“Un lugar en continua evolución: buscar la manera de inscribir un proyecto en un sitio, de relacionarlo con un entorno, de crear estructuras y jerarquías que garanticen un mercado nuevo para la ciudad. Se trata de colonizar el río y convertir su área de influencia en el corredor metropolitano previsto por el POT”

DOCUMENTO TECNICO DE SOPORTE

PLAN PARCIAL Z5 RED 7 GRAN MANZANA SIMESA



UN LUGAR DE OPORTUNIDAD

CREDITOS

CONSORCIO:

Coninsa Ramón H., Londoño Gómez, Arquitectura y Concreto

ARQUITECTOS:

Arq. Juan Carlos Garcia B.
Arq. Giovanna Spera V.

ARQUITECTOS COLABORADORES:

Arq. Juan Esteban Arteaga M.
Arq. Camilo Andrés Calderon A.

EQUIPO TECNICO:

Ing. Gonzalo Molina – Moreno Molina Ingenieros
Ing. Santiago Gómez
Ing. Álvaro Vélez
Soc. Javier Jaramillo

PRESENTACIÓN Y ENFOQUE GENERAL DEL PLAN PARCIAL

El presente documento desarrolla los diez capítulos de soporte técnico del plan parcial para uno de los tres globos de terrenos, que deben formular este proceso en el polígono Z5 RED 7, conocido de manera genérica como "SIMESA" o como las "Gran Manzana SIMESA", conformado por los terrenos de las empresas ERECOS S.A., HOLASA S.A., CARTON DE COLOMBIA S.A., un grupo de predios de menor tamaño en los que se desarrollan actividades de servicios y VALORES SIMESA S.A., entidad que promueve y patrocina este plan parcial y que le da nombre genérico al mismo.

Teniendo en cuenta que el Decreto 1212 de 2000, que reglamenta los contenidos y procedimientos para los planes parciales en Medellín, describe los diez contenidos básicos que una propuesta de plan parcial debe poseer, hemos considerado oportuno mantener dicha estructura en el presente documento, contando el mismo con diez partes a saber; justificación, delimitación del área de planificación, diagnósticos generales, objetivos y estrategias, descripción de los sistemas públicos, descripción de la ocupación privada, simulación urbanístico financiera y reparto de cargas y de beneficios, formulación de estrategias de gestión, cronograma y programas y proyectos complementarios.

Vale la pena anotar que este plan parcial es el resultado de varios meses de presentaciones y concertaciones con todos los agentes e instituciones involucradas, desde la propia Administración Municipal, con la cual y en diferentes grupos de instancias y entidades se ha venido madurando la propuesta a lo largo de alrededor de seis discusiones. Igualmente se ha contado con un Comité Técnico de apoyo, conformado por las grandes empresas ubicadas en el área de planificación, el cual se ha reunido por lo general todas las semanas, para conocer y discutir los avances, al tiempo que se han desarrollado cuatro talleres con vecinos y comunidad en general. Es también importante mencionar las presentaciones a los cuerpos directivos de las grandes empresas que igualmente se han llevado a cabo en diferentes oportunidades. Todo lo anterior con el fin de resaltar, que si bien ésta es la versión general escrita de manera integral sobre el plan parcial, se ha buscado que integre fielmente la mayoría de las opiniones recibidas y refleje las importantes concertaciones efectuadas.

Este documento contiene los ajustes pactados con Planeación Municipal, tras el proceso de revisión técnica realizada por esta entidad y la concertación acerca de los ajustes a introducir a la primera versión radicada en agosto del año 2004, igualmente contiene los ajustes pactados con la empresa Holasa S.A., contenidos en la primera Acta de concertación, así como las recomendaciones jurídicas relacionadas en el Documento de ajuste al proyecto de Decreto, elaboradas por este misma entidad, igualmente se han incluido las precisiones propuestas por la Gerencia de Cartón de Colombia S.A..

Queremos hacer especial énfasis en que la presente propuesta se ajusta completamente a los objetivos, estrategias y modelo de ciudad establecidos por el Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín definidos para el periodo 1999 a 2009, propósitos que compartimos plenamente y que cumpliendo con lo ordenado por la Ley 388 de 1997, constituyen el fundamento conceptual y práctico de cualquier plan parcial en el territorio nacional, siendo este un desarrollo aplicado de premisas a largo plazo como el ***"crecimiento hacia adentro"*** y la ***"sana mezcla de usos"*** así como la optimización de las infraestructuras, la consolidación del corredor metropolitano y la utilización racional del territorio urbano.

Este plan parcial plasma el compromiso del sector de gestionar su transformación planificada en un marco de concertación entre todas las empresas involucradas y la Administración Municipal, respondiendo a la complejidad que implican las diferentes circunstancias previsibles en el tiempo, en particular en la forma de utilizar el suelo, asignado desde el Plan de Ordenamiento de Medellín, lo que obliga a la introducción de claros principios tendientes a soportar las condiciones

fundamentales de PERMANENCIA de las empresas existentes en el sector, de AGOTAMIENTO de la actividad industrial como requisito para el inicio del redesarrollo y de aparición de la VIVIENDA y otros nuevos usos, dentro de un marco de SANA MEZCLA DE USOS, sobre las que se debe construir su nuevo enfoque de ocupación del territorio.

Como puntos de partida establece el Plan de Ordenamiento Territorial, la asignación al sector del uso correspondiente a las Áreas de Producción de Gran Empresa y el derecho de permanencia de las actuales actividades industriales, hasta cuando ellas mismas decidan cesar en su operación. Significa esto, que tales empresas deben poder soportar sus decisiones de permanencia o cese de sus actividades, mediante una condición que sea acogida como regla general para el sector y que se identifica, para efectos del presente plan, como **PRINCIPIO DE AUTONOMÍA**.

A continuación, en un previsible desarrollo cronológico, establece el P.O.T. la conveniencia de la transformación hacia nuevas actividades productivas más limpias y de alta tecnología y abre la posibilidad de la aparición de vivienda, bajo condiciones de mejoramiento ambiental del sector. Nace entonces la necesidad de establecer mecanismos y reglas de juego claras que permitan la coexistencia y transición de actividades actuales, objeto de regulaciones ambientales de tipo industrial y de usos nuevos que, como en el caso de la vivienda, son muy susceptibles a los impactos propios de esa tipología industrial de uso. Tales condiciones, expresadas también como una "sana mezcla de usos" en el modelo de ciudad, se establecen como objetivos cuyo cumplimiento se garantiza con el **PRINCIPIO DE CONVIVENCIA** que para el efecto se adopta en esta plan parcial

Debido a la ubicación privilegiada del sector en un sitio de alta conectividad con el resto de la ciudad y del Área Metropolitana y a la gran dotación de todas las infraestructuras de que dispone, resulta altamente estratégico otorgarle la mayor posibilidad presente y futura de utilización en una amplia gama de actividades. Pero, debido a la aceleración de los ciclos económicos que hoy caracteriza a las actividades productivas y de servicios en todo el mundo, el tiempo presente es un tanto incierto en cuanto a la posibilidad de identificación de todo el potencial del sector y por ende a la asignación de usos como invariantes para el futuro. Es por esta misma razón que aparece la necesidad de acoger el **PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD** para garantizar que el tema de la utilización racional del suelo, pueda tratarse con el enfoque de dar cabida en el sector a la mayor diversidad de usos posibles actuales y futuros, estableciendo para ello las restricciones de compatibilidad de actividades que son indispensables, pero siempre respetando la matriz de usos y actividades prevista en el presente documento.

1. JUSTIFICACION DESDE EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El primer punto que nos propone el decreto reglamentario sobre planes parciales[1] de Medellín, consiste en una justificación desde el POT[2], considerando que el instrumento de ***plan parcial*** debe ser un complemento del Plan General, de manera tal, que es fundamental su coherencia y articulación.

Una forma de establecer esta justificación o soporte legal y conceptual, consiste en hacer un breve análisis de los apartes más significativos del Acuerdo 062 de 1999, que tienen estrecha relación con el área a intervenir, retomarlos y mencionar de qué forma inciden en la formulación de este plan parcial.

Para tal efecto, a continuación se trascriben los artículos que consideramos más estratégicos para esta justificación, - transcritos entre comillas y en *letras cursivas* -, acompañados de un breve análisis.

1.1. JUSTIFICACION DESDE LAS NORMAS ESTRUCTURALES

1.1.1. DESDE LAS CARACTERÍSTICAS Y PRINCIPIOS DEL POT.

El Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín posee en su primera parte una serie de principios que determinan su coherencia conceptual y por ende de las actuaciones urbanísticas que se desprenden del mismo, como son los planes parciales, de manera tal que estos principios también los rigen y su aplicación permite establecer con gran claridad los enfoques que deben ser observados para formular estos instrumentos, a continuación se retoman los principios que tienen relación con el área de redesarrollo del corredor metropolitano en el cual se ubica el plan parcial:

> ***"ARTÍCULO 5º. El Plan de Ordenamiento, un instrumento para consolidar la competitividad de Medellín y el Valle de Aburrá.*** *Las formulaciones del Plan de Ordenamiento deben contribuir al mejoramiento de la "ciudad metropolitana", unidad socio - espacial que permite la coexistencia digna y gratificante de propios y extraños, al facilitar las condiciones suficientes y de alta cualificación en lo urbano y lo rural para emprender actividades económicas y sociales modernas y eficientes, cuya localización en el territorio municipal busca el Plan, sea para beneficio de la calidad de vida de la población y de quienes colocan sus recursos al momento de implementarlas; esperando con lo anterior solidificarla como plataforma competitiva."*

El emprendimiento de las actividades económicas y sociales modernas y eficientes a una escala metropolitana, supone la necesidad de ubicar estos procesos en el territorio de la manera más lógica y productiva para la ciudad y el Área Metropolitana, resultando evidente que sobre el corredor metropolitano del Río Medellín o Aburrá, recae la mayor responsabilidad al respecto.

[1] Decreto Municipal 1212 de 2000: PLANES PARCIALES
[2] Acuerdo Municipal 062 de 1999: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Igualmente se desprende de este principio, el papel vital que este espacio de trascendencia metropolitana, posee para cimentar la nueva plataforma competitiva de la región, que actualmente se encuentra en trasformación, todo lo anterior constituye un llamado en dos sentidos:

- La manera es que se utilizan territorios estratégicos de Medellín posee una repercusión regional y metropolitana, pues éste municipio constituye su núcleo y parte esencial de una sola unidad socio-espacial, razón por cual las actuaciones previstas deben poseer esta perspectiva en su formulación y solución.

- La construcción de la plataforma para la competitividad de la ciudad y la región se basa en importante medida en la ubicación de los componentes y proyectos en los espacios más estratégicos para tal efecto, ocupando el lugar más importante el corredor metropolitano del río, por ser el conector básico de la región y por contar con la mejores condiciones físicas y de infraestructura para asumirlo.

Cabe la reflexión, frente a estos dos conceptos, si la planificación física –como la que aborda principalmente el POT y los planes parciales- desencadenan las trasformaciones en el campo económico o si más bien este último lleva la iniciativa y el soporte físico-territorial debe estar consecuentemente habilitado. Seguramente esta última opción es más realista y coloca en su verdadera dimensión el plan parcial de redesarrollo de Simesa; se trata de un proceso para habilitar suelos urbanizados con calidad para asentar proyectos y actividades acordes con las oportunidades económicas que la ciudad requiera y esté en condiciones de generar, en el territorio más apto para apalancar la competitividad de la región como es el corredor metropolitano de servicios del Río Medellín.

En la anterior idea se fundamenta la propuesta de plan parcial, de forma tal, que se produzca un diseño urbano eficiente y de muy alta calidad para una plataforma de actividades flexible, múltiple y que permita combinar de manera armónica diversos usos, distanciándose de premisas tales como el determinismo único de usos y proyectos para cada espacio o la pretensión de que el simple hecho de denominar con una norma, un territorio para una determinada actividad económica –sobre todo cuando esta no existe o no se tienen previstos mecanismos para crearla- hace que desde la norma se produzca “el milagro” de que surja.

Se concreta la siguiente premisa para el plan: será el espacio público a partir de su continuidad, calidad y versatilidad el que otorgue unidad a este territorio, así como soporte a una gama posible y deseable de actividades económicas.

“ARTÍCULO 8º. El Plan de Ordenamiento, un instrumento participativo. *El nuevo enfoque del municipio colombiano y las vigentes disposiciones sobre ordenamiento territorial, exigen un proceso colectivo de construcción de ciudad que se ha expresado, merced a un esfuerzo responsablemente participativo, en la formulación del Plan de Ordenamiento y que debe por tanto acompañar sus fases de ejecución, seguimiento, evaluación y ajuste, así como los procesos de discusión, concertación y formulación de los demás instrumentos complementarios consagrados por la ley.”*

Retomando los principios constitucionales basados en la Ley 388 de 1997, que dieron origen al nuevo proceso de planificación y gestión urbana en Colombia, el POT de Medellín tiene como uno de sus principales propósitos la construcción de un proceso participativo para su implementación. Este postulado no puede ser tomado como “frase de cajón” o como una expresión demagógica, se trata de la parte más importante de este proceso planificador, la cual encuentra en el instrumento plan parcial su mayor eficacia.

Este plan como otros por venir, se originan en iniciativas privadas, utilizando este principio del POT

y dando posibilidad para que fuerzas y grupos de interés, propongan la forma de utilizar el territorio, trasformación principal con respecto al modelo anterior, en donde existían unas normas –buenas o malas, genéricas o específicas- sobre las cuales la ciudad se construía a través de pequeños fragmentos denominados ***lotes***. Un plan parcial representa el avance más trascendental al respecto, porque el proceso se realiza desde una perspectiva diferente, que parte de respetar e integrar un marco general determinado por el POT, para proponer la trasformación de una porción de territorio conformada por varios predios con diversos propietarios, estableciendo sus propias reglas de juego, pensadas específicamente para el éxito de las actuaciones a su interior, y donde la propuesta - en este caso - surge de uno de los propietarios.

Es entonces de vital importancia, entender los fundamentos de la Ley y del POT de Medellín para hacer posible esta trasformación, sugiriendo un cambio en la forma de ver la planificación, porque si bien debe existir un ordenamiento general que es función pública del municipio, las actuaciones urbanísticas requieren también de su propio ordenamiento, de manera articulada con la escala del ordenamiento general, utilizando el mecanismo de la ***participación***, principalmente a partir de las propuestas de los actores privados y comunitarios. Siguiendo este camino nos jugamos la posibilidad de construir, como sociedad, nuevos valores basados en la convivencia de instrumentos de mayor jerarquía como el POT administrados por el Municipio y las propuestas privadas, presentadas para trasformar áreas importantes de ciudad como ejercicios reales para ser ejecutados en el corto, mediano y largo plazo con un sentido práctico, al cual se le debe dar todo el valor que poseen, porque es el camino para construir una realidad ***posible*** en la ruta a recorrer para conseguir la ciudad ***que queremos***.

La participación en este contexto no es un formalismo como suele entenderse, no consiste solo en escuchar a todos los agentes y actores posibles, se trata de construir de manera compartida, en un proceso donde la administración pública que posee la visión de lo “ideal” y el sector privado y comunitario que poseen la visión de lo “posible”, deben acercarse. El objetivo de la elaboración de un plan parcial se basa en este proceso de acercamiento y de entendimiento de las posibilidades, deseos y realidades compartidas.
Para el caso específico de la trasformación de la GRAN MANZANA SIMESA, esperamos construir el ***como*** hacer posible el redesarrollo, habiendo logrado lo más importante para el cumplimiento del POT y los propósitos de ciudad, que es haber dado inicio al histórico ***redesarrollo***[3] de los antiguos sectores industriales.

> ***“ARTÍCULO 9º. El Plan de Ordenamiento, un instrumento flexible.*** *Las formulaciones del Plan de Ordenamiento han de permitir la consagración de objetivos y políticas para el funcionamiento de un sistema de planificación espacial de la ciudad, que posibilite su ágil ajuste y complementación, acorde con las cambiantes circunstancias y las cotidianas demandas ciudadanas.”*

El POT no es un producto acabado, se complementa con un grupo importante de instrumentos de planificación que actúan en otras escalas, entre los cuales se destaca el plan parcial, creado especialmente para dirigir trasformaciones de territorios importantes. De esta forma la mayor flexibilidad, aplicada a partir del principio anteriormente enunciado, consiste en permitir que los instrumentos complementarios vayan dando forma específica a los objetivos y estrategias del POT, sin desdibujarlos y sin perder de vista los propósitos macro.

En este sentido la presente justificación y la demostración de que un plan parcial se inscribe a

[3] REDESARROLLO: Es el tratamiento urbanístico que pretende orientar procesos de transformación ya iniciados o generar nuevos en zonas que cuentan con buenas condiciones de infraestructura y localización estratégica en la ciudad de acuerdo con los objetivos de ordenamiento propuestos por el Plan, de manera que se privilegie su transformación hacia la optimización de su potencial, permitiendo mayores aprovechamientos y diversidad de usos.

cabalidad en el modelo de ciudad, objetivos y estrategias del POT, constituye su principal cometido. La estructura física que la propuesta va tomando y sus procedimientos de ejecución empiezan a hacer parte de la transición entre el plan general y la actuación particular, en un proceso en que los agentes públicos deben vigilar que aún en lo específico, se sigan manteniendo los objetivos generales. Por otra parte los acuerdos, el diseño urbano y los detalles relativos a la estructura del espacio público y privado, hacen parte de la propuesta específica y se acomodan a las circunstancias propias de la gestión en el marco del principio de flexibilidad enunciado en el POT de Medellín.

En este sentido las propuestas privadas en los planes parciales son valiosas siempre y cuando mantengan el cumplimiento de los propósitos del POT, porque constituyen el "polo a tierra" de los procesos, vistos por sus propios agentes ejecutores, razón por la cual se requiere de receptibilidad y flexibilidad, para asimilar los aspectos operativos y específicos, de manera que ésta sea la forma cómo se construye compartidamente la ciudad, entendiendo que existen ***saberes*** complementarios entre el sector público y el sector privado y que en ningún momento son excluyentes.

1.1.2. DESDE EL MODELO DE OCUPACION.

El siguiente artículo 11 del Acuerdo 062 de 1999, presenta una síntesis muy concreta del modelo de ciudad que se persigue para el periodo 1999/2009. Se han trascrito los componentes del modelo que tienen directa injerencia en el presente plan parcial de redesarrollo ubicado en el corredor metropolitano:

> ***"ARTÍCULO 11º. Del modelo de ocupación territorial.*** *El modelo de organización espacial o proyecto de ciudad, definido en el Plan de Ordenamiento Territorial, se fundamenta en los principios básicos sobre sostenibilidad ambiental, competitividad, equidad social y equilibrio funcional del territorio. A la vez, se inspira en un imaginario de ciudad deseada que recoge las principales expectativas sociales y ciudadanas e incorpora los principales objetivos planteados para el ordenamiento futuro, los cuales han de procurarse mediante la aplicación de las políticas, estrategias, proyectos, tratamientos urbanísticos y tipos de intervención rural propuestos por el plan. (Ver Plano Modelo de Ciudad)*
> *Los principales componentes del modelo o proyecto de ciudad son:*
>
> - *Un crecimiento orientado hacia adentro, con énfasis en las zonas centrales próximas al río dotado de excelente infraestructura, que experimentan actualmente procesos de estancamiento, degradación o subutilización.*
> - *Un río Medellín (río Aburrá) integrado espacial y ambientalmente al desarrollo urbanístico de la ciudad, y que aporta significativamente a su valor paisajístico y a su espacio público.*
> - *Un corredor de servicios metropolitanos de alta calidad urbanística, localizado a lo largo del río,* ***en armonía e integración con usos residenciales y productivos.***
> - *Una ciudad con una racional mezcla de usos que permite distribuir equitativamente en el territorio las actividades productivas, comerciales y de servicios, los equipamientos comunitarios y la vivienda."* (Resaltado y subrayado fuera del texto)

A partir de los cuatro componentes del modelo enunciados, se pueden establecer claramente las principales características que debe poseer el plan parcial para el redesarrollo de la gran manzana donde se ubica SIMESA. Ante todo debe responder al modelo de crecimiento hacia adentro, utilizando de manera eficiente este territorio de excelentes condiciones en cuanto a ubicación, accesibilidad, infraestructura y potencialidad para la consolidación de la plataforma competitiva metropolitana, al impedir la subutilización de un patrimonio tan crucial para Medellín como lo es el

escaso suelo urbanizable y la degradación o estancamiento de los áreas industriales en trasformación.

Son bien conocidos los procesos de degradación que han sucedido en ciudades como Nueva York o Londres en las antiguas áreas industriales cuando éstas se trasladan y la base económica de las ciudades empieza a cambiar, al respecto, los proyectos mas ambiciosos y también los más costosos se han desarrollado para recuperar estas áreas, - Battery Park y Docklands en las ciudades mencionadas-. Medellín debe actuar rápidamente para que esta transición se produzca sin traumatismos y sin permitir que en el intermedio se deterioren estas áreas, promoviéndolas desde ahora hacia un futuro de gran trasformación, que si bien no se encuentra claramente descrito en cuanto a usos y proyectos específicos, prepare y dote estos territorios con una plataforma física pensada para un aprovechamiento eficiente, múltiple y de ambiciosas proporciones.

Complementario al modelo de crecimiento hacia adentro, se encuentra la recuperación del Río Medellín como eje estructurante básico de la región, proceso que solamente se logrará a través del progresivo redesarrollo de las áreas que lo rodean atrayendo usos que conviertan su área de influencia en el corredor metropolitano de servicios y en la principal centralidad del Valle de Aburrá.

Es un hecho que el desarrollo industrial por sus propias características, históricamente negó la existencia del río como componente estructural, desafortunadamente viéndolo más como un canal de desagüe. Con el proceso de redesarrollo que inicia este plan parcial, se podrán desarrollar usos y actividades que puedan valorar de manera más efectiva su existencia, el sólo hecho de atraer actividades comerciales, de servicios y vivienda hacia el río iniciará el proceso en que la ciudad le de la “cara” a este componente natural, al tiempo que se desarrollen los proyectos de espacio público directamente en sus áreas de influencia inmediata a partir del plan especial enunciado en el POT.

El postulado del Plan de Ordenamiento acerca del futuro del corredor metropolitano de servicios nos clarifica la intención que debemos buscar para este plan parcial, localizado en su interior; determina que debe ser de “**alta calidad urbanística**” y “**en armonía e integración con usos residenciales y productivos**”, siendo esta la clave de la propuesta del modelo general y a aplicar en el proyecto de plan parcial. Por este motivo se debe buscar la creación de un espacio de usos múltiples que convivan en armonía, se trata de crear una prolongación del centro expandido de la ciudad a lo largo del corredor del río, donde deben convivir actividades asociadas tanto a los servicios, como a la productividad integradas de manera armónica con la vivienda.

Esta última circunstancia, fue prevista y promovida por el propio POT, razón por la cual se resalta y subraya en el texto la mezcla de usos productivos con residenciales, perseguida por el mismo en este territorio conocido como el corredor metropolitano de servicios, siendo una de las definiciones de mayor jerarquía normativa, en el ordenamiento territorial de la ciudad pues en ésta se plasman los objetivos y características del modelo de ciudad a lograr a largo plazo, de forma tal, que las discusiones planteadas a lo largo del proceso de concertación de este plan parcial acerca de si se estaba “distorsionando” el POT al buscar esta “sana mezcla de usos” acarreada por el posible desplazamiento de grandes industrias, al tiempo que se protegen las existentes, dando lugar a la introducción de usos nuevos como la vivienda, pero en condiciones de compatibilidad, está completamente fuera de lugar, pues ese es precisamente el objetivo buscado por el propio POT.

Por otra parte, normativas de menor jerarquía que pudieran indicar levemente lo contrario, no tendrían solidez, pues precisamente las Ley 388 de 1997 establece la jerarquía de las normas y contenidos de los planes de ordenamiento para esclarecer posibles inconsistencias, partiendo del respeto y prevalencia de las normas estructurales hacia abajo, siendo éstas normas que analizamos en este aparte y en particular la descripción del modelo de ciudad la más importante de estas normas estructurantes.

Este postulado será el hilo conductor de la propuesta de plan parcial, soportado en el concepto de una racional y sana mezcla de usos, como factor de convivencia, equidad y tolerancia que requiere una ciudad como Medellín.



BERCY – PARIS



DOCKLANDS – LONDRES

1.1.3. DESDE LOS SISTEMAS ESTRUCTURANTES GENERALES

Una vez presentados los componentes del modelo de ordenamiento para Medellín, sus objetivos y estrategias, el POT aborda de manera específica la descripción de los sistemas estructurantes presentes en el territorio municipal. El Río Aburrá o Medellín se considera el componente natural de primera jerarquía y posteriormente se establecen los componentes más importantes desde el punto de vista de los sistemas artificiales mencionando los siguientes:

*"**ARTÍCULO 38º. De los ejes viales metropolitanos.** Defínanse para el municipio los siguientes ejes viales, algunos de los cuales se encuentran en etapa de proyecto, construcción o adecuación:*

- *Autopista Norte - Avenida del Ferrocarril - Avenida Guayabal: Comunica a Bello, Medellín e Itagüí.*
- *Avenida Los Industriales - Avenida Las Vegas: Conecta la ciudad con los municipios del suroriente del valle.*
- *Avenida El Poblado: Es otro corredor de conexión con la zona sur del valle."*

Se consideran éstas las vías más significativas en el entorno inmediato del presente plan parcial, al tiempo que son reconocidas por el POT como parte de los enlaces regionales más importantes, dando una idea de la localización estratégica en términos de conectividad del área de planificación. Sobre estos componentes viales se harán diferentes análisis en el capítulo 3 y 4 de este documento.

***"ARTÍCULO 42º. Del sistema de centralidades. Alcance.**. El territorio municipal, tanto urbano como rural, se ordena a partir de una red de centros jerarquizados, conectados a través de los principales ejes de transporte urbano y de interconexión urbana – rural. Las centralidades se generan alrededor de un espacio público de convocatoria, en función de la suma de una serie de equipamientos colectivos en sus diferentes tipologías: salud, educación, recreación, cultura, bienestar social y seguridad, además del patrimonio y la mezcla de usos del suelo.*

La red de centralidades parte del equilibrio entre los diferentes elementos que la conforman, constituyéndose en nodos que limitan la expansión de usos conflictivos con el espacio residencial. La mezcla adecuada de usos deberá ser su característica básica, no obstante podrán tener una vocación específica hacia algún tipo de servicio.

Como parte constitutiva de los sistemas estructurantes, y por tanto del espacio público del municipio, se definen como componentes explícitos de dicho sistema de espacio público los parques, plazas, zonas verdes y equipamientos que, localizados al interior de la respectiva centralidad y en torno de los cuales se conforma la misma, constituyen bienes de uso público.

***ARTÍCULO 43º. Del sistema de centralidades:** Jerarquía, cobertura y localización. El sistema de centralidades se jerarquiza según el ámbito de cobertura y la ubicación:*

Centralidades ubicadas en suelo urbano:
- *Centro tradicional y representativo de la ciudad metropolitana.*
- *Centros de equilibrio norte y sur.*
- *Centros de zona.*
- *Centros barriales.*
- *Centros vecinales."*

El área de planificación del presente plan parcial se ubica próxima al centro de equilibrio sur, cuyo eje lo constituye la calle 10, igualmente se encuentra localizada en el corredor metropolitano de servicios que conecta y relaciona los centros de equilibrio entre sí con el centro tradicional y representativo, constituyendo a nuestro entender un sólo sistema articulado por el corredor multimodal del Río.

Este territorio al hacer parte de un sistema de centralidades tan relevante, debe pensarse como un área de mezcla de usos y para la localización de importantes actividades de impacto regional. Hay

que recordar que se trata de un área de centro con una extensión considerable, de forma tal que se debe trascender la visión del ***proyecto arquitectónico*** porque el reto no es el de diseñar un proyecto en particular, sino el de darle forma a una porción del territorio urbano en la escala intermedia del ***proyecto urbano***. Un proyecto que parte del reciclaje de un suelo originalmente industrial para conformar un nuevo ***barrio***, constituido a su vez por diferentes proyectos particulares que compartirán un sistema de espacios públicos definido con precisión, con un desarrollo paulatino en el tiempo que corresponde a una etapas determinadas por las demandas del mercado y los impactos producidos por las primeras intervenciones.

Al respecto, un buen referente lo constituye el proyecto "Ciudad Salitre" en Bogotá que aunque es más extenso - 200 hectáreas frente a las 30 hectáreas de nuestra área de planificación – tiene una localización similar respecto a la ciudad consolidada y con un alto potencial para trasformar los ejes de desarrollo del conjunto urbano, tal como el referente citado lo hizo en Bogotá.

Algunos elementos que pretendemos tener comunes con el proyecto en mención y que han sido la clave de su éxito son:

- Un planteamiento general para toda el área de planificación, que por una parte la integra con la ciudad circundante y a la vez le permite desarrollar una identidad propia, con el fin de configurar un nuevo barrio .

- Un sistema de espacios públicos pensado como un conjunto, con continuidad y con características comunes de gran calidad.

- Espacios públicos continuos y abiertos con base en un modelo de parques lineales con núcleos de equipamientos públicos y privados.

- Un sistema de supermanzanas y manzanas –unidades de gestión en nuestro lenguaje actual- preestablecidas para su desarrollo modular y autónomo con flexibilidad de ocupación y uso, cumpliendo con unos parámetros y lineamientos generales.

- Una concepción de espacio céntrico que mezcla sobre las vías de mayor jerarquía, grandes áreas de servicios, oficinas y comercio, al tiempo que se utiliza la vivienda como ***catalizador*** primario, localizándola en las áreas más centrales, de tal manera que se propicia una mezcla de usos controlada por unos límites, pero flexible en sus aspectos específicos.

1.2. SOPORTE DESDE LAS NORMAS GENERALES

Dando cumplimiento a lo establecido en el Ley 388 de 1997, el componente general del POT enmarca los contenidos anteriormente analizados y a continuación se desarrollan los contenidos del componente urbano propiamente dicho, a lo largo del cual se describen los sistemas estructurante a esta escala, los usos y los tratamientos urbanísticos.

1.2.1. DESDE LOS SISTEMAS URBANOS

En el componente urbano se estructuran elementos tanto naturales como artificiales, de los primeros se destacan los sistemas hídricos y orográficos, así como algunos espacios de importancia ambiental y recreativa, ninguno de los cuales se encuentra exactamente en el área de planificación del presente plan parcial, sin embargo tal como se explicará en el diagnóstico urbanístico (Capitulo 3, numeral 3.1.2), son importantes en sus inmediaciones componentes como el mismo río Medellín, el Cerro Nutibara, así como el antiguo Vivero Municipal y los elementos del sistema de espacios públicos de origen artificial. Todos estos elementos dispuestos alrededor del

polígono en conjunto con los futuros aportes de los desarrollos que se realicen a partir de este plan parcial, se podrán articular, aumentar y enriquecer teniendo un impacto que trascienda la escala de lo local.

De los ejes estructurantes que poseen una gran importancia por su potencial paisajístico o ambiental, tiene especial relevancia la Avenida de los Industriales, principal componente de esta jerarquía y presente en el área de planificación propiamente dicha:

> ***"ARTÍCULO 121º. De las características ambientales de los ejes estructurantes urbanos.*** *Los ejes estructurantes urbanos poseen además de su importancia como conectores de las centralidades, calidades espaciales y paisajísticas que deben ser recuperadas, potenciadas o ser objeto de mantenimiento de acuerdo a la siguiente tabla, que establece los principales criterios de manejo, sin perjuicio de su funcionamiento vehicular:*

CORREDORES CONSTRUIDOS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL			
NOMENCLATURA – NOMBRE	*TRAMO*	*ACTUACIÓN*	*PARÁMETROS*
Av. Industriales – Las Vegas	*Calle 29 y la quebrada La Zuñiga*	*Generación.*	*Adecuación de mejores espacios peatonales y acondicionamiento de áreas ambientales"*

Este artículo del POT se establece la necesidad de generar una nueva interpretación del eje de la Avenida de los Industriales, a partir de entenderlo en primera instancia como una eje con potencial para generar unas calidades ambientales y paisajísticas superiores a las que hoy presenta, sin sacrificar los aspectos relacionados con la movilidad vehicular. De esta manera es necesario mejorar y desarrollar sus componentes peatonales y ambientales, tal como se describirá en la propuesta de espacios públicos.

1.2.2. DESDE EL TRATAMIENTO URBANISTICO

> ***"ARTÍCULO 157º. Del tratamiento de redesarrollo (RED).*** *Este tratamiento pretende orientar procesos de transformación ya iniciados o generar nuevos en zonas que cuentan con buenas condiciones de infraestructura y localización estratégica en la ciudad de acuerdo con los objetivos de ordenamiento propuestos por el Plan, de manera que se privilegie su transformación hacia la optimización de su potencial, permitiendo mayores aprovechamientos y diversidad de usos.*
>
> *Es condición esencial de este tratamiento la búsqueda y aplicación de mecanismos que hagan atractiva y promuevan la gestión asociativa de proyectos, vía la formulación de planes parciales, que garanticen la planificación integral por sectores y posibiliten la utilización de unidades de actuación urbanística, cooperación entre partícipes u otras herramientas dirigidas al reparto equitativo de cargas y beneficios, y la generación de unidades prediales más eficientes que permitan mayores aprovechamientos y mejores dotaciones.*
>
> ***PARÁGRAFO.*** *En las zonas de redesarrollo podrán realizarse proyectos predio a predio utilizando el aprovechamiento medio previsto para el caso en la correspondiente ficha. Una vez adoptado el plan parcial de la zona regirán las normas sobre aprovechamientos y usos complementarios definidos por el mismo. Este plan parcial podrá hacer uso de los mayores aprovechamientos previstos para la zona.*

Así mismo, en estas zonas podrán permanecer las actividades actuales siempre y cuando no generen conflictos o deterioro en el sector y cumplan con las normas ambientales pertinentes."

La aplicación del modelo de ordenamiento de Medellín se hace en el POT a partir de la asignación de los tratamientos urbanísticos, para cada uno de los polígonos en los que se divide la ciudad. Esta subclasificación es supremamente importante porque establece en detalle las condiciones del desarrollo que se espera se produzca en los predios involucrados en cada tratamiento, dependiendo del papel que éste desempeñe en el modelo de ciudad.

Evidentemente, las áreas cobijadas por el corredor metropolitano de servicios, poseen en su mayoría tratamiento de redesarrollo, dado que poseen buenas condiciones de infraestructura, que se consideran subutilizadas frente a las necesidades de crecimiento hacia adentro que persigue el Plan de Ordenamiento. De esta lógica interrelación entre el modelo y la capacidad de desarrollo, se desprenden las futuras normativas y en particular los siguientes lineamientos:

- Mientras no se lleve a cabo un plan parcial como mecanismo de planificación por "bloques" se mantienen los usos existentes, esto quiere decir que se vislumbra una inicial etapa de transición entre los usos actuales principalmente industriales con el redesarrollo que introducirá nuevos usos.
- En consonancia con la importancia del corredor metropolitano de servicios al cual pertenece este territorio y dada la necesidad de seguir manteniendo una base económica regional y de ciudad, es fundamental seguir contando con áreas productivas en este territorio.
- Son estas situaciones las que originan, tal como se describe y regula en el capítulo 6 del presente documento, el hecho de que las empresas actualmente en funcionamiento que no hayan iniciado el redesarrollo de sus terrenos, podrán mantenerse, trasformarse y ampliarse, de forma tal que puedan seguir funcionando y aportando a la base productiva de la ciudad, toda vez que el proceso de transformación de la gran manzana hacia nuevos usos, se considera paulatino y por tanto genera una transición en el tiempo que implicará la coexistencia de usos productivos actuales con usos nuevos.

También es posible en consonancia con el corredor metropolitano de servicios al cual pertenece este territorio que los bloques que hoy albergan actividades productivas puedan antes de iniciar su redesarrollo hacia usos completamente nuevos, implementar diferentes actividades productivas utilizando la protección que rige sobre este tipo de actividades en estos predios, derivada de la necesidad de contar con áreas productivas en la ciudad como política municipal para mantener la base económica regional, aunque esta se encuentre en proceso de trasformación, sin embargo este será un proceso largo que necesita contar con oportunidades de localizar actividades productivas a lo largo del periodo de transición y cambio de la base económica de la ciudad

- Establece que es el plan parcial el instrumento necesario para llevar a cabo de una manera planificada y participativa, la trasformación de los sectores antes industriales, herramienta que por su propia naturaleza, puede provenir del sector privado y permite la construcción de acuerdos y formas de asociación para pactar la mejor manera de direccionar las trasformaciones.

- El redesarrollo implica necesariamente mayores aprovechamientos y diversidad de usos, no tendría sentido trasformar un territorio estratégico para una ciudad con escasez de suelos y con gran inversión del patrimonio de todos en la llanura del río, para hacer de este territorio un uso poco eficiente en términos económicos, sociales y ambientales.

- No se trata solamente de la utilización optima en términos de productividad económica, la cual es importante, también en términos sociales y ambientales, la cual trae necesariamente a colación, la necesidad apremiante de privilegiar los desarrollos de vivienda en condiciones más seguras y con menor impacto para el medio ambiente, que permitan hacer uso intensivo del sistema de trasporte masivo Metro y de las futuras líneas de Metroplus, y que le resten presión a áreas con menores posibilidades de densificación, ubicadas en las partes altas de las laderas del Valle de Aburrá.

- Al mismo tiempo se habla de la diversidad y coexistencia de usos, con el propósito de no generar una ciudad ***zonificada*** dedicada a una sola actividad, sino de producir una ciudad diversa, donde se incentive la mezcla racional y con calidad de muchas actividades que requieren de su espacio en un territorio estratégicamente localizado.

1.2.3. DESDE LOS USOS Y DENSIDADES

"ARTÍCULO 160º. De los criterios para la ocupación del suelo y las densidades urbanas. *Se consideran como criterios básicos para fijar los aprovechamientos en forma de índices, densidades específicas, alturas y/o volumetrías los siguientes:*

- *Orientar hacia adentro la construcción futura de la ciudad, aprovechando la capacidad instalada en infraestructuras y el potencial de desarrollo diferencial de las áreas construidas.*

- *Buscar una mejor distribución de la población en el territorio, disminuyendo los desequilibrios en las densidades actuales.*

- *Aprovechar las ventajas derivadas de la mejor dotación en infraestructura, espacio público, equipamientos y servicios, que presentan las áreas planas que se localizan en la planicie del río buscando que tengan mayor intensidad en la ocupación del suelo y diversidad de usos, es decir que se constituyan en las áreas de mayor aprovechamiento urbanístico de la Ciudad.*

- *Redensificar las áreas subutilizadas ubicadas en el corredor del río y el centro e intervenir prioritariamente los sectores en proceso de deterioro y transformación inconveniente, para que sean poblados nuevamente a través de tratamientos de renovación y redesarrollo y mediante la aplicación de los instrumentos de la ley que permiten la localización de nuevas actividades y mayores aprovechamientos.*

- *Establecer el control de la densidad que se genera a través de los procesos de construcción, con la asignación de aprovechamientos máximos definidos de acuerdo con las condiciones actuales de desarrollo de cada sector y sus potencialidades, estableciendo además aprovechamientos mínimos en los sectores con tendencia a procesos de urbanización de baja densidad, como la zona sur oriental o el centro de la ciudad.*

Para las actividades y procesos económicos:

Atendiendo a los cambios de la base económica local y los procesos de transformación y deterioro de los sitios, la reglamentación sobre usos del suelo y la localización de actividades se orienta a controlar procesos de degradación y conflictos funcionales para consolidar las cadenas productivas de manera que se garantice:

- *Calidad ambiental, entorno seguro, modernización de servicios públicos, calidad espacial e*

integración con otras actividades urbanas.

- *La localización de nuevas actividades caracterizadas por menor demanda de suelo urbano, mayor complejidad tecnológica, procesos productivos más limpios y mayor capacidad de adaptabilidad y movilidad.*

- *La promoción de actividades que permitan la consolidación del modelo de ordenamiento territorial, buscando el desarrollo de usos relacionados con la plataforma de competitividad metropolitana, respaldada por los componentes construidos del sistema estructurante de espacio público."*

Si se quisiera sintetizar de manera rápida el compromiso que adquiere el plan parcial de SIMESA, el anterior artículo del POT número 160, presenta todo lo que se debe tener en cuenta, estableciendo los parámetros a los cuales este ejercicio de planificación debe permanecer totalmente fiel:

- Optimización de la capacidad instalada para el redesarrollo de la ciudad hacia su interior.

- Atenuar los desequilibrios de densidades poblacionales, erróneamente altas hacia la parte alta de las laderas y baja donde existe la mayor capacidad de soporte y desarrollo sostenible.

- Diversidad de usos como filosofía para hacer posible la optimización del territorio y crear tejido urbano con calidad en lo físico y en lo social.

- Utilizar los instrumentos de la Ley 388 de 1997, para hacer efectivo el redesarrollo de las áreas de llanura aledañas al río Medellín.

- Manejar índices de construcción más altos en las áreas donde se quiere privilegiar el redesarrollo.

- Privilegiar la ubicación de actividades que impliquen menor demanda de suelos, mayor compatibilidad con otros usos y que apoyen la plataforma competitiva. En este ámbito las actividades asociadas a la provisión de servicios, el comercio regional, la capacitación y la producción todos con posibilidad de mezcla entre sí y con la vivienda como catalizador, constituyen la apuesta del plan parcial.

Igualmente el POT en su artículo 165 describe en particular el territorio donde se ubica el plan parcial de la siguiente manera:

"ARTÍCULO 165°. De las áreas y corredores con usos especializados…

Áreas de producción de gran empresa. *En general, estas zonas industriales se caracterizan por tener desarrollos en lotes grandes (zona industrial de El Poblado, Guayabal y Castilla), deberán incluir en sus propuestas de desarrollo la posibilidad de crear parques industriales con actividades de alta tecnología, centros de investigación y desarrollo tecnológico compatibles con otros usos urbanos. De agotarse el uso actual de estas zonas, su planificación será orientada por el tratamiento de redesarrollo, mediante planes parciales que, con el concurso de los propietarios, generen alternativas de desarrollo que potencien su localización estratégica." (*Subrayado fuera del texto.)

Acorde con las previsiones del Diagnóstico del Plan de Ordenamiento Territorial, las áreas de producción de gran empresa determinadas en el año 1999 como tales, empezarían a buscar

formas de trasformación de estos territorios en el mediano y largo plazo, de forma tal que la decisión concertada en su momento con el sector productivo industrial de la ciudad consistió en mantener sus condiciones como sectores industriales hacia un desarrollo más tecnificado, pero que en la medida que se agotara ese uso se diera lugar a su redesarrollo en los términos requeridos por el modelo de ciudad, es decir crear suelo para actividades igualmente productivas, con mezclas importantes de otros usos, como se ha descrito. Lo anterior implica dos momentos y en medio un proceso de transición: el primero con las empresas localizadas en el sector y en funcionamiento, el segundo "de agotarse el uso actual…." Es decir el industrial principalmente, sin embargo, como es lógico esto último no sucede por igual en todas las empresa al tiempo, de forma tal que se supone una transición que es la que debe resolver satisfactoriamente este plan parcial, basado en los siguientes conceptos:

El DERECHO DE PERMANENCIA, es decir que es decisión de cada empresa asumir o no el redesarrollo, de forma tal que se debe garantizar que las empresas y actividades industriales que no hayan optado por su traslado, sean respetadas y mantenidas las condiciones que le permitan seguir funcionando, esto siempre que mantengan sus condiciones de impactos ambientales medidas en la actualidad.

Implica lo anterior que son las actividades nuevas y sobre todo la VIVIENDA como posible uso que pueda entrar en conflicto ambiental, las que deben asumir condiciones de mitigación de impactos de las empresas que continúen funcionando.

La aplicación práctica de estos conceptos se desarrolla en TRES ámbitos que se amplían a lo largo del presente documento:

El diseño urbano que establece condiciones de mitigación de impactos entre empresas activas y redesarrollos.

La disposición de usos del suelo y de condicionamientos a las nuevas actividades en especial la vivienda, para proteger la actividad productiva, mientras esta exista.

La definición de un "Protocolo Ambiental" que determina las características y procedimientos que permitan jurídica y operativamente manejar la transición prevista y el papel de los diferentes actores y autoridades en la materia, para ponerlo en practica la convivencia y aplicación de los acuerdos tripartitos: las empresas entre sí (las que se redesarrollan y las que temporalmente no, las autoridades de planeación municipal y ambiental y las comunidades involucradas, actuales y futuras)

1.3. NORMATIVAS APORTADAS POR LA FICHA DE NORMATIVA URBANÍSTICA:

El Acuerdo 062 de 1999 contiene el POT de Medellín, pero este a su vez se complementa con el Acuerdo 023 del 2000, el cual adopta las Fichas de Normativa Urbanística para cada polígono de tratamiento, en los cuales se divide el área urbana, describiendo un resumen de los elementos más relevantes a tener en cuenta para el desarrollo de cada uno derivados el POT y complementando esencialmente tres aspectos normativos que no se encuentran en el Acuerdo 062: los aprovechamientos, las cesiones y las centralidades barriales cuando estas existan. En particular este plan parcial esta ubicado en el polígono Z5 RED 7, que posee los siguientes límites:

Figura 1 – Delimitación del Polígono Z5 RED 7

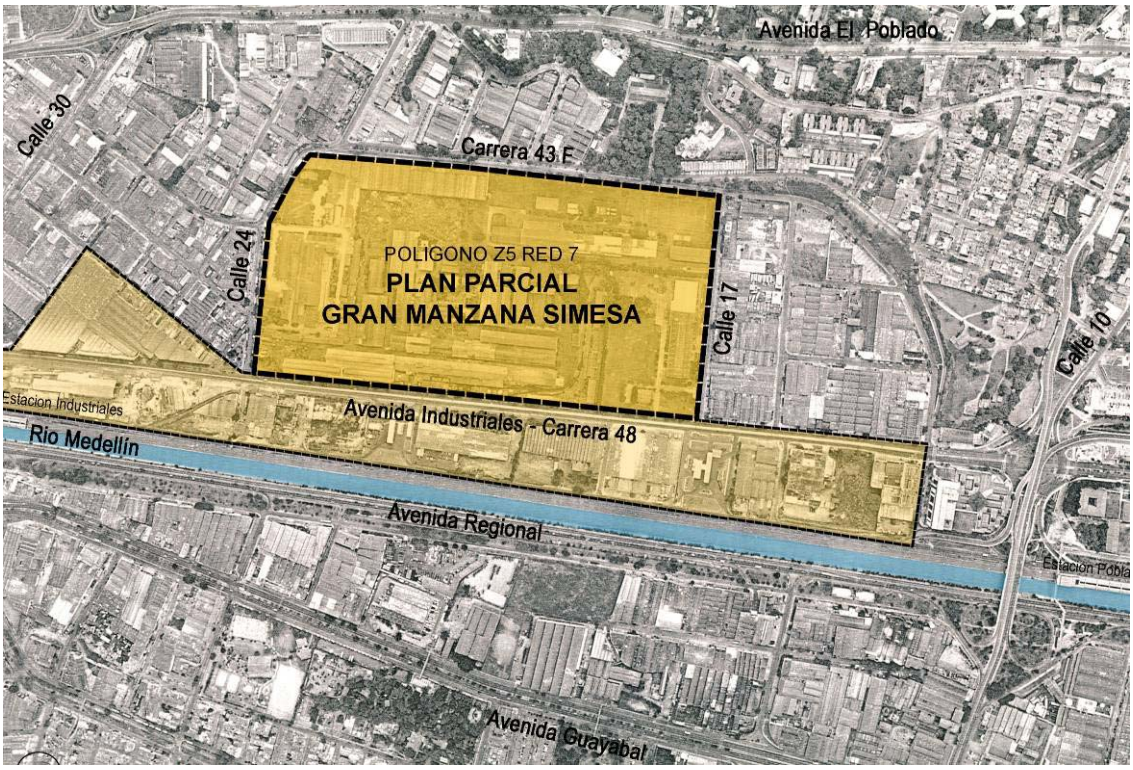
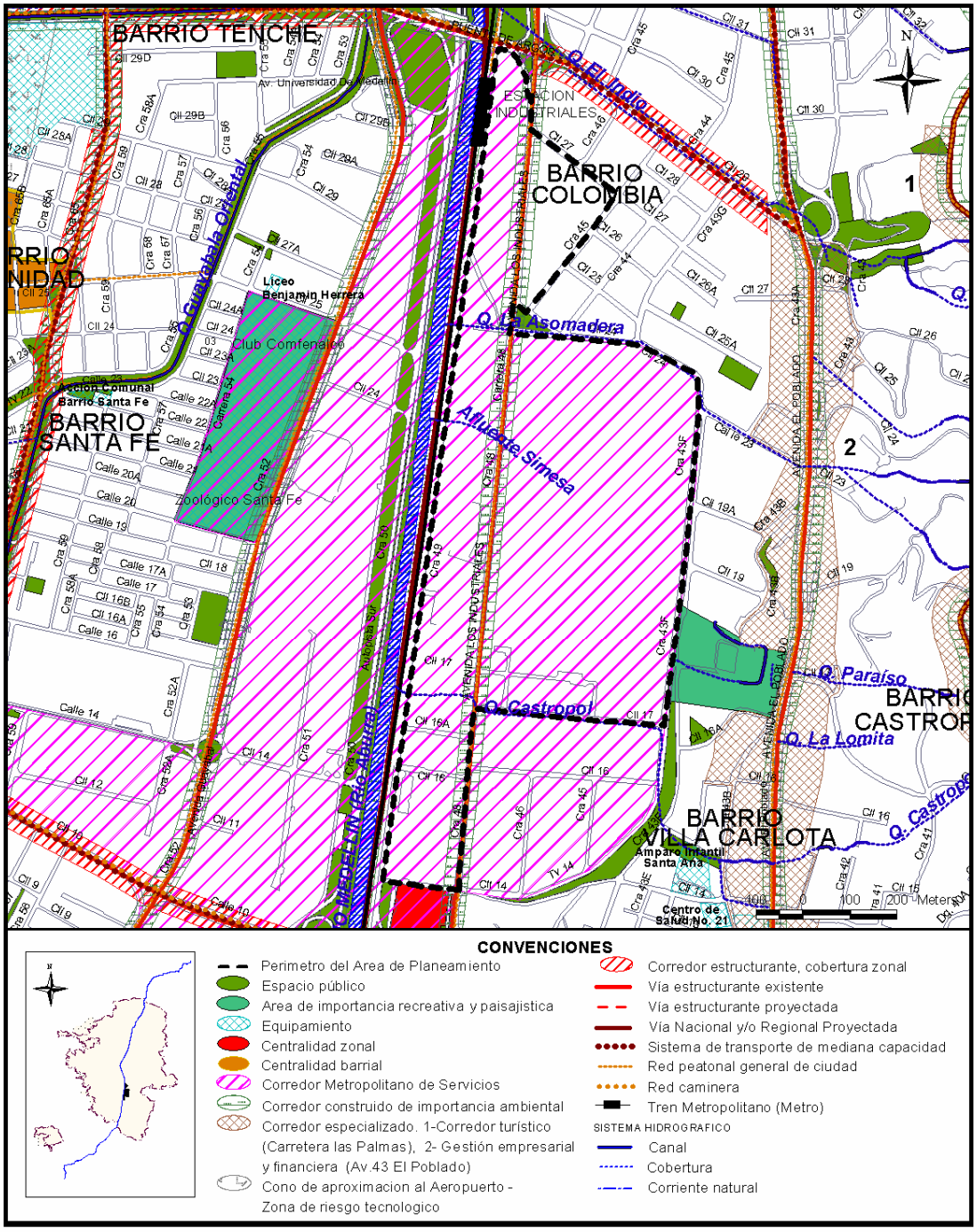


Figura 2 – Ficha normativa Polígono Z5 RED 7[4]

[4] Fuente: Acuerdo 023 del 2000. Por el cual adopta las Fichas de Normativa Urbanistica.



En términos generales la localización de componentes naturales es escasa por que en su mayoría se encuentran canalizados o en “box coulvert” los afluentes del Río Medellín, resultando más importantes a tener en cuenta los elementos estructurantes construidos o artificiales que deben ser

complementados con los sistemas de espacios públicos, equipamientos y redes camineras que el plan de espacios públicos deberá abordar.
Con relación a las normas complementarias sobre aprovechamientos y cesiones para este polígono de redesarrollo se tienen las siguientes:

CATEGORÍAS DE USO	**APROVECHAMIENTO** *(1)	
	Desarrollo sin Plan Parcial (Área Neta)	**Desarrollo con Plan Parcial (Área Neta)**
ÁREA CON USOS ESPECIALIZADOS: **ÁREA DE PRODUCCIÓN DE GRAN EMPRESA** Cuadro de asignación de usos: Áreas de producción de gran empresa y en consolidación.	**Altura Máxima.** 2 pisos *(2) **I.O.:** 80% *(3)	**I.C.** 2.0 - 6.0 **I.O.** 80%
Ver artículo 163, 165 y 173, del Acuerdo 62 de 1999,	Ver artículos 5 y 6. Acuerdo 23 de 2000.	Ver artículos 5 y 6. Acuerdo 23 de 2000.
Equipamiento – Servicio Institucional: Sede Administrativa del Seguro Social. El plan parcial determinará las características y ubicación de los equipamientos de la zona.		

NORMAS BÁSICAS

URBANIZACIÓN Ver artículos 177 al 192 del Acuerdo 62 de 1999. Consultar reglamentación adicional.	
Áreas de Cesión Pública y Contribuciones Especiales. Ver artículos 22, 23, 24, 26 y 27 del Acuerdo 23 de 2000.	
Lote: M² de suelo por cada 100m² construidos. *(4) *(5)	**Construcción de Equipamientos:** *(5)
SIN PLAN PARCIAL: No cede. CON PLAN PARCIAL: Cualquier uso: 5 m² con un mínimo del 20% del área neta del lote.	SIN PLAN PARCIAL: No se requiere. CON PLAN PARCIAL: 1 m² por destinación de vivienda. 1 % del área construida en otros usos.
Vías: Colectoras: Carrera 43F, calle 14, calle 24, calle 27, carrera 44 Ver Artículos Nos 113 a 120, 177, 178, 187 a 191, 197, 199, 203, 204, 216, 207 del Acuerdo 62 de 1999	

PARÁMETROS DE DESARROLLO

- En concordancia con el Modelo de Ciudad, las intervenciones en esta zona, como parte del Corredor de Servicios Metropolitano, se realizarán bajo condiciones de control ambiental, buena accesibilidad, espacio público generoso y regulaciones a la circulación, con miras a mejorar la calidad urbana del sector y su vinculación al tejido de ciudad.
- Conformar estas áreas como actividad múltiple con predominio de producción de gran empresa y de cobertura metropolitana. Las propuestas de redesarrollo considerarán la creación de parques industriales con procesos de producción limpios y alta tecnología, centros de investigación y desarrollo tecnológico, incubadoras de empresas, y actividades de comercio y servicios compatibles con otros usos urbanos.
- Integrar la zona con la franja del río en ambos costados y sus quebradas afluentes en especial con el centro de equilibrio del Sur, con tratamientos de generación recuperación y mejoramiento del espacio público, disposición y volumetría de las edificaciones, áreas libres y visuales y adecuando los ejes de la red peatonal general de ciudad.
- Condicionar en términos de control ambiental, todas las actuaciones en el sector con miras lograr una alta calidad urbana y su vinculación al tejido de la ciudad.
- El polígono se podrá desarrollar mediante los siguientes planes parciales y se tomarán como áreas mínimas:
  1. Entre calles 24 y 29, vía regional y carrera 48.
  2. Entre calles 14 y 24, vía regional y carrera 48.
  3. Calles 17 y 24 y carreras 48 y 43 F.
- Las actividades existentes podrán continuar sujetas a reglamentaciones de manejo ambiental, control de accesibilidad, cargue y descargue hasta tanto se adopte e implemente el plan parcial.
- Se podrán hacer adiciones o reformas en las industrias o equipamientos existentes siempre y cuando estas obras se requieran para el mejor funcionamiento de las mismas. Igualmente se podrán construir nuevas edificaciones para equipamientos públicos o sedes de la administración pública sin plan parcial.
- Los sectores con industrias con procesos productivos de gran impacto ambiental y generadoras de alto tráfico pesado, seguirán contando con una reglamentación estricta de zonificación, en los cuales se excluye la posibilidad de mezcla con el uso residencial mezclando solo aquellos usos compatibles con dicha situación ambiental.

OBSERVACIONES

- Para los criterios de manejo del Vivero Municipal, consultar el artículo 111 del Acuerdo 62 de 1999.
- Consultar los proyectos viales vigentes.
- Para obligaciones de parqueo, consultar normas específicas.

*(1) Si el plan parcial considera conservar edificaciones existentes, no se incluirá el área de los respectivos predios como parte del área, para efectos de contabilizar los aprovechamientos y las obligaciones.
*(2) Se podrán construir nuevas edificaciones para equipamientos públicos o sedes de la administración pública sin plan parcial.
*(3) Las edificaciones para industria no se supeditan a la ocupación máxima del 80%, la cual será la resultante de la aplicación de los retiros que se determinen en las normas básicas para el uso.
*(4) En proyectos mixtos en los cuales se construyan viviendas y otros usos diferentes, la cesión de suelo se hace proporcional a lo construido en cada uso.
*(5) Para efectos de contabilizar las obligaciones, el área construida es la considerada al aplicar el índice de construcción.

De manera adicional a los aspectos que ya se han analizado, las condiciones de desarrollo mediante plan parcial, sugieren la trasformación de este territorio con posibilidades de densidades altas, - índices entre 2.0 a 6.0 -, y ocupación hasta del 80% de las áreas netas, así como aportes a parques, vías y equipamientos.

La ficha determina que serán tres los planes parciales que se desarrollarán en este polígono, siendo el presente el que planifica el globo de terreno comprendido entre las calles 17 y 24 y las carreras 48 y 43F ó Avenida de los Industriales.
Los mencionados parámetros de desarrollo y observaciones, son jurídicamente hablando “normas complementarias” es decir definiciones de la menor jerarquía normativa establecida por la Ley 388

de 1997, sin embargo, precisan indicaciones que si bien no son contrarias a la aplicación llevada en la practica por el presente plan parcial, presentan un leve “sesgo” hacia la implementación de proyectos eminentemente productivos, no mencionando la incorporación de usos residenciales como está claramente previsto por todas las normas de superior jerarquía; la explicación del modelo de ciudad, las normas de tratamientos, aprovechamientos y usos, de forma tal que es a partir de la interpretación INTEGRAL Y JERARQUIZADA de todo este sistema normativo, que se sustenta satisfactoriamente toda la propuesta que se describe en los siguientes capítulos, sin que tampoco se pueda decir que se contradicen estos “parámetros y observaciones” contenidos en la Ficha, más bien se desarrollan y evolucionan en cuanta a usos y ocupaciones, en la forma que originalmente se planteo desde el POT, detallando y ajustando la propuesta a la situación actual y al proceso de concertación interna y externa, de manera tal, que se logren llevar a la realidad los proyectos, único sentido práctico que tiene hacer un plan parcial.

2. DELIMITACION DEL AREA DE PLANIFICACION

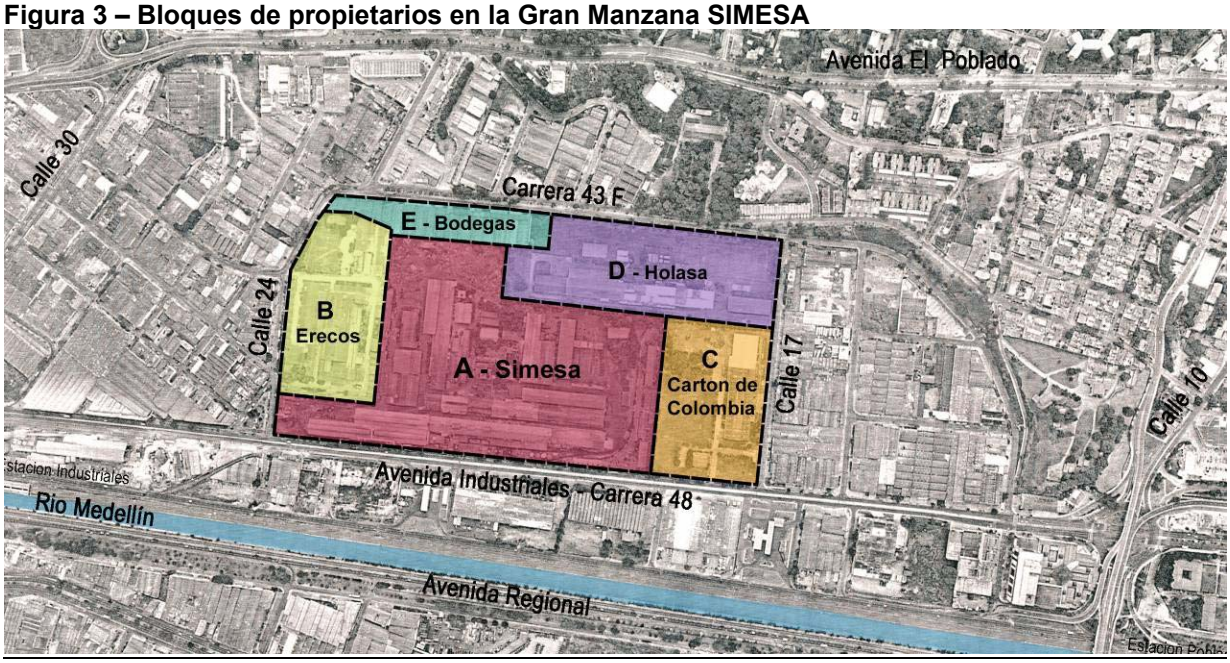
El área de planificación del presente plan parcial, ya se encuentra delimitada desde la Ficha de Normativa Urbanística, conformando un territorio que normalmente se denomina ***LA GRAN MANZANA DE SIMESA***, pues se trata de unos predios completamente rodeados por vías y que conforman una unidad espacial que se generó para el desarrollo industrial a partir inicialmente de la localización de la Siderúrgica Simesa y que, posteriormente fue conformada por las empresas "Erecos S.A.", "Smurfit Cartón de Colombia S.A." y "Holasa S.A." y un conjunto de predios de menor tamaño igualmente destinados a actividades productivas, tal como se describe a continuación en el cuadro 1 y se describe en la figura número 3:

Cuadro 1 – Composición general del área de planificación.

BLOQUES DE PROPIETARIOS		Área bruta en metros cuadrados
A	VALORES SIMESA	140.738,53
B	ERECOS	44.979,70
C	C. COLOMBIA	43.837,70
D	HOLASA	60.890,93
E	OTROS PREDIOS	15.769,00
TOTAL		**306.215,86**

La siguiente figura muestra la localización del área de planificación y la delimitación de los bloques de propietarios presentes en la Gran Manzana.

Figura 3 – Bloques de propietarios en la Gran Manzana SIMESA



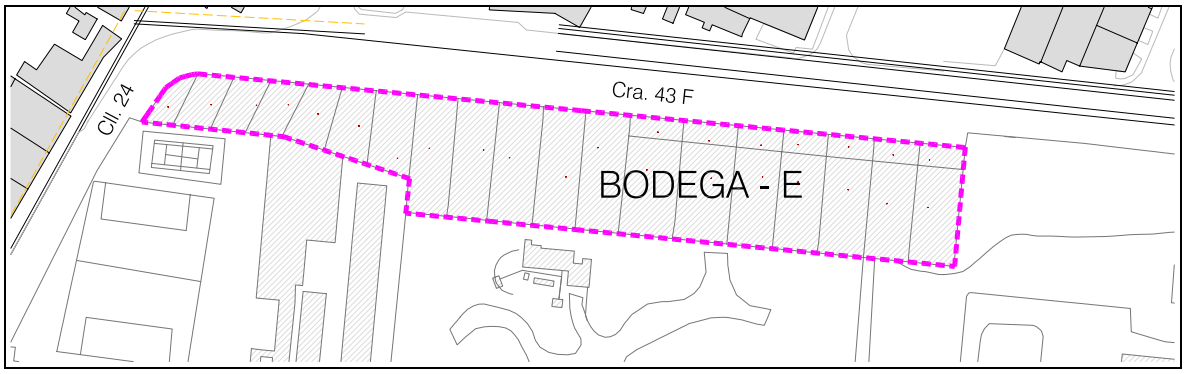
La conformación del grupo de predios menores localizados en el Bloque E es:

Cuadro 2 - Conformación por predios del Bloque E.

BLOQUE E EMPRESAS	Empresas actualmente localizadas	Matricula Catastral	Área mts2	Porcentaje del Bloque
1	Consulado Alemán / Eurotex	41248	1.018	6,46
2	Inversiones el Abeto /Tacos y BQ	46545	1.018	6,46
3	Consorcio industrial	40371	1.018	6,46
4	**Confecciones Toval**	**1402011023**	**1.018**	**6,46**
5	**Diaquimicos**	**1402011022**	**1.018**	**6,46**
6	Sistemas de Construcción Liviana	49160	1.194	7,57
7	TEMMI	49161	1.216	7,71
8	**Tejidos Karenina**	**20028**	**970**	**6,15**
9	**Tejidos Karenina**	**20051**	**970**	**6,15**
10	**Tejidos Karenina**	**20052**	**970**	**6,15**
11	VSR de Colombia	20012	926	5,87
12	Alpha Shoes	20020	926	5,87
13	Alpha Shoes	365227	617	3,91
14	Reselec	98156	516	3,27
15	electro lumen	98157	504	3,20
16	Saferbo/ Print and Color	21815	470	2,98
17	Transportes L y D	265886	547	3,47
18	discoteca y muebles	630485	853	5,41
TOTAL			**15.769**	**100,00**

Los predios 4 y 5 pertenecen a un mismo propietario así como los predios 8, 9 y 10 pertenecen también a un solo propietario.

Figura 4 – Propietarios del Bloque "E".



Vale la pena aclara que si bien en diferentes apartes de este documento y del Decreto de adopción, se mencionen y denominen los Bloques por sus actuales propietarios es decir la denominación de la Empresa, las normas aplicables y el concepto de permanencia de las actividades productivas, se aplica al suelo, es decir a los predios, independientemente de que estos puedan cambiar de dueños o de razón social.

De igual forma sucede con los predios que componen las unidades de gestión del Bloque E, de manera que las normas, procedimientos y el derecho a hacer uso de las normas que protegen el derecho de permanencia de las actividades productivas, se aplica a los inmuebles, independientemente de que cambie su propietario o razón social.

Los bloques de propietarios que componen el área de planificación del plan parcial poseen los siguientes porcentajes de participación en tierras en bruto dentro del plan parcial, parámetro que será utilizado para efectuar el reparto equitativo de cargas y de beneficios, pues se considera una valoración homogénea para todos los propietarios:

Cuadro 3 – Porcentajes de participación en tierras de cada bloque de propietarios.

BLOQUE PROPIETARIOS			Porcentaje del total %
A	VALORES SIMESA	140.738,53	**45,96**
B	ERECOS	44.979,70	**14,69**
C	C. COLOMBIA	43.837,70	**14,32**
D	HOLASA	60.890,93	**19,88**
E	OTROS PREDIOS	15.769,00	**5,15**
TOTAL		**306.215,86**	**100,00**

En el área de planificación del presente plan parcial no se ha determinado la necesidad de identificar ***Áreas de Manejo Especial***, por cuanto todos los predios e inmuebles involucrados son susceptibles de ser redesarrollados, no existiendo a su interior tampoco una edificación declarada patrimonio municipal o nacional, sin embargo como se explicará mas adelante este plan establece la conservación y rehabilitación como equipamiento público de la edificación “Talleres Robledo” donde nació la Siderúrgica que le dio nombre al sector y que constituye un símbolo del desarrollo industrial de la ciudad, aparte de este inmueble todas las áreas de la Gran Manzana poseen potencial redesarrollo, aunque en la practica los propietarios de cada uno de los inmuebles podrá tomar la decisión de conservar algunos.

Lo anterior implica que la misma área de planificación es el área de intervención. Ahora bien, el Acuerdo 023 del 2000 determinó que la forma de aplicar índices de construcción y obligaciones urbanísticas en el tratamiento de redesarrollo sería sobre el área neta futura, es decir, del área bruta –que sirve como base para cuantificar el índice en los tratamientos de renovación y desarrollo- se deben descontar las áreas dispuestas para vías públicas –existentes, afectadas o trazadas por el mismo plan parcial -, de forma tal que el resultado será el área neta urbanizable, en la que se incluyen cual los futuros parques y áreas para equipamientos.

En el cuadro 4, se muestra la aplicación de las normas de edificabilidad y cesiones que rigen desde la Ficha Normativa, el plan parcial. El área de vía futuras se deriva de la inclusión de dos vías obligadas previstas por planeación y de otras que resultan necesarias para estructurar una trama urbana eficiente y racional, tal como se deriva de las sustentaciones de los diagnósticos urbanístico y vial contenidos en el capítulo 3 del presente documento. De la disposición de estas vías surge como área reservada para tal efecto **53.545,70 m2**, factor que determina el área neta sobre la cual se calcula la edificabilidad.

Al respecto, el Acuerdo 023 del 2000 previó un manejo de rangos máximos y mínimos para cada polígono, en nuestro caso entre un índice de construcción de 2.0 y un tope de 6.0 medidos sobre el área neta, pudiendo el plan parcial establecer al interior de cada rango la edificabilidad intermedia que utilizará globalmente en toda el área de intervención.

Para fijar el índice a utilizar dentro del rango establecido, el equipo técnico de este proceso de formulación ha realizado múltiple simulaciones de ocupación y de escenarios de utilización desde el aspecto arquitectónico en relación con la factibilidad económica y financiera de los proyectos, concluyendo que un índice de construcción intermedio óptimo a utilizar es de **4.0** sobre área neta, porque permite ubicar un escenario optimista, sin llegar a densidades potenciales demasiado altas.

Al aplicar el índice de 4.0 sobre le área neta futura, encontramos la edificabilidad máxima total, así como las obligaciones de parques que serán necesario aportar y reservar para ubicar equipamientos. A este respecto el cuadro 4, estima un número potencial de viviendas que corresponde al supuesto de construir aproximadamente la mitad de la edificabilidad total en viviendas y la otra mitad de la edificabilidad en otros usos asociados a la productividad y el corredor metropolitano de servicios, siendo consecuentes con las ideas que se han presentado en el capítulo anterior, sobre la mezcla de usos y la necesidad de diversificar las actividades de esta área estratégica. Este parámetro en la práctica será flexible, pero contará con unos énfasis de usos reglamentados en una Matriz de Usos que busca incentivar este escenario.

Cuadro 4 – Aplicación de la normativa general.

a.	Área Bruta	306.215,86	m2
b.	Área de vías futuras y ampliaciones	53.545,70	m2
c.	Área neta urbanizable	**252.670,16**	m2
d.	Edificabilidad máxima I.C. 6.0	1´516.020.95	m2
e.	Edificabilidad mínima I.C. 2.0	505.340,32	m2
f.	**Edificabilidad a utilizar I.C. 4.0**	**1.010.680,64**	**m2**
g.	Ocupación máxima 80% del área neta	202.136,12	m2
h.	Obligación Cesión para Parques 5mts x 100	50.534,03	m2
i.	Parque realmente a aportar	**59.397,71**	m2
k.	Estimativo mts2 Equipamientos a construir(1)	14.815	Unidades
	Area útil total	**193.272,45**	M2
	Indice de construcción sobre A. útil	**5,2293**	I.C.

(1) aplicando un promedio de 68 metros cuadrados a las distintas destinaciones de productos inmobiliarios, este dato es aproximado y varia dependiendo de la ejecución real.

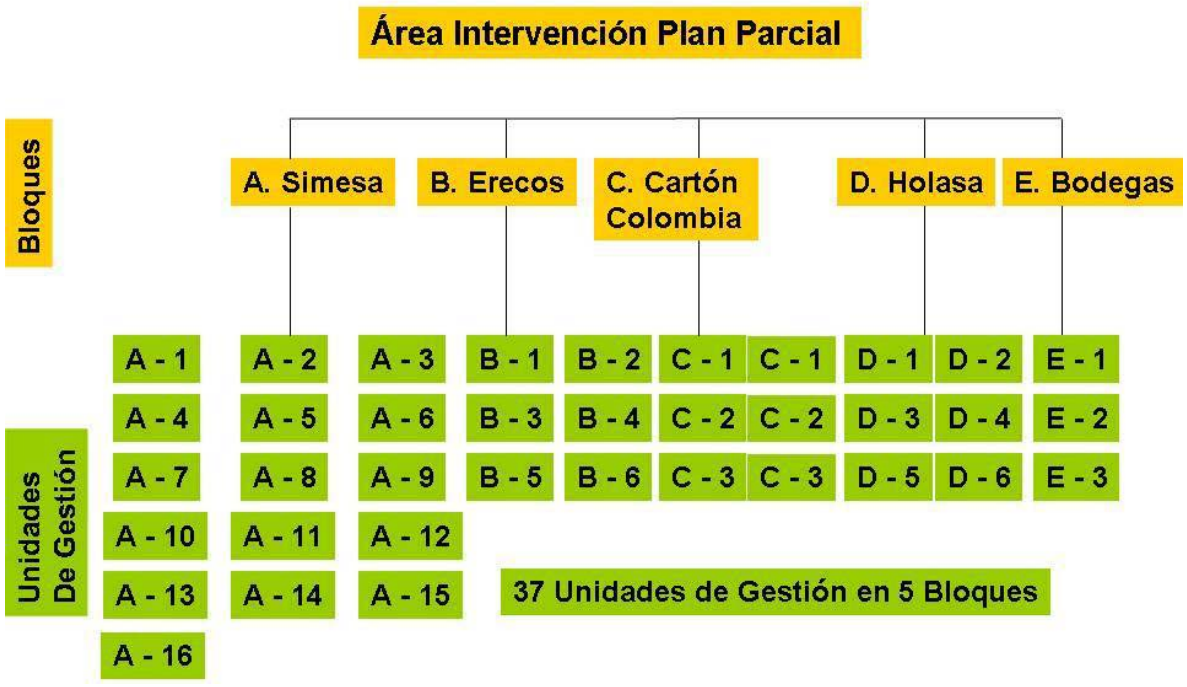
La distribución de la edificabilidad en estos dos grandes grupos de usos, constituye una aproximación y una intención general, pero no constituye una necesaria aplicación exacta en cifras a la hora de construir el plan parcial, pues diversos factores como el tamaño de las soluciones realmente construidas, las proporciones de mezclas de usos que surjan dependiendo de la demanda de determinados usos del suelo, irán conformando la verdadera aplicación de cifras edificadas, la cual contará con parámetros de control tanto de edificabilidad, a través de la técnica de UAS que se explicará en el capítulo 6, como de usos del suelo a través de la mencionada Matriz de Usos.

Esta aproximación solamente se toma como el parámetro más probable con el fin de realizar los estudios de diagnóstico que se presentan en el siguiente capítulo 3, así como es necesaria para poder estimar el posible número de aportes a cargas como los equipamientos públicos, realizar los estudios de movilidad y de servicios públicos, en los cuales se ha tenido en cuenta además dos

posibles fases generales de redesarrollo; primero el Bloque de Simesa solo y posteriormente toda el área de intervención del plan parcial.

Dada la extensión de los predios involucrados en el plan parcial y a las dinámicas diferenciadas de cada una de las empresas, este plan se concibe a partir de un único planteamiento urbanístico continuo, que se construirá de manera modular a partir de cada uno de los ***5 Bloques de propietarios*** que acometen el redesarrollo de manera autónoma, considerando al interior de cada bloque una subdivisión en ***Unidades de Gestión***, que posean garantías de acceso y conexión a servicios para ser urbanizadas, pudiéndose en todo caso adelantar el desarrollo de varias unidades de gestión a la vez o una a una, siempre y cuando sea posible la prestación de servicios públicos y garantizar los accesos viales. Tal como se deriva de la explicación de los diagnósticos, este sistema de redesarrollo por bloques y unidades de gestión permite manejar la transitoriedad en el tiempo de proceso activos de redesarrollo y el funcionamiento de las actividades productivas, con base en tres factores esenciales: que se mantenga un principio de ***autonomía*** en cada bloque para abocar su redesarrollo, que las condiciones de ***convivencia*** de los usos sea posible y que el diseño urbano esté pensado para manejar estos desarrollos por bloques de manera que se generen condiciones de ***flexibilidad*** y transición entre los nuevos desarrollo y los usos existentes.

Figura 5 – División de los bloques de propietarios en unidades de gestión.



3. DIAGNOSTICOS TECNICOS.

3.1 DIAGNOSTICO URBANISTICO

3.1.1. REFLEXIONES PREVIAS

A lo largo del presente documento se ha llamado la atención, desde cualquiera de las variables presentadas, sobre la ***localización estratégica*** de este polígono de redesarrollo.
Esta localización se resalta no solo por los atributos relacionados con las condiciones físicas y geomorfológicas del área, por la cercanía a los sistemas principales de movilidad y vialidad, por la proximidad a áreas de centralidad de primera categoría, sino por la condición propia de las áreas cercanas al río Medellín, que poseen una condición de ***lugar mutante***, ***cambiante***, de lugar cargado de la memoria de un pasado que en el consciente colectivo de esta ciudad, sabemos que se va a convertir en un futuro marcado por un cambio en la estructura urbana de Medellín y por la aparición de un nuevo perfil.

Esta reflexión la hacemos todos los que pasamos por uno u otro motivo y a diario por la orilla del río y miramos con ojos interrogantes las grandes estructuras industriales que hoy reposan en calma. Todos nos preguntamos que pasará, esperamos algo nuevo, vemos infinitas posibilidades en esta área de llanura por la que nos movemos para ir de un lugar a otro. La ciudad de abajo, la ciudad plana, esta cargada de oportunidades, llena de áreas en desuso, vacíos, a la espera del momento oportuno para que se hagan realidad los sueños del modelo urbano que definimos para el POT. Una ciudad con el río como centralidad vertebradora de un sistema natural de mayor envergadura, como lo es el Valle de Aburrá; con la posibilidad de aprovechar los sistemas viales y de movilidad más importantes; con la oportunidad de permitirnos proteger las laderas y el paisaje natural de los bordes.

Es una apuesta al cambio, a concentrar los servicios, el comercio, las actividades productivas limpias sobre las grandes vías que articulan el valle y se mueven en la llanura, a promover la vivienda en la llanura para que actúe como catalizador de una ciudad más densa, más concentrada en la que se aprovechan las infraestructuras existentes.

Este plan parcial es una apuesta de todos, no solo de una empresa como VALORES SIMESA que al desarrollar un proyecto empieza a convertir en realidad este nuevo modelo de ciudad, sino de los vecinos que al trabajar en equipo con los técnicos del plan sabrán entender los cambios y aportarán para conservar los valores de la escala local de sus lugares, del equipo del Departamento Técnico de Planeación que tiene en este plan la oportunidad de verificar y concretar los elementos estructurales del POT, de la ciudadanía en general que como veedora de los procesos urbanos debe actuar de forma critica y constructiva para que este sea un proyecto común.





3.1.2. UNA MIRADA A LA CIUDAD: EL PAISAJE URBANO SE TRANSFORMA

Desde una mirada a gran escala, es importante resaltar que el Polígono Z5 RED 7 se encuentra en la zona de llanura del río Medellín, por lo tanto en el área de influencia del río y dentro de lo que se ha denominado desde el POT como el ***corredor de servicios metropolitano***. Este corredor de servicios esta delimitado por algunas de las principales vías del sistema estructurante artificial del valle, como son la avenida Guayabal y la carrera 65 hacia el costado occidental, y la Avenida de los Industriales o las Vegas con continuidad hacia el norte a través de la carrera 52, hacia el costado oriental. Asimismo el polígono se encuentra próximo a dos de las principales centralidades metropolitanas como los son la centralidad del Sur, alrededor de la estación del metro Poblado y sobre la calle 10, y el Centro Tradicional y Representativo de la ciudad y del valle de Aburrá.

En definitiva se esta considerando redesarrollar un lugar que hace parte de la franja de consolidación de la plataforma competitiva del valle, en el medio de la centralidad Sur y el Centro Representativo de la ciudad, en el que hoy se están construyendo los principales proyectos de infraestructura de servicios y espacio público como el Centro Internacional de Negocios, la ampliación del Palacio de Exposiciones, la Plaza de la Luz en el sector de Cisneros, con la consiguiente consolidación del área administrativa y representativa de la ciudad en la búsqueda de un proceso de internacionalización y globalización de Medellín[5]. Comienza así una dinámica de reposicionamiento de las áreas comprometidas a lo largo del río con industria pesada y el proceso de readecuación del área de influencia del río Medellín, con la organización del sistema de movilidad y la distribución de actividades centrales (oficinas, comercio, actividades productivas) en convivencia con la vivienda.

El intervenir estas áreas redefine cualitativamente la vida urbana de la ciudad, altera su estructura física y su imagen y, marca el principio de una nueva vida que se refleja en el inicio de la construcción del modelo de ciudad definido por el POT.

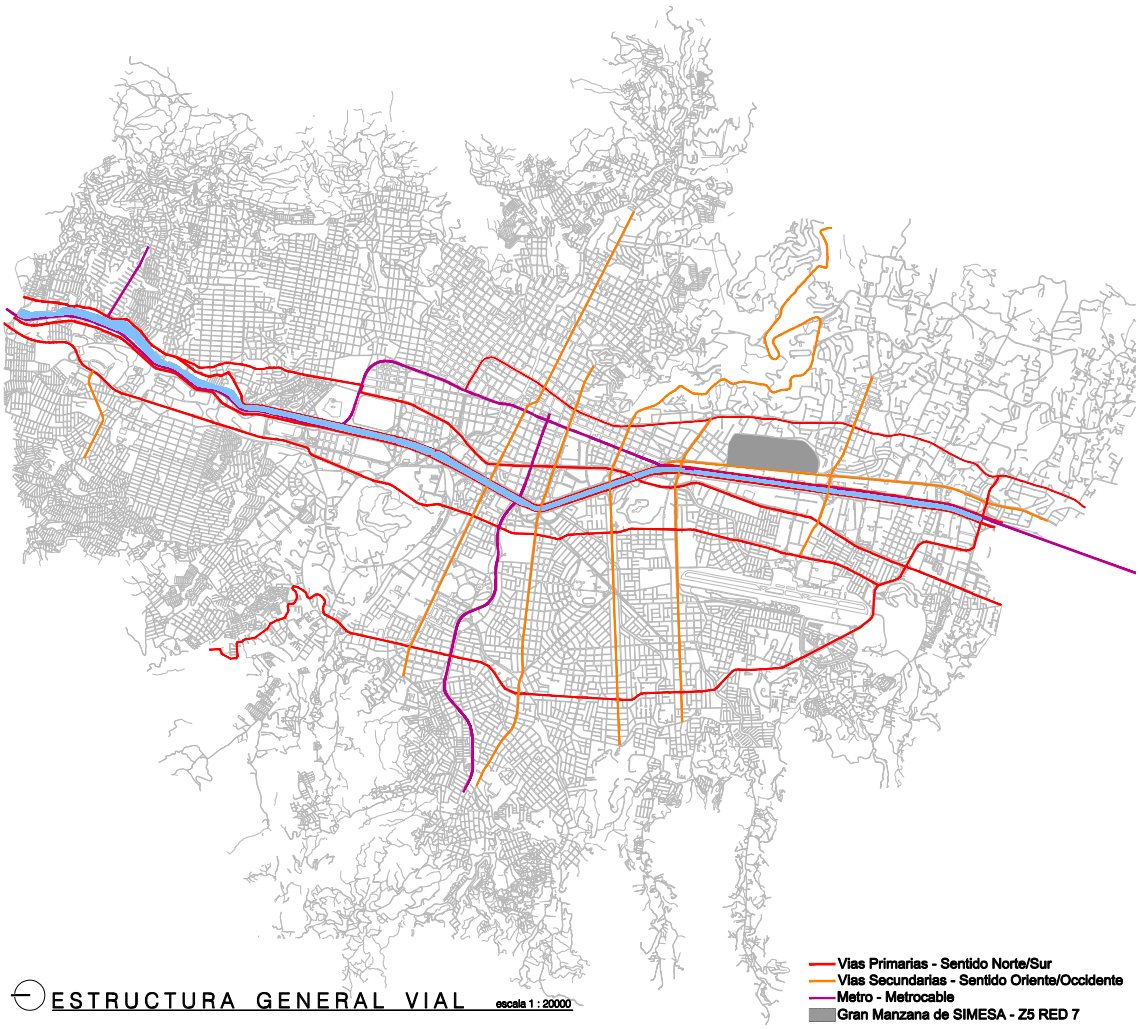
5 Línea 5 “Medellín integrada con la región y con el mundo”, Plan de Desarrollo 2004-2007 “Medellín Compromiso de toda la ciudadanía”. Alcalde Sergio Fajardo V.

Figura 6 – Los niveles de la geografía a escala metropolitana

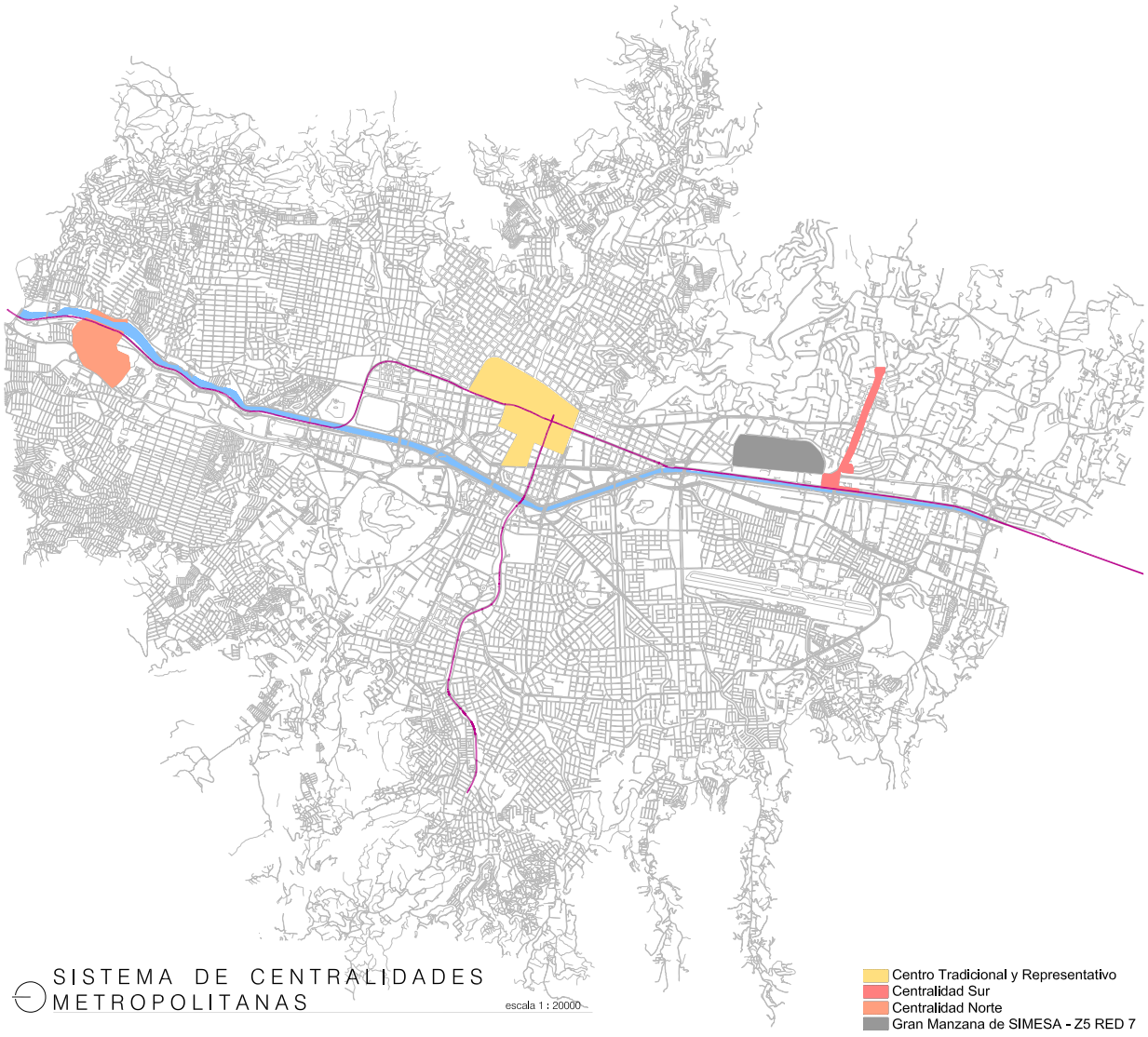


Figura 7 – La ciudad y el POT.

