en el desarrollo de esta UAU

2. Se recomienda reconformar los rellenos antrópicos presentes en la zona norte. Si dicha reconformación implica la construcción de terrazas, se recomienda también construir un sistema de contención para asegurar la estabilidad de estas terrazas. Este sistema de contención, de menor solicitación estructural que el mencionado en el punto anterior, puede ser un muro de gaviones.
3. Se recomienda mejorar el sistema de manejo de aguas de la vía.
4. Se recomienda mejorar el sistema de manejo de aguas freáticas en la ladera.
5. En caso de que el diseño contemple la construcción de edificaciones integradas al parque lineal, se recomienda estudiar en detalle la necesidad de construir un sistema de contención para asegurar la integridad de dichas construcciones.

Después del análisis específico que realice la SDP a la conveniencia y oportunidad de tales recomendaciones, en la fase final del discusión y concertación entre el promotor y esa Secretaría del proyecto definitivo del decreto de adopción, se propone que se establezcan de común acuerdo los indicadores de cumplimiento que garanticen la observancia y realización efectiva de las recomendaciones en la ejecución del plan parcial.

3.7.4. Manejo integral de residuos

El Plan Parcial contempla el vertimiento de líquidos, residuos sólidos y peligrosos y el manejo de escombros y los residuos generados durante la construcción. El tercero de estos componentes será manejada de forma más detallada debido a la naturaleza de la intervención a realizar, así como teniendo en cuenta el uso que tendrá la nueva infraestructura urbana.

3.7.4.1. Manejo de vertimientos y residuos sólidos

Se observarán todas las disposiciones vigentes por la parte de la Secretaría Distrital de Planeación, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos y la Secretaría Distrital de Ambiente. Se tendrán en cuenta las normas urbanísticas sobre infraestructuras, equipamientos e instalaciones técnicas del Sistema General de Residuos Sólidos y en especial sobre las actividades de reciclaje, aprovechamiento, pre-tratamiento y tratamiento de residuos sólidos. Asimismo, se respetarán, según lo establecido en los Decretos Distritales 190 de 2004 y 312 de 2006, las componentes e infraestructuras del sistema de residuos sólidos que correspondan según el Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS).

Reciclaje

Se prestará especial atención en el cumplimiento de los objetivos del PMIRS, regularizar los equipamientos de reciclaje y aprovechamiento con el fin de cumplir las normas ambientales, sanitarias y urbanísticas, y permitir la construcción de nuevos equipamientos de reciclaje y aprovechamiento. Así como regularizar las infraestructuras, equipamientos y mobiliario urbano afecto a la prestación del servicio público de aseo.
Se seguirán las disposiciones del Plan en lo que tiene que ver con la regularización de instalaciones privadas de reciclaje y aprovechamiento incluyendo depósitos, bodegas y similares donde se reciclen y adelanten procesos de alistamiento y transformación de residuos sólidos con base en las normas urbanísticas, arquitectónicas y de procedimiento.

Residuos peligrosos

Se respetará a cabalidad lo dispuesto en la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos peligrosos, expedida en diciembre de 2005 por el entonces denominado Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y en la que se establece como objetivo general el prevenir la generación de los residuos peligrosos y promover el manejo ambientalmente adecuado de los que se generen, con el fin de minimizar los riesgos sobre la salud humana y el ambiente contribuyendo al desarrollo sostenible. Dicha política define en particular los siguientes objetivos: prevenir y minimizar la generación de residuos peligrosos; promover la gestión y manejo de los residuos peligrosos generados, implementar los compromisos de los convenios internacionales ratificados por el país, relacionados con sustancias y residuos peligrosos.

Se desarrollarán estrategias encaminadas a la prevención de la generación de residuos peligrosos a través de la promoción de estrategias de producción más limpia, la reducción de la generación de residuos peligrosos en la fuente, mediante la formulación e implementación de planes de gestión integral de residuos peligrosos, la promoción del aprovechamiento y valorización de residuos peligrosos, la gestión de residuos peligrosos derivados del consumo masivo de productos con característica peligrosa, la promoción del tratamiento y disposición final de residuos peligrosos de manera ambientalmente segura así como todo lo relacionado con la aplicación del Convenio de Estocolmo en lo que tiene que ver con contaminantes orgánicos persistentes.

Adicionalmente, se actuará conforme a los objetivos del Decreto 456 de 2008, buscando objetivos de eco-eficiencia y de racionalización del consumo de materiales en el marco del funcionamiento y crecimiento físico de la ciudad-región, procurando la máxima eficiencia del sistema urbano-rural-regional y la promoción de alternativas de producción más limpia. En particular, se seguirán los

lineamientos del Plan para la Gestión Integral de Residuos Peligrosos formulado por la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá.

Después del análisis específico que realice la SDP a la conveniencia y oportunidad de tales medidas y criterios, en la fase final del discusión y concertación entre el promotor y esa Secretaría del proyecto definitivo del decreto de adopción, se propone que se establezcan de común acuerdo las obligaciones de aplicación de producción más limpia en la ejecución del Plan Parcial que serán objeto de inclusión dentro de las obligaciones del urbanizador.

Residuos de construcción

Los residuos derivados de la construcción, mantenimiento, rehabilitación o demolición de inmuebles así como de obras públicas como calles, carreteras, y puentes, constituyen un desafío complejo al interior de los centros urbanos del país, en especial el Distrito Capital. No sólo ejercen presiones excesivas sobre rellenos existentes, reduciendo su vida útil, sino que además se consideran como una fuente de emisiones de polvo y otros contaminantes, en consecuencia tapan los drenajes cuando se depositan en las calles, provocan el desborde de los cauces de agua cuando son dispuestos incorrectamente en cuerpos de agua, e incluso llegan a promover asentamientos irregulares.

De esta forma, el plan de acción para el manejo de residuos de construcción y demolición debe pretender la disminución significativa del volumen neto los mismos (v.g., metales, madera y plásticos) con el fin de mitigar su impacto y promover la conservación de recursos a través de la utilización de materiales reciclables, reduciendo la necesidad de materiales vírgenes cuyos procesos de extracción y transformación tienen altos impactos ambientales.

Para la formulación del plan de manejo ambiental, se hace necesaria la cuantificación del volumen de producción de residuos, así como su caracterización. La estimación debe calcularse basada en muestras o utilizando información secundaria. Como referencia se sabe, por ejemplo, que una obra de demolición genera alrededor de 900 kg/m2 de residuos mientras que una obra nueva genera cerca de 200 kg/m2. Adicionalmente, se estima que por cada m3 de obra construida, se generan 0,07 m3 de residuos de construcción con un peso cercano a los 100 kilogramos.

Las cifras anteriormente mencionadas pueden variar significativamente en función del tipo de obra a realizar (pueden variar en términos del volumen de los residuos y su composición). En particular, se conoce que ciertas variables tienen un mayor impacto en estas características, dentro de las cuales se pueden destacar el tipo de actividad que origina los residuos (construcción, demolición, reparación/rehabilitación), el tipo de construcción (edificios residenciales, industriales, de servicios, carreteras, obras hidráulicas), y la edad de la edificación o infraestructura. Ver tabla 75.

Una vez se cuantifiquen y caractericen los residuos de construcción y demolición, se requiere la definición de protocolos para las diferentes etapas del manejo de los residuos. Éstas incluyen los siguientes pasos: separación en la fuente, almacenamiento, recolección y transporte, aprovechamiento y disposición final.

Para el caso en cuestión, la separación en la fuente debe enfocarse a residuos con alto potencial de reciclaje para la obtención de agregados y material de relleno; tales como los prefabricados de mortero y arcilla, concreto, cerámicos, mampostería, y concretos asfálticos. Lo mismo aplica para

residuos de excavación (suelo y otros materiales minerales no contaminados) y residuos sólidos convencionales (cartón, madera, metales, plásticos, poda, vidrio, yeso).

En cuanto al almacenamiento, se debe propender por la minimización de la dispersión de polvos y partículas mientras que en la componente de recolección y transporte uno de los temas más importantes es lograr que se respete la separación que se haya realizado en la fuente.

Durante el aprovechamiento se torna relevante el establecimiento de metas que pretendan la maximización de la utilización de los residuos en las diferentes etapas del proyecto, logrando mantener las especificaciones de calidad de los materiales. En la última etapa, la disposición final, los residuos de la construcción deberán ser enviados a otros centros de reciclaje o a sitios de disposición final autorizados para tales fines.

Actividad	Objeto	Materiales más comunes
Demolición	Viviendas	Antiguas: mampostería, ladrillo, madera, yeso, tejas, adobe.
		Recientes: ladrillo, hormigón, hierro, acero, metales y plásticos.
	Otros usos	Industriales: hormigón, acero, ladrillo, mampostería.
		Servicios: Hormigón, ladrillo, mampostería, hierro, madera.
	Obras públicas	Mampostería, hierro, acero, hormigón armado.
Construcción	Excavación	Tierras y rocas. Hormigón, hierro, acero, ladrillos, bloques, tejas, materiales cerámicos.
	Edificación	
	Obras públicas	Plásticos, materiales no férreos.
	Mantenimiento y remodelación	Suelo, roca, hormigón, productos bituminosos.
	Remodelación	Viviendas: cal, yeso, madera, tejas, materiales cerámicos, pavimentos, ladrillo.
		Otro: hormigón, acero, mampostería, ladrillo, yeso, cal, madera.

TABLA No. 75 Tipos de residuos generados en función de la obra
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio ambiental 2012

Promoción del reúso y reciclaje de residuos de construcción

Como parte del Plan de Manejo Ambiental del Plan Parcial del Triángulo de Fenicia se propone que las intervenciones se lleven a cabo en el marco de un proyecto con una política de "Cero Residuos", en donde los escombros generados durante las obras sean reutilizados en las construcciones que hacen parte del Plan. De esta forma, se evitarían los inconvenientes ya mencionados y se mitigarían los impactos ambientales descritos en la tabla 76.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	FACTORES DEL CICLO DE VIDA DE LOS RESIDUOS	EXTRACCIÓN						TRANSFORMACIÓN					CONSTRUCCIÓN					DISPOSICIÓN FINAL	
FACTOR DE MEDIO AMBIENTE		Despalme	Extracción	Carga y traslado	Trituración	Selección y almacenamiento	Comercialización	Corte de bloques	Corte en telar	Pulido	Corte de tableros	Comercialización	Preparación del sitio	Cimentación	Construcción	Demolición	Mantenimiento y remodelación	Relleno Sanitario	Sitio no controlado
Agua																			X
Subterránea																			X
Superficial																			
Suelo																			
Erosión		X	X										X						X
Características físicas		X	X										X	X				X	X
Características químicas													X						
Compactación													X	X				X	X
Filtración		X	X										X	X					
Atmósfera																			
Emisiones a la atmósfera		X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X
Ruido		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**			**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
Vibraciones		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**													
Factores estéticos																			
Efectos visuales		X	X															X	X

TABLA No. 76 Impactos ambientales asociados con la generación de escombros y residuos
Elaboración: Universidad de los Andes, Estudio ambiental 2012

Se propone hacer uso de la Guía Ambiental para Instalaciones de Reciclaje de Residuos de Construcción y Demolición preparada por el Departamento de Ambiente y Conservación del Gobierno de Australia. Allí, se encuentran los lineamientos y principios para maximizar el reciclaje de los residuos en referencia y para la correcta operación de los procesos que hacen posible tal actividad.