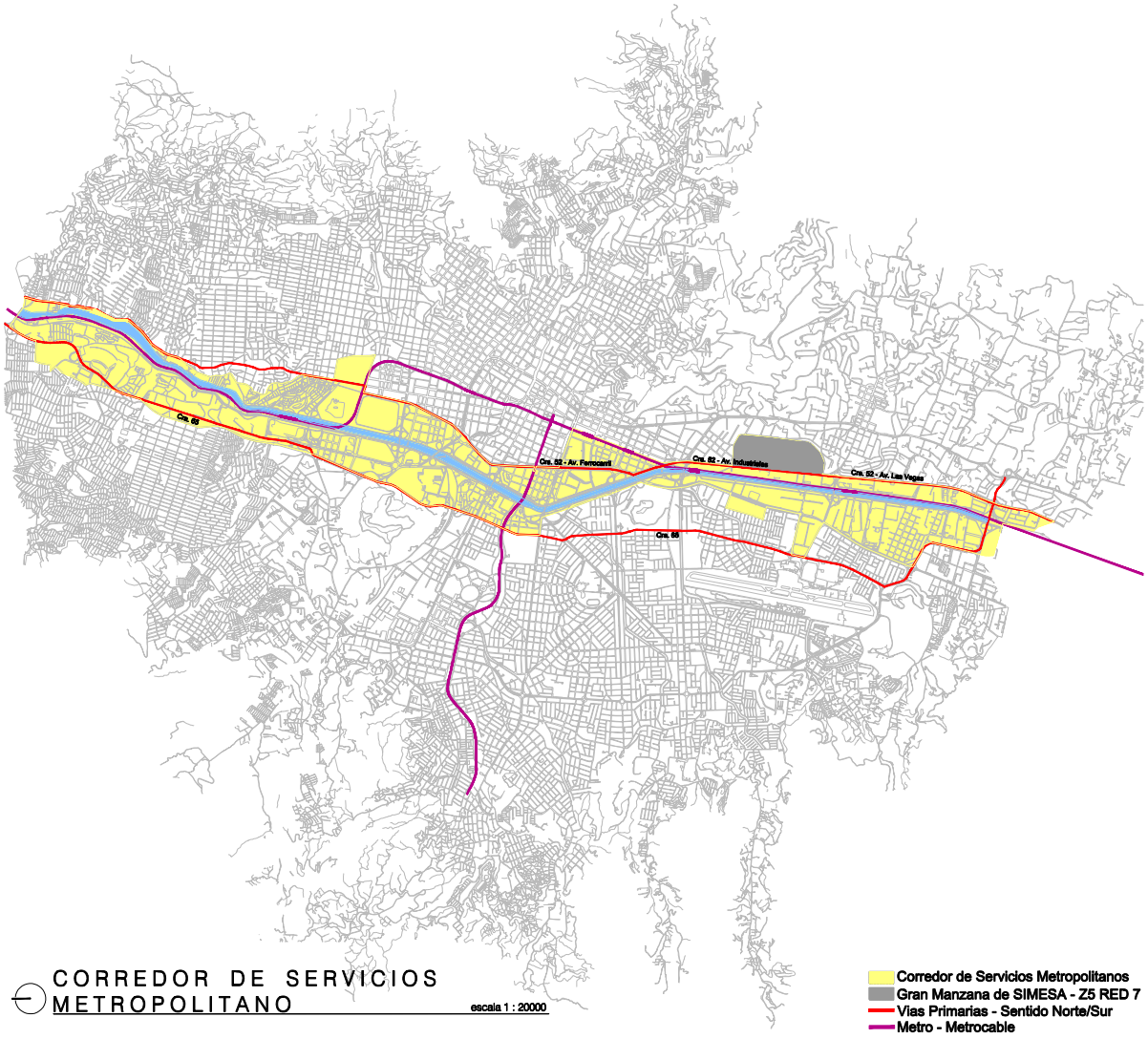
Estructura General Vial



Sistema de Centralidades Metropolitanas



Corredor de Servicios Metropolitanos



3.1.3. UNA MIRADA AL SECTOR: UN NUEVO BARRIO PARA LA CIUDAD

NOTA 1. BREVE RECUENTO DEL DESARROLLO DE LOS PREDIOS DE SIMESA, HOLASA Y ERECOS.

La Empresa Siderurgica S.A. se funda el 7 de julio de 1938[6], en un momento en que la ciudad existía una demanda estable de hierro y acero fundido y había una buena disponibilidad de energía eléctrica para que una industria de estas características pudiera funcionar. Las instalaciones se ubicaron en terrenos de la finca "Las Playas", próximos a Barrio Colombia, en cuyas cercanías ya existía la Fábrica de Cemento Argos.



Panorámica Aérea 1940

En 1944 la sede de Talleres Robledo (empresa fundada a principios de principios de siglo), se traslada a los terrenos de Las Playas, debido a que es comprada por la Empresa Siderurgica.

6 Poveda Ramos, Gabriel. SIMESA. Medio siglo de siderurgia colombiana. Ed. Colina, Medellín, 1998.



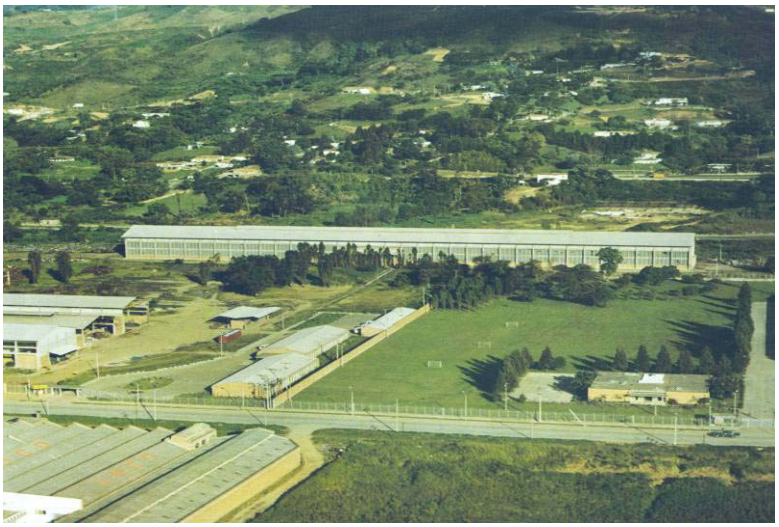
Fotografía Talleres Robledo

En 1955 se comienza la construcción de ERECOS (empresa de refractarios colombo-suiza) en los mismos predios de Las Playas. Para inicios de los años 60, la producción de acero en la Empresa Siderurgica aumentó considerablemente, y para ese entonces era ya un conjunto de varias fábricas o plantas individuales.



Panorámica Aérea 1960

En el año 1969 la empresa cambio su nombre original de "Empresa Siderurgica S.A." por el de "Siderurgica de Medellín S.A., SIMESA". En 1969 se instala la planta productora de hojalata, que dos años después y debido a la crisis de esos años, se desprende de SIMESA con el nombre de HOLASA.



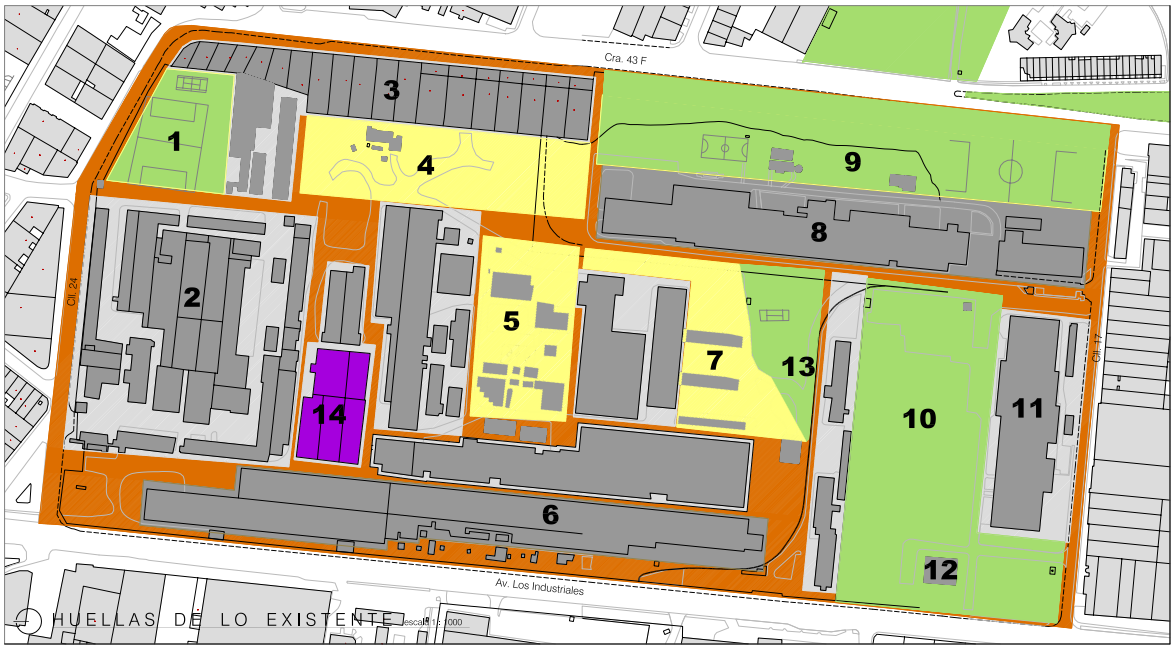
Panorámica Aérea 1970

Después de la crisis de los años 1969/1972, se reanuda un crecimiento que conduce a la construcción del edificio de oficinas en 1973. Hoy día la actividad de la siderurgica salio de las instalaciones y funcionan algunas oficinas como algunos proceso ligados a la recolección de chatarra. Las instalaciones están desmanteladas y vacías. Erecos y Holasa continúan con su actividad, pero las características de su producción son totalmente distintas a las de la siderurgica.



Foto actual de SIMESA

Figura 8 – Las huellas de lo existente.



1. Área deportiva ERECOS
2. ERECOS
3. Bodegas
4. Patio de chatarra SIMESA
5. Área deportiva SIMESA
6. Bodega principal SIMESA
7. Patio de materiales SIMESA
8. Edificio HOLASA
9. Área deportiva HOLASA
10. Área deportiva Cartón de Colombia
11. Cartón de Colombia
12. Oficinas Cartón de Colombia
13. Rieles Ferrocarril
14. Talleres Robledo

Existen en la escala de lo sectorial dos dimensiones a trabajar que definen el éxito de esta primera acción de redesarrollo. Estas dos dimensiones son ***lo local y lo global***, donde lo local se relaciona con la valoración de los tejidos y atributos urbanos existentes, con una mirada atenta y cuidadosa a los usos presentes en la búsqueda de una compatibilidad con otras actividades; mientras lo global tiene que ver con el desarrollo de actividades de carácter central y la redefinición de los perfiles urbanos sobre las vías primarias, para determinar una nueva imagen de la ciudad en consonancia con el modelo prefigurado en el POT. Se trata entonces de proteger la escala de barrio hacia el interior del área de planificación, protegiendo las características de los barrios aledaños y a la vez la de integrar esta área al proceso de construcción de una ciudad con características globales en los bordes situados en los grandes ejes de movilidad.

Para este polígono en particular hay otras ventajas que permiten que una porción de territorio se integre al sistema urbano, con diversidad de usos y actividades. Una de las principales ventajas es que en el predio de mayor dimensión que pertenece a SIMESA, la actividad industrial se ha desmontado y no se afecta la dinámica económica ni el equilibrio social del área, por lo tanto estamos hablando de un terreno ***expectante de cambio***.
Por otro lado el redesarrollo de este polígono entra a hacer parte de un triangulo de intervenciones, constituidas por el nuevo Centro Comercial Punto Clave frente a la estación del metro de Industriales, el posible desarrollo de un centro comercial en Pintuco, que comprometen todo este sector y reactivan su posicionamiento dentro de la estructura urbana y metropolitana.

Figura 9 – Elementos estructurantes: tendencia general de usos.



Figura 10 – Distribución de usos y actividades: el sector.

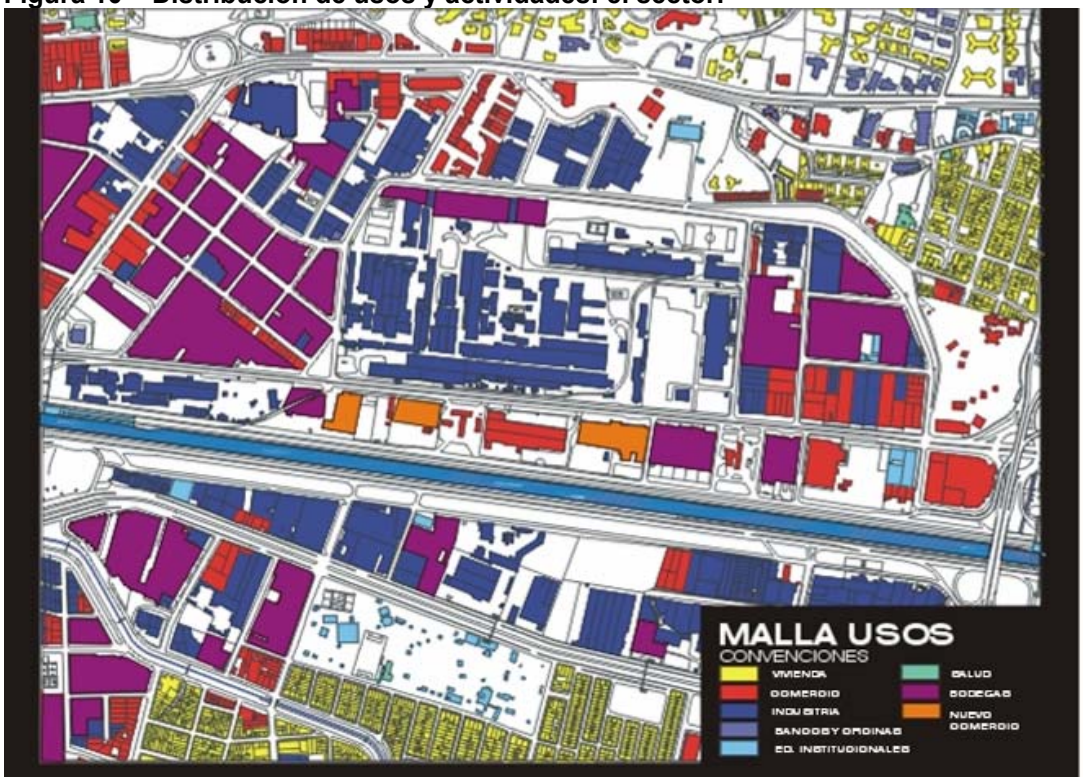
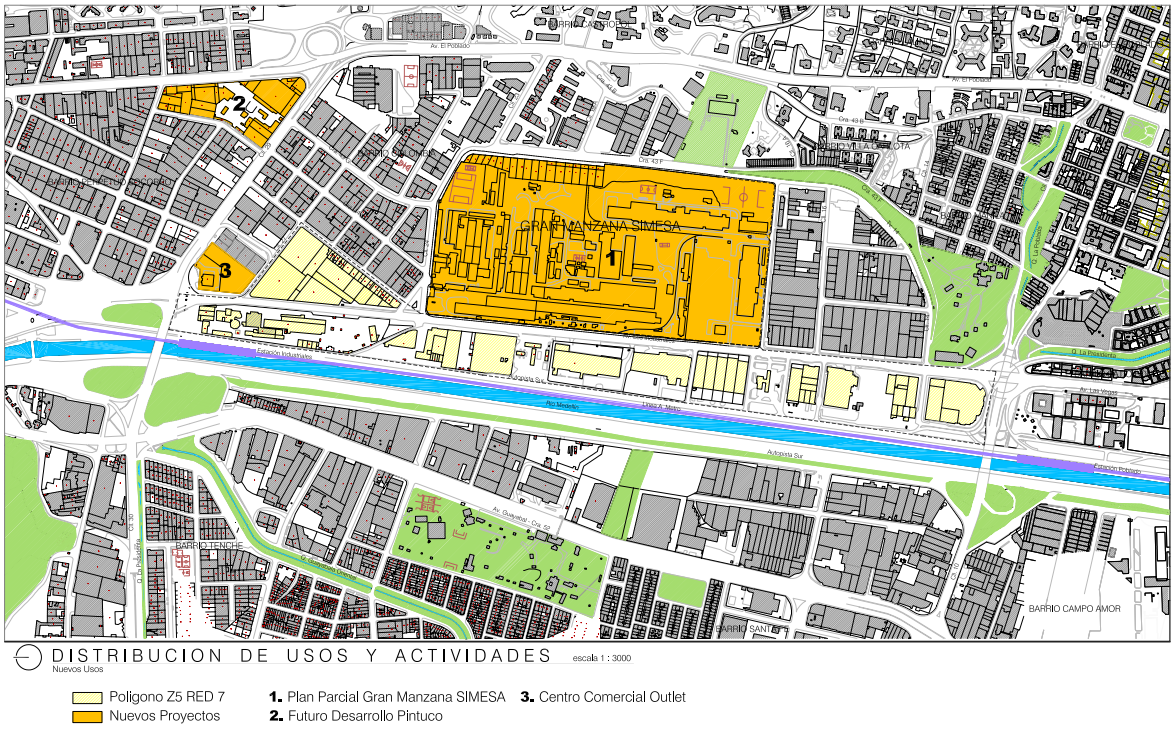


Figura 11 – Distribución de usos y actividades: nuevos usos.

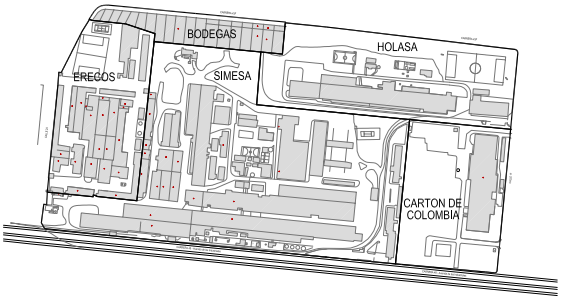


3.1.4. UNA PROPUESTA URBANA PARA LA GRAN MANZANA

"…Toda la cuestión en medir el tiempo con el espacio…El proyecto urbano es proyecto para dar forma a un proceso físico, arquitectónico e ingenieril, que combine suelo, edificación e infraestructura…"[7]

Dados los antecedentes enunciados, la particular composición del área de planificación, las nuevas posibilidades que le genera a la ciudad su desarrollo y el cambio de imagen que producirá, se llega a la conclusión de que este plan parcial es un ***gran proyecto de proyectos*** en el que se determina un patrón preciso y simple de estructuración de lo publico, a través del cual se puedan definir las diferentes posibilidades de evolución en el tiempo. El desarrollo de la propuesta urbana se pone en la escala del proyecto urbano, que consiste en tomar como punto de partida la geografía de una ciudad determinada, sus exigencias y sus sugerencias e introducir con la arquitectura elementos del lenguaje para dar forma al sitio.

Figura 12 – Medir el espacio en el tiempo



MOMENTO 0 - SIMESA
Estado Actual de cada uno de los propietarios, en este momento se muestra la situación actual de cada una de las empresas y actividades que funcionan en la gran manzana y sus impactos urbanisticos.



MOMENTO 1A - SIMESA
Corresponde al desarrollo del predio de Simesa: con una ocupación del frente de la Av. de los Industriales y del interior de la Gran Manzana. Con este desarrollo se configura el primer tramo del parque lineal sobre el nuevo tramo de la Cra. 43G. En esta primer momento, el acceso se garantiza desde la Av. de los Industriales, desde la Cll. 24 y desde la Cra. 43 F con la apertura de la Cll. 20.

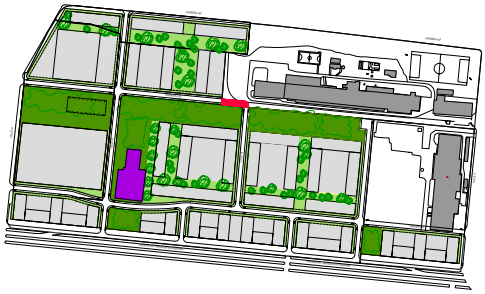


MOMENTO 1B - SIMESA + FRANJA AV. INDUSTRIALES CARTON DE COLOMBIA
En esta etapa el desarrollo del interior de la gran manzana, se complementa con la franja ubicada en Carton de Colombia sobre la Av. Industriales, permitiendo el desarrollo completo del frente del Plan Parcial sobre la Av. Los Industriales.

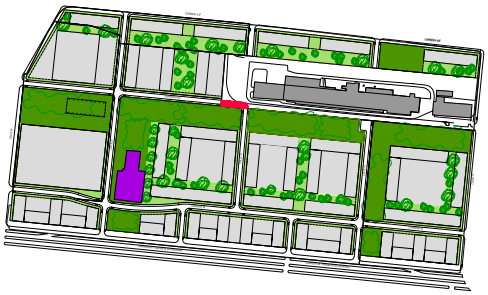
7 Manuel de Sola-Morales i Rubio, "Las formas del crecimiento urbano", Ediciones UPB, Barcelona, 1997.



MOMENTO 2A - SIMESA + ERECOS
Se completa el desarrollo de la esquina nor – occidental de la gran manzana y el frente de la Calle 24 sobre Barrio Colombia. Se continua la Cra. 45 y el parque lineal hasta la Calle 24.



MOMENTO 2B - SIMESA + ERECOS + BODEGAS + FRANJA AV. INDUSTRIALES CARTON DE COLOMBIA
En esta etapa el desarrollo del interior de la gran manzana, se complementa con la franja ubicada en Carton de Colombia sobre la Av. Industriales, permitiendo el desarrollo completo del frente del Plan Parcial sobre la Av. Los Industriales.



MOMENTO 3 - SIMESA + ERECOS + BODEGAS + CARTON DE COLOMBIA + FRANJA CRA. 43F HOLASA
Se completa el parque lineal sobre la Cra. 43G, que estructura los desarrollos en sentido norte–sur. El desarrollo se complementa con la franja de Holasa que esta ubicada sobre la Cra 43F, completando el desarrollo del frente sobre esta via.



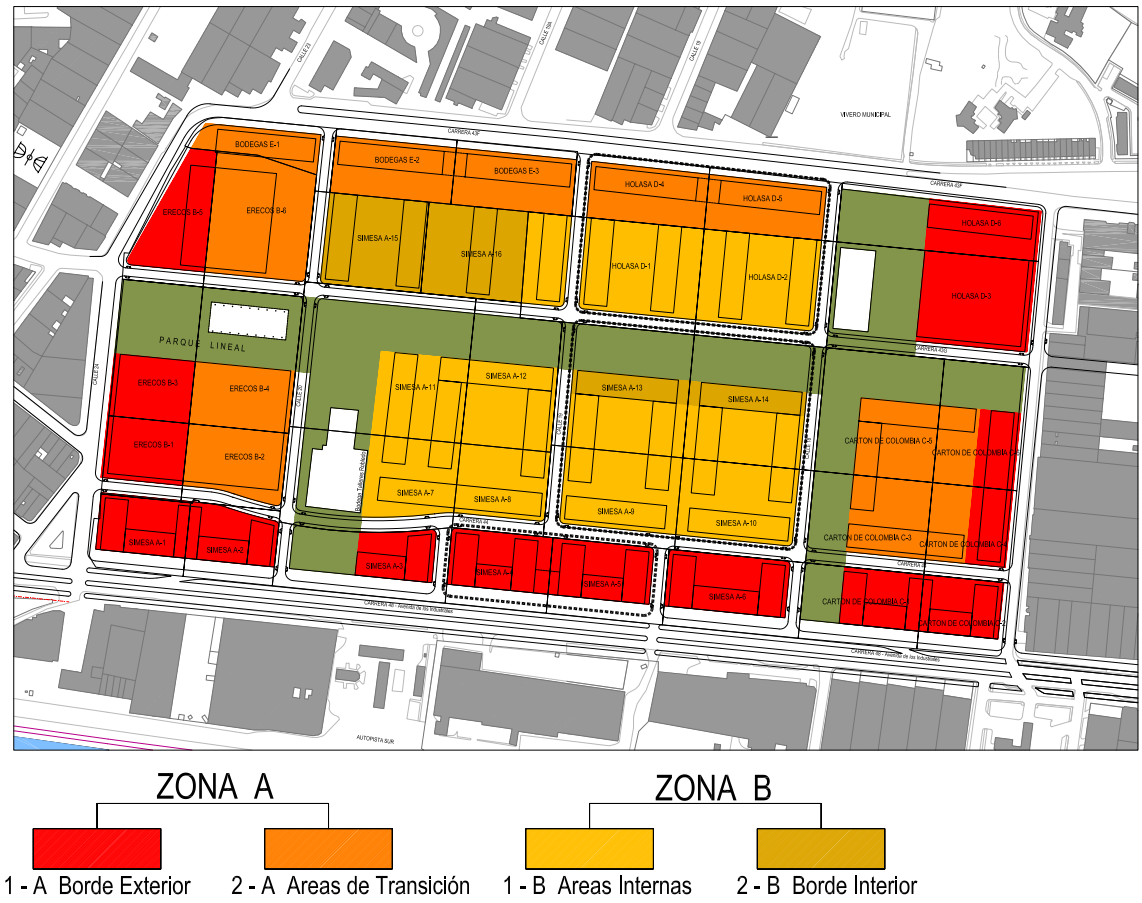
MOMENTO FINAL - SIMESA + ERECOS + BODEGAS + CARTON DE COLOMBIA + HOLASA
Este es el momento final en el desarrollo de los predios que componen la Gran Manzana. Se integrc el predio completo de Holasa. De esta manera se completan las conexiones en sentido oriente occidente con la finalización del parque lineal sobre la Calle 18, y en sentido norte sur con la finalización del parque lineal sobre la Cra 43G.

Se trata de crear condiciones favorables para la localización de usos múltiples asociados al corredor metropolitano, junto con la deseable aparición de usos residenciales como complemento necesario en cualquier sector de centro de ciudad que pretenda mantenerse vivo y equilibrado.

También es posible en consonancia con el corredor metropolitano de servicios al cual pertenece este territorio que los bloques que hoy albergan actividades productivas puedan antes de iniciar su redesarrollo hacia usos completamente nuevos, implementar diferentes actividades productivas utilizando la protección que rige sobre este tipo de actividades en estos predios, derivada de la necesidad de contar con áreas productivas en la ciudad como política municipal para mantener la base económica regional, aunque esta se encuentre en proceso de trasformación, sin embargo este será un proceso largo que necesita contar con oportunidades de localizar actividades productivas a lo largo del periodo de transición y cambio de la base económica de la ciudad.

Para facilitar la gestión que permita desarrollar las unidades de gestión y darle forma a la edificación y principalmente generar una estructura de espacio publico en relación con el contexto inmediato y la ciudad, se proyecta una estructura básica que propende a una mezcla de usos con flexibilidad en su ubicación específica, bajo unas reglas de juego consignadas en una Matriz de Usos que se explica en el capítulo 5 del presente documento, porque hoy más que nunca en las áreas habitadas de las ciudades debe existir una ***fina coexistencia de usos***. La producción, el comercio, la vivienda, la educación, deben proceder y existir al tiempo. Nadie esta obligado a irse lejos para participar de cualquiera de estas actividades, aunque es libre de escoger donde prefiere hacerlo. La integración espacial y temporal de una actividad impulsa su integración funcional. Este nuevo paisaje sin un orden preciso contrasta con las áreas monofuncionales del pasado, buscando evitar la especialización del territorio. A la integración funcional la acompaña la integración social.

Figura 13 – Estructura urbana propuesta: tendencia de distribución de usos.



Como se explicará en detalle en el capítulo 5 del presente documento, se propone una geometría permanente como base y forma del nuevo lugar, se trata de una retícula definida por el sistema de vías que permite comunicar el área de planificación con la ciudad. Este orden abstracto define una forma general y permite clarificar lo que es público respecto a lo que es privado. El espacio público se configura acompañando las vías principales, que conectan los elementos estructurantes reconocidos como relevantes a nivel urbano, con la idea de contribuir a configurar un sistema de espacios públicos y verdes ya esbozado en alguna de la prexistencias encontradas. Se proponen unas franjas de parques lineales que combinan rigor y flexibilidad, rigor en su figura y flexibilidad porque se van configurando a medida que las unidades de gestión se van desarrollando en el tiempo.

Es una estructura aparentemente simple, que no busca más formas que las necesarias para no impedir que el proceso de construcción se de manera gradual, pero con la conciencia de tener desde el inicio un control en la forma general que determina la integración con el contexto urbano.

Figura 14 – Estructura urbana propuesta: el sistema público.



Malla vial



Parque lineal Cra. 43G – Parque Simesa



Parque lineal Cll. 18 – Parque de Las Flores



Parque lineal “Talleres Robledo” – Parque de Los Colores



Estructura urbana completa

3.2 DIAGNOSTICO AMBIENTAL

El Ordenamiento Territorial, en su acepción más amplia está definido como *"una política integral del Estado, concebida a largo plazo (20 a 30 años) para intervenir y modificar la organización espacial del territorio, orientar provisoriamente su ocupación y armonizar u optimizar su aprovechamiento, teniendo en cuenta las potencialidades y limitaciones del medio biofísico, socioeconómico, cultural y político y administrativo, así como los intereses de los actores sociales del territorio considerado. Todo ello guiado por principios de desarrollo sostenible, valoración de la calidad de vida"*[8].

De acuerdo con lo anterior, las potencialidades de ocupación del territorio dependen de las restricciones ambientales que posea dicho espacio físico.

El predio donde se estaba localizada la empresa SIMESA y donde aún existen otras empresas, hace parte de una zona de redesarrollo establecida por el POT y sobre la cual existe la posibilidad de desarrollar diferentes procesos urbanísticos.

Conscientes que dicho redesarrollo implica la ocupación del territorio de manera diferente y que en el mediano plazo se requiere la sana mezcla de usos del suelo en dicho predio, se adelanta el presente diagnóstico ambiental que contiene una caracterización de la línea base con las restricciones ambientales que ello implica, así como el planteamiento de las condiciones ambientales que deben tenerse en cuenta para el desarrollo urbanístico del predio.

8 Massiris, 1991

3.2.1 ANTECEDENTES NORMATIVOS

El desarrollo del componente ambiental del plan parcial se circunscribe a lo indicado por el decreto 1212 del 5 de diciembre de 2000 y que en el numeral 55 del artículo 21 establece:

> *"...Manejos ambientales especiales: En los planes de Renovación, Redesarrollo, Consolidación y Conservación, será necesaria la definición de una propuesta genérica de manejo sobre el control de posibles impactos ambientales..."*

En los aspectos restantes debe indicarse que este componente ambiental del Plan Parcial del Polígono que involucra el predio donde se ubicó SIMESA se ajusta a lo indicado en el Plan de Ordenamiento Territorial (Acuerdo 062/99).

En relación con los aspectos genéricos y de políticas ambientales plasmadas en el Plan de Ordenamiento Territorial debe indicarse que el actual Plan Parcial del Polígono que involucra el predio donde se ubicó SIMESA:

- Coincide con el modelo de ocupación Territorial (Artículo 11).
- Contribuye al concepto de ciudad sostenible tal y como se establece en los imaginarios de ciudad (Artículo 11)
- Valora el medio natural como elemento estructurante del Ordenamiento Territorial (Objetivo 2, artículo 11).
- Valora los espacios públicos como factor clave del equilibrio ambiental (Objetivo 3, artículo 11).
- Concibe como componentes naturales estructurantes los recursos hídricos (Arts 16 a 24).

3.2.2. OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO:

- Identificar las condiciones ambientales existentes en el área de planificación del plan parcial que involucra el predio donde se ubicó SIMESA y las demás empresas que componen la gran manzana.

- Definir las restricciones ambientales aplicables al proyecto, teniendo en cuenta los periodos de transición del redesarrollo mientras se mantienen actividades productivas actuales, cercanas a los nuevos desarrollos, promoviendo la convivencia de usos.

- Evaluar los impactos ambientales a los que se verá sometida la población futura del proyecto, en la medida que la sustitución de las empresas presentes en el predio se vaya dando por etapas en el tiempo.

- Plantear las medidas ambientales pertinentes para dar cumplimiento a la legislación vigente.

3.2.3. ESTADO ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE: LÍNEA BASE AMBIENTAL.

3.2.3.1. ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE AIRE EN EL AREA DE PLANIFICACION:

Dado que la preocupación ambiental por la contaminación atmosférica es creciente debido en gran medida a su indisoluble relación con los aspectos de salud pública, era necesario evaluar las condiciones de calidad de aire en el predio.

La ciudad de Medellín y el Valle de Aburrá no ha escapado a esta realidad, agravada por el crecimiento acelerado de la ciudad, el aumento del parque automotor, y una expansión territorial no planificada. Este numeral pretende identificar los niveles de calidad de aire del sector y evaluar su incidencia en el desarrollo de proyectos futuros al interior del polígono objeto de análisis.

Reportes de calidad de aire REDAIRE

Para conocer la calidad del aire del predio, se tuvieron en cuenta los valores registrados en los informes correspondientes a la evaluación de los primeros 8 meses del 2003, resultados de la investigación continuada sobre seguimiento de la calidad del aire en el Valle de Aburrá, publicados en el Boletín Redaire (Red de vigilancia de la calidad del aire) durante los meses de Septiembre y Noviembre de 2003.

A continuación se presentan los resultados reportados por los equipos de monitorìa instalados para el seguimiento de partículas suspendidas totales (PST), Dióxidos de Azufre y Óxidos de Nitrógeno entre Enero y Agosto de 2003, en la estación Instituto Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid (POLI)

Cuadro 5 – Partículas Suspendidas Totales Estación POLI.

Mes	**PST**
Enero	93
Febrero	112
Marzo	124
Abril	110
Mayo	102
Junio	88
Julio	87
Agosto	90
Promedio	**101**

Estrictamente no se puede hacer comparación con la norma anual de 100 μg/m3, pero como referencia se observa que el promedio de las mediciones está muy cercano a este valor. En ninguna de las mediciones se ha superado la norma de los 400 μg/m3.

Cuadro 6 – SO2 y NO2 Estación POLI.

Mes	**SO2**	**NO2**
Mayo	11	36
Junio	17	29
Julio	21	41
Agosto	14	50
Promedio	**15**	**39**

Los promedios aritméticos mensuales de estos gases son muy inferiores a la norma de los 100 μg/m3, estos resultados indican que no hay problemas serios de contaminación por estos gases.

Niveles de concentración de fondo

De acuerdo con los datos reportados por REDAIRE, los rangos de los niveles de concentración de fondo para los contaminantes analizados son:

Cuadro 7 – Rangos niveles de concentración de fondo para los contaminantes.

ESTACIÓN	TSP ($\mu g/m^3$)	NOx ($\mu g/m^3$)	SO_2 ($\mu g/m^3$)
Girardota	21 – 34	0 – 12	0 – 10
Bello	30 – 53	5 – 15	4 – 13
U de A	45 – 55	14 – 24	1 – 10

De acuerdo con la tabla anterior, como es de esperarse, los muestreos realizados se encuentran por encima del rango de la concentración de fondo, sin embargo, y para ratificar lo anteriormente indicado, la concentración obtenida de SO_2 está muy cercana a los niveles inferiores del rango de concentración de fondo, por lo que es recomendable realizar a futuro nuevos muestreos que corroboren dicha información.

Identificación de las fuentes

Analizado el área aledaña al predio, pueden identificarse las siguientes fuentes de contaminación:

- *Fuentes móviles:* Son la principal fuente de contaminación del sector. Los flujos más relevantes son los que se presentan sobre la Avenida de los Industriales, la Avenida El Poblado y la vía Regional autopista (Carrera 64C).
- *Fuentes fijas:* Procedentes de algunas industrias del sector.
- *Fuentes de área:* En el sector no se aprecian áreas fuente o fuentes abiertas de contaminación que puedan influir en la calidad de aire del sector.

No existen en el sector fuentes de contaminación que tipifiquen algún impacto atmosférico diferente de los previstos por REDAIRE y que puedan tener incidencia negativa para el uso futuro del predio.

Marco legal e impactos esperados sobre la población futura

Las normas de emisión que están establecidas por el decreto 02/82 pueden resumirse de la siguiente manera:

CONTAMINANTE	NORMA DE EMISION ($\mu g/m^3$)	CONDICIONES DEL MUESTREO
TSP	100	Promedio geométrico anual de todas las muestras recolectadas en forma continúa durante un año.
	400	Máximo valor diario que sólo puede excederse una vez en el año
NOx	100	Promedio aritmético anual de todas las muestras recolectadas en forma continúa durante un año.
	400	Máximo valor diario que sólo puede excederse una vez en el año
SO2	100	Promedio aritmético anual de todas las muestras recolectadas en forma continúa durante un año.
	400	Máximo valor diario que sólo puede excederse una vez en el año

De acuerdo con lo anterior, el muestreo realizado no podría compararse taxativamente con la norma anual y los valores colectados serían un simple indicador de la calidad de aire frente a los estándares normativos.

En términos generales podemos indicar que la calidad de aire en la zona es aceptable y que no difiere de otros sitios de la ciudad. El desarrollo propuesto en el polígono deberá observar como norma general el aislamiento de las zonas de las vías, bien sea por el desarrollo de parques lineales o por la construcción de una zona comercial que sirva de aislamiento para un área residencial interior.

Estudio de calidad de aire de corto plazo

Además de las evaluaciones de calidad de aire reportadas en los numerales anteriores, la Universidad Pontificia Bolivariana en desarrollo del contrato Nº 1787-02 con el Área Metropolitana, llamado "Identificación de episodios de contaminación atmosférica en el Valle de Aburrá", instaló en predios de HOLASA un equipo de medición automático entre los días 7 de abril y 5 de mayo de 2003.

Estas evaluaciones continuas y con mediciones de datos cada hora son altamente representativas de los niveles de calidad de aire del sector y cubren con creces cualquier otro tipo de muestreo que pretenda llevarse a cabo de forma puntual. Los resultados de este muestreo son los siguientes:

- **Óxidos de Nitrógeno:** Si se analiza el comportamiento diario de este contaminantes se observan dos picos, el primero alrededor de las 7 AM donde se alcanza un pico de 65.2 ppb. Para el caso de la tarde el pico el mayor, situación que se presenta dado que en este horario el viento procedente del sector sr puede arrastrar la concentración de la zona céntrica de la ciudad. En la tarde dicho pico se acerca a las 80 ppb. Para el caso de los días de la semana, las concentraciones máximas fueron alcanzadas los días martes y viernes y no se observan patrones de acumulación y la variación se debe fundamentalmente a las variaciones en el tráfico del sector.
- **Óxidos de azufre:** Al igual que para los NO_x los valores obtenidos presentan una pico a las 8 AM y a las 10 PM, con concentraciones de 15.6 y 16.3 ppb respectivamente. Debe remarcarse, según la UPB, que las concentraciones promedio de HOLASA son mayores que las observadas para el sur del Valle de Aburrá, aclarando eso sí que dichos valores están en el rango de calidad buena reportada por Índice de calidad de aire para la ciudad.
- **Monóxido de carbono:** Al igual que para los dos contaminantes anteriores, existen dos picos en el día generados por el tráfico vehicular, el primero a las 7 AM y el segundo a las 18 horas con concentraciones de 3.21 y 1.73 ppm. Al igual que para los demás contaminantes, la
- **Ozono:** Para este contaminante el patrón de comportamiento es diferente de los anteriores, presentándose un pico de contaminación alrededor de las 11 horas, con un valor de 71.5 ppb. Valores por debajo de zonas más al sur del Valle de Aburrá, motivado por el tiempo de viaje y los vientos predominantes en el valle.
- **PM_{10}:** La concentración promedia estable de dicho contaminante de de 85 $\mu g/m^3$, con un pico de menor tamaño a las 10 horas. El comportamiento diario de contaminación no sigue un patrón definido siendo los días lunes y martes los de más alta concentración y los días sábados y domingos los de promedios más bajos.

En relación con los episodios de contaminación generados, debe indicarse que en ningún momento, para el caso de los contaminantes analizados, se presentaron eventos que superan los valores promedio diarios indicados en la normatividad vigente, con excepción del ozono que registró 35 eventos de incumplimiento de la norma horaria. Estos episodios coinciden con las horas de mayor radiación solar. Además, las concentraciones promedio observadas no excedieron las normas vigentes.

Otros estudios de emisiones e inmisión

Según información suministrada por las industrias asentadas en el área de planificación, se han llevado a cabo una serie de estudios de emisiones e inmisiones que es conveniente revisar.
A continuación se presenta una tabla que resume los resultados de los estudios suministrados:

MUESTREO Nº	**1**
Industria	Erecos
Estudio realizado por	GSA LTDA
Fecha	Julio de 2003
Lugar muestreado	Secadero Rotatorio
Cantidad de producto terminado (tn/hr)	1
Funcionamiento	Continuo
Combustible	Gas Natural
Altura de la chimenea (m)	15
Diámetro (m)	0.27
% de isocinetismo	100.54%
Caudal de salida de los gases (m3/hr)	3732.93
Temperatura de los gases (ºC)	39.4
Ratas de emisión (Kg/hr)	
Partículas	0.348
H_2SO_4	0.005
SO_2	0.018
NO_2	0.184

MUESTREO Nº	**2**
Industria	Erecos
Estudio realizado por	GSA LTDA
Fecha	Julio de 2003
Lugar muestreado	Horno Rotatorio
Cantidad de producto terminado (tn/hr)	0.953
Funcionamiento	Continuo
Combustible	Gas Natural
Altura de la chimenea (m)	15
Diámetro (m)	1
% de isocinetismo	102.38%
Caudal de salida de los gases (m3/hr)	5296.11

Temperatura de los gases (ºC)	138.1
Ratas de emisión (Kg/hr)	
Partículas	1.692
H_2SO_4	0.061
SO_2	0.148
NO_2	0

MUESTREO Nº	**3**
Industria	Erecos
Estudio realizado por	GSA LTDA
Fecha	Julio de 2003
Lugar muestreado	Horno Túnel
Cantidad de producto terminado (tn/hr)	1.35
Funcionamiento	Continuo
Combustible	Gas Natural
Altura de la chimenea (m)	15
Diámetro (m)	0.63
% de isocinetismo	98.63%
Caudal de salida de los gases (m3/hr)	3811.06
Temperatura de los gases (ºC)	131.6
Ratas de emisión (Kg/hr)	
Partículas	0.279
H_2SO_4	0
SO_2	0.009
NO_2	0.038

MUESTREO Nº	**4**
Industria	Erecos
Estudio realizado por	GSA LTDA
Fecha	Julio de 2003
Lugar muestreado	Secadero de Concretos de Bajo Cemento
Cantidad de producto terminado (tn/hr)	0.1.
Funcionamiento	Continuo
Combustible	Gas Natural
Altura de la chimenea (m)	15
Diámetro (m)	0.21
% de isocinetismo	96.78%
Caudal de salida de los gases (m3/hr)	116.44

Temperatura de los gases (ºC)	35.39
Ratas de emisión (Kg/hr)	
Partículas	0.005
H_2SO_4	0
SO_2	0.001
NO_2	0.006

Los datos anteriores permiten indicar que las emisiones de ERECOS cumplen con al reglamentación vigente.

MUESTREO Nº	**1**
Industria	HOLASA
Estudio realizado por	Ing. Maria Edilia Arboleda
Fecha	Junio de 2003
Lugar muestreado	Torre Lavadora de gases de proceso
Concentración de gases (mg/m^3)	
Cloro	3.51
SO_4	1.77

MUESTREO Nº	**2**
Industria	HOLASA
Estudio realizado por	Ing. Maria Edilia Arboleda
Fecha	Junio de 2003
Lugar muestreado	Torre Lavadora de cromado de pasivación
Concentración de gases (mg/m^3)	
Fluor	0.109
SO_4	0.091

MUESTREO Nº	**3**
Industria	HOLASA
Estudio realizado por	Ing. Maria Edilia Arboleda
Fecha	Junio de 2003
Lugar muestreado	Torre Lavadora de cromado de pasivación
Concentración de gases (mg/m^3)	
Cromo	0.01199

Al igual que en el caso de ERECOS, HOLASA cumple a cabalidad con la normatividad vigente en relación con las emisiones generadas.

3.2.3.2. ESTUDIO DE NIVELES DE RUIDO EN EL AREA DE PLANIFICACION

Metodología

A continuación se describe el equipo utilizado para el muestreo de ruido y la metodología empleada.
El equipo empleado fue el siguiente:

- Sonómetro marca Quest, tipo 2, modelo 2700, con filtros de ponderación A, B, C y lineal.
- Filtro de bandas de octava marca Quest, modelo OB-50.
- Calibrador marca Quest, modelo QC-10 (114dB a 1000Hz).

La medición se realizó de acuerdo con lo ordenado por la Resolución 8321 de 1983 del Ministerio de Salud*: "Art.18 - Los niveles de presión sonora se determinarán con un medidor de nivel sonoro calibrado, con el filtro de ponderación A y respuesta rápida, en forma continua durante un periodo no inferior de 15 minutos, se empleará un dispositivo protector contra el viento para evitar errores en las mediciones cuando sea el caso."*
Las mediciones fueron tomadas en decibeles A, con un nivel de respuesta rápido y en un rango de 40 a 100 dB.

El muestreo se realizó con el objetivo de determinar el ruido ambiental y el ruido de fondo.
Para la medición del ruido ambiental se determinaron 21 puntos de muestreo distribuidos de la siguiente manera: Doce puntos distribuidos en diferentes sitios dentro del predio de Simesa, cuatro puntos en las instalaciones de cartón de Colombia y 5 puntos en las instalaciones de la empresa Erecos. En estos puntos se recolectaron muestras de ruido diurno y nocturno durante los días 10 y 11 de marzo y 1, 2 y 3 de Junio del año 2004, tanto en horario diurno (7:01 a.m. a 9:00 p.m.) como nocturno (9:01 p.m. a 7:00 a.m.)[9].
Durante estos días se llevaron a cabo 3 circuitos diurnos y uno nocturno en cada uno de los sitios de muestreo con una duración de 15 minutos cada uno. Debido a que el equipo utilizado sólo permitía la toma de muestras puntuales, durante los 15 minutos de muestreo se realizaron lecturas cada minuto.
Los muestreas diurnos fueron recolectados en el siguiente horario:

- Miércoles 10 de Marzo de 2004 de 2:45 p.m. a 6:19 p.m.
- Jueves 11 de Marzo de 2004 de 7:20 a.m. a 4:03 p.m.
- Martes 1 de Junio de 2004 de 1:30 p.m. a 4:20 p.m.
- Miércoles 2 de Junio de 2004 de 7:55 a.m. a 12:35 p.m.
- Jueves 3 de Junio de 2004 de 7:30 a.m. a 11:30 a.m.

Los muestreos de ruido nocturno se recolectaron en el siguiente horario:

- Miércoles 10 de Marzo de 9:13 p.m. a 12:00 m y jueves 11 de marzo de 12:01 a.m. a 12:53 a.m.
- Jueves 3 de Junio de 2004 de 10:10 p.m. a 12:00 m y Viernes 4 de Junio de 12:01 am a 2:00 am

El muestreo se diseñó de tal forma que en cada punto se tomaran muestras en horas que abarcaban diversa actividad vehicular.

9 Rangos horarios determinados por la Res 8321/84

Para determinar el ruido de fondo se realizó un muestreo tomando tres puntos dentro de las instalaciones de Simesa y un punto dentro de la empresa Erecos. Estas se realizaron con las plantas de producción de Erecos, Holasa y Cartón de Colombia apagadas y con las actividades dentro de Simesa al mínimo.
Este muestreo se realizó en el siguiente horario:

- Viernes 4 de Junio de 2:00 a.m. a 5:20 a.m.

Este muestreo se diseñó con el fin de determinar la influencia del ruido de la ciudad con respecto a las empresas aledañas a Simesa. Dos de los sitios de muestreo se realizaron en plataformas ubicadas por encima de los ocho metros de alto.

Descripción de los puntos de muestreo

A continuación se presenta la descripción de los puntos de muestreo definidos para el muestreo de ruido ambiental:

- **Punto 1:** Ubicado fuera de la portería principal de Simesa sobre la avenida Industriales.
- **Punto 2:** Ubicado detrás del edificio de oficinas en el lindero con Cartón de Colombia.
- **Punto 3:** Ubicado diagonal a la cancha de tenis en el lindero con Holasa.
- **Punto 4:** Ubicado frente al restaurante en el lindero con Holasa.
- **Punto 5:** Ubicado en el patio de Chatarra en el lindero de Simesa.
- **Punto 6:** Ubicado en el lindero de Simesa con Erecos
- **Punto 7:** Ubicado en la portería sobre la calle 24.
- **Punto 8:** Ubicado dentro del lote, sobre la Avenida de los Industriales.
- **Punto 9:** Ubicado al interior de Simesa en la parte posterior de una de las bodegas cerca del patio de materiales
- **Punto 10:** Ubicado al interior del lote, entre un bloque de oficinas y la zona donde se encuentra la piscina.
- **Punto 11:** Ubicado al interior de Simesa al frente de una de las bodegas y el edificio del restaurante.
- **Punto 12:** En la zona final de los parqueaderos externos de Simesa, en la portería sur sobre la Avenida de los Industriales. Se presenta alto flujo vehicular.
- **Punto 13:** Ubicado en Cartón de Colombia en la reja interna de la empresa sobre la Avenida de los Industriales. Se presenta alto flujo vehicular debido al cruce con la calle 17, el cual queda cercano al punto de muestreo.
- **Punto 14:** Ubicado en Cartón de Colombia en la malla interna que linda con la calle 17. Se presenta flujo vehicular considerable debido a que ésta es una vía determinante para el suministro de personal y materiales a otras empresas cercanas.
- **Punto 15: En** los parqueaderos y centro de acopio de materiales de Cartón de Colombia. El flujo vehicular de moderado a bajo de acuerdo al movimiento de materiales dentro y fuera de la empresa. En algunas horas este sitio presenta muy poca actividad.
- **Punto 16:** Sitio ubicado en Cartón de Colombia en el lindero norte con Simesa, en la cancha de fútbol. Se ubica en una zona calma donde se percibe ruido esporádico proveniente de vehículos de alto cilindraje que transitan por la Avenida los Industriales.

- **Punto 17: Ubicado** en las instalaciones de la empresa Erecos en el lindero con Simesa, frente cercano a la planta de la empresa y en inmediaciones de la zona de depósito de chatarra y materiales. Se ubica frente a una zona arborizada y donde el flujo vehicular es solo esporádico.
- **Punto 18: Ubicado** en Erecos en el lindero con Simesa, en la zona donde percibe la terminación de las bodegas construidas en Simesa. Es una zona con flujo vehicular bajo.
- **Punto 19:** Ubicado en el extremo Sur-oriental del predio, al finalizar el patio de agregados. A todo el frente del patio de agregados se presenta la planta de producción de la empresa lo que hace que los niveles de ruido en este sitio se perciban altos.
- **Punto 20: En** el extremo Nororiental de la empresa, en inmediaciones de la cancha de tenis. El sitio queda en límites con la calle 24, donde se presenta un flujo vehicular moderado. Se presenta unas discotecas en cercanías de este sitio lo que hace que se afecten los niveles de presión sonora durante el muestreo nocturno.
- **Punto 21:** Ubicado en la portería de Erecos, sobre la calle 24. Se presenta alto flujo vehicular durante las horas del día, dada la actividad del sector que está básicamente conformada por otras empresas y talleres de mecánica.

A continuación se presenta la descripción de los puntos de muestreo definidos para el "muestreo de ruido de fondo":

Para el muestreo de ruido de fondo se escogieron cuatro puntos ubicados para determinar el ruido de fondo de la ciudad con respecto a las empresas ubicadas al predio SIMESA. Ninguno de estos sitios tienen influencia directa de niveles de presión sonora provenientes de las vías aledañas a la zona. Los sitios escogidos son.

Sitio 2 (Sitio 1 muestreo 2005). Ubicado detrás del bloque de oficinas de Diaco en el lindero con Cartón de Colombia. Las mediciones tomadas en este punto fueron a ras del suelo.

Sitio 3 (Sitio 2 muestreo 2005). Ubicado diagonal a la cancha de tenis en el lindero con HOLASA, en el costado nororiental de la cancha de Tenis. Las mediciones tomadas en este punto fueron hechas desde una plataforma ubicada a ocho metros de altura.

Sitio 6 (Sitio 3 muestreo 2005). Ubicado en el lindero con ERECOS. Se siente algo la influencia de ruido proveniente de ERECOS. Las mediciones en este punto fueron hechas a nivel del suelo.

Sitio 22. Ubicado en ERECOS, sobre la plataforma de las chimeneas a veinte metros de altura.

Análisis de resultados:

Calculo de los niveles de ruido:
Para el análisis de ruido se utilizó la siguiente expresión[10] la cual corresponde al Nivel de Presión Sonora Equivalente (Leq):

$$Leq = 20\ Log_{10}\ (10^{L1/20} + 10^{L2/20} + \ldots + 10^{Ln/20}) - 20\ Log_{10}\ n \qquad \textbf{(1)}$$

Donde L_x corresponde al nivel de presión sonora (NPS) puntual y n al número de muestras recolectadas.

Los resultados que se presentan en las siguientes tablas corresponden a unidades de dB(A). Los 15 datos tomados por punto en cada uno de los circuitos fueron procesados mediante la expresión (1), siendo n igual a 15; de esta forma se obtuvieron los resultados que se presentan a en las siguientes tablas.

Cuadro 8 - Resultados del muestreo para el ruido ambiental

PTO	DIURNO									NOCTURNO		
	MEDICION 1			MEDICION 2			MEDICION 3			MEDICION 4		
	Leq	MAX	MIN	Leq	MAX	MIN	Leq	MAX	MIN	Leq	MAX	MIN
1	76,5	81,9	57,8	87,9	93,6	74,4	76,3	82,7	63,9	71,7	78,9	54,6
2	51,2	53,8	48,9	66,1	71,8	61,3	53,6	58,3	48,8	51,7	53,2	50,4
3	60,7	63,2	59,7	70,3	72,6	68,8	60,9	62,8	58,8	60,9	65,8	59,4
4	55,2	57,2	53,3	53,6	55,3	52,4	55,5	62,1	52,2	50,4	53,8	48,6
5	66,1	67,2	65,0	65,7	66,7	65,0	66,0	68,1	65,4	60,1	60,7	59,5
6	59,5	60,9	58,7	69,2	73,7	62,6	59,5	59,9	59,0	60,2	65,4	58,6
7	60,7	68,1	53,0	58,6	65,1	54,8	61,5	70,3	53,3	53,1	62,8	46,0
8	63,0	67,7	60,6	64,4	70,7	57,9	61,4	64,0	57,2	52,0	58,7	45,4
9	54,8	56,8	53,5	62,8	69,6	54,7	61,1	63,6	54,1	45,7	49,4	43,6
10	48,1	49,8	47,5	64,0	75,2	48,0	59,5	70,3	47,8	42,7	43,7	41,9
11	48,9	50,1	48,0	50,6	53,2	48,4	48,8	53,8	45,2	45,6	48,9	44,0
12	68,8	75,9	57,9	68,7	72,9	59,4	69,6	79,7	56,5	52,8	59,4	44,7
13	70,6	76,5	64,2	69,7	79,3	56,8	73,1	80,8	61,3	68,6	77,4	56,7
14	68,9	71,7	65,2	69,2	78,2	60,6	63,8	67,3	61,4	68,1	70,7	66,3
15	63,6	70,3	57,4	61,7	67,3	57,2	62,9	68,8	57,1	56,2	60,9	53,9
16	51,5	54,2	48,8	55,5	60,8	49,9	57,0	60,9	54,7	59,8	69,2	52,1
17	58,5	59,4	57,9	65,7	76,5	57,7	58,2	59,8	57,4	58,7	60,0	58,1
18	76,4	79,6	71,6	75,6	76,2	74,9	63,7	73,3	59,4	62,1	63,5	61,1
19	66,7	71,8	64,4	63,8	67,3	61,3	65,9	69,2	62,1	64,1	65,8	63,2
20	68,5	77,1	60,3	65,6	69,9	60,6	69,5	72,7	68,1	56,0	61,3	52,5
21	74,6	77,8	71,8	72,6	74,1	71,5	64,6	72,9	54,7	59,3	60,9	58,7

10 Harris, Manual de Medidas Acústicas y Control del Ruido, 1995.

Cuadro 9 - Resultados del muestreo para el ruido de fondo

PTO	MEDICION 1			MEDICION 2		
	Leq	Max	Min	Leq	Max	Min
2	45,1	46,2	43,8	45,0	46,8	42,6
3	51,5	52,3	50,9	50,7	50,9	50,5
6?	57,6	60,1	54,8	54,4	59,8	52,9
22	62,5	65,2	60,2	62,3	64,9	59,3

Los cuadros donde se presentan las mediciones tomadas y los respectivos resultados se presentan en el Anexo I al presente documento.

Análisis de resultados ruido ambiental

El siguiente cuadro nos muestra los límites establecidos por la legislación ambiental por medio de la Resolución 8321/83 para la generación de ruido dependiendo de la clasificación de la zona y del periodo de actividad.

Cuadro 10 – Ruido/Límites permitidos.

NIVEL DE PRESIÓN SONORA EN dB(A)		
Clasificación de la zona	**Período diurno 7:01 AM – 9:00 PM**	**Período nocturno 9:01 PM – 7:00 AM**
Zona I residencial	65	45
Zona II comercial	70	60
Zona III industrial	75	75
Zona IV tranquilidad	45	45

Casi la totalidad de los niveles de ruido ambiental medidos en la zona en lote abierto superan los niveles máximos permisibles estipulados en la Resolución 8321 de 1983 del Ministerio de Salud en su artículo 17. Dicho artículo establece que para zonas residenciales el nivel máximo permisible, medido en el interior de las viviendas, durante el día es de 65 dB(A) y durante la noche de 45 dB(A); así mismo, establece que para zonas comerciales el nivel máximo permitido durante el día es de 70 dB(A) y durante la noche de 60 dB(A).

De acuerdo con los niveles de ruido encontrados y los Leq calculados, se encuentra que los puntos que tienen una mayor influencia de las vías aledañas son las que mayor nivel sonoro presentan, siendo mayor aquellas que se encuentran en inmediaciones de la avenida los industriales y en las porterías sobre la calle 24. En cuanto a los niveles de presión sonora causados por las actividades propias de las fábricas vecinas se tiene que las que mas alto nivel posee es el punto 19 el cual se encuentra en la empresa ERECOS a todo el frente de la zona donde se realiza la activad productiva.

En general, se observa que en todos los puntos el *Leq* para el horario diurno fluctuan entre entre 48,1 y 87,9 dB(A), presentandose los valores mas bajos en los sitios muestreados al interior del predio de SIMESA (puntos 2, 4, 10 y 11) donde no se presenta influencia de las vías y en la cancha de futbol de Cartón de Colombia (Punto 16) y los valores mas altos se presentan en las zonas

cercanas a la avenida los industriales (Puntos 1, 12 y 13), en la portería de ERECOS sobre la calle 24 (Puntos 21) y en la zona de la planta de producción de ERECOS (Puntos 18 y 19).

En lo que respecta a los muestreos nocturnos el valor mas bajo se presentó en el punto 10 con 42.7 dB(A), esto debido a que dicho punto es uno de los mas alejados de las vìas y protegido de influencias de ruidos externos por los bloques que lo rodean, los demàs puntos presentaron niveles de ruido por encima de los límites permisibles por la norma para zonas residenciales con entre 45.6 y 71,7 dB(A), presentándose el valor mas alto en la portería sur de SIMESA sobrela avenida los Industriales (Punto 1).

Análisis de resultados ruido de fondo

Estudio 2004

Las mediciones de ruido de fondo muestran unos valores de *Leq* entre 45.0 y 62,5 dB(A), con valores por encima del valor persmitido para zonas residenciales. En el punto 2 se presentaron los menores valores 45,1 y 45,0 dB(A), esto gracias a que la zona se encuentra lejos de la influencioa de las vías y protegido por construcciónes. En los puntos 3 y 6 los valores fluctuaron entre 50.7 y 57.6 dB(A), el incremento en estos valores se puede deber a la presencia de grillos en la zona de vegetación cercana. Los valores mas altos fueron de 62.3 y 62.5 dB(A), se presentaron en la plataforma de ERECOS (Punto 22), donde los ruidos de la ciudad a la altura de 20 metros genera un incremento en dichos niveles.

Tabla 1 Resultados comparativos de ruido de fondo, muestreo 2004.

	Leq día. dB(A) Planta Encendida	**Leq noche. dB(A) Planta Encendida**	**Leq noche. dB(A) Planta Apagada**
Lindero HOLASA	66.1	60.9	51.5
Lindero ERECOS	76.4	62.1	57.6
Lindero CARTÓN de COLOMBIA	57.0	59.8	45.1

Comparando los resultados de muestreo ambiental en las horas nocturnas con el muestreo de fondo se evidencia la alta influencia que tienen las vias aledañas en lo que respecta a los niveles de intensidad sonora para la zona.

Estudio complementario 2005

Con el objeto complementar el estudio anterior y poder observar los efectos agregados de cada una de las plantas se realizaron, en los mimos sitios de muestreo del lindero como en el estudio anterior. El muestreo se efectuó entre los días 19 y 21 de abril de 2005, bajo la misma metodología anterior y con un mínimo de 3 réplicas en cada punto de muestreo y en un horario que comenzó a las 12:30 AM y finalizó a las 4:30 AM. En el anexo 5 se presentan los resultados detallados del muestreo.

Los resultados del muestreo se pueden apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 2 Resultados de muestreo complementario de ruido de fondo

	LUGAR	**Leq (dB A)**	**Min (dB A)**

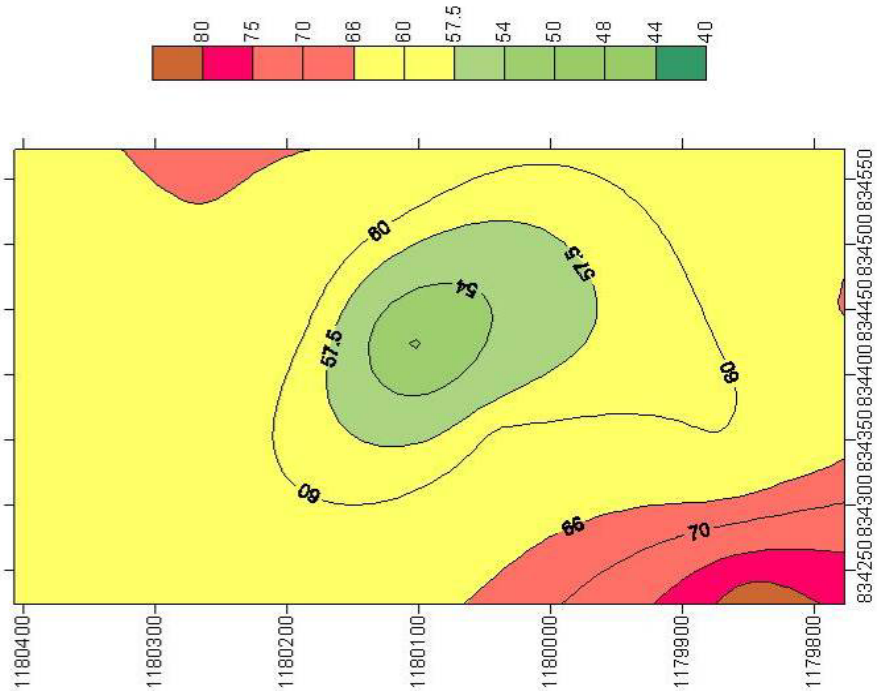
PTO		ERECOS OFF	HOLASA OFF	ERECOS Y HOLASA OFF	ERECOS OFF	HOLASA OFF	ERECOS Y HOLASA OFF
1	Lindero con CARTÓN DE COLOMBIA	53.6	46.0	50.4	49.8	42.0	42.5
2	Lindero con HOLASA	53.9	48.8	50.1	48.9	45.4	46.2
3	Lindero con ERECOS	58.4	57.0	54.6	52.7	45.8	49.2

De acuerdo con los resultados del estudio complementario:

- El nivel de ruido de fondo en la zona se ajusta a lo establecido por la legislación vigente para el caso del uso industrial
- Tal y como se había establecido en el estudio anterior, el lindero con Cartón de Colombia es la zona que presenta los menores NPS. El lindero con ERECOS es el que tiene el más alto NPS
- En ninguno de los casos muestrados el Leq observado fue inferior a lo los 45 dB, incluso con las plantas de HOLASA y ERECOS apagadas. Además de ello, sólo se registraron dos eventos de ruido inferiores a los 45 dB en el lindero con CARTÓN DE COLOMBIA, es decir, los mínimos minimorum en la zona no se ubican por debajo de los 45 dB.
- Como es de esperarse, en el lindero con CARTÓN DE COLOMBIA los efectos apreciables son los de HOLASA.

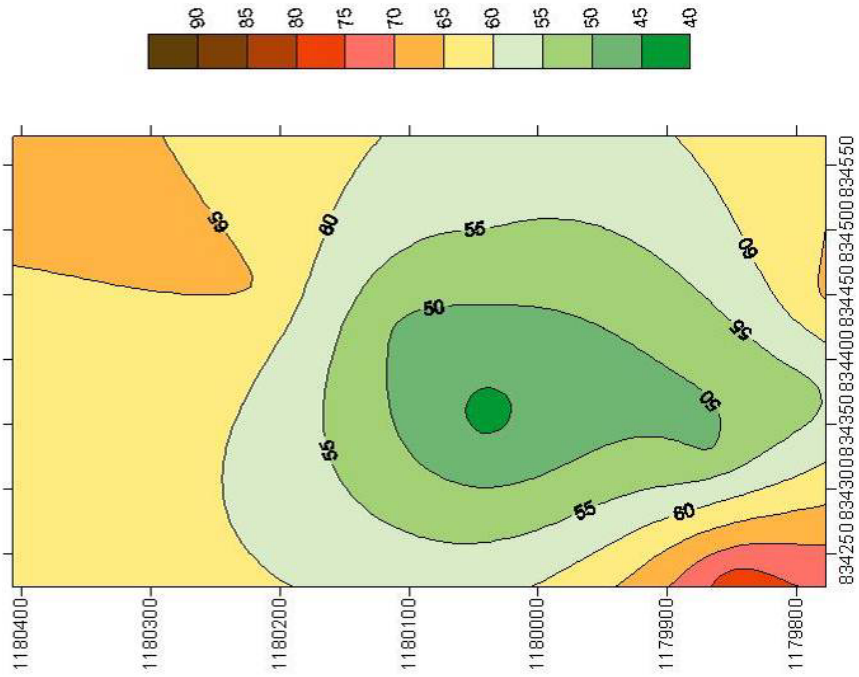
Los niveles anteriores confirman las conclusiones extractadas a partir de los datos de muestreo de 2004 según los cules, aún apagando la operación de las plantas colindantes de HOLASA, ERECOS y CARBÓN DE COLOMBIA, el ruido de fondo supera los 45 dB, lo que indica claramente que dicho nivel no es imputable a estas empresas y se constituye en un ruido de fondo de ciudad.

Figura 15 – Esquemas lectura Leq sector SIMESA.



Lectura Leq dB(A) para el periodo diurno.

Lectura Leq dB(A) para el periodo diurno.



VER ADICIONALMENTE SOPORTES TECNICOS CONTENIDOS EN EL DOCUMENTO **ANEXO 2 A.**

3.2.3.3. ANÁLISIS DE COBERTURAS VEGETALES AL INTERIOR DEL AREA DE PLANIFICACION

Clasificación ecológica
La ciudad de Medellín, se encuentra situada en la formación bosque húmedo premontano (bh-PM), según el sistema de clasificación ecológica de L. Holdridge, a una altura promedio de 1500 metros sobre el nivel del mar, con 21.8 ^{o}C de biotemperatura promedio anual, una precipitación promedia anual de 1.670 mm, una humedad relativa del 69% y un brillo solar de 1.400 horas año. Estas condiciones posibilitan una amplia diversidad florística tanto de especies propias de regiones climáticas similares en el país, como provenientes de otras latitudes.

Inventario Forestal Simesa
En el predio de Simesa se inventariaron 657 individuos pertenecientes 31 especies.
En general estos individuos presentan un buen estado fitosanitario y en promedio presentan alturas entre 7 y 8 m aproximadamente, a excepción de las especies arbustivas que no fueron tenidas en cuenta al momento de realizar el inventario. El mayor número de individuos se encuentran localizados en los linderos del predio y en el centro del lote cerca al área donde se encuentra la cancha de tenis y la piscina.

El porcentaje de participación de las 31 especies en el total de individuos inventariados se presenta a continuación:

ESPECIE	PORCENTAJE
Palmas	10%
Majagua	16.2%
Laurel	5%
Pandano	0.3%
Mango	18%
Pandurata	1.6%
Casco de Vaca	3.3%
Guayacán de Manizales	0.4%
Guayacán Amarillo	1%
Carmín	1.5%
Chiminango	0.4%
Tulipán Africano	7%
Madroño	0.3%
Pomo	1%
Cítricos	5%
Guayabo	7.6%
Urapan	3.2%
Gualanday	0.4%
Balso	0.2%
Falso Pimiento	2.6%
Eucalipto	0.4%
Leucaena	8.4%
Acacia Amarilla	2%
Pino	1.5%
Aguacate	1.6%
Almendro	0.8%
Yarumo	0.2%
Cedro	0.2%

En el cuadro anterior puede observarse que las especies presentes en el predio son especies comunes en el Valle de Aburrá, por lo que no presentan restricciones para cualquier tipo de intervención.
El listado de las especies con sus respectivas alturas y DAP se presentan en el **Anexo 2 B** del presente documento.

Inventario Forestal Erecos

En el predio de Erecos se inventariaron 205 individuos distribuidos en 35 especies pertenecientes a 18 familias.
Todos los individuos presentan buen estado fitosanitario, presentando alturas entre 0.5 y 17 m

El porcentaje de participación de las 35 especies en el total de individuos inventariados se presenta a continuación:

ESPECIE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Aguacate	1	0,5
Araucaria	1	0,5
Cafeto	3	1,5
Carmín	4	2,0
Ceiba del Paraná	2	1,0
Cheflera	2	1,0
Ciruelo	2	1,0
Cocotero	2	1,0
Croto	1	0,5
Falso Laurel	23	11,2
Guamo	1	0,5
Guanabano	3	1,5
Guayabo	7	3,4
Guayacán amarillo	1	0,5
Limonero	9	4,4
Lluvia de oro	1	0,5
Mamoncillo	1	0,5
Mandarino	4	2,0
Mango	67	32,7
Mata ratón	1	0,5
Naranjo	5	2,4
Palma areca	6	2,9
Pero de agua	19	9,3
Pimiento	8	3,9
Plátano	12	5,9
Pomo	1	0,5
Sauco	2	1,0
Suribio	5	2,4
Tambor	1	0,5
Totumo	2	1,0
Tulipán africano	8	3,9
TOTALES	**205**	**100**

Las especies que presentan con mayor cantidad de individuos son el mango con el 32,7% seguido del falso laurel con 11,2 %

El listado de las especies con sus respectivas alturas y DAP se presentan en el **Anexo 2 B** del presente documento.

Inventario Forestal Cartón de Colombia

En el predio de Cartón de Colombia se inventariaron 201 individuos distribuidos en 37 especies pertenecientes a 21 familias.
Todos los individuos presentan buen estado fitosanitario, con alturas entre 0.5 y 17 m
El porcentaje de participación de las 37 especies en el total de individuos inventariados se presenta a continuación:

ESPECIE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Acacia amarilla	1	0,5
Aguacate	6	3,0
Almendro	12	6,0
Araucaria	1	0,5
Caracolí	19	9,5
Carbonero	1	0,5
Cerezo del Gobernador	2	1,0
Cheflera	6	3,0
Chiminango	2	1,0
Ciprés	2	1,0
Eucalipto	44	21,9
Falso Laurel	6	3,0
Guayabo	9	4,5
Guayabo rojo	2	1,0
Limonero	2	1,0
Mamoncillo	1	0,5
Mandarino	6	3,0
Mango	28	13,9
Naranjo	1	0,5
Níspero	11	5,5
Palma abanico	2	1,0
Palma areca	1	0,5
Palma de manila	5	2,5
Palma payanesa	2	1,0
Palma triangular	3	1,5
Paraiso	1	0,5
Pero de agua	2	1,0
Pino kesia	13	6,5

ESPECIE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Pino patula	1	0,5
Plátano	5	2,5
Pomo	1	0,5
Sueldo	1	0,5
Tulipán	1	0,5
Vara santa	1	0,5
TOTALES	**201**	**100**

Las especies que presentan con mayor cantidad de individuos son el eucalipto con el 21.9% seguido por el mango con 13,9 %.
El listado de las especies con sus respectivas alturas y DAP se presentan en el **Anexo 2 B** del presente documento.

.

3.2.3.4. ANÁLISIS DEL COMPONENTE HÍDRICO

Antes de proceder a la descripción de los cuerpos de agua debe indicarse que el ambiente urbano existente se ha encargado de realizar una gran cantidad de intervenciones antrópicas que han alterado por completo la dinámica de los cuerpos de agua existentes en el área de intervención.

En la Gran Manzana, el sistema hídrico indica la presencia de tres cuerpos de agua principales:

1. Quebrada La Asomadera: discurre por el lindero norte de Simesa.
2. Quebrada Castropol: discurre por el lindero sur de Simesa.
3. Afluente Simesa: Aparece en el interior de Simesa como un pequeño cuerpo de agua que sirvió de tiempo atrás para el abastecimiento de agua del proceso industrial, que toma sus aguas del río Medellín. Este "caño" no existe en la actualidad y por lo tanto no deben conservarse retiros de ningún tipo.

Estos cuerpos de agua se encuentran canalizados o en "box coulvert", por lo que no se considera que existan restricciones dado su actual nivel de intervención. Debe quedar claro que cualquier intervención que se realice a futuro, incluso cumpliendo con los lineamientos propuestos en este plan parcial, debe contar con el permiso de ocupación de cauce por parte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Información básica de las cuencas

Nombre de la cuenca	Afluentes	Area (km2)	Long. Cauce (km)	Veredas – Barrios
La Asomadera	Ramal Sur El Encanto	Urbana: 0.77	1.90 0.65	La Asomadera No. 2 y No. 3, Castropol, Barrio Colombia
Paraíso La Lomita Castropol		Urbana: 0.79	0.35 0.20 1.80	La Asomadera No. 2, Castropol, Villa Carlota, Siderurgica.

Modificaciones Artificiales
Para el año 1959, las quebradas del sector La Asomadera, son cubiertas por el desarrollo industrial que se estableció entre las calles 24 y la calle 44.

Quebradas de la zona industrial
Esta zona se encuentra limita hacia el norte con la zona Centro-Oriental, hacia el sur oriente con la zona del Poblado y hacia el occidente con el río Medellín.
En esta zona se encuentran las siguientes quebradas: Zanjón Guayaquil con su afluente Zanjón Guanteros, Loreto, El Indio y su afluente el Seminario, La Asomadera con sus ramales Norte y Sur, El Encanto y Castropol.
Estas quebradas han sufrido mucha transformación en sus cauces, debido al desarrollo industrial y al poblamiento que se ha presentado en el sector. Dicho crecimiento se ubicó en la parte baja de estas cuencas que corresponde a la llanura aluvial del río Medellín, lo anterior facilitó en un principio el aprovechamiento de estas corrientes para los usos industriales. En general la estructura morfológica de estas cuencas, no está bien definida a su vez que los cruces son poco evolucionados y con cañones poco profundos

Quebrada La Asomadera
Limita al norte con la cuenca de la quebrada El Indio, al sur con las cuencas de las quebradas Castropol y La Poblada, con esta última limita a su vez por el Oriente y al Occidente con el río Medellín.

Nace en la cota 1.730 y desemboca en la cota 1.480, con una longitud de 1.9 km. Posee un afluente denominado La Asomadera ramal sur.

Desde la carretera que conduce al barrio Loreto, es fácil observar una enorme corona de desprendimiento denominado deslizamiento de Piskines debido a su constante reactivación por la descarga que realizaba una tubería proveniente de la carretera Las Palmas, ésta fue desviada hacia el afluente ramal sur de la Asomadera. En esta parte el cañón es profundo, con cauce estrecho y pedregoso y caudal medio, con muy buena cobertura vegetal en sus retiros, la pendiente es muy inclinada con un rango de 35 a 45%, que facilita el flujo rápido de la corriente.

Hacia la parte media, presenta una cobertura en el cruce vial de la vía a las Palmas, el cañón se profundiza más, su cauce es pedregoso, de aguas limpias. A partir de la Carrera 43 hasta su desembocadura, a por medio de coberturas donde le han modificado su cauce natural debido en parte al desarrollo industrial de la zona, sobre la llanura aluvial del río Medellín.

El otro afluente denominado El Encanto, nace en la cota 1640, en su parte alta y media se aprecia el cañón poco profundo, estrecho en forma de “V”, desde su cabecera se aprecia muy poco caudal, a medida que desciende va aumentando por el vertimiento de aguas servidas. Presenta cobertura en tubería en pasos viales y desde la urbanización Poblado Real hasta la desembocadura, en la cota 1.590, con una longitud de 1.0 km.

Quebrada Castropol
Nace más arriba de la quebrada Las Palmas, en la cota 1620 su cauce en esta parte no es definido, después de cruzar la vía se observan varios nacimientos de agua que son captados por fincas cercanas, el agua rebosante de éstos, corre superficialmente y sin control hasta encontrar la expresión mas definida de la quebrada, que con las urbanizaciones y vías en proyecto has desviado su curso hasta aproximadamente la Carrera 40 donde la conducen por tubería.
Entre la Carrera 40 y la Carrera 43A donde hay un desarrollo urbano definido, su cauce fue modificado por diferentes tipos de obras como canales y tuberías pasando por un lado de las casas y por debajo del edificio Nataly. Después de cruzar la Carrera 43A continúa natural con un cauce definido, aguas contaminadas y conservado con vegetación, a partir de la Carrera 43B va toda cubierta hasta su desembocadura en la cota 1.480. Posee una longitud de 1.78 km.

3.2.3.5. ANÁLISIS DEL COMPONENTE SUELOS.

Como aporte a los datos de suelos del sector, se presenta a continuación la información correspondiente al estudio de suelos adelantado por la firma VIECO INGENIERIA DE SUELOS para el proyecto del Centro Comercial PUNTO CLAVE, localizado en una zona aledaña al predio de la Gran Manzana.

En esta investigación, adelantada con el objetivo fundamental de definir la estructura de cimentación, se llevaron a cabo 4 perforaciones con equipo mecánico que alcanzaron profundidades de hasta 8.5 m. De acuerdo con dichos datos puede concluirse:

- El sector corresponde a suelos sedimentarios del cuaternario, depósitos de inundación y aluviales.
- Básicamente se presentan unos rellenos heterogéneos superficiales, subyacidos por depósitos de inundación de poco espesor que a su vez reposan sobre aluviones medios a compactos del río Medellín. Las principales características de estos depósitos son:
    - **Llenos heterogéneos:** Superficialmente existen llenos heterogéneos de espesores variables de 0.4 a 1.6 m aumentando de occidente a oriente.
    - **Depósito de inundación:** A continuación se presentan suelos originados en inundaciones del río Medellín, que corresponden a limos arenosos, micáceos, de color café y compacidad suelta. Es un depósito de baja resistencia al corte, no consolidados que alcanza profundidades entre 2.1 y 2.6 m bajo la superficie actual del terreno.
    - **Aluvión:** Hasta la profundidad investigada se encuentra el aluvión del río, que corresponde a gravas y bolos en una matriz arenosa de coloración gris y compacidad media a compacta. Los primeros dos metros se presentan de coloración café amarillenta, con presencia de algunas bolsas arcillosas; en profundidad, cambia su color a gris verdoso y el material se presenta más compacto y sin presencia de bolsas arcillosas.
- Los niveles freáticos se presentan a profundidades variables entre los 2.6 y 3.5 m bajo la superficie actual del terreno.

3.2.4. EVALUACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES QUE PUEDEN PRESENTARSE A FUTURO EN EL PREDIO

Se describen en este numeral los impactos más relevantes que pueden generarse a futuro en la condición más crítica de ocupación que sería aquella ocupación basada en un modelo que implique la ocupación del predio de SIMESA con zonas predominantemente residenciales y el mantenimiento de la operación industrial de las demás empresas pertenecientes al polígono.

3.2.4.1. Declaración de efecto ambiental (DEA)

La Declaración de Efecto Ambiental (DEA) es un compendio de la información de las descargas de contaminantes al medio por parte de las grandes empresas colindantes con el predio de SIMESA. Para ello se construyó un formato en el cual se consignan los aspectos más relevantes de cada una de estas empresas.
Un modelo exitoso de convivencia de usos y de ocupación armónica del territorio parte del principio de que a futuro las descargas contaminantes de estas empresas no implicarán un deterioro de adicional de la línea base consignada en el presente documento.

En el **ANEXO NUMERO 1, "PROTOCOLO AMBIENTAL"** se presentan las DEA de ERECOS, HOLASA y CARTÓN DE COLOMBIA, las cuales servirán de punto de referencia técnico para la aplicación de las estrategias de convivencia de usos que se describen a continuación y que sustentan la aplicación de este principio del plan parcial, en los términos que se explican en el capítulo 5 del presente documento.

3.2.4.2. Evaluación de impactos atmosféricos.

Con el objeto de evaluar los impactos que por contaminación atmosférica pueden percibir los futuros ocupantes de la Gran Manzana, en especial en el escenario en el que conviven usos diferentes en el predio de SIMESA y se mantiene el uso industrial en las demás zonas del polígono, se llevaron a cabo tres tipos de análisis:

- Corrida de un modelo de dispersión para el caso de las fuentes fijas pertenecientes a las empresas del polígono.
- Análisis de sobreelevación de la pluma para analizar la posible presencia de fenómenos de fumigación.
- Análisis de mitigación de niveles de ruido

Se presentan a continuación los análisis con sus respectivos resultados.

Corrida del modelo de dispersión

Información requerida para la corrida del modelo

En general en el desarrollo de un modelo de dispersión como el aquí propuesto (modelo complejo de última generación) se requiere de la utilización de la siguiente información:

Información meteorológica	Datos principalmente de velocidad y dirección del viento, estabilidad atmosférica y altura de mezcla
Información de las fuentes	Resultados de los muestreos isocinéticos y localización georeferenciada de las fuentes.
Información de los receptores	Se requiere información georeferenciada de los diversos receptores involucrados y que hacen parte de la zona de influencia que quiere analizarse.

Modelos disponibles.

Para el desarrollo de una evaluación integral de la contaminación generada por la operación de una planta como las que rodean el predio de SIMESA, es necesario contar con un modelo que admita:

- Múltiples fuentes y que éstas sean de diversos tipos.
- Una meteorología compleja que incluya velocidad del viento, dirección, estabilidad, altura de mezcla, entre otros aspectos.
- Una grilla de receptores múltiples, georeferenciada y en la cual se puedan definir para cada uno de ellos sus coordenadas y elevaciones si es del caso.
- Factores de decaimiento para cada uno de los contaminantes analizados.
- Generar isopletas para cada uno de los contaminantes analizados.

Ante este escenario, se optó por utilizar el modelo Industrial Source Complex (ISC) de la EPA, en su versión de corto plazo número 3 (ISCST3).

Escenarios a modelar

Dada la condición meteorológica, los efectos de contaminación son especialmente apreciables de plantas localizadas al norte de la zona de interés, es por esta característica que deberán analizarse especialmente los efectos causados por la operación de ERECOS y HOLASA, siendo menos relevante entonces la contaminación generada por CARTÓN DE COLOMBIA. En consideración a este aspecto se optó por simular los efectos derivados de la emisión de fuentes fijas de ERECOS.

En virtud de la legislación ambiental vigente, de las características de los datos existentes y de las operaciones que generan dichas emisiones, se optó por modelar los siguientes escenarios:

Planta en Operación normal	TSP
	SO_2
	NOX

Adicionalmente cada uno de estos escenarios contó con las siguientes variantes de modelación:

- Se utilizó la opción de modelación por grupos permitiendo así evaluar, primero por separado y luego de manera conjunta, las emisiones de la totalidad de las fuentes muestreadas.
- Se evaluaron períodos medios de contaminación diarios y anuales lo que permite analizar la incidencia de la contaminación generada por la planta en tiempos muy cortos y críticos y en períodos equiparables a los indicados por las normas de calidad de aire vigentes en nuestro país.

Área de influencia y sector a modelar

Se escogió como zona de simulación solamente el área del polígono objeto del presente Plan Parcial.
En caso de que el modelo arrojase datos que hiciesen pensar en impactos significativos a distancias superiores, sería necesario ampliar el rango de acción, pero como se podrá observar en numerales siguientes, no fue necesario ampliar el área de influencia y el escenario de análisis.

Información disponible.

El desarrollo de modelos de corto plazo como el aquí propuesto es demasiado exigente en cuanto a los datos de entrada, en especial los meteorológicos, toda vez que requiere de datos horarios para las variables involucradas dentro de la ecuación de dispersión. Con el objeto de cumplir a cabalidad con este requisito se levantó la siguiente información:

- Para el caso de la información de velocidad y dirección se recopilaron los datos horarios reportados por el IDEAM para la estación Aeropuerto Olaya Herrera.
- Para el caso de los datos de altura de mezcla se recurrió a la información reportada por el IDEAM.
- Para el caso de la estabilidad atmosférica se utilizaron los datos secundarios de variación de la dirección del viento.
- Para el caso de las emisiones se utilizaron los resultados de los muestreos isocinéticos realizados.
- Para el caso de los receptores y su georeferenciación se recurrió a la información cartográfica del Plan Parcial.

Datos de la emisión simulada

Para la realización de la simulación se emplearon las siguientes fuentes:

Tabla 3 Datos de emisiones involucradas en el modelo

PARÁMETROS	Fuente			
	Secadero Rotatorio	**Horno Rotatorio**	**Horno Túnel**	**Secadero de Concretos de Bajo Cemento**
Identificación de la fuente	**SR**	**HR**	**HT**	**SC**
Coordenada X	834,400	834,400	834,485	834,485
Coordenada y	1,180,310	1,180,285	1,180,310	1,180,285
Altura de la chimenea (m)	15.00	15.00	15.00	15.00
Diámetro (m)	0.27	1.00	0.63	0.21
Velocidad de salida de los gases (m/s)	18.11	1.87	3.40	0.93
Temperatura de los gases (ºK)	312.55	411.25	404.75	308.54
Ratas de emisión (g/seg)				
Partículas	0.097	0.470	0.078	0.001
H_2SO_4	0.001	0.017	-	-
SO_2	0.005	0.041	0.003	0.000
NO_2	0.051	-	0.011	0.002

Análisis de resultados

Una tabla resumen de las concentraciones máximas observadas es la siguiente:

Tabla 4 Resultados del modelo de dispersión

CONTAMINANTE	Máximo Diario ($\mu g/m^3$)	Máximo Anual ($\mu g/m^3$)
TSP	31	11
SO_2	3.3	1.3
NOx	2.5	0.9

Para el caso de los tres contaminantes analizados, las isopletas se distribuyen a lo largo del eje sur – norte debido a las condiciones meteorológicas reinantes.

TSP

Para el caso del TSP los efectos mayores se aprecian a una distancia de 100 metros viento abajo de las chimeneas. Tal y como era de esperarse, los efectos al interior del lote son mínimos e incluso no superan los valores de concentración de fondo registrados para la ciudad. En relación con las normas de calidad de aire los valores aportados son mínimos y de muy baja influencia para el caso de la calidad de aire en al zona.

Se puede indicar que producto de la operación de las chimeneas evaluadas el predio alcanza niveles de inmisión poco representativos que no requieren de tratamiento o intervención alguna.

$S0_2$

Si bien las isopletas siguen la misma dinámica y los efectos máximos se aprecian a 100 metros al sur de las chimeneas, para el caso de este contaminantes el efecto producido es despreciable, tal y como se esperaba si partimos del principio que el combustible empleado es gas natural.
Puede indicarse que para el caso del SO2 los efectos producidos por la emisión son despreciables y los niveles de inmisión alcanzados no superan los valores de concentración de fondo y sus aportes están dentro de la variabilidad normal de la contaminación reportada por REDAIRE.

NOx

Para el caso de este contaminante la dinámica es igual que para los dos anteriores pero, dado el tipo de combustible y proceso de combustión empleado los efectos son poco apreciables, reportando niveles de inmisión que no superan 1 $\mu g/m^3$.
De acuerdo con los datos anteriores puede indicarse que los aportes de las chimeneas viento arriba más relevantes dentro del polígono no generan impactos significativos sobre el predio y por lo tanto no implican medidas específicas o limitaciones al proceso de ocupación del territorio.
Los resultados obtenidos indican además que el concepto de espaciamiento minimiza la presencia de efectos, en especial en el escenario en el cual sólo se haya desarrollado el predio de SIMESA y las industrias colindantes prosigan con su operación. Bajo este escenario, y de acuerdo con los resultados del modelo de dispersión, un distanciamiento de 100 metros del lidero de ERECOS, reduciría a niveles de background los efectos causados por las emisiones de dicha empresa.

Análisis de sobreelevación de la pluma

Para el caso del análisis de sobreelevación de pluma (delta de h) existen un sinnúmero de algoritmos y recomendaciones. Para este trabajo se optó por aplicar la ecuación de Holland:

$$\Delta h = \frac{V_S D}{u}\left(1.5 + 2.68\times10^{-3} PD\frac{(T_s - T_a)}{T_s}\right)$$

A continuación se presenta una tabla en la que se calcula la sobrelevación de la pluma para cada una de las emisiones analizadas en el modelo de dispersión.