Dichos procesos pueden variar desde una simple separación manual hasta sistemas más avanzados que requieran el uso de cintas transportadoras, separadores magnéticos, trituradores, molinos y tamices. La mezcla resultante de estos procesos debe estar prediseñada pensando en su eventual uso con el fin de garantizar el éxito de este esquema.

El documento en mención incluye también recomendaciones encaminadas a minimizar el impacto ambiental de las tareas descritas, así como mejorar las condiciones de seguridad industrial durante su desarrollo. De esta forma, los principios que serán usados en la implementación del Plan de Manejo Ambiental del Plan Parcial Fenicia se enmarcan en el manejo sostenible de los residuos y escombros generados, así como en los objetivos de protección de la salud pública y el ambiente y de la promoción de la eficiencia en el uso de los recursos a nuestra disposición.

Dado que el PPRU se encuentra en la etapa aprobación, y que en el entorno no se ha identificado aún una norma específica que facilite la proyección de indicadores al respecto, se propone que los lineamientos detallados para el manejo de residuos del proyecto, se definan de la mano con la Secretaría de Planeación Distrital, en la etapa posterior a la aprobación del PPRU; dónde se establecerán espacios para la concertación y afinación del diseño urbano, económico, social y ambiental del área a intervenir.

Complementariamente, el diseño por fases del plan parcial prevé que por cada UAU deberán realizarse estudios técnicos complementarios; que lleven a solucionar, entre otras cosas, el desafío del manejo adecuado de residuos que se generen en el marco de la renovación urbana.

3.7.5. Ecoeficiencia

Durante la etapa de solicitud de licencia de urbanismo, se debe atender los Criterios de Ecoeficiencia para el uso de vivienda, estipulados en las determinantes ambientales emitidas por la SDA; y que deben tenerse en cuenta en los desarrollos planteados por el proyecto.

3.8. Esquema de Gobierno del Plan

Motivando la línea de inclusión y participación, se propone una estructura de gobierno del Plan que define las instancias decisorias del mismo y su conformación. En esta conformación se plantea que hayan representantes de todos los actores involucrados en el proceso de gestión, a saber: los Propietarios/residentes, el Distrito, el Promotor y los Inversionistas.

Todo proyecto necesita funcionar con una organización y estructura que le permita llevar al éxito sus metas y objetivos, de acuerdo a las particularidades de sus objetivos y actores involucrados. Siendo así, la definición de la gobernanza del Plan, consiste en determinar cómo participan, se relacionan y comunican los diversos grupos de interés y actores dentro del proyecto y se fundamenta en la creación de diversas mesas de trabajo, cada una con diferentes representantes y objetivos, así como con funciones específicas asignadas.

La estructura propuesta se fundamentara en la creación y funcionamiento de cuerpos colegiados cada uno con funciones específicas y obligación de interacción con los otros organismos de la estructura.

Este esquema y órganos es una propuesta general de estructura que debe ser objeto de un proceso de discusión y concertación entre el promotor, los propietarios y la administración distrital. En este proceso de discusión y concertación se deben definir, entre otros los órganos definitivos de la estructura, su composición, las reglas de nominación y elección de los representantes y los criterios y condiciones de toma de decisiones en los diferentes órganos.

Lo que se presente a continuación es una primera propuesta que deberá ser objeto de depuración en el proceso de discusión y concertación que se debe dar entre los actores involucrados una vez adoptado el plan parcial.

3.8.1. Órganos propuestos

Encargados de la toma de decisiones centrales para la ejecución y buena marcha del proyecto. En este nivel se contará con 3 mesas principales que estarán encargados de tomar las decisiones del proyecto.

3.8.1.1. La junta directiva

Es el máximo órgano de gobierno del proyecto. En ese sentido, durante las etapas iniciales del mismo el número de integrantes de esta mesa puede ser tan grande como el número de intereses clave que necesiten ser representados. La conformación inicial propuesta para este órgano es la siguiente:

- Representantes de los Propietarios de la zona dónde se desarrolla el Proyecto
- Un Representante del Distrito Capital encargado de promover y facilitar la coordinación de las diversas entidades distritales con injerencia y participación en las actuaciones de revitalización urbana del centro de la ciudad. Su rol principal es el de ser un garante y supervisor público de la gestión y ejecución del plan parcial.
- Representantes de la Universidad de los Andes.: Un representante de los Decanos de la Universidad y uno del Consejo Superior.
- Un Representante de los inversionistas del Proyecto.