Tabla 5 Resultados de análisis de sobrelevación de pluma

PARÁMETROS	**Fuente**			
	Secadero Rotatorio	**Horno Rotatorio**	**Horno Túnel**	**Secadero de Concretos de Bajo Cemento**
Identificación de la fuente	**SR**	**HR**	**HT**	**SC**
Coordenada X	834,400	834,400	834,485	834,485
Coordenada y	1,180,310	1,180,285	1,180,310	1,180,285
Altura de la chimenea (m)	15.00	15.00	15.00	15.00
Cálculo de sobreelevación (m)				
Diámetro (m)	0.27	1.00	0.63	0.21
Velocidad de salida de los gases (m/s)	18.11	1.87	3.40	0.93
Temperatura de salida de los gases (ºK)	312.55	411.25	404.75	308.54
Temperatura ambiental (ºK)	301.15	301.15	301.15	301.15
Presión de los gases (mB)	852.56	853.51	853.07	853.37
Velocidad media del viento (u)	2.40	2.40	2.40	2.40
Sobreelevación (m)	3.10	1.65	1.67	0.12
ALTURA FINAL DE DESCARGA (m)	**18.10**	**16.65**	**16.67**	**15.12**

Como puede apreciarse, la sobreelevación de la pluma calculada, sumada a los resultados del modelo de dispersión, nos permiten indicar que no se aprecian fenómenos de fumigación y que no es necesario establecer medidas adicionales a los distanciamientos planteados en el modelo de ocupación del territorio.

3.2.4.3. Análisis de mitigación del ruido generado por las industrias aledañas

Dado que el análisis de calidad de aire permitió evaluar de manera independiente el ruido de fondo, es importante precisar cuales son los niveles de mitigación de ruido que deben garantizarse para que cualquier edificación habitable tenga un distanciamiento que garantice, como mínimo, la

atenuación de los NPS hasta los niveles de background existentes. Este análisis se constituye en un ejercicio preliminar que parte de las siguientes premisas:

- Considera la propagación de ruido en espacio abierto.
- Elimina los efectos adicionales que pueden presentarse por atenuación de suelo.
- No considera los beneficios que pueden presentarse por efecto de barreras o al interior de edificaciones por mobiliarios u otros elementos de mitigación.
- Este cálculo considera sólo la atenuación por divergencia geométrica (distanciamiento)
- La comparación crítica de ruido de fondo se realiza contra el nivel medido en altura por considerarlo el escenario más desfavorable dada la direccionalidad de la onda sonora.

Si se revisa el fenómeno de atenuación por divergencia geométrica se encuentran los siguientes niveles de atenuación a diferentes distancias:

Tabla 6 Resultados de atenuación por divergencia geométrica

Factor		**Distancias (m)**					
		10	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**
$A_{divergencia}$ (dB)							
Factor de corrección (C)	**5.00**						
$A_{divergencia}$ (dB)		**25.90**	**31.92**	**35.44**	**37.94**	**39.88**	**41.46**

De acuerdo con los datos de distanciamiento planteados en la propuesta de ocupación del predio de SIMESA (64 metros) el nivel de atenuación garantiza que efectivamente se alcancen los niveles de ruido de fondo del sector.

Dado que el cálculo se realiza para escenarios pesimistas, es de esperar que al interior de futuras edificaciones se alcancen niveles aún más bajos que los del ruido de fondo por presencia de barreras y de mobiliario al interior de las viviendas u oficinas.

3.2.4.4. Impactos sobre los demás componentes ambientales

De acuerdo con lo indicado dentro de la línea base, puede expresarse que los impactos ambientales sobre los demás componentes son de mediana o baja magnitud, pero en términos generales de muy alta reversibilidad y capacidad de mitigación. Aunque no se considera necesario cuantificar los impactos, se describen a continuación los efectos principales:

- **Impactos sobre el componente hidrosférico:** Durante la etapa de construcción el principal efecto está asociado con la generación de sedimentos producto del arrastre de escorrentía hacia las redes públicas. Durante la etapa de ocupación los diversos usos que se den en la zona contribuirán a la generación de efluentes que, si bien son entregados a las redes de EPM, hacen parte de los efluentes con potencialidad contaminante que serán conectados al programa de saneamiento del río Medellín y específicamente a la planta de Bello.
- **Impactos sobre el componente geosférico:** Dado el nivel intervención actual del predio no es de esperar impactos relevantes y más que alteraciones se realizará una recomposición de usos e intervenciones actuales.
- **Impactos sobre el componente florístico:** El desarrollo de cada una de las unidades de gestión podrá requerir de la tala de los árboles identificados, pero este impacto no puede

cuantificarse hasta tanto no se definan en detalle los procesos de ocupación de cada unidad.

3.2.5. CONCLUSIONES SOBRE LA LÍNEA BASE Y LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

COMPONENTE ATMOSFÉRICO

Dentro del análisis de línea base presentado anteriormente se analizaron entonces tres elementos fundamentales: calidad de aire, niveles de emisiones y niveles de ruido. Se describen a continuación los aspectos más relevantes de estos tres elementos analizados.

Calidad de aire

De acuerdo con los datos reportados por REDAIRE y el estudio adelantado por la UPB para el caso de oxidantes fotoquímicos presentado anteriormente, puede concluirse:

- La salida de SIMESA no implicó mejoras sustanciales en la calidad de aire del sector, debido posiblemente a que la dispersión de los contaminantes se genera más allá de la zona del Politécnico donde se realizan las mediciones por parte de REDAIRE y a que las fuentes móviles y los niveles de concentración de fondo de ciudad “enmascaran” el efecto particular de estas emisiones.
- Si bien es cierto que los niveles de inmisión se encuentran cercanos a los niveles establecidos por el Dec 28 de 1982, los valores promedios observados no superan dicha norma, por lo que puede considerarse que según los indicadores de calidad de aire, la zona posee una calidad aceptable. Esta condición no es diferente de otras zonas de ciudad que están localizadas alrededor de vías de alto tráfico.
- Durante los muestreos de calidad de aire realizados por UPB que permiten obtener datos horarios, no se observaron en ningún momento eventos críticos de contaminación que superen las normas diarias vigentes.
- No existen restricciones a la ocupación de la gran manzana producto de la calidad de aire reportada.
- La información empleada en el análisis de calidad de aire es amplia y suficiente y permite concluir de fondo sobre el tema. No es recomendable realizar evaluaciones puntuales que poca información extra pueden reportar frente a la información consolidada por REDAIRE y el estudio de la UPB.

Niveles de emisión

Las emisiones reportadas anteriormente corresponden a estudios adelantados por las empresas colindantes pertenecientes a la gran manzana, con base en dichos estudios puede concluirse:

- En relación con las fuentes del sector debe indicarse que las principales fuentes observadas son las fuentes móviles, seguidas de las fuentes fugitivas que hacen parte del proceso de ERECOS.
- El combustible empleado en ERECOS, HOLASA y CARTÓN DE COLOMBIA es el gas natural, situación favorable para minimizar las emisiones.
- Los niveles de emisión de contaminantes se ajustan a lo indicado por las normas contenidas en el Dec 08 de 1982.

- El análisis de sobreelevación de la pluma indica que los gases de salida de las chimeneas pueden superar los obstáculos planteados en el proceso de ocupación del territorio producto de la generación de edificaciones en altura.
- Los resultados arrojados por el modelo de dispersión permiten indicar que la calidad de aire de la gran manzana no se ve afectada por las emisiones generadas al interior de ella.
- Las emisiones de las fuentes fijas de la zona no implican el desarrollo de medidas especiales de protección o restricciones a las propuestas de ocupación del territorio.
- Es necesario prestar especial atención al caso de las emisiones fugitivas producto de la operación de ERECOS; lo que sumado a la dirección predominante de vientos en la zona implica que el proceso de ocupación del sector colindante en el lindero NE del predio deba ser revisado minuciosamente y generar condicionamientos de uso a los futuros proyectos de redesarrollo en las zonas aledañas.

Estudio de ruido

De acuerdo con los resultados de los muestreos anteriormente presentados para los escenarios de plantas colindantes encendidas y apagadas puede concluirse:

- El ruido predominante en la zona es ocasionado por el tráfico vehicular.
- Producto de la operación industrial perimetral al lote de SIMESA, no existen en la zona aportes de ruido de impacto o ruidos de alta frecuencia.
- El ruido diurno y nocturno está altamente influenciado por la presencia de vehículos alrededor de la Av. Los Industriales.
- Para el caso del ruido diurno los efectos del sector se ven enmascarados por los generados por el tráfico vehicular.
- Los análisis de ruido nocturno con plantas apagadas indican con precisión que el ruido de fondo en la zona supera los niveles establecidos por la Res 8321 de 1984 para el caso de ruido residencial. No obstante dicha medida establece la medición del ruido al interior de las viviendas. Esta condición en la ciudad de Medellín es similar para aquellas zonas aledañas a vías de alto tráfico.
- La operación industrial genera un incremento de 5 a 7 dB(A) sobre el nivel de ruido de fondo muestreado.
- El análisis de ruido en altura no reveló cambios sustanciales con relación a la evaluación de piso.
- Es necesario establecer medidas para mitigar el efecto derivado de la adición de ruido generado por la operación industrial, las cuales sustentarán el modelo de ocupación y de sana mezcla de usos que se explica en el capítulo 5, de este documento. De acuerdo con los resultados de este diagnóstico y con las medidas mencionadas, se considera factible desde el punto de vista ambiental el principio de la sana mezcla de usos.

COMPONENTE GEOSFÉRICO

Las condiciones existentes no plantean restricciones al desarrollo de un nuevo modelo de ocupación del territorio.

COMPONENTE HIDROSFÉRICO

De acuerdo con los datos recopilados anteriormente, puede indicarse:

- No existen en el predio cuerpos de agua naturales que requieran un tratamiento especial.

- Es necesario que se reconsidere el concepto del denominado “caño SIMESA” pues en realidad no se trata de un caño sino de una conducción artificial de aguas que no está en uso y que por lo tanto no requiere de retiros ni de tratamientos especiales, solamente del levantamiento de la conducción.
- Las quebradas que discurren por los extremos norte y sur del predio no generan ningún tipo de restricción para el desarrollo del proyecto.
- En la medida de lo posible, dado el proceso de conurbación aguas arriba del predio, debe evitarse el vertimiento de aguas lluvias a los cuerpos de agua antes mencionados, para minimizar riesgos en el caso de una avenida.

Componente florístico

Si bien es cierto que en la gran manzana existe un número importante de individuos, estos no representan restricciones al momento de plantear su tala o intervención.

3.2.6. CONSIDERACIONES AMBIENTALES PARA UN MODELO ARMÓNICO DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

De acuerdo con los análisis anteriores, las medidas a tener en cuenta para garantizar que la ocupación del territorio se desarrolle de la manera más armónica posible con su entorno, son:

- **Usos condicionados en función de eventos:** Debe considerarse que en el modelo de ocupación del territorio se condicione la aparición de proyectos que incluyan vivienda en porciones de los Bloques que se encuentren en proceso de redesarrollo, mientras exista la actividad industrial en los Bloques adyacentes, esto se refiere tanto a la actual empresa como a otras actividad productivas localizadas en los predios de los Bloques, haciendo uso del denominado “derecho de permanencia” de estas actividades preexistentes a la introducción de usos nuevos residenciales- en las siguientes áreas:

Extremo oriental del lindero entre el Bloque A, Simesa y el Bloque B, Erecos –unidades de gestión SIMESA A15 y A16– y a todo lo largo de los linderos del Bloque A de Simesa con el Bloque D, Holasa, -frente oriental de las unidades de gestión SIMESA A13 y A14-.

El uso de estas zonas con actividades residenciales sólo se podrá dar en el evento de que los predios de la actuales empresas ERECOS y HOLASA y/o las empresas que en estos predios se localicen distintas a las mencionadas, hayan agotado el actual uso industrial, situación que deberá ser notificada expresamente por el propietarios del Bloque involucrado a planeación municipal, para que esta certifique que es posible retirar las restricciones a el uso condicionado de vivienda. (ver localización exacta de las áreas condicionadas en el plano de usos del suelo).

Otro evento posible que permitiría el levantamiento de la restricción a la actividad residencial será el caso de que los factores de potencial conflicto ambiental por incompatibilidad entre ambas actividades sea mitigado desde la fuente misma, caso en el cual existirá un acuerdo previo entre los propietarios de los Bloques involucrados en los términos que se describen el en “Protocolo Ambiental” que se describe en el Decreto de adopción**.**

Estos eventos deberán estar técnicamente soportados en detallados de niveles de emisiones de material particulado –para el caso de los linderos entre el Bloque A, Simesa y el Bloque B, Erecos- y Ruido en el caso de los linderos del Bloque A Simesa y el Bloque D Holasa.

- **Distanciamientos:** Los parques lineales propuestos a lo largo de los linderos con las industrias colindantes garantizan un nivel de atenuación de ruido producto de la distancia que permiten mitigar **(totalmente)** los aportes de ruido generados por la operación industrial.

- **Otras recomendaciones:** Para minimizar el efecto de ruido en las zonas colindantes con las industrias deberán considerarse otros aspectos como el alineamiento de fachadas, la altura de las edificaciones en las zonas comerciales de borde así como otras soluciones tecnológicas y arquitectónicas a implementar en los proyectos nuevos para que sea posible cumplir con las normas ambientales de ruido en cada zona; residencial o comercial.

A continuación se presenta un esquema que resume las consideraciones y recomendaciones para la propuesta urbana para lograr la sana convivencia de usos, -mayores detalles podrán encontrarse en el capítulo 5-.

Igualmente, de acuerdo a las conclusiones aquí presentadas y el modelo de ocupación que se presenta en el capítulo 5, basado en el principio de convivencia, estos contenidos se complementan con el Protocolo ambiental que se presenta en el anexo 1 del presente documento el cual contiene:

- La identificación de las actividades productivas actuales a proteger
- La línea de base ambiental, igual a la aquí expuesta pero repetida con el fin de facilitar la lectura del protocolo
- Las Declaraciones de Efectos Ambientales de las actividades productivas a proteger.
- Las obligaciones ambientales de todos los actores que intervienen en el plan parcial y que gobiernan la sana mezcla de usos que implica el modelo de ocupación.
- Las estrategias aplicadas y sus bases legales.

Algunos elementos de la propuesta de ocupación que más adelante se detallan en el capitulo 5, incluyendo las consideraciones del estudio ambiental toda vez que:

- **Para el caso de los impactos por ruido producto de las industrias aledañas:** Contempla el espaciamiento de los parques lineales propuestos lo que garantiza atenuaciones que disminuyen el ruido generado hasta el nivel de ruido de fondo observado. Además de lo anterior se han retrasado en el tiempo los usos en las zonas más vulnerables.
- **Para el caso de los impactos por ruido producto de las demás fuentes del sector:** Dado que la zona de mayores niveles de ruido se encuentra en el lindero con las vías perimetrales en estos sectores los usos serán diferentes a los residenciales, de esta forma no sólo se previenen los impactos sino que se conforma una barrera exterior que minimiza los efectos por ruido hacia las áreas interiores del predio, favoreciendo así las condiciones para usos residenciales interiores.
- **Para el caso de los impactos por efectos de emisiones de fuentes fijas:** Se han considerado los distanciamientos necesarios para garantizar que las edificaciones futuras estén por fuera de las isopletas de más alta concentración. Adicionalmente se ha establecido un distanciamiento con ERECOS que ubica a las edificaciones por fuera del área de influencia para efectos de fumigación.
- **Para el caso de los impactos por emisiones de fuentes fugitivas:** El uso asignado a las zonas perimetrales reduce estas emisiones. Además de lo anterior se han retrasado en el tiempo las unidades que coinciden con las fuentes fugitivas de ERECOS.
- **Para el caso de los impactos sobre el componente forestal:** El alineamiento de los parques lineales coincide con las zonas de mayor presencia de especimenes, por lo que se espera que la intervención sea la menor posible.



PLANO GENERAL - Plan Parcial Sector SIMESA escala 1 : 1,000

PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD: Distribucion y Alternativa de Usos 1

3.3. DIAGNOSTICO DE MOVILIDAD.

A partir de la sugerencia de Planeación Municipal de incluir un estudio de Movilidad para soportar las decisiones del presente plan parcial, se realizó el correspondiente estudio, el cual se expone a continuación. Este estudio se desarrolló partiendo de los términos de referencia entregados, con el apoyo de los funcionarios asignados a este proceso.

3.3.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MOVILIDAD

El objetivo general del presente Estudio de Movilidad es analizar la incidencia del redesarrollo planteado en el plan parcial de la Gran Manzana Simesa, en relación con su accesibilidad, el transporte y el impacto de este último en el sistema vial existente y proyectado. Además, plantear las alternativas de solución y manejo más adecuadas para la movilidad en el proceso de desarrollo del plan parcial en estudio.

Objetivos específicos

Los siguientes aspectos son tratados en detalle:

- Análisis actual de la movilidad dentro del área de influencia directa.
- Estimativo de viajes personales generados por el nuevo desarrollo.
- Repartición modal de los viajes.
- Asignación de las nuevas cargas vehiculares a la red vial.
- Tamaño de la flota de transporte público requerida para atender las nuevas demandas.
- Análisis de la capacidad de la malla vial para soportar las nuevas demandas vehiculares.
- Identificación de sitios de mayor vulnerabilidad de tránsito, debida a los impactos generados por los nuevos volúmenes vehiculares y formulación de alternativas para mitigar estos impactos negativos.
- Análisis del transporte no motorizado y solución a posibles puntos de conflicto con el transporte motorizado.

3.3.2. CARACTERÍSTICAS DEL PLAN PARCIAL DE REDESARROLLO GRAN MANZANA DE SIMESA

Ubicación
El plan parcial de Redesarrollo de la Gran Manzana Simesa está definido en el POT como el polígono Z5 RED 7, ubicado en la comuna 14 de la ciudad de Medellín, en el barrio Simesa. El polígono limita al norte con la Calle 24 (Barrio Colombia), al oriente con la Carrera 43F (barrio Villa Carlota), al sur con la Calle 17 (Barrio Manila) y al occidente con la Avenida delLos Industriales. Morfológicamente el lote está en una zona plana.

Conformación del plan parcial y etapas de redesarrollo
El plan parcial de redesarrollo de la Gran Manzana de Simesa, considera tres tipos genéricos de usos: vivienda, oficinas (servicios en general y áreas productivas) y comercio (de escala ciudad y local).

El plan parcial posee dos grandes etapas de desarrollo: en primer lugar el redesarrrollo de Simesa y en segundo lugar el redesarrollo del resto de la Gran Manzana o área de planificación, de forma tal que el presente estudio analiza ambos escenarios en el tiempo. Para realizar este estudio se retomaron las premisas de edificabilidad y énfasis de usos expuestas en el capítulo 2 del presente documento, dándoles mayor precisión, con el fin de desarrollar las correspondientes simulaciones, sabiendo que en la realidad estas cifras podrán variar levemente, razón por la cual se utilizan números de viviendas –como el uso más demandante en términos de movilidad- ligeramente superiores a los que se reglamentarán y explicarán en el capítulo 6 y el decreto de adopción del plan parcial, esto con el fin de estar seguros de la efectividad del presente estudio.

- Etapa I: comprende el redesarrollo del área de Simesa solamente, en un período de 8 a 10 años. Esta etapa considera:

  - 3.211 viviendas (Estrato 4)
  - 803 oficinas de 60 m2
  - 263 locales comerciales de 100 m2
  - 25 bodegas de 1000 m2

- Etapa II: comprende el redesarrollo de la Gran Manzana completa, o sea se adicionan al redesarrollo las áreas de Cartón de Colombia, Erecos, Holasa y Bodegas independientes. Esta etapa tardaría de 7 a 10 años adicionales, es decir, el redesarrollo completo tardaría de 15 a 20 años. El plan parcial completamente redesarrollado estará compuesto por:

  - 5.665 viviendas (Estrato 4)
  - 2.203 oficinas de 60 m2
  - 572 locales comerciales de 100 m2
  - 34 bodegas de 1000 m2

Además, el redesarrollo completo del plan parcial de la Gran Manzana Simesa en este escenario posible contempla una potencial área de 18.680 m2 para comercio en gran superficie y un centro clínico de cuatro pisos de 6.000 m2 por piso.

Sobre los anteriores datos se basa el estudio de movilidad que a continuación se presenta, sin embargo la aplicación de los ajustes en cuanto a las proporciones de los posibles usos sugeridos por la Administración Municipal, tras el estudio técnico interno de esta propuesta, ha generado leves cambios en las proporciones específicas de cada uso, manteniendo la edificabilidad total aquí presentada pero redistribuyéndola, así por ejemplo en términos generales de puede esperar una reducción del número de potenciales vivienda en ambos escenarios cercano al 10%, acompañada con un aumento en la misma proporción de los usos de oficinas y servicios en general, factores que no afectarían significativamente el presente estudio de tráfico y las simulaciones que lo

soportan, razón por la cual se ha pactado con Planeación Municipal mantener como soporte este escenario y estudio de movilidad.

3.3.3. SISTEMA VIAL ACTUAL

3.3.3.1. VÍAS ARTERIAS

En materia de movilidad, el área de influencia directa está delimitada por las siguientes vías arterias: al oriente por la Carrera 43A - Avenida El Poblado, al sur por el par vial de las Calles 10 y 10A, al occidente por la Avenida Los Industriales y al norte por la calle 29 ***(Ver Plano SIM – D – 02 – 03).***. A continuación se describe la malla vial principal delimitada por el área de influencia directa:

- Carrera 43A (Avenida El Poblado): avenida arterial que sirve de conexión entre el centro y el sur – oriente de la ciudad. Está conformada por dos calzadas de tres carriles por sentido, de alta capacidad vehicular, con pendiente longitudinal promedio de 3,5%. Presenta cruces controlados por semáforos con las calles 10, 14 y 19, los cuales limitan la capacidad, y un cruce a desnivel con la calle 29. Los asentamientos laterales a esta vía presentan un uso comercial y residencial.

- Calles 10 y 10A: par vial que conecta el barrio El Poblado con el sistema vial del Río Medellín, con la avenida Guayabal y con la carrera 65. La calle 10 opera en sentido occidente – oriente y cuenta con tres carriles de circulación. Esta calle presenta cruces a desnivel con el sistema vial del Río y con la avenida Los Industriales. El cruce con la carrera 43A es controlado por semáforos. La calle 10A opera en sentido oriente – occidente con tres carriles de circulación y cuenta con cruces a desnivel con la carrera 43A, la avenida Los Industriales y el sistema vial del Río. Los cruces con las carreras 43D y 43F son controlados por semáforos.

- Avenida Los Industriales: vía arteria que sirve de conexión entre el centro de la ciudad y el sur. Está conformada por dos calzadas, cada una con dos carriles de circulación. El cruce con la calle 10 es a nivel tipo glorieta perforada y controlada por semáforos y el cruce con la calle 29 es a desnivel. Las calles 14, 17 y 24 permiten el cruce de la vía por medio de control semafórico. Los asentamientos laterales a esta vía presentan un uso comercial e industrial.

- Calle 29: vía arterial que conecta con el occidente de la ciudad; conformada por dos calzadas de tres carriles cada una, en el sector que limita el área de influencia. Presenta cruces a desnivel con la avenida El Poblado, la avenida Los Industriales y el sistema vial del Río, y un cruce a nivel regulado por semáforos con la carrera 44.

3.3.3.2. VÍAS COLECTORAS

El área de influencia directa en materia de movilidad cuenta con un anillo colector envolvente de la Gran Manzana Simesa, conformado por las vías colectoras Calle 24, Carrera 43F y Calle 17.

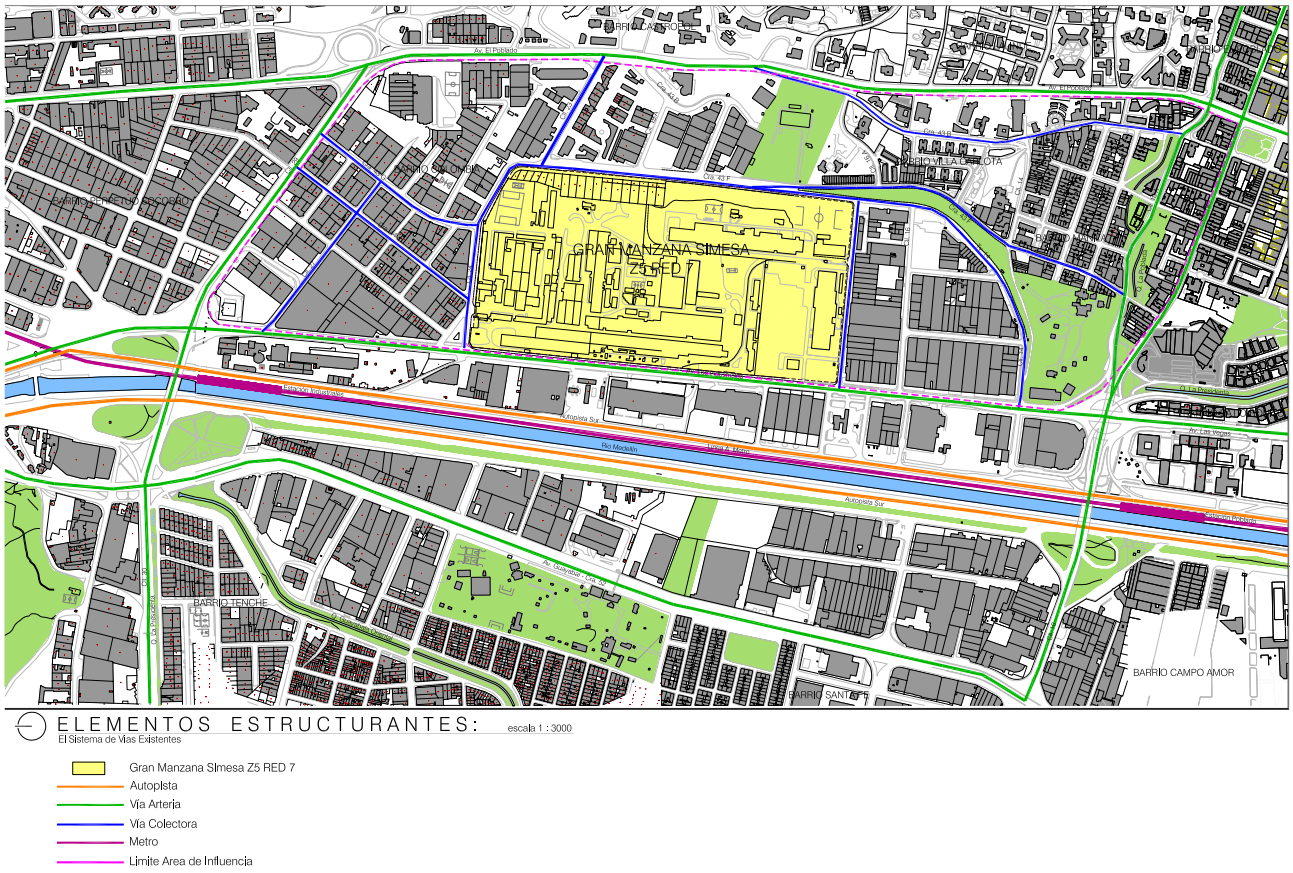
La calle 24 es una vía de dos carriles de circulación, uno por sentido, que conecta por el extremo occidental con la Avenida de los Industriales, permitiendo, a través de un cruce semaforizado, la conexión hacia el norte y el sur por esta avenida. La Calle 24 se conecta con la Calle 29 por medio de las Carreras 43G y 44, permitiendo la conexión hacia el norte y occidente. Por el extremo oriental se conecta con la Carrera 43F.

La Carrera 43F está conformada por dos calzadas, una por sentido, de dos carriles cada una. Su prolongación hacia el sur permite la conexión con la Calle 10A y hacia el sur – occidente con la

Avenida de los Industriales. La Carrera 43F se conecta con la Avenida El Poblado a través de la Calle 23 que es una vía colectora y de las Calles 19 y 19A que son vías de servicio.

La Calle 17 es una vía de dos carriles que operan en forma unidireccional, en sentido oriente - occidente, conectando la Carrera 43F con la Avenida de los Industriales. El cruce con esta avenida es controlado por semáforos y permite la conexión hacia el norte y sur por esta avenida.

Figura 16 – Sistema de Vías Existentes

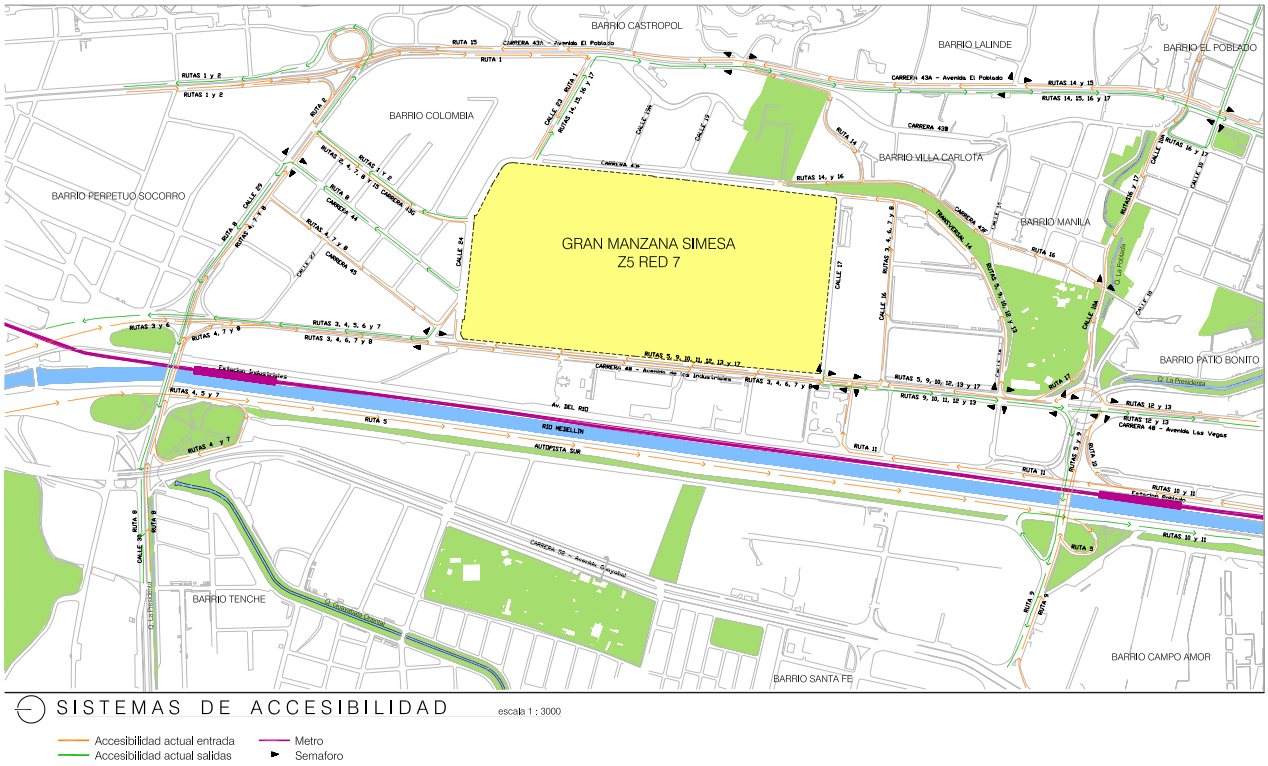


3.3.4. ACCESIBILIDAD ACTUAL

A continuación se describe la accesibilidad actual a la Gran Manzana Simesa:

ZONA	RUTA
Centro y nor – oriental	1. Avenida El Poblado hasta la Calle 23 y por ésta hasta la carrera 43F. 2. Avenida El Poblado hasta la Calle 29, tomando la Carrera 43G hasta la Calle 24. 3. Carreras 50 ó 51 tomando la Avenida de los Industriales hasta la Calle 16 y por ésta hasta la Transversal 14.
Norte y nor – occidental	4. Autopista sur hasta la calle 29 y por ésta hasta la carrera 45 ó 43G ó Avenida de los Industriales 5. Autopista sur hasta la Calle 10 y retornando por la avenida Los Industriales hasta las Calles 14 ó 24
Occidental	6. Calles 33, 44 y 50 hasta las Carreras 50 ó 51 tomando la Avenida de los Industriales hasta la Calle 16 y por ésta hasta la Transversal 14. 7. Calles 33, 44 y 50 hasta la autopista sur y por ésta hasta la calle 29, tomando las Carreras 45 ó 43G ó Avenida de los Industriales 8. Calle 30 hasta las Carreras 45 ó 43G ó Avenida de los Industriales
Sur – occidental Sur - occidental	9. Avenida 80 hasta la Carrera 67 y por ésta hasta la Carrera 65 para tomar la Calle 10 hasta la Avenida de los Industriales y por ésta hasta las Calles 14 ó 24 10. Avenida del Río hasta la Calle 10 tomando la Avenida de los Industriales hasta las Calles 14 ó 24 11. Avenida del Río hasta la Calle 16A tomando la Avenida de los Industriales hasta las Calles 24 12. Avenida Las Vegas y Avenida de los Industriales hasta las Calles 14 ó 24
Sur – oriental	13. Avenida Las Vegas y Avenida de los Industriales hasta las Calles 14 ó 24 14. Avenida El Poblado hasta la Calle 19, retornando a tomar la Carrera 43B y tomando la Calle 16A hasta la Carrera 43F 15. Avenida El Poblado hasta la Calle 29 y por ésta hasta la Carrera 43G
Oriental	16. Calle 10A hasta la Carrera 43F 17. Calle 10A hasta la Avenida Los Industriales y por esta hasta las Calles 14 ó 24

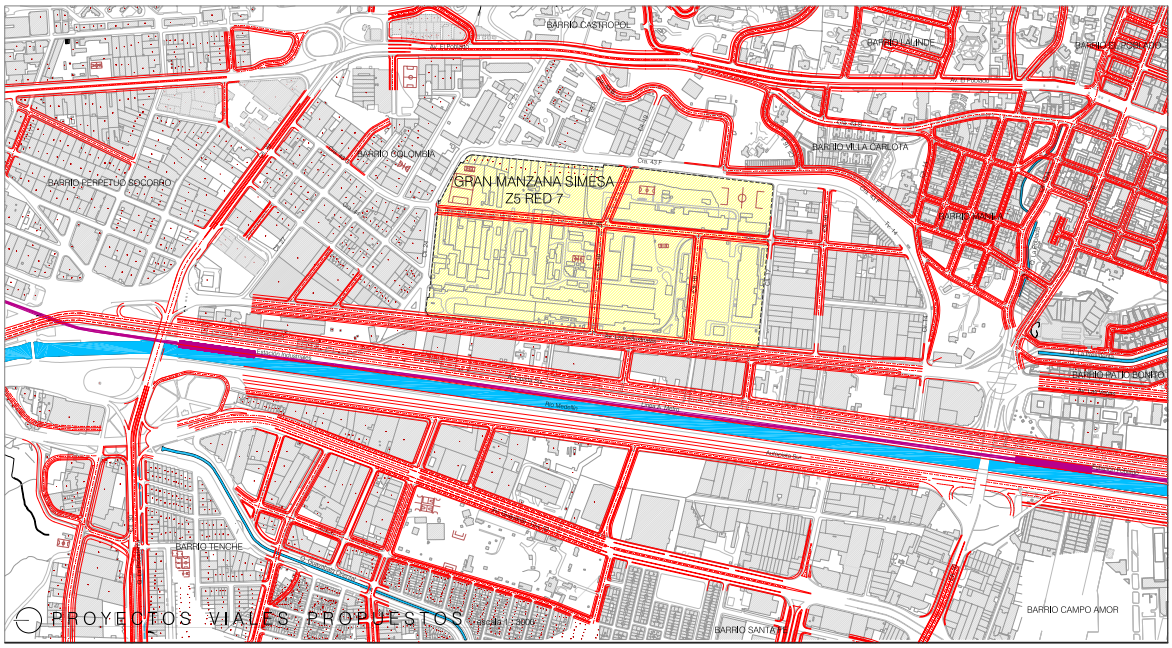
Figura 17 – Accesibilidad Actual



3.3.5. PROYECTOS VIALES FUTUROS

En el plano SIM – D – 02 – 06, se presentan los proyectos viales futuros, propuestos por la unidad de vías, transporte y movilidad del Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín. Además, se presenta el proyecto de transporte público del corredor Metroplús de la calle 30.

Figura 18 – Proyectos Viales Futuros

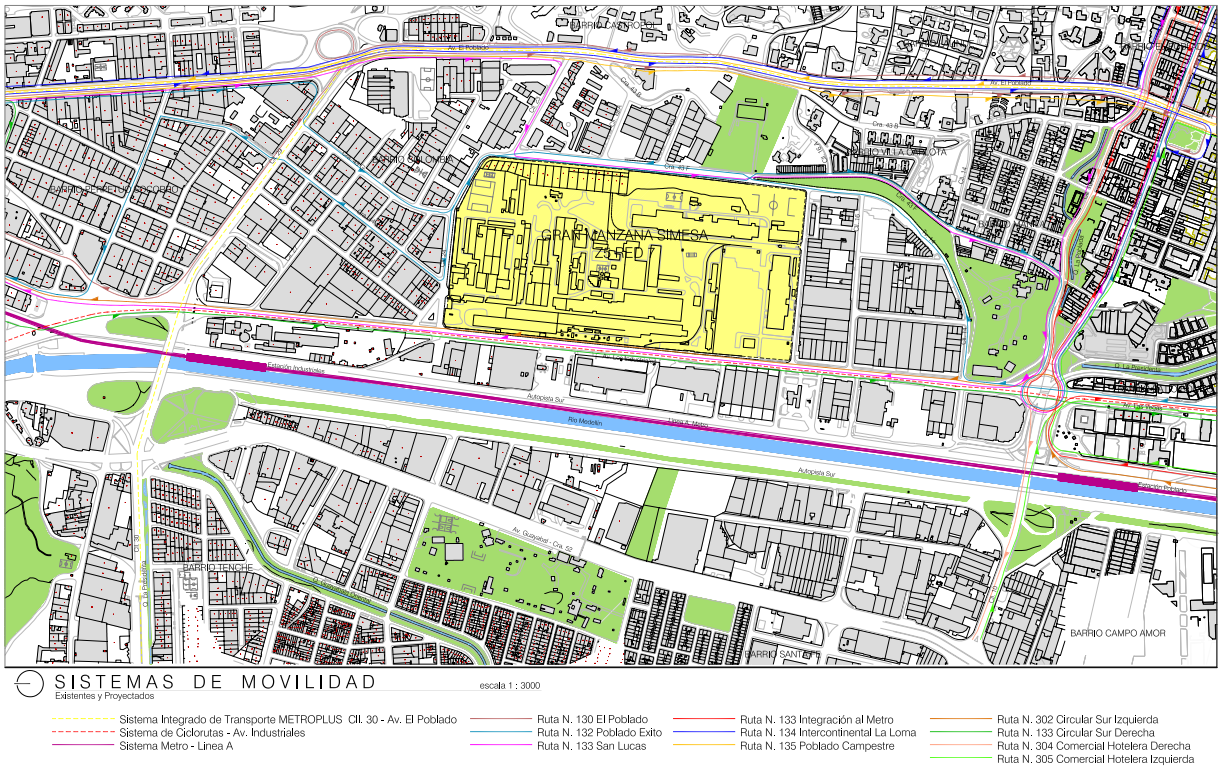


3.3.6. RUTAS DE SERVICIO PÚBLICO COLECTIVO

Actualmente la zona es atendida por varias rutas de transporte público como son la 130, 132, 133, 133I, 134 y 135, operadas por la empresa Autobuses El Poblado Laureles; la ruta 302 operada por las empresas Autobuses El Poblado Laureles, Conducciones América y Transportes la Mayoritaria Guayabal; la ruta 303 operada por el consorcio Cootransa y las rutas 304 y 305 operadas por la empresa Invetrans.

En el plano SIM – D- 02 - 05 se presenta el recorrido de las diferentes rutas que prestan el servicio en el área de influencia directa en materia de movilidad.

Figura 19 – Sistemas de Movilidad Existentes



A continuación se da una breve descripción y características de cada ruta:

- Ruta 130 y 132 – El Poblado y El Poblado Éxito

Esta ruta no tiene terminal de buses donde almacenar toda su flota, simplemente cuenta con un punto de despacho localizado en la calle 1 sur entre la Transversal inferior y la carrera 30.

Característica	Descripción
Tipo de vehículo	Bus
Tamaño de flota (incluye ambas rutas)	48
Capacidad del vehículo (pasajeros)	61 (36 sentados – 25 de pie)
Frecuencia en hora pico	3 min
Frecuencia en hora valle	4 – 5 min
Horario de prestación de servicio lunes - sábado	4:30 – 21:30
Horario de prestación de servicio domingo	4:30 – 21:30
Capacidad del sitio de despacho	5 veh., incluido el vehículo en turno de salida.
Duración del recorrido	70 min

La ruta 132 recorre por el anillo colector envolvente de la Gran Manzana Simesa, específicamente, recorre por la calle 14 – carrera 43F – calle 24 y carrera 44 en su ruta hacia el centro de la ciudad y en su ruta hacia el barrio El Poblado por la carrera 43G – calle 24 – carrera 43F y la calle 10A. Esta ruta puede atender aceptablemente las futuras demandas generadas por el redesarrollo, donde los usuarios no necesitan recorrer a pie grandes distancias.

La ruta 130 circula por la Avenida El Poblado y aunque está un poco más alejada, se puede acceder a ella realizando un recorrido aceptable a pie.

- Ruta 133 – San Lucas

Esta ruta no cuenta con terminal de buses. El sitio de despacho está localizado en la transversal superior con calle 20 sur y tiene capacidad de albergar 3 vehículos en espera, incluido el vehículo en turno de salida.

Característica	Descripción
Tipo de vehículo	Bus
Tamaño de flota	22
Capacidad del vehículo (pasajeros)	61 (36 sentados – 25 de pie)
Frecuencia en hora pico	4 min
Frecuencia en hora valle	5 min
Horario de prestación de servicio lunes - sábado	4:30 – 21:30
Horario de prestación de servicio domingo	4:30 – 21:30
Capacidad del sitio de despacho	3 veh.
Duración del recorrido	70 min

Hacia el centro de la ciudad esta ruta recorre por la Avenida de los Industriales y hacia el barrio San Lucas, recorre por la Avenida El Poblado – calle 23 – carrera 43F – calle 10A, convirtiéndose en otra opción para atender la futura demanda, con recorridos a pie muy cortos.

- Ruta 133 I – Integración Metro

El sitio de despacho está localizado en la estación Metro – Poblado.

Característica	Descripción
Tipo de vehículo	Buseta
Tamaño de flota	8
Capacidad del vehículo (pasajeros)	26
Frecuencia en hora pico	No tiene: los vehículos se despachan
Frecuencia en hora valle	conforme llegan
Horario de prestación de servicio lunes - sábado	5:30 – 21:00
Horario de prestación de servicio domingo	7:00 – 21:00
Duración del recorrido	40 min

Esta ruta cubre la parte alta del barrio El Poblado y pasa por el límite sur del área de influencia directa. Los recorridos pueden efectuarse a pie entre la Gran Manzana Simesa y esta ruta, pero la longitud ya es apreciable.

- Ruta 134 – Intercontinental - Las Lomas - La Ye

Esta ruta no tiene terminal de buses donde almacenar su flota, sólo cuenta con un punto de despacho localizado en la transversal Superior con calle 9.

Característica	Descripción
Tipo de vehículo	Bus y Buseta
Tamaño de flota	14 buses - 5 busetas
Capacidad del vehículo (pasajeros)	61 y 36
Frecuencia en hora pico	No tiene: los vehículos se despachan
Frecuencia en hora valle	conforme llegan
Horario de prestación de servicio lunes - sábado	4:30 – 21:00
Horario de prestación de servicio domingo	4:45 – 21:00
Capacidad del sitio de despacho	3 veh.
Duración del recorrido	60 min

Al igual que la ruta 130, esta ruta circula por la Avenida El Poblado, atendiendo las nuevas demandas del sector oriental de la Gran Manzana Simesa.

- Rutas 135 – Poblado Campestre

También circula por la Avenida El Poblado, pero esta ruta tiene vehículos de baja capacidad, que atienden barrios al sur – oriente del Poblado, haciendo poco probable su utilización.

Característica	Descripción
Tipo de vehículo	Microbus
Tamaño de flota (incluye rutas 136 y 136A)	37
Capacidad del vehículo (pasajeros)	22
Frecuencia en hora pico	No tiene: los vehículos se despachan
Frecuencia en hora valle	conformen llegan
Horario de prestación de servicio lunes - sábado	4:30 – 21:45
Horario de prestación de servicio domingo	4:30 – 21:45
Capacidad del sitio de despacho	3 veh
Duración del recorrido	70 min

- Ruta 302 – Circular Sur Izquierda

Esta ruta la opera el consorcio formado por las empresas Autobuses Poblado Laureles, Conducciones América y Transportes la Mayoritaria Guayabal.

Característica	Descripción
Tipo de vehículo Tamaño de flota	Bus 28 – Poblado Laureles 25 – Conducciones América 5 – La Mayoritaria Guayabal
Capacidad del vehículo (pasajeros) Frecuencia en hora pico Frecuencia en hora valle Horario de prestación de servicio lunes - sábado Horario de prestación de servicio domingo Capacidad del sitio de despacho Duración del recorrido	61 2 min 2,5 min 4:30 – 21:30 5:00 – 21:00 3 veh. 70 min

La ruta 302 circula por la avenida Los Industriales en sentido sur – norte y es una buena opción para los usuarios cuyo origen del viaje es la zona occidental de la ciudad o cuyo destino es el centro.

- Ruta 303 – Circular Sur Derecha

Esta ruta la opera el consorcio Cootransa, el cual está conformado por las empresas Coonatra, Cootrabel, Santra y Sotrames.

Característica	Descripción
Tipo de vehículo Tamaño de flota	Bus 16 – Coonatra 5 – Cootrabel 20 – Santra 11 – Sotrames
Capacidad del vehículo (pasajeros) Frecuencia en hora pico Frecuencia en hora valle Horario de prestación de servicio lunes - sábado Horario de prestación de servicio domingo Capacidad del sitio de despacho Duración del recorrido	61 2 min 2,5 min 4:10 – 21:30 5:00 – 21:30 3 veh. 70 min

Al igual que la ruta 302, esta ruta circula por la Avenida de los Industriales, pero en sentido norte – sur y es favorable para los usuarios cuyo origen del viaje es el centro o cuyo destino es la zona occidental de la ciudad.

- Ruta 304 y 305 – Ruta Comercial Hotelera

Tanto la terminal de la ruta como su sitio de despacho se encuentran ubicados en la calle 50 con carrera 70.

Característica	Descripción
Tipo de vehículo	Microbús
Tamaño de flota (incluye ambas rutas)	21
Capacidad del vehículo (pasajeros)	19
Frecuencia en hora pico	10 min
Frecuencia en hora valle	12 min
Horario de prestación de servicio lunes - sábado	5:30 – 20:00
Horario de prestación de servicio domingo	7:00 – 21:00
Duración del recorrido	120 min – ruta 304 90 min – ruta 305

La ruta 304 circula por la calle 10A en sentido oriente – occidente y la ruta 305 por la calle 10 en sentido occidente – oriente. Estas rutas pueden atender la demanda generada en el sector centro y sur de la Gran Manzana Simesa, con distancias a pie apreciables. Estas rutas conectan con la parte alta del Poblado y con la zona céntrica de la ciudad.

De todas las rutas que circulan próximas al área de influencia en materia de movilidad, las rutas 132- Poblado Éxito, 133–San Lucas y las rutas 302 y 303 –Circular Sur, son las más opcionadas para atender las nuevas demandas generadas por el desarrollo del plan parcial, ya que los recorridos a pie para acceder a ellas son muy cortos.

Las demás rutas 130–Poblado, 133–Integración Metro, 134–Intercontinental, 135–Poblado Campestre y 304-305-Ruta comercial Hotelera, requieren viajes a pie de mayor longitud, por lo que serán usadas en menor proporción por las nuevas demandas generadas por el desarrollo del plan parcial.

Existen otras rutas de buses de los municipios del sur del valle de Aburrá (Sabaneta y Envigado), que también pueden atender las nuevas demandas, con sus rutas por las avenidas El Poblado y Los Industriales en ambos sentidos.

3.3.7. SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO METRO

En el plano SIM – D – 02 – 05 se presenta la ubicación del corredor del sistema de transporte masivo Metro, donde se aprecia que las estaciones Industriales y Poblado, servirán a las nuevas demandas generadas por el plan parcial de la Gran Manzana Simesa. Estos usuarios pueden acceder peatonalmente al sistema Metro desde el proyecto, con distancias medias de 800 m, o bien tomar otros medios de trasporte para acceder al sistema de transporte masivo, entre ellos las rutas de bus público 302, 303 y 133 que conectan con las estaciones Industriales y Poblado, y las rutas 130 y 132 que conectan con la estación Exposiciones. Además, en el sector del Poblado se

están implementando rutas alimentadoras del Metro, que proporcionarían a los usuarios un acceso ágil y económico.

3.3.8. INFORMACIÓN OBTENIDA

3.3.8.1. AFOROS EN VÍAS DE ACCESO

Estaciones de aforo establecidas dentro del área de influencia directa

Se realizaron aforos representativos del comportamiento de la red vial dentro del área de influencia en materia de movilidad, que cargaría en forma directa la nueva demanda vehicular del plan parcial:

SITIO DE AFORO	ESTACIONES
Calle 29 con carrera 43G	E1A, E1B y E2
Calle 29 con carrera 44	E3, E4 y E5
Calle 24 con avenida Los Industriales	E6A y E6B
Calle 17 con avenida Los Industriales	E7, E8, E9 y E10
Calle 16 con avenida Los Industriales	E11 y E12
Calle 14 con avenida Los Industriales	E13, E14A y E14B
Calle 10A con carrera 43F	E15 y E16
Calle 23 con avenida El Poblado	E17 y E18

En el plano SIM – D – 02 – 07 se muestra la ubicación de las estaciones de aforo utilizadas para el presente Estudio de Movilidad.

Los aforos se realizaron un día representativo de la semana, el día martes 18 de mayo de 2004, en los períodos pico de la mañana (desde las 6:30 hasta las 9:30) y de la tarde (desde las 16:30 hasta las 19:30). Se realizó el conteo en periodos de 15 minutos y se discriminaron los vehículos en livianos, motos, buses y camiones.

Resultados de las mediciones de tránsito

En las tablas de la 1 a 18, incluidas en el Anexo 3 del presente documento, se presentan los resultados de los aforos vehiculares realizados en las estaciones descritas en el numeral anterior.

Horas pico en vías de acceso

Se identificaron las horas pico de las vías principales que sirven de acceso directo al plan parcial. De acuerdo con las tablas 1 a 18, la hora pico de la mañana en un día típico de semana es de 7:30 a 8:30 y la hora pico de la tarde es de 17:00 a 18:00.

En la figura 2 incluida en el Anexo 3 del presente documento, se presentan los volúmenes aforados en vehículos equivalentes, para cada una de las maniobras de cada sitio aforado, en las horas pico de la mañana y de la tarde. Se ha utilizado un factor de equivalencia de 0,30 para motos, 2,25 para buses y busetas y de 1,75 para camiones.

3.3.8.2. AFOROS EN LOS ACCESOS A LAS EMPRESAS DE LA GRAN MANZANA SIMESA

Se realizaron aforos en las porterías de las empresas Erecos y Cartón de Colombia con el fin de obtener el índice de movilidad vehicular que generan dichas empresas. En la empresa Cartón de Colombia se realizaron conteos desde el día miércoles 21 hasta el día martes 27 de abril del año 2004, discriminando por tipo de vehículo en automóvil, moto, camión y tracto – camión.
En la tabla 19 incluida en el Anexo 3 del presente documento, se presentan los resultados de las observaciones en Cartón de Colombia.

En la empresa Erecos se realizaron conteos del miércoles 26 de mayo al martes 01 de junio de 2003, con la misma discriminación de vehículos que para la empresa Cartón de Colombia. En la tabla 20 incluida en el Anexo 3 del presente documento, se presentan los resultados de dichas observaciones.

3.3.8.3. OBSERVACIONES EN MODELOS DE ANALOGÍA

En las urbanizaciones: Parque de Villa Carlota, Pinar del Río I y Pinar del Río II, las cuales se encuentran ubicadas dentro del área de influencia directa en materia de movilidad, se realizaron observaciones el día jueves 10 de junio de 2004, entre las 6:00 y las 20:00, con la discriminación entre entradas y salidas cada 15 minutos. Se diferenció por tipo de transporte utilizado, así: automóvil particular, taxi, moto, vehículo escolar, camión y bicicleta. Además, se observó el número de personas a pie que se alejaban de las urbanizaciones a tomar otro modo de transporte o que concluían su viaje a pie. En los vehículos motorizados se anotó el número de personas que ocupaban el vehículo, que iniciaron o concluyeron su viaje en las urbanizaciones. En las tablas 21 a 26 incluidas en el Anexo 3 del presente documento, se presentan los resultados de las observaciones de cada urbanización observada, tanto en número de viajes personales como en vehículos.

De igual forma, se realizaron observaciones en edificios de oficinas localizados dentro del área de influencia: Nova Tempo y Alcalá, el mismo día y para el mismo período, con discriminación entre entradas y salidas. Se diferenció por tipo de transporte utilizado, así: automóvil particular, taxi, moto, bus, camión y bicicleta. Además, se observó el número de personas que ingresaron o salieron a pie y se alejaban a tomar otro modo de transporte o que concluían su viaje a pie. En los vehículos motorizados se anotó el número de personas que ocupaban el vehículo, que iniciaron o concluyeron su viaje en los edificios de oficinas. En las tablas 27 y 28 incluidas en el Anexo 3 del presente documento, se presentan los resultados de las observaciones para el edificio Nova Tempo y en las tablas 29 y 30 para el edificio Alcalá.

Además, se dispone de observaciones en locales comerciales que operan en condiciones similares a las previstas por el plan parcial, con respecto a estratificación económica de sus usuarios, tipos de servicios ofrecidos y áreas de los locales; con discriminación entre entradas y salidas, y modo de transporte utilizado. En la tabla 31 incluida en el Anexo 3 del presente documento, se presentan los resultados de dichas observaciones.

3.3.8.4. LONGITUDES DE FILA Y TIEMPOS DE ESPERA

En las intersecciones semaforizadas de las vías: calle 29 con carrera 44 y calles 16A y 17 con Avenida de los Industriales, se realizaron observaciones sobre longitudes de fila y tiempos de espera. En las tablas 32 y 33 incluidas en el Anexo 3 del presente documento, se presentan los resultados de estas observaciones.

3.3.9. DEMANDAS GENERADAS POR EL DESARROLLO DEL PLAN PARCIAL – ETAPA I

El estimativo del número de viajes generado por el desarrollo del plan parcial de la Gran Manzana Simesa, se realiza por analogía del comportamiento con usos existentes, que tienen condiciones similares al desarrollo planteado, con respecto a estrato socio -económico de sus residentes, áreas ofrecidas, accesibilidad y ubicación.

El desarrollo del plan parcial plantea tres tipos de uso: viviendas, oficinas y comercio, para lo cual se requieren tres tipos de modelos.

3.3.9.1. VIVIENDA

Modelos de comparación

En el numeral 3.3.8.3 se describieron las observaciones realizadas en las urbanizaciones Parque de Villa Carlota, Pinar del Río I y Pinar del Río II, localizadas dentro del área de influencia directa en materia de movilidad. Estas urbanizaciones presentan características similares a las planteadas en el desarrollo del plan parcial, en cuanto a estrato socio-económico de sus residentes, áreas de las viviendas, accesibilidad y ubicación. En el siguiente cuadro se presentan algunas características de las urbanizaciones estudiadas:

URBANIZACIÓN	Número de viviendas	Estrato
Parque de Villa Carlota Pinar del Río I Pinar del Río II	146 80 60	4 4 4
Total	286	

En la tabla 34 incluida en el Anexo 3 del presente documento, se presenta el número total de viajes de entrada a las urbanizaciones de analogía, y en la tabla 35 incluida en el Anexo II del presente documento, el total de viajes de salida. En los cuadros siguientes se resumen los resultados obtenidos para todas las urbanizaciones de analogía:

Entradas

Modo de transporte	Viajes personales	No de Vehículos
Automóvil particular	645	470
Taxi	123	176
Moto	97	84
Veh. Escolar	31	47
Bicicleta	7	----
Camión	----	6
Bus Público	----	----
A pie	375	----
Total	1279	

Salidas

Modo de transporte	Viajes personales	No de Vehículos
Automóvil particular	788	528
Taxi	165	178
Moto	90	78
Veh. Escolar	22	43
Bicicleta	13	----
Camión	----	6
Bus Público	----	----
A pie	431	----
Total	1509	

Repartición Modal

Para las urbanizaciones de analogía la repartición modal de los viajes personales en porcentaje fue la siguiente:

Distribución modal urbanizaciones de analogía (en %)

MODO	Período aforado (6:30 a 20:00)	Hora pico de la mañana	Hora pico de la tarde
Automóvil particular	51,5	49,1	44,8
Taxi	10,3	6,3	7,0
Moto	6,7	5,9	7,4
Veh. Escolar	1,9	0,9	0,8
Bicicleta	0,7	0,0	0,0
Bus Público	----	----	----
A pie	28,9	37,8	40,0

Algunos de los habitantes que se observaron entrando o saliendo de las urbanizaciones a pie, se alejaban a tomar rutas de buses cercanas. Del total de observaciones que se realizaron a pie, se estima que el 70% se alejo de las urbanizaciones estudiadas para tomar rutas de buses. Además, por la cercanía del plan parcial al sistema de transporte masivo Metro, se espera un cambio modal hacia este transporte colectivo, propiciando el menor uso de vehículos particulares, taxis y buses tradicionales (estimado en un 20%). Bajo estas consideraciones es necesario ajustar la distribución modal encontrada, para viajes en automóvil particular, taxi, bus público y viajes a pie.

Distribución modal urbanizaciones de analogía ajustada (en %)

MODO	Período aforado (6:30 a 20:00)	Hora pico de la mañana	Hora pico de la tarde
Automóvil particular	41,2	39,3	35,8
Taxi	8,2	5,0	5,6
Moto	6,7	5,9	7,4
Veh. Escolar	1,9	0,9	0,8
Bicicleta	0,7	0,0	0,0
Bus Público	16,2	21,2	22,4
A pie	8,7	11,3	12,0
Metro	16,4	16,4	16,0

Estimativo de las demandas del plan parcial, I Etapa de desarrollo

Se pronostica la demanda generada por el desarrollo de viviendas, en la primera etapa del plan parcial, con base en las observaciones de las urbanizaciones de analogía y considerando la partición modal ajustada del numeral 3.3.9.1

$$Demanda\ \ del\ \ plan\ \ parcial = Demanda\ en\ ana\log ía\ x\ \frac{Viviendas\ \ plan\ \ parcial}{Viviendas\ ana\log ía}$$

$$Demanda\ \ del\ \ plan\ \ parcial = Demanda\ en\ ana\log ía\ x\ \frac{3.090}{286}$$

Demanda del plan parcial generada por las viviendas = 10,8 x demanda observada en analogía (para la primera etapa de desarrollo del plan).

El estimativo de viajes personales y vehículos generados por el desarrollo de viviendas del plan parcial, se obtiene multiplicando por 10,8 el número de viajes personales y vehículos observados en las urbanizaciones de analogía.

En los cuadros siguientes se presentan los viajes personales y el número de vehículos que genera el desarrollo de viviendas, en la primera etapa del plan parcial, para entradas y salidas:

Entradas

Modo de transporte	**Período aforado (6:30 a 20:00)**		**Hora pico de la mañana**		**Hora pico de la tarde**	
	Viajes personales	No de Vehículos	Viajes personales	No de Vehículos	Viajes personales	No de Vehículos
Automóvil part.	5573	4061	190	182	510	389
Taxi	1062	1521	----	112	104	78
Moto	1048	907	54	54	97	86
Veh. Escolar	335	508	----	43	22	22
Bicicleta	76	----	----	----	----	----
Camión	----	65	----	----	----	----
Bus Público	2268	----	242	----	302	----
A pie	1215	----	130	----	162	----
Metro	2226	----	108	----	229	----

Salidas

Modo de transporte	**Período aforado (6:30 a 20:00)**		**Hora pico de la mañana**		**Hora pico de la tarde**	
	Viajes personales	No de Vehículos	Viajes personales	No de Vehículos	Viajes personales	No de Vehículos
Automóvil part.	6808	4562	752	527	380	234
Taxi	1426	1538	121	112	34	78
Moto	972	842	86	76	86	76
Veh. Escolar	238	464	22	32	----	22
Bicicleta	140	----	----	----	----	----

Camión	----	65	----	----	----	----
Bus Público	2610	----	266	----	254	----
A pie	1393	----	143	----	136	----
Metro	2711	----	285	----	167	----

3.3.9.2. OFICINAS

Modelos de comparación

Para estimar la demanda que genera el desarrollo de oficinas dentro del plan parcial de la Gran Manzana Simesa, se realizaron observaciones en edificios con características similares en cuanto a áreas de oficinas, accesibilidad y ubicación. En el siguiente cuadro se presentan las características de los edificios Nova Tempo y Alcalá que se utilizan como modelo:

URBANIZACIÓN	Número de oficinas	Área promedio (m^2)
Nova Tempo Alcalá	96 86	52 45
Total	182	

En la tabla 36 incluida en el Anexo 3 del presente documento, se presenta el número total de viajes de entrada a los edificios de analogía, y en la tabla 37 incluida, en el Anexo 3 del presente documento el total de viajes de salida. En los cuadros siguientes se resumen los resultados obtenidos para todas las oficinas de analogía:

Entradas

Modo de transporte	Viajes personales	No de Vehículos
Automóvil particular	1043	792
Taxi	207	221
Moto	422	393
Camión	----	7
A pie	195	----
Bus Público	449	----
Bicicleta	16	----

Salidas

Modo de transporte	Viajes personales	No de Vehículos
Automóvil particular	995	723
Taxi	142	233
Moto	379	353
Camión	----	7
A pie	177	----
Bus Público	407	----
Bicicleta	18	----

Estimativo de las demandas del plan parcial, I Etapa de desarrollo

El pronóstico de la demanda generada por el desarrollo de oficinas, en la primera etapa del plan parcial, se realiza con base en las observaciones de las oficinas de analogía:

$$Demanda\ del\ plan\ parcial = Demanda\ en\ ana\log ía\ x\ \frac{Oficinas\ plan\ parcial}{Oficinas\ ana\log ía}$$

$$Demanda\ del\ plan\ parcial = Demanda\ en\ ana\log ía\ x \frac{841}{182}$$

Demanda del plan parcial generada por las oficinas = 4,6 x demanda observada en analogía (para la primera etapa de desarrollo del plan).

El estimativo de viajes personales y vehículos generados por el desarrollo de oficinas del plan parcial, se obtiene multiplicando por 4,6 el número de viajes personales y vehículos observados en los edificios de oficinas de analogía.

En los cuadros siguientes se presentan los viajes personales y el número de vehículos que genera el desarrollo de oficinas, en la primera etapa del plan parcial, para entradas y salidas, con las mismas consideraciones sobre modo de transporte presentadas en la repartición modal del subcapitulo 3.3.9.1:

Entradas

Modo de transporte	**Período aforado (6:30 a 20:00)**		**Hora pico de la mañana**		**Hora pico de la tarde**	
	Viajes personales	No de Vehículos	Viajes personales	No de Vehículos	Viajes personales	No de Vehículos
Automóvil part.	3838	2914	526	412	269	214
Taxi	762	814	202	170	11	70
Moto	1941	1808	184	152	170	170
Camión	----	32	----	----	----	----
A pie	897	----	198	----	37	----
Bus Público	1652	----	354	----	70	----
Bicicleta	74	----	----	----	----	----
Metro	1563	----	271	----	87	----

Salidas

Modo de transporte	**Período aforado (6:30 a 20:00)**		**Hora pico de la mañana**		**Hora pico de la tarde**	
	Viajes personales	No de Vehículos	Viajes personales	No de Vehículos	Viajes personales	No de Vehículos
Automóvil part.	3662	2661	140	133	416	298
Taxi	522	858	30	173	96	70
Moto	1743	1624	60	60	179	161
Camión	----	32	----	----	----	----
A pie	814	----	37	----	110	----
Bus Público	1872	----	55	----	202	----
Bicicleta	83	----	----	----	----	----
Metro	1498	----	56	----	179	----

3.3.9.3. LOCALES COMERCIALES

El estimativo de la demanda que genera el desarrollo de locales comerciales dentro del plan parcial de la Gran Manzana Simesa, se realizara por analogía del comportamiento con locales comerciales que operan en condiciones similares a las previstas por el plan parcial, con respecto a estratificación económica de sus usuarios, tipos de servicios ofrecidos y áreas de los locales. En el siguiente cuadro se presenta el resumen de las observaciones:

Modo de transporte	**Período aforado (7:30 a 19:30)**		**Hora pico de la mañana**		**Hora pico de la tarde**	
	Entradas	Salidas	Entradas	Salidas	Entradas	Salidas
Automóvil part. (veh)	1062	923	14	6	116	125
Taxi (veh)	460	394	8	2	52	54
Moto (veh)	519	451	6	5	55	46
A pie (personas)	782	672	13	4	88	93

El pronóstico de la demanda generada por el desarrollo de locales comerciales será:

$$Demanda\ del\ plan\ parcial = Demanda\ en\ ana\log ía\ x\ \frac{Locales\ comerciales\ plan\ parcial}{Locales\ comerciales\ ana\log ía}$$

$$Demanda\ del\ plan\ parcial = Demanda\ en\ ana\log ía\ x\ \frac{296}{79}$$

Demanda del plan parcial generada por locales comerciales = 3,7 x demanda observada en analogía (para la primera etapa de desarrollo del plan).

En el siguiente cuadro se presenta el número de viajes que genera el desarrollo de locales comerciales, en la primera etapa del plan parcial, para entradas y salidas y con las consideraciones sobre repartición modal descritas la repartición modal del subcapitulo 3.3.9.1:

Modo de transporte	**Período aforado (7:30 a 19:30)**		**Hora pico de la mañana**		**Hora pico de la tarde**	
	Entradas	Salidas	Entradas	Salidas	Entradas	Salidas
Automóvil part. (veh)	3144	2732	41	18	343	370
Taxi (veh)	1362	1166	24	6	154	160
Moto (veh)	1920	1669	22	19	204	170
A pie (personas)	870	747	15	4	96	104
Bus (personas)	1619	1391	27	9	184	192
Metro (personas)	1531	1322	23	8	170	181

3.3.9.4. TOTAL DEMANDA GENERADA

La demanda total generada por el desarrollo del plan parcial en su primera etapa de desarrollo, será la suma de las demandas generadas por cada uso (vivienda, oficinas y locales comerciales).

Entradas

Modo de transporte	Hora pico de la mañana	Hora pico de la tarde
Automóvil part. (veh)	635	946
Taxi (veh)	306	302
Moto (veh)	228	460
Escolar (veh)	43	22
Camión (veh)	----	----
Bicicleta (personas)	----	----
A pie (personas)	343	295
Bus Público (personas)	623	556
Metro (personas)	402	486

Salidas

Modo de transporte	Hora pico de la mañana	Hora pico de la tarde
Automóvil part. (veh)	678	902
Taxi (veh)	291	308
Moto (veh)	155	407
Escolar (veh)	32	22
Camión (veh)	----	----
Bicicleta (personas)	----	----
A pie (personas)	184	350
Bus Público (personas)	330	648
Metro (personas)	349	527

Para hallar la carga vehicular homologada generada por el desarrollo del plan parcial, se aplica la siguiente equivalencia de vehículos, en términos de automóviles:

Automóvil particular y taxis = 1,00
Moto = 0,30
Transporte escolar (micro bus) = 1,25
Bus público = 2,25
Camión pequeño y mediano = 1,75

La carga vehicular generada por el plan parcial (primera Etapa), en vehículos equivalentes en la hora pico de la mañana es:

(635 + 306) x 1,00 + 228 x 0,30 + 43 x 1,25 + 0 x 1,75 = 1063 vehículos equivalentes que entran

(678 + 291) x 1,00 + 155 x 0,30 + 32 x 1,25 + 0 x 1,75 = 1056 vehículos equivalentes que salen

Para la hora pico de la tarde, la carga vehicular generada por el proyecto, en vehículos equivalentes es:

(946 + 302) x 1,00 + 460 x 0,30 + 22 x 1,25 + 0 x 1,75 = 1414 vehículos equivalentes que entran

(902 + 308) x 1,00 + 407 x 0,30 + 22 x 1,25 + 0 x 1,75 = 1360 vehículos equivalentes que salen

3.3.9.5. TRANSPORTE PÚBLICO

El plan parcial en su primera etapa de desarrollo, genera los siguientes viajes personales atendidos en bus público:

- Hora pico de la mañana: 623 viajes personales que llegan
  330 viajes personales que salen

- Hora pico de la tarde: 556 viajes personales que llegan
  648 viajes personales que salen

De acuerdo con el subcapitulo 3.3.6, las rutas 132 – Poblado Éxito, 133 – San Lucas y las rutas 302 y 303 – Circular Sur, son las más opcionadas para atender las nuevas demandas generadas por el desarrollo del plan parcial. Estas rutas tienen buses con capacidad para 60 pasajeros, lo cual equivaldría a tener los siguientes viajes adicionales (con respecto a lo actual) de bus público, para atender las nuevas demandas:

- Hora pico de la mañana: 11 viajes adicionales para los que llegan
  6 viajes adicionales para los que salen

- Hora pico de la tarde: 10 viajes adicionales para los que llegan
  11 viajes adicionales para los que salen

En el caso más crítico se requieren 11 viajes adicionales, que distribuidos entre las cuatro rutas más opcionadas para atender las nuevas demandas, equivale a 2,75 viajes adicionales por ruta. Estas rutas tienen una frecuencia promedio en hora pico de 3 minutos, lo que equivale a 20 buses / hora. Para atender las nuevas demandas generadas por el desarrollo del plan parcial se requerirían 23 buses / hora (20 + 2,75), o sea una frecuencia 2,6 minutos. Estas rutas pueden atender las nuevas demandas generadas por el desarrollo del plan parcial, tan solo con incrementar la frecuencia, para lo cual manifiestan tener capacidad y disponibilidad.

De los viajes personales atendidos por el Metro, se estima que el 60% tome rutas alimentadoras con capacidad para 30 pasajeros, lo que equivale a tener los siguientes viajes vehiculares nuevos:

- Hora pico de la mañana: 402 / 30 = 14 viajes nuevos para los que llegan
  349 / 30 = 12 viajes nuevos para los que salen

- Hora pico de la tarde: 486 / 30 = 16 viajes nuevos para los que llegan
  527 / 30 = 18 viajes nuevos para los que salen

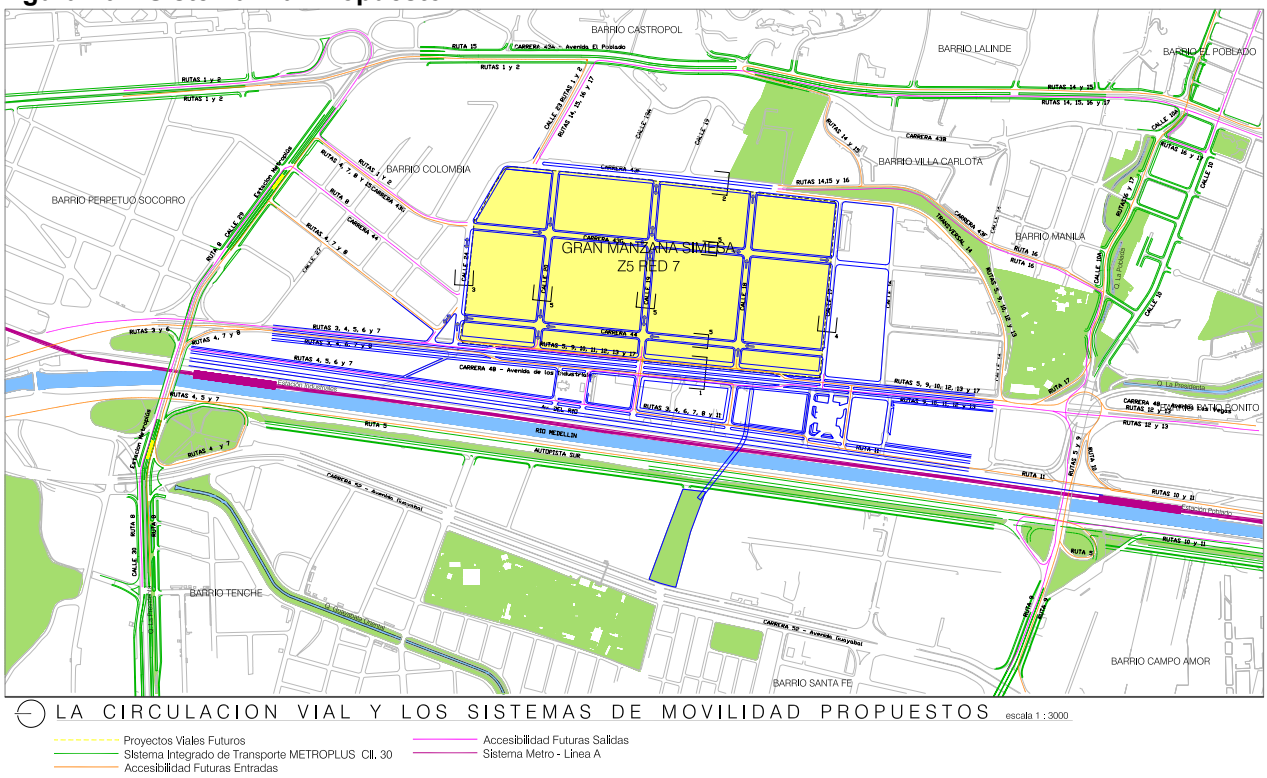
En el caso más crítico se requieren 18 viajes nuevos por hora, con una frecuencia de la ruta de 3,3 minutos.

3.3.10. ASIGNACIÓN DE LAS DEMANDAS GENERADAS POR EL DESARROLLO DEL PLAN PARCIAL A LA RED VIAL

3.3.10.1. SISTEMA VIAL Y DE MOVILIDAD PROPUESTOS

El plan parcial de la Gran Manzana Simesa plantea un sistema vial que permite una buena accesibilidad y una adecuada y ágil interacción con el sistema vial aledaño. Al interior de la Gran Manzana se plantea un sistema de vías de servicio unidireccionales de 7,00 m de ancho, destinados a la calzada de circulación. Además, se plantea la calle 19 como vía colectora, de dos carriles bidireccionales, que conectan con la Avenida de los Industriales (cruce semaforizado) y el sistema vial del Río Medellín. En el plano SIM – F – 04 11 se presenta el sistema vial y de movilidad propuesto, sobre el cual se realiza la asignación de viajes vehiculares de entrada y de salida al plan parcial.

Figura 20 – Sistema Vial Propuesto



3.3.10.2. ESCENARIO I: PRIMERA ETAPA DE DESARROLLO

En la hora pico de la mañana (7:30 a 8:30) el desarrollo del plan parcial genera una demanda de 1063 vehículos equivalentes / hora que llegan y 1056 vehículos equivalentes / hora que salen y en la hora pico de la tarde (17:00 a 18:00) 1414 vehículos equivalentes / hora que llegan y 1360 vehículos equivalentes / hora que salen. Estas serán las cargas que se asignan a la red vial exterior.

Para la asignación de la demanda a la red vial aledaña, se tendrá en cuenta las diferentes zonas generadoras de viajes (orígenes y destinos) y la ruta más expedita entre origen y destino. Se elabora un modelo que considera zonas de origen y destino generales con respecto al plan parcial y los posibles accesos desde las mismas.

Las zonas consideradas como origen y destino son las siguientes ***(Ver figura 3 incluida en el Anexo II del presente documento)***:

Centro	Nor - oriental
Norte y nor – occidental	Occidental
Sur – occidental	Sur – oriental
Oriental	

Se presenta la matriz de asignación en porcentaje a las diferentes rutas descritas en el numeral 3.3.4, para cada zona de origen y destino:

Zona de origen y destino	% de Asignación	Ruta
Centro y nor - oriental	14 0 6	1 2 3
Sub – total	**20**	
Norte y nor - occidental	4 1	4 5
Sub – total	**5**	
Occidental	7 9 7	6 7 8
Sub – total	**23**	
Sur - occidental	2 2 3 3	9 10 11 12
Sub – total	**10**	
Sur – oriental	6 2 2	13 14 15
Sub – total	**10**	
Oriental	17 15	16 17
Sub – total	**32**	

En la figura 4 incluida en el Anexo 3 del presente documento, se presenta la asignación de las nuevas cargas de llegadas y salidas generadas por el desarrollo del plan parcial, en su primera etapa (año 2012), para la hora pico de la mañana (7:30 a 8:30) de un día normal de semana y en la figura 5 incluida en el Anexo 3 del presente documento, para la hora pico de la tarde (17:00 a 18:00). Se considera un crecimiento anual del tránsito del 2% en las horas pico.

3.3.10.3. ESCENARIO II: DESARROLLO COMPLETO

De acuerdo con las etapas de desarrollo descritas, la demanda para el desarrollo completo del plan parcial de la Gran Manzana, está dada por la relación del número de viviendas, oficinas y locales comerciales, del escenario I y el escenario II.

Demandas por desarrollo de viviendas

$$Demanda\ del\ escenario\ II = Demanda\ \ en\ escenario\ I\ x \frac{Viviendas\ del\ desarrollo\ completo}{Viviendas\ \ Etapa\ I}$$

$$Demanda\ del\ escenario\ II = Demanda\ \ en\ escenario\ I\ x \frac{5.251}{3.090}$$

Demanda generada por el desarrollo de viviendas del plan parcial completamente desarrollado = 1,7 x demanda estimada para la primera etapa de desarrollo del plan.

Entradas

Modo de transporte	**Hora pico de la mañana**		**Hora pico de la Tarde**	
	Viajes personales	No de Vehículos	Viajes personales	No de Vehículos
Automóvil part.	323	309	867	661
Taxi	----	190	177	133
Moto	92	92	165	146
Veh. Escolar	----	73	37	37
Bicicleta	----	----	----	----
Camión	----	----	----	----
Bus Público	411	----	513	----
A pie	221	----	275	----
Metro	184	----	389	----

Salidas

Modo de transporte	**Hora pico de la mañana**		**Hora pico de la Tarde**	
	Viajes personales	No de Vehículos	Viajes personales	No de Vehículos
Automóvil part.	1278	896	646	398
Taxi	206	190	58	133
Moto	146	129	146	129
Veh. Escolar	37	54	----	37
Bicicleta	----	----	----	----
Camión	----	----	----	----
Bus Público	452	----	432	----
A pie	243	----	231	----
Metro	485	----	284	----

Demandas por desarrollo de oficinas

La demanda generada por el desarrollo de oficinas del plan parcial completamente desarrollado = 2,47 x demanda estimada para la primera etapa de desarrollo del plan.

Entradas

Modo de transporte	Hora pico de la mañana		Hora pico de la Tarde	
	Viajes personales	No de Vehículos	Viajes personales	No de Vehículos
Automóvil part.	1299	1018	664	529
Taxi	499	420	27	173
Moto	454	375	420	420
Camión	----	----	----	----
A pie	489	----	91	----
Bus Público	874	----	173	----
Bicicleta	----	----	----	----
Metro	669	----	215	----

Salidas

Modo de transporte	Hora pico de la mañana		Hora pico de la Tarde	
	Viajes personales	No de Vehículos	Viajes personales	No de Vehículos
Automóvil part.	346	329	1028	736
Taxi	74	427	237	173
Moto	148	148	442	398
Camión	----	----	----	----
A pie	91	----	272	----
Bus Público	136	----	499	----
Bicicleta	----	----	----	----
Metro	138	----	442	----

Demandas por desarrollo de locales comerciales

$$Demanda\ del\ escenario\ II = Demanda\ \ en\ escenario\ I\ x\ \frac{594}{296}$$

La demanda generada por el desarrollo de locales comerciales del plan parcial completamente desarrollado = 2,0 x demanda estimada para la primera etapa de desarrollo del plan.

Modo de transporte	Hora pico de la mañana		Hora pico de la Tarde	
	Entradas	Salidas	Entradas	Salidas
Automóvil part. (veh)	82	36	686	740
Taxi (veh)	48	12	308	320

Moto (veh)	44	38	408	340
A pie (personas)	30	8	192	208
Bus (personas)	52	18	368	384
Metro (personas)	46	16	340	362

Total demanda generada en el escenario II

La demanda total generada por el desarrollo completo del plan parcial, será la suma de las demandas generadas por cada uso (vivienda, oficinas y locales comerciales).

Entradas

Modo de transporte	Hora pico De la mañana	Hora pico de la tarde
Automóvil part. (veh)	1409	1876
Taxi (veh)	658	614
Moto (veh)	511	974
Escolar (veh)	73	37
Camión (veh)	----	----
Bicicleta (personas)	----	----
A pie (personas)	740	558
Bus Público (personas)	1337	1054
Metro (personas)	899	944

Salidas

Modo de transporte	Hora pico De la mañana	Hora pico de la tarde
Automóvil part. (veh)	1261	1874
Taxi (veh)	629	626
Moto (veh)	315	867
Escolar (veh)	54	37
Camión (veh)	----	----
Bicicleta (personas)	----	----
A pie (personas)	342	711
Bus Público (personas)	606	1315
Metro (personas)	639	1088

La carga vehicular generada por el desarrollo completo del plan parcial, en vehículos equivalentes en la hora pico de la mañana es:

(1409 + 658) x 1,00 + 511 x 0,30 + 73 x 1,25 + 0 x 1,75 = 2312 vehículos equivalentes que entran

(1261 + 629) x 1,00 + 315 x 0,30 + 54 x 1,25 + 0 x 1,75 = 2052 vehículos equivalentes que salen

Para la hora pico de la tarde, la carga vehicular generada por el desarrollo completo del plan parcial, en vehículos equivalentes es:

(1876 + 614) x 1,00 + 974 x 0,30 + 37 x 1,25 = 2828 vehículos equivalentes que entran

(1874 + 626) x 1,00 + 867 x 0,30 + 37 x 1,25 = 2806 vehículos equivalentes que salen

De igual manera que para el escenario I, se hace la asignación de la demanda del plan parcial completamente desarrollado a las vías externas, teniendo en cuenta las mismas zonas de origen y destino, y analizando las mismas horas pico de las vías principales que sirven a dicho proyecto.

En la figura 6 se presenta la asignación de las cargas generadas por el desarrollo completo del plan parcial, para entradas y salidas, en la hora pico de la mañana (7:30 a 8:30) de un día normal de semana y en la figura 7 para la hora pico de la tarde (17:00 a 18:00). Se considera un crecimiento anual del tránsito del 2% en las horas pico.

3.3.11. ANÁLISIS DEL SISTEMA VIAL DE LA ZONA

3.3.11.1. SITUACIÓN ACTUAL – SIN PROYECTO

En el numeral 3.3.3 se describe el sistema vial dentro del área de influencia directa en materia de movilidad. El sistema vial arterial que sirve de acceso directo a la Gran Manzana Simesa es de alta capacidad vehicular, ya que está conformado por vías de dos calzadas, cada una con mínimo dos carriles de circulación. Este sistema arterial se ve limitado en su capacidad por los cruces con las vías colectoras, que son controlados por semáforos. Se analiza la reserva de capacidad y el nivel de servicio del cruce de la Calle 29 con la Carrera 44 y el cruce de la Avenida de los Industriales con las Calles 16A y 17. En las tablas 38 y 39 incluidas en el Anexo II del presente documento, se presenta el cálculo de la reserva de capacidad de los cruces estudiados, respectivamente.

El cruce de la Calle 29 con la Carrera 44 tiene una reserva de capacidad del 32%, en la hora pico de la mañana, que es la más crítica. Este cruce se ve afectado por el estacionamiento lateral sobre los carriles exteriores de las calzadas de la Calle 29, disminuyendo la circulación a dos carriles por sentido. De igual forma ocurre con la Carrera 44, donde hay estacionamiento en los dos carriles laterales, quedando la circulación reducida a dos carriles, de los cuatro que tiene esta carrera. Aunque el cruce presenta buena reserva de capacidad, esta podría mejorarse habilitando todos los carriles de acceso al cruce, prohibiendo el estacionamiento lateral.

Se ha utilizado el criterio del Highway Capacity Manual - 2000 y específicamente la tabla 16.2 de dicho manual, para la definición del nivel de servicio en intersecciones controladas por semáforos.

El análisis de longitud promedio de fila, demora promedio y nivel de servicio, se presenta en la tabla 32 incluida en el Anexo 3 del presente documento, para el cruce de la calle 29 con carrera 44. La intersección opera satisfactoriamente, con demora promedio de 18 segundos y nivel de servicio B.

El cruce de las Calles 16A y 17 con la Avenida de los Industriales presenta una reserva de capacidad del 64%. En la tabla 33 incluida en el Anexo II del presente documento, se presenta el análisis de longitud promedio de fila, demora promedio y nivel de servicio para este cruce, el cual opera con un nivel de servicio B y demora promedio de 18 seg.

El sistema de vías colectoras envolvente de la Gran Manzana Simesa también es de alta capacidad vehicular, ya que esta conformado por vías unidireccionales o vías de doble calzada, con dos carriles cada una. La capacidad de estas vías se ve afectada por el estacionamiento lateral de vehículos pesados, limitando la circulación por un solo carril. En el Anexo II del presente documento, se presenta el registro fotográfico de las vías colectoras envolventes de la Gran Manzana Simesa, donde se observa principalmente en la Calle 24 entre la Carrera 43G y la Avenida de los Industriales, como un alto volumen de vehículos pesados se estaciona en un carril de dicha calle a realizar mantenimiento a los vehículos. Estos vehículos no hacen parte de las flotas transportadoras de las empresas de la Gran Manzana Simesa.

La empresa Erecos tiene en la actualidad un promedio de ingresos de 12 camiones por día y de 4 camiones en el período pico (6:00 a 9:00). La empresa Cartón de Colombia tiene un promedio de ingreso 30 camiones por día y de 17 camiones en el período pico (6:00 a 14:00). Estas empresas aportan al sistema vial aledaño a la Gran Manzana Simesa un promedio de 4 vehículos pesados en la hora pico de la mañana, que es un volumen muy bajo para la capacidad actual del sistema vial existente.

Los cruces semaforizados de la Calle 10 con Avenida El Poblado y con la Avenida de los Industriales presentan completa saturación en las horas pico, con demoras superiores a los 7 minutos, que resultan intolerables para los usuarios.

Las maniobras de ingreso y salida sobre la Calle 29, Avenida El Poblado y Calle 10A son maniobras de baja interferencia como son las de separación o confluencia con los flujos de estas vías arterias.

3.3.11.2. ESCENARIO I: PRIMERA ETAPA DE DESARROLLO

En las figuras 4 y 5 incluidas en el Anexo 3 del presente documento, se presenta la carga vehicular nueva que generaría el plan parcial en su primera etapa de desarrollo, en la hora pico de la mañana y de la tarde, respectivamente.

Se analiza la capacidad del sistema vial que sirve de acceso directo al proyecto con la adición de las nuevas cargas generadas por el desarrollo del plan parcial en su primera etapa.

- Cruce semaforizado de la Avenida Los Industriales con calle 18: el plan parcial plantea la construcción de la calle 18 entre la carrera 43F y la avenida Los Industriales, con continuidad hasta el sistema vial del Río Medellín. El cruce con la avenida Los Industriales sería a nivel, controlado por semáforos. Este semáforo se plantea de dos fases para las maniobras directas, ya que las maniobras de giro a la izquierda se realizan en las manzanas aledañas. En la tabla 40 se presenta el análisis para este cruce. En este escenario el semáforo operaría satisfactoriamente, con reserva de capacidad del 63% en la hora pico de la mañana y del 76% en la hora pico de la tarde. Las longitudes de las colas que genera este cruce semaforizado son aceptables, sin interrupción de los cruces aledaños.

- Cruce semaforizado de la calle 29 con carrera 44: se considera para este escenario que todos los carriles de acceso al cruce estén habilitados para la circulación, es decir, se prohíba el estacionamiento lateral y que esté en operación el sistema de transporte masivo Metroplús de la calle 30. En la tabla 41 se presenta el análisis para este cruce, el cual presenta una reserva de capacidad del 11% en la hora pico de la mañana, muy próximo a la capacidad.

- Cruce semaforizado de las calles 16A y 17 con avenida Los Industriales: la reserva de capacidad para este cruce es del 50% y 45% para las horas pico de la mañana y de la tarde, respectivamente (tabla 42), con buena operación. Las longitudes de colas son bajas, sin interrupción de los cruces aledaños. Este cruce semaforizado y el de la calle 18, deberán operar coordinados para evitar demoras innecesarias sobre los usuarios de la avenida Los Industriales.

- Maniobra de confluencia de los vehículos de la carrera 43G sobre el carril izquierdo de la calle 29 en sentido W-E:

  Tiempo requerido para una confluencia: T_1 = 2,5 seg

  m_1 = número promedio de vehículos en tiempo T_1 = $m_1 = \frac{q\,x\,T_1}{3600}$

  Probabilidad de aprovechamiento para confluencia de k vehículos = e^{-im_1}

  i = número de vehículos que confluyen en grupo

  Capacidad absoluta de confluencias = μ = $\sum_{i=1}^{i=30} q\,e^{mi} = \frac{\left(q\,e^{-m}\right)\left(e^{-mi}-1\right)}{e^{-m}-1}$

  - Hora pico de la mañana

  q = 535 veh/h

Capacidad de confluencias = μ = 1189 veh/h
Demanda = λ = 502 veh/h
$\rho = \lambda/\mu$ = 0,42
Probabilidad de espera de más de 20 seg = P(n≥7) = ρ^7 = 0,0024 = 0,24% Muy buena operación.

- Hora pico de la tarde
q = 555 veh/h
Capacidad de confluencias = μ = 1180 veh/h
Demanda = λ = 624 veh/h
$\rho = \lambda/\mu$ = 0,53
Probabilidad de espera de más de 20 seg = P(n≥7) = ρ^7 = 0,011 = 1,1% Muy buena operación.

- Maniobra de confluencia de los vehículos de la calle 23 sobre el carril izquierdo de la avenida El Poblado en sentido N-S:

- Hora pico de la mañana
q = 469 veh/h
Capacidad de confluencias = μ = 1218 veh/h
Demanda = λ = 314 veh/h
$\rho = \lambda/\mu$ = 0,26
Probabilidad de espera de más de 20 seg = P(n≥7) = ρ^7 = 0,00007 = 0,007% Se realiza la confluencia sin ningún retraso.

- Hora pico de la tarde
q = 507 veh/h
Capacidad de confluencias = μ = 1201 veh/h
Demanda = λ = 437 veh/h
$\rho = \lambda/\mu$ = 0,36
Probabilidad de espera de más de 20 seg = P(n≥7) = ρ^7 = 0,0008 = 0,08% Muy buena operación.

- Maniobra de confluencia de los vehículos de la carrera 43F sobre el carril derecho de la calle 10A en sentido E-W:

- Hora pico de la mañana
q = 876 veh/h
Capacidad de confluencias = μ = 1046 veh/h
Demanda = λ = 364 veh/h
$\rho = \lambda/\mu$ = 0,35
Probabilidad de espera de más de 20 seg = P(n≥6) = ρ^6 = 0,002 = 0,2% Muy buena operación.

- Hora pico de la tarde

q = 705 veh/h

Capacidad de confluencias = μ = 1116 veh/h

Demanda = λ = 420 veh/h

$\rho = \lambda/\mu$ = 0,38

Probabilidad de espera de más de 20 seg = $P(n \geq 6) = \rho^6$ = 0,003 = 0,3% Muy buena operación.

Aun con la adición de las nuevas cargas generadas en la primera etapa de desarrollo, los cruces semaforizados presentan reservas de capacidad y estarían operando de forma adecuada. Las maniobra de confluencia sobre el sistema arterial, se realizarían con demoras y longitudes de fila muy bajas.

Las diferentes alternativas de accesibilidad al plan parcial de la Gran Manzana Simesa, permiten una distribución de las cargas generadas por el proyecto en la malla vial, de forma que no se presentan concentraciones puntuales en una de las vías de acceso. Para estas vías de la malla vial, las nuevas cargas son bajas con respecto a la capacidad de las mismas.

3.3.11.3. ESCENARIO II: DESARROLLO COMPLETO

En las figuras 6 y 7 incluidas en el Anexo 3 del presente documento, se presenta la carga vehicular que generaría el plan parcial con su desarrollo completamente implementado, en hora pico de la mañana y de la tarde, respectivamente.

Se analiza la capacidad del sistema vial que sirve de acceso directo al proyecto con la adición de las cargas generadas por el desarrollo completo del plan parcial.

- Cruce semaforizado de la Avenida Los Industriales con calle 18: en este escenario el semáforo operaría con una reserva de capacidad del 19% y del 26% en la hora pico de la mañana y de la tarde, respectivamente (tabla 43), de manera satisfactoria. La longitud de la cola por el acceso oriental sería de 37 m y la capacidad de acumulación es de 58 m (distancia entre la carrera 44 y Av. Los Industriales), sin interrupción del cruce de la carrera 44.

- Cruce semaforizado de la calle 29 con carrera 44:. En la tabla 44 se presenta el análisis para este cruce, el cual operaría a plena capacidad.

- Cruce semaforizado de las calles 16A y 17 con avenida Los Industriales: la reserva de capacidad para este cruce es del 9% para la hora pico de la mañana y del 3% para la hora pico de la tarde (tabla 45) y operaría próximo a la capacidad. Aun en esta situación, las longitudes de cola son menores que las distancias de acumulación de vehículos, sin interrupción de los cruces aledaños.

- Maniobra de confluencia de los vehículos de la carrera 43G sobre el carril izquierdo de la calle 29 en sentido W-E:

  - Hora pico de la mañana

  q = 626 veh/h

  Capacidad de confluencias = μ = 1150 veh/h

  Demanda = λ = 702 veh/h

  $\rho = \lambda/\mu$ = 0,61

Probabilidad de espera de más de 20 seg = $P(n \geq 7) = \rho^7 = 0,032 = 3,2\%$ Aceptable operación.

- Hora pico de la tarde
q = 650 veh/h
Capacidad de confluencias = μ = 1139 veh/h
Demanda = λ = 900 veh/h
$\rho = \lambda/\mu = 0,79$
Probabilidad de espera de más de 20 seg = $P(n \geq 7) = \rho^7 = 0,19 = 19\%$ Operación deficiente, con largas filas y demoras prolongadas.

- Maniobra de confluencia de los vehículos de la calle 23 sobre el carril izquierdo de la avenida El Poblado en sentido N-S:

- Hora pico de la mañana
q = 549 veh/h
Capacidad de confluencias = μ = 1183 veh/h
Demanda = λ = 531 veh/h
$\rho = \lambda/\mu = 0,45$
Probabilidad de espera de más de 20 seg = $P(n \geq 7) = \rho^7 = 0,004 = 0,4\%$ Se realiza la confluencia sin ningún retraso.

- Hora pico de la tarde
q = 593 veh/h
Capacidad de confluencias = μ = 1164 veh/h
Demanda = λ = 755 veh/h
$\rho = \lambda/\mu = 0,65$
Probabilidad de espera de más de 20 seg = $P(n \geq 7) = \rho^7 = 0,048 = 4,8\%$ Operación aceptable.

- Maniobra de confluencia de los vehículos de la carrera 43F sobre el carril derecho de la calle 10A en sentido E-W:

- Hora pico de la mañana
q = 1073 veh/h
Capacidad de confluencias = μ = 970 veh/h
Demanda = λ = 488 veh/h
$\rho = \lambda/\mu = 0,50$
Probabilidad de espera de más de 20 seg = $P(n \geq 6) = \rho^6 = 0,016 = 1,6\%$ Aceptable operación.

- Hora pico de la tarde
q = 877 veh/h
Capacidad de confluencias = μ = 1045 veh/h

Demanda = λ = 581 veh/h

$\rho = \lambda/\mu$ = 0,55

Probabilidad de espera de más de 20 seg = $P(n \geq 6) = \rho^6$ = 0,029 = 2,9% Aceptable operación.

Para este escenario, el sistema vial aledaño con los volúmenes proyectados, más las cargas que genera el desarrollo completo del plan parcial, operaría próximo a capacidad, con demoras intolerables y niveles de servicio medios a bajos.

3.3.12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El plan parcial de la Gran Manzana Simesa se plantea para ser desarrollado en dos etapas, -iniciando con el redesarrollo del Boque de Simesa y posteriormente el redesarrollo de los demás Bloques-, con incrementos graduales del número de viviendas, oficinas y locales comerciales, y a su vez de las demandas vehiculares que estas generan. Para la primera etapa de desarrollo del plan (solamente el área que hoy conforma Simesa), las vías que sirven de acceso directo tienen capacidad suficiente para absorber las nuevas demandas.

- Se detectó en el sistema vial aledaño que un número importante de vehículos pesados realiza labores de mantenimiento a los vehículos en carriles del sistema vial, disminuyendo la circulación a un solo carril. Además, estos camiones no son usuarios de las empresas que conforman la Gran Manzana Simesa, sino que prestan el servicio en otras zonas de la ciudad y estacionan allí por facilidad, ya que no hay restricción alguna por parte de los organismos de control del tránsito. Una vez se desarrolle el plan parcial, estos vehículos no podrán estacionarse más allí y las vías tendrán mayor capacidad al permitirse la circulación por todos los carriles disponibles.

- En el escenario II, con el plan parcial completamente desarrollado, el sistema vial aledaño con los volúmenes proyectados, más las cargas que genera el desarrollo completo del plan parcial, operaría próximo a capacidad. Sin embargo, esta situación ya se presenta en algunos sitios de la ciudad, especialmente en el sector del Poblado, donde se adelantan estudios para mitigar el caos vehicular en las horas pico, implementando medidas como el Pico y Placa, motivando el uso del transporte público como el Metroplús y el Metro, y desmotivando el uso del vehículo particular. Estas medidas u otras más que puedan implementarse mejoraran radicalmente el problema de capacidad del sistema vial actual, mientras se implementan nuevos proyectos viales, que mejoren la capacidad de la malla vial urbana.

- Las rutas 132- Poblado Éxito, 133–San Lucas y las rutas 302 y 303 –Circular Sur, son las más opcionadas para atender las nuevas demandas generadas por el desarrollo del plan parcial, ya que los recorridos a pie para acceder a ellas son muy cortos. Estas rutas de buses deberán incrementar la oferta de su servicio para atender la demanda generada por el desarrollo del plan, que de acuerdo al tamaño de las flotas y a la disponibilidad de las empresas transportadoras, estarían en capacidad de atender las nuevas demandas.

- El desarrollo del plan parcial de la Gran Manzana Simesa y otros desarrollos en la zona, hacen necesaria la implementación de sistemas de transportes público colectivo que sean alimentadores del sistema Metro, motivando el uso del mismo y desmotivando el uso del vehículo particular.

- Sólo se identifica un punto de conflicto entre peatones y vehículos automotores, en el cruce del parque lineal de la calle 18 con la avenida de Los Industriales. El conflicto queda resuelto con el semáforo diseñado en dicho cruce y que aprovecha una fase compartida para el flujo vehicular oriente – occidente y los peatones en igual dirección. Los demás sitios de conflicto menor deben contar con espacios adecuados y bien señalizados para el transporte no motorizado.

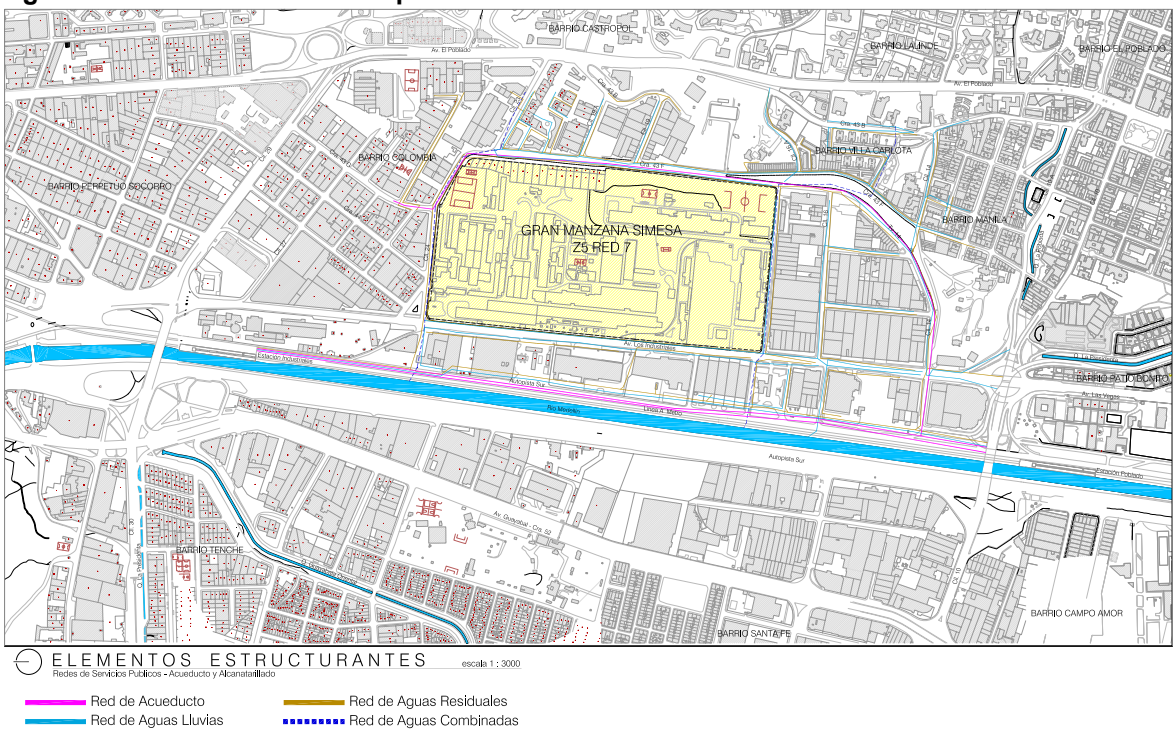
3.4 DIAGNOSTICO DE SERVICIOS PÚBLICOS

3.4.1. ACUEDUCTO

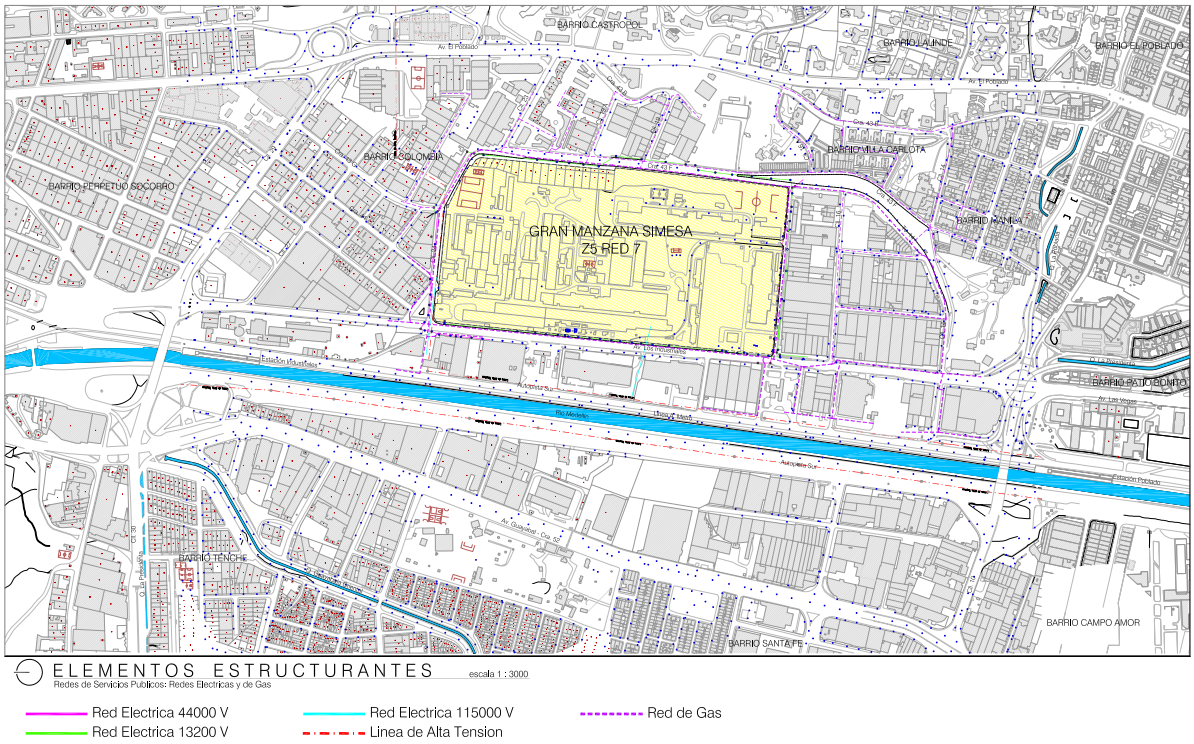
Solicitada la viabilidad de servicios a las Empresas Públicas de Medellín, expidieron el certificado n. 6534978 de Febrero 17/04, en el que dan un concepto favorable. Las recomendaciones más importantes son:

- Circuito de alimentación: Nutibara.
- Redes disponibles para empalme:
  Carrera 43F: Red de 300 mm HF, 100 mm HD, 300 mm A.
  Carrera 48 - (Avenida de los Industriales o Avenida Las Vegas): red de 300 mm, (HF).
  Calle 24 y Calle 17: red de 200 mm (AC y HF respectivamente).
- Las Empresas Públicas garantizan el abastecimiento, de acuerdo a la densidad máxima planteada: 11.000 viviendas
- La calidad del servicio, en cuanto a presión se refiere: Se garantiza para los tres (3) primeros pisos; edificios de cuatro (4) o más pisos deben contar con un sistema de bombeo y tanques auxiliares.

Figura 21 – Redes de servicios públicos existentes.



Redes de Servicios Públicos – Acueducto y Alcantarillado.



Redes de Servicios Públicos – Redes Eléctricas y de Gas

Figura 22 – Certificado de servicios públicos: acueducto.

2. POSIBILIDAD DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO

Si se podrá prestar el servicio de acueducto al lote delimitado por éste proyecto de re densificación; desde las redes de acueducto atendidas por el **Circuito Nutibara.**
Las redes existentes de la distribución secundaria del agua en el sector comprendido por el proyecto son: en la carrera 48, Avenida de los Industriales y en la carrera 43 F se tienen instaladas tuberías de diámetro 300 mm, en la calle 24 y en la calle 17 se cuenta con tuberías instaladas de diámetro 200 mm.

3. NOTAS

- En caso de requerirse extensión de redes, el interesado construirá la redes de acueducto y alcantarillado desde el punto de empalme o conexión dependiendo del caso, hasta el lote y en los diámetros aprobados por EEPPM. E.S.P.
- Las Empresas Públicas de Medellín E.S.P. atenderá los trámites de revisión y aprobación de proyectos de acueducto y alcantarillado con base en el certificado de servicios vigente y expedido previamente para el lote. Como requisito previo para iniciar la revisión de los diseños, se deberá indicar el número de este certificado o en su defecto una fotocopia del mismo.
- Si al verificar la capacidad hidráulica de las redes receptoras de los caudales que aportan estos predios, se encuentra que son insuficientes hidráulicamente, el Urbanizador deberá reponer las redes con los diámetros aprobados por EEPPM.E.S.P., para la eliminación de las condiciones de insuficiencia en dicha red, asumiendo el interesado los costos de esta reposición.
- El interesado deberá conseguir por su cuenta las servidumbres que sean necesarias para la instalación de las redes y cederlas a favor de las Empresas Públicas de Medellín E.S.P., mediante escritura pública.
- Cuando haya servicios públicos disponibles de acueducto y alcantarillado, será obligatorio vincularse como usuario y cumplir con los deberes respectivos, o acreditar que se dispone de alternativas que no perjudiquen a la comunidad.
- La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios será la entidad competente para determinar si la alternativa propuesta no causa perjuicios a la comunidad.
- Los servicios de acueducto y alcantarillado deben ser solicitados de manera conjunta, salvo en los casos en que el usuario o suscriptor disponga de fuentes alternas de aprovechamiento de aguas, sean éstas superficiales o subterráneas y el caso de los usuarios o suscriptores que no puedan ser conectados a la red de alcantarillado.
- Los casos especiales deben ser informados de manera detallada por el usuario o suscriptor, a la entidad prestadora de los servicios públicos, como parte de la información que debe contener la solicitud de los mismos y acompañar copia del correspondiente permiso de concesión de aguas subterráneas y/o superficiales expedido por la autoridad ambiental competente.
- Las Empresas Públicas de Medellín E.S.P., sólo autorizarán la conexión al servicio de acueducto, cuando el interesado tenga aprobado por parte de la autoridad ambiental competente, la solución al derrame del alcantarillado.
- Las edificaciones de cuatro (4) o más pisos, deberán contar con un sistema interior de bombeo y tanques auxiliares.
- Las Empresas Publicas de Medellin E.S.P. no autorizarán la conexión, a su sistema de alcantarillado, de acometidas que desagüen por gravedad las aguas lluvias o residuales provenientes de sótanos, cuyo nivel de piso acabado sea inferior al de la corona de la vía.

Atentamente,

RAFAEL ÁNGEL RAMÍREZ TELLO
Ingeniero Gestión Clientes Aguas Residuales Zona Sur

GABRIEL JAIME ESTRADA ESCOBAR
Jefe Área Distribución Acueducto Zona Sur

VoBo

Vigencia 2 años

3.4.2. ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES

En el mismo documento atrás mencionado (n. 6534978 de Febrero 17/04), dan viabilidad a la prestación del servicio de alcantarillado de aguas residuales, permitiendo la conexión a las redes existentes, así:

- Carrera 48 - Avenida de los Industriales: Redes de 200, 300 y 375 mm por la margen oriental y redes de 250 mm y de 200 m por la margen occidental.
- Carrera 43 F: Red de 200 y 300 mm en la margen occidental y red de 200 mm en la margen oriental.
- Calle 17 : Red de 200 mm en la margen sur
- Calle 24: Red de 300 y 400 mm en la margen sur y red de 200 mm en la margen norte

Estas redes son dirigidas hacia el interceptor oriental, paralelo al río Medellín, (1200 mm) que descarga provisionalmente en Moravía.
Aunque es factible la utilización de las redes existentes, las Empresas Públicas de Medellín exigen el chequeo de la capacidad hidráulica de los tramos aguas abajo de la conexión, para aprobar los diseños específicos que se presenten en la etapa de formulación del plan.

3.4.3. ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIAS

En el mismo certificado (n.6534978 de Febrero 17/04) dan factibilidad de uso de las redes existentes en la periferia del polígono:

- Carrera 48, Avenida de los Industriales: Red de 450 y 600 mm por la margen occidental y red de 900, 525, 600 y 750 mm por la margen oriental.
- Carrera 43 F: Red de 375, 500, 675, 900 mm por la margen occidental y red de 300, 500, 550, 400, 900 mm en la margen oriental.
- Calle 17: Red de 525 y 675 mm por la margen norte y cobertura por el eje de la vía.
- Calle 24: Cobertura por el centro de la vía.

De igual manera que las redes de aguas residuales, una vez planteado el diseño propuesto, debe chequearse la capacidad hidráulica de los colectores que las reciben, aguas abajo.

Figura 23 – Certificado de servicios públicos: alcantarillado



EEPP DE MEDELLIN

Empresas Públicas de Me

CERTIFICADO DE SERVICIOS
DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

SOLICITUD No: 06534978 **FECHA:** 17 de febrero de 2004

NOMBRE DEL INTERESADO: **SABRINA MOLINA G.**

DIRECCIÓN URBANIZACIÓN O LOTE: Carrera 48 con calle 24.

PLANCHA: 227-234 **BARRIO:** Colombia **MUNICIPIO:** Medellín.

1. POSIBILIDAD DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO

Las redes deben ser separadas.

Aguas lluvias: Si. **Aguas residuales:** Si.

Alcantarillado de aguas lluvias: Las aguas lluvias de este proyecto de re densificación pueden ser conectadas a las redes de lluvias existentes en las calles 17 y 24 y en las carreras 48 y 43F, previa verificación de la capacidad hidráulica de la red receptora.

Alcantarillado de aguas residuales Las aguas residuales de este proyecto de re densificación pueden ser conectadas a las redes de residuales existentes en las calles 17 y 24 y en las carreras 48 y 43F, previa verificación de la capacidad hidráulica de la red receptora.

Nota complementaria: Las aguas residuales de este predio serán transportadas por redes secundarias hasta el interceptor Oriental, el cual descarga provisionalmente en Moravia.

PARÁMETROS DE DISEÑO ALCANTARILLADO

AGUAS LLUVIAS

Diámetro mínimo de la red: 250 mm
Estación Pluviográfica: Olaya Herrera.
Período de retorno: Cinco (5) años

AGUAS RESIDUALES

Diámetro mínimo de la red: 200 mm
Distrito Sanitario No. 24
Cuenca: Quebrada La Asomadera.
Contribución media = 0,85*CPD (Dotación de acueducto en l/viv/día).
Infiltración: 0,1 l/s/Ha.
Conexiones erradas: 0,2 l/s/Ha $q/Q \leq 0,85$ n variable

Carrera 58 No. 42-125 Apartado Aéreo 940. Conmutador: (054) 3808080 Fax: (054) 3806790
www.eeppm.com Medellín Colombia

3.4.4. GAS NATURAL

Mediante certificado n.1128699- 7172 de Febrero 26/04, las Empresas Públicas de Medellín dan la viabilidad de la prestación de este servicio con posibilidad de conexión a cualquiera de las redes existentes en la carrera 48 (Avenida de los Industriales) y carrera 43 F o de las calles 17 y 24.

Figura 24 – Certificado de servicios públicos: gas.



EEPP DE MEDELLIN

Empresas Públicas de Medellín

Febrero 26 de 2004

01128699-7172

Señor
GONZALO MOLINA V.
CL 40 N 74 - 90
Medellín

Asunto: **Disponibilidad de servicio de Gas Natural por red para lote Simesa ubicado en Carrera 48 con CL 117 Y Carrera. 43Fcon CL 24, Medellin.**

Con respecto a su comunicado radicado con el número 01694739 de 2004/02/25 le informamos que el proyecto del asunto si está incluido dentro del área de cobertura del servicio de gas por red. En la actualidad, Las Empresas si poseen redes para el suministro de gas natural en el sector del asunto.

Le reiteramos que cualquier proyecto que se tenga para esta dirección se debe presentar previamente para la aprobación de Empresas Públicas de Medellín E.S.P.

Atentamente,

RAMIRO DUARTE GANDICA
Ingeniero Área Expansión Redes Gas

Carrera 58 No. 42-125 Apartado Aéreo 940. Conmutador: (054) 3808080 Fax: (054) 3806790
www.eeppm.com Medellín Colombia

3.4.5. ENERGÍA ELÉCTRICA

Mediante certificado n.1128146 de Febrero 24/04, las Empresas Públicas de Medellín expresan la viabilidad de la prestación del servicio de energía eléctrica para el polígono estudiado entre las carreras 43F y 48 y las calles 17 y 24. La demanda estimada para estratos 3 a 5, es de 1,075 KVA /vivienda. Si se estima, en caso extremo, para 11,000 unidades de vivienda, se requieren 11,825 KVA instalados.

Empresas Públicas cuenta con redes de 13,200 V, sobre las cuatro vías que rodean el polígono y redes de 44,000 V sobre las calles 17 y 24 y parcialmente sobre la carrera 48 (Avenida de los Industriales).

La Empresa Simesa, cuenta con redes instaladas para demandas superiores a las que atenderá el servicio domiciliar tradicional (dos acometidas de 115 000 V). Empresas Públicas, una vez se plantee la solución urbanística, definirá con los proyectistas la necesidad de desmontar la infraestructura existente o de hacer las conversiones y modificaciones pertinente.

Figura 25 – Certificado de servicios públicos: energía eléctrica.

EEPP DE MEDELLIN

Empresas Públicas de Medellín E.S.P.

Febrero 24 de 2004

1128146

Señor
JUAN MIGUEL BEDOYA
Ingeniero
PC Mejía
Carrera 52 No 85 – 42
Itagüí.

Asunto: Disponibilidad de suministro de energía para el inmueble ubicado entre calles 17 y 24 con carreras 43F y 48, Medellín.

En atención a su solicitud le informamos que existe la factibilidad del suministro de energía para once mil viviendas ubicadas en el inmueble mencionado en el asunto.

Atentamente,

CÉSAR DARÍO VARELA HERRERA
ingeniero
Área Distribución Eléctrica Sur

Carrera 58 No. 42-125 Apartado Aéreo 940. Conmutador: (054) 3808080 Fax: (054) 3806790
www.eeppm.com Medellín Colombia

P-313

3.4.6. SERVICIO TELEFÓNICO

Según el certificado n.1128722, las Empresas Públicas de Medellín mencionan que la prestación de este servicio, depende de las líneas disponibles en el momento de diligenciar las solicitudes correspondientes a los desarrollos específicos. La zona está atendida por la central de Colón.

Figura 26 – Certificado de servicios públicos: servicio telefónico.

EEPP DE MEDELLIN

Empresas Públicas de Medellín E.S.P.

Febrero 26 de 2004 ***1128722***

Señor
JUAN MIGUEL BEDOYA VELEZ
PC MEJIA S.A.
Carrera 52 85-42
Medellín

Asunto: Servicio telefónico para calles 17 y 24 con carreras 43F y 48.

En respuesta a su comunicación de febrero 25 de 2004, radicada en las Empresas con el No. 01694180 nos permitimos informarle que el lote del asunto, se encuentra dentro del área de atención de la central de Colón.

Sin embargo, la prestación del servicio telefónico dependerá de la disponibilidad de líneas que tenga, en su momento, dicha central.

Aprovechamos la oportunidad para recordarle diligenciar a tiempo los proyectos de canalizaciones y redes telefónicas, siguiendo los pasos estipulados en el Manual de Normas para Dotación de Redes Telefónicas en Edificios y Urbanizaciones, a fin de lograr una oportuna atención.

Cordialmente,

Mónica Arango

MONICA MABEL ARANGO OCHOA
Jefe Área Asignaciones y Proyectos
Telecomunicaciones (E)

Carrera 58 No. 42-125 Apartado Aereo 940. Conmutador: (054) 3808080 Fax: (054) 3806790
www.eeppm.com Medellín Colombia

P-313

3.5 DIAGNOSTICO SOCIAL Y RECUENTO DEL PROCESO DE CONCERTACION Y SOCIALIZACION.

El proceso de formulación del plan parcial para la Gran Manzana de Simesa, consta de dos partes fundamentales: el diagnóstico de la situación actual y los procesos de soporte para la concertación y socialización de las propuestas de intervención a lo largo de los meses de diseño, en este aparte del documento se desarrollan estos dos contenidos, de formal tal que su lectura y conclusiones se presenten de manera integral, sin embargo, no se debe perder de vista, que han sido en gran parte las recomendaciones derivadas de los procesos de participación social, las que le han dado forma al plan parcial, en los términos que se explican de manera extensa en los capítulos 4, 5 y 6.

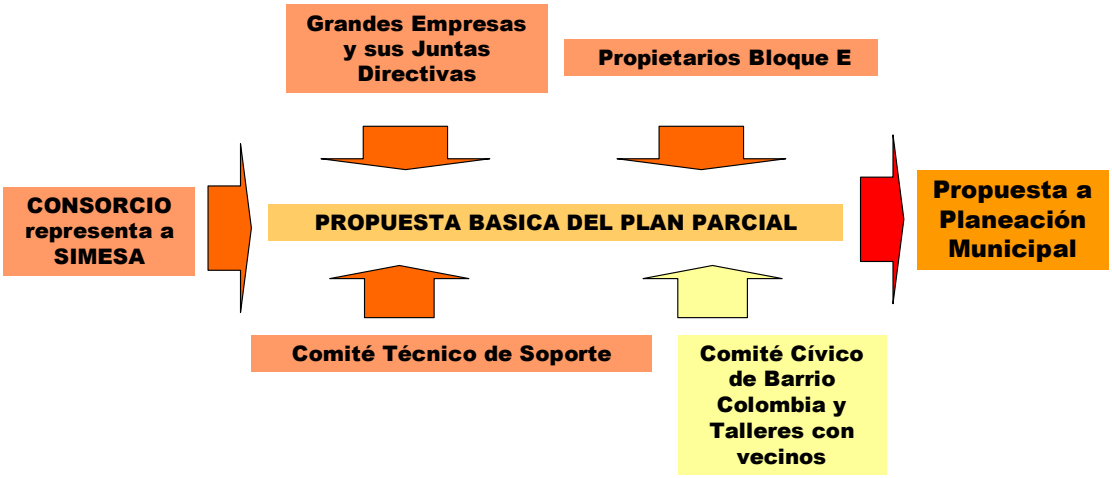
El recuento que se presenta del proceso de participación se soporta en el Anexo 4 incluido en este documento, presentando en este capítulo apenas unas conclusiones estratégicas. Vale la pena aclarar que en este proceso siempre se diferenciaron dos tipos de espacios y de actores; por una parte los propietarios y empresas que hacen parte de la Gran Manzana es decir del Área de Intervención, con los cuales se considera importante la construcción de **CONSENSOS**, así como otra parte se agrupa a las empresas, inquilinos, habitantes y propietarios de la periferia del área de intervención, es decir una buena parte del Barrio Colombia, actores con los que es fundamental desarrollar procesos de **SOCIALIZACION**.

Para la construcción de consensos con las empresa establecidas en el área de intervención, se crearon tres espacios de trabajo:

- las presentaciones antes las Juntas Directivas y Gerentes de las Empresas para concertar los aspectos más esenciales
- la creación de un COMITÉ TECNICO, conformado por representantes de los Bloques de Propietarios (HOLASA, CARTON DE COLOMBIA, ERECOS y los formuladores del Plan por parte de SIMESA), con el fin de analizar los avances de los estudios técnicos y evaluar las propuestas y de esta manera asesorar a las Directivas de las Empresas. Este Comité se reunió en 8 ocasiones, en varios de los viernes de los meses de abril, mayo y junio, en las instalaciones de HOLASA.
- Un tercer espacio de concertación se habilitó para los propietarios e inquilinos de las empresas que conforman el Bloque “E” o pequeños propietarios de la Gran Manzana, para compartir las propuestas y recibir sugerencias.

Como resulta lógico el proceso de participación enfocado a la socialización con los vecinos de la Gran Manzana, se llevó a cabo a partir de talleres de los cuales existen relatorías, que están relacionadas en este documento.

Estructura en la toma de decisiones



Es importante resaltar que han sido estos dos espacios de construcción social de la propuesta, esenciales para su concreción, apoyados en el diagnóstico inicial y aunque sea lógico que la planificación de un proceso de redesarrollo, siempre genere incertidumbre y esta no quede del todo resuelta, pues persiste cierto escepticismo por tratarse de una apuesta completamente nueva, consideramos que se ha logrado un gran avance en el desarrollo y aplicación de dos conceptos básicos del Plan de Ordenamiento Territorial: la construcción democrática de la ciudad y la sana mezcla de usos.

3.5.1 DIAGNOSTICO SOCIAL

3.5.1.1. CARACTERISTICAS GENERALES

Ubicación

La GRAN MANZANA, a la que corresponde esta parte del Plan Parcial Polígono Z5 Red 7, esta delimitada por las calles 24 y 17 y las carreras 43F y 48 (Avenida de los Industriales). El área esta ocupada por las empresas SIMESA, ERECOS, HOLASA Y CARTÓN DE COLOMBIA y un GRUPO DE BODEGAS. El área limita al norte con el Barrio Colombia, al oriente con el Barrio Villa Carlota, al Sur con el Barrio Manila y al Occidente con la Avenida de los Industriales.

Características

La Gran Manzana hace parte del Barrio Colombia que se extiende desde la calle 29 o 30, hasta la calle 10 y desde la margen derecha del río Medellín hasta la carrera 43 A (avenida El Poblado). Sector referente del desarrollo empresarial de la ciudad, desde su nacimiento se proyectó como una zona industrial y comercial.

Se identifican unas 350 empresas y negocios particulares que pertenecen al sector de los alimentos, automotriz, cuero y calzado, lavandería, metalmecánica, textileras, centros comerciales, mensajería, restaurantes y sector bancario. Empresas que generan aproximadamente 20.000 puestos de trabajo. De acuerdo a informes y bases de datos suministradas por el Comité Cívico se destaca en un primer renglón de la economía la reparación automotriz y venta de repuestos y en un segundo la mecánica industrial y la distribución de artículos.

Igualmente el Comité Cívico del Barrio Colombia señala la existencia de 23 familias quienes tienen una excelente opinión del sector se sienten cómodos y seguros de habitar en el Barrio.
"Creemos que 30 años de ubicación en el barrio hablan de las bondades que este sector permite para el comercio, la mayor ventaja con que contamos es el dinamismo del lugar", dice Carlos Jaramillo, gerente comercial de Andar.

Estas familias se dedican principalmente a negocios particulares que le aportan al comercio informal. Cabe destacar que si bien se sienten cómodos en el sector, se muestran aislados del trabajo comunitario y poco participan de actividades convocadas ya sea por el Comité o por el sector empresarial

Según información del anuario estadístico de 2000, el inventario de edificaciones y usos realizado por el Municipio de Medellín en el 2002 y trabajo de campo, la zona presenta las siguientes características:

Cuadro 11 - Área de influencia directa del proyecto

Sector	Ha	%
Barrio Colombia	39.98	
Villa Carlota	93.14	
Manila	29.99	
Total	163.11	100.0

FUENTE: Anuario Estadístico Medellín y Área Metropolitana 2002

El área mayor del contorno de la Gran Manzana corresponde al sector Villa Carlota entre las carreras 43F y 43A (Avenida el Poblado); entre las calles 24 y 17. El sector alberga 37 tipos de actividades y usos con predominio del industrial (43.2%), seguido por el comercio (29.7%), los servicios (27%) y la vivienda en el menor porcentaje. Entre las actividades industriales se encuentran: confecciones, elaboración de cajas; productos metálicos; láminas; accesorios; telas; zapatos; fabricación de gas; productos de madera y plásticos; ventas al por menor de frutas y verduras y autopartes; ventas al por mayor de productos textiles y confeccionados, papel y cartón, materiales de construcción, ferretería y vidrio; pintura y productos conexos; talleres de reparación y mantenimiento de automotores; productos textiles y confeccionados; alquiler de equipos; almacenamiento y depósito; estampación de mercancía, transporte de mercancía.

El sector de viviendas esta conformado básicamente por las urbanizaciones cerradas “Parques Villa Carlota” con un estimado de 90 apartamentos (360 habitantes aproximadamente) y “Villa Carlota” con 34 apartamentos (136 habitantes aproximadamente).
Sobre éste sector se ubican las empresas y negocios que hacen parte del extremo nor-oriental de la Gran Manzana ***(Ver Anexo 4 incluido en este documento)***.

Le sigue en extensión el Barrio Colombia, al norte de la Gran Manzana, entre las calles 29 y 24 y las carreras 48 y 45A. El Barrio Colombia constituye el sector de mayor densidad en cuanto a usos mixtos. Por ejemplo, el sector contiene mas de 163 actividades de tipo comercial (33.1%), industrial (28.8%), de servicios (23.9%) y vivienda (14.1%). Entre ellas se destacan respectivamente: ventas al por menor de autopartes, reparación y mantenimiento de automotores; muebles y equipos para oficinas, bebidas y productos del tabaco; materiales de construcción, ferretería y vidrio; productos textiles y confeccionados; pinturas; equipos y artículos de uso doméstico; productos alimenticios; prendas de vestir y accesorios; elaboración de confecciones; plásticos, fabricación de maquinas y equipos; elaboración de bebidas y comestibles; preparación de fibras textiles; fabricación de muebles; servicios de lavandería, reciclaje, almacenamiento; expendios de comidas y bebidas; cambios de cheques, centros médicos; discoteca, estudio fotográfico; parqueaderos; telefonía; transporte de mercancías.

Cuadro 12 - Nro. de edificaciones en el área de influencia directa del proyecto

Sector	Nro.	%
Barrio Colombia	180	80.4
Villa Carlota	44	19.6
Total	224	100.0

Fuente: Alcaldía de Medellín – Planeación- Politécnico Colombiano JIC.2002

Cuadro 13 - Relación hectáreas y edificaciones en porcentaje

Sector	% Has	% Edif
Barrio Colombia	30.0	80.4
Villa Carlota	70.0	19.6

Fuente: Alcaldía de Medellín – Planeación- Politécnico Colombiano JIC.2002

La relación hectáreas y edificaciones confirma que Barrio Colombia alberga el mayor número de edificaciones sobre una menor área, por el contrario "Villa Carlota" alberga menor número de edificaciones sobre mayor área. Esto se constata mediante recorridos y la observación directa sobre el sitio contrastando la morfología: mientras que en el Barrio Colombia prevalece la fragmentación y diversidad de locales y alturas (máximo de cuatro pisos), en "Villa Carlota" prevalecen bodegas y locales de gran tamaño de uno y dos pisos máximo (salvo por las dos urbanizaciones aludidas).

Cuadro 14 - Número de pisos de las edificaciones

Nro. PISOS	0	1	2	3	4	TOTAL	%
Barrio Colombia	1	139	25	11	4	180	80.4
Villa Carlota	1	43				44*	19.6
Total	2	182	25	11	4	224	100.0
%	0.9	81.3	11.2	4.9	1.8	100.0	

*No incluye las urbanizaciones Parques Villa Carlota y Villa Carlota de 8 y 4 pisos respectivamente
Fuente: Recuento de Edificaciones y usos. Alcaldía de Medellín – Politécnico Colombiano JIC. 2002

El dato, que debe ser tomado como un muestreo representativo, confirma la prevalencia de alturas de un piso tanto en Barrio Colombia como en Villa Carlota, salvo por las urbanizaciones "Parques Villa Carlota" y "Villa Carlota" de 8 y 4 pisos respectivamente. Por la ubicación de la Gran Manzana y la infraestructura que albergan estos dos barrios, se puede afirmar que existe una subutilización urbanística que se refleja y se reflejará en el futuro en una desproporción entre el valor de la tierra y los usos actuales.

Aspectos económicos

Cuadro 15 - Actividades económicas y de vivienda

Sector	Uso	Total
B. Colombia	Vivienda	23
	Económicos	154
Villa Carlota	Vivienda	124
	Económicos	44
Total Vivienda		147
Total Act. Económicas		198

Fuente: Recuento de Edificaciones y usos. Alcaldía de Medellín – Politécnico Colombiano JIC. 2002

Cuadro 16 - Actividades económicas

ACTIVIDADES ECONÓMICAS	B.COLOMBIA	VILLA CARLOTA	Total	%
Comercio	54	11	65	33.2
Industria	46	17	63	32.1
Servicios	37	12	49	25.0
Desocupado	17	2	19	9.7
Total	154	42	196	100.0
%	78.6	21.4	100.0	

Fuente: Alcaldía de Medellín – Planeación – Politécnico Colombiano JIC. 2002

Cuadro 17 - Tamaño de las empresas

	B. COLOMBIA	VILLA CARLOTA	Total	%
Pequeña	126	46	172	91.5
Mediana	11	1	12	6.4
Gran Empresa	3	1	4	2.1
Total	140	48	188	100.0
%	74.5	25.5	100.0	

Fuente: Cámara de Comercio. Clasificación Industrial Internacional Unificada. CIIU. Marzo de 2004

Cuadro 18 - Antigüedad de la actividad económica

Años	B.Colombia	Villa Carlota	Total	%
1951-1961	4		4	2.2
1962-1972	12	2	14	7.5
1973-1983	16	6	22	11.8
1984-1994	58	16	74	39.8
1995-2004	38	20	58	31.2
Sd	10	4	14	7.5
Total	138	48	186	100.0
%	74.2	25.8	100.0	

Fuente: Cámara de Comercio. Clasificación Industrial Internacional Unificada. CIIU. Marzo de 2004

En los sectores Barrio Colombia y Villa Carlota, en el entorno de la Gran Manzana, existe de hecho una mezcla de usos entre vivienda y actividades económicas y entre las siguientes actividades económicas: comercio, industria y servicios. En Barrio Colombia predominan las actividades económicas sobre la vivienda.

De hecho, las viviendas están habitadas por 23 familias, con 124 habitantes permanentes (50% de ellos, menores de edad), pertenecientes en su mayoría a familias de tipología extensa, donde en una misma vivienda se encuentran los abuelos, los hijos, los nietos, lo que hace que bajo el mismo techo habiten entre 9 y 14 personas y en menor proporción, familias nucleares de 3 a 5 personas por vivienda, es decir una sola generación, padre, madre e hijo(s).

Estas familias, están clasificadas predominantemente en estrato 3, son de bajo nivel educativo y se dedican principalmente a negocios particulares de comercio informal, “las familias viven de lo que el barrio da, el mismo barrio genera su empleo” expresa una líder comunitaria11. Los residentes del Barrio Colombia se localizan predominantemente en viviendas ubicadas en la carrera 45 entre las calles 24 y 27; en particular sobre la calle 26, es decir, sobre el costado sur occidente del Barrio Colombia.

[11] Amparo Arango. Líder Comunitaria. Representante de los pobladores ante CCBC. Entrevista Abril 16 de 2004

En el Barrio Colombia, según el número de trabajadores existe una prevalencia del 90% de pequeña empresa, que están registradas en Cámara de Comercio.

En el Barrio Villa Carlota aunque numéricamente predomina el uso residencial, concentrado en las urbanizaciones "Parques Villa Carlota" y "Villa Carlota", sobre el costado sur oriental parte exterior de la Gran Manzana entre las carreras 43F - 43B y las calles 16 y 17. Sin embargo, en este sector existen bodegas o locales industriales, comerciales y de servicios, sin duda, en menor proporción a la existente en Barrio Colombia pero con un mayor volumen. Existe allí una actividad mas formal y empresarial, de establecimiento mas reciente e igualmente, con gran dominio de pequeña y mediana empresa.

Las 124 familias residentes en las urbanizaciones "Parques Villa Carlota" y "Villa Carlota" están clasificadas predominantemente en estrato 4 y 5; tienen nivel educativo alto y corresponden mayoritariamente a familias nucleares de 3 a 4 personas por vivienda.

Es importante destacar que es sobre el sector de Villa Carlota, donde existen dos lotes de usos particulares, por un lado (en la esquina de la calle 19A y la carrera 43F) una cancha que sirve de sede a semilleros futbolísticos y torneos deportivos, lugar de entrenamiento y actividad competitiva de muy buen uso en el sector, y por otro lado, (entre las calles 19 y 17; carreras 43F y 43A) el lote del Vivero Municipal, área de rica vegetación y de un tamaño importante, casi el 40% del área del barrio.

Según informe del Comité Cívico Barrio Colombia12, el Barrio Colombia y Villa Carlota son desarrollos de mas de 55 años y laboran aproximadamente 20.920 personas en un 73% de pequeñas y medianas empresas y un 27% de gran empresa dedicadas especialmente a la reparación automotriz y venta de repuestos, confecciones y telas, mecánica industrial y distribución de artículos; ventas de vehículos, metalmecánica, conservas, productos de acero y confitería; artículos eléctricos industriales, helados, concretos, zapatos, muebles tubulares y otros.

Ventajas del sector:

- Ubicación de las vías de acceso al barrio lo que facilita el ingreso de tractomulas y vehículos a las diferentes empresas del sector.

- Buenas rutas de servicio de transporte.

- Dos estaciones del metro que sirven directamente esta porción del territorio: Poblado e Industriales.

- Dos centros comerciales con variedad de ofertas al público: Monterrey que tiene variada oferta en el sector de la informática, ropa y entretenimiento y el centro comercial Automotriz que cuenta con 211 locales, 50 oficinas, de los cuales 160 están dedicados al comercio, además genera unos 740 empleos directos lo que demuestra la dinámica de la zona.

- Calidad en la prestación de los servicios públicos.

- Se considera un territorio de vocación mixta, en tanto diferentes sectores empresariales ven en su área posibilidades de expansión, desarrollo y proyección, aunque este aspecto igualmente genere saturación del espacio y por ende menores condiciones para el adecuado manejo de este.

[12] Boletín Notas del Comité. Informe Especial. Octubre 1995.

3.5.1.2. PERCEPCIONES DE RESIDENTES, COMERCIANTES E INDUSTRIALES

Barrio Colombia (incluyendo Villa Carlota y sus alrededores) es el sector menos estudiado de la ciudad, la información disponible es prácticamente nula, salvo por someros informes de prensa, el único estudio sobre el sector es un sondeo de opinión sobre percepciones de residentes, comerciantes e industriales realizado en Julio de 1999 por encargo de Holasa; es importante aclarar que el informe se hizo cuando todavía operaba ARGOS y SIMESA en el sitio y que con su retiro, las condiciones han cambiado, no obstante, en el informe se leen afirmaciones que todavía son vigentes como:

- Residentes, comerciantes e industriales manifiestan "alto nivel de satisfacción" en el sector. Las personas lo perciben como un sitio agradable, que ha cambiado positivamente en los últimos años, especialmente en aspectos de contaminación y seguridad, resultado de la cooperación entre ciudadanos y autoridades.

- Otro factor importante de satisfacción en el sitio, especialmente para comerciantes e industriales es la ubicación de la zona, "el Barrio Colombia se localiza contiguo a vías estratégicas y con buena calidad de los servicios públicos"

- "El Barrio Colombia ha dejado de ser un sector declaradamente industrial, para convertirse en un "híbrido", un territorio de vocación mixta".

- "Algunos comerciantes se muestran optimistas ya que ven como un fenómeno positivo el creciente número de residentes en la zona, en la medida que esto pueda significar un incremento en sus ventas"

- "Algunos industriales definen la zona como un punto estratégico en el marco del municipio y del Área Metropolitana, sin embargo, perciben un deterioro en las condiciones del espacio, el cual se empieza a quedar corto para los requerimientos de las empresas instaladas"; otros en cambio, "perciben negativamente el creciente nivel de aislamiento a que se ven sometidos por la proliferación de construcciones residenciales, que han convertido el barrio en lo que ellos califican como una "isla" rodeada de viviendas, las cuales limitan el crecimiento del barrio". Se configuran de esta forma problemas relacionados con la circulación vial al interior del Barrio Colombia, que de una u otra forma afectan a numerosas empresas en la zona, "... escasean los parqueaderos, se presentan tacos, se presentan conflictos entre el parqueo de camiones y el acceso a las fabricas".

En Barrio Colombia la comunidad esta organizada en Juntas y Comités Cívicos con el propósito de trabajar por el mejoramiento de las condiciones de los sectores. Sin embargo "la comunidad se encuentra fragmentada" además de presentarse discrepancias por los diferentes usos que hacen del suelo (residencial, comercial, industrial), existe un gran desconocimiento de conjunto de la zona, lo que se manifiesta en cierta incapacidad para percibir problemas que si bien aquejan al sector, no se sienten como obstáculos individuales y por lo tanto se presenta cierta indiferencia frente a problemáticas y acciones necesarias de "amplio impacto sobre la comunidad".

Para algunos, los talleres del sector son vistos como generadores de problemas con las vías, las cuales obstaculizan, y en menor medida son generadores de ruidos, contaminación de aguas y contaminación visual: "los talleres son considerados estéticamente perjudiciales para el sector por cuanto lo afean". Mayor preocupación genera la forma como los talleres disponen inadecuadamente de los residuos líquidos como aceites y solventes.

Entre las tareas que comprometen a residentes, comerciantes e industriales a través del Comité Cívico de Barrio Colombia están: el mejoramiento de las zonas de recreación como placas polideportivas, zonas infantiles y parques en general; el diseño de zonas de cargue y descargue

para mejorar el uso del espacio público y la implementación de mecanismos de seguridad ciudadana como cámaras y acciones de cooperación entre ciudadanos y autoridades.

Del informe citado y trabajo de campo realizado se pueden inferir grupos de interés así:

- Propietarios interesados en la optimización y mejoramiento de servicios en la zona que redunden en la valorización de sus inmuebles.
- Comerciantes y agentes de servicios interesados en el mejoramiento del lugar, mayor ordenamiento y la llegada de nuevos vecinos comerciantes y residentes que impactarían positivamente sobre el incremento de las ventas.
- Inquilinos ya sea de locales comerciales, industriales y de servicios con poca identidad barrial y que sienten como una amenaza todo esfuerzo de regulación y control sobre las actividades económicas y cualquier mejoramiento sobre el sector que pudiera reflejarse en valorización y reajustes en los precios de arrendamiento.
- Industriales y comerciantes que ven en la llegada de nuevos vecinos, especialmente residentes, una amenaza de presión ciudadana sobre producción limpia, no contaminante, que se pudiera reflejar en mayores restricciones de parte de las autoridades y por lo tanto un desestímulo para la permanencia en el sitio.
- Residentes propietarios interesados en infraestructura educativa, recreativa y de servicios sociales, culturales y religiosos para la comunidad, para cubrir sus necesidades e intereses se desplazan principalmente al barrio El Poblado que queda a 10 minutos de sus casas. Por los niveles de calidad de vida de los habitantes esto no ha generado mayor inconveniente, sin embargo, reclaman una mayor atención para la población adulta mayor y para los niños, considerando necesario una Iglesia y un parque recreativo al interior del barrio, ya que para estos dos grupos poblacionales el desplazamiento sí genera en ocasiones inconvenientes. En particular para los más ancianos es difícil desplazarse a la Iglesia del Perpetuo Socorro, comunidad a la que pertenecen.

Definitivamente para todos son importantes acciones que repercutan en la seguridad barrial, control de tránsito, ornato, aseo y espacio público barrial.

3.5.1.3. EL COMITÉ CÍVICO BARRIO COLOMBIA (CCBC)

Fundando en 1989 es la organización social más representativa de la zona. Define su área de influencia entre las calles 29 y 10 y las Carreras 43F y 48 Avenida de Los Industriales. De ella hacen parte hoy día aproximadamente 65 socios entre residentes, comerciantes y empresarios.

El Comité Cívico se conformó para darle solución a los problemas de pavimentación de vías, alumbrado público y seguridad para residentes y trabajadores en la zona. Hoy día desarrolla adicionalmente actividades recreativas, culturales y de capacitación, “se cuenta con una escuela de fútbol, programas de prevención de desastres, inversión social y jornadas de instrucción con las empresas que buscan implementar la calidad en los servicios.

El Comité Cívico Barrio Colombia participa y promueve actividades cívicas y representación del sector en asuntos de ciudad como fue la reivindicación de la zona en el proceso de formulación del Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín. El Comité cuenta con un alto reconocimiento en la zona al punto que, los residentes, comerciantes e industriales que son consultados sobre asuntos de la zona, se remiten a él, como el vocero de la comunidad en asuntos de interés general y de tramitación ante la Municipalidad.

El trabajo desarrollado por el Comité Cívico del Barrio Colombia permite evidenciar la integración frente a los intereses comunes y el sentido de pertenencia de las empresas afiliadas a este, lo que posibilita la participación, la solidaridad y el reconocimiento de proyectos y propuestas nuevas que lleguen al sector.

La Junta Directiva esta conformada por:

Empresa	Nombre	Cargo
Helados Mimos	Jairo Saldarriaga Z.	Presidente
Inversiones SyF	Jorge Castrillón G.	Vicepresidente
Consorcio Industrial	Mauricio Jaramillo C.	Tesorero
Monterrey	Mauricio Pineda G.	Secretario
Holasa	Ricardo Osorno O.	Vocal principal
Bancafé	Eliana María Betancur P.	Vocal principal
Óptica Santa Lucia	María Teresa Betancur J.	Vocal suplente
Erecos	Carlos Alberto Mejía A.	Vocal suplente
Actuar Famiempresas	Luz Mery Londoño	Vocal principal
Comunidad	Amparo Arango C.	Vocal suplente
	José Alveiro Correa D.	Revisor Fiscal

El Comité fue presidido en las dos vigencias anteriores por el Dr. Juan Fernando Escobar U. De Industrias Plesco y la dirección ejecutiva del mismo, en los últimos años, la ha ejercido la Comunicadora Social Teresa Marulanda Giraldo.

La Junta Directiva del Comité es un grupo cohesionado que ha contado con el liderazgo y la participación activa de Holasa y Erecos representadas respectivamente por los doctores Ricardo Osorno O. y Carlos Alberto Mejía A. Por otra parte, hace parte de la Junta Directiva como Tesorero el Señor Mauricio Jaramillo C., copropietario del Consorcio Industrial, empresa ubicada en la carrera 43F, es decir, entre los locales o bodegas dentro de la Gran Manzana.

RELACION DE EMPRESAS Y NEGOCIOS EN EL AREA DE INTERVENCION Y EN EL AREA COLINDANTE

Cuadro 19 - Empresas y negocios identificados en el área de la gran manzana sobre la carrera 43F.

DIRECCION	PISOS	USOS	DETALLE	CIIU	DESCRIPCIÓN
CRA 43F # 17-419	2	Servicios	CONSULADO DE ALEMAN	7521	Relaciones exteriores
CRA 43F # 17-419	2	Industria	ELABORACION DE TELA	1710	Preparación de hilatura de fibras textiles
CRA 43F # 17-427	2	Comercio	COMERCIO AL POR MENOR	5221	Frutas y verduras
CRA 43F # 17-455	2	Industria	CONSORCIO INDUSTRIAL	2911	Motores y turbinas
CRA 43F # 17-463	2	Industria	CONFECCION DE ROPA	1810	Fabricación de prendas de vestir
CRA 43F # 17-489	2	Industria	DIAQUIMICOS LTDA	2411	Sustancias químicas básicas
CRA 43F # 17-497	2	Industria	CALIBRADOS	2899	Productos elaborados de metal
CRA 43F # 17-519	2	Industria	PRODUCCION DE PLASTICOS	2413	Plasticos en forma primaria
CRA 43F # 17-535			TEJIDOS KARENINA		
CRA 43F # 17-537			V.S.R. DE COLOMBIA S.A		
CRA 43F # 17-551	2	Industria	ELABORACION DE TELAS	1710	Preparación de hilatura de fibras textiles
CRA 43F # 17-583			ALPHA SHOES		
CRA 43F # 17-615	2	Comercio	VENTA AL POR MENOR	5030	Comercio de partes y accesorios automotores
CRA 43F # 17-629	2	Servicios	BODEGA DE ACCESORIO	6320	Manipulación, almacenamiento y depósito de carga
CRA 43F # 17-641	3	Comercio	VENTA AL POR MAYOR	5142	Pintura y productos conexos
CRA 43F # 17-647	3	Servicios	ESTAMPACION DE MERCANCIAS	7495	Envase y empaque
CRA 43F # 17-661	2	Servicios	BODEGA	6320	Manipulación, almacenamiento y depósito de carga

CRA 43F # 17-615	2	Industria	ELABORACION DE CALZADOS	1921	Fabricación calzado de cuero y piel
CRA 43F # 17- 615			RESELEC		
CRA 43F # 17-629			ELECTRO LUMEN		
CRA 43F # 17-641			SAFERBO		
CRA 43F # 17-661			TRANSPORTES L Y D		
CRA 43F # 17-46			EXCEDENTES ORLANDO ECHEVERRY		

Fuente: Alcaldía de Medellín – Planeación – Politécnico Colombiano JIC. 2002; Directorio de Entidades CCBC: 2001

Cuadro 20 - Relación de empresas y negocios identificados sobre la cra 43F; entre las calles 17 y 24, Barrio Colombia.

EMPRESA	REPRESENTANTE	DIR	TEL	FAX
TRAFICO Y FLETES	MARIO GONZALEZ	CR 43F 14		
DESTISOL	JUAN FERNANDO CORREA	CR 43F 19A 40	232 39 88	232 38 06
EXCEDENTES ORLANDO ECHEVERRY	ORLANDO ECHEVERRY	CR 43F 17 46	232 11 20	232 45 53
MAN SUCURSAL DE COLOMBIA	MARIA VICTORIA PELAEZ	CR 43F 14 53	266 16 70	266 14 36
BALLY SEBASTIAN	EDWIN ARROYO	CR 43F 16A 52	311 85 95	311 82 98
PLANTA SIMELCA	LAURA LOPEZ	CR 43F 16A 52	232 24 71	232 98 45
MARCA ZETA LDA	CARLOS ZAPATA	CR 43F 14 77	268 88 33	311 66 61
YOKO	FERNANDO PIEDRAHITA	CR 43F 16A 78	266 54 72	268 90 34
MIL COLORES	ANA MARIA GIRALDO	CL 26A 43F 79	262 01 12	232 91 39
CI UNIROCA	DARIO SUAREZ ANGEL	CR 43F 14 109	311 08 09	311 62 22
PANAL	JOSE REYNALDO ARCILA	CR 43F 18 110	232 43 62	232 36 05
ANGLO TRADING	MANUEL AGUDELO	CR 43F 14A 126	381 65 25	312 79 26
EUROTEX (CONULADO ALEMAN	HELMANT LUECKER	CR 43F 17 419	262 17 56	
CONSORCIO INDUSTRIAL	GUILLERMO JARAMILLO	CR 43F 17 455	262 22 20	232 35 21
DIAQUIMICOS LTDA	RAMIRO MEDINA CANO	CR 43F 17 489	232 86 26	262 15 64
CALIBRADOS	JORGE MARIO ARANGO	CR 43F 17 497	255 51 11	
TEJIDOS KARENINA	ALBERTO ARANGO	CR 43F 17 535	232 14 94	232 14 94
V.S.R. DE COLOMBIA S.A	JORGE MAYA MEJIA	CR 43F 17 537	232 27 70	232 27 50
ALPHA SHOES	ARTURO YANOVICH	CR 43F 17 583	232 26 51	232 27 11
RESELEC	RODRIGO CORREA	CR 43F 17 615	232 13 45	
ELECTRO LUMEN	JESUS MESA	CR 43F 17 629	232 36 36	232 60 02
SAFERBO	FRANKLIN COSSIO	CR 43F 17 641	232 67 95	301 25 41
TRANSPORTES L Y D		CR 43F 17 661		

Cuadro 21 - Relación de empresas y negocios identificados sobre la calle 17 entre las Cras 48 y 43F, Barrio Colombia.

EMPRESA	REPRESENTANTE	DIR	TEL	FAX
ALPHA SHOES	ARTURO YANOVICH	CR 43F 17 583	232 26 51	232 27 11
AUTOMAZ	HUGO ENRIQUE RUEDA	CL 17 43F 245	268 27 01	
CARTON DE COLOMBIA	JESUS TORRES DE LA PARRA	CL 17 43F 316	266 64 64	266 92 70
CILES	VICTOR SUAREZ	CL 17 43F 165	266 23 82	266 24 01
CIPMX	ANGELA GARZON ELEGALDE	CL 17 43F 173	312 05 25	
COMPLEJO D ASOCIADOS	LEONEL ZAPATA BETANCURT	CL 17 43F 155	266 24 21	
CORIZA	HUGO ENRIQUE RUEDA	CL 17 43F 235	266 25 01	
CORIZA	HUGO ENRIQUE RUEDA	CL 17 43F 235	266 25 01	
COSERVICIOS	LUZ ELENA MARTINEZ	CL 17 43F 311	266 45 00	266 26 01
CREACIONES VIVI	CESAR MANEVICH	CL 17 43F 215	268 15 00	266 75 05
HOLASA	CARLOS FERNANDO LEGA	CL 17 43F 122	266 66 11	266 22 42
ORGANIZACIÓN DELI	MARTIN CARRERA SERRANO	CL 17 43F 265	266 37 11	268 83 50
SUPER PINTURAS	HUGO PINO CADAVID	CL 17 43F 91	268 83 71	266 43 81
ZINCO SUELAS	JORGE JUAN HINCAPIE	CL 17 43F 131	268 34 90	

Cuadro 22 - Relación de empresas y negocios identificados sobre la calle 24 entre las cras 48 y 43F, Barrio Colombia.

EMPRESA	REPRESENTANTE	DIR	TEL	FAX
FERRAGRO	CESAR GONZALES	CL 24 43F 90	262 84 85	232 36 46
AGME		CL 24 43G 12	232 28 89	
CAFETERIA SENSACIONAL	HAYLER ARCILA	CL 24 44 05	232 93 98	
COOPERATIVA TRANSPORTES ZIPAQUIRA	IVAN CARDENAS AMADOR	CL 24 44 16	262 71 20	
COOPERATIVA VOLQUETEROS		CL 24 44 18		
ERECOS	DARIO FERNANDEZ ARCILA	CL 24 44 01	232 26 00	232 39 16
FERRAGRO	CESAR GONZALES	CL 24 43F 90	262 84 85	232 36 46
INVERSIONES S Y F		CL 24 43G 56		
KIRAMAR	CARLO HERRAN	CL 24 43G 88	232 23 28	262 26 54
LAVASEPTICA	GERMAN GOMEZ GOMEZ	CL 24 43F 42	381 22 11	262 42 54
MADEFIN	RAFAEL ALVAREZ	CL 24 44 44	232 24 02	
MONTALLANTAS		CL 24 44 24		
RESTAURANTE		CL 24 44 52		
RESTAURANTE JURABAR	GLORIA JURADO	CL 24 44 68	232 17 13	
RIPLAST	JOSE BERNARDO PEREZ	CL 24 43F 21	262 50 72	
RIVESA	JAIRO RIVERA	CL 24 43F 54	232 22 48(28)	232 22 28
SALSAMENTARIA SANCHEZ		CL 24 44 26		
TALLER ACME		CL 24 44 28		

3.5.1.5. DIRECTORIO DE ENTIDADES DE BARRIO COLOMBIA ASOCIADAS AL COMITÉ CIVICO EN ORDEN ALFABÉTICO.

EMPRESA	REPRESENTANTE	DIR	TEL	FAX
A.R. MOTRIX	RAUL GUTIERREZ	CL 26A 43F 8	232 78 05	232 78 05
ACOSTA Y ASOCIADOS		CL 27 43G 69		
AGME		CL 24 43G 12	232 28 89	
ALMAGRAN	RICARDO JOSE BOTERO	CL 27 45 59	312 28 28	266 33 91
ALPHA SHOES	ARTURO YANOVICH	CR 43F 17 583	232 26 51	232 27 11
ANGLO TRADING	MANUEL AGUDELO	CR 43F 14A 126	381 65 25	312 79 26
ARTE POMPEYANO	NUMAN ALONSO NAVARRA	CL 28 44 42	311 48 78	
ASDRUAL SALZAR Y CIA	ASDRUAL SALAZAR	CL 19 43B 15	232 29 11	
AUTOMAZ	HUGO ENRIQUE RUEDA	CL 17 43F 245	268 27 01	
AUTOS Y LADAS	MARITZA VELEZ	CL 26 43G 30	232 65 50	212 44 72
BALLY SEBASTIAN	EDWIN ARROYO	CR 43F 16A 52	311 85 95	311 82 98
BAR COLOMBIA		CL 27 44 4		
BOBINADOS A. T.	WILMAR OCAMPO	CL 26 43G 36	232 13 41	
BRINKS DE COLOMBIA	MARIA LUCIA OSPINA	CL 26A 43F 95	262 36 33	232 29 88
CAA DEL BARRIO COLOMBIA	HERNAN JAVIER PEREZ	CR 45 28 10	262 53 72	
CACHARRERIA MUNDIAL				
CAFETERIA		CL 28 45 14		
CAFETERIA SENSACIONAL	HAYLER ARCILA	CL 24 44 05	232 93 98	
CALIBRADOS	JORGE MARIO ARANGO	CR 43F 17 497	255 51 11	
CAMBIO DE CHEQUES CALICHE		CL 26 43G 38		
CARITRANS	DIEGO ALBERTO VELEZ	CL 27 43F 59	232 86 06	232 55 77
CARTON DE COLOMBIA	JESUS TORRES DE LA PARRA	CL 17 43F 316	266 64 64	266 92 70
CENTRO COMERCIAL AUTOMOTRIZ	ANA MARIA MUNERA	CR 43A 19A 87	232 37 98	262 84 75
CI UNIROCA	DARIO SUAREZ ANGEL	CR 43F 14 109	311 08 09	311 62 22
CICLOTIENDA		CL 19 43B 15		
CILES	VICTOR SUAREZ	CL 17 43F 165	266 23 82	266 24 01
CIPMX	ANGELA GARZON ELEGALDE	CL 17 43F 173	312 05 25	
CODIMA S.A	HERNANDO GALEANO	CL 16 45 79	312 40 44	311 99 53
COMERCIALIZADORA ENTEOS	JUDDY FERRER	CL 25A 43B 267	232 20 68	232 01 52
COMPAÑÍA CBIANA DE EMPAQUES	BEATRIZ ELENA FERNADEZ	CR 46 14 219	266 39 61	
COMPLEJO D ASOCIADOS	LEONEL ZAPATA BETANCURT	CL 17 43F 155	266 24 21	
CONEQUIPOS	GABRIEL JAIME GIRALDO	CL 16 45 05	266 40 41	
CONFECCIONES ANTONELLA	LUIS FERNANDO ESTRADA	CR 43G 27 5..	232 18 17	262 05 98
CONFECCIONES DON CARLOS		CL 26A 43F 54		
CONFECCIONES EL ALCAZAR	SERGIO ARIAS	CL 25A 43B 76	232 01 06	232 01 06
CONFECCIONES ENJOY	JOSE ALBERTO GOMEZ	TRASV 14 45 124	312 18 60	
CONFECCIONES LOPERA	ELKIN LOPERA	CR 44 28 57	232 68 02	
CONFECCIONES MILES	IVAN DARIO RESTREPO	CL 26 43G 23	232 24 69	

EMPRESA	REPRESENTANTE	DIR	TEL	FAX
CONSORCIO INDUSTRIAL	GUILLERMO JARAMILLO	CR 43F 17 455	262 22 20	232 35 21
CONSTRUCTORA TORREON LTDA	ANDRES HINESTROZA	CL 26A 43F 18	268 20 25	268 53 87
COOPERATIVA TRANSPORTES ZIPAQUIRA	IVAN CARDENAS AMADOR	CL 24 44 16	262 71 20	
COOPERATIVA VOLQUETEROS		CL 24 44 18		
CORIZA	HUGO ENRIQUE RUEDA	CL 17 43F 235	266 25 01	
CORTINEROS LIDER	OSCAR BONNET	CL 27 45 56	232 52 25	262 18 17
COSERVICIOS	LUZ ELENA MARTINEZ	CL 17 43F 311	266 45 00	266 26 01
CREACIONES VIVI	CESAR MANEVICH	CL 17 43F 215	268 15 00	266 75 05
DECORACIONES EL DORADO	HUMBERTO MESA	CL 27 45 28	262 17 97	262 36 37
DESTISOL	JUAN FERNANDO CORREA	CR 43F 19A 40	232 39 88	232 38 06
DIAQUIMICOS LTDA	RAMIRO MEDINA CANO	CR 43F 17 489	232 86 26	262 15 64
DISLICORES	ALVARO ARANGO	CR 43B 25A 45	232 30 60	262 22 68
DISTRIBUIDORA FULLER	MARIA TEREZA PASCUA	CL 26A 43F 6	232 42 45	262 71 02
ELECTRO LUMEN	JESUS MESA	CR 43F 17 629	232 36 36	232 60 02
EPM.T.V.	LINA MARIA ECHEVERRY	CR 43B 25A 41	381 41 42	381 39 29
ERECOS	DARIO FERNANDEZ ARCILA	CL 24 44 01	232 26 00	232 39 16
ESTAMPADOS JB	GILDA OBREGON	CL 25 43G 71	262 33 26	
ESTUDIO FOTOGRAFICO	LUIS GONZALO MEJIA	CL 27 43G 12	232 94 78	232 83 96
EURO AUTOS		CL 16 45 164	312 29 29	
EUROTEX (CONULADO ALEMAN	HELMANT LUECKER	CR 43F 17 419	262 17 56	
EUROTEX (CONULADO ALEMAN	ESTELLA CASTILLO			
EXCEDENTES ORLANDO ECHEVERRY	ORLANDO ECHEVERRY	CR 43F 17 46	232 11 20	232 45 53
F.S.M LTDA	FEDERICO SANTAMARIA	CL 16 45 45	352 36 56	
FERRAGRO	CESAR GONZALES	CL 24 43F 90	262 84 85	232 36 46
HELADOS MIMOS	JUAN EDUARDO RESTREPO	CR 43B 25A 27	232 42 11	232 43 44
HOLASA	CARLOS FERNANDO LEGA	CL 17 43F 122	266 66 11	266 22 42
INDUSTRIAL OSUAL		CL 25 44 53		
INDUSTRIAS PLESCO	ANTONIO ESCOBAR URIBE	CL 28 45 27	262 18 37	232 04 76
INDUVALLE	MARIA VICTORIA HERRERA	CL 25A 43B 175	232 53 15	232 66 42
INVERSIONES S Y F		CL 24 43G 56		
JARAMITEX 3ER PISO	JORGE JARAMILLO	CL 26A 43F 18	262 80 78	381 77 21
KHONER	LUIS CARLOS OSORIO	CL 25A 43B 272	232 33 09	
KIRAMAR	CARLO HERRAN	CL 24 43G 88	232 23 28	262 26 54
LAVANDERIA SUPREMA	JOSE ESTEBAN ESCOBAR	CL 28 44 53	232 20 11	262 36 11
LAVANDERIA S Y F	MAURICIO ESCOBAR	CL 28 44 47	381 11 33	232 33 78
LAVASEPTICA	GERMAN GOMEZ GOMEZ	CL 24 43F 42	381 22 11	262 42 54
LUQUE Y CIA	JAIME LUQUE LUQUE	CL 26A 43F 118	232 42 94	
MADEFIN	RAFAEL ALVAREZ	CL 24 44 44	232 24 02	
MALLAS MEDELLIN	GABRIEL BRENES ACOSTA	CL 16 45 104	268 25 95	268 25 94
MAN SUCURSAL DE COLOMBIA	MARIA VICTORIA PELAEZ	CR 43F 14 53	266 16 70	266 14 36
MAQUILA Y ENSAMBLES	MARIO CUARTAS MUNERA	TRASV 14 45 94	266 50 37	
MARCA ZETA LDA	CARLOS ZAPATA	CR 43F 14 77	268 88 33	311 66 61

EMPRESA	REPRESENTANTE	DIR	TEL	FAX
METALURGIA PREHISPANICA	LUIS ORLANDO JIMENEZ	CR 43B 25A 41	262 90 85	
MIL COLORES	ANA MARIA GIRALDO	CL 26A 43F 79	262 01 12	232 91 39
MISCELANEAS		CL 26 44 15	232 22 07	
MITCHELL DE COLOMBIA	LUIS FERNANDO OSPINA	CL 19 43B 127		
MONTALLANTAS		CL 24 44 24		
MONTALLANTAS EL CHIVO		CL 26 44 53		
MONTERREY				
MULTISERVICIO EL POBLADO	JOSE ELIAS RVERA	CR43B 19A 61	232 84 95	331 69 20
MULTISERVICIO EL POBLADO	EDNA MARIA BLANCO			
OFICIAL EL CAZADOR		CL 25 43G 13		
ORGANIZACIÓN DELI	MARTIN CARRERA SERRANO	CL 17 43F 265	266 37 11	268 83 50
OTTO GUGGEMBERGER	OTTO GUGGEMBERGER	CL 25 45 10	232 04 37	
PANAL	JOSE REYNALDO ARCILA	CR 43F 18 110	232 43 62	232 36 05
PAPELES AUROS		CLL 16A 43B 210		
PINTURA EN POLVO PINTUCO	JHON JAIRO ARTEAGA	CL 19 43B 50	262 10 55	
PINTURAS COLOMBIA		CL 26 44 57		
PINTURAS HORNEABLES		CL 19 43B 64		
PLANTA SIMELCA	LAURA LOPEZ	CR 43F 16A 52	232 24 71	232 98 45
PLASTICOS J.M.E	PEDRO JOSE JARAMILLO	CL 25A 43B 198	232 23 12	
PLATA MARTILLADA	GUILLERMO AGUDELO	CL 19 43B 108	232 11 62	
PORTEFINO	JULIO SANIN	CL 26A 43F 64	232 18 44	232 10 80
PRENSAS HIDRAULICAS	AURELIO PELAEZ	CL 27 43G 33		
PRODUCCION TEXTIL	MARTA MERCEDES ARANGO	CL25 43B 154	232 49 29	232 30 28
PRODUCTOS SPECIAL	ADOLFO GOMEZ	CL 25A 43B 196	232 28 09	
PUESTA A PUNTO	SANTIAGO GOMEZ	CL 25A 43B 264	232 20 08	
QUESOS MACHADO	HERIBERTO MACHADO	CL 25A 43B 273	262 58 34	
QUESOS VELASQUEZ	ARTURO VELASQUEZ	CR 43G 25A 06	262 06 22	
RALCO VENTAS	JORGE SOTO	CL 16 46 53	311 94 66	
RESELEC	RODRIGO CORREA	CR 43F 17 615	232 13 45	
RESTAURANTE		CL 24 44 52		
RESTAURANTE JURABAR	GLORIA JURADO	CL 24 44 68	232 17 13	
RIPLAST	JOSE BERNARDO PEREZ	CL 24 43F 21	262 50 72	
RIVESA	JAIRO RIVERA	CL 24 43F 54	232 22 48(28)	232 22 28
RUSTIQUERIA	JAIME RAMIREZ	CL 26A 43F 29	232 19 29	232 19 49
SAFERBO	FRANKLIN COSSIO	CR 43F 17 641	232 67 95	301 25 41
SALAZAR LOPEZ	MARIA INES LOPEZ	CL 19 43B 15	232 29 11	
SALSAMENTARIA SANCHEZ		CL 24 44 26		
SANYERMAN INTERNACIONAL		CL 25 43G 29		
SERVICIO AUTOMOTRIZ PREVIAUTO	JAVIER LOPEZ	CL 25 43G 74		
SERVICIO LOPEZ RICO	ELMER LOPEZ	CL 26 43G 46	262 68 56	
SERVICIO METALMECANICA RUIZ	LUIS EDUARDO RUIZ	CL 25 43G 75	232 05 34	232 25 50
SERVIMOFLES	JOSE SANTAMARIA	CL 25 44 30	232 63 73	232 63 73

EMPRESA	REPRESENTANTE	DIR	TEL	FAX
SIMELCA	IVANNO CAROLI	CL 19 43B 44	232 40 57	232 28 72
SINTETICOS	JORGE LUIS BAQUERO	CL 25A 43B 113	232 26 11	232 60 90
SMR	GUILLERMO RIOS	CL 25 43G 5	232 27 50	
SOFAS DE CUERO	MAURO ZULUAGA POSADA	CL 26A 43F 11	262 22 53	266 59 36
SUMANTENIMIENTO	CARLOS ALBERTO GAVIRIA	CL 25 43G 65	381 35 74	
SUPER CARROS	RODRIGO VALENCIA	CL 16 CON LA 48		268 26 16
SUPER PINTURAS	HUGO PINO CADAVID	CL 17 43F 91	268 83 71	266 43 81
SURAMERICANA DE AUTOMOVILES	FRANCISCO JAVIER DUQUE	CLL 16 45 148	311 02 55	260 31 94
TALLER		CL 26 43G 54		
TALLER ACME		CL 24 44 28		
TALLER AUTOFRAN	FRANKLIN ARISTIZABAL	CL 25 44 56	262 27 26	
TALLER AUTOMOTRIZ COLFINAUTOS	JORGE MARIO ROJAS	CL 25 43G 71	232 25 50	
TALLER FUERZA MOTRIZ		CL 25 44 16		
TALLER INDUSTRIAL	JORGE WILLIAM RENDON	CL 27 44 20	232 77 41	
TALLER JL	LUIS GARCIA	CL 28 45 16		
TALLER L Y G	LUIS ANGEL CANO	CL 26 43G 54	232 06 30	
TALLER MADEGO	MARIO OSSA	CL 26A 43F 60	232 27 40	
TALLER MURIEL	JESUS A MURIEL	CL 28 44 26	232 24 12	232 22 80
TALLER ORMAUTOS	ORLANDO ZAPATA	CL 25 43G 80		
TALLER OSCAR MEJIA		CL 26 44 18	232 03 37	
TALLER SERVIDAEWO	CARLOS ARTURO GARCIA	CL 25 43G 70	262 70 33	
TALLER TREVOLTEX	GUSTAVO GARCIA	CL 25 44 30	232 20 89	262 14 77
TAPICERIA		CL 26 44 47		
TECNOMAX		CL 16 45 39		
TEJIDOS KARENINA	ALBERTO ARANGO	CR 43F 17 535	232 14 94	232 14 94
TEXTILES Y ELASTICOS TROPICANA	JUAN GONZALO LEON	CL 25A 43B 178	232 25 13	232 25 13
TRAFICO Y FLETES	MARIO GONZALEZ	CR 43F 14		
TRANSPORTE RAPIDO PUTUMAYO		CL 27 45 16	381 23 75	
TRANSPORTES ESPECIALES ARG LTDA	CARLOS TORO	CL 16 45 10		
TRANSPORTES L Y D		CR 43F 17 661		
TRANSPORTES SANCHEZ POLO	NICOLAS CASTAÑEDA	CL 25A 43B 269	232 30 58	232 30 18
UMO LTDA	SIMON ESCOBAR		268 20 55	268 36 00
V.S.R. DE COLOMBIA S.A	JORGE MAYA MEJIA	CR 43F 17 537	232 27 70	232 27 50
VEHICLASS COMPRA VENTA AUTOS		CLL 16 CON 43F		
VELMOTRIZ		CL 26A 43F 43	232 14 39	
VESTIMUNDO ALMACEN	JUAN CARLOS ECHAVARRIA	CL 25A 43B 98	232 24 22	232 04 47
VIDRIOS YESID LOZANO		CL 26 44 12		
YOKO	FERNANDO PIEDRAHITA	CR 43F 16A 78	266 54 72	268 90 34
ZINCO SUELAS	JORGE JUAN HINCAPIE	CL 17 43F 131	268 34 90	
ZUGOM	JUAN CARLOS ZULUAGA	CR 43B 25A 4	232 44 44	232 95 27

3.5.1.6. ENCUESTA DE CARACTERIZACIÓN DE EMPRESAS ALEDAÑAS AL ÁREA DE PLANIFICACIÓN.

El principal objetivo de la encuesta es caracterizar el sector aledaño a la Gran Manzana en cuanto a propietarios, usos del suelo, alturas, conocimiento e intereses de la población que permitan la formulación de estrategias y acuerdos como insumo al proyecto del Plan Parcial del sector.

La encuesta se entrega a los diferentes representantes de empresas que participan de las reuniones, posteriormente se sistematiza para complementar los informes diagnósticos del sector. Al momento se han registrado 26 encuestas.

Resultados Encuesta de Caracterización:

Empresas y personas que respondieron la Encuesta

EMPRESA	REPRESENTANTE
AUTOMAZ S.A	HUGO E RUEDA
AVICOLA NACIONAL S.A	GABRIEL J. QUINTERO
COMERCIALIZADORA PROXXON S.A	JUAN CAMILO ARANGO
COMITÉ CIVICO BARRIO COLOMBIA	TERESA MARULANDA
CONFECCIONES TOVAL S.A	MARIA ELENA VALENCIA
CONSORCIO INDUSTRIAL	MAURICIO JARAMILLO
DESTISOL S.A	LUIS ALBERTO AGUDELO
DICENTE LTDA	GUILLERMO RESTREPO
FERNANDEZ Y CIA	MARIO A ROMERO
HABITANTE SECTOR	JULIETTE ANDREA VELANDIA
INDUSTRIAS CENO	HECTOR BARRIENTOS
KIRAMAR S.A.	CARLOS HERRAN
M SALVATIERRA ARQUITECTO	MAURICIO SALVATIERRA F
MERCOVIL S.A	AURELIO MORA
PANAMERICANA DE ALIMENTOS S.A	CARLOS ALBERTO GARCIA
PRINT AND COLORS	JUAN GUILLERMO VILLEGAS
PROASFALTICOS LTDA	CESAR RESTREPO TRUJILLO
PROPIDEX S.A	LUIS GUILLERMO SUAREZ NAVARRO
RESTAURANTE JURABAR	TULIO PORRAS
TALLER MARVELL	MARCOLINO VELANDIA
UNION ELECTRICA S.A.	ADRIANA GALVIS ALZATE Y TERESA HOYOS

CARGO	Total	%
DIRECTIVO	9	42,9%
GERENTE	6	28,6%
SUBGERENTE	2	9,5%
AUXILIAR DE LOGÍSTICA	1	4,8%
COMERCIANTE	1	4,8%
ESTUDIANTE	1	4,8%
MECANICO	1	4,8%
Total general	21	100,0%

TENENCIA INMUEBLE	Total	Total
Arrendado	10	47,6%
Propio	9	42,9%
Comodato	1	4,8%
SD	1	4,8%
Total general	21	100,0%

TIEMPO EN EL SITIO	TIEMPO		Total
<5 AÑOS	2 años	2	9,52%
	3 años	2	9,52%
	4 años	2	9,52%
	5 años	1	4,76%
Total		7	33,33%
>5 <10 AÑOS	6 años	1	4,76%
	8 años	1	4,76%
Total		2	9,52%
>10 <20 AÑOS	15 años	4	19,05%
>20 <30	20 años	2	9,52%
	22 años	1	4,76%
	25 años	1	4,76%
	27 años	1	4,76%
Total		5	23,81%
>30 <36 AÑOS	30 años	1	4,76%
	35 años	1	4,76%
Total		2	9,52%
Sd	sd	1	4,76%
Total general		21	100,00%

EFECTOS POSITIVOS DEL PLAN PARCIAL	Total	%
No Responde	5	23,8%
Valorización	2	9,5%
Aumento de las ventas	1	4,8%
Desarrollo urbanístico y de servicios mas moderno, mejor estructura física	1	4,8%
Generará una dinámica que beneficiará la valorización del sector y que sería un atractivo para la inversión privada	1	4,8%
Las bodegas que tenemos en Barrio Colombia las ayudaría positivamente puesto que son microempresas	1	4,8%
lo mejoraría, aumentando el flujo de clientes	1	4,8%
Mas industria	1	4,8%
Mayor potencial de comercio. Mejoría en el transito. Mayor seguridad, Mayor dinamismo, valorización del terreno	1	4,8%
Mejoramiento del sector, valorización, mayor actividad económica. ¿Seguridad?	1	4,8%

Nos permite mantener nuestra actividad y mejorarla	1	4,8%
Pienso que efectuando un plan de comercio automotriz o industrial. No de vivienda	1	4,8%
puede tenerse mas clientes cuando el proyecto este en funcionamiento	1	4,8%
Reactivara el comercio y la dinámica del sector, pero seguimos sin áreas verdes culturales y deportivas, para el sector y la ciudad	1	4,8%
sería un proyecto piloto a gran escala y beneficiaria a la población en cuanto a situación habitacional y comercial	1	4,8%
Si mejora los servicios de la zona	1	4,8%
Total general	21	100,0%

EFECTOS NEGATIVOS DEL PLAN PARCIAL	Total	%
No Responde	6	28,6%
No afecta	3	14,3%
Creo que es positivo completamente	1	4,8%
Desarrollo urbanístico	1	4,8%
El impacto negativo es menor que los beneficios. Los costos en los que se incurriría	1	4,8%
El proceso constructivo puede afectar el bienestar de nuestros clientes , en el futuro puede existir oposición a la actividad industrial en la zona	1	4,8%
El tráfico vehicular por el incremento en la densidad de población	1	4,8%
En el desplazamiento definitivo de nuestra empresa hacia otro sitio, que no nos gustaría hacerlo. ¿Inseguridad	1	4,8%
Estamos saturados de comercio e industrias en el sector, se requieren áreas verdes, parques culturales didácticos, deportivos	1	4,8%
Ninguno	1	4,8%
Normatividad actual y futura del uso del suelo	1	4,8%
Pienso que la ciudad tiende a mejorar sus infraestructuras de ahí que el proyecto SIMESA le daría un nuevo ambiente a la ciudad	1	4,8%
Seria el comienzo de un cambio de usos en Barrio Colombia, se motivaría a la industria a que emigre. Generación de conflictos industria residentes. Desplazamiento de empleo y fuerza laboral	1	4,8%
Todo lo contrario, la propuesta es positiva	1	4,8%
Total general	21	100,0%

3.5.2. PROCESO DE CONCERTACION Y SOCIALIZACION.

El proceso de formulación del Plan Parcial de la Gran Manzana Z5 RED7 acoge parámetros de la Ley 388 y el Acuerdo 62 de 1999 referidos a la implementación de dispositivos de convocatoria, amplia divulgación, consulta ciudadana y oportunidades de participación y concertación social durante la formulación del Plan promoviendo escenarios de discusión para resolver problemas y prospectar una determinada intervención sobre el territorio que sea armónica o complementaria con los lineamentos propuestos para el desarrollo de la ciudad.

Con tal propósito, en el transcurso de la formulación del plan, se generaron diversos espacios de encuentro e intercambio de ideas que alimentaron e incorporaron progresivamente nociones enriquecedoras del esquema inicial hasta poder presentar hoy, una imagen objetivo de re-

desarrollo mas sólida en su estructura, y mejor argumentada en aquellos aspectos que son motivo de controversia.

Mas de 28 reuniones, casi 100 horas de conversaciones con más de 90 personas propietarios, inquilinos, residentes, comerciantes e industriales ubicados en predios de la Gran Manzana y su entorno, contribuyeron a ejercitar una docena de ejercicios de simulación y un concepto de intervención mas depurado.

De acuerdo con niveles y grupos de interés que se encontraron en el sitio, se establecieron diferentes escenarios de discusión así:

Para la construcción de consensos:

Comité Gerencial: donde se articulan los representantes de las Juntas Directivas del Área de Planificación específica del Plan Parcial: HOLASA, ERECOS, CARTÓN DE COLOMBIA, Y SIMESA, quienes a partir de reuniones mensuales establecen criterios estratégicos de mediano y largo plazo sobre cada una de las empresas asentadas en el sitio y aportan a la propuesta los principios básicos de Autonomía, convivencia y flexibilidad.

Comité Técnico: conformado por ejecutivos, técnicos y asesores de las empresas interesadas, modelan, ponen en común y analizan cada uno de los estudios de impacto ambiental, urbano, vial, de tráfico y de servicios públicos que sustentan la propuesta de redesarrollo. El Comité Técnico contribuye determinantemente a consolidar los principios de autonomía, convivencia y flexibilidad del Plan, valida y afianza la noción de diseño básico a partir de barreras y distribución de usos mixtos sobre bordes y centralidades introduciendo también el principio de adaptabilidad de lo nuevo sobre lo existente.

Propietarios de locales y bodegas inmersos en el área de planificación: quienes en un proceso de continua información y retroalimentación de la propuesta presentan de manera autónoma sus intereses, limitaciones, inquietudes y posibilidades frente al Plan Parcial.