- Un Experto Neutral especialista en el tema principal del proyecto, en este caso se sugiere un experto Urbanista o Gestor Urbano. Es muy importante que este actor sea independiente, de tal forma que no pertenezca a algún grupo de interés y que sea capaz de suministrar neutralidad en la mesa, además de brindar consejo experto adecuado.
- El Gerente del Proyecto, quien a diferencia del resto de integrantes tendrá voz pero no voto dentro de la Junta Directiva. Su labor deberá enfocarse en brindar su visión sobre los temas que se discutan al ser el elemento de la mesa más involucrado con el desarrollo del proyecto, a su vez deberá llevar al órgano de gobierno los temas que deban ser decididos por éste que se planteen en los otros integrantes de la estructura de Gobernanza. Finalmente, convocará las reuniones y dirigirá el debate y la toma de decisiones.

Sus funciones:

- Ser el foro usual para resolver las cuestiones fundamentales y tomar las decisiones importantes del proyecto.
- Ser el lugar de discusión y decisión sobre lo crucial, clave e importante para el proyecto.
- Establecer los requerimientos, restricciones, límites, prioridades, acciones y actividades del proyecto de acuerdo al contexto en el cual se esté desarrollando.
- Garantizar, a través de la revisión del plan de desarrollo del proyecto, reportes de progreso de las actividades, y deberá retroalimentar y ofrecer apoyo al equipo del proyecto.
- Pedir cuentas Comité fiduciario por cuanto es su superior jerárquico, por lo cual adicionalmente debe resolver y decidir como última y definitiva instancia de la estructura de gobernanza los temas y cuestiones que éste le plantee.
- Resolver las consultas, aclaraciones e inquietudes que a través del Comité Fiduciario plantee la Mesa de Vecinos o Propietarios del proyecto.

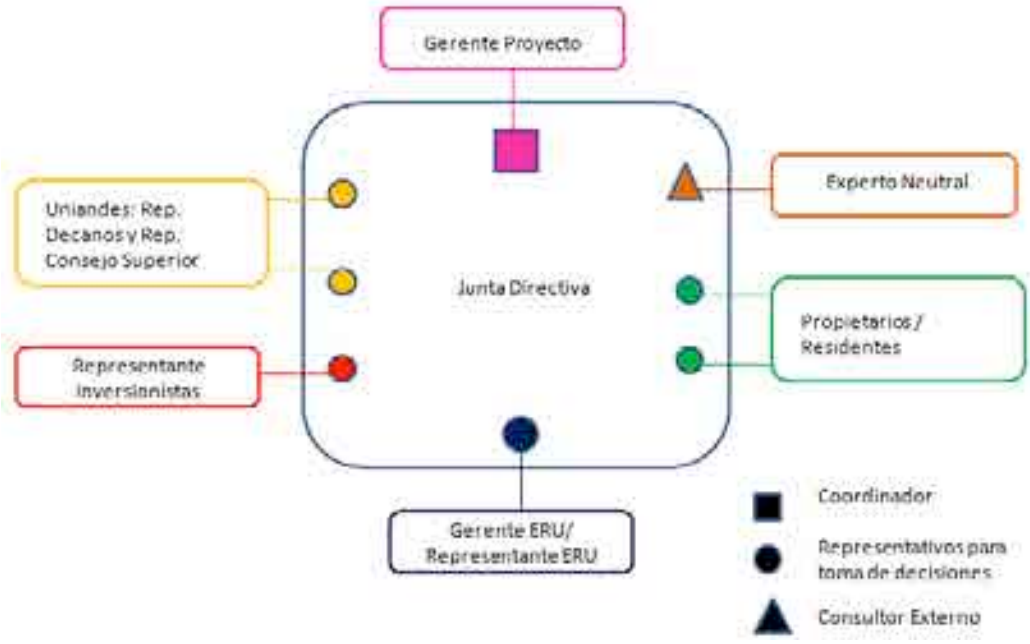

GRÁFICO No. 67 Junta directiva
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

3.8.1.2. Comité fiduciario

Se deberá encargar de todos los temas concernientes al día a día del proyecto, decidiendo sobre ellos, gestionándolos y remitiendo los clave e importantes para el éxito del proyecto a la Junta Directiva. Igualmente tendrá a su cargo la dirección de la estructura fiduciaria y será el órgano encargado de dar las instrucciones y coordinar las actividades del patrimonio autónomo que se propone se encargará de garantizar el funcionamiento general del proyecto y el reparto equitativo de cargas y beneficios tanto a nivel general como entra las diferentes unidades de gestión o actuación urbanística

Estará conformado al menos por los siguientes integrantes:

- El Gerente del Proyecto.
- Representantes de los propietarios
- Representante del Distrito
- Representantes de la Universidad de los Andes
- Representantes de los inversionistas

Sus funciones:

- Liderar la gestión y gerencia diaria del proyecto dentro de un marco de delegaciones y responsabilidades claras que pueden a su vez ser delegadas dentro del equipo de proyecto mismo.
- Revisar constantemente el plan del proyecto para ver el avance o atraso de las actividades del equipo.
- Preparar reportes para la Junta Directiva en el cual dé cuenta de este tipo de situaciones. Ser el foro de discusión y decisión sobre actividades, cuestiones y problemas del proyecto y el filtro que seleccione las cuestiones clave e importantes que por esa característica debería conocer y decidir la Junta Directiva.
- Dar las instrucciones a la Fiduciaria sobre la administración de los patrimonios autónomos que se constituirán para la gestión del proyecto y para facilitar el englobe de los predios de acuerdo con el plan de etapas y las unidades de actuación urbanística.
- Ser responsable del flujo de información, consultas, reportes, presentación de informes y actividades de divulgación formales a la comunidad y a los actores clave.
- Responder las consultas, inquietudes y resolución de problemáticas que la Mesa de Vecinos y Propietarios le plantee, así como también deberá remitir las consultas de este tipo que por su naturaleza e importancia deba solucionar la Junta Directiva.