Para la Socialización:

Comité Cívico del Barrio Colombia, industriales, comerciantes, usuarios y residentes vecinos del área de planificación: convocados a espacios amplios de información, aclaración y recepción de sus inquietudes, acuerdos y desacuerdos, con respecto al Plan Parcial.

Estas diversas instancias y comités son los ambientes que durante la primera fase de acercamiento a la comunidad, permiten explorar las tareas asignadas al componente de concertación social:

- Desarrollar una estrategia de diagnóstico sobre condiciones sociales, tendencias de los inmuebles y aspectos motivacionales de los diferentes actores en la zona de intervención.

- Formular una estrategia global de concertación y acompañamiento social a la propuesta y los proyectos de Plan Parcial Z5 RED 7 durante las fases de formulación, diseños y ejecución.

- Levantar actas de acuerdo sobre la concertación lograda entre diversos actores e intereses que identifica formas y procedimientos de participación social y comunitaria en las diversas etapas del Plan Parcial

3.5.2.1. RELACIÓN DE ACTIVIDADES

Documentación

Para un adecuado acercamiento al área de planificación fue necesario conocer los documentos técnicos de la propuesta así como los protocolos legales que rigen la configuración de un Plan Parcial, posteriormente los registros sobre los barrios aledaños como Barrio Colombia, Manila, Villa Carlota, se constituyen en un insumo importante para el conocimiento del sector y el levantamiento de una base de datos que permitiera caracterizar la zona.

Es necesario anotar que la documentación sobre el barrio es poca, en tanto los diferentes estudios sobre los barrios de la ciudad están centrados en aquellos que tienen un uso de vivienda o mixto, y son pocos los acercamientos a sectores principalmente industriales. Los principales registros abordados en este proceso fueron:

- ACUERDO 023 DEL 2000. POR EL CUAL SE REGLAMENTAN Y ADOPTAN LAS FICHAS RESUMEN DE NORMATIVA URBANA Y RURAL PARA EL MUNICIPIO DE MEDELLÍN.

- DECRETO 1212 DE 2000. POR EL CUAL SE REGLAMENTA EL ACUERDO 062 DE 1999 PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE MEDELLÍN EN CUANTO A LOS CONTENIDOS Y PROCEDIMIENTOS DE LOS PLANES PARCIALES

- ACTA 415 SESION ORDINARIA DEL CONCEJO DE MEDELLÍN. TEMA : COMUNA 14
  Medellín, 23 de abril de 2003.

- REVISTA: PLANEACIÓN METROPOLITANA
  Nº 9. Mayo-junio de 1994
  Artículo: Comuna 14: Síntesis de las principales características físicas, sociales y usos del suelo.

- GLOBALIZACIÓN. CADENAS PRODUCTIVAS Y REDES DE ACCIÓN PRODUCTIVA
  María Soledad Betancur, Ángela Stienen y Omar Alonso Uran
  Instituto Popular de Capacitación. Medellín Septiembre del 2001

- FICHAS RESUMEN DE NORMATIVIDAD URBANA. POT. DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN
  Zona 5- Red7, Zona 5 CN2 – 15 y Zona 5 Red 8

- BOLETINES INFORMATIVOS DEL COMITÉ CÍVICO DEL BARRIO COLOMBIA
  Nº 1 octubre de 1995,
  Nº 59 agosto, septiembre de 2001,
  Nº 66 marzo, abril de 2003
  Nº 67 septiembre, octubre de 2003

- PERIODICO EL COLOMBIANO
  Informes Sectoriales: Vibra con todo el Barrio Colombia
  Página 11b

- CARPETA DE ARCHIVOS SOBRE PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
  Comité Cívico del Barrio Colombia. 1999-2000

- DOCUMENTO: OBSERVACIONES A LAS FICHAS NORMATIVAS DEL POLÍGONO Z5 RED7¨
  Marzo 24 de 2000
  Comité Cívico Barrio Colombia

- REFLEXIONES DEL COMITÉ CÍVICO Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL BARRIO COLOMBIA AL PROYECTO DE ACUERDO 217
  Abril 11 de 1997

- SEMINARIO SOBRE INSTRUMENTOS DE LA LEY 388 DE 1997
  Abril 24 y 28 de 1999

- ESTUDIO SOBRE SITUACIÓN DEL BARRIO COLOMBIA
  HOLASA. Julio de 1999

- BASE DE DATOS DE RELACIÓN DE ENCUESTAS PARA EL POT
  Sept. 1999

- DOCUMENTO: ¨REAJUSTE DEL PREDIAL¨

- EL COLOMBIANO DE EL POBLADO. Especial sobre el POT.
  Medellín, viernes 24 de septiembre de 1999. Edición 11

- Anuario Estadístico de Medellín y el Área Metropolitana Año 2002

- Base de Datos sobre industrias de la zona de Barrio Colombia, Manila y Villa Carlota, CÁMARA DE Comercio De Medellín

- Base de datos sobre predios y usos en la Ciudad de Medellín, Departamento Administrativo de Planeación - Politécnico Jaime Isaza Cadavid

Recorridos por la zona del Área de Planificación

Como una estrategia de aproximación social diagnóstica, basada en el ejercicio profesional de la observación y la descripción se realizaron varios recorridos y entrevistas en la zona de influencia del Plan parcial, identificando las características de los barrios aledaños, sus vivencias, la composición social del sector, grupos de interés y aspectos motivacionales a trabajar posteriormente en talleres participativos e informativos sobre el proceso.

Durante este proceso inicial se contó principalmente con la colaboración de diferentes representantes del Comité Cívico del Barrio Colombia, Holasa, Actuar Famiempresas, Líderes y representantes de las familias del sector.

Tanto el ejercicio de documentación, como el proceso de entrevistas y recorridos por la zona permitieron elaborar dos productos, como insumos iniciales al proceso de gestión social:

- Aproximación inicial de la zona de influencia del Área de Planificación ***(Ver Anexo 4 incluido en este documento)***
- Identificación y Base de datos de empresas aledañas al Área de Planificación ***(Ver Anexo 4 incluido en este documento)***

Talleres de Socialización del Plan Parcial

Con una base de datos consolidada y reconociendo intereses particulares de un mayor conocimiento sobre el Plan Parcial se procedió a participar de varios escenarios de carácter informativo sobre el proceso de Redesarrollo de Simesa.

Fecha	Tipo de Reunión	Número asistentes	Compromisos	Observaciones	Fuente de Verificación
Marzo 9	Asamblea del Comité Cívico de Barrio Colombia	41	Interés de participar de posteriores reuniones sobre el Plan Parcial	12 de los asistentes no eran asociados del Comité, hacen parte de sectores diferentes a Barrio Colombia, como Manila y Villa Carlota	Orden del día y relación de participantes
Marzo 11, 24 y Abril 1	Reuniones informativas con representantes de la Junta Directiva del Comité Cívico	9	Participar y colaborar activamente del proceso de Gestión Social	Se validó el cuestionario para la recolección de información sobre las empresas del sector	Actas de reunión
Marzo 18	Reunión informativa.	0	Fueron prestadas las instalaciones del Consorcio Industrial	Fue cancelada la reunión	Carta de convocatoria
Abril 1	Reunión con Trabajadora Social y Representante de la Empresa Actuar Famiempresas	2	Participar de las reuniones a las que sean convocados	Reunión informativa	Agenda de reuniones
Abril 6	Entrevista a Doña Amparo Arango	1	Colaborar en lo que sea pertinente	Representante de las familias que viven en el sector	Trascripción de la entrevista
Abril 23	Reunión de Comité Técnico	8		Presentación de avances del proceso	Listado de asistencia

ASISTENCIA A ASAMBLEA ORDINARIA DEL COMITÉ CIVICO DEL BARRIO COLOMBIA. AULA MULTIPLE DE HOLASA, marzo 9 de 2004.

EMPRESA	REPRESENTANTE
LABORATORIOS ECAR	JUAN CARLOS PALACIO
OPTICA SANTA LUCIA	MARIA ESTELLA PEREZ
C.C. AUTOMOTRIZ	GABRIEL JAIME CORREA
CORTINEROS LIDER S.A	JUAN BONNET
CARTON COLOMBIA	JESUS TORRES
SERVIMOFLES	JOSE SANTAMARÍA
HELADOS MIMOS	JAIRO SALDARRIAGA Z.
ERECOS	RICARDO OSORNO
LUQUE Y LTDA	JUAN GLLMO SALAZAR
SINTETICOS S.A	MARTHA
COMUNIDAD	AMPARO ARANGO
JAL	JUAN CAMILO RESTREPO
INDUSTRIAS PLESCO	JUAN FERNANDO ESCOBAR
INVERSIONES S Y F S.A.	INVERSIONES S Y F S.A
ADOLFO GOMEZ	ADOLFO GOMEZ
HOLASA	RICARDO OSORNO

A.R.G.	HUMBERTO ELEGALDE
T.E. ARG.	CARLOS GARCIA
C.C. MONTERREY	DUVAN CORREA
SIMELCA S.A	CARLOS ALBERTO COOK
ERECOS	CARLOS A MEJIA
LAB. ECHAVARRIA	ENODIS FERNANDEZ
LABORATORIO MEDICO ECHAVARRIA	DARIO GAVIRIA
CONCUERO S.A	WILLIAM BUSTAMANTE
PINTUCO S.A	LUIS ALFONSO VELEZ
CONSORCIO INDUSTRIAL	MAURICIO JARAMILLO
ACTUAR FAMIEMPRESAS	LUZ MERY LONDOÑO
COOVOLQUETEROS	RICARDO ANTONIO OSORNO
V.S.R. DE COLOMBIA	JORGE MAYA
AGAFANO S.A	GONZALO ACEVEDO
S. DE SOLIDARIDAD	MAURICIO PALACIO
ASESOR INDEPENDIENTE	PABLO EMILIO ARANGO
LOGITRANS S.A	LEONARDO HERNANDEZ
AVINAL	GABRIEL QUINTERO
PANAMERICANO	LUIS DAVID GARCIA
EDITORIAL COLINA	LUCY OCAMPO
EDITORIAL COLINA	JOHN FREDY LONDOÑO
C.A. MEJIA	MAGDA LUZ
C.A. MEJIA	GABRIEL ANGEL
ADMINISTRACION DE PARQUES VILLA CARLOTA	NORA LOPERA

Talleres participativos, con propietarios e inquilinos de los locales y bodegas inmersos en el área de planificación.

Posterior a una fase informativa se convoca a los diferentes empresarios y dueños de las bodegas a talleres participativos, talleres que los vincula en la discusión y retroalimentación, desde sus diferentes miradas, intereses, inquietudes y apuestas personales frente a la propuesta en proceso de construcción.

Fecha	Número de personas invitadas	Número de asistentes	Fuente de Verificación
Abril 28	70	16	Acta de la reunión, listados de asistencia y listados de invitaciones
Mayo 20	CANCELADO		
Junio 9	20	15	Acta de la reunión, listados de asistencia y listado de invitaciones
Junio 16	15	5	Acta de la reunión, listados de asistencia
Junio 23	40	3	Acta de la reunión, listados de asistencia y listado de invitaciones
Junio 30	15	2	Acta de la reunión, listados de asistencia

Las preguntas orientadoras de este proceso son:

- Cómo sectorizan y caracterizan el lugar donde están ubicadas sus empresas y lote de Simesa

- Qué actores e intereses identifican en el sector?
- Que posibles afectaciones observan en este proceso?
- Que posible beneficios ven en este proceso?
- Recomendaciones
- Compromisos

Si bien la metodología varía en cada taller por las características de la reunión, los tiempos e intereses de los participantes, se orientan a la construcción colectiva y la reflexión frente a las preguntas presentadas anteriormente.

3.5.2.2. MEMORIAS DE LOS TALLERES.

3.5.2.2.1 Acta de reunión realizada el día 28 de abril (Ver Anexo III incluido en este documento)

Lugar: Auditorio de Holasa
Hora: 4:00 p.m.

Antecedentes:

Para la reunión del día 28 de abril se realizó convocatoria a cada uno de los establecimientos ubicados en la carrera 43f y las calles 24 y 17; como zona de influencia principal del proyecto del Plan Parcial de la Gran Manzana. En total fueron entregadas 70 invitaciones, dirigidas a las gerencias de cada establecimiento, posteriormente se realizó convocatoria telefónica, a la cual respondieron 40 establecimientos, los cuales con anterioridad ya conocían la invitación escrita. A esta reunión sólo asistieron representantes de 13 establecimientos, relacionados a continuación:

- Confecciones Tovar
- Kiramar S.A
- Panal S.A
- Restaurante Jurabar
- Comité Cívico Barrio Colombia
- Industrias Ceno
- Automaz
- Consorcio Industrial
- Holasa
- Proasfálticos
- Print and Colors
- Unión Eléctrica
- Representante de obra en construcción

Agenda:

Exposición: Arquitecta Giovanna Spera
1. Planteamientos sobre el Plan Parcial de Simesa
2. Preguntas Aclaratorias

Taller: Sociólogo Javier Jaramillo
3. Sectorización de la zona de influencia
4. Actores e intereses
5. Identificación de posibles beneficios y afectaciones
6. Recomendaciones
7. Compromisos

Desarrollo de la Agenda:

La Arquitecta expuso de manera rápida los puntos centrales del Plan parcial: Ubicación, proceso de formulación, fases, diseños de la Gran Manzana, alcances, limitaciones, avances del Plan y algunas referencias a estudios técnicos ya realizados.

Preguntas aclaratorias y percepciones de los asistentes

- *Frente al tiempo de desarrollo del Plan Parcial, tiempo de inicio y culminación*: Se expone que en el momento el Plan está en la fase diagnóstica, falta aún mucho tiempo para tener un documento estructurado del mismo, además, debe ir a un estudio de Planeación para que sea aceptado e iniciar procesos de contratación de obras. No se puede en este momento hablar de fechas.
  Al respecto, los asistentes exponen que es importante tener en cuenta los tiempos, aunque estos sean a largo plazo, para sus procesos internos de planeación, adecuación y toma de decisiones frente a los cambios de la zona.

- *El Plan Parcial es interés del municipio o sólo obedece a un interés privado:* El Plan esta regido por todas las normas de Planeación municipal y se encuentra estipulado en el Plan de Ordenamiento Territorial.

- *Que usos se han pensado para este desarrollo: Es* un sector industrial y por lo tanto esta actividad y el comercio deben permanecer, no se puede pensar en industria pesada, ya que no es compatible con el desarrollo del sector, igualmente se está pensando en la vivienda como una posibilidad.

- Algunos asistentes consideran que el uso de vivienda en este Plan permitiría darle otra dinámica al sector, y esto sería muy positivo, además en las noches y los fines de semana tendría otras alternativas para su desarrollo.

  Esta percepción, en otros asistentes genera resistencias, ya que el uso de vivienda, empieza a desplazar la industria y modificar los intereses en el sector industrial.

- Consideran los asistentes que hay que pensar en que los costos sobre el metro cuadrado van a aumentar, que es un proceso que no tiene reversa y poco a poco es necesario adecuarse a los “nuevos vecinos”. Negativa o positivamente afecta a toda la comunidad

- Es una gran transformación que impacta especialmente a los dueños de los terrenos, pero en general hay una mirada positiva en tanto en un futuro se verán beneficiados.

Taller

Como ven el Plan en 10 años. Sugerencias o propuestas.

- Se debe dar continuidad al sector industrial
- Estratégicamente deben llevarse a cabo los planes establecidos por Planeación Municipal
- El proceso generará rupturas y es posible que en 10 años se evidencie mucha negociación de lotes y construcción hacia arriba
- La vivienda es importantísima, es la única que generaría una dinámica permanente en el sector
- Se debe mantener un reconocimiento al sector como generador de desarrollo industrial y comercial y pensar en asuntos como: qué pasará con las empresas? con el empleo que se

genera? con los impuestos? con los servicios que se consumen? Cambiaría el estrato?, continuaría siendo un sector que le sirve a la ciudad?

- Debe ser una intervención armónica, donde no se desplace la actividad industrial, debe pensarse en usos que se complementen, inclusive pensar en un espacio para el desarrollo cultural, limitante del sector en la actualidad.
- "No quisiera ni mas industria, ni mas comercio, me gustaría un espacio para la gente"
- La anterior idea generó alternativas como: parques recreativos, espacios lúdicos, culturales, un centro cultural y didáctico, un parque tecnológico que armonice con el sector.

Actores e intereses en el sector

- **SIMESA**: Oficinas, servicios, edificios, vivienda. Lo más rentable.
- **GRAN COMERCIO**: Grandes entidades como HomeCenter, El Éxito, Carrefur, Houtlet, entre otras se interesarían en espacios grandes para las ventas
- **LA INDUSTRIA:** Sería un complemento para sus actividades
- **EL MUNICIPIO:** Le interesaría un parque urbano atractivo que pudiese entregarse en comodato. De acuerdo a planes anteriores, pensarían en un parque tecnológico, de interés para la ciudad, así mismo la vivienda, ya que en el momento hay limitaciones de espacio en la ciudad. El municipio igualmente necesita un Centro Internacional de Servicios

Características de los sectores

Barrio Colombia: Sector básicamente industrial y comercial, este último de gran progreso en los últimos años, se articula al uso residencial y servicios no formales. Se ubica al costado de la calle 24.
En el aspecto industrial se destacan lo textil, los alimentos, los plásticos y la metalmecánica

Villa Carlota: Sector comercial y residencial, con la ubicación de reconocidos restaurantes y discotecas que le dan gran vida nocturna; se destaca igualmente el lote del vivero municipal generando en este lugar un desarrollo básicamente ambiental.

La calle 17, barrio Manila: El sector se destaca por ser residencial, pero la calle 17 que es la zona de influencia del Plan Parcial es básicamente un sector de bodegas e industria.

Frente a la carrera 48: Se destacan los servicios, gran industria, bombas, comercio y lotes sin construir, cabe señalar que este lugar es de amplio tráfico vehicular.

Recomendaciones y compromisos

Algunos asistentes consideraron importante continuar con el ejercicio de reflexión frente al desarrollo del sector y aceptaron asistir a otras reuniones y talleres informativos sobre el tema.
Se define establecer una reunión para la próxima semana, invitación que se hará telefónicamente y por correo electrónico.

Termina la reunión: 5:30 p.m.

3.5.2.2.2 Acta de reunión realizada el día 9 de junio (Ver Anexo III incluido en este documento)

Lugar: SIMESA
Hora: 4:00 p.m.

Antecedentes:

Para la reunión del día 9 de junio se realizó convocatoria a los representantes de las empresas del área de influencia directa del Plan Parcial, que no habían participado en anteriores reuniones, es decir los establecimientos ubicados en la carrera 43f y la calle 17. En total fueron entregadas 30 invitaciones, dirigidas a las gerencias de cada establecimiento.
La relación de asistentes es la siguiente:

Aníbal Arango Sánchez. Comercializadora Droxxon S.A
Aurelio Mora M. Mercovil S.A.
Boris Montoya J.C.R. Villacarlota
Cesar Restrepo. Proasfalticos
Gabriel Quintero. Avinan
Guillermo Restrepo. Dicente Ltda
Javier Jaramillo A. Sociólogo Plan Parcial Simesa
Juan Camilo Arango V. Comercializadora Droxxon S.A.
Juan Carlos García Bocanegra. Arquitecto Director Plan Parcial Simesa
Juan Carlos Valencia. Agenciautos S.A.
Luis Alberto Agudelo. Destisol
Luis Guillermo Suárez. PropyMex S.A.
Mario Romero D. Fernandez & Cía S.A.
Mónica Mildred Arcila. T.S. Auxiliar Plan Parcial Simesa
Orlando Ríos A. Unión Eléctrica S.A
Sergio Salazar Fernandez & Cía
Teresa Hoyos A. Unión Eléctrica S.A.
Teresa Marulanda. Comité Cívico Barrio Colombia

Objetivos:

- Informar a los participantes sobre avances en la formulación del Plan Parcial Simesa.
- Aclarar dudas sobre preguntas e inquietudes de parte de los asistentes
- Atender inquietudes, reacciones y controversias propuestas por los participantes

Desarrollo:

El Arquitecto Juan Carlos García, una vez constató que la mayoría de los asistentes asisten por primera vez a una reunión sobre el Plan Parcial de Simesa hizo una introducción y presentación general del tema.

En primer lugar plantea los referentes de Ley que acompañan el Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín (POT – 1999-2009, Decreto Nro. 62) y sus tres referentes básicos:

- CRECER HACIA ADENTRO
- SANA MEZCLA DE USOS
- REDESARROLLO SOBRE EL EJE DE RÍO MEDELLÍN

El Plan Parcial es una metodología e instrumentos, para concebir y generar un proceso de planificación para resolver problemas y prospectar una determinada intervención sobre el territorio

que sea armónica o complementaria con los lineamentos propuestos para el desarrollo de la ciudad. Un Plan Parcial desde luego, pude ser propuesto por particulares.

Acogiendo el espíritu de la Ley, los lineamentos de las autoridades locales en materia de planeación urbana y las convicciones del grupo de planificación, la formulación del Plan Parcial Simesa se viene desarrollando en diálogo con los vecinos: las grandes empresas circundantes a la propiedad de Valores Simesa (Holasa, Erecos, Cartón de Colombia), los inquilinos y propietarios de inmuebles localizados dentro del perímetro de la Gran Manzana (costado nororiental sobre la Cra 48f con Cll 17); los residentes, comerciantes e industriales del entorno de la Gran Manzana (Barrio Colombia, Villa Carlota, Boques de Villa Carlota, Manila y Avenida de los Industriales)

Gestión social

Como metodología de gestión social para conversar, controvertir y eventualmente para establecer acuerdos sobre el redesarrollo del área con diversos actores, el Plan ha establecido las siguientes instancias:

- COMITÉ GERENCIAL: conformado por gerentes en representación de las Juntas Directivas de las Grandes Empresas (Holasa, Erecos, Cartón de Colombia y Simesa). Es un comité autónomo que se reúne ocasionalmente en función de informarse y proporcionar al Plan Parcial criterios y datos sobre decisiones estratégicas de mediano y largo plazo sobre cada una de las empresas.
- COMITÉ TÉCNICO. Conformado por empleados y técnicos tanto de las grandes empresa como de propietarios de las medianas y pequeñas empresas y negocios incluidos en el perímetro de la Gran Manzana sobre la Cra 43F. Se reúne cada ocho días durante el tiempo de formulación del Plan Parcial y es un lugar de conceptualización y puesta en común de informes técnicos y avances.

- REUNIONES CON PROPIETARIOS DE LAS EMPRESAS Y NEGOCIOS LOCALIZADOS SOBRE LA 43F. Convoca, como su nombre lo indica, a los inquilinos y propietarios de las empresas y negocios localizados sobre la Cra 43F, con el fin de actualizar información de avances sobre la formulación del Plan, contribuir a la conceptualización del mismo y ofrecer criterios de oportunidades para la toma de decisiones sobre el destino de las actividades económicas establecidas en el sitio.

- COMITÉ CIVICO BARRIO COLOMBIA. Convoca al vecindario residencial, comercial, industrial del sector incluyendo los representantes de Juntas Administradoras de las urbanizaciones Parques Villa Carlota y Villa Carlota. Se informan, aportan a la conceptualización del Plan Parcial y retroalimentan los avances del mismo.

Plan Parcial Simesa

El planteamiento que se esta desarrollando, gracias a los aportes del Comité Técnico asume los principios de adecuación al entorno existente, autonomía, y desarrollo modular.

El principio de adecuación al entorno existente se entiende como el reconocimiento de la vocación y tendencia que actualmente caracteriza el entorno de Barrio Colombia. Cualquier cosa que se proponga en el lote de Simesa parte de la premisa de las condiciones físicas y actividades económicas y sociales existentes, lo que se proponga tiene que adecuarse a lo existente y no al contrario. Por ello se adelantan estudios línea de base en materia ambiental, vial y de tráfico.

El principio de autonomía se refiere a que, si bien el Plan Parcial proyecta el redesarrollo de la Gran Manzana, la decisión de cada una de las empresas propietarias (grandes y pequeñas) esta sujeta a la dinámica, decisión y el tiempo que cada una de ellas asuma.

El principio de desarrollo modular se refiere a que muy probablemente el redesarrollo correspondiente al lote de Simesa se haga por partes, de manera progresiva y en tiempos secuenciales, no necesariamente simultáneos. Es decir, es muy posible que primero se desarrollen componentes de servicios y comercio en los bordes y que posteriormente se desarrollen componentes parciales de vivienda al interior del área de intervención; todo esta sujeto a dinámicas de demanda y oferta del mercado.

Perfil de intervención

Los diversos ejercicio de simulación urbanística realizados a la fecha perfilan un proyecto de intervención con desarrollos viales, espacio público y parques lineales, posible plataforma para comercio de gran factura, patrimonio histórico; bordes de comercio, servicios y eventualmente pequeña industrial limpia; y desarrollo habitacional en altura.

La Gran Manzana incorporará vías en sentido norte-sur y oriente-occidente haciendo posible en el futuro la conexión entre las carreras 45 con la carrera 43G y la calle 18 cruce Avenida de los Industriales.

Se incorporarán áreas de espacios públicos como parques lineales en sentido norte-sur y oriente-occidente que por un lado serán funcionales a la delimitación de lotes correspondientes a los diversos propietarios y por otro lado servirán de barreras justamente para mitigar conflictos y hacer viable convivencia y sana mezcla de usos.

Sobre el costado noroccidente es posible pensar un área importante destinada a un centro comercial y los bordes sobre las calles y carreras definitivamente están llamadas a un uso de tipo comercial y de servicios compatibles con los usos actuales de Barrio Colombia.

Se adelantan consultas para proponer la restauración del edificio histórico en el que inicialmente se instaló la Siderúrgica y su uso eventual por ejemplo en una de las bibliotecas temáticas funcional al área de influencia y a los servicios educativos en el entorno.

En el área edificable se puede suponer un uso del 50% en comercio y servicios y un 50% en vivienda.

Las preguntas y reacciones de los participantes

Las preguntas giraron en torno a los siguientes temas:

- Posibles requerimientos de retiro sobre la carrera 48 o Avenida de los Industriales.
- Conflictos entre vivienda e industria, es atractivo comprar vivienda en una zona rodeada de industria?
- Se tienen otros proyectos de edificación sobre la zona?
- Eventual desplazamiento de fuerza laboral

Compromisos

Los participantes agradecieron la invitación a la reunión y aceptaron participar el próximo 23 de junio a las 4.00 p.m. en Simesa de un nuevo encuentro para controvertir y profundizar en el planteamiento.

El proyecto se comprometió a recordar por escrito la reunión y enviar un resumen ejecutivo para facilitar y promover la discusión y participación de los asistentes.

Se da por terminada la reunión a las 6:00 p.m.

3.5.2.2.3 Acta de reunión realizada el día 16 de junio (Ver Anexo 4 incluido en este documento)

Lugar: OFICINA LONDOÑO GOMEZ
Hora: 4:00 p.m.

Asistentes:

Para la reunión ha realizar el día 16 de junio, fueron invitados 15 propietarios de las bodegas del Bloque E del Plan Parcial (localizado sobre la Carrera 43F), a esta invitación respondieron:

* Mauricio Jaramillo CONSORCIO INDUSTRIAL
* Helmut E. Lucker CONSULADO ALEMAN Y EUROTEX
* Carmen Sofía Silva CONINSA RAMON H. (representa a tres Bodegas de la Familia Hoyos)
* María Elena Valencia CONFECCIONES TOVAL
* Ramiro Medina DIAQUIMICOS

Agenda:

Exposición: Arquitecto Juan Carlos García

1. Planteamientos sobre el Plan Parcial de Simesa
2. Preguntas Aclaratorias
3. Percepciones

Desarrollo de la Agenda:

El arquitecto expuso los puntos centrales del Plan parcial: Ubicación, proceso de formulación, fases, diseños de la Gran Manzana, alcances, limitaciones, avances del Plan y algunas referencias a estudios técnicos ya realizados.

Se hizo especial énfasis en las opciones que los propietarios de los lotes de la carrera 43F tienen para participar del proyecto, planteando claramente tres dimensiones:

- Área de Manejo Especial
- Régimen Transitorio
- Redesarrollo Futuro

Estas opciones dejaron en los propietarios varias preguntas:

- Como se deben organizar para llegar a acuerdos y conformar las 3 Unidades de Gestión
- Es posible no participar y que los vecinos se integren a una Unidad
- Existencia de alguna ley que obligue a unirse a una de las unidades de Gestión
- Cuantos propietarios componen cada unidad de gestión

El Arquitecto expone que el conocimiento que todos los propietarios tengan sobre la propuesta del Plan Parcial permitirá que se integren más fácilmente a una de las tres opciones, siendo la de Régimen Transitorio la más viable, no solo para los pequeños propietarios sino para los grandes terrenos como Holasa, Cartón de Colombia y Erecos.
Igualmente expone que si hay un propietario mayoritario en una unidad de gestión, este tiene por ley derecho a la toma de decisiones frente al redesarrollo que allí se va a gestionar.

Debe quedar muy claro que el Plan Parcial no es un proyecto arquitectónico, sólo presenta estudios que permitirán establecer la normatividad para la construcción en el sector durante los años posteriores a su aprobación.

El Doctor Helmut E. Lucker, Cónsul Alemán, argumentó que el Plan Parcial de Simesa, es una oportunidad para que se piense en el desarrollo de la ciudad de manera diferente, un desarrollo

planeado desde nuevas oportunidades para los jóvenes investigadores científicos, profesionales de diferentes áreas que requieren un espacio para desarrollar sus ideas, innovar y crear, siendo participes de una nueva ciudad.

Considera que no se debe limitar a la construcción de bodegas, lotes y oficinas, sino pensar en "ALGO IMPORTANTE, MÁS HUMANO", en un espacio para crear empresa, como puede ser un gran parque de desarrollo tecnológico e industrial.

Igualmente el Doctor Helmut E. Lucker expone que se debe aprovechar al máximo el corredor ecológico planeado entre el ex Vivero Municipal y el Zoológico Santafé, logrando generar nuevos espacios recreativos.

Recomendaciones y compromisos

Consideraron importante continuar con el ejercicio de reflexión frente al desarrollo del sector y aceptaron asistir a la próxima reunión el día 30 de junio a las 4:00 p.m.
Así mismo hacer extensiva la invitación a sus vecinos.

Por correo electrónico, se hará llegar a cada uno un resumen ejecutivo del Plan Parcial. Al señor Mauricio Jaramillo representante del CONSORCIO INDUSTRIAL, se le hizo entrega de un CD, con la presentación completa del Plan Parcial.

Termina la reunión: 7:00 p.m.

3.5.2.2.4 Acta de reunión realizada el día 23 de junio (Ver Anexo 4 incluido en este documento)

Lugar: SIMESA
Hora: 4:00 p.m.

Asistentes:

Para la reunión ha realizar el día 23 de junio, fueron invitados 40 personas de las empresas, viviendas y negocios del sector aledaño a SIMESA: Calle 24, Carrera 43F Calle 17; algunas personas ya nos habían acompañado en reuniones anteriores.

A esta invitación respondieron:

- José Reinaldo Arcila PANAL S.A
- Guillermo Agudelo PLATA MARTILLADA
- Orlando Echeverri EXCEDENTES ORLANDO ECHEVERRI

Agenda:

Exposición: Arquitecto Juan Carlos García

1. Planteamientos sobre el Plan Parcial de Simesa
4. Preguntas Aclaratorias
5. Percepciones

Desarrollo de la Agenda:

Por la poca asistencia y teniendo en cuenta que el señor José Reinaldo Arcila es dueño de dos bodegas de la carrera 43 F y era mas pertinente que participara de la reunión a realizar el día 30 de junio, en compañía de otros propietarios de este sector, se considero la realización de una reunión corta de carácter informativo sobre aspectos centrales del Plan Parcial, retomando el Informe ejecutivo que fue entregado al finalizar la reunión

Las principales inquietudes de esta reunión fueron:

- Los asistentes habían escuchado hablar de que en el lote de SIMESA se iba a construir un gran centro comercial, no conocían ninguna otra propuesta.
- El mayor temor era el tener que ser desplazados a otros sectores industriales, teniendo en cuenta la propuesta de régimen transitorio planteada en el Plan PARCIAL, se sienten mas tranquilos.
- Es necesario ser muy claros y oportunos con la información, por que depende de donde llegue se generan distorsiones y malos entendidos, hay rumores de que es necesario salir del sector o que si iban a comprar bodegas
- Consideran complicada la mezcla de usos de vivienda e industria, así este separado por corredores o zonas verdes amplias
- Reconociendo que el sector en la actualidad cuenta con varias vías de acceso, es muy oportuna la propuesta de las nuevas vías, máxime si se piensa a futuro en usos de vivienda.
- Hay que considerar las percepciones de los otros vecinos del sector, que no pertenecen a las cinco unidades de gestión, ellos también se verán afectados positiva o negativamente, hay que pensar en la noción de barrio.

Recomendaciones y compromisos

Participar de futuras reuniones a las que sean convocados por el Plan Parcial.
Hacer extensiva la información a los vecinos.
Compartir el documento resumen ejecutivo del Plan Parcial con otras personas.
Si se requiere de alguna información o se necesita de alguna reunix162n informativa comunicarse con Javier Jaramillo al correo electrónico: jav@epm.net.co

Termina la reunión: 5: 00 p.m.

3.5.2.2.5 Acta de reunión realizada el día 30 de junio (Ver Anexo 4 incluido en este documento)

Lugar: OFICINA LONDOÑO GOMEZ
Hora: 4:00 p.m.
Asistentes:

Para la reunión ha realizar el día 30 de junio, fueron invitados 15 de los propietarios de las bodegas del sector E del Plan Parcial (Carrera 43F), a esta invitación respondieron:

* José Reinaldo Arcila Dueño de las bodegas de Daiquímicos y Confecciones Toval
* Mauricio Correa Gerente de Reselec

Agenda:

Exposición: Arquitecto Juan Carlos García

1. Planteamientos sobre el Plan Parcial de Simesa
2. Preguntas Aclaratorias

Desarrollo de la Agenda:

El arquitecto expuso los puntos centrales del Plan parcial: Ubicación, proceso de formulación, fases, diseños de la Gran Manzana, alcances, limitaciones, avances del Plan y algunas referencias a estudios técnicos ya realizados.

Se expuso de manera más puntual las propuestas sobre las unidades de gestión pensadas sobre los lotes de la carrera 43F y la manera en que cada uno de los propietarios puede participar de este proceso.

Al respecto los asistentes se inquietaron sobre el precio de los lotes que se están ocupando, el ingeniero presentó un cuadro comparativo de precios de terrenos por metro cuadrado de acuerdo a estadísticas de precios por estratificación y zona

De acuerdo a lo anterior se plantearon las ventajas de permanecer en el sector para futuras ampliaciones de las pequeñas empresas o la participación de estas en propuestas de mayor escala que les generarían principalmente beneficios económicos.

Destacan que la zona en un futuro estará muy valorizada y es algo que se debe pensar y aprovechar desde este momento.

Al momento no se tiene una ubicación exacta de los dueños y lotes de la carrera 43F, los nombres, direcciones, bases de datos y fichas catastrales no tienen concordancia.

Se percibe satisfacción por la propuesta y consideran que es necesarios que este tipo de información, oportuna, clara y permanente continúe durante el proceso de diseño e implementación del Plan Parcial.

Recomendaciones y compromisos

Se hizo entrega de un CD con la presentación completa del Plan Parcial al señor José Reinaldo Arcila, dueño de las bodegas de Diaquimicos y Confecciones Toval, e igualmente un documento resumen del Plan Parcial a los asistentes.

Los asistentes se comprometieron con su asistencia a próximas reuniones informativas sobre el Plan Parcial.

Termina la reunión: 5:30 p.m.

3.5.2.3. PRINCIPALES HALLAZGOS Y PREMISAS DEL PROCESO DE SOCIALIZACION

Se cuenta con una base de datos de 163 empresas de la zona de Barrio Colombia, Manila y Villa Carlota. De esta base, se identifican como **zona de influencia directa** del proyecto los siguientes establecimientos:

SOBRE LA CALLE 24	***SOBRE LA CALLE 43 F***	***SOBRE LA CALLE 17***
AGME CAFETERIA SENSACIONAL COOPERATIVA DE TRANSPORTES ZIPAQUIRA **COOPERATIVA DE VOLQUETEROS** **ERECOS** FERRAGRO **INVERSIONES S Y F** **KIRAMAR** LAVASEPTICA **RESTAURANTE** MADEFIN **RESTAURANTE JURABAR** RIPLAST SALSAMENTARIA SÁNCHEZ TALLER ACME **PROASFALTICOS** CIELOTER RIVESA SERVICIOS Y REPUESTOS **UNION ELECTRICA** **COMUNIDAD**	DISCOTECA TRANSPORTES L Y D SAFERBO ***ELECTRO LUMEN*** **RESELEC** ALPHA SHOES ***V.S.R DE COLOMBIA S.A*** TEJIDOS KARENINA ***PLANTA O BODEGA DE SIMELCA*** **SISTEMAS DE CONSTRUCCION LIVIANA** CALIBRADOS **EXCEDENTES ORLANDO ECHEVERRY** ***CONSORCIO INDUSTRIAL*** **EUROTEX (PRIMER PISO)** **CONSULADO ALEMAN (SEGUNDO PISO)** **DIAQUIMICOS Ltda.** **INDUSTRIAS CENO** **PRINT AND COLORS** **CONFECCIONES TOVAL** **DESTISOL**	**AUTOMAZ** **CARTÓN DE COLOMBIA** CILES CIPMX COMPLEJO ASOCIADOS CORIZA COOSERVICIOS CONFECCIONES VIVI **HOLASA** ORGANIZACIÓN DELI SUPER PINTURAS CINCO ZUELAS **PROPYMEX** ESTAMPADOS EL TALLER COMERTEX TEXNAF REDETRANS
SUBTOTAL 21	SUBTOTAL 20	SUBTOTAL 17
TOTAL: 58 ESTABLECIMIENTOS		

En total han participado de las diferentes reuniones y encuentros informativos representantes de 65 empresas de los tres barrios cercanos al Área de Planificación de los cuales **26 de ellas inmersas en el área de influencia directa del Plan Parcial** (resaltados en el cuadro anterior)

De acuerdo a los intereses, posibilidades e inquietudes que los representantes de los diferentes establecimientos del sector visualizan en el Plan Parcial, se plantean los siguientes aspectos: elementos de controversia, aspectos positivos y posibles afectaciones:

- Por un lado se cuenta con las preguntas, inquietudes e intervenciones de los participantes en los talleres participativos, por otro lado, se cuenta con las respuestas brindadas a la encuesta de caracterización.

- Lo primero que llama la atención es la baja respuesta a las ofertas de información y convocatoria realizadas durante el proceso de formulación del Plan Parcial. Por lo general existe escepticismo frente al peso que pueda tener la opinión de los vecinos frente a una iniciativa privada. Esto se refleja en las proporciones diferenciales entre la convocatoria (setenta invitaciones en tres ocasiones) frente a una respuesta de casi 90 personas en forma discontinua. No obstante, en estos casos, calidad no significa cantidad, es posible inferir la opinión general a partir de las personas que han acompañado en uno u otro momento espacios de discusión sobre el Plan Parcial.

- En segundo lugar, los asistentes a los talleres mostraron casi siempre una tendencia receptiva, casi pasiva, solicitando información y menos disposición ya sea a la confrontación, el debate o las opiniones favorables o desfavorables, salvo, el Comité Técnico, espacio cualificado de controversia y aportes; los talleres por lo general fueron espacios informativos mas que deliberativos; no obstante, las preguntas e inquietudes reflejaron las preocupaciones mas sentidas. Esto se refleja tanto en los contenidos de las actas que acompañan este informe y en la diferencia que marca las intervenciones presenciales y la mayor soltura a la hora de responder la encuesta.

Las inquietudes y elementos centrales de controversia presentes de manera constante en los diferentes escenarios de participación fueron coincidentes y son:

- El re-desarrollo del sector de Simesa, por un lado, debe respetar y en el mejor de los casos convivir con la vocación dominante en Barrio Colombia, sector industrial y predominantemente de pequeña industria, comercio y servicios.
- Es deseable que el Plan Parcial propuesto incorpore componentes diversos como: desarrollos viales y de tráfico, mitigación de impactos ambientales, desde luego usos comerciales, de servicios y pequeña industria a fin con las características de Barrio Colombia; también, elementos de desarrollo ambiental o ecológicos y eventualmente elementos de parque tecnológico. Para todas las personas es evidente, que el Plan contenga también un componente importante de vivienda.
- Es de esperar que se produzca en el lote de Simesa intervenciones sujetas al mercado inmobiliario pero hay mucho temor de que aparezcan contradicciones entre usos de vivienda e industria en el mismo sitio. Sobre todo si con el tiempo, la vivienda que llega, ejerce presión posterior y eventuales conflictos sobre la industria (ruido, emisión de partículas, congestión vial).
- Finalmente, aparecen reiterativamente, inquietudes con respecto a cómo puede afectar el Plan Parcial la posición y condición de propietarios e inquilinos, es decir, si el Plan Parcial tiene efectos expulsivos con respecto a las actividades actuales.

Ahora bien, las respuestas obtenidas en la encuesta de caracterización ***(Ver Anexo 4 incluido en este documento)***, las personas se mostraron mas condescendientes, mas amplias, mas equilibradas; esto se explica porque las personas suelen tener mas libertad y menos condicionamientos en la escritura que en la expresión verbal. De esta manera, y cotejando con las intervenciones durante los talleres se obtuvieron los siguientes aportes:

- **Aspectos positivos y propuestas**

- La propuesta en todos los sentidos es positiva ya que genera una dinámica que beneficiará la valorización del sector y que sería un atractivo para la inversión privada.
- Sería un proyecto piloto a gran escala y beneficiaria a la población en cuanto a situación habitacional y comercial.
- Las bodegas que tenemos en Barrio Colombia las ayudaría positivamente puesto que son microempresas.
- Permitirá un desarrollo urbanístico del sector.
- Se daría un nuevo ambiente a la ciudad.
- Mayor potencial de comercio. Mejoría el transito. Mayor seguridad.
- Por ser una zona industrial se requieren áreas verdes, parques culturales, didácticos y deportivos que le permitan una mejor calidad de vida a las familias que habitan el sector.

- **Elementos de controversia**

- La propuesta debe basarse en un plan de comercio automotriz o industrial. No de vivienda Es posible el desplazamiento de algunas empresas de corta y larga trayectoria en el sector, aspecto que perjudicaría su economía.
- El proceso constructivo puede afectar el bienestar de los clientes, en el futuro puede existir oposición a la actividad industrial en la zona.
- Generación de conflictos industria residentes. Desplazamiento de empleo y fuerza laboral
- La seguridad del sector es buena, podría verse afectada en un futuro.
- Cambios en la normatividad actual y futura del uso del suelo.
- Seria el comienzo de un cambio de usos en Barrio Colombia, se motivaría a la industria a que emigre.
- El tráfico vehicular sería una dificultad para el sector, aunque se abrieran nuevas calles pensar en una propuesta de vivienda incrementaría la densidad de población y por ende el número de vehículos en la zona.

- **Observaciones**

- La postura frente al cambio en el uso del suelo, específicamente frente a la ubicación de viviendas es uno de los aspectos generadores de mayor controversia, si bien para unos es posible y viable, para otros en un futuro generaría inconvenientes por problemas ambientales, y la oposición a la actividad industrial en la zona.
- El tema de seguridad también aparece como asunto contradictorio, en tanto consideran que unido a la oferta de vivienda puede generarse un aumento en la inseguridad del sector, aunque es posible igualmente pensar que este proceso por el contrario podría generar mayor estabilidad en el tema.
- La ampliación de algunas vías puede resolver el problema de acceso que se tiene al sector, pero puede convertirse a futuro en congestión vehicular que impida el ingreso de la materia prima a sus industrias.
- Se expone que si bien el principio del Plan Parcial sobre una sana mezcla de usos es conveniente e integral para esta propuesta de redesarrollo, también daría paso a que el sector perdiera su identidad como zona industrial y comercial, y esto genera preocupaciones frente a sus proyecciones futuras.

Como se puede verse en la imagen objetivo propuesta, el Plan Parcial, considera todo estos elementos y los incorpora en el diseño y en la argumentación del mismo.

3.5.2.4. ELEMENTOS INCORPORADOS DEL PROCESO DE CONCERTACION.

El esquema inicial del plan parcial de la Gran Manzana evolucionó a partir de los espacios de concertación a través del comité técnico en los siguientes aspectos:

- La introducción de los conceptos de “borde externo” y de “borde interno” para el manejo de unos énfasis de actividades que permitan la convivencia entre las actividades establecidas y las nuevas, de forma tal, que el borde externo, que determina el contacto de la Gran

Manzana con Barrio Colombia, se destine a usos compatibles con el uso actual asociado al comercio, actividades productivas, bodegas y servicios, no introduciendo vivienda, como potencial uso conflictivo.

- Igualmente el concepto de borde interno se basa en la identificación de las áreas de límite entre Simesa y las empresas mientras permanezcan activas, asociando a usos igualmente compatible con las mismas: comercio, actividades productivas, bodegas y servicios, no introduciendo vivienda, como potencial uso conflictivo. Esto además de contar con los parques de protección y mitigación de impactos, colocados igualmente en este borde.

- La necesidad de construir una línea de base ambiental que permita de manera precisa establecer las condiciones actuales de las empresas activas, para así complementar las medidas de mitigación de impactos con reglamentaciones a los nuevos desarrollos, en materia de retiros, aislamientos, volumetrías, orientación de construcciones, características de las soluciones arquitectónicas, soluciones tecnológicas a introducir en los nuevos desarrollos, COMPLEMENTARIAS a los retiros dispuestos por los parques de aislamiento y a la disposición de actividades en los bordes que impiden la construcción de vivienda en los mismos, mientras las empresas existentes estén activas.

- De todo lo anterior el proceso de diseño de una “Matriz de actividades” que permita establecer las formas regladas de convivencia de las actividades nuevas a desarrollarse, frente a las empresas en funcionamiento, donde se establezca a partir de la caracterización general de bordes, las medidas de condicionamiento y mitigación de impactos necesarias para establecer una determinada actividad.

- De lo anterior se deriva que el desarrollo de Simesa no solo posee tiempos distintos por unidades de gestión dependiendo de su localización en los bordes, sino que también posee tiempos distintos en el potencial desarrollo en altura y sobre todo para vivienda, condicionado al funcionamiento de las empresas existentes.

- La incorporación de medidas relacionadas con la movilidad y trafico futuro de forma tal que se preserven las condiciones actuales probablemente especializando el circuito externo de la Gran Manzana a la movilidad de tráfico pesado y generando circuitos distintos para los nuevos requerimientos de los nuevos desarrollos.

- La incorporación de posibles etapas o unidades de gestión, para el redesarrollo de porciones de las empresas mientras estas sigan funcionando.

- La creación de un nuevo parque de aislamiento de protección entre Simesa y Erecos.

- La conservación de “Talleres Robledo” origen de este sector industrial en el nuevo parque antes mencionado como equipamiento público y memoria del sector.

3.5.3 DOCUMENTO RESUMEN DE SOCIALIZACION.

Como conclusión del proceso de concertación y socialización realizado, se hizo circular a todos los participantes de los Talleres y a las empresas registradas en las bases de datos el siguiente documento resumen de la propuesta:

RESUMEN DEL PLAN PARCIAL DE SIMESA

Documento soportado en el diagnóstico urbano presentado por el comité técnico

Los predios donde actualmente se localizan SIMESA, ERECOS, HOLASA, CARTÓN DE COLOMBIA así como el resto de predios que conforman la "Gran Manzana", entre las calles 17 y 24, la carrera 43F y la Avenida de los Industriales, constituyen un espacio de oportunidades y desarrollo para la ciudad de Medellín. Según el Plan de Ordenamiento Territorial vigente –POT-, dichos predios, en tanto están localizados sobre el corredor metropolitano, pueden ser objeto de propuestas de redesarrollo, es decir, objeto de propuestas de transformación parcial o total de los usos actuales.

Un PLAN PARCIAL fija las normas que indican que se puede hacer y que no se puede hacer en un determinado territorio por un tiempo establecido, esto es, qué usos son permitidos y en qué condiciones; cuántos metros construidos, alturas, ocupación del terreno, retiros, cesiones, espacio público etc, pueden ubicarse, así, **el Plan Parcial determina las normas de construcción para un terreno**, es decir que si es aceptada la propuesta que se presente, en estos terrenos sólo se podrá construir de acuerdo a los lineamientos de la propuesta. El tiempo de implementación de un Plan puede oscilar entre 10 y 25 años.

Entendido el Plan Parcial como una normatividad que regirá sobre los terrenos de la "Gran Manzana" la opinión de los propietarios y vecinos del área de intervención es muy importante, ya que sus inquietudes, posibilidades, intereses, controversias harán parte de la construcción de la propuesta, incluso, serán consultado por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal acerca del conocimiento y su opinión del Plan.

El área de planificación se caracteriza actualmente por usos predominantemente industriales y de bodegas, y también comercio, servicios y algo de vivienda sobre Manila y Villa Carlota, sin embargo el plan parcial podrá introducir usos nuevos en la Gran Manzana, cuidando no afectar negativamente el desarrollo de las actividades actuales.

Cómo participar de esta propuesta?

El Plan Parcial parte de la iniciativa privada de un Consorcio[13] que representa a Valores Simesa y que debe ser presentado a manera de propuesta al Departamento Administrativo de Planeación Municipal para ajustes y aprobación; cuenta con varias instancias de consulta y consolidación del documento final: a) Juntas Directivas de las empresas de la zona de Planificación Directa, Simesa, Holasa, Erecos y Cartón de Colombia b) Comité Técnico de soporte con participación de ejecutivos y técnicos de las grandes empresas c) Propietarios de empresas y bodegas del área de intervención y d) Comité Cívico del Barrio Colombia que incluye residentes, comerciantes e industriales de la vecindad. Con cada una de estas instancias se están llevando a cabo reuniones informativas y deliberativas previamente citadas por escrito y por llamadas telefónicas. TAMBIEN SE RECIBEN SUGERENCIAS AL CORREO ELECTRÓNICO: jav@epm.net.co

[13] Londoño Gómez S.A., Coninsa Ramón H. S.A., Arquitectura y Concreto S.A.

Principios de intervención

El proceso de diseño, formulación e implementación de la propuesta de redesarrollo para la plan parcial, esta soportada en tres principios básicos que permitan a la comunidad en general tener una visión clara del proceso para el logro de objetivos colectivos

Autonomía se refiere a que, si bien el Plan Parcial proyecta el redesarrollo de la Gran Manzana, la decisión de acometer el redesarrollo o permanecer en sus actividades, será del soporte de cada una de las empresas propietarias (grandes y pequeñas) y estará por lo tanto sujeta a la dinámica, decisión y el tiempo que cada una de ellas asuma.

Convivencia, el Plan parcial propondrá usos del suelo diversos pero que no entren en conflicto entre sí; por otra parte, los nuevos desarrollos deberán ajustarse a los existentes en virtud del derecho de permanencia de éstos últimos. No se trata de acciones expulsivas de los usos actuales, para ello se han adelantado estudios línea de base en materia ambiental, los cuales han sido consignados en el protocolo ambiental aprobado por la Resolución No. 1195 del 06 de diciembre de 2005 expedida por el Área Metropolitana en calidad de autoridad ambiental; los cuales regulan la aparición de vivienda, bajo condiciones de tratamiento ambiental del sector.

Flexibilidad, el Plan parcial no será una maqueta o proyecto constructivo, sino una propuesta normativa que permitirá el desarrollo de la mayor diversidad de usos de tal manera que se garantice la distribución porcentual de usos establecida así como las restricciones de compatibilidad y convivencia con los usos actuales; todo ello acorde a diferentes circunstancias tales como la voluntad de los propietarios, la dinámica de oferta y demanda del mercado inmobiliario, negociación y concertación entre el sector público y privado.

Perfil de Plan Parcial Simesa

En este momento el diseño propuesto contempla vías y franjas de parques lineales que configuran el contorno de propietarios, facilita desarrollos autónomos y proyecta la conexión el área de intervención con la ciudad en sentido norte-sur y oriente-occidente. Se proponen usos mixtos que incluyen bordes de periferia con comercio y servicios de diferentes escalas, usos productivos en primeros pisos y oficinas; área de comercio de gran formato, bordes interiores con comercio de primer piso y solo vivienda en altura en las áreas centrales, también contempla el desarrollo de equipamientos, parques y espacios públicos.

Igualmente, se propone la restauración de Talleres Robledo, lugar originario de la Siderurgica y un probable edificio histórico y simbólico que bien pudiera tener destinación a biblioteca pública temática o centro de conocimiento y desarrollo tecnológico.

Es importante que cada uno de los propietarios localizados en la Gran Manzana y los vecinos, conozca las ideas sugeridas, que participen y exponga sus inquietudes y controversias para que la propuesta de normatividad (Plan Parcial) sea el resultado de un proceso de construcción colectiva de beneficio para la ciudad.

3.5.4. CONCERTACIONES CON LAS INDUSTRIAS.

Posterior a la radicación oficial del presente plan parcial a la Administración municipal para iniciar su trámite de estudio y aprobación, se llevaron a cabo los procesos de discusión y ajuste del mismo, a partir de los valiosos aportes técnicos de las empresas localizadas en la Gran Manzana, proceso en unos casos desarrollado a partir de reuniones y que en el caso de HOLASA S.A. ha dado como fruto dos documentos; El Acta número 1 de concertación, que a continuación se anexa y que la Dirección de Planeación en su documento de respuesta nos ordena acoger y por otra parte los ajustes jurídicos contenidos en el proyecto de Decreto que acompaña este plan parcial, en cuento a los “considerandos” del mismo, objetivos, estrategias y sobre todo el nuevo Título denominado “Sana Mezcla de Usos”.

ACTA DE REUNION DE CONCERTACION ENTRE
HOLASA Y EL EQUIPO DE FORMULACION DEL PLAN PARCIAL "GRAN MANZANA DE SIMESA"

El viernes 3 de septiembre a las 2:00 p.m. se reunieron en las instalaciones de la Presidencia de Holasa representantes de esta Empresa, con los coordinadores técnicos contratados por Valores Simesa S.A. para la formulación del plan parcial denominado "Gran Manzana de Simesa", con el fin de presentar y discutir las propuestas de ajuste al proyecto de plan parcial que se encuentra radicado ante Planeación Municipal, formuladas por Holasa, de forma tal, que se construya un acuerdo con los formuladores del plan y proceder así a consolidar un proyecto concertado entre los involucrados en su aprobación.

A continuación se describen cada una de las observaciones y sugerencias técnicas presentadas por Holasa y se enuncia el mecanismo de ajuste que se convino entre las dos partes, de forma tal que esta posición conjunta se discuta posteriormente con Planeación Municipal y se incorpore en el plan parcial definitivo:

1. OBSERVACION Y SUGERENCIA:

En las conclusiones del diagnóstico ambiental están contemplados unos usos retrasados en el tiempo mientras permanezca el uso industrial. Sin embargo en la redacción actual no es clara la forma de proceder en el caso en que permaneciendo el uso industrial se opte por mitigar los correspondientes impactos ambientales. No se determina cómo se gestionaría tal mitigación y cuál sería la forma para levantar la restricción al uso condicionado.

PROPUESTA CONJUNTA DE AJUSTE:

El equipo de formulación considera, que efectivamente, aunque en el documento se establece la posibilidad de que no sea solamente el desplazamiento de la actividad industrial el que permita el desarrollo del uso de vivienda en las áreas condicionadas, sino que también existe la posibilidad de optar por la mitigación de impactos, no hay suficiente claridad en lo que corresponde a la gestión de los mecanismos de mitigación, que resuelvan las condiciones de incompatibilidad ambiental.

Lo anterior implica que tanto en el Documento Técnico como en el Decreto que adoptará el plan parcial, debe establecerse como condición necesaria, que el levantamiento de la restricción al uso condicionado debe quedar supeditada a la aprobación explícita del titular del uso industrial donde se deba realizar el mitigamiento.

2. OBSERVACION Y SUGERENCIA:

A lo largo de todo el texto del documento técnico de soporte y del proyecto de decreto, el derecho de permanencia está referido a las actuales empresas y sus actividades industriales, denominando incluso cada Bloque por su razón social actual; sin embargo debe ser posible que estas áreas puedan cambiar de uso, razón social o propietario, manteniendo el uso productivo y las condiciones actuales de impactos, sin perder su derecho de permanencia.

De manera similar a lo anterior, la opción de hacer transformaciones tendientes a reutilizar las edificaciones existentes o a adicionarlas utilizando la edificabilidad reconocida para tal efecto por el proyecto de decreto sin plan parcial, aparece solo en cabeza de las actuales empresas. Se

considera conveniente que esa opción se mantenga en los casos de enajenación de las actuales actividades o de su sustitución por otras de naturaleza productiva, siempre y cuando se respeten como mínimo las condiciones iniciales de sus impactos.

PROPUESTA CONJUNTA DE AJUSTE:

Aunque la denominación de Bloques según la razón social de las empresas existentes en la actualidad, facilita su identificación y la evaluación de sus impactos, es necesario que tanto en el documento técnico como en el decreto, se denominen más ampliamente como áreas productivas a las cuales se les reconoce el derecho de permanencia y la opción de transformarse y diversificarse en otras actividades productivas sin perder tal derecho.

Lo anterior, cumpliendo con la obligación de mantener como mínimo las condiciones ambientales actuales, pues sobre estos estándares es que se han construido los mecanismos de convivencia, el esquema urbanístico y la matriz de usos.

Por igual razón los constructores deberán cumplir con la obligación de proteger los nuevos usos que lleguen a darse, de los impactos producidos por los usos existentes.

Esta doble condición es esencial para mantener el principio de CONVIVENCIA y EL MODELO DE SANA MEZCLA DE USOS.

Se estima también importante permitir a futuros propietarios, no necesariamente los mismos que hoy existen, el emprendimiento de otras formas de actividad productiva en los bloques en los cuales hoy en día se asientan industrias, aprovechando construcciones, adecuaciones y ampliaciones de lo existente, utilizando el régimen normativo transitorio sin plan parcial descrito en el proyecto de decreto, pero que en su versión actual pareciera que se circunscribe exclusivamente a las empresas hoy en funcionamiento.

Esta idea es igualmente compatible con la necesidad de mantener y promover áreas productivas en la zona que ha expresado Planeación Municipal.

Derivado de lo anterior, será condición indispensable que en su momento las empresas que ostentan el uso productivo, informen a Planeación Municipal acerca de la terminación de sus actividades y por ende de su derecho de permanencia, para que se pueda dar lugar la construcción de las edificaciones en las cuales se desarrollarán los usos hasta ese momento condicionados.

De manera similar y para la opción de transformación, se entenderá que ella podrá llevarse a cabo sin necesidad de iniciar el proceso de Redesarrollo, sometiéndose a las condiciones de uso y edificabilidad previstas en la ficha, sin plan parcial.

Lógicamente el proceso de Redesarrollo se producirá por unidad de gestión y comprenderá la matriz de usos y los condicionamientos establecidos para la convivencia. Este proceso lo determina la solicitud de una licencia de urbanismo con el fin de utilizar la nueva edificabilidad que posibilita el plan parcial y/o los usos nuevos diferentes a los autorizados sin plan parcial, por cuanto estas actuaciones son las que adicionalmente generan la obligación de cargas como contraprestación a los respectivos beneficios que esas actuaciones generan.

3. OBSERVACION Y SUGERENCIA:

Se deben desarrollar con mayor claridad en el decreto los mecanismos de ajuste al plan parcial antes de finalizar su vigencia.

PROPUESTA CONJUNTA DE AJUSTE:

Se considera importante que para que se tramite por parte de la Administración Municipal una modificación al plan parcial, se requiera de la aprobación de la iniciativa por parte de todos los propietarios de inmuebles que aún no hayan hecho uso del plan parcial, es decir de las posibilidades de aprovechamiento entregadas por el mismo, concretadas en licencias vigentes de urbanismo, supeditado a la aprobación de la Administración Municipal. Igualmente las condiciones de ajuste deberán estar sustentadas técnicamente, basadas en situaciones tales como el cambio radical de las condiciones de mercado, la imposibilidad de llevar a cabo los aportes a cargas urbanísticas o la trasformación radical de las condiciones que posibilitan en un comienzo el redesarrollo. Estas condiciones deben estar incluidas en el Decreto de adopción.

4. OBSERVACION Y SUGERENCIA:

El estudio de movilidad y la propuesta en este sentido, no realizan recomendaciones y propuestas que permitan la coexistencia de la movilidad de vehículos de carga asociados al funcionamiento de la actividad productiva con las nuevas demandas.

PROPUESTA CONJUNTA DE AJUSTE:

Se deben incluir recomendaciones y propuestas concretas acerca del funcionamiento vial para la convivencia de usos que se presentará, mezclando los usos industriales con las nuevas actividades, esto implica por ejemplo algunas sugerencias sobre bahías de estacionamiento en la periferia, circuitos de cargue y descargue, radios de giro y funcionamiento vial.

5. OBSERVACION Y SUGERENCIA:

Se considera, que el sentido de circulación de la carrera 43G podría generar una vía de travesía que termine soportando un tráfico de alto volumen que no permita su funcionamiento como una colectora local, generando impactos indeseables para los futuros nuevos usos que se pretende incorporar, podría limitarse su utilización para que no se establezca su utilización como vía de travesía.

PROPUESTA CONJUNTA DE AJUSTE:

Se debe discutir este tema con Planeación Municipal dependiendo del carácter que esta dependencia le asigne a esta vía obligada, podrían ser manejados sus cruces con las calles 17 y 24 o su propio acabado con materiales que hagan posible que ésta no se utilice como arteria, dependiendo de los resultados de las observaciones de Planeación al respecto.

6. OBSERVACION Y SUGERENCIA:

La diferencia entre usos principales y usos complementarios desvirtúa el concepto de flexibilidad y podría hacer que se interpretara que un uso complementario no pudiera llegar a desarrollarse de no existir en alguna medida o de manera predominante el uso principal. Esta situación podría generar para las unidades de gestión, en que se considera como uso principal la vivienda, que ésta siempre tuviera que existir, negando por ende la oportunidad de realizar en su totalidad un proyecto de usos productivos o de servicios.

PROPUESTA CONJUNTA DE AJUSTE:

Efectivamente se corre este riesgo, aunque no fue la intención de los formuladores del plan parcial, condicionar los usos complementarios a la aparición del uso principal, pues este principio legal no existe, aunque puede darse el caso de que en la aplicación del plan parcial, surjan este tipo de interpretaciones erróneas.

Para solucionar tal situación, se propone conjuntamente, no diferenciar entre los usos determinados en la actual matriz como principales y complementarios, con el fin de garantizar una oferta de suelos para los servicios y la productividad, siendo fieles al sentido del corredor metropolitano de servicios. Lo anterior, manteniendo obviamente los condicionamientos establecidos para algunos usos, así como las prohibiciones, por ejemplo de vivienda, en ciertas áreas.

7. OBSERVACION Y SUGERENCIA:

El uso de Comercio Mayorista de Víveres se considera inconveniente.

PROPUESTA CONJUNTA DE AJUSTE:

Se propone eliminar el Comercio Mayorista de Víveres, pues es un error que se cometió al incluir pensando que se trataba de Hipermercados, cuando en realidad esta categoría se trata de Centrales Mayoristas a nivel ciudad.

8. OBSERVACION Y SUGERENCIA:

Las formas de mitigación de impactos están muy enfocadas al tema industrial como es lógico, pero pensando en el Redesarrollo con los otros usos posibles, se deben incluir obligaciones de mitigación de impactos con respecto a los otros usos o actividades permitidas.

Adicionalmente, la matriz de usos incluye solamente como uso permitido la pequeña y mediana industria, no considerando el resto de industrias, que podrían existir supeditadas al cumplimiento de los estándares ambientales, determinados por la situación actual en materia de contaminación y mitigación de impactos. En igual sentido, no se contempla como permitido el uso recreativo.

PROPUESTA CONJUNTA DE AJUSTE:

En la matriz de usos, se definirán obligaciones de mitigación de los impactos generados por otros usos, además del industrial, por ejemplo, las condiciones de mitigación de impactos por ruido o parqueaderos que generan algunos servicios, comercio y equipamientos a gran escala, así como establecimientos de esparcimiento público entre otras actividades.

Se debe incluir en la matriz de usos, la industria en general siempre y cuando mantenga o mejore las condiciones ambientales registradas en la actualidad, y que son la base para la convivencia en el plan parcial, así como la recreación supeditada al mencionado control y mitigación de impactos.

9. OBSERVACION Y SUGERENCIA:

De acuerdo a lo definido en el Documento Técnico, los Equipamientos: "...*están específicamente ubicados dentro de las cesiones públicas, aprovechando el sistema de parques para generar actividad que garantice el funcionamiento y control del espacio público propuesto."*

Se observa que el equipamiento propuesto en el Bloque de Holasa, es el único que no se ubica al interior del sistema de parques públicos, rompiendo un poco esa lógica que se considera valiosa. Igualmente su vocación se asocia a la escala zonal.

A su vez el parque lineal ubicado en los terrenos de Holasa, se puede considerar como el de mayor jerarquía de los propuestos, pues pretende unir dos zonas y dos equipamientos de escala ciudad como son el vivero municipal y el zoológico.

Para ser consecuentes con lo definido en el Documento Técnico y dar solución a esta situación, sería conveniente trasladar el equipamiento al parque lineal ubicado en HOLASA, ampliando el área del parque y asociándolo a actividades culturales, de educación y capacitación no formal, vocación ésta más acorde con su ubicación, y colocar el equipamiento recreativo en el núcleo dispuesto en el bloque de Erecos.

PROPUESTA CONJUNTA DE AJUSTE:

Se propone hacer el cambio sugerido, ampliando el área de parque al trasladar la cesión para la ubicación del núcleo de equipamientos, al área del parque al sur de la calle 18 en el bloque de Holasa, así como proponer el ajuste acerca de la vocación del mismo.

10. OBSERVACION Y SUGERENCIA:

Se considera oportuno establecer una franja de desarrollo condicionado para vivienda en el Bloque de Holasa, en el límite con el Bloque de Cartón de Colombia, para el evento en que Holasa se Redesarrolle primero que Cartón de Colombia, de forma tal, que este tipo de medidas de convivencia no se consideren solamente para Simesa, sino que siendo coherentes con este principio, se cubran todas las posibilidades.

PROPUESTA CONJUNTA DE AJUSTE:

Se consultará con el técnico ambiental, para constar la pertinencia de esta franja de desarrollo condicionado para la vivienda, pues si bien la planta de Cartón de Colombia se encuentra muy cerca del límite de Holasa, ésta empresa es la que registra los menores niveles de contaminación por ruido.

11. OBSERVACION Y SUGERENCIA:

El artículo 23 del proyecto de decreto, establece la obligación de construcción de equipamientos, según lo definido por el artículo 24 del Acuerdo 23 de 2.000, sin embargo, no es suficientemente claro cuando afirma, que se establecerá la cesión a partir de los montos y procedimientos establecidos en el artículo 25 del decreto que adopta el plan parcial, por cuanto en este artículo no se establecen montos.

PROPUESTA CONJUNTA DE AJUSTE:

Debe precisarse en el decreto que adopta el plan parcial, que la obligación definitiva de metros cuadrados de equipamiento a construir, es una resultante de los metros cuadrados realmente construidos en los diferentes usos de acuerdo con las licencias de urbanismo y construcción.

12. OBSERVACIÓN Y SUGERENCIA:

Las normas de parqueaderos están definidas para el momento y exigencias actuales, pero dada la vigencia y tiempo esperado de desarrollo, resulta poco conveniente dejarlas fijas como si estos temas no evolucionaran de acuerdo al mercado y a las nuevas formas de movilidad que se irán implementando en la ciudad.

PROPUESTA CONJUNTA DE AJUSTE:

Se propondrá a Planeación formas de ajuste mediante reglamentaciones parciales sobre este tema específico, sin necesidad de ajustes a la totalidad del plan parcial, para adecuarse a las condiciones y exigencias de parqueaderos, partiendo de unas cuotas mínimas, que consideren

aspectos tales como la rotación en el uso de estas estructuras, entre usos de servicios diurnos y usos residenciales nocturnos, entre otras medidas, que optimicen este recurso.

13. OBSERVACIÓN Y SUGERENCIA:

El artículo 53 del decreto que adopta el plan parcial, establece en treinta (30) años, el plazo de ejecución del plan parcial y vigencia de las normas contenidas en el decreto que lo adopta. El Documento Técnico de Soporte, en varios de sus apartes hace relación a quince (15) años, con lo cual se generan dificultades acerca de su alcance e interpretación

PROPUESTA CONJUNTA DE AJUSTE:

Unificar los treinta (30) años definidos como plazo de ejecución y vigencia del plan parcial, tanto en el Decreto que lo adopta como en el Documento Técnico de Soporte.

Esta primera fase incluye los temas hasta el momento tratados y relacionados en la presente acta que se consideran inicialmente concertados y serán parte de las iniciativas de ajuste que se propondrán a Planeación Municipal, para concretar su incorporación al plan parcial, conjuntamente con las observaciones que surjan de la revisión que esa entidad adelanta actualmente.

No obstante lo anterior, no se han incluido los ajustes derivados del análisis jurídico por parte de Holasa, los cuales serán presentados próximamente al equipo de formulación del plan parcial que representa a Valores Simesa S.A. para una nueva concertación.

Sin embargo, dada la minuciosa revisión que debe hacerse tanto al Decreto que adopta el plan parcial como al Documento Técnico de Soporte, para garantizar jurídicamente el real ejercicio del derecho de permanencia del uso industrial y la sana mezcla de usos en el área de planeamiento, consideramos necesario y prudente, solicitar a Planeación Municipal que los temas faltantes puedan ser sometidos a su consideración durante la probable suspensión de términos prevista dentro del estudio de la propuesta de plan parcial sometida a su consideración.

Firmada en la ciudad de Medellín, el 14 de septiembre de 2.004:

Por HOJALATA Y LAMINADOS S.A. –HOLASA-:

_____
CARLOS FERNANDO LEGA R.

_____
JUAN CARLOS WALTER I.

Por el Equipo de Formulación:

_____
JORGE MARIO GONZALEZ
Consorcio Londoño Gómez, CONINSA Ramón H y Arquitectura y Concreto

_____
JUAN CARLOS GARCIA B.
Coordinador técnico plan parcial

3.6 DIAGNOSTICO DEL MERCADO INMOBILIARIO

Con el fin de completar el diagnóstico del plan parcial y establecer las condiciones más propicias del mercado inmobiliario para enfocar el redesarrollo, se presenta el siguiente estudio sobre la evolución y la situación actual del mercado inmobiliario en el Valle del Aburrá.

El estudio muestra la evolución durante las décadas de 1980 y 1990, y el panorama sobre la situación actual del mercado inmobiliario de proyectos en el Valle del Aburrá.

Este estudio esta basado en un primer análisis que elaboró el Consorcio que elabora la presente propuesta de plan parcial en el año 2003 con el fin de establecer los escenarios de desarrollo del predio de SIMESA. El Consorcio a su vez contrató dicho estudio con CAMACOL Regional Medellín. Esta regional, junto con la Lonja de propiedad Raíz de la ciudad, ha venido elaborando año tras año un censo de los proyectos inmobiliarios y de la actividad edificadora. El modelo de acopio de información nació de la iniciativa de estas dos entidades gremiales y ha servido como fuente de inspiración para esfuerzos que actualmente se realizan en otras regiones del país.

En lo que sigue de este capítulo se hará un resumen de las principales variables del estudio, terminando con un conjunto de conclusiones tanto sobre la estructura del mercado, como sobre las posibilidades de desarrollo del área de intervención.

Plan de temas tratados por el estudio.

Los temas que incluyó el estudio fueron los siguientes:

- Actividad Edificadora.
- Oferta de Vivienda.
- Demanda de Vivienda.
- Ventas y Precios de Venta.
- Financiación de Viviendas.
- Edificaciones No Residenciales.
- Oferta Futura.
- Valor del suelo.
- Conclusiones.

3.6.1 ACTIVIDAD EDIFICADORA.

La actividad edificadora muestra un movimiento de ciclo ascendente en la actualidad. El grafico A muestra esta variable, medida desde 1.980 en términos de metros cuadrados licenciados. Allí puede apreciarse el inicio de la etapa ascendente en el ciclo.

El cuadro 23, muestra la evolución de la construcción y las ventas medidas en unidades por año, a partir del año de 1.987. Nótese la naturaleza de la caída en los años 2.000 y 1.999, particularmente en este último. Igualmente nótese la recuperación que viene dándose desde el año 2.000, la cual es más fuerte que la mostrada en el grafico A. Cabe anotar que esta variable de la actividad

edificadora es mejor medida por las unidades realmente construidas y vendidas, que por los metros cuadrados licenciados.

La recuperación de la actividad edificadora ha estado jalonada por la vivienda. El 77% de los metros cuadrados aprobados en el primer semestre del 2002 corresponden a este uso. En términos de construcciones reales, la vivienda ha llegado hasta el 90% de la actividad.

Dentro de la recuperación de la vivienda ha jugado un papel muy importante la Vivienda de Interés Social (VIS), mercado que se ha dinamizado gracias a la política de subsidios del Gobierno Nacional.

Cuadro 23 – Actividad edificadora. Vivienda.

Evolución de Construcción y ventas de viviendas en el área metropolitana y el oriente cercano 1987 – 2002 (e)

* Proyección

AÑO	CONSTRUCCIÓN				VENTAS	
	und	%	m2	%	und	%
1987	9.694				12.798	
1988	5.168	-47%			7.963	-38%
1989	4.883	-6%			6.471	-19%
1990	3.199	-34%	224.744		4.513	-30%
1991	4.508	41%	313.753	40%	5.524	22%
1992	8.743	94%	714.232	128%	7.710	40%
1993	11.439	31%	924.745	29%	9.842	28%
1994	8.734	-24%	729.340	-21%	8.401	-15%
1995	5.289	-39%	409.045	-44%	6.068	-28%
1996	4.471	-15%	405.583	-1%	4.481	-26%
1997	8.539	91%	704.544	74%	7.411	65%
1998	5.020	-41%	409.447	-42%	6.368	-14%
1999	2.378	-53%	217.440	-47%	3.675	-42%
2000	4.848	104%	364.114	67%	5.386	47%
2001	7.669	58%	504.762	39%	8.468	57%
2002*	13.000	70%	950.000	88%	14.600	72%

Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano Camacol , Agosto de 2002

Grafico A – Actividad edificadora. Licencias de construcción.



Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano Camacol , Agosto de 2002

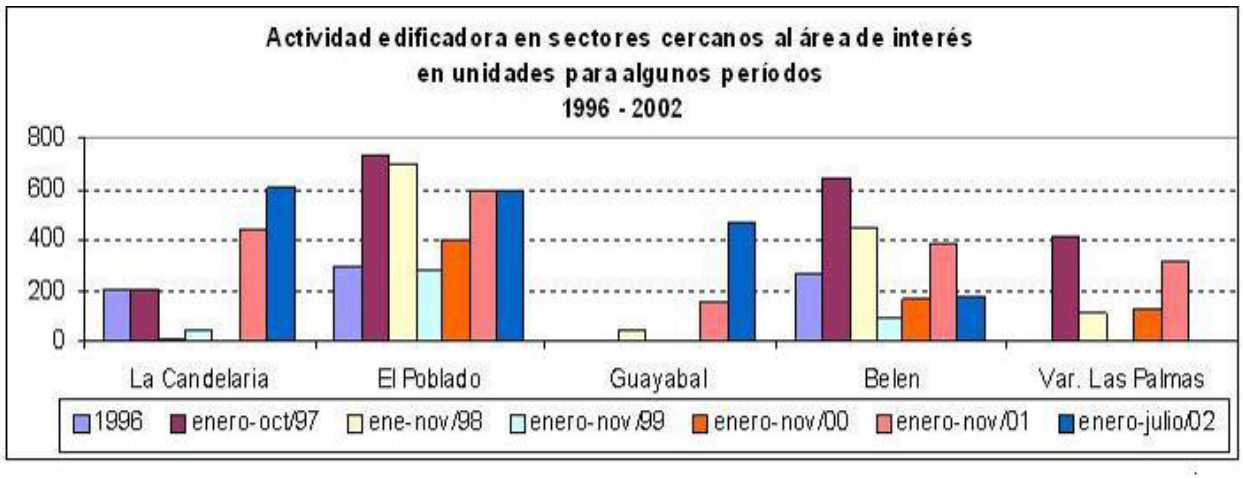
En cuanto a la distribución, le corresponden a **Medellín el 40% de las unidades y el 46% de los metros cuadrados**. Particularmente importante en Medellín es el **barrio El Poblado**, en donde se ha venido presentando un incremento de la actividad, merced a los beneficios establecidos en las Cuentas de Fomento a la Construcción (AFC).

Otros sitios importantes han sido Bello en la VIS con el 26% de la actividad y Envigado con el 12 % de la misma.

En el gráfico B se muestra la evolución de la actividad edificadora en los lugares cercanos al lote de SIMESA. Sobresale un incremento en el sector de La Candelaria que está conformado por VIS. De otro lado, es también importante el crecimiento del Poblado y de Belén. La variante de Las Palmas presenta una disminución en la actividad.

En cuanto a la actividad edificadora de las no residenciales, podemos decir que han venido disminuyendo su participación desde el año de 1.992. Como se vio dicha participación llega hoy a la cifra de solo el 10 %. El gráfico C muestra esta evolución, mientras que el cuadro 24 desagrega la actividad por tipo de inmuebles desde el año 1995.

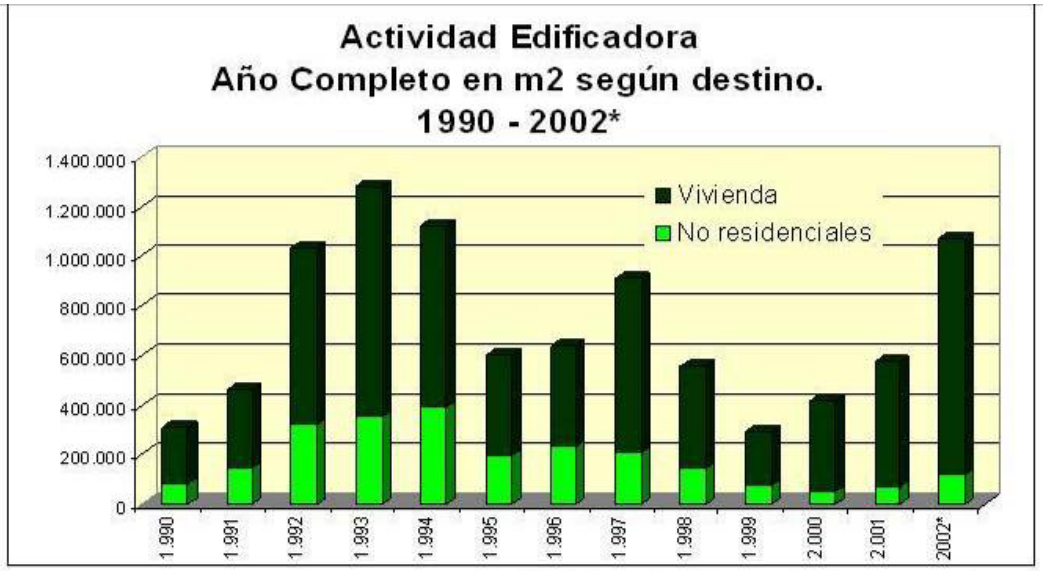
Grafico B – Actividad edificadora. Vivienda – Sectores cercanos.



Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano
Camacol , Agosto de 2002

En resumen, se puede afirmar que la actividad edificadora ha venido mostrando una recuperación importante, hasta llegar en el año 2.002 a la cifra récord de 13.000 unidades construidas. Esta recuperación ha estado jalonada por la vivienda, tanto por la VIS, como aquella destinada a la clase media alta que se beneficia de los incentivos tributarios. La recuperación es más notoria toda vez que se viene de niveles muy bajos, como los presentados a finales de la década de los 90. Igualmente es notoria si se tiene en cuenta el promedio histórico de la ciudad, que se ha mantenido alrededor de 6.000 a 7.000 viviendas por año.

Grafico C – Actividad edificadora. Acumulados anuales.



Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano
Camacol , Agosto de 2002

Cuadro 24 – Actividad edificadora. No residenciales.

Evolución actividad edificadora No residencial iniciada anualmente según Tipo de edificación .
Valle de Aburrá. 1995– 2002 (e)

TIPO EDIFICACIÓN	UNIDADES							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002(e)
OFICINAS	209	393	326	1			6	60
CONSULTORIOS		4						
LOCALES CCIALES.	1,128	130	434	198	5	1459	29	70
BODEGAS	435	124	59	32	23	3	3	5
HOTELES	3							
PARQUEADEROS	770	233						
OTROS		53	853	38	9	12	34	15
TOTAL	2,545	937	1,672	269	37	1,474	72	150

Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano
Camacol , Agosto de 2002

3.6.2 OFERTA

La oferta de vivienda, aquella que se encuentra en el mercado para la venta, ha venido también creciendo, pero a ritmos menores que la actividad constructiva. Ello demuestra la dinámica que han tenido las ventas. A julio del 2.002 las unidades en oferta ascendían a casi 6.800 unidades,

mientras que los metros ² ofrecidos ascendían a 510.000. Con respecto a marzo del 2.002 estas cifras representan un incremento de 20.5% en el primer caso y de 28% en el segundo.

Los sectores con mayor dinamismo en la oferta son Belén, Bello, El Poblado y la Ceja en el oriente cercano. Medellín participa con el 54% de las unidades y con el 61% de los metros.

Una característica que presenta esta oferta es la participación de la Oferta Futura, cercana al 50%. Lo anterior corresponde a una estrategia de ventas que busca minimizar el riesgo comercial y financiero de los proyectos.

Otras características de esta oferta son las siguientes:
Por tipo de vivienda:

- Multifamiliar 69%
- Bifamiliar 5%
- Unifamiliar 26%

Por tamaño:

- 80% de la oferta es inferior a 90 m2
- El promedio de la oferta ha bajado de 71 a 66.3 m2

Por precio :

- El 80% de la oferta es inferior a $ 100.000.000
- Las viviendas con precio inferior a 500.000 UVR han pasado a ser el 75% de la oferta.

Por distribución interna:

- 70% corresponde a viviendas de 3 alcobas.

En resumen, el mercado muestra una oferta dinámica que ha respondido a los incrementos en la demanda. Es una oferta que se ha adaptado a las necesidades del mercado, en cuanto a precios menores y consecuentemente áreas menores.

De otro lado, la oferta ha buscado mecanismos de venta que le permiten reducir el riesgo inmobiliario mediante la obtención de puntos de equilibrio a través de preventa y otros mecanismos complementarios.

3.6.3 DEMANDA.

La demanda efectiva por vivienda se ha venido incrementando merced a las políticas del Gobierno Nacional de subsidio a la vivienda de interés social y de beneficios tributarios a través de las cuentas AFC.

Una característica de la demanda de vivienda es que el grueso de la misma tiene una baja capacidad adquisitiva. Igualmente se sigue acrecentando el déficit de vivienda tanto a nivel regional como nacional. En Medellín se estimó el déficit de vivienda en 48.000 unidades para el año 1.998. Igualmente se calcula, de acuerdo con el comportamiento de las variables demográficas que en Medellín y en el Valle del Aburrá se necesitan entre 15.000 y 20.000 unidades habitacionales nuevas cada año.
De lo anterior, puede deducirse que el problema con la demanda de vivienda se plantea en su baja capacidad adquisitiva, que se ha venido tratando mediante la ejecución de la política de subsidios a la VIS. Estos subsidios, si bien se han constituido en una buena medida, no son suficientes frente a la magnitud del problema. En el cuadro 25 se muestra el estimativo del CONPES, sobre la demanda potencial de subsidios a nivel nacional.

De otro lado, en el cuadro 26 se muestra lo que ha sido la asignación de subsidios desde el año 1.991. Mediante la comparación de ambos cuadros se puede apreciar la insuficiencia del monto de los subsidios hasta ahora asignados. Para el departamento de Antioquia se esperaban conseguir en total 3.800 subsidios en el año 2.002.

Otro problema de la demanda de vivienda tiene que ver con el crédito hipotecario para el comprador. En la actualidad no existe un desabastecimiento de crédito, pero el nuevo sistema de la UVR aún no se ha posicionado, ni ha podido superar la imagen negativa dejada en la terminación del sistema UPAC.

Finalmente, vale la pena anotar el buen funcionamiento de los incentivos tributarios, a través de las cuentas AFC.

Cuadro 25 – Actividad edificadora. Subsidios para la vivienda.

Demanda Potencial del Subsidio

Región	Hogares (miles)	%
Atlántico	402	15.2%
Oriental	411	15.6%
Resto del Pacífico	155	5.9%
Central	366	13.8%
Antioquia	371	14.0%
Bogotá	581	22.0%
Orinoquía	42	1.6%
San Andrés	6	0.2%
Valle	309	11.7%
Total	**2.643**	**100%**

Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano Camacol , Agosto de 2002

En resumen, el mercado muestra una demanda incrementada, con baja capacidad de compra que conforma un déficit de vivienda extremadamente alto. Lo anterior sin perjuicio de contar con la existencia de nichos de mercado que muestran una excelente demanda y dinámica comercial, como por ejemplo el motivado por los beneficios tributarios de las cuentas AFC.

Cuadro 26 – Actividad edificadora. Monto de subsidios a nivel nacional.

Número de Subsidios y Montos Asignados 1991 –2001

Año	INURBE		CAJAS		CAJA DE VIV MILITAR		TOTAL	
	No. de Subsidios	Monto Asignado	No. de Subsidios	Monto Asignado	No. de Subsidios	Monto Asignado	No. de Subsidios	Monto Asignado
1991	17,419	12,302					17,419	12,302
1992	40,144	35,837					40,144	35,837
1993	48,806	56,416					48,806	56,416
1994	73,436	96,128	59,741				133,177	96,128
1995	70,573	111,259	33,227	60,082	4,297	23,826	108,097	195,167
1996	49,465	89,295	31,922	87,145	4,544	22,421	85,931	198,861
1997	58,014	120,101	39,694	141,750	3,470	20,924	101,178	282,775
1998	19,791	46,915	29,165	122,875	4,523	28,254	53,479	198,044
1999	21,369	120,830	20,373	98,855	5,611	45,579	47,353	265,264
2000	22,108	126,737	20,069	119,750	3,969	36,389	46,146	282,876
2001	32,139	208,760	34,244	221,816	3,973	40,157	70,356	470,733
2002 py	14,229	100,304	31,065	220,283	3,580	38,753	48,874	359,340

Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano
Camacol , Agosto de 2002

3.6.4 VENTAS.

Las ventas han tenido un notorio repunte desde el año 98. En el cuadro 4 – 5 puede verse que el **volumen de ventas se ha triplicado**, al alcanzar las 1.200 viviendas por mes en el período marzo julio del 2.002.

De acuerdo con los volúmenes de oferta, el **tiempo de realización del inventario de viviendas se ha disminuido de 12 meses a 6 meses**. Ver cuadro 27.

Cuadro 27 – Oferta de vivienda. Evolución de la Oferta y las Ventas.