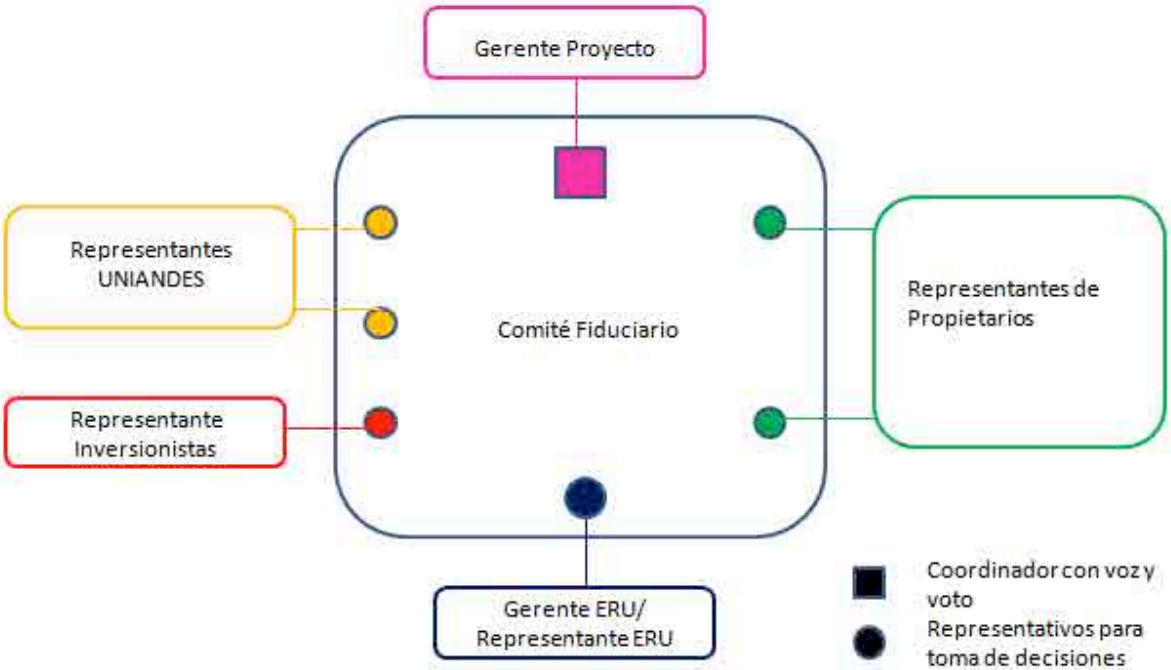

GRÁFICO No. 68 Comité Fiduciario
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

3.8.1.3. Mesa de Vecinos o Propietarios.

Es el lugar central de discusión sobre las problemáticas y preocupaciones de los propietarios de la zona así como de formulación de consultas e interacción con los demás órganos del proyecto y con ello es el órgano que recoge las expectativas e iniciativas de los propietarios.
En este sentido, esta Mesa de trabajo deberá estar conformada al menos por los siguientes integrantes:

- La JAC del Barrio las Aguas.
- Representantes de cada Manzana que integra el triángulo de Fenicia. El cupo máximo de representantes será de 18 distribuidos en cada manzana en proporción al número de inmuebles que cada manzana tiene sobre el total de inmuebles incluidos en el Plan.

Sus funciones:

- Ser un foro de discusión en el cual se trabajan y discuten temas de interés los propietarios de la zona donde se desarrollará el proyecto.
- Recibir o ser objeto de los reportes, informes y actividades de divulgación de la Gerencia, así como también deberían poder formular a esta las consultas y requerimientos necesarios para la satisfacción de las dudas y necesidades de los grupos de interés que representan, por medio del Gestor de urbanismo social y participativo

- Formular a la Junta Directiva consultas y requerimientos. Ello debería realizarse a través de la Gerencia del proyecto según lo indique la naturaleza del tema tratado.

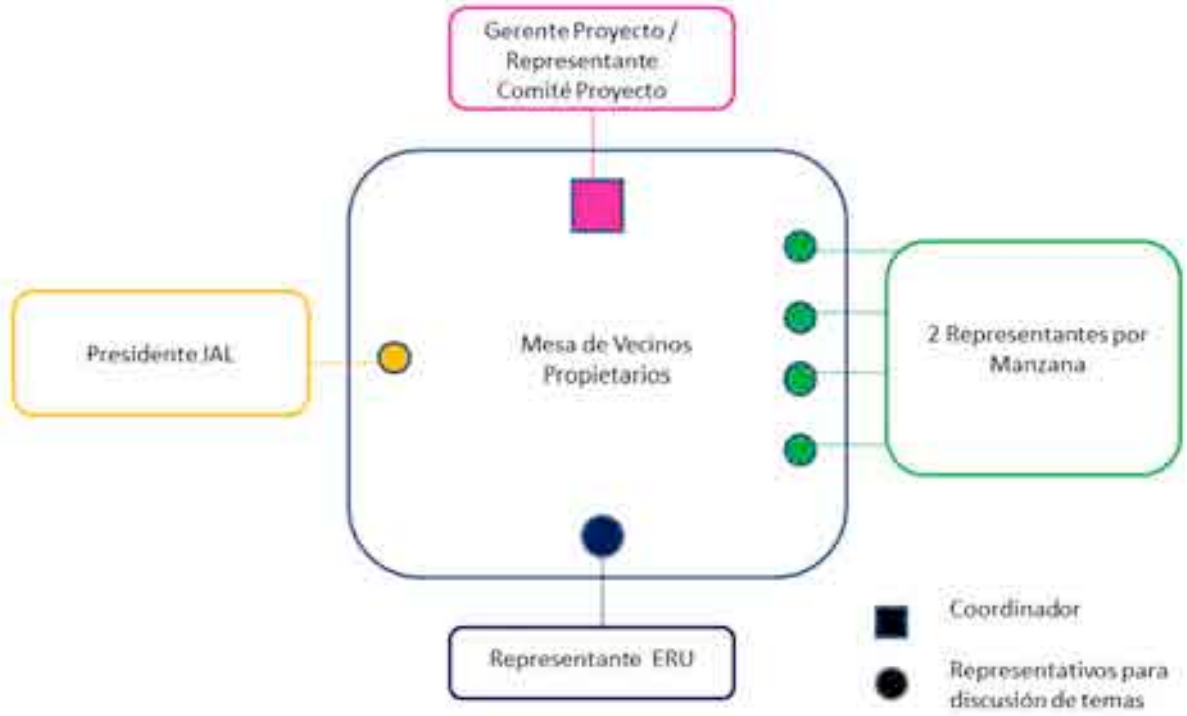

GRÁFICO No. 69 Mesa de vecinos propietarios
Elaboración: Universidad de los Andes 2014

En la estructura general de Gobernanza del Proyecto la mesa de Vecinos Propietarios está apoyada por mesas integradas por propietarios de cada manzana. Estas mesas son el foro de discusión de los temas y preocupaciones de los propietarios de cada manzana. Ellos deberán formular las inquietudes, consultas y problemas que tengan a la Mesa de Vecinos Propietarios la cual será el puente para interactuar con el resto de órganos del proyecto.
La integración de las mesas de manzana es libre. Podrán ser por todos los propietarios de la manzana y dado todo lo anterior se considera que su única forma de interacción y participación en la estructura de gobernanza es a través de la Mesa de Vecinos Propietarios.

3.8.1.4. Mesa Técnica

Es el encargado de establecer las metodologías de participación que permitan garantizar que las expectativas e iniciativas de los propietarios sean tenidas en cuenta en el desarrollo del proyecto, así como el flujo constante y adecuado de información entre los diferentes actores y los órganos de gobierno. Debe estar constantemente evaluando la efectividad de la estrategia de

comunicación que se estructurará como base para la fase de implementación del Plan. Este órgano a pesar de no tener a su cargo directamente la gestión del proyecto proveerá un soporte esencial para su buena marcha pues estará a cargo de garantizar por diversos medios y acciones la existencia de información necesario y suficiente para los diferentes públicos y actores del proyecto.

Índice de Tablas

TABLA No. 1 Principales acciones planteadas en la formulación del PPRU 15
TABLA No. 2 Delimitación 17
TABLA No. 3 Información general 18
TABLA No. 4 Cuadro de áreas Resolución 1582 de 2011 18
TABLA No. 5 Talleres realizados 20
TABLA No. 6 Estudios técnicos 37
TABLA No. 7 Espacio público propuesto (existente, redefinido y nuevo) 48
TABLA No. 8 Espacio público a redefinir 49
TABLA No. 9 Áreas computables como espacio público (para el estándar) 50
TABLA No. 10 Equipamientos y propuestas de permanencia 53
TABLA No. 11 Equipamientos 55
TABLA No. 12 Áreas urbanas ajustadas 57
TABLA No. 13 Áreas urbanas propuestas (ver gráfico 32) (Plano F4) 58
TABLA No. 14 Dimensiones aproximadas del proyecto en Manzana 5 61
TABLA No. 15 Estimaciones de áreas de construcción y de número de habitantes para el proyecto en Manzana 5 61
TABLA No. 16 Estimación de tráfico generado por usos residenciales de la manzana 5 62
TABLA No. 17 Estimación de tráfico generado por usos comerciales de la manzana 5 63
TABLA No. 18 Tráfico motorizado y no motorizado generado por las oficinas en la Unidad de Actuación 2. HMD oficinas (13:00 – 14:00). 64
TABLA No. 19 Tráfico motorizado y no motorizado generado por el hotel en la Unidad de Actuación 2. HMD oficinas (08:00 – 09:00). 65
TABLA No. 20 Requerimientos normativos de estudio de tránsito para Jardín Infantil. 65
TABLA No. 21 Requerimientos normativos de estudio de tránsito para el equipamiento para adultos mayores. 66
TABLA No. 22 Tráfico motorizado y no motorizado generado por el equipamiento para adultos mayores. HMD Hogar Geriátrico (14:30 – 15:30). 66
TABLA No. 23 Tráfico adicional generado por el proyecto PPRU Triángulo de Fenicia. Años de proyección a 5, 10 y 20 años. 67
TABLA No. 24 Número de puntos de parada para taxis y camiones, requeridos por uso de suelo y manzana el proyecto. 68
TABLA No. 25 Puntos de parada totales de taxis y camiones requeridos por manzana del proyecto 68
TABLA No. 26 Resumen cupos estacionamientos 76
TABLA No. 27 Cronograma de intervenciones propuestas por el proyecto 78
TABLA No. 28 Malla vial 78
TABLA No. 29 Áreas de vías locales e intermedias redefinidas 82
TABLA No. 30 Áreas de ampliación de vías locales 83
TABLA No. 31 Inmuebles a conservar 85
TABLA No. 32 Predio uso panadería 86
TABLA No. 33 Inmuebles a excluir 88
TABLA No. 34 Mz 4 Pr 49 90
TABLA No. 35 Mz 4 Pr 50 91
TABLA No. 36 Mz 26 Pr 6, 7, 8, 9, 10 y 11 91
TABLA No. 37 Mz 26 Pr 16 92
TABLA No. 38 Mz 26 Pr 17 92