Valle de Aburrá y Oriente Cercano. Julio 2002

Periodo	May-98	Dic-98	Abr-99	Dic-99	Abr-00	Nov-00	Mar-01	Nov-01	Mar-02
Variable	Nov-98	Mzo/99	Nov-99	Abr-00	Nov-00	Mar-01	Nov-01	Mar-02	Jul-02
Iniciación nuevas viviendas/mes	304	151	206	253	398	513	677	616	1280
Variación (%)	24.0%	-50.3%	36.4%	22.8%	57.3%	28.9%	32.0%	-9.0%	107.8%
Ventas/mes	425	494	303	377	430	596	667	984	1,217
Variación (%)	-56.0%	16.2%	-38.7%	24.4%	14.1%	38.6%	11.9%	47.5%	23.7%
Oferta al final del período	5,059	5,880	3,864	4,110	3,000	3,569	5,591	5,657	6,791
Variación (%)	18.0%	16.2%	-34.3%	6.4%	-27.0%	19.0%	56.7%	1.2%	20.0%
Tiempo relaiz stock fin período	12	12	13	11	7	6	8	6	6
Ventas/iniciación	1.4	3.3	1.5	1.5	1.1	1.2	1.0	1.6	1.0
T.C. anual de precios / proyecto	6.4%	5.0%	0.9%	4.0%	2.9%	1.5%	2.5%	3.8%	2.9%
T.C. Costos de Construcción	14.4%	8.2%	12.4%	12.6%	11.6%	14.1%	10.8%	8.0%	7.6%

Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano Camacol , Agosto de 2002

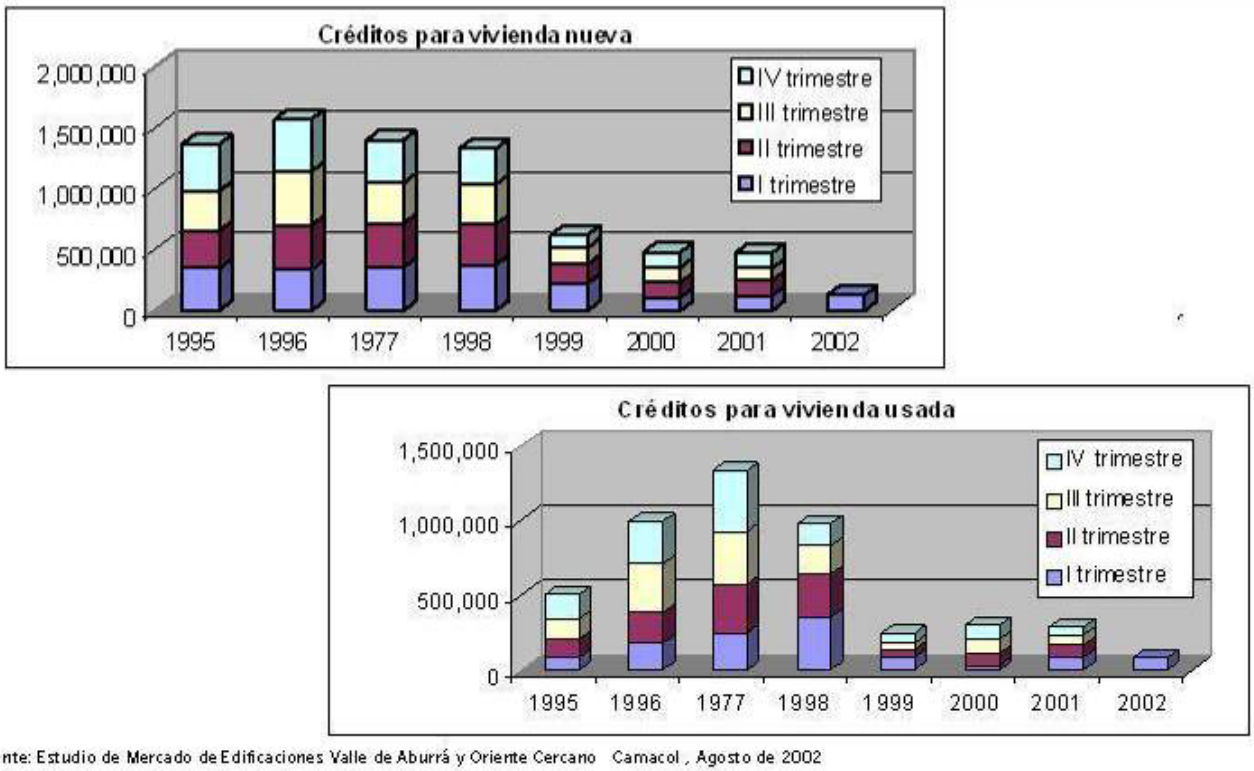
Sin embargo, este incremento de ventas **no se ha traducido en un repunte en los precios** que, como se observa en el cuadro, han tenido un incremento muy inferior al evidenciado en los costos de construcción.

Lo anterior muestra que el sector de la vivienda sí se ha recuperado, en cuanto a cantidades ofrecidas, demandadas y vendidas, pero esa recuperación no ha modificado la estructura de precios del sector ni ha permitido mejorar la rentabilidad de las empresas del ramo.

3.6.5. FINANCIACIÓN DEL SECTOR.

Las cifras de prestamos aprobados, tanto para vivienda nueva, para vivienda usada y para financiación de constructor tuvieron una **dramática caída en el año 1.998**. Ver gráficos D y E. Este bajón significó un **cambio de escala en la financiación del sector**.

Grafico D – Financiación de viviendas.



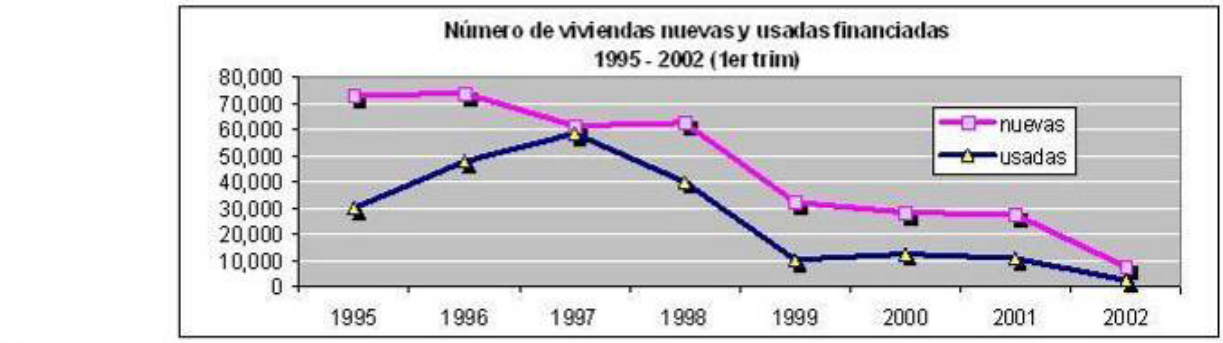
Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano Camacol , Agosto de 2002

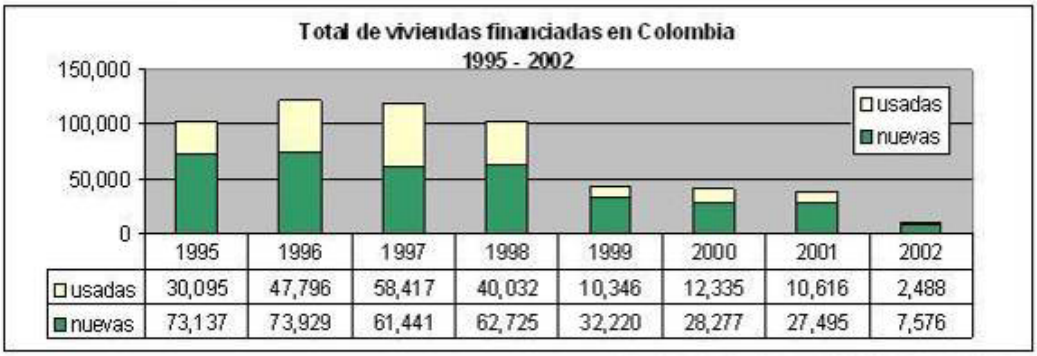
Los cambios realizados en la Ley 546, con la creación de la UVR, aún no han podido recuperar al sector financiero de la vivienda. Solo a partir de Junio de 2.002 empieza a verse alguna

recuperación en los créditos colocados, debido en parte a la motivación establecida por los beneficios tributarios de las cuentas AFC y las cuentas de ahorro programado. Ver cuadros 28 y 29.

Los niveles de cartera vencida aún bordean la cifra del 20% manteniendo el sistema en este sentido un riesgo aún alto. Lo anterior ha obligado a mejorar la capitalización de las entidades del sector hipotecario.

Grafico E – Financiación de viviendas.





	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
usadas	30,095	47,796	58,417	40,032	10,346	12,335	10,616	2,488
nuevas	73,137	73,929	61,441	62,725	32,220	28,277	27,495	7,576

Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano Camacol , Agosto de 2002

Se mantienen estables las cifras de captación, en alrededor de los 20 billones de pesos.

En resumen, puede afirmarse que el sector financiero de la vivienda está iniciando una recuperación aún tímida. Sin embargo, es de esperar una reacción acorde a las necesidades de crédito del sector.

Cuadro 28 – Financiación de viviendas. Cuentas de Ahorro Programado.

		VIS		DIFERENTE DE VIS	
AÑO	MES	NUMERO	SALDO MILL $	NUMERO	SALDO MILL $
2000	ENERO	163.404	80.300	986	384
	FEBRERO	144.565	71.086	978	408
	MARZO	188.041	86.035	1.001	478
	ABRIL	195.185	87.577	1.019	964
	MAYO	199.438	91.636	1.054	510
	JUNIO	210.167	99.158	1.062	517
	JULIO	217.680	103.111	1.073	588
	AGOSTO	221.880	105.361	1.081	615
	SEPTIEMBRE	230.875	107.712	1.121	453
	OCTUBRE	238.034	110.284	1.138	424
	NOVIEMBRE	247.100	108.562	1.166	488
	DICIEMBRE	253.747	103.897	1.156	471
2001	ENERO	263.392	117.412	1.438	879
	FEBRERO	280.401	120.653	1.502	809
	MARZO	296.194	124.043	1.540	744
	ABRIL	307.592	125.634	1.565	772
	MAYO	320.362	145.172	1.616	747
	JUNIO	329.532	153.379	1.635	815
	JULIO	339.668	163.135	1.677	853
	AGOSTO	353.597	167.775	1.709	899
	SEPTIEMBRE	367.536	164.864	1.754	914
	OCTUBRE	378.165	161.586	1.760	853
	NOVIEMBRE (1)	388.664	163.353	-	-
	DICIEMBRE	345.000	167.450	-	-
2002	ENERO	309.370	161.391	-	-
	FEBRERO	323.404	168.529		
	MARZO	328.171	177.061	-	-
	ABRIL	339.912	185.836	-	-
	MAYO	350.046	195.494	-	-
	JUNIO	359.506	199.225	-	-

(1) Colmena convirtió las cuentas diferentes de VIS en cuentas de ahorro normales.

Crecimiento Acelerado

Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano Camacol , Agosto de 2002

Cuadro 29 – Financiación de viviendas. Cuentas AFC.

		ICAV		ICAV Y BBVA GANADERO	
AÑO	MES	NUMERO	SALDO MILL $	NUMERO	SALDO MILL $
2001	OCTUBRE	50	110	50	110
	NOVIEMBRE	375	429	408	462
	DICIEMBRE	1,155	2,006	1,684	2,911
2002	ENERO	1,694	2,100	2,494	3,913
	FEBRERO	2,605	3,322	3,794	6,174
	MARZO	3,357	4,587	4,848	6,276
	ABRIL	4,376	6,098	6,280	7,964
	MAYO	5,043	8,381	7,059	10,403
	JUNIO	5,619	9,334	7,803	11,500

Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano
Camacol , Agosto de 2002

3.6.6 EDIFICACIONES NO RESIDENCIALES.

Las edificaciones no residenciales muestran una **sensible disminución de la oferta** desde el año de 1.995. Ver gráfico F y cuadros 30 y 31.

Sobresalen sin embargo, **algunos proyectos puntuales**, tales como:

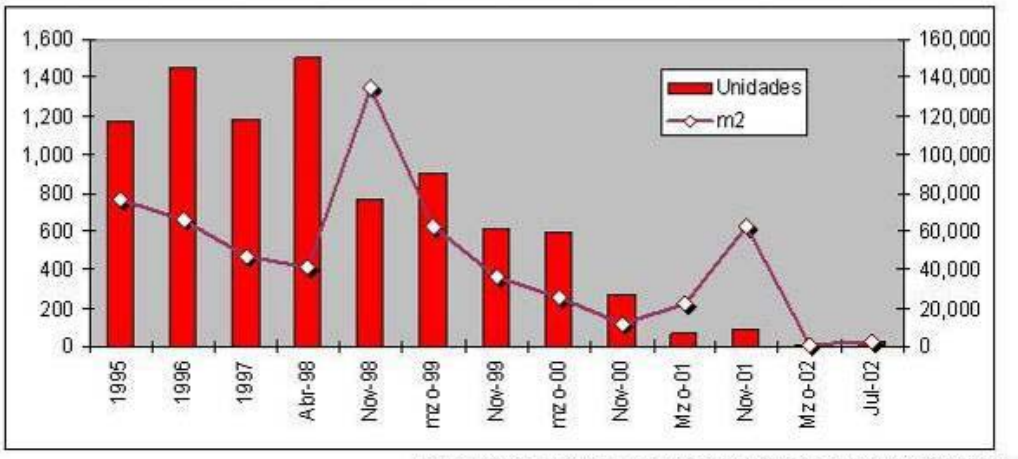
- Ampliación del Centro Comercial Oviedo.
- Construcción y Ampliación de algunos almacenes de gran formato.
- Nuevas entradas al mercado como Home Center.
- Punto Clave.
- Almagrán.

Proyectos que permiten inferir una lenta recuperación de usos diferentes a la vivienda como el comercio a gran escala y los servicios asociados a actividades productivas, los cuales podrán ser incorporados al área de planificación como se explica en el presente documento, sin que se pueda afirmar que la totalidad del área pudiera ser destinada a estos usos, pues sea importante promoverlos para aprovechar su localización en el corredor metropolitano de servicios, no sería posible colocar en el mercado inmobiliario toda la edificabilidad posible en usos comerciales, de servicios y productivos, aunque se hará una apuesta importante en este sentido, contando con una mezcla con vivienda que como vemos está jalonando la recuperación e la actividad edificadora y además podría generar un frente de desarrollo diferente a la parte superior del Poblado y así restarle presión a este sector.

Haciendo una apuesta optimista que concilie la tendencia del mercado hacia la vivienda y las posibilidades de usos distintos se propondrá un escenario básico en el que se utilice alrededor del 50% hacia la vivienda multifamiliar de estratos medios de la edificabilidad potencial y el otro 50%, en usos diferentes a la vivienda asociados a comercios, servicios y actividades productivas aunque se esta última pretensión sea más una respuesta optimista que no se encuentra totalmente respaldada en los datos estadísticos mencionados en los gráficos F, H e I.

Grafico F – Edificaciones no residenciales – Evolución de la oferta 1995-2002.

	1995	1996	1997	Abr-98	Nov-98	mzo-99	Nov-99	mzo-00	Nov-00	Mzo-01	Nov-01	Mzo-02	Jul-02
Unidades	1,177	1,450	1,185	1,503	759	903	606	588	268	69	79	12	26
m2	76,204	65,242	46,710	40,753	134,802	62,029	35,817	25,664	11,802	22,112	62,197	568	2,580



Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano
Camacol , Agosto de 2002

Cuadro 30 – Edificaciones no residenciales – Evolución de la oferta.

Unidades según tipo de Edificación
1995 - 2002

AÑO	OFICINAS	LOCALES	BODEGAS	OTROS	TOTAL
1995	354	595	228		1,177
1996	355	850	245		1,450
1997	234	744	207		1,185
Abr-98	131	821	215	336	1,503
Nov-98	52	373	227	107	759
Mar-99	69	758	24	52	903
Nov-99	28	475	25	78	606
Mar-00	15	457	22	94	588
Nov-00	4	244	20	0	268
Abr-01	12	32	25	0	69
Nov-01	8	17	54	0	79
Mar-02	8	4	0	0	12
Jul-02	10	16	0	0	26

Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano / Camacol , Agosto de 2002

Cuadro 31 – Edificaciones no residenciales – Evolución de la oferta.

Metros Cuadrados según tipo de Edificación 1995 - 2002

AÑO	OFICINAS	LOCALES	BODEGAS	OTROS	TOTAL
1995	16,614	18,438	41,152		76,204
1996	18,017	37,184	10,041		65,242
1997	13,672	25,415	7,623		46,710
Abr-98	9,336	31,416	8,788	7,401	56,941
Nov-98	2,662	758	25,244	87,379	116,043
Mar-99	5,417	19,831	9,188	27,660	62,096
Nov-99	1,147	13,442	11,228	10,000	35,817
Mar-00	450	12,000	3,300	15,750	25,664
Nov-00	120	3,682	8,000		11,802
Abr-01	531	1,581	20,000		22,112
Nov-01	431	936	60,830		62,197
Mar-02	431	137			568
Jul-02	800	1,944			2,744

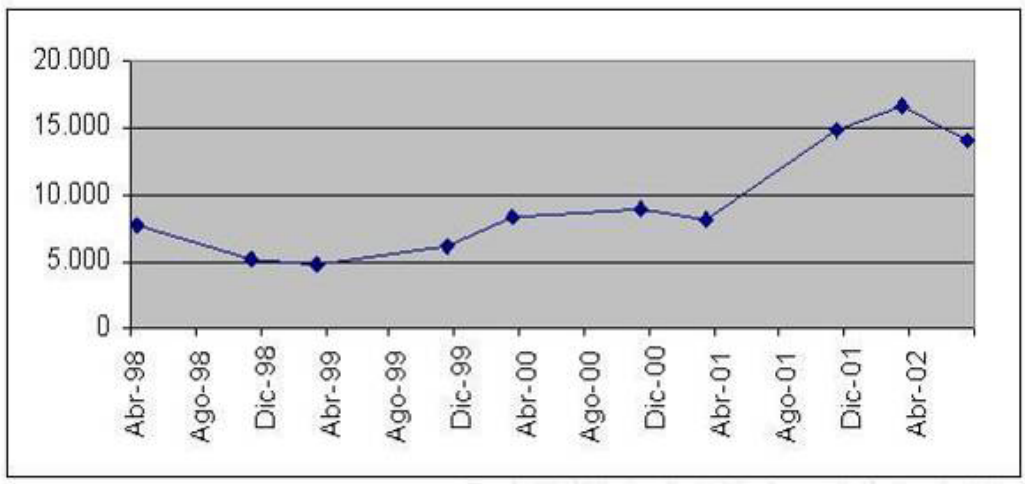
Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano / Camacol , Agosto de 2002

3.6.7 OFERTA FUTURA.

La oferta futura está conformada por aquellos **proyectos que aún no han salido al mercado**, pero cuya existencia ha sido detectada o es reportada por los diferentes promotores inmobiliarios.

A partir del año 1.998 la oferta futura de vivienda aumentó sensiblemente. Este aumento tuvo un **quiebre a partir del segundo trimestre del 2.002, pero se mantiene aún muy alto con respecto a los niveles tradicionales**. Lo anterior nos indica que es de esperar grados altos de competencia en el futuro cercano.

Grafico G – Oferta futura. Vivienda.



Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano Camacol , Agosto de 2002

Dentro de la oferta futura de vivienda ocupa un lugar importante **la vivienda de interés social**. La ciudad de **Medellín** acapara el 60% de la oferta futura de vivienda, mientras que el **66% de dicha**

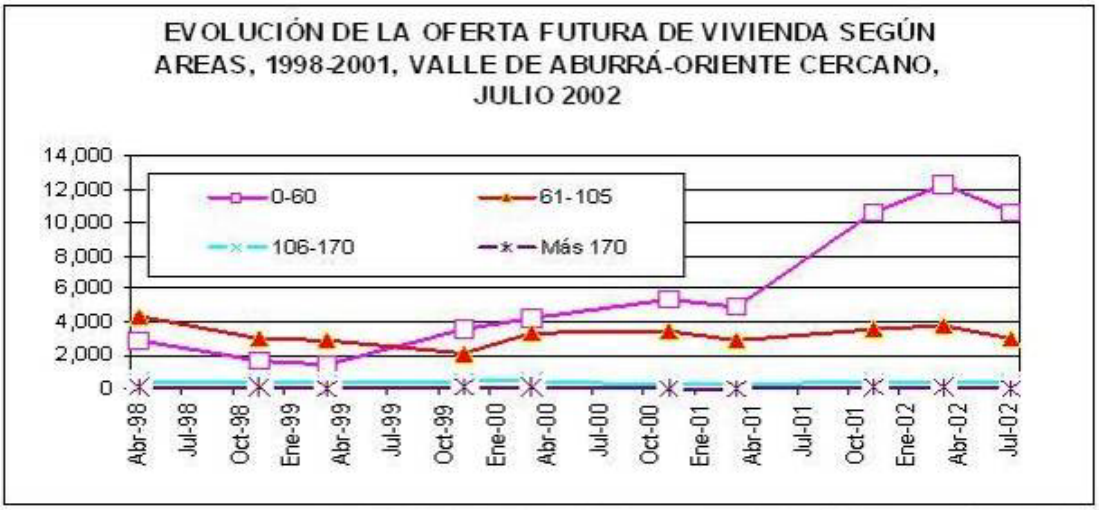
oferta es vivienda multifamiliar. En el gráfico H se puede apreciar la evolución de esta variable desde el año 1.998. Nótese la tendencia futura a disminuir las áreas de las unidades.

En cuanto a la evolución de la **oferta futura de edificaciones no residenciales**, se puede apreciar en el gráfico I el **bajo volumen de actividad** esperado en esta variable.

Grafico H – Oferta futura. Vivienda según áreas.

Valle de Aburrá y Oriente Cercano. Julio de 2002

Area (m²)	Abr-98	Nov-98	Mar-99	Nov-99	Mar-00	Nov-00	Mar-01	Nov-01	Mar-02	Jul-02
0-60	2,884	1,629	1,447	3,570	4,310	5,325	4,955	10,679	12,327	10,609
61-105	4,362	2,984	2,906	2,093	3,356	3,426	2,886	3,585	3,794	3,062
106-170	409	322	342	407	490	191	233	398	390	383
Más 170	89	149	56	70	79	9	27	102	102	49



Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano - Camacol, Agosto de 2002

3.6.8 VALOR DEL SUELO.

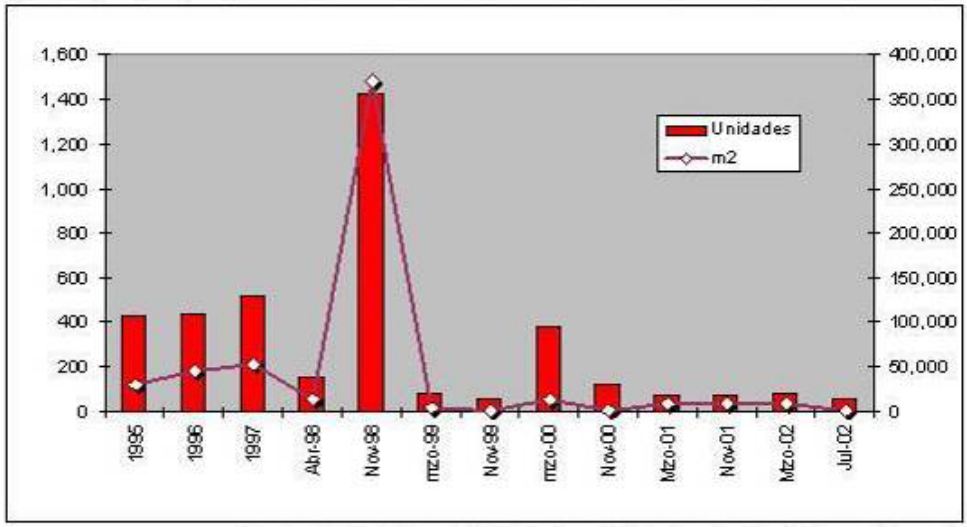
La Lonja de Propiedad Raíz de la ciudad de Medellín realizó recientemente **un estudio sobre la evolución del valor del suelo en el Valle del Aburrá**. Entre los aspectos más relevantes de este estudio se pueden destacar los siguientes:

- La década de los 90 presentó tasas reales de crecimiento. Esta situación se quebró **a partir del año 1.997 donde se empezaron a apreciar tasas negativas de crecimiento en el valor del suelo.**

Grafico I – Oferta futura. Edificaciones no residenciales.

- No se vislumbra oferta futura importante.

	1995	1996	1997	Abr-98	Nov-98	mzo-99	Nov-99	mzo-00	Nov-00	Mzo-01	Nov-01	Mzo-02	Jul-02
Unidades	423	441	520	160	1,421	78	58	382	123	70	72	77	55
m2	30,971	46,136	52,752	13,193	368,951	4,464	2,028	14,308	1,876	9,228	9,320	9,542	1,606



Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano / Camacol , Agosto de 2002

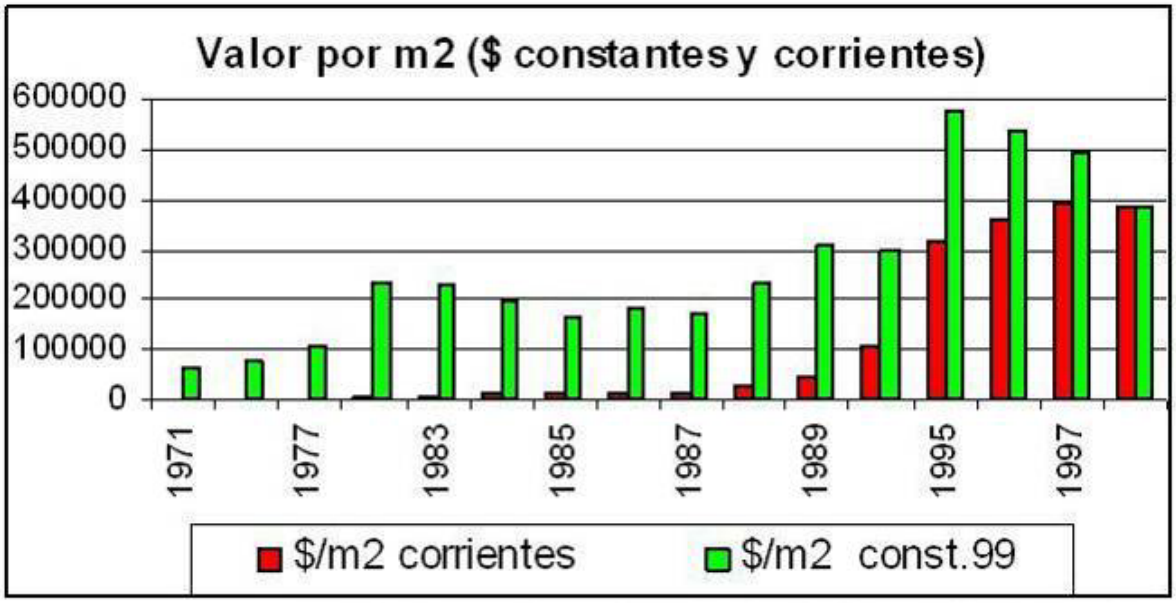
En el suelo industrial en general, ha existido una tasa de crecimiento en los últimos 30 años, mientras que el suelo para uso residencial se aprecia una **mayor valorización en los terrenos de estrato medio y alto que en los usados para vivienda de estrato bajo.**

En los terrenos de uso industrial aledaños a SIMESA el mencionado estudio arroja los siguientes resultados:

1971 - 1974. Valorización 50.5%.
1974 - 1977. Valorización 10%.
1978 - 1980. Valorización 30 %.
1981 - 1983. Valorización inflación.
1984 - 1985. Desvalorización.
1985 - 1995. Valorización.
1995 - 1999. Desvalorización.

En el gráfico J puede verse el comportamiento gráfico de la evolución del valor del suelo, de los terrenos industriales aledaños a SIMESA tanto en pesos constantes, como en pesos corrientes.

Grafico J – Valor del suelo. Terrenos aledaños a Simesa.



Fuente: Estudio de Mercado de Edificaciones Valle de Aburrá y Oriente Cercano / Camacol , Agosto de 2002

3.6.9 CONCLUSIONES.

El sector de la vivienda en particular y el sector de la construcción en general **sufrieron una crisis de proporciones mayores en los años finales de la década de los 90**. Esta crisis hizo colapsar el sistema financiero UPAC y creó bajas sustanciales en los niveles de construcción y de ventas. La crisis significó además un cambio en la estructura misma del sector.

El sector de la vivienda ha venido saliendo **de dicha crisis de la mano de las políticas de subsidio a la vivienda de interés social y las de estímulo tributario**.

Se ha generado gracias a ello, un crecimiento importante en la construcción, particularmente en el sector vivienda que ha llegado hasta la **construcción de 13.000 viviendas en el año 2002 en el valle del Aburrá**.

Este crecimiento **supera los promedios históricos** de actividad en el Valle del Aburrá y **es más motivado por un reacomode de la oferta que por una mayor capacidad de la demanda**. Las variables que influyen en el ingreso de las familias (Empleo, salarios, ahorro, etc.), siguen más o menos iguales.

Fundamentalmente la demanda ha sido motivada por:

- Subsidios para la VIS.
- Cuentas AFC estímulos tributarios para el sector medio.
- Decrecimiento en el valor de los lotes.
- Estancamiento en el precio de los nuevos proyectos.
- Ausencia relativa de inversiones alternativas.
- Reducción de la utilidad de los promotores.

Tanto en la oferta, como en la demanda se aprecia un desplazamiento hacia **unidades de menor área y de menor precio.**

También se observa un desplazamiento de alrededor del 50% de la actividad comercial y de la actividad constructiva **hacia los proyectos de VIS**.

Es también relevante resaltar, que por lo menos en el caso del Valle del Aburrá la oferta se ha desplazado **hacia la venta en planos**. Ello reduce el riesgo comercial y financiero.

Igualmente vale la pena anotar que ha ocurrido un movimiento importante **de la oferta hacia el sector del Poblado**. En este sector se encuentran hoy proyectos de vivienda, cuyos precios se encontraban antes en otras ubicaciones. Este hecho se presenta también en otras ciudades, donde oferta de menor precio ha ocupado lugares de oferta de mayor precio. Este caso plantea un desafío para el área de planificación, vista como posible asentamiento de vivienda, mezclado con usos asociados al corredor metropolitano de servicios.

La mayor dinámica **no se ha visto acompañada de un incremento de precios**. En el cambio de estructura del sector se aprecia un poder grande de los compradores y un incremento en la rivalidad de los competidores. Esta ha contribuido a que los incrementos de precios estén por debajo del incremento en los costos.

La actividad en lo que respecta **a proyectos diferentes a vivienda, se mantiene en rangos mínimos**. Esto es válido para oficinas, bodegas y locales. Existen, no obstante, proyectos puntuales de importancia.

La actividad del mercado se puede resumir en una actividad creciente, como salida de la crisis, pero sin que ello conlleve un incremento en los precios, lo que afecta directamente tanto el costo de la tierra, como la generación de utilidades y de honorarios.

Se retoma la premisa inicial de buscar un desarrollo mixto, que aproveche la activación de la vivienda pero busque al tiempo la mezcla con otros usos para potenciar su localización en el corredor de servicios metropolitanos.

4. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

Tomando en cuenta todos los anteriores contenidos, se establecen los siguientes objetivos y estrategias para este plan parcial:

4.1. OBJETIVO GENERAL DEL PLAN PARCIAL:

Partiendo del Modelo de Ocupación definido en el Plan de Ordenamiento Territorial, la localización estratégica y las actividades actuales que se desarrollan en el Área de Planeamiento de la "*Gran Manzana de Simesa"* se propone su articulación al corredor del Río promoviendo su transformación con nuevas actividades de producción limpia y compatible con otros usos urbanos de forma tal que permita una adecuada mezcla y sana convivencia de usos y actividades que contribuyan a consolidar la ciudad como una plataforma regional y competitiva, teniendo como fundamentos para el desarrollo de este proceso de transformación los principios propios de **Autonomía, Convivencia y Flexibilidad** aquí adoptados:

- **Autonomía:** Parte de que el Plan de Ordenamiento Territorial asigna al sector el uso correspondiente a las Áreas de Producción de Gran Empresa y establece el derecho de permanencia de las actuales actividades industriales, hasta cuando ellas mismas decidan cesar en su operación. Significa esto, que tales empresas deben poder soportar sus decisiones de permanencia o cese de sus actividades, mediante una condición que sea acogida como regla general para el sector y que se identifica, para efectos del presente plan, como PRINCIPIO DE AUTONOMÍA.

- **Convivencia:** Se evoca en el presente Plan Parcial para permitir la relación en el tiempo del uso industrial existente con los nuevos usos que llegare a generar el Redesarrollo, bajo la condición de la sana mezcla de usos, a partir del derecho de permanencia de los usos existentes y de la protección de los nuevos usos frente a los impactos ambientales que los usos existentes les pudieren generar, posibilitando la aparición de vivienda, bajo condiciones de tratamiento ambiental del sector, en un proceso de transformación en el tiempo.

- **Flexibilidad:** Se sustenta en que, dada la ubicación privilegiada del sector en un sitio de alta conectividad con el resto de la ciudad y del Área Metropolitana y la gran dotación de todas las infraestructuras de que dispone, resulta altamente estratégico otorgarle al polígono la mayor posibilidad presente y futura de utilización en una amplia gama de actividades; debido a la aceleración de los ciclos económicos que hoy caracteriza a las actividades productivas y de servicios en todo el mundo, el tiempo presente es incierto, en cuanto a la posibilidad de identificar de manera detallada e invariable las actividades específicas a ser desarrolladas en cada proyecto a futuro, por lo que se incorpora este principio, de forma tal que cumpliendo con una distribución porcentual de grupos de usos y estableciendo las restricciones de compatibilidad de actividades que son indispensables, se garantice la mayor diversidad de usos posibles actuales y futuros, buscando la racional y eficiente utilización de suelos estratégicos para la ciudad, siempre respetando la matriz de usos y actividades contenida en el presente documento.

De esta manera, trata de un proceso planificado para redesarrollar suelos, para asentar proyectos y actividades acordes con las oportunidades económicas que la ciudad requiera y esté en condiciones de generar, en un territorio apto para apalancar la competitividad de la región, como es el corredor metropolitano de servicios.

4.2. OBJETIVO DESDE LO URBANÍSTICO

Redesarrollar la parte del corredor metropolitano de servicios incluida en esta área de planificación, **de forma tal** que promueva la integración de este territorio a los sistemas estructurantes tanto naturales como construidos y sirva de soporte para la aparición de usos múltiples en condiciones armónicas, contribuyendo a la consolidación de la plataforma competitiva y a restar presión a la urbanización de las laderas del Valle de Aburrá.

Estrategias

- Identificar las determinantes metropolitanas que inciden en el área de planificación en materia de movilidad, usos y capacidad de soporte para generar un desarrollo óptimo e intensivo del territorio dentro del contexto urbanístico Metropolitano.

- Articular los elementos estructurantes del espacio público de la ciudad y del entorno del área de planificación e integrarlos como determinantes a la propuesta de estructura urbana; el eje ambiental a crearse en la Avenida de los Industriales, la articulación con el circuito a crear entre el antiguo Vivero Municipal y el Zoológico, conexión oriente/occidente , generando un nuevo eje trasversal al sistema longitudinal del río y en general a un sistema de parques y núcleos de equipamientos de ciudad

- Direccionar la aplicación de la política de "sana mezcla de usos", establecida por el POT reconociendo que estos nuevos desarrollos harán parte del corredor de servicios metropolitanos y del sistema de centralidades de jerarquía metropolitana, de manera que promuevan la aparición de múltiples usos de carácter central compatibles entre si, los cuáles podrán incorporarse previa la adopción de las medidas que protejan esos nuevos usos de los impactos existentes en el sector o que protejan al sector de los impactos que generen los nuevos usos.

- Establecer una estructura urbana integrada a la ciudad en cuanto a espacio público, a circulaciones vehiculares y peatonales; así mismo crear un sistema de parques y núcleos de equipamientos, claramente reconocible por los ciudadanos por su disposición abierta y continua, posibilitando que las nuevas áreas recreativas y de servicio público, sean disfrutadas en igual medida por cada uno de los proyectos individuales que hacen parte de la estructura del espacio privado del plan, y por los sectores cercanos.

4.3. OBJETIVO DESDE LO AMBIENTAL

Generar las condiciones de sostenibidad ambiental dentro de esta planificación y de futura gestión, que posibiliten la permanencia de los usos industriales existentes, y la convivencia de éstos con los nuevos usos que genere el Redesarrollo, mediante un manejo acertado de la sana mezcla de usos.

Estrategias

- Determinar con precisión las condiciones actuales de contaminación de los usos industriales en funcionamiento en el área de planificación, mediante un protocolo ambiental que sirva de base para estimar las posibilidades de convivencia de los usos actuales y de los nuevos usos, de manera que dichas actividades se comprometan a respetar, de forma tal, que sean elemento de partida para el diseño de un plan de manejo ambiental que garantice la concordancia de las posibilidades de reconversión de las empresas, de utilización de áreas de transición o de iniciación de las etapas de redesarrollo.

- Garantizar a las actividades productivas existentes su permanencia en el sector, de forma tal que los desarrollos nuevos generados por el plan parcial, no afecten negativamente el funcionamiento de las mismas, previniendo los posibles conflictos y evitando un desplazamiento anticipado de la actividad productiva.

- Establecer como uno de los criterios para el diseño urbano que la disposición de los nuevos parques se realice de forma tal que contribuya a mitigar los efectos negativos ambientales y a efectuar la transición entre los desarrollos nuevos y los espacios productivos existentes mientras éstos continúen funcionando.

4.4. OBJETIVO DESDE LA MOVILIDAD

Optimizar las enormes posibilidades que ofrece este territorio en materia de movilidad por encontrarse servido por el principal eje de movilidad metropolitana vehicular y de trasporte masivo, de tal forma que sea posible integrar los nuevos desarrollos a este sistema, complementando la oferta de infraestructura y racionalizando su utilización.

Estrategias

- Proponer sistemas alimentadores que permitan hacer uso eficiente de las dos estaciones del Sistema Metro localizadas en las inmediaciones, así como del sistema de MetroPlus que circulará por la calle 30 y la Avenida del Poblado (Cra. 43 A) y promover la utilización del trasporte público con prelación sobre el uso del vehículo particular

- Identificar alternativas de movilidad vehicular que no dependan exclusivamente de la Avenida de los Industriales, de manera que sea posible apoyarse en los ejes trasversales de la calle 10 y la calle 30 por medio de circuitos viales de menor jerarquía, que generen alternativas de circulación y diversas posibilidades de acceso a los circuitos de movilidad metropolitana.

- Integrar las calles previstas como proyectos viales por el Departamento de Planeación Municipal con otras vías públicas, que generen un sistema alternativo y complementario al arterial dispuesto en la periferia del área de planificación, altamente eficiente en la medida que permita la movilidad tanto en el sentido oriente/occidente como norte/sur.

- Establecer jerarquías viales que definan los corredores de transporte público, las vías colectoras y las secundarias, identificando aquellas en las que tendrán prelación el ciclista y el peatón, las cuáles deben ser coherentes con la jerarquización vial de la ciudad

- Concretar el concurso de la municipalidad para la construcción de los intercambios viales que están por fuera del área de planeamiento y cuya construcción será necesaria a futuro para garantizar la conectividad del sector con la ciudad.

4.5. OBJETIVO DESDE LO SOCIAL

Construir las instancias de participación social, concertación y corresponsabilidad que posibiliten el redesarrollo en el tiempo, de los objetivos, políticas y estrategias del modelo de ocupación propuesta en el presente plan parcial.

Estrategias

- Promover un diálogo amplio y abierto que propicie la participación activa de los diferentes agentes sociales involucrados en el proceso de implementación sobre el redesarrollo, de manera que respete la confluencia de los distintos intereses y garantice las condiciones necesarias para generar los acuerdos que permitan acometer la ejecución de los programas, proyectos y obras determinadas para lograr con gran calidad los objetivos propuestos dentro del plan parcial.

- Vincular en el proceso de discusión del redesarrollo a las organizaciones Gremiales y Cívicas existentes en la zona de Barrio Colombia, de manera que este proceso no sólo

convoque a los propietarios de los predios incluidos en el área de planificación, sino que contemple a la población de la periferia que se verá influenciada por el proceso de redesarrollo y así socializar las oportunidades que éste a futuro le puede generar al barrio.

4.6. OBJETIVO DESDE LO ECONÓMICO INMOBILIARIO

Crear múltiples opciones de utilización de la estructura urbana del área de planificación, mediante la asignación de usos propios del corredor metropolitano, de forma tal que la oferta de suelo para la localización de ellos pueda ser concordante con las demandas del mercado existentes en el momento de ejecutarse cada etapa de redesarrollo, contemplando un régimen de interrelaciones que autorregule y condicione la intensidad de los usos.

Estrategias

- Ofrecer alternativas de ubicación a usos asociados al corredor metropolitano de servicios, como áreas de oficinas, centros empresariales, comercio a gran escala, servicios a las empresas, de capacitación para la producción limpia y tecnificada, contemplando mezclas con vivienda en altura.

- Establecer mecanismos de conversión de unidades de aprovechamiento por usos, de manera tal que se pondere su peso comercial y se asignen edificabilidades diferenciales dependiendo de la actividad a realizar, para poder contrarrestar posibles inequidades y sobreexplotación en determinados usos.

- Diseñar un sistema de reparto de cargas y de beneficios que haga posible la autonomía de los redesarrollos por bloques, al tiempo que se comparte una sola estructura urbana predeterminada, basada en una edificabilidad promedio homogénea con posibilidades múltiples y mecanismos de conversión de valores a unidades de aprovechamiento, en cada proyecto a realizar.

4.7 DEFINICIONES PARA LA FORMULACION Y APLICACIÓN DEL PLAN PARCIAL:

ACTIVIDAD PROTEGIDA: Se deberá entender igual que actividad industrial, actividad actual, actividad existente, o como la actividad que la llegue a reemplazar, a la cual se le reconoce el derecho de permanencia.

AGOTAMIENTO DEL USO INDUSTRIAL: El **agotamiento** del uso industrial en la Gran Manzana de Simesa se entiende como un fenómeno paulatino, que se inició con la salida voluntaria de Argos y Simesa, que se complementará parcialmente cada vez que se produzca la salida voluntaria de cualquiera otra de las actividades existentes y que no necesariamente terminará con la ausencia total del uso actual, debido precisamente a la posibilidad que genera el derecho de permanencia.

BLOQUE: Constituye la estructura básica de planificación y de gestión del presente Plan Parcial. Como BLOQUES A, B, C y D, se identifican los predios de propiedad de las empresas SIMESA, ERECOS S.A., CARTÓN DE COLOMBIA S.A. y HOLASA respectivamente y como BLOQUE E el que corresponde a un grupo de 18 predios de diferentes propietarios.

Se denominan los Bloques por sus actuales propietarios es decir la denominación de la Empresa, las normas aplicables y el concepto de permanencia de las actividades productivas, se aplica al suelo, es decir a los predios, independientemente de que estos puedan cambiar de dueños, actividad o razón social.

De igual forma sucede con los predios que componen las unidades de gestión del Bloque E, de manera que las normas, procedimientos y el derecho a hacer uso de las normas que protegen el derecho de permanencia de las actividades productivas, se aplica a los inmuebles, independientemente de que cambie su propietario, actividad o razón social.

EVENTO: Es el acontecimiento cuya ocurrencia se constituye en condición necesaria para iniciar la construcción de vivienda en ciertas Unidades de Gestión en el área de planificación, y está referida el cese voluntario de las actuales actividades industriales o a la mitigación de los nuevos usos por parte del constructor y/o propietario y/o promotor - o de quien esté generando sus correspondientes destinaciones - para que no sean impactados ambientalmente en forma negativa por los usos existentes en exceso de las normas ambientales vigentes.

EL PROPIETARIO: Se entiende por PROPIETARIO la persona natural o jurídica que detenta el derecho de dominio de cada Bloque.

EL PROMOTOR: Entendido por tal la persona natural o jurídica encargada de la promoción y venta de los inmuebles resultantes del plan parcial.

EL CONSTRUCTOR: Entendido como la persona natural o jurídica a cuyo cargo esté la ejecución del o los proyectos urbanísticos o constructivos del plan parcial.

MEZCLA DE USOS: Entendida desde el Plan de Ordenamiento Territorial como el mecanismo que permite distribuir equitativamente en el territorio las actividades productivas, comerciales y de servicios, los equipamientos comunitarios y la vivienda. Este enfoque de la mezcla de usos persigue como fin una racional utilización del suelo.

SANA MEZCLA DE USOS: Entendida desde el Plan de Ordenamiento Territorial como el propósito de lograr la armonía e integración de la vivienda con los usos y actividades económicas, en general en la ciudad y en particular en el corredor del río. Este enfoque de la sana mezcla de usos, está referido a las condiciones ambientales y urbanísticas necesarias para hacer compatible la vivienda y los usos productivos.

PROTOCOLO AMBIENTAL: Documento anexo al presente Plan Parcial que contiene la identificación y localización de las actividades protegidas en la Gran Manzana de Simesa, las condiciones ambientales actuales de cada una de las actividades individuales protegidas la Línea de Base Ambiental identificada como las condiciones ambientales existentes en los linderos de los predios de las actividades protegidas y la identificación de las condiciones ambiental generales del sector, originadas por los impactos de ciudad.

El protocolo ambiental es una instrumento básico para la determinación de las obligaciones ambientales a cargo de las actividades protegidas y de los nuevos usos que se edifiquen en el área de planeamiento.

UNIDAD DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA: El área conformada por uno o varios inmuebles, explícitamente delimitada en las normas que desarrolla el Plan de Ordenamiento que debe ser urbanizada o construida como una unidad de planeamiento con el objeto de promover el uso racional del suelo, garantizar el cumplimiento de las normas urbanísticas y facilitar la dotación con cargo a sus propietarios, de la infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios y los equipamientos colectivos mediante reparto equitativo de las cargas y beneficios.

Son Proyectos de Unidad de Actuación Urbanística, las Unidades de Gestión localizadas en el Bloque E.

UNIDADES DE GESTIÓN: Se identifican como tales cada una de las unidades urbanizables de manera autónoma que cumplen con las obligaciones urbanísticas y que poseen autosuficiencia en cuanto a su accesibilidad y factibilidad de conexión a servicios públicos. Esta identificación permite que los propietarios de cada bloque puedan acometer su Redesarrollo global por Bloque o de forma parcial por cada Unidad de Gestión, pudiendo tramitar licencias de urbanismo y construcción por cada una de éstas, entendidas las Unidades de Gestión también como las fases de Redesarrollo de cada Bloque.

4.8. POLITICAS DEL PRESENTE PLAN PARCIAL:
A partir de los principios enunciados, los objetivos y sus estrategias y, el cumplimiento de lo dispuesto por el Plan de Ordenamiento Territorial, las siguientes son políticas aplicables al desarrollo del territorio involucrado en el presente plan parcial:

a) Mantener las industrias activas en la ciudad como parte importante de la productividad y el empleo en la misma.

b) Promover la diversificación de actividades productivas en áreas estratégicas de la competitividad regional.

c) Reutilizar suelos aptos para el desarrollo urbano destinándolos a usos múltiples, incluyendo vivienda, de forma tal que se reste presión a los bordes de urbanización de la ciudad que no poseen las mismas calidades.

5. DEFINICIÓN DEL MODELO DE OCUPACION-

ESPACIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS

El modelo de ocupación y desarrollo del presente plan parcial, se estructura a partir de un sistema de espacios públicos que predetermina y configura los futuros espacios privados y comunitarios. Este sistema de espacios públicos está conformado por los siguientes subsistemas; vías, parques y equipamientos, espacios que además albergan los diferentes sistemas de prestación de servicios públicos.

Al hablar de un único sistema público, estamos considerando que todos los componentes que lo conforman, se encuentran interrelacionados de manera continua, tanto al interior del área de planificación, como hacia el exterior, siendo continuidad de los sistemas existentes en la zona y en la escala urbana y metropolitana.

Igualmente se hace necesario en el presente capítulo, para que exista una total comprensión del plan parcial, la descripción simultánea de los elementos que condicionan la ocupación de los espacios privados del mismo, a partir de describir la manera como se aplican tanto en lo público como en lo privado los principios de CONVIVENCIA, la AUTONOMIA y la FLEXIBILIDAD que gobiernan este plan y determinan tanto las características y ubicación de los sistemas públicos como de sus interrelaciones con los espacios privados.

Este plan parcial al estar ubicado este plan parcial en un área de redesarrollo en el corredor metropolitano de servicios, se encuentra rodeado y condicionado por los sistemas públicos preexistentes, razón por la cual éstos cobran gran importancia, para lograr una fuerte articulación en lo urbanístico con el entorno en las diferentes escalas pertinentes, por esta razón, en el capítulo de diagnóstico del presente documento se analizó en detalle esta relación, dando como resultado, que cada uno de los cuatro subsistemas públicos que componen el sistema en general, son en gran medida resultado de esta mirada al entorno, permitiendo que las vías públicas planteadas sean continuidad de la trama existente, que la conformación de los parques lineales del plan parcial sea directa consecuencia de los parques existentes y futuros que rodean el área de planificación y de esta manera se logre su articulación, así como la localización de las construcciones para albergar equipamientos se lleve a cabo a lo largo de este sistema de parques, logrando así el cumplimientos de uno de los objetivos más importantes del POT como es el de *"Estimular los desarrollos urbanísticos abiertos y la integración de sus cesiones al sistema general de espacios públicos de la ciudad".*

Esta articulación en el entorno es importante tratándose de un área ya urbanizada que se pretende redesarrollar en los términos dispuestos por el POT, sin embargo es necesario adicionalmente, dar respuesta a las variables internas que este plan parcial debe atender, como son los factores asociados a diferentes temporalidades para efectuar este redesarrollo, es decir que el plan parcial debe estar planteado de forma tal, que permita que el proceso de trasformación se produzca en fases diferentes asociadas a la posibilidad real de las 4 grandes empresas localizadas en el área de planificación de desplazarse o reconvertirse, situación que no debe ser presionada, por los nuevos desarrollos que se vayan produciendo, pues por otra parte este plan parcial posee un compromiso al respecto, que se centra en la necesidad de proteger la actividad industrial actual, mientras se efectúan redesarrollos en algunas de sus fases, en este sentido se trata de una aplicación practica de otro de los objetivos centrales del Plan de Ordenamiento: *"Promover una adecuada mezcla y convivencia de usos y actividades"*, al tiempo que se busca *"Promover y apoyar el desarrollo de programas de renovación y redesarrollo y la densificación de sectores de localización central estratégica o con buena dotación de infraestructura y trasporte."*

Un tercer grupo de determinantes para formular el sistema de espacios públicos, la establecen los planteamientos urbanísticos propios del esquema de ocupación y los desarrollos identificados, con el fin de servir de soporte a múltiples actividades, direccionadas por unas zonas de énfasis de algunas actividades y en general la necesidad de generar un sistema público de gran calidad, flexibilidad y continuidad, de manera que el redesarrollo de esta área de la ciudad consolide su propia nueva identidad, como parte activa del corredor de servicios metropolitanos, albergando un "crecimiento hacia el interior" con una "sana mezcla de usos" en completa armonía, que contribuya al fortalecimiento de la plataforma de competitividad de la ciudad.

5.1. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE OCUPACION

El modelo de desarrollo y ocupación del presente plan parcial se encuentra determinado por un sistema de espacios y componentes públicos, que como se explicaba anteriormente es el resultado del análisis e integración de tres grupos de variables:

- La necesidad de articularse al entorno y a las escalas urbana y metropolitana.
- Las determinantes internas marcadas por la multiplicidad de tiempos para llevar a cabo el redesarrollo en fases diferentes y que sin embargo el resultado final sea un único sistema, ensamblado por partes.
- La necesidad de dar respuesta a un desarrollo de usos múltiples y flexibles que cree su propia identidad y sirva de plataforma efectiva para ser complemento del corredor de servicios metropolitanos del Río Medellín.

De esta manera son componentes del sistema público determinados por las relaciones de entorno los siguientes elementos:

- **El subsistema de vías públicas**, que incorpora los proyectos y ampliaciones viales previstas por el municipio, organizándolas y ubicándolas en el territorio de manera eficiente y de forma tal que permitan un desarrollo modular coherente.

- **El subsistema de parques lineales**, que responden a la doble premisa de estructurar un sistema continuo, articulado y de gran calidad ambiental, al tiempo que permite potenciar su uso como espacios de mitigación de impactos y crear así áreas de transición y amortiguamiento entre actividades existentes y nuevas.

- **Los sistemas de prestación de servicios públicos** integrados a los anteriores subsistemas, de manera que distribuyan sus puntos de articulación con las redes existentes en diferentes puntos haciendo posible un desarrollo modular y autónomo en el tiempo.

- **El subsistema de equipamientos públicos**, integrado a los parques públicos de forma tal que articulen su funcionamiento al sistema público y que sus destinaciones específicas se asocien al corredor metropolitano de servicios, dando énfasis al tema de competitividad, desarrollo y cultura empresarial, así como a la recreación.

Igualmente, han determinado la disposición de algunos componentes del sistema de espacios públicos, las siguientes condiciones marcadas por los diferentes tiempos de desarrollo:

- La localización de los parques lineales públicos, para apoyar estrategias de compatibilización de actividades.

- La conservación e integración de importantes masas de árboles existentes, al interior de los parques públicos para que las calidades ambientales buscadas cuenten desde el comienzo con vegetación madura y sea una realidad a corto plazo.

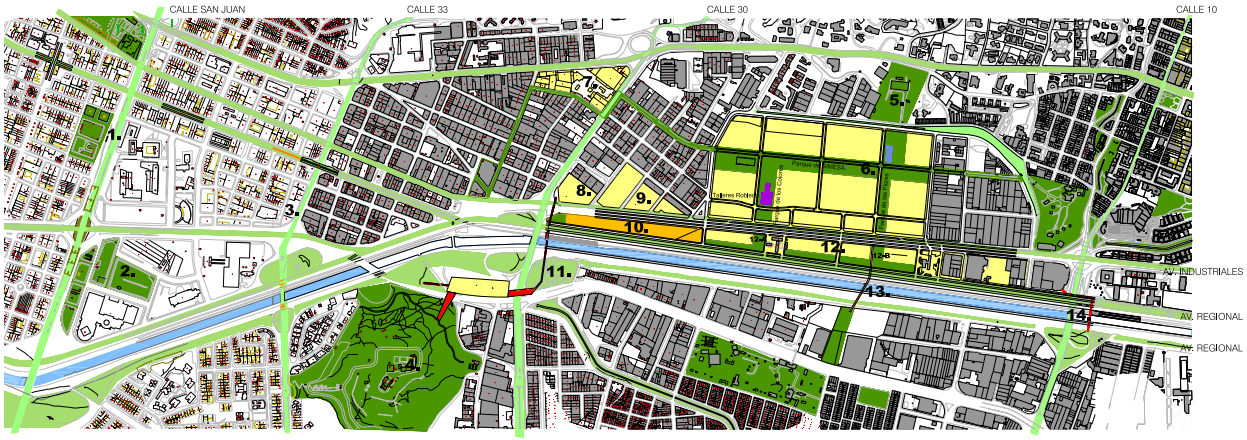
- La disposición de las vías públicas de forma que independicen los desarrollos de los bloques que componen el plan parcial y así permitir el funcionamiento de los frentes de redesarrollo simultáneamente con las área ocupadas por las empresas existentes.

- La conservación de Talleres Robledo, como parte de las construcciones a entregar para equipamientos, como testimonio histórico y arquitectónico de ésta área industrial de la ciudad y en general de la vocación industrial que hizo de Medellín la pionera a nivel

nacional, aparte de constituirse en un símbolo y punto de referencia de los nuevos desarrollos.

Como conclusión, el modelo de ocupación de este plan parcial se basa en lograr el redesarrollo de un territorio estratégico para fortalecer la plataforma competitiva de la ciudad, aportando un urbanismo eficiente, de alta calidad y adaptabilidad frente a los nuevos requerimientos económicos y sociales de la ciudad, conciliando los procesos de trasformación en el tiempo entre redesarrollos nuevos y los usos existentes, cuyas expresiones son: un **espacio público** como principal estructurante urbano, un **medio ambiente** que evoluciona hacia una mejor calidad y la **permanencia voluntaria** de las actividades existentes, reconocida como un propósito de conveniencia social y como un derecho por el P.O.T.

Figura 27 – Integración con la Estructura Urbana



1. Propuesta para la Calle 33.
2. Cerro Nutibara.
3. Parque Urbano de la Naturaleza – Propuesta para el Vivero Municipal.
4. Parques Lineales SIMESA.
5. Pintuco.
6. Centro Comercial Punto Clave.
7. Conexión con el Cerro Nutibara.
8. Franja futuros desarrollos Río Medellín.
9. Conexión con el Sistema Verde Urbano - Oriente – Occidente.
10. Conexión Estación de Metro El Poblado.

La identidad propia del sistema la determinan aspectos tales como:

- El diseño de los parques lineales que permite caracterizar cada uno de los tres parques de acuerdo a su localización especifica dentro de la Gran Manzana y así responder de forma adecuada a los elementos del sistema urbano que pretenden articular, además de adecuarse a los usos posibles que en sus bordes se puedan ubicar.
    - El parque principal en cuanto articulación con la estructura urbana es el llamado **Parque de las Flores**, que bordea la Calle 18 y une el sistema verde del antiguo Vivero Municipal, pasa por los nuevos desarrollos de la Gran Manzana y se prolonga a través de la Avenida de los Industriales pasando por la franja que se encuentra entre la Avenida de los Industriales y la Avenida Regional. La continuidad de este parque estaría dada por un paso peatonal elevado sobre el Río Medellín hasta alcanzar el sistema del Zoológico Santafe y de ahí a los sistemas verdes del costado occidental de la ciudad. Este parque se convierte en el elemento del sistema público que integra el costado oriental con el occidental de la ciudad, además de ser el primera apuesta proyectual para realizar un verdadero paso peatonal por el Río Medellín. Se denomina el Parque de las Flores porque el tema son los cultivos de flores que marcan líneas de colores en el sentido oriente-occidente, direccionando la conexión de la cual ya se ha hablado. Las flores y el color se convierten en tema de intervención en el espacio público en una ciudad

que vende una imagen de *eterna primavera y ciudad de las flores*, pero que nunca ha explotado estos valores en proyectos urbanos.

- En sentido sur-norte, se propone otro parque lineal denominado **Parque Simesa**, con la idea de rememorar la empresa que comenzó el desarrollo industrial de este sector hoy en proceso de transformación. Este parque se estructura sobre la Carrera 43G o 45, aprovechando la vía que tendría mayor continuidad en el sentido sur-norte dentro del sector. Esta vía además de tener continuidad hacia el norte hasta la Calle 29 o 30, en el futuro podrá tener prolongación hacia el sur pasando por el sector de bodegas que bordea la Calle 24 y llega hasta la elevación topográfica de la Cll. 14, limite con el Barrio Manila.
  Este parque tiene la característica de bordear las manzanas del interior o centro del proyecto, que están destinadas principalmente a vivienda con usos comerciales en los primeros pisos directamente sobre el parque. El diseño define tres franjas con características que responden a estas condiciones determinadas por los usos: la primera franja externa sobre la vía se propone como una franja dura con arborización y amoblamiento, esta delimitada por unos montículos que conforman un borde elevado que separan la zona destinada al paso de vehículos respecto a la franja intermedia que es el parque verde; por ultimo hacia las edificaciones se propone una franja para caminar y disponer las mesas y terrazas de los locales comerciales de los primeros pisos.
- Sobre la Calle 20 y en correspondencia a Talleres Robledo, se propone un parque en sentido oriente-occidente llamado el **Parque de los Colores**. Este parque se convierte en el espacio público que acompaña y resalta el reciclaje de Talleres Robledo, para convertir este lugar en el emblema de la reconversión de esta área. El diseño de este parque tiene otras características, al ser un lugar con mayor afluencia de público generada por la destinación que se le de al reciclaje de Talleres y pensando que va a ser un equipamiento de escala urbana. Se trata de combinar zonas blandas con áreas duras que permitan tener una plaza de acceso al edificio de Talleres. El parque se prolonga hasta la Avenida de los Industriales para permitir la visual sobre Talleres Robledo desde la vía.

Vale la pena anotar que los únicos elementos estructurantes del componente natural al interior del área de planificación del plan parcial son Quebrada La Asomadera y la Quebrada Castropol, ambas conducidas actualmente en tubería, la primera debajo de la actual Calle 24 y la segunda debajo de la actual Calle 17, a éstas deberán mantenerse retiros de 10 metros en proyección horizontal medidos a borde de la tubería.

- La disposición y destinación de los equipamientos se ha pensado en relación a la localización estratégica del área de intervención, respecto al contexto urbano más inmediato y su situación metropolitana y regional. Están específicamente ubicados dentro de las cesiones públicas, aprovechando el sistema de parques para generar actividad que garantice el funcionamiento y control del espacio público propuesto. En este proyecto se proponen tres núcleos de equipamientos con impactos en escalas diferentes y destinados a actividades complementarias con los usos propuestos:
  - Talleres Robledo se propone como un reciclaje de una edificación que se convierte en símbolo de la memoria de la zona industrial que en este lugar se ubicaba. Se trata de un equipamiento que debe tener trascendencia en el contexto metropolitano y regional, destinado a **actividades culturales**. La propuesta es que pueda utilizarse como una de las grandes bibliotecas de la ciudad, o como un museo para el cual se han recibido sugerencias como Museo de los Carros Antiguos o Museo de la Industria, o como centro cultural a escala urbana. La tipologia industrial de la edificación permite contar con espacios flexibles, de buena altura, adecuados para este tipo de usos.
  - El Centro Deportivo es un equipamiento de impacto zonal y esta directamente relacionado con los usos futuros del área de intervención. Se propone como

equipamiento dentro del Parque Simesa y consiste en una edificación que tiene el primer piso libre para permitir la continuidad del parque. En este primer piso se encuentra el núcleo de acceso y en el diseño específico del espacio público se propone integrar este espacio cubierto a las actividades del espacio libre. Se trata de un edificio contenedor, con núcleos de servicio definidos, pero flexible en sus posibilidades de distribución y ocupación con la posibilidad de tener espacios flexibles según la demanda y el tipo de actividad deportiva a ofrecer. La propuesta de un centro deportivo esta relacionada con el inventario que el Departamento Administrativo de Planeación realizó para la elaboración del Plan Especial de Espacio Público y Equipamientos, en el cual se destacaba en esta zona de la ciudad la carencia de estructuras destinadas al deporte y recreación.

- El Centro Educativo Tecnológico también es un equipamiento de impacto zonal relacionado con los usos futuros del área de intervención, donde se propone la localización de áreas de producción limpia relacionadas con la tecnología. Esta localizado en el Parque de las Flores, pieza que articula el oriente con el occidente, haciendo un puente entre el Ex Vivero Municipal, la Gran Manzana y el Río Medellín. Es un edificio de cuatro pisos con áreas de servicios definidas y con una planta libre que permite distribuir los espacios destinados a las aulas de la manera más conveniente, dependiendo de la actividad educativa. La finalidad de este equipamiento es la de servir de soporte a las actividades productivas que se van a localizar en la Gran Manzana.

- La caracterización de los paseos peatonales y zonas comunes al interior de las manzanas, que se proponen como la posibilidad para equilibrar el espacio vacío en relación al espacio construido y para generar alternativas de circulación, ofreciendo un sistema interno de relaciones y circulaciones con características más locales respecto al sistema estructurante público propuesto. Si bien las edificaciones se pueden disponer finalmente de la manera que se considere en el momento de los desarrollos ya particulares, cabe recordar que el sistema estructurante es la invariable propuesta por este Plan Parcial. Adicional se realizaron unos esquemas de ocupación que sugieren la disposición de las áreas comunes y del sistema de senderos y recorridos peatonales, concretando una pieza urbana coherente y continua, Igualmente queda determinado que cuando en una “supermanzana”, -unión de dos o cuatro unidades de gestión de un mismo bloque, que se encuentran totalmente rodeados por vías-, se destinen los dos o cuatro desarrollos de las unidades, predominantemente a vivienda, se deberá crear una peatonal pública en el sentido oriente – occidente.

Figura 28 – Montajes Parques Lineales Plan Parcial SIMESA



Parque SIMESA



Parque SIMESA



Parque de las Flores



Parque de los Colores

Es así como el sistema de espacios públicos condicionado por estas variables, rige en todos los sentidos y procedimientos el modelo de desarrollo y ocupación a aplicar. Este modelo de desarrollo es la lógica consecuencia en el sistema de espacios públicos planteado, al integrar las variables territoriales con la aplicación de los tres principios presentados en el objetivo general del plan parcial como son lograr la CONVIVENCIA, AUTONOMIA Y FLEXIBILIDAD, tal como se especifica a continuación:

5.2. APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE CONVIVENCIA:

Porque el desarrollo en diferentes tiempos implicará una transitoriedad entre actividades existentes y nuevas, siendo necesaria la protección de las primeras, con el fin de generar una verdadera *sana mezcla* de usos.

PRINCIPIO DE CONVIVENCIA: Se evoca en el presente Plan Parcial para permitir la relación en el tiempo del uso industrial existente con los nuevos usos que llegare a generar el Redesarrollo, bajo la condición de la sana mezcla de usos, a partir del derecho de permanencia de los usos existentes y de la protección de los nuevos usos frente a los impactos ambientales que los usos existentes les pudieren generar, posibilitando la aparición de vivienda, bajo condiciones de tratamiento ambiental del sector, en un proceso de transformación en el tiempo.

La aplicación de este principio se rige a partir de la aplicación de las siguientes definiciones específicas:

- **LA SANA MEZCLA DE USOS:**

Entendida desde el Plan de Ordenamiento Territorial como el propósito de lograr la armonía e integración de la vivienda con los usos y actividades económicas, en general en la ciudad y en particular en el corredor del río. Este concepto, y el **modelo de la sana mezcla de actividades** que se desarrollan de manera específica para esta área de planificación a lo largo del presente capítulo, están dirigidos a la definición de las condiciones ambientales y urbanísticas necesarias para lograr la convivencia de las actividades productivas existentes en el sector con la vivienda y con las nuevas actividades que genere el Redesarrollo.

- **LA PERMANENCIA DE LAS ACTIVIDADES ACTUALES:**

La permanencia de las actividades actuales en el sector fue reconocida como un derecho en el **Acuerdo 062 de 1.999, P.O.T., artículo 157,** las cuales *"podrán permanecer siempre y cuando no generen conflictos o deterioro en el sector y cumplan con las normas ambientales pertinentes"*.

Este plan parcial no está en capacidad económica de asumir el costo del traslado de las actividades actuales, razón por la cual debe acogerse necesariamente a las limitaciones que tales actividades actuales le generan en razón de sus impactos ambientales. Por esta razón, este plan parcial asume de manera voluntaria y concertada el Redesarrollo del sector dentro de las condiciones de impactos ambientales y urbanísticos existentes generada por las actividades actuales. En consecuencia estas actividades, podrán permanecer en el sector hasta cuando cada una de ellas lo considere pertinente a sus intereses, sin desmejorar los niveles actuales de sus impactos ambientales.

El derecho de permanencia se adopta entonces como una condición necesaria de este plan parcial y como tal es de obligatorio cumplimiento, lo cual implica que ninguna acción u omisión dentro o fuera del plan parcial podría ir contra de la garantía de ella. En contraprestación las actividades existentes deberán mantener sus impactos ambientales como máximo en los niveles actuales y asumir el costo de su traslado siempre y cuando sea voluntario.

Los nuevos usos que genere el redesarrollo, entre ellos el de vivienda, deberán estar regidos por las medidas que se consagran en este plan parcial para garantizar que se cumplan las normas ambientales vigentes para el uso residencial.

- **EL AGOTAMIENTO DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL:**

El artículo 165º del Acuerdo 62 de 1.999, inciso quinto consagra: …"***De agotarse*** *el uso actual de estas zonas, su planificación será orientada por el tratamiento de* ***redesarrollo****, mediante* ***planes parciales..."***

El **agotamiento** del uso actual, no puede entenderse como la salida de todas y cada una de las actividades industriales actuales, porque la posibilidad de Redesarrollo del sector quedaría paralizada de forma indefinida en el tiempo, máxime cuando existe el derecho de permanencia de aquellas actividades.

Tampoco puede entenderse que el **agotamiento** del uso industrial lo constituye la salida de Argos y Simesa, dado que permanecen en el sector otras importantes actividades industriales cuyos impactos ambientales y urbanísticos necesariamente establecerán limitantes a las posibles alternativas del Redesarrollo.

Este plan parcial concibe en consecuencia el **agotamiento** del uso industrial en la Gran Manzana de Simesa como un fenómeno paulatino, que se inició con la salida voluntaria de Argos y Simesa, que se complementará parcialmente cada vez que se produzca la salida voluntaria de cualquiera otra de las actividades existentes y que no necesariamente terminará con la ausencia total del uso actual, debido precisamente a la posibilidad que genera el derecho de permanencia.

- **LA INCORPORACION DE NUEVOS USOS:**

El Modelo de Ciudad establecido en el Acuerdo 062 de 1999 – Plan de Ordenamiento Territorial establece como tres de sus más significativos propósitos, incentivar el "crecimiento hacia adentro", "optimizar la infraestructura existente" y la "sana mezcla de usos", condiciones que integra y promueve este plan parcial por localizarse en un área estratégica para el redesarrollo del corredor metropolitano de servicios, razones por las cuales es trascendental adoptar e implementar este proceso de trasformación, iniciado por el traslado de la Empresa Siderúrgica de Medellín S.A.-SIMESA aún cuando se mantengan por un tiempo indefinido otras importantes empresas en el sector y concretamente en el área de intervención de este plan parcial.

Igualmente, el Modelo de Ciudad establece la necesidad de crear "Un corredor de servicios metropolitanos de alta calidad urbanística, localizado a lo largo del río, en armonía e integración con usos residenciales y productivos", reconociendo la necesidad de integrar a través de los planes parciales de redesarrollo que se formulen y ejecuten en este corredor, como lo formula el presente plan parcial, condiciones planificadas técnicamente, que permitan la compatibilidad entre los usos productivos actuales y futuros con actividades residenciales, dentro de un ambiente de sana mezcla de usos.

La sana **mezcla de usos** se concibe en este plan parcial como un proceso paulatino, como paulatino será el agotamiento de los usos actuales o la mitigación de sus impactos ambientales; ello, deberá hacerse bajo claras reglas que respeten la permanencia de las actividades actuales como condición necesaria y que garantizan la sana mezcla de usos.

- **LA ADECUACION DE LOS NUEVOS USOS A LAS ACTVIDADES EXISTENTES:**

Es el uso que llega el que debe adoptar las medidas de mitigación necesarias para cumplir con la normatividad ambiental vigente que regule dicho uso.

Corresponde a las nuevas actividades que se generen en el sector cumplir con las normas ambientales vigentes que rijan su actividad, para adaptarse a los condicionamientos ambientales preexistentes.

De igual manera deberán respetar todas las condiciones de tipo urbanístico adoptadas por este plan parcial en materia de usos del suelo, manejo de áreas condicionadas, dimensiones y características del espacio público y garantizar las soluciones tecnológicas y constructivas que sean necesarias para la obtención de la convivencia, en cumplimiento de las estrategias adoptadas en la sección 5.2.1.del presente capítulo.

En consecuencia, para llevar a cabo los procesos de desarrollo en este plan parcial, es requisito que desde el otorgamiento de las licencias de urbanismo y construcción de cada una de las unidades de gestión queden claramente establecidas las anteriores condiciones.

5.2.1 ESTRATEGIAS APLICADAS PARA LA SANA MEZCLA DE USOS

Los principios de AUTONOMIA, CONVIVENCIA y FLEXIBILIDAD sobre los cuales se construye este plan parcial no subsisten de forma individual, por tanto su cumplimiento deberá darse de forma simultánea.

El plan parcial de Redesarrollo para la Gran Manzana de Simesa tiene como uno de sus fundamentos la transformación del uso del suelo, en el cual el manejo del tema ambiental estará íntimamente ligado al cumplimiento del principio de la CONVIVENCIA, debido a la mezcla que se pretende lograr del uso industrial existente con los nuevos usos que genere el plan parcial, especialmente con la vivienda.

Lo anterior significa que para este plan parcial resulta estratégico abordar en primera instancia la instrumentación del principio de CONVIVENCIA, y la verificación posterior de que las estrategias,

acciones e instrumentos elegidos, cumplan también con los principios de AUTONOMIA Y FLEXIBILIDAD**.**

El Modelo de Sana Mezcla de Actividades en la Gran Manzana. Debido a la especificidad de los usos productivos existentes en el sector, y en desarrollo de la instrumentación del principio de CONVIVENCIA, resulta necesario construir este modelo de sana mezcla a nivel de actividades, sobre las siguientes estrategias:

5.2.1.1. ESTRATEGIA TERRITORIAL

ENUNCIADO

Planificar la distribución de los elementos del espacio público a través del diseño urbano, de forma tal que sirvan también como aislamiento para la mitigación de los impactos ambientales. Disponer la localización de los diferentes usos o actividades en el territorio de manera que facilite su convivencia.

ACCIONES DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL

- Una disposición del **diseño urbano** del plan parcial, en el cual la localización y las dimensiones de los parques públicos, las vías públicas y los equipamientos sirvan también de barrera para la mitigación de impactos ambientales. Los retiros así generados se deberán respetar estrictamente y se materializarán en cada una de las unidades de gestión a cuyo redesarrollo correspondan, de acuerdo con las etapas del urbanismo y como resultado del reparto de cargas y beneficios.
- La ejecución, a cargo del propietario y/o promotor y/o constructor de la vivienda, de las **acciones complementarias** a las anteriores, que sean necesarias para garantizar a la vivienda una calidad ambiental en concordancia con las normas ambientales pertinentes.
- Una **distribución territorial de usos** del suelo privado (Matriz y plano de usos del suelo), que permita minimizar el riesgo de localizar usos o actividades nuevas no compatibles de manera colindante con las actividades protegidas, tanto al interior del área de planificación como con relación a su periferia actualmente industrial.
- Una determinación de **áreas de desarrollo condicionado** para la construcción de vivienda, mientras se mantengan los niveles actuales de impacto ambiental.

INSTRUMENTOS DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL

- El Modelo urbanístico explicado al comienzo del presente capítulo y adoptado en los respectivos planos urbanísticos y los textos explicativos.
- Los planos de zonificación de usos del suelo, SIM – F- 04 – 05 explicados en el punto 5.3. del presente capítulo.

5.2.1.2. ESTRATEGIA CRONOLOGICA

ENUNCIADO

Programar el redesarrollo en el tiempo mediante la identificación de “EVENTOS” que determinen condiciones a partir de cuyo cumplimiento sea posible iniciar o continuar la construcción de vivienda en ciertas unidades de gestión.

ACCIONES DE LA ESTRATEGIA CRONOLÓGICA

Determinación de los Eventos

- El agotamiento de cada una de las actividades protegidas.
- La mitigación de impactos ambientales en la actividad generadora del impacto:
  - Por decisión voluntaria de alguna de las actividades protegidas, cuyo costo estará a su cargo.
  - Mediante suscripción de acuerdos voluntarios, cuyo costo podrá ser asumido por parte de la actividad protegida o de la actividad condicionada o de ambas según se acuerde entre las partes.

INSTRUMENTOS DE LA ESTRATEGIA CRONOLÓGICA

La notificación
Deberán ser notificadas a las autoridades ambientales competentes las siguientes situaciones:

- El evento del agotamiento de la actividad protegida que se agote, por los propietarios de ésta
- El evento de la mitigación de impactos ambientales en la actividad generadora del impacto:
  - Si es por decisión voluntaria de alguna de las actividades protegidas, por parte de su propietario.
  - Si es mediante suscripción de acuerdos voluntarios, por ambas partes.

5.2.1.3. ESTRATEGIA AMBIENTAL

ENUNCIADO

Aceptar, como punto de partida, los actuales niveles de los impactos ambientales producidos por las actividades protegidas en el sector y la determinación de las condiciones bajo las cuales es factible la introducción de nuevas actividades, con el fin de garantizar la convivencia de los usos.

ACCIONES DE LA ESTRATEGIA AMBIENTAL

- Identificar y localizar las actividades protegidas en la Gran Manzana de Simesa, ver Plano SIM 04.
- Elaborar un **Protocolo Ambiental**, -Anexo 1 del presente documento-, cuyas características básicas se establecerán mas adelante en el presente capítulo.
- Identificar, caracterizar y cuantificar los impactos ambientales actuales de las actividades protegidas con las cuales se establecerá la Línea de Base Ambiental descrita en el Capítulo 3 Diagnóstico Ambiental del presente capítulo y retomada en el Protocolo Ambiental.
- Mantener por parte de las actividades protegidas los niveles de impactos ambientales actuales como condición para su permanencia.
- Establecer las condiciones ambientales y urbanísticas que garanticen la convivencia de las diferentes actividades en el área de planificación.

INSTRUMENTOS DE LA ESTRATEGIA AMBIENTAL

El **Protocolo Ambiental** –Anexo 1 del presente Documento- .Contenido del protocolo:
- Las condiciones ambientales actuales de cada una de las actividades protegidas y de la Línea de Base Ambiental.
- Las condiciones ambientales de las nuevas actividades.
- Las medidas de diversa índole que se adoptan desde el plan parcial con el propósito de garantizar la convivencia de las actividades.
- La identificación de actores involucrados
- Las obligaciones de cada uno de los actores involucrados.

5.2.1.4. ESTRATEGIA ECONOMICA

ENUNCIADO

Declarar la permanencia de las actividades protegidas actuales como una estrategia económica que hace posible excluir, de las cargas del redesarrollo, los costos del traslado de las actividades protegidas.

Son los propietarios y/o constructores y/o promotores del nuevo uso que se construya los que deben asumir el costo de las medidas de mitigación necesarias para cumplir con la normatividad ambiental vigente que regule dicho uso.

ACCIONES DE LA ESTRATEGIA ECONÓMICA

Los propietarios y/o constructores y/o promotores del nuevo uso que se construya y que incumplan con la normatividad ambiental vigente que regule dicho uso, deben asumir el costo de las medidas de mitigación necesarias que su incumplimiento genere para ajustarse a los requerimientos de la normatividad ambiental vigente.

5.1.2.5. ESTRATEGIA SOCIAL

ENUNCIADO

Generar acciones que vinculen a los diferentes actores con el conocimiento del plan parcial con sus condiciones especiales y novedosas y comprometerlos en la obtención de los objetivos planteados.

ACCIONES DE LA ESTRATEGIA SOCIAL
- Generar campañas de divulgación
- Definir el campo de acción y de participación a la comunidad
- Generar el compromiso institucional

INSTRUMENTOS DE LA ESTRATEGIA SOCIAL
- Los medios de divulgación
  Prensa, radio, TV, seminarios y cualquier otro medio del sector.
- Las diferentes formas de asociación:
  Comité Cívico de Barrio Colombia
  Comité de emergencias
- Las Juntas Administradoras Locales (JAL), Juntas de Administración de Propiedades Horizontales, etc.
- Incluir en las escrituras una cláusula que informe que existen restricciones generadas por el plan parcial.

5.1.2.6. APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS NORMATIVOS

FUNCIONES DE LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS

Regular la utilización del territorio, las actuaciones, procedimientos y obligaciones de los diferentes actores, de forma tal que el redesarrollo del sector disponga de parámetros claros de ejecución, seguimiento y control en sus diferentes aspectos y con ello una mejor posibilidad de alcanzar la convivencia.

ACCIONES

Determinar la forma como se interrelacionarán las actividades del sector:
Para el manejo de las diferentes categorías de actividades, en el punto 5.2.2.2.del presente capítulo se han determinado unas zonas y subzonas de usos, las cuales definen el régimen de usos del plan parcial, así mismo, el plano SIM – F – 04 – 05 localiza estas subzonas en el territorio, haciendo aplicable las categorías de actividades y sus condicionamientos.

Para todos los redesarrollos que surjan de la aplicación del presente plan parcial, esta norma de actividades será estrictamente aplicada, tanto en las licencias de urbanismo y construcción, como para el funcionamiento de los establecimientos resultantes de estos nuevos desarrollos. Se trata de evitar que se ubique la vivienda, como uso potencialmente conflictivo que es, directamente en la proximidad inmediata de las industrias –actuales y futuras- tanto de las localizadas al interior del área de planificación como las que se ubican en sus límites norte, sur y occidental:

INSTRUMENTO NORMATIVO

La Matriz de Sana Mezcla de Actividades.

(Ver Punto 5.2.2.2. del presente Capítulo)

- Queda expresamente prohibida la vivienda en las unidades de gestión A1, A2, A3, A4, A5, A6, C1, C2, B1, B3, B5, D3, D6 y las porciones señaladas en el plano de C4 y C6.

- Los propietarios y/o promotores y/o constructores deberán abstenerse de construir vivienda en los sitios definidos en el plan parcial como condicionados para ese uso, mientras subsista la correspondiente actividad protegida que los condiciona.

- En caso de que los promotores y/o constructores opten por construir vivienda en los sitios definidos en el plan parcial como condicionados para ese uso, deberán proteger los nuevos usos a su costa y con la tecnología de mitigación ambiental adecuada, para evitar que sean impactados negativamente por las actividades protegidas.

- En caso de que la mitigación ambiental que haga el propietario y/o constructor y/o promotor no sea la adecuada, será de su responsabilidad asumir los costos de las adecuaciones ambientales adicionales y de cualquier otra reclamación originadas por tal inobservancia.

Todas las actividades protegidas actuales se consideran además como establecidas y permitidas, aplicando el concepto de uso establecido del Acuerdo 062 de 1999 acorde con la actividad principal de la zona de uso correspondiente al cuadro “Áreas de Producción de Gran empresa y en Consolidación” de forma tal, que en tanto cualquier unidad de gestión no aborde su redesarrollo utilizando las posibilidades del presente plan parcial, se aplicarán las normas de uso y de edificabilidad asociadas al desarrollo “sin plan parcial” descrito en la mencionado cuadro de Áreas de actividad del POT y la Ficha de Normativa urbanística Z5 RED 7. Los contenidos y disposiciones de esta matriz de actividades rigen solamente para los nuevos desarrollos generados por una licencia de urbanización, producto de la implementación del plan parcial.

Áreas de Desarrollo Condicionado. En el modelo de ocupación del territorio se condiciona la aparición de proyectos que incluyan vivienda en porciones de los Bloques que se encuentren en proceso de redesarrollo, mientras exista la actividad industrial en los Bloques adyacentes esto se refiere tanto a la actual empresa como a otras actividad productivas localizadas en los predios de los Bloques, haciendo uso del derecho de permanencia de estas actividades preexistentes a la introducción de usos nuevos residenciales-, en las siguientes áreas:

Extremo oriental del lindero entre el Bloque A, Simesa y el Bloque B, Erecos –unidades de gestión SIMESA A15 y A16– y a todo lo largo de los linderos del Bloque A de Simesa con el Bloque D,

Holasa, -frente oriental de las unidades de gestión SIMESA A13 y A14-. Ver Matriz de Usos, punto 5.2.2.2. del presente capítulo y plano SIM – F -05 :

El uso de estas zonas con actividades residenciales sólo podrá darse en el evento de que los predios de la actuales empresas ERECOS y HOLASA y/o las empresas que en estos predios se localicen distintas a las mencionadas, hayan agotado el actual uso industrial, situación que deberá ser notificada expresamente por el propietarios del Bloque involucrado a Planeación Municipal, para que esta certifique que es posible retirar las restricciones al uso condicionado de vivienda.

Otro evento posible que permitiría el levantamiento de la restricción a la actividad residencial será el caso de que los factores de potencial conflicto ambiental por incompatibilidad entre ambas actividades sea mitigado desde la fuente misma, caso en el cual existirá un acuerdo previo entre los propietarios de los Bloques involucrados, en los términos que se describen el en "Protocolo Ambiental" que se describe en el Decreto de adopción.

Estos eventos deberán estar técnicamente soportados, evaluando los niveles de emisiones de material particulado –para el caso de los linderos entre el Bloque A, Simesa y el Bloque B, Erecos- y ruido en el caso de los linderos del Bloque A, Simesa y el Bloque D, Holasa, tendiendo que ser avalados y autorizados por la Autoridad Ambiental Competente.

5.2.2. INSTRUMENTACIÓN DEL MODELO DE SANA MEZCLA DE USOS

El Acuerdo 62 de 1.999 mediante el cual se adoptó el P.O.T. de Medellín, define como uno de los principales componentes del modelo o proyecto de ciudad: "*Un corredor de servicios metropolitanos de alta calidad urbanística, localizado a lo largo del río, en armonía e integración con usos residenciales y productivos*."

El reto del redesarrollo: El reto consiste en lograr la transformación del sector mediante una **forma particular de redesarrollo**, que reconozca la existencia del uso industrial actual y respete su permanencia, pero no ignore sus impactos ambientales y urbanísticos; que planifique una trasformación de los usos del suelo y a su vez los oriente hacia la sana mezcla y hacia los usos de carácter metropolitano altamente intensivos, incluyendo la vivienda, cuya posibilidad de ejecución se programe de forma racional y al ritmo del agotamiento; que lleve implícita la planificación en el mediano y lago plazo, con la condición de que la salida de los usos industriales existentes se lleve a cabo de forma voluntaria, en el momento en que ellos mismos lo estimen pertinente.

La categoría general de uso del suelo asignada al área de planificación del presente plan parcial de conformidad con el Acuerdo 062 de 1999, se encuentra asociada al Corredor Metropolitano de Servicios, específicamente como Área de Producción de Gran Empresa; Cuadro de asignación de Usos: Áreas de producción de gran empresa y en consolidación.

Esta categoría de uso enmarca las posibilidades de desarrollo de actividades en el presente plan parcial, correspondiéndole al mismo, la asignación específica de la localización, posibilidades de mezcla e intensidad de los mismos en las diferentes unidades de gestión que lo conforman, en desarrollo de lo establecido en el artículo 19 de la Ley 388 de 1997 el cual le otorgó a los planes parciales, la facultad de asignar sus propios usos específicos, y partiendo en este caso de los usos generales establecidos por el P.O.T. de Medellín para el Corredor Metropolitano de Servicios, complementado con aquellos que este Plan Parcial considera deben regularse en el área de planificación.

A continuación se definen las categorías de actividades que se aplican específicamente en este plan parcial y posteriormente se utilizan en la zonificación de usos del suelo que se adopta.

5.2.2.1. DEFINICION DE CATEGORIAS DE ACTIVIDADES

Para los efectos del presente plan parcial se adoptan las siguientes categorías de actividades del sector:

1. **Actividades Protegidas:** Son las correspondientes a los usos industriales, comerciales y de servicios existentes en el Área de Planeamiento, a las cuales se les reconoce el derecho de permanencia en el sector desde el Acuerdo 62 de 1.999 que adoptó el P. O. T., estas se especifican como actividades existentes en la Matriz de usos del punto 5.2.2.2, del presente capítulo.

2. **Actividades Nuevas:** Son las actividades que generará el redesarrollo al interior del plan parcial; comprende las permitidas y las condicionadas contenidas en la Matriz de Usos, descrita en el punto 5.2.2.2 del presente capítulo. Son actividades nuevas:

2.1. **Las Actividades Promovidas:** Son aquellas que desde el P. O. T. quedaron recopiladas en el Acuerdo 23 de 2.000, Ficha Resumen de Normativa Urbana, y están identificadas como las que conforman la plataforma de competitividad del área metropolitana, las nuevas actividades de producción y compatibles con otros usos del suelo urbano, las de producción de gran empresa y las de cobertura metropolitana, en los términos y condicionamientos descritos en la Matriz de Usos.

2.2. **Las Actividades Permitidas:** Son aquellas que debido a su naturaleza son generadoras y/o receptoras de impactos ambientales en unos niveles tales que no afectan la sana mezcla de usos.

2.2.1. **Las actividades nuevas de producción, comercio y servicios** respetando las condiciones de uso establecidas en la matriz de usos y las estrategias ambientales que permiten la convivencia de usos descritas en el presente capítulo.

2.2.2. **Las Viviendas de las Áreas Interiores:** Son aquellas viviendas ubicadas en las denominadas subzonas de "áreas interiores" que se identifican en los planos (referencia), en las cuales las condiciones relativas a su localización, a las dimensiones de los parques públicos, las vías públicas y los equipamientos, les sirven como aislamiento para la mitigación de los impactos ambientales negativos. Si dicha mitigación no fuere suficiente el propietario y/o promotor y/o constructor a su cargo deberá implementar las medidas adicionales de mitigación necesarias, para garantizar en todo caso el cumplimiento de las normas ambientales para vivienda.

2.3. **Las Actividades Condicionadas:** Son aquellas que presumiblemente son o generadoras de altos impactos ambientales negativos o receptoras muy sensibles a los impactos ambientales negativos que se presentarán en el sector y como tales se les impones condiciones especiales para su localización y funcionamiento. Estas actividades se derivan de las definiciones anotadas como **"Condicionamientos"** en la Matriz de usos, al frente de cada actividad protegida o nueva. Pertenecen a esta categoría:

2.3.1 **La Vivienda de los Bordes Interiores:** Son aquellas viviendas cuya localización está prevista en las denominadas subzonas y "bordes interiores" que más adelante se identifican en los planos de zonificación y cuya construcción no podrá iniciarse hasta tanto haya ocurrido un evento que permita mitigar o cesar los impactos que podrían llegar a afectarla.

2.3.2 **Las Actividades Productivas Condicionadas:** Son aquellas actividades nuevas diferentes a la vivienda que presumiblemente son generadoras de impactos ambientales negativos y como tales se les imponen condiciones especiales para su localización y funcionamiento.

3. Las Actividades No Permitidas: Son aquellas cuya existencia se considera inconveniente para este plan parcial, bien sea porque producen impactos no controlables sobre el ambiente y los otros usos o bien porque son demasiado susceptibles a los impactos de las actividades

protegidas o del entorno inmediato. A esta categoría pertenece la Vivienda en las subzonas de Borde Exterior del plan parcial.

INTERRELACION DE LAS CATEGORIAS DE ACTIVIDADES

- Las actividades protegidas, como usos existentes que son, detentan el derecho de permanecer en el sector, otorgado por el P.O.T. de Medellín y convenido como estrategia del presente Plan Parcial. Para conservar este derecho deberán no exceder las condiciones ambientales actuales, las cuales quedarán específicamente contenidas en un Protocolo Ambiental que hará parte integrante de este decreto de adopción del plan parcial.

- Cualquier transformación o adición a los procesos de las actividades protegidas será posible siempre y cuando cumplan con la condición anterior.

- Ningún uso o actividad que se establezca en el sector podrá ir en contra del derecho de permanencia de las actividades protegidas y en consecuencia quien incorpore el nuevo uso o actividad deberá adoptar, a su costo, las medidas necesarias para garantizar que no incurra en conflicto con las actividades protegidas.

- Ningún uso o actividad nueva que se establezca en el sector podrá generar impactos ambientales negativos cuyo efecto resultante sea superior al máximo permitido para cualquiera de los usos receptores.

- El uso residencial aunque generador de impactos ambientales negativos bajos, es un receptor altamente susceptible a los impactos ambientales negativos que las actividades protegidas le pudieren generar, razón por la cual, para este plan parcial específico. Se clasifica como actividad condicionada en las áreas que no garantizan condiciones ambientales para su convivencia con las actividades protegidas mientras estas existan y NO permitida en las áreas que colindan con las áreas industriales del entorno norte, sur y occidental del plan parcial.

5.2.2.2. ZONIFICACION ESPECÍFICA DE USOS DEL SUELOS EN EL PLAN PARCIAL.

El área de planificación se divide en dos grandes zonas, según el siguiente cuadro, a cada una de las cuales se le asignan los respectivos usos:

CUADRO DE ASIGNACIÓN DE USOS DEL SUELO

ZONAS	LOCALIZACION EN LAS UNIDADES DE GESTION
ZONA A: **ACTIVIDADES ASOCIADAS AL CORREDOR METROPOLITANO DE SERVICIOS Y LA PRODUCTIVIDAD** -Areas de borde del plan parcial principalmente- Se reglamentan sus usos otorgando énfasis a los usos de servicios, el comercio y la producción.	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C4, C6, D3, D4, D5, D6, E1, E2, E3.
ZONA B: **ACTIVIDADES MIXTAS DE SOPORTE AL**	A7, A8. A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, C3, C5, D1, D2.

CORREDOR -Areas Internas del plan parcial principalmente- Se reglamentan sus usos otorgando énfasis a la aparición de vivienda y usos complementarios a la misma, así como a las actividades localizadas en el borde exterior.	

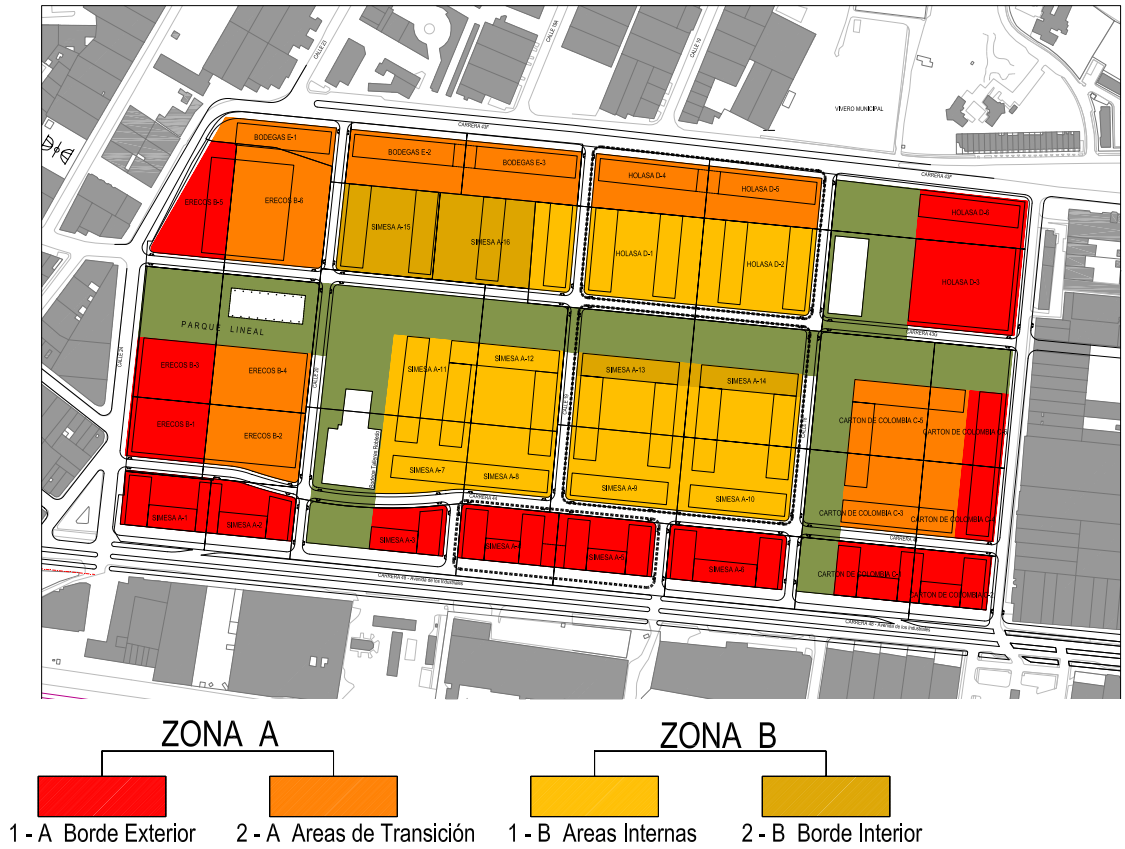
- **SUBZONAS DE USOS EN EL PLAN PARCIAL.**

Las dos zonas de uso descritas en el artículo anterior, se subdividen a su vez en dos subzonas de cada en cada una ellas, a saber:

La zona A de subdivide en la subzona de borde externo y la subzona de transición y la zona B se subdivide en la subzona de el borde interior y la subzona de áreas internas; esta zonificación obedece a la necesidad de implementar un modelo de asignación de actividades permitidas, los condicionamientos que éstas implican y actividades no permitidas, en cada una de estas subzonas, en los términos que se explican en el punto 4 del presente capítulo, de manera que permitan la aplicación del principio de convivencia que rige el presente plan parcial.

El plano anexo SIM – F – 04 – 05: Principio de convivencia. Matriz de usos y alternativas de ocupación, determina la asignación específica de zonas y subzonas para la aplicación de la presente reglamentación de usos específicos.

Figura 29 – Principio de Convivencia –Aplicación de la Matriz de Usos.



- **MATRIZ DE USOS:**

De acuerdo con la zonificación descrita, la siguiente Matriz de Usos, establece las actividades que se consideran permitidas y condicionadas, así como aquellas que no se encuentran permitidas. En el caso de las actividades condicionadas, se enuncian las especificaciones de mitigación ambiental que desarrollan las estrategias territorial, ambiental y cronológica que se amplían en el punto 3, del presente capítulo.

Para todos los redesarrollos que surjan en ejecución del presente plan parcial, se deberá aplicar en adelante esta Matriz de Usos, tanto para las licencias de urbanismo y construcción, como para el funcionamiento de los establecimientos generados por los nuevos desarrollos.

MATRIZ DE USOS – PLAN PARCIAL DE REDESARROLLO DE LA GRAN MANZANA DE SIMESA

ZONA A – ACTIVIDADES ASOCIADAS AL CORREDOR METROPOLITANO DE SERVICIOS				
SUBZONA 1 – A BORDE EXTERIOR				
ACTIVIDADES EXISTENTES		**ACTIVIDADES NUEVAS**		
ACTIVIDADES PROTEGIDAS	**CONDICIONAMIENTOS**	**ACTIVIDADES PERMITIDAS**	**CONDICIONAMIENTOS**	**ACTIVIDADES NO PERMITIDAS**
Industria en los Bloques B (Erecos)– C (Cartón de Colombia) – D (Holasa)– E, (Empresas), haciendo uso del derecho de permanencia	No superar las condiciones de impactos ambientales actuales relacionadas en el Protocolo Ambiental anexo.	**Servicios** empresariales, profesionales, financieros, comerciales, personales, de comunicaciones, de alojamiento, parqueaderos públicos. Establecimientos de esparcimiento público. **Comercio;** Centros comerciales Grandes superficies comerciales, Minorista y suntuario, Mayorista y minorista de vehículos y equipos Minorista industrial **Equipamientos** públicos y privados de los ámbitos regional, metropolitano, ciudad y zonal para: Salud, Educación, investigación, desarrollo tecnológico, Administración pública, Cultura, Culto y asistencia	Garantizar la mitigación de todos sus impactos ambientales bajo el estándar de Zona Comercial así como cubrir todas sus necesidades funcionales tales como accesibilidad y parqueo sin impactar negativamente el espacio público.	**Vivienda** en todas las tipologías. Cualquier actividad nueva que no garantice la mitigación de sus impactos ambientales como Zona Comercial, así como cubriendo todas sus necesidades funcionales tales como accesibilidad y parqueo sin impactar negativamente el espacio público.

		social.		
		Industria	Sólo será posible aquella industria o actividad productiva cuyos impactos ambientales le permitan cumplir con los estándares ambientales de Zonas Residenciales.	Toda actividad Industrial o productiva que no cumpla con los estándares ambientales de Zonas Residenciales.

SUBZONA 2 – A AREAS DE TRANSICION

ACTIVIDADES EXISTENTES		ACTIVIDADES NUEVAS		
ACTIVIDADES PROTEGIDAS	**CONDICIONAMIENTOS**	**ACTIVIDADES PERMITIDAS**	**CONDICIONAMIENTOS**	**ACTIVIDADES NO PERMITIDAS**
Industria en los Bloques B (Erecos)– C (Cartón de Colombia)– D (Holasa)- E (Empresas), haciendo uso del derecho de permanencia	No superar las condiciones de impactos ambientales actuales relacionadas en el Protocolo Ambiental anexo.	**Servicios** empresariales, profesionales, financieros, comerciales, personales, de comunicaciones, de alojamiento, parqueaderos públicos. Establecimientos de esparcimiento público. **Comercio;** Centros comerciales Grandes superficies comerciales, Minorista y suntuario, Mayorista y minorista de vehículos y equipos Minorista industrial **Equipamientos** públicos y	Garantizar la mitigación de todos sus impactos ambientales bajo el estándar de Zona Residencial, así como cubrir todas sus necesidades funcionales tales como accesibilidad y parqueo sin impactar negativamente el espacio público.	Cualquier actividad nueva que no garantice la mitigación de sus impactos ambientales como Zona Residencial, así como cubriendo todas sus necesidades funcionales tales como accesibilidad y parqueo sin impactar negativamente el espacio público.

	privados de los ámbitos; regional, metropolitano, ciudad, zonal y barrial para: Salud, Educación, investigación, desarrollo tecnológico, Administración pública, Cultura, Culto y asistencia social.		
	Vivienda Multifamiliar	En los Bloques B – C - D – E, se condiciona la vivienda al agotamiento del uso industrial existente y/o a la mitigación de los impactos ambientales de las actividades protegidas, de forma tal, que permita a los nuevos desarrollos de vivienda, cumplir con los estándares ambientales del uso residencial.	La vivienda que no garantice el cumplimiento de los estándares ambientales de las zonas residenciales.
	Industria	Sólo será posible aquella industria cuyos impactos ambientales le permitan cumplir con los estándares ambientales de Zonas Residenciales	Toda actividad Industrial o productiva que no cumpla con los estándares ambientales de Zonas Residenciales.

ZONA B – ACTIVIDADES MIXTAS DE SOPORTE DEL CORREDOR				
SUBZONA 1 – B BORDE INTERNO				
ACTIVIDADES EXISTENTES		**ACTIVIDADES NUEVAS**		
ACTIVIDADES PROTEGIDAS	**CONDICIONAMIENTOS**	**ACTIVIDADES PERMITIDAS**	**CONDICIONAMIENTOS**	**ACTIVIDADES NO PERMITIDAS**
Industria en el Bloque D (Holasa) haciendo uso del derecho de permanencia	No superar las condiciones de impactos ambientales actuales relacionadas en el Protocolo Ambiental anexo.	**Servicios** empresariales, profesionales, financieros, comerciales, personales, de comunicaciones, de alojamiento, parqueaderos públicos. Establecimientos de esparcimiento público. **Comercio;** Centros comerciales Grandes superficies comerciales, Minorista y suntuario, Mayorista y minorista de vehículos y equipos Minorista industrial **Equipamientos** públicos y privados de los ámbitos zonal y barrial para: Salud, Educación, investigación, desarrollo tecnológico, Administración pública, Cultura, Culto y asistencia social.	Garantizar la mitigación de todos sus impactos ambientales bajo el estándar de Zona Residencial así como cubrir todas sus necesidades funcionales tales como accesibilidad y parqueo sin impactar negativamente el espacio público.	Cualquier actividad nueva que no garantice la mitigación de sus impactos ambientales como Zona Residencial, así como cubriendo todas sus necesidades funcionales tales como accesibilidad y parqueo sin impactar negativamente el espacio público.

	Vivienda Multifamiliar	Se condiciona el desarrollo de actividades residenciales en la franja oriental de las Unidades de Gestión A 13 – A 14 y la totalidad de las unidades A 15 y A 16 –ver plano adjunto-, al evento de agotamiento de la actividad industrial y/o mitigación de sus impactos ambientales en los Bloques colindantes.	La actividad residencial sin que se haya producido el evento de agotamiento de la actividad industrial del bloque colindante o se hayan mitigado sus impactos ambientales de forma tal que sea posible cumplir con los estándares ambientales de Zonas Residenciales.
	Industria	Sólo será posible aquella industria o actividad productiva cuyos impactos ambientales le permitan cumplir con los estándares ambientales de Zonas Residenciales.	Toda actividad Industrial o productiva que no cumpla con los estándares ambientales de Zonas Residenciales.

SUBZONA 2 – B AREAS INTERNAS

ACTIVIDADES EXISTENTES		ACTIVIDADES NUEVAS		
ACTIVIDADES PROTEGIDAS	**CONDICIONAMIENTOS**	**ACTIVIDADES PERMITIDAS**	**CONDICIONAMIENTOS**	**ACTIVIDADES NO PERMITIDAS**
Industria en el Bloque D (Holasa) haciendo uso del derecho de permanencia	No superar las condiciones de impactos ambientales actuales relacionadas en el Protocolo Ambiental anexo.	**Servicios** empresariales, profesionales, financieros, comerciales, personales, de comunicaciones, de alojamiento, parqueaderos públicos. Establecimientos de	Garantizar la mitigación de todos sus impactos ambientales bajo el estándar de Zona Residencial, así como cubrir todas sus necesidades funcionales tales como accesibilidad y	Cualquier actividad nueva que no garantice la mitigación de sus impactos ambientales como Zona Residencial, así como cubriendo todas sus necesidades

	esparcimiento público. **Comercio;** Centros comerciales Grandes superficies comerciales, Minorista y suntuario, Mayorista y minorista de vehículos y equipos Minorista industrial **Equipamientos** públicos y privados de los ámbitos zonal y barrial para: Salud, Educación, investigación, desarrollo tecnológico, Administración pública, Cultura, Culto y asistencia social.	parqueo sin impactar negativamente el espacio público.	funcionales tales como accesibilidad y parqueo sin impactar negativamente el espacio público.
	Vivienda Multifamiliar	Toda la vivienda debe garantizar el cumplimiento de los estándares ambientales de las zonas residenciales.	La vivienda que no garantice el cumplimiento de los estándares ambientales de las zonas residenciales.
	Industria	Sólo será posible aquella industria cuyos impactos ambientales le permitan cumplir con los estándares ambientales de Zonas Residenciales	Toda actividad Industrial o productiva que no cumpla con los estándares ambientales de Zonas Residenciales.

Todas las actividades actuales se consideran como establecidas y permitidas, aplicando el concepto de uso establecido en el Acuerdo 062 de 1999 acorde con la actividad principal de la zona de uso correspondiente al cuadro “Áreas de Producción de Gran Empresa y en Consolidación” de forma tal, que en tanto cualquier unidad de gestión no aborde su redesarrollo utilizando las posibilidades del presente plan parcial, se aplicarán las normas de uso y de edificabilidad descritas para tal efecto en el capítulo 8 del presente documento y se reglamentan en el decreto de adopción.

5.2.2.3. PORCENTAJES MINIMOS DE UTILIZACION DEL SUELO

Como parte de las estrategias aplicadas para hacer del Corredor Metropolitano del Río un área mixta de actividad múltiple bajo la premisa de la mezcla de usos, cada uno de los bloques que componen el presente plan parcial deberá garantizar que un mínimo del 40% de sus áreas útiles sean destinadas a la localización de actividades diferentes a la vivienda, relacionadas con la naturaleza del corredor de servicios.

Estas actividades son entre otras:

Servicios: Empresariales, profesionales, financieros, comerciales, comunicaciones, personales, al vehículo, parqueaderos, establecimientos de esparcimiento público, alojamiento.
Comercio: Centros comerciales, grandes superficies comerciales, minorista y suntuario, mayorista y minorista de vehículos y equipos, minorista industrial.
Equipamientos: Públicos y privados de los ámbitos regional, metropolitano, ciudad y zonal para: Salud, educación, investigación, desarrollo tecnológico, administración pública, cultura, culto y asistencia social.
Industrias, cuyos impactos ambientales les permitan convivir con zonas residenciales.

Otro 40% del suelo útil de cada uno de los Bloques podrá tener vivienda, siendo posible que el 100% de este suelo se destine a este uso o a combinaciones del mismo con los demás usos permitidos, en cualquier proporción, cumpliendo con los requerimientos establecidos en la matriz de usos.

Un restante 20% del área útil de los bloques, podrán ser utilizadas en cualquiera de las actividades permitidas en la matriz a partir del concepto que en su momento emita el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, a petición de los propietarios interesados en redesarrollar algunas de las unidades de gestión demarcadas como comprometidas en el cumplimiento de este 20% del área útil, de acuerdo al procedimiento descrito en el capítulo 10 del presente documento.

El plano anexo SIM – F – 04 – 05: Principio de convivencia. Matriz de usos y alternativas de ocupación, incorpora esta distribución porcentual de actividades integrada a la zonificación antes definida, de forma tal, que las áreas descritas en el siguiente cuadro de distribución de actividades, corresponde a dichas proporciones aplicadas sobre las áreas útiles de cada Bloque y localizadas en cada Unidad de Gestión:

CUMPLIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DE USOS

	A - SIMESA	**B - ERECOS**	**C - C. DE COLOMBIA**	**D - HOLASA**	**E – EMPRESAS**
Area destinada a actividades productivas, servicios y comercio	mts2 area util	Mts2 área útil	mts2 área útil	mts2 área útil	mts2 área útil
40% del área útil del Bloque	**33.932,01**	**12.312,08**	**9.955,91**	**15.944,90**	**5.164,08**
Localizadas en las siguientes unidades de gestión completas las cuales pertenecen a la Subzona 1 A – Borde exterior	A1, A2, A3, A4, A5, A6.	B1, B3, B5	C1, C2	D3, D6	E1 , E2. E3 (1)
Areas con vivienda y actividades complementarias					
40% del área útil del Bloque	**33.932,01**	**12.312,08**	**9.955,91**	**15.944,90**	**5.164,08**

Localizadas en las siguientes unidades de gestión completas las cuales pertenecen a la Subzona 1 B y 2 B.	A7,A8,A9,A10, A11,A12	B4, **B2**	C3, C5	D1, D2	E1 , E2. E3 (1)
Areas que pueden ser o vivienda o actividades productivas, comercio y servicios dependiendo de concepto de planeación					
20% del área útil de cada Bloque	**16.966,00**	**6.156,04**	**4.977,96**	**7.972,45**	**2.582,04**
Se localiza en parte de las siguientes unidades de gestión - Areas de transición o de borde interior (2)	A 13, A14, A15, A 16	B6	C4, C6	D4, D5	E1 , E2. E3 (1)
Area útil total	**84.830,01**	**30.780,21**	**24.889,78**	**39.862,24**	**12.910,21**

(1) El cumplimiento de los porcentajes de uso se realiza en cada unidad de gestión de este Bloque, destinando un porcentaje de la edificabilidad del40% como mínimo a actividades productivas, servicios y comercio, otro 40% puede ser vivienda y el 20% restante se condiciona a la decisión de planeación sobre el comportamiento de los usos, tal como se describe en el capítulo 10 de este documento.
(2) En parte de las unidades aquí señaladas se ubica el 20% de uso condicionado a la decisión de planeación, de manera que rige en ellas la zonificación de uso del suelo relacionada en el plano y matriz de usos, pero si al momento de solicitar licencia de urbanismo para cualquiera de ellas, se ha llevado a cabo el redesarrollo del 80% del área útil del Bloque al cual pertenece la unidad, será necesario que planeación conceptúe sobre las actividades que considera deben poder desarrollarse entre vivienda u otro usos del corredor metropolitano, dependiendo del comportamiento y políticas aplicables sobre el tema.

5.3. APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE AUTONOMIA

Por la necesidad de efectuar el redesarrollo de manera modular en diferentes tiempos y espacios, pero que finalmente, en conjunto, concreten el modelo urbano planeado.

PRINCIPIO DE AUTONOMÍA: Parte de que el Plan de Ordenamiento Territorial asigna al sector el uso correspondiente a las Áreas de Producción de Gran Empresa y establece el derecho de permanencia de las actuales actividades industriales, hasta cuando ellas mismas decidan cesar en su operación. Significa esto, que tales empresas deben poder soportar sus decisiones de permanencia o cese de sus actividades, mediante una condición que sea acogida como regla general para el sector y que se identifica, para efectos del presente plan, como PRINCIPIO DE AUTONOMÍA

Al momento de determinar las áreas objeto del tratamiento urbanístico de redesarrollo, en muchas zonas industriales de la ciudad a incluir en el POT de Medellín, era previsible que la relocalización o conversión de las empresas existentes, no se produjeran de manera simultánea, dado que los procesos económicos que determinan estas trasformaciones son diversos e inciden de manera muy diferente en cada empresa, dependiendo del tamaño y la rama de producción a la cual pertenece.

Esta realidad se hace palpable en el desarrollo del presente plan parcial, dado que Valores Simesa S.A. ya desplazó la actividad de la siderúrgica, proceso que permitió dar inicio a esta formulación, sin embargo, las otras tres grandes empresas activas en la Gran Manzana, aún se encuentran en funcionamiento y según han informado las Juntas Directivas de cada una de ellas, no existen planes a corto plazo de relocalizar sus plantas industriales.

Esta situación plantea uno de los retos más interesantes del plan parcial, que consiste en planificar un proceso de redesarrollo que se producirá necesariamente por bloques de empresas en diferentes tiempos, lo que implica el desarrollo y aplicación de la estrategia de AUTONOMIA, que consiste en que cada gran empresa pueda tomar la decisión de redesarrollar sus terrenos total o parcialmente en el momento que las condiciones económicas le sean propicias, pues aunque sea propósito del Plan de Ordenamiento promover el crecimiento hacia el corredor de servicios metropolitanos, introduciendo nuevos usos asociados a la nueva plataforma productiva de la ciudad y actividades múltiples, también es propósito del mismo Plan, proteger las actividades productivas activas, de forma tal, que se debe evitar su desplazamiento forzoso o anticipado por efecto del redesarrollo de las áreas que vayan quedando disponibles, en este caso el predio de Simesa.

De esta manera y atendiendo a los diferentes tiempos de posible redesarrollo de los lotes donde se ubican las actuales empresas, el presente plan parcial se estructura a partir del reconocimiento de cinco "bloques" que representan cada una de las empresas:

BLOQUE A: VALORES SIMESA
BLOQUE B: ERECOS
BLOQUE C: CARTON DE COLOMBIA
BLOQUE D: HOLASA
BLOQUE E: El grupo de empresas y bodegas ubicado en el borde nororiental del área de planificación.
Ver plano SIM – D – 03 - 03

Este proceso de trasformación se llevará a cabo en cinco grandes fases, iniciando por el Bloque A de Simesa, teniendo en cuenta que esta empresa ya se trasladó y que promoverá el inicio del proceso de redesarrollo, sin embargo cada bloque o empresa debe ser autónomo para trasladarse o trasformarse cuando encuentren las condiciones propicias internamente como empresa para hacerlo.

De esta manera se producirán unos tiempos y procesos de transición para el redesarrollo de toda la Gran Manzana, en los cuales convivirán desarrollos nuevos con actividades productivas preexistentes, dando lugar al desarrollo de las otras dos estrategias que están a la base de la formulación del plan parcial: la de CONVIVENCIA y la de FLEXIBILIDAD.

El desarrollo autónomo de los cinco bloques, le implica importantes determinantes al diseño urbanístico del plan parcial, pues se pretende que, aunque se realice el redesarrollo total por fases diferidas en el tiempo, el resultado final genere un único sistema de espacios públicos preestablecido, de forma tal que cada bloque encaja en un modelo que se va completando a medida que se llevan a cabo los nuevos desarrollos.

Ha incidido en el diseño urbano la estrategia de AUTONOMIA en los siguientes temas:

- En la disposición de las vías públicas, de forma tal que se conformen circuitos que permitan el funcionamiento independiente de cada Bloque y aunque el plan vial general sólo se complete con el redesarrollo total de la Gran Manzana, sea posible que el sucesivo desarrollo de bloques empezando por Simesa, sea autosuficiente en esta materia y en el tema de servicios públicos. Dicho en otras palabras que no sea necesario el desplazamiento de una empresa para que se pueda acceder a un frente de redesarrollo en otro predio o empresa.

- En la disposición de los parques públicos, que es vital para generar áreas de amortiguación entre empresas activas y áreas a redesarrollar, de forma tal que el diseño urbano ha dispuesto su entrega y dotación previas a la construcción de potenciales desarrollos que puedan generar conflicto. Este tema se retoma cuando se explique el principio de CONVIVENCIA.

- El desarrollo del concepto de AUTONOMÍA, implica por parte de los redesarrollos nuevos actuar de forma responsable con la preservación de las actividades productivas existentes, de manera que su aplicación implica igualmente condiciones a tener en cuenta en el diseño urbano en temas que se explicarán más adelante como son los usos del suelo, el condicionamiento de algunos frentes de desarrollo que incluyan vivienda y la disposición volumétrica de algunas construcciones, entre varios aspectos.

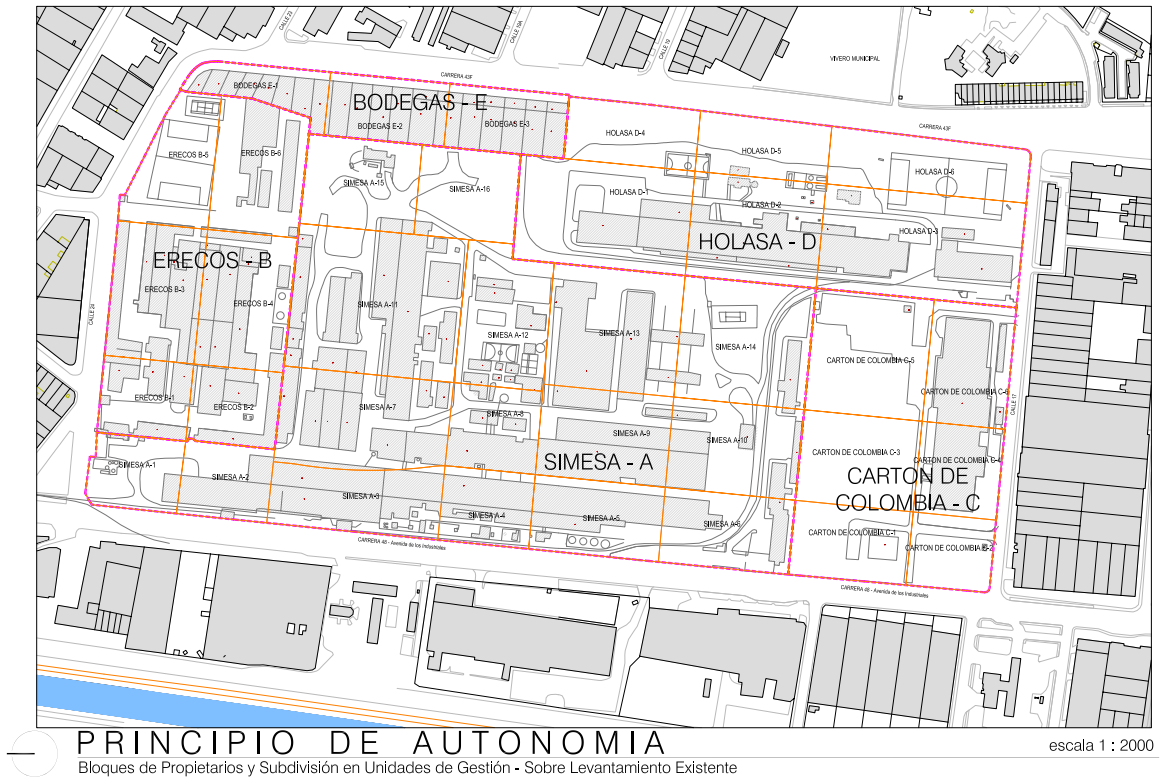
Debido a la escala de la intervención, cada Bloque se subdivide en Unidades de Gestión, la cuales deberán ser gestionadas a partir de sus respectivas licencias de urbanismo, garantizando condiciones de accesibilidad y de conexión a los sistemas de servicios públicos, así como el cumplimiento con las obligaciones urbanísticas que se dispongan para cada caso.

Teniendo en cuenta que cada Bloque dispone de varias Unidades de Gestión, el reparto de cargas entre unidades del mismo bloque no es proporcional, pero como veremos en los capítulos 7 y 8 del presente documento, el reparto entre bloques cumple con la necesaria proporcionalidad dispuesta por la Ley.

La disposición de las unidades de gestión por bloques, como base del concepto de autonomía se concreta en la siguiente estructura:

BLOQUE A: SIMESA
Unidades de Gestión: A1 a A16
BLOQUE B: ERECOS
Unidades de Gestión: B1 a B6
BLOQUE C: CARTON DE COLOMBIA
Unidades de Gestión: C1 a C6
BLOQUE D: HOLASA
Unidades de Gestión: D1 a D6
BLOQUE E: EMEPRESAS
Unidades de Gestión: E1 a E3

Figura 30 – Bloques de Propietarios y Subdivisión en Unidades de Gestión – Sobre levantamiento existente



El Bloque E, se encuentra conformado por 18 predios, tres de los cuales pertenecen a un mismo propietario, otros 2 a otro propietario y el resto a diferentes propietarios. En estos lotes se localizan en la actualidad pequeñas y medianas industrias, principalmente asociadas a los textiles y ramas afines.

Con el fin de mantener las premisas planteadas por el plan parcial, este bloque podrá únicamente abocar su redesarrollo a partir de tres unidades de gestión que constituyen proyecto de unidad de actuación urbanística, de forma tal que deba existir una gestión asociativa en tres grupos, para lograr utilizar la potencial edificabilidad y usos establecidos por el plan parcial, esto con el fin de reunir suficiente área para mantener la calidad y eficiencia de la operación urbanística y sobre todo para generar trasformaciones en bloque y no predio a predio, situación que podría vulnerar las condiciones de la empresas activas al introducirse potencialmente usos como el residencial que pueden impactar negativamente el funcionamiento de las mismas.

Figura 31 – Bloque E – División Unidades levantamiento existente

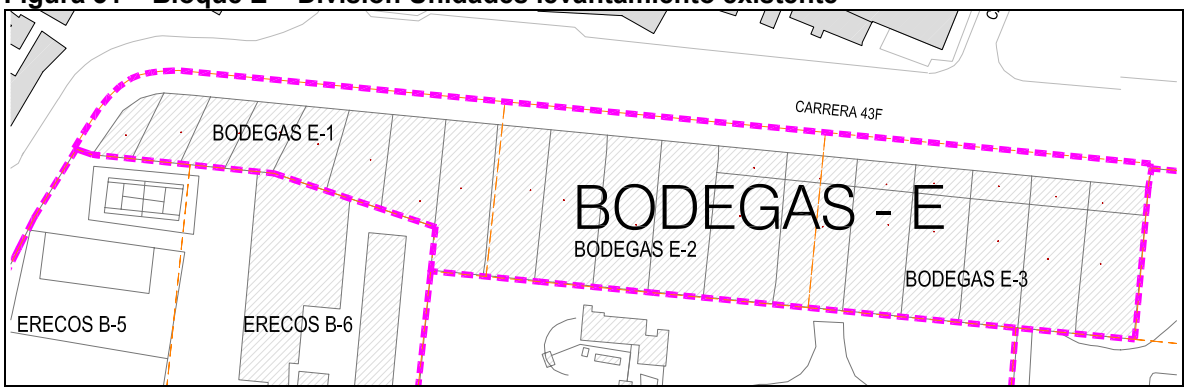
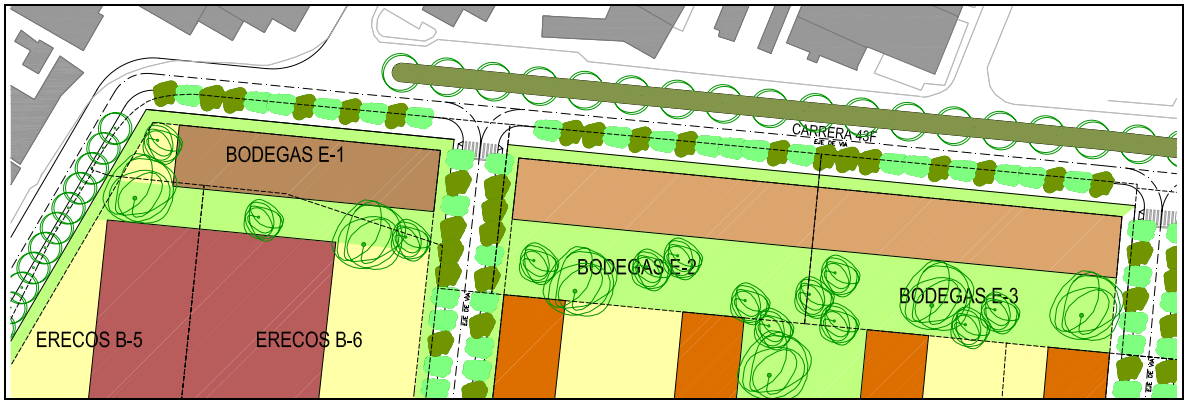
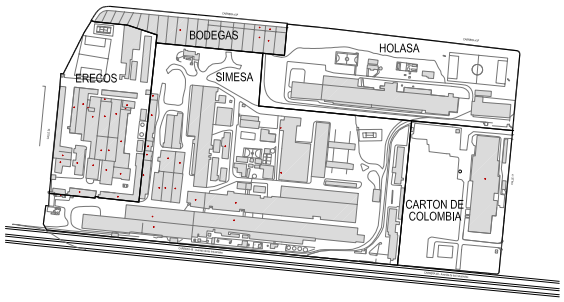


Figura 32 – Bloque E – División Unidades propuesta proyecto



El desarrollo por bloques implica la identificación de diferentes escenarios en el tiempo, los cuales se describen a continuación en la Figura 34 pudiendo ser abordado el redesarrollo parcial de algunos de los bloque en algunas de sus unidades de gestión mientras por ejemplo la actividad productiva se mantenga activa en otros frentes siempre y cuando se cumplan las medidas de convivencia de usos nuevos con los existentes.

Figura 33 – Medir el Tiempo sobre el Espacio



MOMENTO 0 - SIMESA
Estado Actual de cada uno de los propietarios, en este momento se muestra la situación actual de cada una de las empresas y actividades que funcionan en la gran manzana y sus impactos urbanisticos.



MOMENTO 1A - SIMESA
Corresponde al desarrollo del predio de Simesa: con una ocupación del frente de la Av. de los Industriales y del interior de la Gran Manzana. Con este desarrollo se configura el primer tramo del parque lineal sobre el nuevo tramo de la Cra. 43G. En esta primer momento, el acceso se garantiza desde la Av. de los Industriales, desde la Cll. 24 y desde la Cra. 43 F con la apertura de la Cll. 20.



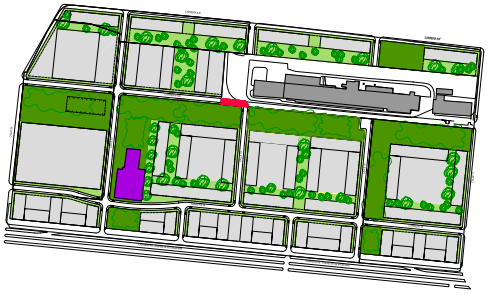
MOMENTO 1B - SIMESA + FRANJA AV. INDUSTRIALES CARTON DE COLOMBIA
En esta etapa el desarrollo del interior de la gran manzana, se complementa con la franja ubicada en Carton de Colombia sobre la Av. Industriales, permitiendo el desarrollo completo del frente del Plan Parcial sobre la Av. Los Industriales.



MOMENTO 2A - SIMESA + ERECOS
Se completa el desarrollo de la esquina nor – occidental de la gran manzana y el frente de la Calle 24 sobre Barrio Colombia. Se continua la Cra. 45 y el parque lineal hasta la Calle 24.



MOMENTO 2B - SIMESA + ERECOS + BODEGAS + FRANJA AV. INDUSTRIALES CARTON DE COLOMBIA
En esta etapa el desarrollo del interior de la gran manzana, se complementa con la franja ubicada en Carton de Colombia sobre la Av. Industriales, permitiendo el desarrollo completo del frente del Plan Parcial sobre la Av. Los Industriales.

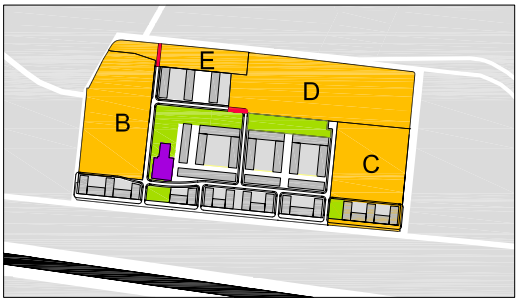


MOMENTO 3 - SIMESA + ERECOS + BODEGAS + CARTON DE COLOMBIA + FRANJA CRA. 43F HOLASA
Se completa el parque lineal sobre la Cra. 43G, que estructura los desarrollos en sentido norte–sur. El desarrollo se complementa con la franja de Holasa que esta ubicada sobre la Cra 43F, completando el desarrollo del frente sobre esta via.

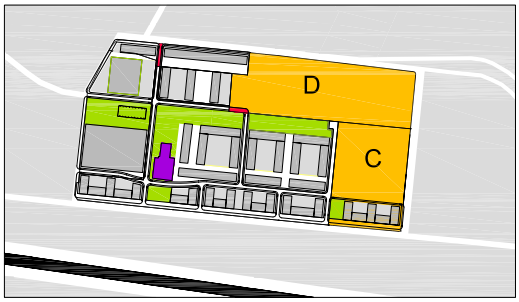


MOMENTO FINAL - SIMESA + ERECOS + BODEGAS + CARTON DE COLOMBIA + HOLASA
Este es el momento final en el desarrollo de los predios que componen la Gran Manzana. Se integra el predio completo de Holasa. De esta manera se completan las conexiones en sentido oriente occidente con la finalización del parque lineal sobre la Calle 18, y en sentido norte sur con la finalización del parque lineal sobre la Cra 43G.

Figura 34 – Principio de Autonomía – Momentos



Autonomia: Momento 1



Autonomia: Momento 2



Autonomia: Momento 3



Autonomia: Momento 4

5.4. APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD

Entendiendo que son las dinámicas sociales y económicas las que direccionan el desarrollo físico de las ciudades y que si bien desde éste tipo de planes se pueden inducir procesos, es necesario contar con un marco de usos adaptable a las condiciones futuras que se puedan presentar en un proceso de redesarrollo que se proyecta a 30 años, ver capítulo 9 del presente documento.

PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD: Se sustenta en que, dada la ubicación privilegiada del sector en un sitio de alta conectividad con el resto de la ciudad y del Área Metropolitana y la gran dotación de todas las infraestructuras de que dispone, resulta altamente estratégico otorgarle al polígono la mayor posibilidad presente y futura de utilización en una amplia gama de actividades; debido a la aceleración de los ciclos económicos que hoy caracteriza a las actividades productivas y de servicios en todo el mundo, el tiempo presente es incierto, en cuanto a la posibilidad de identificar de manera detallada e invariable las actividades específicas a ser desarrolladas en cada proyecto a futuro, por lo que se incorpora este principio, de forma tal que cumpliendo con una distribución porcentual de grupos de usos y estableciendo las restricciones de compatibilidad de actividades que son indispensables, se garantice la mayor diversidad de usos posibles actuales y futuros, buscando la racional y eficiente utilización de suelos estratégicos para la ciudad, siempre respetando la matriz de usos y actividades contenida en el presente documento.

Aunque la estrategia de FLEXIBILIDAD esta muy relacionada con la de AUTONOMIA, esta se formula con base en el énfasis de actividades a partir de una forma de reparto de beneficios urbanísticos y de oportunidades de desarrollo de forma equitativa, adaptable y flexible.

De esta forma aunque existen unos énfasis marcados por la matriz de usos, que a su vez responden a la aplicación de la estrategia de CONVIVENCIA, lo cual genera determinantes, se busca que cumpliendo con este marco general, las oportunidades de desarrollo y edificabilidad configuren un escenario que se ajuste en el desarrollo de cada unidad de gestión a las oportunidades y tendencias del mercado inmobiliario, esto quiere decir que dentro de las posibilidades marcadas por la Matriz de Actividades, sea posible desarrollar los proyectos específicos que sean propicios en las mezclas y proporciones que demande el momento del desarrollo.

Figura 35 – Distribución y alternativas de usos





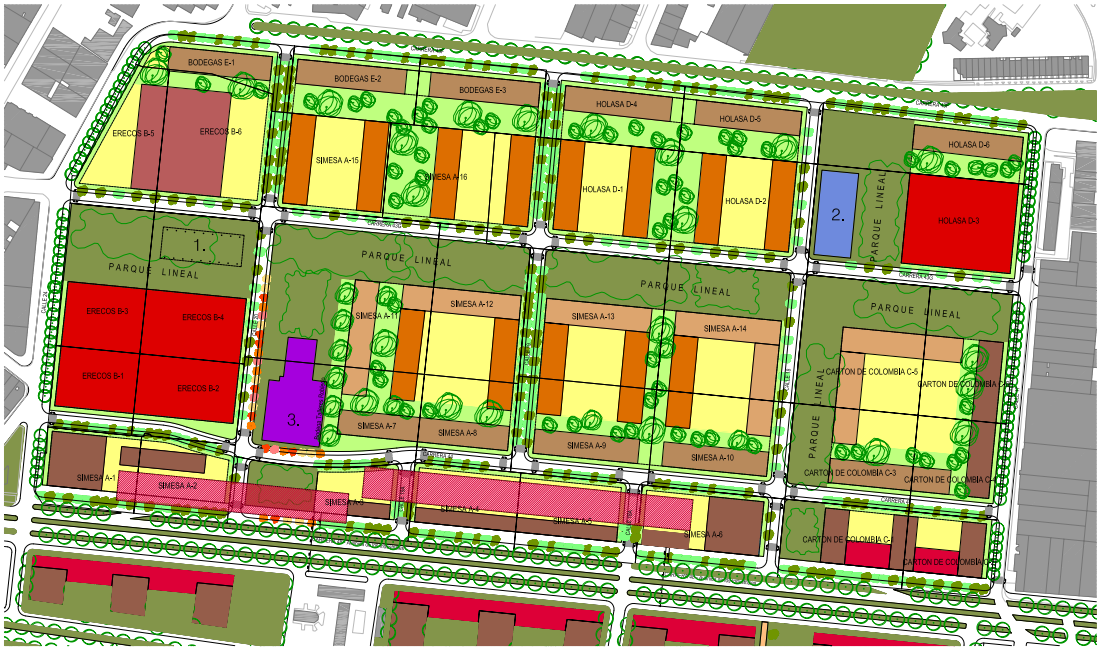
PLANO GENERAL - Plan Parcial Sector SIMESA escala 1 : 1.000

PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD: Distribucion y Alternativa de Usos 2



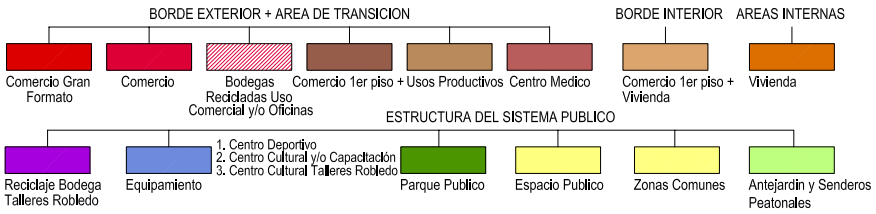
PLANO GENERAL - Plan Parcial Sector SIMESA escala 1 : 1.000

PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD: Distribucion y Alternativa de Usos 3



PLANO GENERAL - Plan Parcial Sector SIMESA escala 1 : 1.000

PRINCIPIO DE FLEXIBILIDAD: Distribucion y Alternativa de Usos 4 con Reciclaje Estructuras Industriales Existentes



Para cumplir este fin, se parte de tres premisas básicas:

- La edificabilidad se considera igual para todas las áreas útiles que resultan de descontar todos los espacios públicos, pues no resulta oportuno en un marco de flexibilidad suponer unos mayores o menores índices de construcción o de ocupación, siempre que en conjunto no se excedan los dispuestos por las normas para el plan parcial y el reparto de cargas y de beneficios entre diferentes bloques de propietarios.

- La edificabilidad debe ser ponderada por el factor de uso de forma tal que se construya un indicador de aprovechamiento denominado UAS “unidad de aprovechamiento de superficie” de forma tal que se correlacionen los pesos específicos de aprovechamientos a entregar de acuerdo al peso comercial que posee cada uso permitido a ser desarrollado y así mantener tanto el principio de flexibilidad como el de equidad.

- El reparto de cagas y de beneficios debe garantizar de manera exacta la proporcionalidad de estas dos variables entre los 5 bloques que conforman el plan parcial, así como al interior del Bloque E entre los diferentes propietarios que lo integran, sin embargo las proporciones de aportes a cargas entre las unidades de gestión que componen cada bloque no necesariamente tendrán que ser proporcionales, aplicando esta premisa del Decreto 1212 de 2000, de forma tal que la responsabilidad de cumplir con las obligaciones urbanística se distribuye al interior de cada bloque, teniendo en cuenta que con excepción del bloque E, cada uno de ellos posee un único dueño el cual responderá por la totalidad de las obligaciones, al tiempo que la norma al respecto garantizará el aporte de las obligaciones en cada unidad de gestión, aunque este no sea igual en todos los casos.

- De acuerdo a la concertación realizada con Planeación Municipal cada bloque deberá cumplir garantizar un mínimo del 40% su superficie útil en actividades económicas es decir; servicios, comercio, equipamientos y actividades productivas diferentes a vivienda, otro 40% de la superficie útil de cada bloque podrá ser desarrollada en vivienda, siempre y cuando se cumplan las condiciones expuestas en el cuadro 32 o Matriz de Usos, quedando un 20% condicionado a la decisión que tome Planeación Municipal en materia de usos, habilitando o no su utilización en vivienda –superadas las restricciones que poseen algunos de estos territorios, para este uso-. Estos porcentajes de uso, se encuentran expuestos en el plano de usos Figura 35, correspondiendo en la mayoría de los casos el área reservada para usos diferentes a la vivienda a la zona "Borde exterior" y/o "Area de transición", así como localizando el 20% condicionado en el llamado "Borde Interior" o en el "área de transición", la cuantificación exacta de esta distribución de porcentajes, se encuentra en el capitulo 5.2.2.3.

La edificabilidad básica del plan parcial se ha calculado a partir de un índice de construcción de **4,0** sobre área neta, aplicando de esta manera el concepto de aprovechamiento medio, pues aunque la ficha de normativa urbanística autoriza un máximo de 6,0, esta edificabilidad no es fácilmente aprovechable. En este sentido el siguiente cuadro establece los indicadores básicos de edificabilidad y por ende de cesiones para parques y equipamientos públicos:

Cuadro 33 – Composición general del área de planificación "Gran Manzana Simesa".

BLOQUE PROPIETARIOS			Porcentaje del total
A	**VALORES** SIMESA	140.738,53	45,96
B	ERECOS S.A.	44.979,70	14,69
C	C. COLOMBIA S.A.	43.837,70	14,32
D	HOLASA	60.890,93	19,88
E	OTRAS EMPRESAS	15.769,00	5,15
TOTAL		306.215,86	100,00

Una vez establecido el diseño urbanístico que integra las estrategias de AUTONOMIA y CONVIVENCIA explicadas anteriormente, la disposición de áreas públicas y áreas privadas da como resultado por Bloques y por Unidades de Gestión a su interior, las cifras contenidas en el Cuadro 34, antecedidas de la definición que en adelante se utilizará para estos dos términos:

BLOQUE: Constituye la estructura básica de planificación y de gestión del presente Plan Parcial. Como BLOQUES A, B, C Y D, se identifican los predios de propiedad de las empresas VALORES SIMESA, ERECOS S.A., CARTÓN DE COLOMBIA S.A. y HOLASA respectivamente y como BLOQUE E el que corresponde a un grupo de 18 predios de diferentes propietarios.

Vale la pena aclara que si bien en diferentes apartes de este documento y del Decreto de adopción, se mencionen y denominen los Bloques por sus actuales propietarios es decir la denominación de la Empresa, las normas aplicables y el concepto de permanencia de las actividades productivas, se aplica al suelo, es decir a los predios, independientemente de que estos puedan cambiar de dueños, actividad o razón social.

De igual forma sucede con los predios que componen las unidades de gestión del Bloque E, de manera que las normas, procedimientos y el derecho a hacer uso de las normas que protegen el derecho de permanencia de las actividades productivas, se aplica a los inmuebles, independientemente de que cambie su propietario o razón social.

UNIDADES DE GESTIÓN: Se identifica como tal cada una de las unidades urbanizables de manera autónoma que cumple con las obligaciones urbanísticas y que posee autosuficiencia en

cuanto a su accesibilidad y factibilidad de conexión a servicios públicos. Esta identificación permite que los propietarios de cada bloque puedan acometer su Redesarrollo global por Bloque o de forma parcial por cada Unidad de Gestión, pudiendo tramitar licencias de urbanismo y construcción por cada una de éstas, entendidas las Unidades de Gestión también como las fases de Redesarrollo de cada Bloque.

Cuadro 34 - Áreas en bruto de las Unidades de Gestión.

BLOQUES DE PROPIETARIOS AREA TOTAL X UNIDAD DE GESTION	A – SIMESA	B - ERECOS	C - C. DE COLOMBIA	D – HOLASA	E - BODEGAS
Unidad 1	5.052,31	4.686,64	4.969,28	13.855,42	4.180,03
Unidad 2	5.011,89	5.763,52	4.641,89	10.468,11	5.788,62
Unidad 3	6.260,14	3.787,94	5.884,91	9.997,04	5.800,34
Unidad 4	5.699,81	4.636,90	5.787,95	6.175,73	**0**
Unidad 5	6.553,10	6.164,10	10.891,91	5.936,25	0
Unidad 6	7.673,20	9.922,51	7.750,29	5.043,34	0
Unidad 7	8.052,74	0	0	0	0
Unidad 8	5.702,02	0	0	0	0
Unidad 9	8.999,52	0	0	0	0
Unidad 10	9.015,49	0	0	0	0
Unidad 11	12.051,60	0	0	0	0
Unidad 12	9.140,48	0	0	0	0
Unidad 13	12.113,77	0	0	0	0
Unidad 14	12.128,36	0	0	0	0
Unidad 15	7.803,06	0	0	0	0
Unidad 16	6.784,66	0	0	0	0
TOTAL AREA TOTAL BLOQUE	**128.042,15**	**34.961,61**	**39.926,23**	**51.475,89**	**15.768,99**

A las anteriores áreas de les deben adicionar las áreas de cesión para parques que no se encuentran dispuestas al interior de las unidades de gestión y que constituyen aportes que cada Bloque debe realizar al iniciar el redesarollo de cualquier unidad de gestión que le pertenezca, estas son:

	A – SIMESA	B - ERECOS	C - C. DE COLOMBIA	D – HOLASA	E – BODEGAS
SUELOS DE CESIÓN OBLIGATORIA PARA EL INICIO DEL REDESARROLLO					
Cesión a	12.696	4.432	1.659	5.990	**0**
Cesión b		5.586	2.253	3.425	**0**
TOTAL	**12.696**	**10.018**	**3.911**	**9.415**	**0**

Adicionadas estas áreas de cesión externas a las unidades de gestión pero pertenecientes al área bruta de cada bloque, se obtiene el área bruta total de cada bloque que se relacionó en el capítulo 2 del presente documento.

El área de cesión a del Bloque de Simesa, se ubica en el Parque de los Colores, las cesiones a y b del bloque de Erecos se ubican en el Parque Simesa, las cesiones a y b del Bloque de Holasa se ubican en el Parque de las Flores al igual que las cesiones a y b del bloque de Cartón de Colombia se ubican en este mismo Parque de las Flores en la porción de este bloque conformado por dicho bloque.

La descripción de las áreas que se convertirán en el proceso de redesarrollo en espacios públicos para vías, parques y equipamientos en cada Bloque se describe en el siguiente cuadro:

Cuadro 35 - Composición de áreas públicas y privadas en cada Bloque:

RESUMEN DISTRIBUCIÓN DE AREAS.

metros².

BLOQUE	SIMESA	ERECOS	CARTÓN DE C.	HOLASA	EMPRESAS	TOTALES.
TIPO DE AREAS						
Parques	26.966	10.018	12.998	9.415	0	59.398
Vías	28.942	4.181	5.950	11.614	2.859	53.546
Área útil.	84.830	30.780	24.890	39.862	12.910	193.272
TOTALES.	140.739	44.980	43.838	60.891	15.769	306.216

Si se cuenta con un área útil general en el plan parcial de **193.272,45** metros cuadrados, luego de descontar de las áreas brutas, las zonas destinadas para vías públicas, los parques y los equipamientos públicos, se encuentra que la edificabilidad derivada de calcular un índice de construcción de 4,0 sobre el área neta, corresponde a una edificabilidad equivalente a un índice de construcción de **5,2293** medido sobre el área útil, la cual constituye la edificabilidad base para todos los bloques y unidades de gestión de la siguiente manera:

Cuadro 36 - Edificabilidad básica en metros cuadrados - El número de UAS por Bloque es el mismo:

EDIFICABILIDAD BASICA METROS²

BLOQUE	SIMESA	ERECOS	CARTÓN DE C.	HOLASA	EMPRESAS	IC **5,2293** sore área útil TOTALES.
UAS o mts2	443.602	160.959	130.156	208.452	67.511	1.010.681

Para el ejercicio de cálculo de beneficios y para el diseño del sistema de reparto de cargas y de beneficios que se sustenta en el punto número 7 del presente documento, se asume que una unidad de aprovechamiento de superficie - "UAS" - corresponde a cada uno de estos metros cuadrados edificables.

Esta unidad básica se refiere a un metro cuadrado a construir en los usos menos costosos a la venta, que son las áreas productivas y la vivienda a razón de $ 1´200.000 pesos metro cuadrado, lo que da lugar al siguiente cuadro de convertibilidad por usos a desarrollar y mantener equitativas las condiciones de reparto:

Cuadro 37 - Convertibilidad de las UAS en relación a los usos:

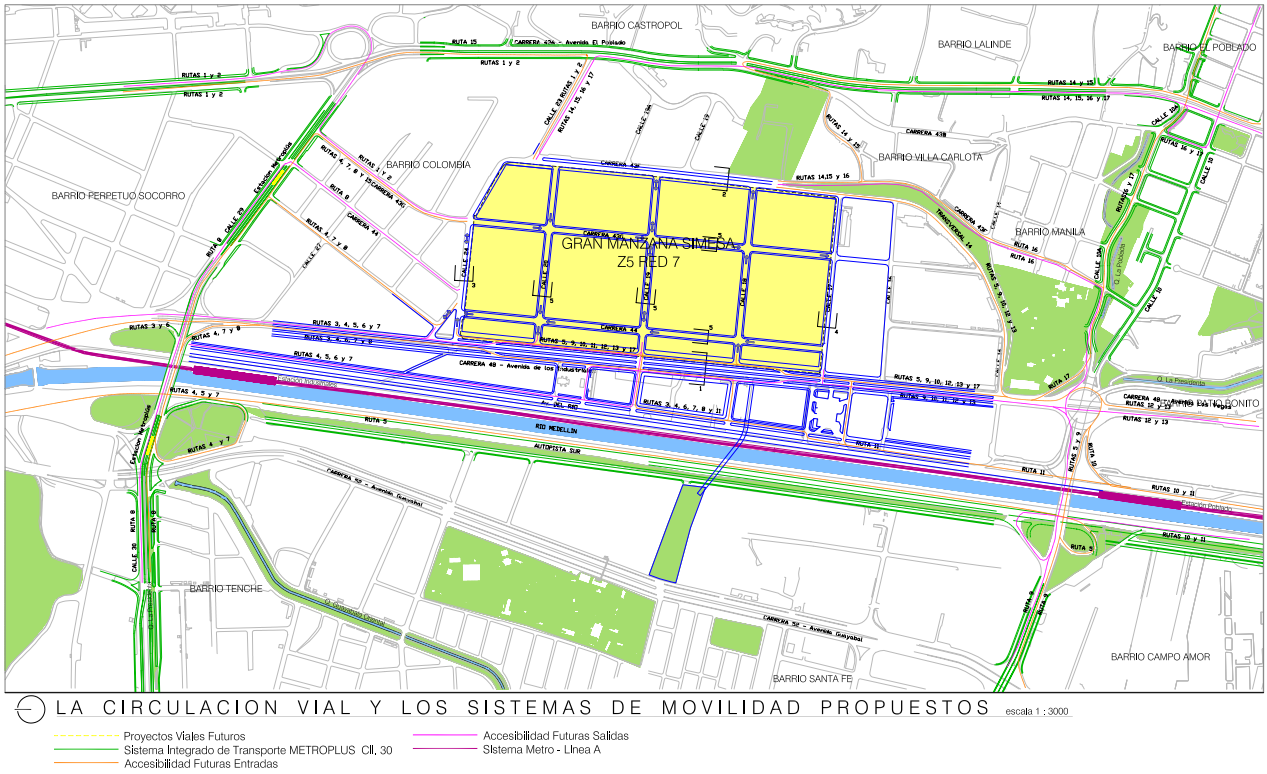
	Vivienda	Comercio 1 o de Barrio	Comercio 2 o Lineal y de Gran superficie	Oficinas y Servicios	Espacios Productivos
Valor venta MT2	1.200.000	1.800.000,00	2.500.000,00	1.400.000,00	1.200.000,00
UAS	1,00	1,50	2,08	1,17	1,00

De forma tal que aplicando la matriz de usos de la estrategia de CONVIVENCIA, las convertibilidades de UAS para ser utilizadas en cada unidad de gestión que tenga autorizados los usos mencionados, se efectúa dividiendo el número de UAS por el convertidor para encontrar la cantidad de metros cuadrados a construir en cada uso, de esta manera para construir un metro cuadrado de comercio lineal (asociado al corredor externo) se necesita casi el doble de UAS que para la construcción de un metro cuadrado de vivienda de forma tal que se mantengan las condiciones de equidad entre todos los bloques pues el aprovechamiento entregado a cada uno se efectúa en Unidades de Aprovechamiento de superficie que se convierten en metros cuadrados de construcción, dependiendo del uso al cual se destinen, en el punto 6, del presente documento se ilustran estas convertibilidades y su aplicación en modelos prácticos que muestran la versatilidad de esta metodología que pretende introducir el concepto de flexibilidad para el desarrollo, manteniendo unos techos preestablecidos de UAS por Bloques y unas condiciones de convivencia dadas por la matriz de usos.

5.5. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA VIAL EN EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN:

Basado en el estudio de movilidad y sus conclusiones se plantea el sistema vial presentado en los planos SIM – F- 04 - 11 y SIM – F – 04 – 12. (Ver Anexo 3: Estudio de Movilidad)

Figura 36 – La Circulación Vial y los Sistemas de Movilidad Propuestos



5.5.1. SECCIONES VIALES

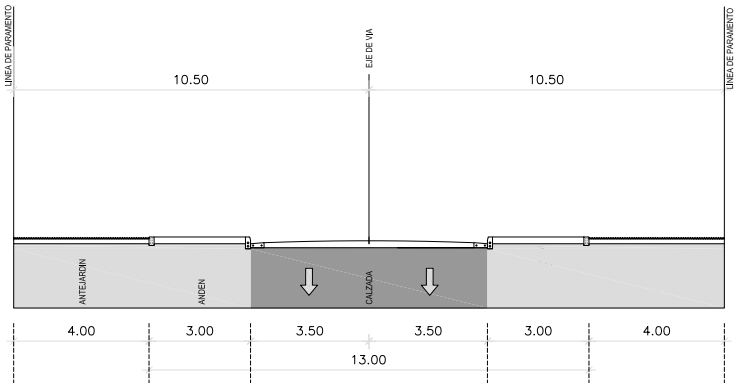
Como ha sido descrito en capítulos anteriores, el plan parcial Z5-RED-7 prevé el desarrollo por etapas, generando diversos escenarios, con autonomía en infraestructura (vial y de servicios públicos) y que permitirán un manejo compartido y una armónica convivencia, entre las etapas que se desarrollan y las zonas que continúan con el uso actual (comercial e industrial). La formulación propuesta, define una malla vial consistente en tres carreras (43G, 44 y la vía de servicio paralela a la Avenida de los Industriales) y tres calles (18, 29, 20). Con esta articulación vial se da cumplimiento a la continuidad vial sugerida por la oficina de Planeación: Calle 18, Calle 20 y Carrera 43G.

En términos generales se plantean unas secciones generosas, con calzadas de 7.00 m para las vías nuevas y 8.00 m para las vías existentes, y andenes amplios con una dimensión mínima de 3.0 m para las vías nuevas y antejardín entre 4,0 m y 4.5 m para las vías nuevas y ciclovía en la vía de servicio oriental de la carrera 48 (Avenida de los Industriales).

En detalle se propone lo siguiente:

- **Calles internas (18, 18 A ,19, 19 A y 20) - Carrera 44**
  - Calzada: 7.0 m
  - Andén: 3.0 m (ambos costados)
  - Antejardín: 4.0 m (ambos costados)
  - Total sección pública: 13 m

Figura 37 – Sección Típica Cll. 18, 18 A , 19, 19 A y 20 – Cra. 44



- **Carrera 43 G**
  - Calzada: 7.0 m
  - Andén: 3.0 m (ambos costados)
  - Antejardín: 4.0 m (en un solo costado)
  - Total sección pública: 13 m

Figura 38 – Sección Típica Cra. 43 G



- **Carrera 43 F** (Existente)
  - Calzada occidental: 10,50 m
  - Franja de amoblamiento occidental: 2,0 m
  - Andén occidental: 4,50 m
  - Separador central: 6,0 m
  - Calzada oriental: 7,0 m
  - Zona verde pública (sector oriental): 2,0 m
  - Andén (sector oriental): 1,5 m

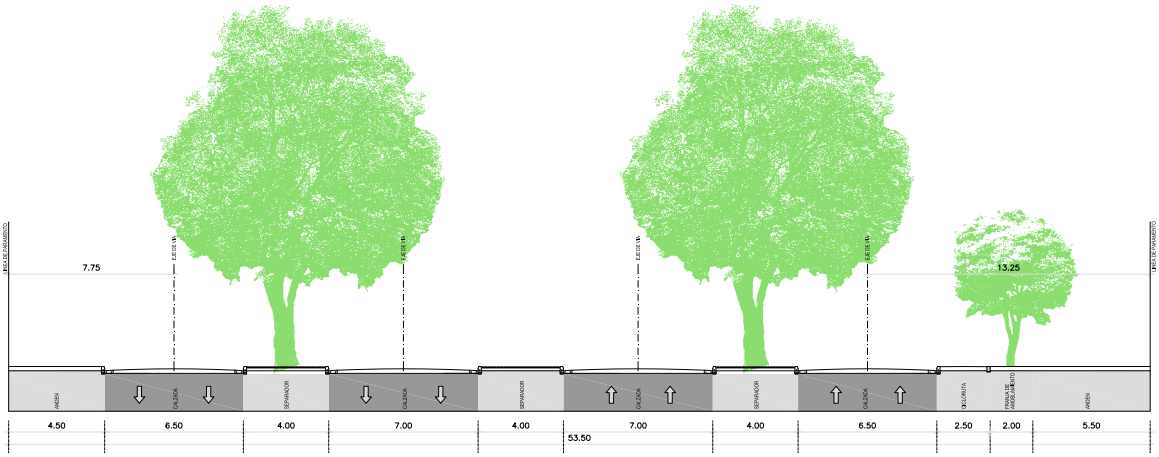
  Total sección pública: 33,50 m

Figura 39 – Sección Típica Cra. 43 F



- **Carrera 48** (Avenida de los Industriales existente)
  - Calzada occidental: 7,0 m
  - Separador entre calzada occidental y vía de servicio: 4,0 m
  - Vía de servicio (sector occidental): 6,50 m
  - Andén sector occidental: 4,50 m
  - Separador central de la avenida: 4,0 m
  - Calzada oriental: 7,0 m
  - Separador entre vía principal y vía de servicio de sección oriental: 4,0 m
  - Vía de servicios oriental: 6,50 m
  - Cicloruta - sector oriental: 2,50 m
  - Franja de amoblamiento sector oriental: 2,0 m
  - Andén sector oriental: 5,50 m
  - Total sección pública: 53.50 m

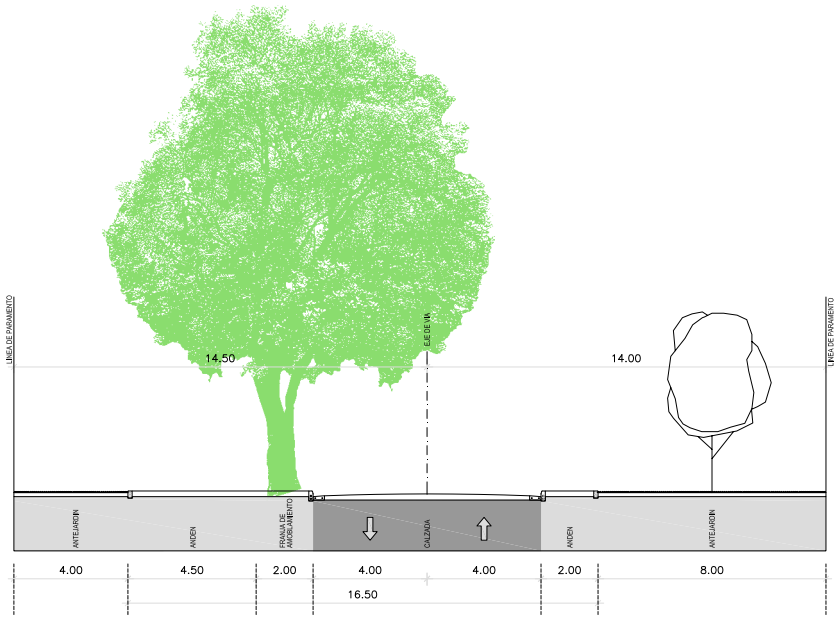
Figura 40 – Sección Típica Cra. 48



- **Calle 17** (existente)
  - Calzada: 8,0 m
  - Franja de amoblamiento en sector norte: 2,0 m
  - Andén norte: 4,50 m
  - Antejardín norte: 4,0 m

- Andén sur: 2,0 m
- Antejardín sur: 8,0 m
Total sección pública: 16,50 m

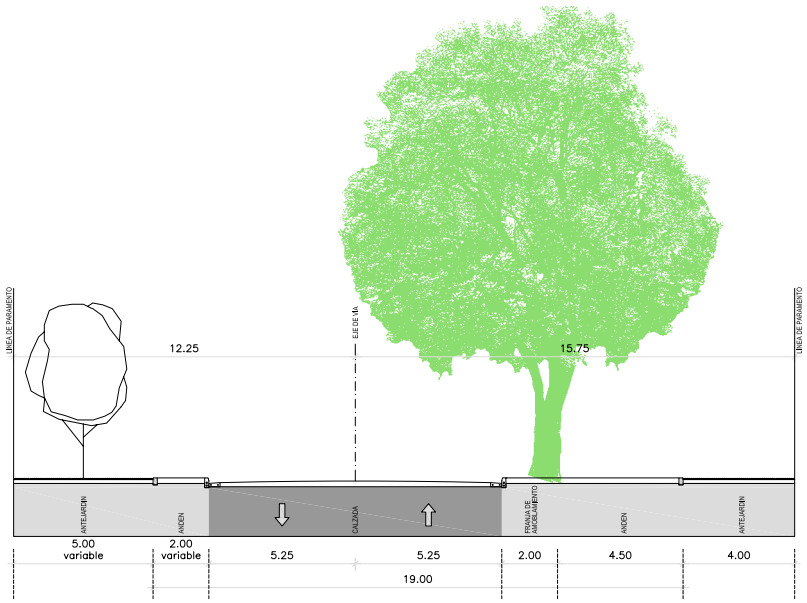
Figura 41 – Sección Típica CII. 17



- **Calle 24** (existente)
  - Calzada: 10,50 m
  - Franja de amoblamiento en sector sur: 2,0 m
  - Andén sur: 4,50 m
  - Antejardín sur: 4,0 m
  - Andén norte: 2,0 m - variable
  - Antejardín norte: 5,0 m - variable

  Total sección pública: 19,00 m

Figura 42 – Sección Típica CII. 24



5.5.2 RASANTES

El lote que conforma la gran manzana es un plano con pendientes compuestas en dirección occidente y norte. En este sentido, se propone manejar las pendientes de las vías, calles y carreras, que conforman la trama vial del Plan Parcial.
A partir de las vías existentes (Carrera 43F y Carrera 48 (Avenida de los Industriales) y las calles 17 y 24), se harán los empalmes, respetando los bombeos o pendientes transversales de estas. Al interior del polígono se proponen pendientes suaves, generando cortes moderados. Las vías planteadas quedarán con las siguientes pendientes (Ver planos SIM – F – 04 – 13 y SIM – F – 04 – 13):

- **Vía de servicio en carrera 48** (Industriales): 0.7%.
- **Carrera 44:** 0.7%.
- **Carrera 43 G:** 1.50% al empalme con la calle 24 y 0.50% al empalme con la Calle 17.
- **Calle 18:** Pendientes del 1.24% y 0.83%, respetando los bombeos de las carreras.
- **Calle 19:** Pendiente del 2.06% y 1.12%, respetando los bombeos de las carreras
- **Calle 20:** Pendiente del 2.73% y del 1.45%, respetando los bombeos de las carreras.

5.6 ESQUEMAS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

Todos los esquemas de prestación de servicios públicos se calcularon para el Momento 4 que corresponde al desarrollo total de la Gran Manzana.

5.6.1 ACUEDUCTO

De acuerdo al certificado de servicios # 6534978, de Febrero 17/04, expedido por las Empresas Públicas, el polígono puede atenderse a partir del circuito Nutibara, conectándose a las redes existentes en los cuatro (4) costados de la Gran Manzana.

Se propone la conexión a la red de 300 m existente en la carrera 43F y una malla interna, cuyo diámetro será evaluado en la etapa de diseño, y cerrando los circuitos con las redes existentes en la carrera 48 (300 mm) y calles 17 y 24 (200 mm), atendiendo a los balances, de presiones que muestre la simulación en el diseño.
Ver plano SIM – F – 04 – 15

5.6.2 ALCANTARILLADO DE AGUAS LLUVIAS

Aunque la certificación de las Empresas Públicas menciona que se puede conectar el polígono a las redes existentes en los cuatro costados de la Gran Manzana (coberturas en las calles 17 y 24 y redes en las carreras 43F y carrera 48 - Avenida de los Industriales), la pendiente natural de polígono, orienta el drenaje hacia el sector norte y occidente, por lo que se propone que las redes resultantes se conecten hacia la cobertura existente en la calle 29.

Como se aprecia en el planteamiento urbano, se recogerán los aportes de las cuatro (4) manzanas ubicadas en el sector oriental, sobre la carrera 43G, y por esta hacia la calle 24, generando el primer lanzamiento en la cobertura de dicha calle.

Así mismo las cuatro (4) manzanas intermedias, se recogen sobre la carrera 44, utilizando tramos en las calles 18, 19 y 20, y orientando el colector de la carrera 44 hacia la calle 24, para un segundo lanzamiento.

Este mismo procedimiento se hará para las cuatro (4) pequeñas manzanas que se ubican en el sector occidental del polígono, recogiendo el drenaje a lo largo de la vía de servicio, y dirigiéndolo hacia el norte hacia la cobertura de la calle 24.

Es importante hacer el chequeo hidráulico de la cobertura, que lanza aguas abajo al río Medellín. En caso de que haya insuficiencia de la cobertura, debe plantearse la construcción de un colector independiente, paralelo a esta, hasta el río Medellín.
Ver plano SIM – F – 04 – 16

5.6.3 ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES

Para el planteamiento de aguas residuales, se atenderá también la tendencia de pendiente, ya mencionada, del lote de la Gran Manzana (norte y occidente), orientando el drenaje hacia los colectores existentes en la calle 24 (400 mm) y en la carrera 48 (Avenida de los Industriales).

Se recogerán las cuatro (4) manzanas ubicadas en el sector oriental del polígono, utilizando las calles 18, 19 y 20 hacia la carrera 43G, y por esta hacia la calle 24, donde está el colector existente, sobre esta vía.

Así mismo, las cuatro manzanas internas se recogen sobre la Carrera 44, utilizando el colector sobre las Calles 18, 19 y 20, y orientando el flujo hacia el norte, por la Carrera 44 hacia el colector existente en la Calle 24.

Para las cuatro manzanas ubicadas al occidente del polígono, se utiliza el colector existente sobre la Carrera 48 (Avenida de los Industriales), construyendo las domiciliarias cruzando las vías de servicio.

Se recalca, que una vez se elaboren los diseños correspondientes, se debe hacer el chequeo hidráulico de las redes que reciben los aportes de la Gran Manzana.
Ver plano SIM – F – 04 – 17

5.6.4 ENERGÍA

Las Empresas Públicas de Medellín aprobó la factibilidad de suministro de energía dado que dicho polígono cuenta en el instante con tres circuitos (R15-19, R15-25, R5-07) que se encuentran en la periferia del polígono Z5-Red 7, permitiendo así la conexión de las redes futuras en cualquiera de las alternativas de usos posibles para el Momento 4 de desarrollo de la Gran Manzana.

La carga utilizada para cada tipo de ocupación fue obtenida del código eléctrico colombiano NTC 2050, de la tabla 220-3.b), la cual se encuentra en los anexos.

La carga de alumbrado general por tipo de ocupación para el polígono es la siguiente:

ITEM	TIPO DE OCUPACIÓN	CARGA UNITARIA (VA/m2)
1	Unidades de vivienda	32

ITEM	TIPO DE OCUPACIÓN	CARGA UNITARIA (VA/m2)
2	Ed. Industriales y comerciales	22
3	Ed. de oficinas	38
4	Hospitales	22

A los ítem 2, 3 y 4 se les deben incluir una carga unitaria de 10VA por metro cuadrado para salidas de tomacorriente de uso general debido a que no se sabe el número real de este tipo de salidas.

La carga de alumbrado público se calculo de la siguiente manera:

En el prediseño de alumbrado público se proponen lámparas de sodio de 70 Watt, si se toma un factor de potencia de 0.8, obtenemos que cada lámpara consume 87.5 VA/por luminaria, si tenemos que son 120 luminarias la carga total de estas será de 10.5KVA.

La ubicación de las luminarias y su carga estimada se encuentra sujeta a modificaciones después que se realice el diseño definitivo; por el momento se estimo una luminaria cada 30mt.

Cuadro 38 - Cuadro resumen carga general por tipo de ocupación:

Tipo de Ocupación	Carga Unitaria (VA/m2)
Unidad de Vivienda	32
Ed Industriales y comerciales	32
Ed de oficinas	48
Hospitales	32
Iluminación Pública (Lamp Sodio 70w)	87,5 VA/por luminaria

NOTA: Se utilizarán 120 lámparas de sodio 70W para la iluminación pública en el polígono del plan parcial se Simesa.

Con los datos anteriores se calculo la carga total por bloques, dando como resultado lo siguiente:

BLOQUE	Carga Total (KVA)
Bloque A Simesa	13.305.3
Bloque B Erecos	3.432.4
Bloque C Cartón de Colombia	6.548.3
Bloque D Holasa	5.595.2
Bloque E Bodegas independientes	1.899.6
Alumbrado Público	10.5

La carga total estimada es de 30.791.4 KVA

En el cuadro de Excel se puede apreciar la carga total por unidad de gestión de cada uno de los bloques.
En el plano se puede apreciar la distribución de la red de 13.200V al interior del polígono para el Momento 4 de desarrollo y la propuesta de iluminación pública.
Ver plano SIM – F – 04 – 19

5.6.5 TELÉFONO

Las Empresas Públicas de Medellín aseguraron que la disponibilidad del servicio telefónico para la Gran Manzana, dependerá de las líneas que tenga en su momento la central de Colón que atiende el sector.

El número de pares telefónicos se asigno de la siguiente manera:

TIPO DE OCUPACIÓN	PARES TELEFÓNICOS
Unidad de vivienda	1
Local industrial y comercial	2
Oficina	2
Clínica o similar	100
Gran Superficie	150
Equipamientos	
Centro cultural	14
Centro deportivo	14
Biblioteca Talleres Robledo	14

El número de pares totales estimado a utilizar en la Gran Manzana es de 7955.

No existe norma para la asignación de pares telefónicos por tipos de ocupación, por lo cual el cuadro anterior es a criterio del diseñador y puede variar en un futuro.

5.6.6 GAS

Las Empresas Públicas de Medellín, mediante certificado 1128699-7172 de Febrero 26/04, dan la viabilidad de la prestación del servicio de gas domiciliar a la Gran Manzana, advirtiendo que puede conectarse a las redes existentes en las cuatro (4) vías que la rodean: Carrera 43F, Carrera 48 (Avenida de los Industriales), Calle 17 y Calle 24.

Se propone una malla de distribución por las vías internas propuestas. En el plano correspondiente a este tema ***(Ver plano SIM – F – 04 – 18)***, se muestra la conexión a la red existente proponiendo cerrar el circuito en todos los cruces. Sin embargo una vez se elabore el diseño, las Empresas Públicas revisarán y definirán con el diseñador, los diámetros y reales empalmes que deben plantearse.

5.7. SISTEMAS DE EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS

La obligación urbanística de equipamientos del presente plan parcial esta distribuida al interior de la cesión pública, cumpliendo con los requerimientos de calidad de suelo y ubicación explícitamente establecidos en el Acuerdo 23 de 2000, que corresponden a un metro cuadrado de construcción por cada vivienda construida y el 1% de los metros cuadrados construidos en otros usos, lo que equivale en este caso a **14.815 m2** aproximadamente, esta cifra tentativa es el resultado de aplicar un escenario exigente al respecto, dado que la construcción de equipamientos se utiliza en el presente plan parcial como mecanismo para compensar el reparto de cargas y de beneficios entre los diferentes bloques, de manera tal que no se debe correr el riesgo de que esta cuantificación preliminar en metros cuadrados resulte insuficiente a la hora de contabilizar las obligaciones en la práctica cuando se ejecuten los redesarrollos.

De esta manera, la totalidad de la edificabilidad y/o de UAS ha sido dividida en un común denominador de 71, 04 que es el resultado de utilizar la totalidad de la edificabilidad permitida tanto en el 40% de la superficie útil, como el 20% condicionado, en soluciones de 60 metros cuadrados (el escenario base se ha construido con soluciones de 90 metros cuadrados en promedio – que es el más probable-, sin embargo aquí se utiliza un número inferior para hacer mayor la exigencia sobre este escenario más exigente) y el resto de la edificabilidad en los demás usos permitidos, aportando éstos el equivalente del 1% a metros cuadrados para equipamientos y cada vivienda un metro cuadrado a construir para equipamientos.

En la actualidad no se encuentra en vigencia el Plan Especial de Equipamientos y Espacios Públicos ordenado por el POT, para la determinación de las destinaciones de dichas cesiones de acuerdo al cumplimiento del modelo de ciudad y a las necesidades encontradas en el territorio, sin embargo se posee información acerca de la propuesta adelantada por el Departamento Administrativo de Planeación, sobre la cual se pueden realizar las siguientes orientaciones acerca del uso y características deseadas para el equipamiento básico comunitario a construir, en espera de que exista una aprobación oficial –por Acuerdo- del Plan Especial, el cual en todo caso no determinará de manera específica la destinación de cada equipamiento sino que establecerá prioridades, criterios y formas de manejo.

Analizados cada uno de los sectores diagnosticados por el proyecto de Plan Especial, se observa que la Zona 5 donde se ubica este polígono, y específicamente en la comuna 14 (Poblado), es una de las que presenta mejor dotación en la ciudad en el aspecto educativo (se encuentra en el segundo lugar en cobertura global en la oferta educativa), como en el de salud pero presenta déficit en el tema de equipamientos deportivos particularmente en la escala barrial, como en el de equipamientos culturales.

Teniendo en cuenta lo anterior y centrándonos específicamente en la destinación del equipamiento a construir y a ceder por parte de este plan parcial, se propuso dividir la obligación de equipamientos en tres edificaciones asociadas a los parques lineales, que estructuran el sistema de espacios públicos del plan parcial. Estas tres edificaciones cada una con impacto en escalas diferentes, estarán destinadas a suplir las carencias culturales y deportivas del sector y a generar un polo de desarrollo cultural importante a escala metropolitana, acorde con las características que deberá tener el corredor metropolitano de servicios sobre el Río Medellín.

El asociar los equipamientos al espacio público, a parte de facilitar en términos de gestión el desarrollo de los mismos, refuerza el carácter del sistema de parques como lugares de experiencia e intercambio colectivo alimentados por manifestaciones recreativas y culturales de alta calidad. De esta manera se cumple con la concepción integral y equilibrada del territorio, donde los equipamientos propuestos se convierten en elementos articuladores, y protagónicos dentro del sistema estructurante del área de intervención.

Se plantea un conjunto de programas claramente articulables entre si con énfasis en el desarrollo cultural y deportivo, relacionados con el desarrollo de las siguientes actividades:

- Desarrollo de grupos de enseñanza.
- Música.
- Artes.
- Artesanías y manualidades.
- Actividades lúdicas y de integración comunitaria.
- Desarrollo comunitario.
- Teatro.
- Áreas de promoción para el desarrollo personal, entre otros.
- Deporte dirigido y/o especializado.

Concretamente se proponen tres núcleos de equipamientos con impactos en escalas diferentes y destinados a actividades complementarias con los usos propuestos para toda la Gran Manzana:

- **Talleres Robledo:** Ubicado en el parque Los Colores, se propone como el reciclaje de una edificación de valor colectivo, que se convierte en símbolo de la memoria de la zona industrial que en este lugar se ubicaba. Se trata de un equipamiento que debe tener trascendencia en el contexto urbano y metropolitano , destinado a **actividades culturales**. El área que ocupa es de **2.900 m2** aproximadamente.

- El **Centro Deportivo**, es un equipamiento de mediana jerarquía con impacto en el ámbito zonal y esta dirigido a atender las necesidades de la población futura de la Gran Manzana. Este equipamiento esta localizado dentro del Parque Simesa. Consiste en una edificación de cuatro pisos, con el primer piso libre para permitir la continuidad del parque. En el piso se encuentra el núcleo de acceso, y en el diseño específico del espacio público se propone integrar este espacio cubierto a las actividades del espacio libre. Se trata de un edificio contenedor, con núcleos de servicio y áreas administrativas definidas pero flexible en la distribución y ocupación, con la posibilidad de tener espacios flexibles según la demanda y el tipo de actividad deportiva a ofrecer, como: aulas, espacios para el desarrollo de actividades deportivas en espacios cubiertos y una zona húmeda en la terraza. La actividad deportiva de este equipamiento se complementa con el sistema de parques apto para trotar, caminar, montar en bicicleta y patinar. El área que ocupa es de **5.202 m2** aproximadamente

- El Centro Educativo Tecnológico, dentro del Parque de las Flores, es un equipamiento que tiene impacto a escala zonal acorde con la asignación y distribución de usos en la Gran Manzana, y en relación con los usos productivos ya existentes en el área de influencia. Es un edificio de cuatro pisos con áreas de servicios definidas y con una planta libre que permite distribuir los espacios destinados a las aulas de la manera más conveniente, dependiendo de la actividad educativa. La finalidad de este equipamiento es la de servir de soporte a las actividades productivas que se van a localizar en la Gran Manzana. El área que ocupa es de **6.713 m2** aproximadamente.

Las características específicas de los equipamientos Cultural y Deportivo, se encuentran descritas las figuras 45 Y 46. Se trata de características espaciales generales, que deberán ser ajustadas y detalladas en el momento de definir el diseño específico del equipamiento público. En todo caso la localización de los equipamientos en los correspondientes parques y las destinaciones específicas de los mismos podrán ser modificadas por decisión del Departamento Administrativo de Planeación, para lo cual tendrá en cuenta los requerimientos de la comunidad y la estructura del espacio público aprobada en el presente plan parcial. Igualmente, los usos que se localicen deberán tener en cuenta las restricciones ambientales derivadas de las industrias existentes.

El desarrollo del programa en detalle de los equipamientos se describe en los capítulos **7.2 Sistema de cargas y beneficios** y **8.0 Estrategias de gestión** del presente documento de soporte.

Figura 43 – Ambientaciones Equipamientos asociados al sistema de Parques.



Parque SIMESA - Centro Deportivo



Parque SIMESA - Centro Deportivo



Parque de los Colores - Centro Cultural Talleres Robledo

6. DESCRIPCIÓN DE LA OCUPACIÓN PRIVADA.

Los sistemas de ocupación de los espacios que quedarán como área útiles privadas al interior de cada una de las unidades de gestión que componen los diferentes bloques, se rigen por las dos variables que normalmente determinan el aprovechamiento urbanístico, como son: el uso y la edificabilidad, variables íntimamente relacionadas por cuanto el beneficio en cada unidad de gestión se entrega en forma de UAS Unidades de Aprovechamiento de Superficie, que constituye como ya se explicó una unión de las dos variables en función de la actividad a desarrollar en cada proyecto, la cual igualmente se encuentra regida por la matriz de actividades permitidas y condicionadas.

Las posibilidades de utilizar las UAS están dadas de acuerdo a la cantidad de área útil disponible en cada unidad de gestión, sobre la cual se ha dispuesto un numero determinado de UAS fruto de utilizar un índice de construcción de **5,2296** sobre el área útil total del plan parcial, lo que da como resultado un máximo de UAS disponibles de **1´010.681** para todo el plan parcial, a ser utilizadas en las áreas útiles de cada unidad de gestión. En primer lugar es necesario cuantificar en el siguiente cuadro la disponibilidad de áreas útiles en cada unidad de gestión y el agregado por cada bloque:

Cuadro 39 - Composición de áreas públicas y útiles privadas en cada Unidad de Gestión.

AREAS COMPROMETIDAS EN LAS UNIDADES DE GESTIÓN					
UNIDAD 1	**5.052,31**	**4.686,64**	**4.969,28**	**13.855,42**	**4.180,03**
ZONA VERDE	0	0		0	0
VIAS	1.365,11	982,18	1.616,73	2.982,65	1441,6
AREA UTIL	3.687,20	3.704,46	3.352,55	10.872,77	2.738,43
TOTAL	**5.052,31**	**4.686,64**	**4.969,28**	**13.855,42**	**4.180,03**
UNIDAD 2	**5.011,89**	**5.763,52**	**4.641,89**	**10.468,11**	**5.788,62**
ZONA VERDE	0	0	0	0	0
VIAS	1.525,48	851,35	1.286,34	2.506,30	698,51
AREA UTIL	3.486,41	4.912,17	3.355,55	7.961,81	5.090,11
TOTAL	**5.011,89**	**5.763,52**	**4.641,89**	**10.468,11**	**5.788,62**
UNIDAD 3	**6.260,14**	**3.787,94**	**5.884,91**	**9.997,04**	**5.800,34**
ZONA VERDE					0
VIAS	3.558,81	92,96	1.334,78	2.615,33	718,68
AREA UTIL	2.701,33	3.694,98	4.550,13	7.381,71	5.081,66
TOTAL	**6.260,14**	**3.787,94**	**5.884,91**	**9.997,04**	**5.800,34**
UNIDAD 4	**5.699,81**	**4.636,90**	**5.787,95**	**6.175,73**	**0,00**
ZONA VERDE	0		0	0	
VIAS	1.424,73	0	1.243,45	1.315,91	
AREA UTIL	4.275,08	4.636,90	4.544,50	4.859,82	
TOTAL	**5.699,81**	**4.636,90**	**5.787,95**	**6.175,73**	
UNIDAD 5	**6.553,10**	**6.164,10**	**10.891,91**	**5.936,25**	**0,00**
ZONA VERDE	0	0	6.349,21	0	
VIAS	2.278,74	1.123,22	0	1.213,01	
AREA UTIL	4.274,36	5.040,88	4.542,70	4.723,24	
TOTAL	**6.553,10**	**6.164,10**	**10.891,91**	**5.936,25**	
UNIDAD 6	**7.673,20**	**9.922,51**	**7.750,29**	**5.043,34**	**0,00**
ZONA VERDE	0	0	2.737,62		
VIAS	2.551,51	1.131,70	468,34	980,45	
AREA UTIL	5.121,69	8.790,81	4.544,33	4.062,89	
TOTAL	**7.673,20**	**9.922,51**	**7.750,29**	**5.043,34**	

UNIDAD 7	**8.052,74**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
ZONA VERDE					
VIAS	2.863,57				
AREA UTIL	5.189,17				
TOTAL	**8.052,74**				
UNIDAD 8	**5.702,02**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
ZONA VERDE	0				
VIAS	1.028,44				
AREA UTIL	4.673,58				
TOTAL	**5.702,02**				
UNIDAD 9	**8.999,52**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
ZONA VERDE	0				
VIAS	2.335,11				
AREA UTIL	6.664,41				
TOTAL	**8.999,52**				
UNIDAD 10	**9.015,49**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
ZONA VERDE	0				
VIAS	2.339,59				
AREA UTIL	6.675,90				
TOTAL	**9.015,49**				
UNIDAD 11	**12.051,60**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
ZONA VERDE	3.104,79				
VIAS	3.381,77				
AREA UTIL	5.565,04				
TOTAL	**12.051,60**				
UNIDAD 12	**9.140,48**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
ZONA VERDE	3.056,69				
VIAS	511,93				
AREA UTIL	5.571,86				
TOTAL	**9.140,48**				
UNIDAD 13	**12.113,77**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
ZONA VERDE	4.054,22				
VIAS	1.377,96				
AREA UTIL	6.681,59				
TOTAL	**12.113,77**				
UNIDAD 14	**12.128,36**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
ZONA VERDE	4.054,21				
VIAS	1.381,07				
AREA UTIL	6.693,08				
TOTAL	**12.128,36**				
UNIDAD 15	**7.803,06**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
ZONA VERDE	0				
VIAS	1.018,40				
AREA UTIL	6.784,66				
TOTAL	**7.803,06**				
UNIDAD 16	**6.784,66**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
ZONA VERDE	0				
VIAS	0				
AREA UTIL	6.784,66				
TOTAL	**6.784,66**				

TOTAL UNIDADES GESTIÓN BLOQUES	**128.042,15**	**34.961,61**	**39.926,23**	**51.475,89**	**15.768,99**
Total cesión para inicio de redesarrollo	**12.696,41 En el área de cesión "a"**	**10.018,07 En el área de cesión "a" y "b"**	**3.911,45 En el área de cesión "a" y "b"**	**9.415,04 En el área de cesión "a" y "b"**	**0,00**
TOTAL	**140.738,56**	**44.979,68**	**43.837,68**	**60.890,93**	**15.768,99**

	A - SIMESA	B - ERECOS	C - C. DE COLOMBIA	D – HOLASA	E - BODEGAS
AREA TOTAL BLOQUES	**140.738,53**	**44.979,69**	**43.837,70**	**60.890,93**	**15.769,00**
Total cesión para inicio de redesarrollo	12.696,41	10.018,07	3.911,45	9.415,04	0,00
TOTAL SUELO CESION PARA ZONAS VERDES, RECREACIONALES Y EQUIPAMIENTO AL INTERIOR DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN	14.269,91	0,00	9.086,83	0,00	0,00
TOTAL VIAS	28.942,20	4.181,41	5.949,65	11.613,65	2.858,80
TOTAL AREA UTIL	84.830,01	30.780,21	24.889,78	39.862,24	12.910,21
TOTAL	**140.738,53**	**44.979,69**	**43.837,71**	**60.890,93**	**15.769,01**

Teniendo en cuenta que a partir de la estrategia de reparto equitativo de cargas y de beneficios entre bloques que se explica en el capítulo 7 del presente documento, la disponibilidad de UAS para cada Bloque de propietarios es la siguiente:

Cuadro 40 – Disponibilidad de UAS para cada bloque de propietarios.