TABLA NO. 39 REQUERIMIENTOS DE ACUEDUCTO 95
TABLA NO. 40 CAUDAL REQUERIDO 95
TABLA NO. 41 USOS PROPUESTOS 100
TABLA NO. 42 NORMAS DE EDIFICABILIDAD PROPUESTAS 101
TABLA NO. 43 EDIFICABILIDAD POR USO (ANEXO 20, ARCHIVO SUPUESTOS, HOJA 12A) 101
TABLA NO. 44 UNIDADES DEFINIDAS 103
TABLA NO. 45 DESLINDE DE ÁREAS URBANAS UAU 105
TABLA NO. 46 CRONOGRAMA UAU 106
TABLA NO. 47 FASE 2: INFORMACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE CONFIANZA 114
TABLA NO. 48 UNIDADES DE VIVIENDA APROXIMADAS 125
TABLA NO. 49 PRODUCTO INMOBILIARIO Y MECANISMO DE GESTIÓN POR GRUPO META 126
TABLA NO. 50 CARGAS GENERALES - COSTOS DIRECTOS 129
TABLA NO. 51 CARGAS LOCALES - COSTOS DIRECTOS 130
TABLA NO. 52 TRASLADO, LUCROS CESANTES Y ADECUACIONES 131
TABLA NO. 53 CARGA POR CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA Y COMERCIO DE REMPLAZO 131
TABLA NO. 54 ESTIMACIÓN COSTOS DIRECTOS DE REMPLAZO 131
TABLA NO. 55 ESTIMACIÓN COSTO INDIRECTO COMO PORCENTAJE SOBRE VENTAS Y SOBRE CD 132
TABLA NO. 56 INVERSIÓN SOCIAL ADICIONAL 133
TABLA NO. 57 COSTOS DE FORMULACIÓN E INDIRECTOS 134
TABLA NO. 58 GASTOS ADMINISTRATIVOS 134
TABLA NO. 59 RESUMEN CARGAS 135
TABLA NO. 60 PRECIOS ESTIMADOS DE VENTA / M2 137
TABLA NO. 61 ESTIMACIÓN DE VENTAS Y COSTOS DE LA UAU3 137
TABLA NO. 62 ESTIMACIÓN DEL VALOR DE SUELO PARA LA UAU3 137
TABLA NO. 63 METROS CUADRADOS VENDIBLES POR UAU 138
TABLA NO. 64 ESTIMACIÓN DE VENTAS DE PRODUCTO INMOBILIARIO POR UAU 138
TABLA NO. 65 ESTIMACIÓN DE COSTO DIRECTO POR PRODUCTO INMOBILIARIO 139
TABLA NO. 66 ESTIMACIÓN DE COSTO INDIRECTO COMO PORCENTAJE SOBRE VENTAS Y SOBRE CD 139
TABLA NO. 67 ESTIMACIÓN DE COSTOS TOTALES POR UAU 139
TABLA NO. 68 CÁLCULO DEL VALOR RESIDUAL DEL SUELO POR MANZANA 140
TABLA NO. 69 TOTAL APORTES POR UAU 140
TABLA NO. 70 PORCENTAJES DE CARGAS Y BENEFICIOS POR UAU 141
TABLA NO. 71 FINANCIACIÓN DE CARGAS POR UAU 141
TABLA NO. 72 INGRESOS POR VENTA 143
TABLA NO. 73 EGRESOS TOTALES DEL PROYECTO 144
TABLA NO. 74 PROVISIÓN DE BIENES FISCALES 144
TABLA NO. 75 TIPOS DE RESIDUOS GENERADOS EN FUNCIÓN DE LA OBRA 156
TABLA NO. 76 IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS CON LA GENERACIÓN DE ESCOMBROS Y RESIDUOS 157

Índice de Gráficos

GRÁFICO NO. 1 EL PROBLEMA DE LA RENOVACIÓN 7
GRÁFICO NO. 2 MATRIZ DE DIMENSIONES DE TRABAJO Y DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO 8
GRÁFICO NO. 3 ENFOQUE DE DIMENSIONES ESTRATÉGICAS 9
GRÁFICO NO. 4 COMPONENTES DE ABORDAJE DE CADA DIMENSIÓN ESTRATÉGICAS 9

GRÁFICO No. 5 Fases del proyecto 12
GRÁFICO No. 6 Línea de Tiempo - Plan de actividades del Plan Parcial por fases 13
GRÁFICO No. 7 Plano de delimitación anexo a la Resolución 1582 de 2011 16
GRÁFICO No. 8 Delimitación Plan Parcial Triángulo de fenicia (Plano D-01) 17
GRÁFICO No. 9 Área de influencia (Plano D-01A) 19
GRÁFICO No. 10 Talleres participativos 22
GRÁFICO No. 11 Categorías o temas de discusión Talleres Urbanos Participativos 24
GRÁFICO No. 12 Triángulo de Fenicia un Espacio Vital 25
GRÁFICO No. 13 Resultado de los Talleres Urbanos Participativos sobre patrimonio 25
GRÁFICO No. 14 Proyecto propuesto con la aplicación de los criterios resultado de los talleres participativos 26
GRÁFICO No. 15 Resultado de los Talleres Urbanos Participativos sobre usos, servicios y vivienda 27
GRÁFICO No. 16 Red espacio público 28
GRÁFICO No. 17 Resultado de los Talleres Urbanos Participativos sobre componente ambiental y equipamientos 28
GRÁFICO No. 18 Parque piedemonte y Equipamientos en relación con el Espacio público 29
GRÁFICO No. 19 Fenicia Pasa al Tablero – Cartilla de resultados talleres de diseño urbano 29
GRÁFICO No. 20 Plenaria de socialización y retroalimentación 15 de noviembre de 2012 33
GRÁFICO No. 21 Red de espacios públicos 42
GRÁFICO No. 22 Estructura ecológica principal 43
GRÁFICO No. 23 Parque paseo de piedemonte 44
GRÁFICO No. 24 Alameda Fenicia 44
GRÁFICO No. 25 Plaza central 45
GRÁFICO No. 26 Plazoleta Carrera primera 45
GRÁFICO No. 27 Espacio público y equipamientos (Plano – F7) 47
GRÁFICO No. 28 Espacio público (Plano – F4d) 48
GRÁFICO No. 29 Espacio público a redefinir (Plano – F4c) 49
GRÁFICO No. 30 Espacio público, área de influencia de espacio público peatonal 51
GRÁFICO No. 31 Área privada afecta al uso público 52
GRÁFICO No. 32 Deslinde áreas urbanas (Plano F4) 59
GRÁFICO No. 33 Emplazamiento del proyecto de la manzana 5 60
GRÁFICO No. 34 Render arquitectónico del proyecto manzana 5 61
GRÁFICO No. 35 Zona de taxis localizada sobre la Calle 21 y cupos de taxis a ofrecer en las manzanas 4, 24 y 25 70
GRÁFICO No. 36 Intersección Calle 19 con Carrera 3ª 72
GRÁFICO No. 37 Avenida Circunvalar con Funicular 72
GRÁFICO No. 38 Cruces peatonales Parque Espinosa, Av. Jiménez sobre la Cr 1ª y la Cll 20 costado oriental y en la Calle 19ª En el constado Sur del Parque 73
GRÁFICO No. 39 Plano de movilidad peatonal 74
GRÁFICO No. 40 Perfiles viales propuestos (Plano F5) 79
GRÁFICO No. 41 Ondulaciones horizontales por BIC's 80
GRÁFICO No. 42 Áreas de vías locales e intermedias a reconfigurar (Plano F4a) 81
GRÁFICO No. 43 Vías locales e intermedias 83
GRÁFICO No. 44 Sistema de transporte (Plano F 6) 84
GRÁFICO No. 45 Localización de inmuebles a conservar 85
GRÁFICO No. 46 Predios Grupo 1 86
GRÁFICO No. 47 Predios Grupo 2 87

GRÁFICO NO. 48 PREDIOS GRUPO 3 87
GRÁFICO NO. 49 LOCALIZACIÓN DE INMUEBLES A EXCLUIR 88
GRÁFICO NO. 50 VOLÚMENES A CONSERVAR 89
GRÁFICO NO. 51 ESQUEMA INDICATIVO DE APLICACIÓN DE LINEAMIENTOS 93
GRÁFICO NO. 52 ESQUEMA INDICATIVO GRUPO 1 PLAZA DE LA ADUANA 93
GRÁFICO NO. 53 ESQUEMA INDICATIVO GRUPO 2 FACHADA AV. JIMÉNEZ (RÍO SAN FRANCISCO) 94
GRÁFICO NO. 54 ESQUEMA INDICATIVO GRUPO 3 CORREDOR CALLE 22 (PARQUE PIEDEMONTE) 94
GRÁFICO NO. 55 ESQUEMA DE REDES MENORES DE ACUEDUCTO 96
GRÁFICO NO. 56 ESQUEMA DE REDES MATRICES DE ACUEDUCTO 97
GRÁFICO NO. 57 COLECTORES TRONCALES DE ALCANTARILLADO EXISTENTES EN LA ZONA DEL PROYECTO 98
GRÁFICO NO. 58 ÁREAS DE MANEJO DIFERENCIADO (PLANO F16) 102
GRÁFICO NO. 59 UNIDADES DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA 104
GRÁFICO NO. 60 DESLINDE DE ÁREAS URBANAS UAU 106
GRÁFICO NO. 61 CRONOGRAMA PROYECTADO TALLERES PARTICIPATIVOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO 114
GRÁFICO NO. 62 COMPONENTES DEL IMPACTO ESPERADO EN LA COMUNIDAD Y EL CONTEXTO URBANO 116
GRÁFICO NO. 63 ENFOQUE DE LOS COMPONENTES DE IMPACTO EN LA COMUNIDAD 117
GRÁFICO NO. 64 METODOLOGÍA DE CARACTERIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICA A IMPLEMENTAR 118
GRÁFICO NO. 65 ESQUEMA DEL MAPA DE ACTORES DEL PROGRAMA PROGRESA FENICIA 119
GRÁFICO NO. 66 CARGAS URBANAS (PLANO F13) 128
GRÁFICO NO. 67 JUNTA DIRECTIVA 160
GRÁFICO NO. 68 COMITÉ FIDUCIARIO 162
GRÁFICO NO. 69 MESA DE VECINOS PROPIETARIOS 163