DISPONIBILIDAD DE UAS EN CADA BLOQUE

					IC	**5,2293** sobre área útil
BLOQUE	**SIMESA**	**ERECOS**	**CARTÓN DE C.**	**HOLASA**	**EMPRESAS**	**TOTALES.**
UAS o mts2	443.602	160.959	130.156	208.452	67.511	1.010.681

De forma tal que su distribución depende de la cantidad de área útil que posee cada unidad de gestión dando como resultado la siguiente utilización de UAS máximas en cada unidad:

Cuadro 41 – UAS disponibles por cada unidad de gestión en relación al área útil.

UNIDADES DE GESTION	A - SIMESA	B - ERECOS	C - C. DE COLOMBIA	D – HOLASA	E - BODEGAS
Unidad 1	19.281,48	19.371,77	17.531,53	56.857,03	18.877,46
Unidad 2	18.231,52	25.687,23	17.547,20	41.634,75	24.122,35
Unidad 3	14.126,10	19.322,17	23.794,03	38.601,22	24.511,60
Unidad 4	22.355,68	24.247,78	23.764,60	25.413,48	
Unidad 5	22.351,92	26.360,32	23.755,19	24.699,27	
Unidad 6	26.782,88	45.969,85	23.763,70	21.246,09	
Unidad 7	27.135,74				
Unidad 8	24.439,58				
Unidad 9	34.850,25				

Unidad 10	34.910,30				
Unidad 11	29.101,31				
Unidad 12	29.136,94				
Unidad 13	34.940,08				
Unidad 14	35.000,15				
Unidad 15	35.479,06				
Unidad 16	35.479,05				
TOTAL UAS POR BLOQUE	**443.602,04**	**160.959,12**	**130.156,24**	**208.451,83**	**67.511,41**
					1.010.680,64

Con el fin de ilustrar acerca de la utilización de esta metodología para aplicar la utilización de aprovechamientos a partir de UAS, asociando además la matriz de usos, a continuación se presenta un escenario general de aplicación que combina ambas normativas y permite inferir resultados en forma de unidades específicas de oficinas, espacios productivos, grandes superficies comerciales, locales comerciales de dos tipologías, áreas dedicadas a servicios generales y viviendas, entendiendo que como tal este escenario es solamente una aplicación posible de las estrategias aplicadas, pero que el resultado final y las proporciones de mezcla de usos en la realidad podrán variar, sin embargo mantendrán las tendencias asociadas a la matriz de actividades.

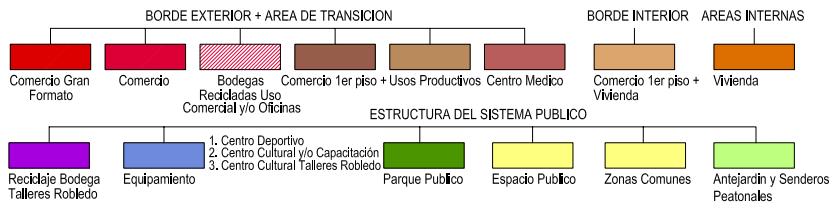
Este escenario que denominaremos ALTERNATIVA 1, supone la realización total del plan parcial y sirve de base para los ejercicios de estudios de movilidad, servicios públicos y la explicación general del proyecto, sin embargo, no se debe perder de vista, que aplicando la estrategia de autonomía, es posible que el redesarrollo en algunos bloques no se presente a corto o mediano plazo y que por tanto el número total de soluciones en materia de locales, oficinas o viviendas sea mucho menor del que este escenario presenta, igualmente, aunque no será posible sobrepasar las unidades de aprovechamiento UAS asignadas a cada unidad de gestión, las condiciones específicas de implantación, ocupación y desarrollo arquitectónico de cada una de ellas variará, generando un espacio urbano diverso y heterogéneo, donde la continuidad la genera el espacio público y la aplicación de los énfasis de actividades derivados de la matriz de normativa.

Esta alternativa incluye el desarrollo de la estrategia de usos pactada con la administración municipal de mantener siempre un 40% de usos distintos a la vivienda en cada bloque y utilizando la mitad de la superficie condicionada del 20% de la superficie útil también en otros usos diferentes a la vivienda y desarrollando el resto de la superficie y edificabilidad asociada a esta en usos residenciales, utilizando las convertibilidades de UAS entre diferentes usos.

La ALTERNATIVA 1, posee un desarrollo en usos y alturas que se ilustra en la Figura n. 47 ***(Ver plano SIM – F – 04 – 08)*** y que posee las siguientes características por unidad de gestión:

Figura 44 – Alternativa de Ocupación 1





Cuadro 42 – Características de las unidades de gestión para la Alternativa 1.

BLOQUE A SIMESA	UAS TOTALES	AREA UTIL	OCUPACION NETA PRIMER PISO	OCUPACION MTS2
A1	19.281	3.687	0,66	2.434

A2	18.232	3.486	0,66	2.301
A3	14.126	2.701	0,66	1.783
A4	22.356	4.275	0,66	2.822
A5	22.352	4.274	0,66	2.821
A6	26.783	5.122	0,66	3.380
A7	27.136	5.189	0,40	2.076
A8	24.440	4.674	0,40	1.869
A9	34.850	6.664	0,40	2.666
A10	34.910	6.676	0,40	2.670
A11	29.101	5.565	0,40	2.226
A12	29.137	5.572	0,40	2.229
A13	34.940	6.682	0,40	2.673
A14	35.000	6.693	0,40	2.677
A15	35.479	6.785	0,80	5.428
A16	35.479	6.785	0,80	5.428
SUBTOTAL	**443.602**	**84.830**		**45.482**
BLOQUE B ERECOS				
B1	19.372	3.704	0,80	2.964
B2	25.687	4.912	0,80	3.930
B3	19.322	3.695	0,80	2.956
B4	24.248	4.637	0,80	3.710
B5	26.360	5.041	0,66	3.327
B6	45.970	8.791	0,66	5.802
SUBTOTAL	**160.959**	**30.780**		**22.688**
BLOQUE C CARTON DE COLOM.				
C1	17.532	3.353	0,66	2.212,69
C2	17.547	3.356	0,66	2.214,66
C3	23.794	4.550	0,66	3.003,09
C4	23.765	4.545	0,40	1.817,80
C5	23.755	4.543	0,40	1.817,08
C6	23.764	4.544	0,66	2.999,26
SUBTOTAL	**130.156**	**24.890**		**14.064,58**
BLOQUE D HOLASA				
D1	56.857	10.873	0,40	4.349,11
D2	41.635	7.962	0,40	3.184,72
D3	38.601	7.382	0,66	4.871,93
D4	25.413	4.860	0,66	3.207,48
D5	24.699	4.723	0,66	3.117,34
D6	21.246	4.063	0,66	2.681,51
SUBTOTAL	**208.452**	**39.862**		**21.412,09**
BLOQUE E EMPRESAS				
E1	14.320	2.738	0,66	1.807,37
E2	26.618	5.090	0,66	3.359,47
E3	26.574	5.082	0,66	3.353,90
SUBTOTAL	**67.511**	**12.910**		**8.520,74**
TOTAL	**1.010.681**	**193.272**		**112.166,84**

BLOQUE A SIMESA	metros2 utilizados en comercio 2	**locales de 100mts2 comercio 2**	uas utilizadas en comercio 2	uas utilizadas en oficinas	Metros2 en Oficinas	**oficinas de 60mts2**	metros2 utilizados comercio 1	uas utilizadas en comercio 1	**locales com1 100 mts2**	metros2 de vivienda	**apartamentos de 90 mts2**	metros2 de bodecales	bodecales de 800mts2
A1	2.434	24	5.070	14.212	12.181	203	0	0	0	0	0	0	0
A2	2.301	23	4.794	13.438	11.518	192	0	0	0	0	0	0	0
A3	1.783	18	3.714	10.412	8.924	149	0	0	0	0	0	0	0
A4	2.822	28	5.878	16.477	14.124	235	0	0	0	0	0	0	0
A5	2.821	28	5.877	16.475	14.121	235	0	0	0	0	0	0	0
A6	3.380	34	7.042	19.741	16.920	282	0	0	0	0	0	0	0
A7	0	0	0	0	0	0	2.076	3.114	21	24.022	267	0	0
A8	0	0	0	0	0	0	1.869	2.804	19	21.635	240	0	0
A9	0	0	0	0	0	0	2.666	3.999	27	30.852	343	0	0
A10	0	0	0	0	0	0	2.670	4.006	27	30.905	343	0	0
A11	0	0	0	0	0	0	2.226	3.339	22	25.762	286	0	0
A12	0	0	0	0	0	0	2.229	3.343	22	25.794	287	0	0
A13	0	0	0	0	0	0	2.673	4.009	27	30.931	344	0	0
A14	0	0	0	0	0	0	2.677	4.016	27	30.984	344	0	0
A15	0	0	0	24.624	21.106	352	0	0	0	0	0	10.855	14
A16	0	0	0	24.624	21.106	352	0	0	0	0	0	10.855	14
SUBTOTAL	**15.540**	**155**	**32.376**	**140.001**	**120.001**	**2.000**	**19.086**	**28.629**	**191**	**220.886**	**2.454**	**21.711**	**27**
B1	9.298	este escenario con un centro	19.372	0	0			0	0	0	0	0	0
B2	12.330	comercial de	25.687	0	0			0	0	0	0	0	0
B3	9.275	42.541,89	19.322	0	0	este escenario		0	0	0	0	0	0
B4	11.639	volumen de 2 niveles macizos	24.248	0	0	una clínica o		0	0	0	0	0	0
B5	0	netos	0	26.360	22.595	centro empresarial		0	0	0	0	0	0
B6	0		0	45.970	39.403	volumen macizo		0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	**42.542**		**88.629**	**72.330**	**61.997**	3 pisos netos							
C1	2.213	22	4.610	12.922	11.076	185	0	0	0	0	0	0	0
C2	2.215	22	4.614	12.933	11.086	185	0	0	0	0	0	0	0
C3	0	0	0	0	0	0	1.818	2.727	18	21.067	234	0	0

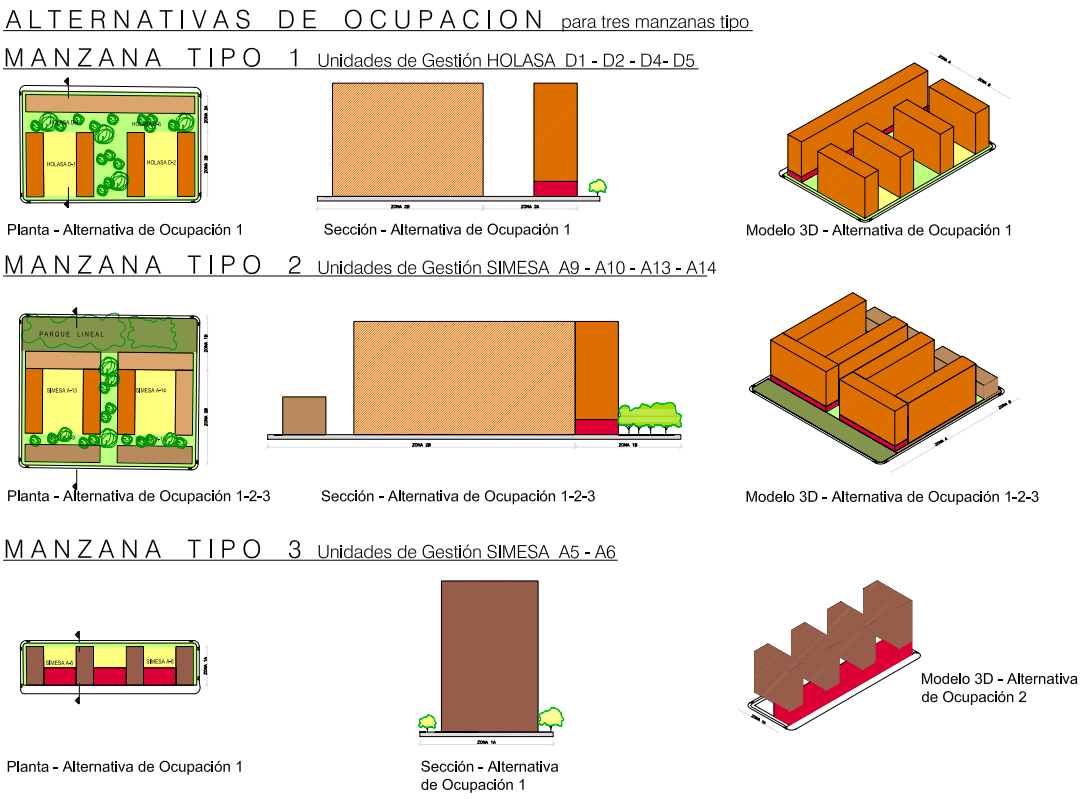
C4	3.003	30	6.256	17.538	15.032	251	0	0	0	0	0	0	0
C5	0	0	0	0	0	0	1.817	2.726	18	21.030	234	0	0
C6	2.999	30	6.248	17.515	15.013	250	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	**10.430**	**104**	**21.729**	**60.908**	**52.207**	**870**	**3.635**	**5.452**	**36**	**42.097**	**468**	0	0
D1	0	0	0	0	0	0	4.349	6.524	43	50.333	559	0	0
D2	0	0	0	0	0	0	3.185	4.777	32	36.858	410	0	0
D3	4.872	49	10.150	28.451	24.387	406	0		0	0	0	0	0
D4	0	0	0	0	0	0	3.207	4.811	32	20.602	229	0	0
D5	0	0	0	0	0	0	3.117	4.676	31	20.023	222	0	0
D6	2.682	27	5.586	15.660	13.423	224	0	0	0	0	0	0	0
SUBTOTAL	**7.553**	**76**	**15.736**	**44.111**	**37.809**	**630**	**13.859**	**20.788**	**139**	**127.817**	**1.420**		
E1	0	0	0	0	0	0	1.807	2.711	18	11.609	129	0	0
E2	0	0	0	0	0	0	3.359	5.039	34	21.579	240	0	0
E3	0	0	0	0	0	0	3.354	5.031	34	21.543	239	0	0
SUBTOTAL	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**8.521**	**12.781**	**85**	**54.730**	**608**		
TOTAL	**76.065**	**335**	**158.470**	**317.350**	**272.014**	**3.500**	**45.100**	**67.650**	**451**	**445.529**	**4.950**	**21.711**	**27**

	VIVIENDA	COMERCIO 1	COMERCIO 2	OFICINAS Y SER.	PRODUCTIVOS
convertidores		BARRIO	LINEAL		
valor venta	1.200.000	1.800.000	2.500.000,00	1.400.000,00	1.200.000,00
CONVERTIDORES DE UAS	1,00	1,50	2,08	1,17	1,00

	solo simesa	**todo el plan parcial**	
LOCALES COMERCIO 1	**191**	**451**	
LOCALES COMERCIO 2	**155**	**335**	más centro comercial
OFICINAS Y SERVICIOS	**2.000**	**3.500**	más centro de servicios o clínica
BODECALES	**27**	**27**	
VIVIENDAS	**2.454**	**4.950**	

La expresión volumétrica de esta ALTERNATIVA 1 se expresa en los siguientes modelos de ocupación que sirven para ilustrar el tipo de volumetrías que se producirían a partir de su aplicación y que en términos generales aportan una idea general de las posibles calidades de las soluciones que resultaran de la aplicación de las estrategias y normas que rigen este plan parcial.

Figura 45 – Distribución y alternativas de ocupación aplicadas a la Alternativa 1.



Finalmente, es necesario especificar la manera cómo se cumplirán las proporciones de usos pactadas para el plan parcial en su conjunto y para cada uno de sus bloques constitutivos, que de manera combinada con la matriz de usos expuesta, mantengan las proporciones de un mínimo del 40% de la superficie de área útil destinada a usos diferentes de la vivienda, es decir usos económicos tales como servicios, comercio, producción y equipamientos, otro 40% destinado preferiblemente a vivienda (o donde esta se permitirá sin condicionamientos) y un restante 20% de la superficie de cada bloque condicionado al comportamiento del mercado, monitoreado por Plantación Municipal según la descripción que se hace del mismo en el capítulo 10 del presente documento.

La siguiente tabla establece la manera cómo se cumplen los estándares referidos a suelo útil, articuladamente con el cumplimiento de la Matriz de usos:

CUMPLIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DE USOS

	A – SIMESA	B – ERECOS	C - C. DE COLOMBIA	D - HOLASA	E – EMPRESAS
Area destinada a actividades productivas, servicios y comercio 40% del área útil del Bloque	mts2 área útil **33.932,01**	Mts2 área útil **12.312,08**	mts2 área útil **9.955,91**	mts2 área útil **15.944,90**	mts2 área útil **5.164,08**

Localizadas en las siguientes unidades de gestión completas las cuales pertenecen a la Subzona 1 A - Borde exterior	A1, A2, A3, A4, A5, A6.	B1, B3, B5	C1, C2	D3, D6	E1 , E2. E3 (1)
Areas con vivienda y actividades Complementarias					
40% del área útil del Bloque	**33.932,01**	**12.312,08**	**9.955,91**	**15.944,90**	**5.164,08**
Localizadas en las siguientes unidades de gestión completas las cuales pertenecen a la Subzona 1 B y 2 B.	A7,A8,A9,A10, A11,A12	B2, B4	C3, C5	D1, D2	E1 , E2. E3 (1)
Areas que pueden ser o vivienda o actividades productivas, comercio y servicios dependiendo de concepto de planeación					
20% del área útil de cada Bloque	**16.966,00**	**6.156,04**	**4.977,96**	**7.972,45**	**2.582,04**
Se localiza en parte de las siguientes unidades de gestión - Areas de transición o de borde interior (2)	A 13, A14, A15, A 16	B6	C4, C6	D4, D5	E1, E2. E3 (1)
Area útil total	**84.830,01**	**30.780,21**	**24.889,78**	**39.862,24**	**12.910,21**

(1) El cumplimiento de los porcentajes de uso se realiza en cada unidad de gestión de este Bloque, destinando un porcentaje de la edificabilidad del40% como mínimo a actividades productivas, servicios y comercio, otro 40% puede ser vivienda y el 20% restante se condiciona a la decisión de planeación sobre el comportamiento de los usos, tal como se describe en el capítulo 10 de este documento.
(2) En parte de las unidades aquí señaladas se ubica el 20% de uso condicionado a la decisión de planeación, de manera que rige en ellas la zonificación de uso del suelo relacionada en el plano y matriz de usos, pero si al momento de solicitar licencia de urbanismo para cualquiera de ellas, se ha llevado a cabo el redesarrollo del 80% del área útil del Bloque al cual pertenece la unidad, será necesario que planeación conceptúe sobre las actividades que considera deben poder desarrollarse entre vivienda u otro usos del corredor metropolitano, dependiendo del comportamiento y políticas aplicables sobre el tema.

7. SIMULACIÓN URBANÍSTICO FINANCIERA Y REPARTO DE CARGAS DE BENEFICIOS.

La sustentación del sistema de reparto a aplicar la provee la simulación urbanístico financiera al mismo tiempo que este ejercicio permite establecer de manera general que las unidades de gestión y los bloques que las reúnen son viable financieramente y permiten asumir las cargas urbanísticas que se les ha impuesto.

Igualmente, los valores utilizados para calcular el reparto provienen de la simulación, aunque de esta primera se utilice una mínima parte de la información, pues como es sabido en el reparto participan esencialmente las variables finales de ventas por usos como expresión de beneficios y por otra parte como cargas urbanísticas los valores asociados a la terrenos y a los costos de urbanización pública.

En primer lugar se presentará la simulación tanto general del plan parcial y posteriormente el sistema de reparto basado en ésta y que establece el equilibrio necesario para hacer viable la operación urbanística.

7.1. SIMULACIÓN URBANÍSTICO – FINANCIERA.

7.1.1. INTRODUCCIÓN.

El presente estudio hace parte del PLAN PARCIAL SIMESA, el cual pretende crear un marco normativo y de desarrollo para la zona conocida como la GRAN MANZANA, polígono Z5 RED7.

Para la elaboración del presente estudio se ha construido un modelo de simulación de factibilidad económica en términos de valor actual. El modelo simula el resultado del desarrollo de cada unidad de gestión, de acuerdo a una serie de supuestos, y luego agrega los resultados, para así estimar las cifras totales de un posible desarrollo, en términos de un valor actual.

El objetivo de este trabajo es el de demostrar la factibilidad económica de lo propuesto dentro del PLAN PARCIAL SIMESA , así como mostrar la solvencia que dicho plan tendría, para sufragar las cargas derivadas de su aporte a la conformación del espacio público.

Dentro de la simulación de cada unidad de gestión se ha partido de una asignación de usos, factible dentro de la matriz de usos propuesta en el subcapitulo 5.2.2.2. de este documento ***(Ver plano SIM – F – 04 – 05)***.. Dicha asignación es solo una posibilidad dentro de las varias que la mencionada matriz propone. Para la simulación se hacía necesario escoger una combinación de usos, que busca mostrar la potencialidad económica del PLAN PARCIAL SIMESA. En la vida real del plan, serán las fuerzas del desarrollo inmobiliario de la ciudad de Medellín, las que determinen la combinación de usos, dentro obviamente de la matriz propuesta y dentro de la política del 40% (vivienda), 40% (otros usos) y 20% (ajustable).

Figura 46 – Alternativa de Ocupación 1



7.1.2. OBJETIVOS.

El objetivo principal de esta propuesta y específicamente de este subcapitulo es mostrar la factibilidad económica del PLAN PARCIAL SIMESA.

Como objetivos particulares se mencionan los siguientes:

- Evaluar la capacidad del PLAN PARCIAL SIMESA para el cumplimiento de las cargas propias del plan.
- Evaluar la factibilidad económica de la matriz de usos propuesta.
- Dotar a los propietarios de los terrenos, con un instrumento de análisis que les permita planear el desarrollo futuro de sus propiedades.
- Evaluar la factibilidad comercial de los usos propuestos.
- Arrojar datos que permitan estimar el tiempo de desarrollo del plan.
- Facilitar el diseño de los mecanismos de gestión del plan.

7.1.3. METODOLOGÍA.

Los pasos que se han seguido en la elaboración del trabajo son los siguientes:

- Asignación de combinación de usos.
- Definición de valores a aplicar en las variables del modelo.
- Definición de densidades
- Definición de política de parqueaderos.
- Análisis de resultados.

Dadas las necesidades de este trabajo el modelo utilizado tiene como cifra de resultado el valor generado para el pago del recurso tierra. Dentro del comportamiento de las variables se define una cifra de utilidad que permanece constante. Dicha utilidad ha sido definida en un 5% sobre el valor de las ventas.

Para la estimación de otros componentes de los costos se han tomado los siguientes valores:

Honorarios	10% sobre el valor de las ventas.
Gastos Generales	6% sobre el valor de las ventas.
Gastos de Ventas	5% sobre el valor de las ventas.
Costo financiero	3% sobre el valor de las ventas.

7.1.4. COMBINACIÓN DE USOS.

En el cuadro 45 se observa que el plan se ha dividido en 37 unidades de gestión , distribuidas de la siguiente manera :

SIMESA	A1 a A 16	16 unidades.
ERECOS.	B1 a B6	6 unidades.
HOLASA.	D1 a D6	6 unidades.
CARTÓN DE COLOMBIA	C1 a C6	3 unidades.
BODEGAS.	E1 a E3	3 unidades.

El área total del lote de la Gran Manzana es de 306.216 metros², los cuales se encuentran distribuidos tal como se muestra en el cuadro 45.

El área útil es de 193.272 metros². La distribución de esta área útil también se muestra en el cuadro 45.

Los usos asignados en la simulación son los siguientes.

- Vivienda: Edificios de apartamentos de 90 metros².
- Oficina Servicios: Unidades de oficina de 60 metros² y edificios de área de servicios área global.
- Locales Exteriores o Comercio Lineal (Tipo 1): locales de 2 pisos, en el perímetro exterior del plan. Área unitaria de 100 mts².
- Locales Interiores o Comercio de Barrio (Tipo 2): Locales de un piso, ubicados en el área interna del plan. Área unitaria de 100 mts².

- Bodegas: Ubicadas en las áreas internas del plan. Área unitaria de 800 mts².
- Local de Gran Formato o Centro comercial. Ubicado en las unidades de gestión B1, B2, B3 y B4.
- Centro de servicios, ubicado en las unidades de gestión B5 y B6.

Dentro de la simulación arquitectónica se han planteado las viviendas al interior del área del Plan, cerca de los parques públicos. Igual sucede con la mayoría del comercio de barrio (Tipo 2). El comercio lineal (Tipo 1) se ha ubicado en el perímetro de los terrenos del plan. Las oficinas en su mayoría se han ubicado en los pisos superiores de los locales. Las bodegas se han ubicado en el interior cerca de las principales vías de acceso. El área para espacios de almacenes de gran formato o para un centro comercial se ha ubicado la esquina noroccidental del área del plan ***(Ver plano SIM – F – 04 - 08)***.

En el cuadro 45 puede verse la asignación a cada uso en particular. El plan plantea la construcción de 4.950 unidades de vivienda, 272.014 metros ² de oficinas, 158.470 metros² de comercio lineal (Tipo 1), 21.711 metros² de bodegas y 45.100 metros² de comercio de barrio (Tipo 2). En total se plante la construcción de más de 800.000 metros ², agrupados en cerca de 9.263 unidades inmobiliarias.

También puede observarse en el cuadro 43 la distribución de los usos por cada uno de los propietarios de los terrenos del plan.

(Ver plano SIM – F – 04 - 08).

Cuadro 45 – Distribución de usos por cada unidad de gestión.

xx

PLAN PARCIAL SIMESA.

Distribución de usos, por cada unidad de gestión.

BLOQUE	Uds de Gestión.	UAS Totales.	Área Util.	Comercio ext metros²	Comercio ext unidades.	Oficinas. metros².	Oficinas. Unidades.	Comercio Int. metros².	Comercio int Unidades	Vivienda metros².	Vivienda. Unidades.	Bodecales int. metros².	Bodecales Unidades.
Simesa	a1	19.281	3.687	2.434	24	12.181	203	0	0	0	0	0	0
	a2	18.232	3.486	2.301	23	11.518	192	0	0	0	0	0	0
	a3	14.126	2.701	1.783	18	8.924	149	0	0	0	0	0	0
	a4	22.356	4.275	2.822	28	14.124	235	0	0	0	0	0	0
	a5	22.352	4.274	2.821	28	14.121	235	0	0	0	0	0	0
	a6	26.783	5.122	3.380	34	16.920	282	0	0	0	0	0	0
	a7	27.136	5.189	0	0	0	0	2.076	21	24.022	267	0	0
	a8	24.440	4.674	0	0	0	0	1.869	19	21.635	240	0	0
	a9	34.850	6.664	0	0	0	0	2.666	27	30.852	343	0	0
	a10	34.910	6.676	0	0	0	0	2.670	27	30.905	343	0	0
	a11	29.101	5.565	0	0	0	0	2.226	22	25.762	286	0	0
	a12	29.137	5.572	0	0	0	0	2.229	22	25.794	287	0	0
	a13	34.940	6.682	0	0	0	0	2.673	27	30.931	344	0	0
	a14	35.000	6.693	0	0	0	0	2.677	27	30.984	344	0	0
	a15	35.479	6.785	0	0	21.106	352	0	0	0	0	10.855	14
	a16	35.479	6.785	0	0	21.106	352	0	0	0	0	10.855	14
Sub-totales		**443.602**	**84.830**	**15.540**	**155**	**120.001**	**2.000**	**19.086**	**191**	**220.886**	**2.454**	**21.711**	27
Erecos	b1	19.372	3.704	9.298	93	0	0	0	0	0	0	0	0
	b2	25.687	4.912	12.330	123	0	0	0	0	0	0	0	0
	b3	19.322	3.695	9.275	93	0	0	0	0	0	0	0	0
	b4	24.248	4.637	11.639	116	0	0	0	0	0	0	0	0
	b5	26.360	5.041	0	0	22.595	377	0	0	0	0	0	0
	b6	45.970	8.791	0	0	39.403	657	0	0	0	0	0	0

PLAN PARCIAL SIMESA.

Distribución de usos, por cada unidad de gestión.

BLOQUE	Uds de Gestión.	UAS Totales.	Área Util.	Comercio ext metros²	Comercio ext unidades.	Oficinas. metros².	Oficinas. Unidades.	Comercio Int. metros².	Comercio int Unidades	Vivienda metros².	Vivienda. Unidades.	Bodecales int. metros².	Bodecales Unidades.
Sub - totales		**160.959**	**30.780**	**42.542**	**425**	**61.997**	**1.033**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Cartón de Colombia	c1	17.532	3.353	2.213	22	11.076	185	0	0	0	0	0	0
	c2	17.547	3.356	2.215	22	11.086	185	0	0	0	0	0	0
	c3	23.794	4.550	0	0	0	0	1.818	18	21.067	234	0	0
	c4	23.765	4.545	3.003	30	15.032	251	0	0	0	0	0	0
	c5	23.755	4.543	0	0	0	0	1.817	18	21.030	234	0	0
	c6	23.764	4.544	2.999	30	15.013	250	0	0	0	0	0	0
Sub - totales		**130.156**	**24.890**	**10.430**	**104**	**52.207**	**870**	**3.635**	**36**	**42.097**	**468**	**0**	**0**
Holasa.	d1	56.857	10.873	0	0	0	0	4.349	43	50.333	559	0	0
	d2	41.635	7.962	0	0	0	0	3.185	32	36.858	410	0	0
	d3	38.601	7.382	4.872	49	24.387	406	0	0	0	0	0	0
	d4	25.413	4.860	0	0	0	0	3.207	32	20.602	229	0	0
	d5	24.699	4.723	0	0	0	0	3.117	31	20.023	222	0	0
	d6	21.246	4.063	2.682	27	13.423	224	0	0	0	0	0	0
Sub - totales		**208.452**	**39.862**	**7.553**	**76**	**37.809**	**630**	**13.859**	**139**	**127.817**	**1.420**	**0**	**0**
Empresas.	e1	14.320	2.738	0	0	0	0	1.807	18	11.609	129	0	0
	e2	26.618	5.090	0	0	0	0	3.359	34	21.579	240	0	0
	e3	26.574	5.082	0	0	0	0	3.354	34	21.543	239	0	0

PLAN PARCIAL SIMESA.

Distribución de usos, por cada unidad de gestión.

BLOQUE	Uds de Gestión.	UAS Totales.	Área Util.	Comercio ext metros²	Comercio ext unidades.	Oficinas. metros².	Oficinas. Unidades.	Comercio Int. metros².	Comercio int Unidades	Vivienda metros².	Vivienda. Unidades.	Bodecales int. metros².	Bodecales Unidades.
Sub-totales		67.511	12.910	0	0	0	0	8.521	85	54.730	608	0	0
TOTALES		1.010.681	193.272	76.065	761	272.014	4.534	45.100	451	445.529	4.950	21.711	27

7.1.5. Supuestos Básicos de Operación del modelo.

El modelo de simulación ha partido de unos supuestos básicos de operación, los cuales pueden verse en el cuadro 46.

Cuadro 46 – Criterios básicos para construir la simulación.

PLAN PARCIAL SIMESA

Criterios Básicos de simulación.

Precio de Venta.	**Factor / mt².**		**Observaciones.**
Locales exteriores.	2.625.000		$ por metro cuadrado de venta . Área vendible.
Locales interiores.	1.890.000		$ por metro cuadrado de venta . Área vendible.
Oficinas.	1.470.000		$ por metro cuadrado de venta . Área vendible.
Unidad de servicios (Erecos)	2.362.500		$ por metro cuadrado de venta . Área vendible.
Vivienda.	1.260.000		$ por metro cuadrado de venta . Área vendible.
Bodegas. Productivo	1.260.000		$ por metro cuadrado de venta . Área vendible.

Política de Parqueaderos.			
	Privados.	**Públicos.**	
Locales exteriores.	100	60	Léase uno por cada metros² de construcción.
Locales interiores.	0	0	
Oficinas.	100	200	Léase uno por cada metros² de construcción.
Vivienda.	1	0,14	Léase parqueaderos por cada unidad de vivienda.
Bodegas. Productivo	800	0	Léase uno por cada metros² de construcción.

Nota : El comercio planteado en las unidades de gestión b1 a b4 se ha asimilado a locales exteriores .
La unidad de servicios planteada en las unidades de gestión b5 a b6 se ha asimilado a oficinas.

Areas de Puntos fijos.			
Locales exteriores.	1,25		factor por cada metro² de venta.
Locales interiores.	1,15		factor por cada metro² de venta.

Areas de Puntos fijos.			
Oficinas.	1,2		factor por cada metro² de venta.
Vivienda.	1,1		factor por cada metro² de venta.
Bodegas. Productivo	1.1		factor por cada metro² de venta.
Comercio uds gestión b1 a b4.	1,3		factor por cada metro² de venta.
Servicio uds gestión b5 a b6	1,1		factor por cada metro de venta

Costos directos de construcción y			
Urbanismo.			
Locales exteriores	750.000		valor por metro²
Locales interiores	650.000		valor por metro²
Oficinas	700.000		valor por metro²
Vivienda	650.000		valor por metro²
Bodegas / usos productivos	550.000		valor por metro²
Cmercio uds de gestión b1 a b4	750.000		valor por metro²
Unidad de servicios uds gestión b5 a b6	700.000		valor por metro²

En la primera parte de este cuadro aparecen los precios de venta por metro ². Estos precios a su vez guarda la relación que ha servido de base en la determinación de las UAS, tal como se describe en el capitulo 6 de este documento de soporte.

En la parte intermedia del cuadro se muestra la política de parqueaderos, la que a su vez servirá de base para la normatividad derivada de este plan. En principio en la simulación se han ubicado todos estos parqueaderos en sótanos con un límite de dos niveles por cada unidad de gestión, salvo algunas excepciones. Los parqueaderos así estimados caben dentro del área útil del lote, partiendo de un supuesto de 30 metros ², por cada celda de parqueo. Se ha considerado este un criterio conservador que tiende a garantizar la cabida de las unidades de parqueo propuesto.

Más adelante en el cuadro puede verse el factor de punto fijo de cada tipo de uso. Dicho factor ha sido aplicado en cada una de las unidades de gestión. Finalmente el cuadro muestra los valores de consto directo de construcción, los cuales has sido ajustados con respecto al estudio anterior.

7.1.6. Supuestos para cada unidad de gestión.

En el **Anexo 5** del presente documento, se presentan los supuestos que sirven al modelo empleado en cada unidad de gestión. En estos supuestos puede verse las unidades a construir por cada tipo, los parqueaderos a construir, la distribución de ventas, así como los supuestos de costos.

Igualmente se presenta en este anexo un detalle de los resultados de cada unidad de gestión.

7.1.7. Resumen de los resultados de la simulación.

En el cuadro 47 puede apreciarse el resultado de la simulación de desarrollo urbanístico por cada propietario y en forma total.

Las ventas totales alcanzan más de un 1.365.000.000.000 de pesos. El costo de construcción total se sitúa en un 59.39% de esta cifra. Se genera además un valor de más de 142.000 millones de pesos para el pago del terreno. La utilidad de los proyectos antes de impuestos podría superar los 67.000 millones de pesos a valor actual.

Es conveniente anotar que las cifras del cuadro 47 no tienen en cuenta el costo de la ejecución de las vías y de los parques públicos asignados en el reparto de cargas a cada propietario.

Finalmente los porcentajes que se observan en los cuadros de resultados son normales, de acuerdo al peso ponderado que tiene cada componente de costo dentro del volumen total de ventas.

Cuadro 47 – Resumen resultados simulación por propietarios.

PLAN PARCIAL SIMESA

RESUMEN RESULTADOS DE SIMULACIÓN POR PORPIETARIOS.

	SIMESA		ERECOS		CARTON DE COL.		HOLASA.		BODEGAS.		TOTAL	
	Pesos.	%	Pesos.	%	Pesos.	%	Pesos.	%	Pesos.	%	Pesos.	%
Ventas												
Unidades	565.599.131.533	93,56%	197.840.967.097	97,0%	164.033.949.643	93,49%	262.649.301.920	93,75%	85.064.370.640	93,33%	1.275.187.720.833	94,07%
Parqueaderos.	38.922.650.506	6,44%	6.199.728.983	3,0%	10.941.081.342	6,51%	18.293.161.621	6,25%	6.081.144.680	6,67%	80.437.767.131	5,93%
Total Ventas	**604.521.782.038**	**100,00%**	**204.040.696.080**	**100,0%**	**174.975.030.984**	**100,00%**	**280.942.463.541**	**100,00%**	**91.145.515.320**	**100,00%**	**1.355.625.487.964**	**100,00%**
Costos.												
CDC	361.205.702.629	59,75%	121.496.258.782	59,5%	102.767.898.793	59,44%	166.989.423.304	58,73%	52.821.415.753	57,95%	805.280.699.262	59,40%
Urbanismo.	9.887.475.939	1,64%	1.349.390.796	0,7%	1.315.131.030	0,65%	1.826.727.849	0,75%	473.070.021	0,52%	14.851.795.635	1,10%
Honorarios	60.452.178.204	10,00%	20.404.069.608	10,0%	17.497.503.098	10,00%	28.094.246.354	10,00%	9.114.551.532	10,00%	135.562.548.796	10,00%
Costos Generales y Vtas.	66.497.396.024	11,00%	22.444.476.569	11,0%	19.247.253.408	11,00%	30.903.670.990	11,00%	10.026.006.685	11,00%	149.118.803.676	11,00%
Costos Financieros.	18.135.653.461	3,00%	6.121.220.882	3,0%	5.249.250.930	3,00%	8.428.273.906	3,00%	2.734.365.460	3,00%	40.668.764.639	3,00%
Sub Total costos sin terreno	516.178.406.258	85,39%	171.815.416.638	84,2%	146.077.037.259	84,09%	236.242.342.403	83,48%	75.169.409.451	82,47%	1.145.482.612.008	84,50%
Terreno.	**58.117.286.679**	**9,61%**	**22.023.244.638**	**10,8%**	**20.149.242.175**	**10,91%**	**30.652.997.962**	**11,52%**	**11.418.830.104**	**12,53%**	**142.361.601.558**	**10,50%**
Total Costos.	**574.295.692.937**	**95,00%**	**193.838.661.276**	**95,0%**	**166.226.279.435**	**95,00%**	**266.895.340.364**	**95,00%**	**86.588.239.554**	**95,00%**	**1.287.844.213.566**	**95,00%**
Utilidad a. de impuestos.	30.226.089.102	5,00%	10.202.034.804	5,0%	8.748.751.549	5,00%	14.047.123.177	5,00%	4.557.275.766	5,00%	67.781.274.398	5,00%

7.1.8. Generación de fondos terreno.

En el cuadro 48 puede verse la generación de fondos imputables al terreno. Se observa que para este ítem se podría apropiar en valor actual la suma de 148 mil millones de pesos. El valor por m² es del orden de $ 488.240, mientras que el valor por m² de terreno neto asciende a casi $ 724.390 por m².

Es de anotar que este valor generado para el terreno, no incluye los costos aplicables a las cargas generadas del plan parcial. Estas deben descontarse tal como se muestra en la sección siguiente.

Cuadro 48 – Resumen generación de fondos de terreno.

PLAN PARCIAL SIMESA.

RESUMEN GENERACIÓN DE FONDOS TERRENO. PLAN PARCIAL SIMESA.

Propietario	Terreno Mts²	Terreno Mts²	% neto / bruto	Valor Generado	Valor por mt².	Valor por mt²
	Bruto.	Neto			Bruto.	Neto.
SIMESA	927.155	346.180	37,34%	58.117.286.679	62.683	167.882
ERECOS	124.972	25.004	20,01%	22.023.244.638	176.225	880.772
CARTON DE COL.	1.647.179	1.542.571	93,65%	20.149.242.175	12.233	13.062
HOLASA	171.241	40.111	23,42%	30.652.997.962	179.005	764.210
BODEGAS.	45.267	11.386	25,15%	11.418.830.104	252.255	1.002.896
TOTALES.	**2.915.816**	**1.965.252**	**67,40%**	**142.361.601.558**	**48.824**	**72.439**

7.1.9. Generación de fondos de terreno y cumplimiento de cargas.

En el cuadro 49 aparecen cuantificadas las cargas correspondientes a cada propietario. El valor total de estas cargas asciende aproximadamente al 10 % de la generación de fondos para el terreno. Este porcentaje se considera adecuado.

En el punto 7.2 del presente capitulo se profundiza en el reparto de cargas y beneficios, que proporciona los aportes de cada bloque en relación a su edificabilidad y que ya está incorporado en el cuadro 48.

Cuadro 49 – Generación de fondos y cumplimiento de cargas.

PLAN PARCIAL SIMESA
GENERACIÓN DE FONDOS Y CUMPLIMEIENTO DE CARGAS.

Propietario.							
	VIAS.	PARQUE	EQUIPAMIENTO	V/R EST VIAS	V/R EST PARQ	VR EST EQUIP.	TOTALES
SIMESA	107.055	473.921	2.900	9.634.927.959	11.848.017.835	1.594.821.702	23.077.767.496
ERECOS	30.296	69.672	4.220	2.726.644.329	1.741.798.220	2.320.772.410	6.789.214.959
CARTÓN DE COL.	45.708	85.423	4.072	4.113.704.808	2.135.573.128	2.239.854.749	8.489.132.685
HOLASA.	39.738	64.871	-53	3.576.412.638	1.621.773.778	-29.296.306	5.168.890.109
BODEGAS.	12.332	21.549	3.151	1.109.884.932	538.729.288	1.732.839.563	3.381.453.782
TOTALES.	**235.129**	**715.436**	**14.289**	**21.161.574.666**	**17.885.892.248**	**7.858.992.117**	**46.906.459.031**

7.1.10. Conclusiones.

Los resultados de la simulación muestran que el desarrollo inmobiliario propuesto dentro del plan, con la respectiva matriz de usos es factible desde el punto de vista económico. Igualmente muestra la simulación que el plan es capaz de generar los recursos necesarios para cubrir las cargas que se asignan a los diferentes propietarios.

En el capítulo 9 de este documento se muestran los escenarios de tiempo, en los que probablemente ocurrirá su desarrollo. Este lapso de tiempo si el plan parcial se ejecutara de manera ininterrumpida, es decir bloque tras bloque, tardaría unos 15 años, sin embargo dadas las especiales condiciones de este redesarrollo marcadas por el principio de autonomía, algunos bloques que hoy alojan actividades productivas, probablemente no iniciaran su desarrollo de manera secuencial, generándose unos posibles lapsos de tiempo sin ejecución, razón por la cual se ha estimado un tiempo prudente de ejecución y vigencia de este plan parcial de 30 años.

7.2. SISTEMA DE REPARTO DE CARGAS Y DE BENEFICIOS.

Retomando las premisas básicas explicadas en los capítulos 5 y 6, se ha determinado la utilización de un índice de construcción sobre área neta de 4,0, el cual equivale a un índice de 5,2293 sobre el área útil (al descontar todos los espacios públicos, tanto vías, como parques) que queda en todo el plan parcial, el cual determina un máximo de metros cuadrados disponibles de 1´010.681, para un número igual de UAS, pues cada una de ellas representa un metro cuadrado de construcción potencial, en los usos de menor valor –espacios productivos y vivienda- a razón de un valor de venta de $ 1´200.000 pesos, es decir que cada UAS posee este valor.

Lo anterior da lugar a los factores de conversión que habíamos explicado entre los diferentes grupos de usos, tal como lo retomamos en el siguiente cuadro:

Cuadro 48

	VIVIENDA	**COMERCIO 1 o de barrio**	**COMERCIO 2 o lineal y de Gran superficie**	**OFICINAS Y SERVICIOS**	**ESPACIOS PRODUCTIVOS**
convertidores					
valor venta MT2	1.200.000	1.800.000,00	2.500.000,00	1.400.000,00	1.200.000,00
UAS	1,00	1,50	2,08	1,17	1,00

El ejercicio de análisis para elaborar el reparto de cargas y de beneficios se realiza como hemos dicho por bloques de diferentes propietarios, pues solamente en el caso del bloque E existen varios propietarios, razón por la cual en ese caso se deberá realizar un segundo reparto entre las unidades de gestión que lo componen –proyectos de unidades de actuación urbanísticas-, así como de acuerdo a los porcentajes de área de lote de los predios que las componen habrá un tercer reparto para retornarle beneficios a sus propietarios en el momento que sea llevado a cabo un desarrollo.

Si se aplica la edificabilidad derivada de un índice de construcción de **5,2293** sobre las áreas útiles de cada bloque el resultado sería el siguiente:

Cuadro 49 – Edificabilidad básica en m².

DISPONIBILIDAD DE UAS EN CADA BLOQUE

BLOQUE	**SIMESA**	**ERECOS**	**CARTÓN DE C.**	**HOLASA**	**EMPRESAS**	**IC 5,2293 sobre área útil TOTALES.**
UAS o mts2	443.602	160.959	130.156	208.452	67.511	1.010.681

Lo que implica que este mismo numero será la cantidad de UAS a desarrollar en cada bloque y a repartir en las unidades de gestión que los conforman, sin embargo en este punto es necesario analizar por otra parte las cargas urbanísticas que cada bloque está aportando, para establecer si existe la misma proporcionalidad, los siguientes cuadros muestran un comparativo en metros cuadrados el aporte real que se está efectuando en materia de áreas para vías y parques y el aporte ideal que se debería aportar partiendo de aplicar la media general del plan parcial de aporte, a cada uno de los bloques en proporción al porcentaje de tierras en bruto que posee en el área de planificación:

Cuadro 50 – Aporte real de cada bloque de propietarios.

RESUMEN DISTRIBUCIÓN DE AREAS.

Metros².

BLOQUE	SIMESA	ERECOS	CARTÓN DE C.	HOLASA	EMPRESAS	TOTALES.
TIPO DE AREAS						
Parques	26.966	10.018	12.998	9.415	0	59.398
Vías	28.942	4.181	5.950	11.614	2.859	53.546
Área útil.	84.830	30.780	24.890	39.862	12.910	193.272
TOTALES.	140.739	44.980	43.838	60.891	15.769	306.216

RESUMEN DISTRIBUCIÓN DE AREAS. PORCENTUAL SOBRE EL TOTAL DE AREA DEL PLAN PARCIAL

BLOQUE	SIMESA	ERECOS	CARTÓN DE C.	HOLASA	EMPRESAS	TOTALES.
TIPO DE AREAS						
Parques	45,40%	16,87%	21,88%	15,85%	0,00%	100,00%
Vías	54,05%	7,81%	11,11%	21,69%	5,34%	100,00%
Área útil.	43,89%	15,93%	12,88%	20,62%	6,68%	100,00%
TOTALES.	**45,96%**	**14,69%**	**14,32%**	**19,88%**	**5,15%**	**100,00%**

RESUMEN DISTRIBUCIÓN DE AREAS. PORCENTUAL SOBRE EL TOTAL DE CADA BLOQUE

BLOQUES	A SIMESA	B ERECOS	C CARTÓN DE C.	D HOLASA	E EMPRESAS	TOTALES.
TIPO DE AREAS						
Zonas Verdes.	19,16%	22,27%	29,65%	15,46%	0,00%	**19,40%**
Vías	20,56%	9,30%	13,57%	19,07%	18,13%	**17,49%**
Área útil.	60,27%	68,43%	56,78%	65,46%	81,87%	**63,12%**
TOTALES.	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	**100,00%**

Aporte ideal de cada bloque de propietarios. –Sobre el promedio de aportes del total del plan parcial aplicado a cada bloque en forma directamente proporcional a su área bruta-

IDEAL DISTRIBUCIÓN AREAS

BLOQUE	SIMESA	ERECOS	CARTÓN DE C.	HOLASA	EMPRESAS	TOTALES.
TIPO DE AREAS						
Zonas Verdes.	27.300	8.725	8.503	11.811	3.059	59.398
						19,40
Vías	24.610	7.865	7.666	10.648	2.757	53.546
						17,49
Área útil.	88.829	28.390	27.669	38.432	9.953	193.272
						63,12
TOTALES.	140.739	44.980	43.838	60.891	15.769	306.216

Estos primeros comparativos permiten confirmar que los mayores aportes los está llevando a cabo el bloque A-Simesa y el bloque C-Cartón de Colombia, situación que se lleva a valores en pesos al momento de esta formulación, tomando en consideración que el suelo se ha valorado en un costo general para todo el plan parcial de $ 400.000 pesos m², considerando que las oportunidades de desarrollo futuro de cualquiera de sus porciones es igual y que no existen ningún tipo de restricciones naturales en los terrenos que puedan determinar un menor o mayor valor.

Adicionalmente, como es usual en estos ejercicios se ha valorado el hecho de que un metro cuadrado de vía pública cuenta en promedio $ 90.000 pesos y un metro cuadrado de parque adecuado y dotado cuesta en promedio $ 25.000 pesos, ambos valores sin sumar el costo del suelo, de forma tal que al colocar estos valores, los aportes a cargas, por encima y por debajo del promedio en áreas y posteriormente convertido en pesos se ilustran en el siguiente cuadro:

Cuadro 51 – Aportes a cargas.

DIFERENCIA DE AREAS.

BLOQUE	SIMESA	ERECOS	CARTÓN DE C.	HOLASA	EMPRESAS	TOTALES.
TIPO DE AREAS						
Zonas Verdes.	-333	1.293	4.495	-2.396	-3.059	0
Vías	4.332	-3.684	-1.716	966	101	0
Área útil.	-3.999	2.391	-2.779	1.430	2.957	0
TOTALES.	0	0	0	0	0	0

VALORES DE CARGAS.

CARGAS.	**V/r terreno./ m²**	**V/r obras./ m²**	**V/r total / m².**
Vía.	400.000	90.000	490.000
Parque.	400.000	25.000	425.000
Equipamiento.			550.000

DIFERENCIAS DE VALORES. EN PESOS						
	SIMESA	**ERECOS**	**CARTÓN DE C.**	**HOLASA**	**EMPRESAS**	**TOTALES.**
Zonas Verdes.	-141.609.905	549.615.446	1.910.345.630	-1.018.375.709	-1.299.975.461	0
Vías	2.122.823.028	-1.805.089.545	-840.804.129	473.390.897	49.679.749	0
TOTALES.	1.981.213.122	-1.255.474.099	1.069.541.501	-544.984.812	-1.250.295.712	0

Los valores negativos indican los pesos que se están colocando de menos frente a lo que debería ser el aporte a estas dos cargas y, los valores positivos el aporte por encima del requerido que se está efectuando.

Siendo esta la situación y aplicando la estrategia de autonomía, no sería conveniente compartir costos entre bloques, pues los tiempos de desarrollo serán distintos e impredecibles, igualmente dado el importante monto en pesos del desfase, es conveniente diferenciar la entrega de UAS para compensarlo, pues en algunos casos estas no serían realizables por motivos técnicos, comerciales y de localización de parqueaderos, de forma tal que los más conveniente es recurrir a una estrategia que mantenga la autonomía, consistente en utilizar la construcción diferencial de equipamientos como mecanismo que permita proporcionar los aportes a cargas con relación a los beneficios en UAS concedidos –por igual a todas las áreas útiles de las unidades de gestión que componen cada bloque-, esta estrategia ha sido utilizada con éxito en otros planes parciales aprobados como Loma de los Bernal, sencillamente el bloque que esté aportando por debajo de su obligación a cargas construye metros cuadrados de más tal como se cuantifica en los siguientes cuadros, igualmente el Bloque que ha colocado aportes a cargas de más, se le descargará una parte o completamente de la construcción de equipamientos:

Para encontrar el requerimiento aproximado de construcción de equipamientos se aplica esta tabla, bajo los fundamentos explicados en el punto 5.7 de este documento.

Cuadro 52 – Metros aproximados a construir y a aportar de equipamientos, partiendo de unidades inmobiliarias genéricas de 68,22 m2:

EDIFICABILIDAD BASICA METROS²							
						IC	**5,2293** sore área útil
	BLOQUE	**SIMESA**	**ERECOS**	**CARTÓN DE C.**	**HOLASA**	**EMPRESAS**	**TOTALES.**
UAS o mts2		443.602	160.959	130.156	208.452	67.511	1.010.681

OBLIGACION BASICA DE EQUIPAMIENTO. METROS².						
BLOQUE	**SIMESA**	**ERECOS**	**CARTÓN DE C.**	**HOLASA**	**EMPRESAS**	**TOTALES.**
Promedio de unidad para calculo: **68,22**	**6.503**	**2.359**	**1.908**	**3.056**	**990**	**14.815**

El valor del aporte a equipamientos ha sido establecido en $ 550.000 pesos la construcción del metro cuadrado (valores del año 2005). Del aporte global del Bloque A Simesa, éste bloque solo aporta 2.900 m2 de equipamientos, -Talleres Robledo recuperado como Centro Cultural- quedándole por aportar otros 3.603 m2 que aportarían otros Bloques de la siguiente manera, al igual que la obligación de Cartón de Colombia Bloque C, que también estaba aportando cargas de vías y parques por encima de su obligación proporcional:

UTILIZACION DE LOS APORTES A EQUIPAMIENTOS PARA COMPENSAR DIFERENCIAS

	SIMESA	ERECOS	C. DE COLOMBIA	HOLASA	EMPRESAS	TOTAL
Area Talleres Robledo	2.900					
VALOR en pesos aporte	1.595.000.000					
SALDO faltante	3.603					
VALOR en pesos	1.981.387.052					
DIFERENCIAS de aportes a cargas convertidas en EQUIPAMIENTOS	-3.602	2.283	-1.945	991	2.273	0
APORTE TOTAL A EQUIPAMIENTOS	2.900	4.642	-37	4.046	3.263	**14.815**

VALOR DEL APORTE A equipamientos $	1.595.000.000	2.553.150.928	-20.202.097	2.225.555.096	1.794.582.914	8.148.086.841
APORTES –de más y de menos- en pesos						
VIAS Y PARQUES	1.981.213.122	-1.255.474.099	1.069.541.501	-544.984.812	-1.250.295.712	0,00
TOTAL APORTES	3.576.213.122	1.297.676.829	1.049.339.403	1.680.570.284	544.287.202	8.148.086.840,72
VUELTO UAS	2.980	1.081	874	1.400	454	6.790

UAS BENEFICIOS	443.602	160.959	130.156	208.452	67.511	1.010.680,64

UAS / UAS	149	149	149	149	149	149

Una manera de comprobar si se está cumpliendo el principio de reparto equitativo de cargas y de beneficios aplicando la anterior metodología, es convertir al valor de UAS ($1´200.000 pesos) los aportes a todas las cargas y compararlos con las UAS efectivamente entregadas a cada bloque, tal como lo ilustra efectivamente las últimas filas del anterior cuadro, mostrando que la proporción es igual en todos los bloques.

En conclusión los aportes para equipamientos serán efectivamente:

El Bloque A - Simesa, sólo aporta Talleres Robledo, de 2.900 m2 rehabilitado como equipamiento.

El Boque B – Erecos, construirá aparte de los metros cuadrados que determina la norma del Acuerdo 23 del 2000 dependiendo de lo que construyan sus unidades de gestión, 2.283 m2 de más a su obligación.

El Bloque C - Cartón de Colombia no construirá equipamientos.

El Bloque D - Holasa, construirá aparte de los metros cuadrados que determina la norma del Acuerdo 23 del 2000 dependiendo de lo que construyan sus unidades de gestión, 991 m2 de más a su obligación.

El Bloque E - Empresas, construirá aparte de los metros cuadrados que determina la norma del Acuerdo 23 del 2000 dependiendo de lo que construyan sus unidades de gestión, 2.273 metros cuadrados de equipamientos de más. Vale la pena recordar que este bloque no efectúa aportes a parques públicos y su aporte a vías es mínimo de forma tal que se puede decir que sus obligaciones se especializan en la construcción de equipamientos.

7.2.1. Sistema de reparto en el Bloque E – Empresas.

El bloque E se compone de 18 predios, que conformaran para su desarrollo futuro aplicando la edificabilidad dada por el plan parcial, tres unidades de gestión que a su vez se constituyen en proyectos de Unidad de Actuación Urbanística.

Los parámetros iniciales para tener en cuenta para el reparto de cargas y de beneficios son:

Cuadro 53 – Generalidades Bloque E.

BLOQUE E EMPRESAS	Empresas actualmente localizadas	Matricula catastral	Dirección	Área y Unidad de Gestión
1	Consulado Alemán / Eurotex	41248	CR 43F 17 419	**E3**
2	Inversiones el Abeto /Tacos y BQ	46545	CRA 43F 17 427	
3	Consorcio industrial	40371	CR 43F 17 455	
4	Confecciones Toval	1402011023	CR 43F 17 463	
5	Diaquimicos	1402011022	CR 43F 17 489	
6	Sistemas de Construcción Liviana	49160	CR 43F 17 497	**5.716**
7	TEMMI	49161	CRA 43F 17 519	**E2**
8	Tejidos Karenina	20028	CRA 43F 17 525 / 515	
9	Tejidos Karenina	20051	CR 43F 17 535	
10	Tejidos Karenina	20052	CRA 43F 17 551	
11	VSR de Colombia	20012	CR 43F 17 567	**5.624**
12	Alpha Shoes	20020	CR 43F 17 583	**E1**
13	Alpha Shoes	365227	CR 43F 17 605	
14	Reselec	98156	CR 43F 17 615	
15	Electro Lumen	98157	CR 43F 17 629	
16	Saferbo/ Print and Color	21815	CR 43F 17 641/43/47	
17	Transportes L y D	265886	CR 43F 17 661	
18	discoteca y muebles	630485	CLL 24 43F 21	**4.429**
TOTAL				**15.769**

De forma tal que de los beneficios entregados a cada unidad de gestión, cada lote tendrá derecho a participar en el porcentaje de tierras aportadas a cada unidad, así como en la misma proporción deberá aportar las cargas urbanísticas correspondientes.

Cuadro 54 - Los beneficios del Bloque entregados son.

Unidades Gestión	Área Bruta	Porcentaje	Área útil	Porcentaje
E1	4.428,77	28,09	2.738	21,20
E2	5.624,15	35,67	5.090	39,42
E3	5.716,08	36,25	5.082	39,38
total	15.769,00	100,00	**12.910**	100,00

BLOQUE E EMPRESAS	
UAS	
TOTALES	**67.511**

Las cargas del Bloque son viales y de equipamientos, la carga vial se localiza en la unidad E1, de manera tal que como mecanismo de reparto de cargas y de beneficios se han distribuido la cargas de equipamientos entre las unidades de gestión E2 y E3, dando como resultado la edificabilidad que se relaciona en los siguientes cuadros, toda vez que se entregan UAS de acuerdo a los aportes efectuados tanto a vías como a construcción de equipamientos:

Cuadro 55 – Aportes, Reparto y Edificabilidad resultante.

APORTE IDEAL DE ACUERDO A AREAS BRUTAS

	PORCENTAJE A. BRUTA	APORTE IDEAL VIAS	EN PESOS	EN UAS
E1	28,09	803	393.421.548	328
E2	35,67	1.020	499.610.908	416
E3	36,25	1.036	507.777.339	423
	100,00	2.859	1.400.809.795	1.167

	APORTE IDEAL A EQUIPAM.	EN PESOS	EN UAS	APORTE IDEAL $	IDEAL EN UAS
E1	638	351.149.226	293	744.570.774	620
E2	811	445.928.761	372	945.539.669	788
E3	824	453.217.725	378	960.995.064	801
	2.273	1.250.295.712	1.042	2.651.105.507	2.209

APORTE REALMENTE EFECTUADO

	VIAS	EN PESOS	EN UAS	EQUIP.	APORTES EN PESOS	EN UAS	UAS	DIFERENCIAS
E1	1.442	706.383.853	589	0	0	0	589	**-32**
E2	699	342.270.635	285	1.137	625.075.000	521	806	**18**
E3	719	352.155.307	293	1.137	625.075.000	521	814	**14**
	2.859	1.400.809.795	1.167	2.273	1.250.150.000	1.042	2.209	**0**

ASIGNACION DE UAS

	uas basicas proporcionales	COMPENSACION	**UAS definitivas**	indice de const. A util
E1	18.960,78	-32	**18.928,95**	**6,9123**
E2	24.078,53	18	**24.096,70**	**4,7340**
E3	24.472,10	14	**24.485,63**	**4,8184**
	67.511,41	0	**67.511,28**	**5,2293**

Esta será entonces la edificabilidad medida en índice de construcción para cada una de las unidades de gestión que componen el Bloque E, deberán cumplir lo establecido en cuanto a la utilización de esta edificabilidad en la proporción de usos, conservando un mínimo del 40% de su edificabilidad en uso distintos a la vivienda, cumpliendo con la misma proporción que poseen todos los bloques del plan parcial.

Estas Unidades de gestión se entienden como PROYECTOS DE UNIDADES DE ACTUACION URBANÍSTICA, cada una de ellas, pudiéndose optar por su desarrollo utilizando esta figura en los términos y procedimientos previstos en el Ley 388 de 1997. En todo caso solo será posible la obtención de las respectivas licencias de urbanismo para cada una de las tres unidades de gestión contando con la totalidad del área de la misma, incluyendo todos los predios aquí descritos en cada unidad, entendiéndose igualmente, la asociación de estos predios para el desarrollo de un único proyecto urbanístico, como proyecto de integración inmobiliaria de la potencial Unidad de Actuación Urbanística.

También se podrá tramitar licencia de urbanismo para cada una estas tres unidades, bajo cualquier figura que asocie o integre los predios involucrados y/o la voluntad de sus propietarios para tramitar una única licencia de urbanismo, pactando internamente y de manera privada entre sus propietarios, la manera cómo se desarrollarán los proyectos constructivos a su interior, quedando dispuestos estos mecanismos en la licencia de urbanismo que de lugar a las correspondientes licencias de construcción.

En todo caso el reparto de las cargas y de los beneficios entre los predios que componen cada unidad, deberá respetar e integrar rigurosamente los porcentajes dispuestos a continuación que parten del área de cada predio con respecto a la unidad:

BLOQUE E		**Matricula**		**unidades**	**porcentaje**
EMPRESAS / PREDIO	**Empresas actualmente localizadas**	**catastral**	**dirección**	**gestión**	**Predio en unidad**
1	Consulado Alemán / eurotex	41248	CR 43F 17 419	E 3	**16,20**
2	Inversiones el Abeto /Tacos y BQ	46545	CRA 43F 17 427	E 3	**16,20**
3	Consorcio industrial	40371	CR 43F 17 455	E 3	**16,20**
4	Confecciones Toval	1402011023	CR 43F 17 463	E 3	**16,20**
5	Diaquimicos	1402011022	CR 43F 17 489	E 3	**16,20**
6	Sistemas de Construcción Liviana	49160	CR 43F 17 497	E 3	**19,00**
7	TEMMI	49161	CRA 43F 17 519	E 2	**24,07**
8	Tejidos Karenina	20028	CRA 43F 17 525 / 515	E 2	**19,20**
9	Tejidos Karenina	20051	CR 43F 17 535	E 2	**19,20**
10	Tejidos Karenina	20052	CRA 43F 17 551	E 2	**19,20**
11	VSR de Colombia	20012	CR 43F 17 567	E 2	**18,33**
12	Alpha Shoes	20020	CR 43F 17 583	E1	**18,33**
13	Alpha Shoes	365227	CR 43F 17 605	E1	**13,92**
14	Reselec	98156	CR 43F 17 615	E 1	**11,64**

BLOQUE E		Matricula		unidades	porcentaje
EMPRESAS / PREDIO	Empresas actualmente localizadas	catastral	dirección	gestión	Predio en unidad
15	electro lumen	98157	CR 43F 17 629	E 1	**11,37**
16	Saferbo/ Print and color	21815	CR 43F 17 641/43/47	E 1	**10,60**
17	Transportes Ly D	265886	CR 43F 17 661	E 1	**12,34**
18	discoteca y muebles	630485	CLL 24 43F 21	E 1	**19,24**
TOTAL					

8. E S T R A T E G I A S D E G E S T I Ó N

Este plan parcial por ser una iniciativa netamente privada, depende principalmente para su gestión y ejecución, del desarrollo de acciones a ser adelantadas por los urbanizadores privados en sus diferentes fases y unidades de gestión. En el capítulo 10 del presente documento se presentan en forma de programas, las acciones que deben promoverse desde la Administración Municipal y organizaciones distintas a los promotores específicos de cada redesarrollo, pero como se menciona casi la totalidad de las acciones de gestión son privadas y se describen a continuación.

Dando aplicación a los principios de **Autonomía**, **Convivencia** y **Flexibilidad**, la gestión de este plan parcial –salvo las acciones trasversales descritas en el capítulo 10 del presente documento- dependen de los procesos de redesarrollo que se promuevan por cada Bloque de propietarios y las decisiones que éstos tomen para acceder a un posible aprovechamiento urbanístico utilizando el presente plan parcial y por ende siendo responsables de las respectivas cargas urbanísticas de cada bloque y unidad de gestión.

Teniendo en cuenta que el redesarrollo del área de planificación no se llevará a cabo de manera simultánea en todas los bloques que lo componen y que existirá una transición en el proceso mientras se redesarrollan las unidades de gestión de algunos de los bloques y otros permanecen en su uso actual y ejerciendo la misma actividad, las siguientes son las posibles acciones urbanísticas a ser desarrolladas a partir de la adopción del presente decreto:

a) **Procesos de ampliación y/o adición**, que puedan presentarse en cada uno de los inmuebles existentes involucrados en el área de planeamiento, y que desarrollan la actividad industrial protegida las cuales sólo se podrán realizar cumpliendo con las siguientes condiciones:

- No se podrán realizar adiciones o ampliaciones sobre áreas destinadas en virtud del presente plan a espacios públicos destinados a áreas de cesión y contribuciones especiales tales como, parques plazas, plazoletas, equipamientos, vías públicas.

- Sobre los lotes actualmente construidos se podrán realizar adiciones o ampliaciones, sin que éstas superen la suma de cinco mil metros cuadrados frente al área total actualmente construida. Por la construcción de estas adiciones y ampliaciones se deberán cumplir con las obligaciones en proporción a las nuevas áreas que se construyan, de conformidad con las normas vigentes, incluyendo el Acuerdo 23 de 2000.

- La altura de la edificación no podrá superar los dos pisos totales, salvo que para la localización de una estructura específica necesaria en el proceso industrial se requiera utilizar puntualmente una altura mayor, caso en el cual se deberá obtener la aprobación del Departamento Administrativo de Planeación.

- Las adiciones y ampliaciones sólo podrán ser ejecutados con el único fin de mejorar la actividad industrial existente, desarrollando siempre actividades afines al objeto de la empresa.

- No se permitirá la localización de más de una empresa en cada una de los predios en donde se localiza la actividad industrial protegida existente.

- Las actividades que se desarrollen en el área adicionada deberá cumplir con el protocolo ambiental y con las exigencias establecidas por las autoridades ambientales

En todo caso, la áreas objeto de la adición o ampliación siempre estarán dedicada a ejercer la actividad existente.

La localización de nuevas empresas en las construcciones en donde hoy se localiza la actividad industrial protegida deberá cumplir con los siguientes requisitos para que no se les exija el cumplimiento de las obligaciones urbanísticas señaladas para los nuevos proyectos de redesarrollo.

- Deberán cumplir con el protocolo ambiental y con las exigencias de las autoridades ambientales

- Sólo se podrá localizar una empresa industrial en el mismo predio y construcción en donde funcionaba la anterior empresa, las actividades que se desarrollen deben ser afines al objeto de la empresa

- No se permitirá particiones ni integraciones de predios

Los desarrollos que se ejecuten y que no correspondan a las actuaciones antes enunciadas se consideran redesarrollo y, por ende, generarán las obligaciones definidas en el presente decreto.

b) **Procesos de urbanización por bloque o unidad de gestión** aplicando las oportunidades de redesarrollo establecidas por este plan parcial, así como cumpliendo con sus obligaciones urbanísticas. Este proceso se tramitará a través de una licencia de urbanismo por unidad de gestión o por unidades de gestión, en la cual se podrán establecer diferentes etapas de construcción, y la forma cómo se entregarán y efectuarán las cesiones públicas a lo largo del proceso de construcción por etapas.

c) **Procesos de construcción** de cada una de las etapas previstas por la licencia de urbanismo de la respectiva unidad de gestión o el proceso de construcción de toda la unidad de gestión, si no se han solicitado en la licencia de urbanismo etapas diferenciales. Este proceso se efectúa a partir de licencias de construcción.

Debido a la estructura de este plan parcial que permite la autonomía de los Bloques en sus redesarrollos, las respectivas solicitudes de licencias deberán ser tramitadas para el caso **a)** para el inmueble en particular, así como para el caso **b)** podrán ser solicitadas para todo el Bloque o para cada unidad o grupos de unidades de gestión por separado, siendo posible que se redesarrollen porciones –unidades de gestión- de los Bloques, mientras otras unidades del mismo Bloque permanecen sin ser redesarrolladas.

Para los procesos de construcción, una vez tramitada la respectiva licencia de urbanismo previa que determine si es del caso la respectiva etapa o la construcción de toda la unidad de gestión, se aplicarán en todos los casos, las disposiciones de la Matriz de Usos que pueden implicar restricciones o medidas de mitigación ambiental para las construcciones nuevas, derivadas de redesarrollos parciales de Bloques o para algunas unidades de gestión a las que se les ha determinado condiciones especiales de construcción.

A continuación se establecen las cargas urbanísticas a ser aportadas por cada unidad de gestión, las cuales deberán ser distribuidas en la licencia de urbanismo entre las etapas que se soliciten, de manera tal que su distribución sea equitativa entre las mismas:

8.1. BLOQUE A - SIMESA.

Al finalizar el proceso de construcción y urbanización de la primera de las unidades de gestión que sea ejecutada de este bloque, deberá haberse cedido tanto el suelo correspondiente a suelo para zonas verdes, recreacionales y equipamientos -parque Los Colores" y el área del Parque Simesa colindante en el tramo hasta la calle 43G, como la construcción allí existente conocida como "Talleres Robledo".

Para el inicio de la cuarta de las unidades que sea ejecutada en este bloque deberá haberse rehabilitado el inmueble denominado "Talleres Robledo", como obligación de aporte de equipamiento público.

En la licencia de urbanismo de la primera unidad de gestión que se desarrolle se incorporará la obligación de cesión de suelo antes señalada y en la licencia de construcción de la tercera unidad de gestión que se desarrolle se incluirá la obligación de rehabilitación de Talleres Robledo.

- UNIDAD DE GESTION **A1**

Cesión y construcción de las vías dispuestas en su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la calzada de servicio de la Avenida de los Industriales, Alameda peatonal de la misma y cicloruta.

- UNIDAD DE GESTION **A2**

Cesión y construcción de las vías dispuestas a su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la calzada de servicio de la Avenida de los Industriales, Alameda peatonal de la misma y cicloruta.

- UNIDAD DE GESTION **A3**

Cesión y construcción de las vías dispuestas a su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la calzada de servicio de la Avenida de los Industriales, Alameda peatonal de la misma y cicloruta, así como de las calles 20 y 19 A.

- UNIDAD DE GESTION **A4**

Cesión y construcción de las vías dispuestas en su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la calzada de servicio de la Avenida de los Industriales, Alameda peatonal de la misma y cicloruta.

- UNIDAD DE GESTION **A5**

Cesión y construcción de las vías dispuestas a su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la calzada de servicio de la Avenida de los Industriales, Alameda peatonal de la misma y cicloruta, así como de la calle 18 A.

- UNIDAD DE GESTION **A6**

Cesión y construcción de las vías dispuestas en su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la calzada de servicio de la Avenida de los Industriales, Alameda peatonal de la misma y cicloruta, así como de la calle 18.

- UNIDAD DE GESTION **A7**

Cesión y construcción de las vías dispuestas en su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Carrera 44 y la calle 20.

- UNIDAD DE GESTION **A8**

Cesión y construcción de las vías dispuestas a su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Carrera 44.

- UNIDAD DE GESTION **A9**

Cesión y construcción de las vías dispuestas en su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Carrera 44 y Calle 19.

- UNIDAD DE GESTION **A10**

Cesión y construcción de las vías dispuestas a su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Carrera 44 y Calle 18.

- UNIDAD DE GESTION **A11**

Cesión y construcción de las vías dispuestas en su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Carrera 43G y calle 20.
Construcción, adecuación y Cesión del Parque "SIMESA" dispuesto en su interior.

- UNIDAD DE GESTION **A12**

Cesión y construcción de las vías dispuestas en su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Carrera 43G.
Construcción, adecuación y Cesión del Parque "SIMESA" dispuesto en su interior.

- UNIDAD DE GESTION **A13**

Cesión y construcción de las vías dispuestas en su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Calle 19.
Construcción, adecuación y Cesión del Parque "SIMESA" dispuesto en su interior.

- UNIDAD DE GESTION **A14**

Cesión y construcción de las vías dispuestas a su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Calle 18.
Construcción, adecuación y Cesión del Parque "SIMESA" dispuesto en su interior.

- UNIDAD DE GESTION **A15**

Cesión y construcción de las vías dispuestas a su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Calle 20.

- UNIDAD DE GESTION **A16**

No posee obligaciones de cesiones viales o de parques.

8.2. BLOQUE B - ERECOS.

Al finalizar el proceso de construcción y urbanización de la primera de las unidades de gestión que sea ejecutada de este bloque, deberá haberse cedido por lo menos una de las franjas destinadas a "Parque Simesa", distinguidas en el Plano anexo "SIM-05 Ocupación Tipo" con las letras A y B, es

decir, la franja que se encuentra ubicada entre las unidades de gestión B3 y B5 o la que se encuentra ubicada entre las unidades de gestión B4 y B6.

En la licencia de urbanismo de la primera unidad que se ejecute se deberá señalar la obligación de cesión antes señalada.

En la licencia de urbanismo de la tercera unidad que se desarrolle se incorporará la obligación de cesión de suelo para zonas verdes, recreacionales y equipamientos que corresponda a este Bloque que aun no se haya cedido. Para el otorgamiento de la licencia de construcción de la cuarta unidad que se desarrolle debe haberse cedido y adecuado este suelo.

En el área cedida para zonas verdes, recreacionales y equipamiento se adelantará la construcción de los equipamientos públicos que por obligación presenta este Bloque. Cada una de las seis unidades de gestión que lo componen deberá construir la obligación que corresponda a lo que efectivamente edifique y quede autorizado en las respectivas licencias de construcción, más el equivalente a una sexta parte de la obligación adicional derivada del reparto de cargas y de beneficios, es decir **380,50** metros cuadrados de equipamiento, lo que implicará que éste núcleo se realice en siete etapas, seis por cuenta de el bloque B – ERECOS y una séptima etapa por parte de la unidad de gestión E2 del bloque E- EMPRESAS

UNIDAD DE GESTION **B1**

Cesión y construcción de las vías dispuestas en su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Carrera 44.

- UNIDAD DE GESTION **B2**

Cesión y construcción de las vías dispuestas a su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Carrera 44.

- UNIDAD DE GESTION **B3**

No existe una obligación de cesión específica para esta unidad, salvo que trate de la primera unidad que se ejecute.

- UNIDAD DE GESTION **B4**

No existe una obligación de cesión específica para esta unidad., salvo que trate de la primera unidad que se ejecute.

- UNIDAD DE GESTION **B5**

Cesión y construcción de las vías dispuestas a su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Carrera 43G.

- UNIDAD DE GESTION **B6**

Cesión y construcción de las vías dispuestas a su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Carrera 43G.

8.3. BLOQUE C - CARTON DE COLOMBIA

Al finalizar el proceso de construcción y urbanización de la unidad C1 o C2, la primera de ellas que se desarrolle deberá ceder la zona contigua a la unidad de gestión C1 que en el plano SIM-05 Ocupación Tipo se distingue como Cartón Colombia Cesión A

Al finalizar el proceso de construcción y urbanización de la unidad C3 o C4, la primera de ellas que se desarrolle deberá ceder la zona contigua a la unidad de gestión C3. Las unidades de gestión C5 y C6 cederán en las franjas localizadas dentro del área de la correspondiente unidad

Las unidades de gestión de este Bloque no tienen obligación de construcción de equipamientos

- UNIDAD DE GESTION **C1**

Cesión y construcción de las vías dispuestas a su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la calzada de servicio de la Avenida de los Industriales, Alameda peatonal de la misma y cicloruta.

- UNIDAD DE GESTION **C2**

Cesión y construcción de las vías dispuestas a su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la calzada de servicio de la Avenida de los Industriales, Alameda peatonal de la misma y cicloruta.

- UNIDAD DE GESTION **C3**

Cesión y construcción de las vías dispuestas a su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Carrera 44.

- UNIDAD DE GESTION **C4**

Cesión y construcción de las vías dispuestas a su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Carrera 44.

- UNIDAD DE GESTION **C5**

Cesión y construcción de los Parques dispuestos a su interior.

- UNIDAD DE GESTION **C**6

Cesión y construcción de los Parques dispuestos a su interior.

8.4. BLOQUE D - HOLASA.

Al finalizar el proceso de construcción y urbanización de la primera de las unidades de gestión que sea ejecutada de este bloque se deberá haber cedido una de las áreas correspondientes al denominado “Parque de Las Flores” localizadas al interior de este bloque, es decir uno de los lotes señalados en el plano SIM-05 Ocupación Tipo” con las letras A y B que corresponden al áreas localizadas entre las unidades de gestión D5 y D6 y al área localizada entre las unidades D2 y D3. En este suelo se localizará el equipamiento correspondiente al bloque

Para la licencia de construcción de cualquiera de las unidades D1, D2 y D3, en donde se localiza actualmente la planta de la empresa, se deberá haber cedido la porción del Parque de Las Flores localizada entre las unidades D2 y D3 y haber aportado la construcción de los equipamientos.

En el área cedida para zonas verdes recreacionales y equipamiento se construirá el núcleo de equipamientos públicos obligación de este Bloque. Cada una de las seis unidades de gestión que lo componen deberá construir su obligación correspondiente a lo que efectivamente edifique y quede autorizado en las respectivas licencias de construcción, más el equivalente a una sexta parte de la obligación adicional derivada del reparto de cargas y de beneficios es decir **165,16** metros cuadrados de equipamiento, lo que implicará que éste núcleo se realice en siete etapas, seis por cuenta de el bloque D y una séptima etapa por parte de la unidad E3 del bloque E.

- UNIDAD DE GESTION **D1**

Cesión y construcción de las vías dispuestas en su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmentos de la Carrera 43G y de la Calle 19.

- UNIDAD DE GESTION **D2**

Cesión y construcción de las vías dispuestas en su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmentos de la Carrera 43G y de la Calle 18.

- UNIDAD DE GESTION **D3**

Cesión y construcción de las vías dispuestas en su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Carrera 43G.

- UNIDAD DE GESTION **D4**

Cesión y construcción de las vías dispuestas en su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Calle 19.

- UNIDAD DE GESTION **D5**

Cesión y construcción de las vías dispuestas en su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Calle 18.

- UNIDAD DE GESTION **D6**

Cesión y construcción del Parque dispuesto a su interior.

8.5. EL BLOQUE E - EMPRESAS

- UNIDAD DE GESTION **E1**

Cesión y construcción de las vías dispuestas en su interior, así como de la infraestructura de servicios públicos prevista en los planos que acompañan el presente plan parcial. Segmento de la Calle 20.

- UNIDAD DE GESTION **E2**

No posee obligación de vías o de parques.

Debe efectuar su aporte a equipamientos en el núcleo de equipamientos localizado en el Bloque B, Erecos, como una séptima etapa de este desarrollo, siendo su obligación el aporte del 50% de las obligaciones adicionales del Bloque, es decir **1.137 m2** de equipamientos a construir, adicionales a lo que la aplicación de la norma de construcción de equipamientos le demande a partir de la edificabilidad consignada en las respectivas licencias de construcción.

De no estar dispuesto el espacio para la construcción del equipamiento correspondiente a la unidad de gestión E2, ubicado en el bloque de Erecos, la administración municipal, analizará la posibilidad de que se realice la construcción en las áreas de cesión para zonas verdes, recreacionales y equipamientos localizados al interior del Bloque A- SIMESA

- UNIDAD DE GESTION **E3**

No posee obligación de vías o de parques,

Debe efectuar su aporte a equipamientos en el núcleo de equipamientos localizado en el Bloque D, como una séptima etapa de este desarrollo, siendo su obligación el aporte del 50% de las obligaciones adicionales del Bloque, es decir **1.137 m2** de equipamientos a construir, adicionales a

lo que la aplicación de la norma de construcción de equipamientos le demande a partir de la edificabilidad consignada en las respectivas licencias de construcción.

De no estar dispuesto el espacio para la construcción de los equipamientos respectivos, la administración municipal, analizará la posibilidad de que se realicen la construcción de equipamientos en los suelos cedidos por el Bloque C Cartón de Colombia, Parque de las Flores, o en el suelo cedido para tal fin al interior del Bloque A- SIMESA

Las áreas de espacio públicos y parques que se constituyan en barreras ambientales para mitigar los impactos generados frente a los nuevos usos como la vivienda, deberán ser construidos, entregados y adecuados en su totalidad al momento de iniciar la construcción de las soluciones habitacionales colindantes a dichas zonas.

El diseño y construcción definitiva de los parques dispuestos como obligación en cada unidad de gestión, deberá ceñirse en un todo a los lineamientos y esquemas descritos en los respectivos planos de estructura de lo público que son los planos SIM – F – 04 06 y SIM – F – 04 07, y deberán acoger los detalles técnicos y especificaciones del Manual de Diseño y Construcciones de los componentes del espacio público de la ciudad de Medellín.

Igualmente, los diseños de espacio público y equipamientos deberán estar aprobados por el Departamento Administrativo de Planeación previamente al otorgamiento de la primera licencia de urbanismo del correspondiente bloque. En los mismos planos de diseño se deberá disponer las etapas de construcción y entrega del espacio público y los equipamientos de todas las unidades pertenecientes al bloque.

En todo caso la identificación clara de las obligaciones correspondientes definidas en este artículo para cada Unidad de Gestión se verificará con el plano No. SIM-F-04-06, denominado La Estructura de lo Público.

Cuando se realicen por proceso de adición o ampliación nuevas construcciones en las edificaciones industriales existentes, permitidas de conformidad con lo descrito al comienzo de este capítulo 8, se deberán cumplir con las obligaciones en proporción a las nuevas áreas que se construyan, de conformidad con las normas vigentes, incluyendo el Acuerdo 23 de 2000.

8.6. Licencias de urbanismo y construcción:

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10º del Decreto 1212 de 2000, cada unidad de gestión se entenderá como un proceso independiente de urbanización.

Los propietarios de los inmuebles ubicados en cada unidad de gestión deberán obtener una licencia de urbanización única para toda el área correspondiente a la unidad. En esta licencia se deberá señalar la forma en que se dará cumplimiento a la totalidad de las obligaciones urbanísticas, descritas en el artículo 23 del presente decreto, así como la forma en que se distribuirán las UAS descritas en el ARTÍCULO 47 de este decreto, teniendo en cuenta que si se solicitan etapas de desarrollo constructivo, cada una de estas deberá contar con esta distribución de obligaciones y de edificabilidad determinada en la licencia de urbanismo, de forma tal que se podrá solicitar posteriormente licencias de construcción por cada etapa, si este es el caso, y ejecutada cada una de éstas se deberán entregar al municipio las obligaciones correspondientes a cada etapa o de manera integral si se ha solicitado simultáneamente la licencia de urbanismo con la licencia de construcción para toda la unidad de gestión, al final de su ejecución integral se deberán entregar las obligaciones dispuestas.

Para la aprobación de cada licencia de urbanismo se deberá garantizar en cada una de las unidades de gestión, la prestación de los servicios públicos domiciliarios y la accesibilidad por vía pública.

En los planos que se presenten para la obtención de la licencia de urbanismo de la correspondiente unidad de gestión, se determinará el tramo de vía que se ejecutará en cada etapa constructiva, garantizando la accesibilidad a cada etapa y la construcción de la totalidad de la vía que le corresponde a la unidad de gestión.

En la licencia de construcción se definirá el momento en que se entregarán las obras de construcción de vías y la adecuación de suelos a ceder. Estas obras se deberán entregar durante la vigencia de la correspondiente licencia de construcción, antes de terminar la construcción de edificaciones de la etapa y de todas maneras antes del recibo de edificaciones de la etapa. La determinación del momento deberá aprobarse previamente por el Departamento Administrativo de Planeación del Municipio de Medellín.

En cuanto a los metros cuadrados a construir en equipamientos públicos por concepto de las obligaciones urbanísticas, se hará de conformidad con el mecanismo de gestión definido en el Decreto de adopción de este plan parcial, al momento de aprobarse la licencia de construcción.

Las áreas a ceder deberán cumplir además de las disposiciones previstas en este decreto, con las disposiciones contenidas en el Acuerdo 62 de 1999 y las demás normas concordantes y complementarias que no les sean contrarias.

9. C R O N O G R A M A

Del mismo estudio inmobiliario realizado por el Consorcio que presenta el presente plan parcial y explicado en el subcapitulo 3.6 del presente documento, se relaciona la siguiente información acerca de la posible velocidad de ventas o comercialización de los nuevos inmuebles a producirse en el plan parcial, con el fin de asociar a la misma el cronograma a plantear:

Durante el año 2002 las unidades vendidas de vivienda ubicadas en el rango objetivo del área de planificación, comprendido entre los estratos 4 y 5, fueron alrededor de 7.000 unidades así como el resto de usos contemplados por el plan parcial tuvo un comportamiento en metros cuadrados, expresado en el siguiente cuadro:

Cuadro 56 – Desarrollo con Plan Parcial.

PERIODO DE DESARROLLO CON PLAN PARCIAL								
. TIPOLOGÍA	unid. Mercado anual	Ventas anuales		% de partic. Mercado		Período de desarrollo (años)		m² Vendibles
		Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	
vivienda	7.000	150 und	200 und	2%	3%	8	11	1680 UND
comercio	12.500	3000 m²	4500 m²	40%	60%	4,8	7,2	21614 M²
bodegas	23.400	2300 m²	4600 m²	10%	20%	1,9	3,7	8696 M²
oficinas	7.600	2000 m²	3000 m²	25%	40%	7	10	21129 M²

De forma tal que si en un escenario optimista estas ventas toman lugar en el plan parcial, en una proporción o participación equivalente al 4% del total de este mercado de la ciudad de viviendas, así como del 60% del comercio, el 20% de las bodegas y el 40% de las oficinas, el desarrollo únicamente del Bloque A - Simesa bajo estos parámetros tomaría 11 años, para la vivienda, 10 para las oficinas y 7 para el comercio.

Actualizando estos datos a 2004 se podría decir que ha habido un incremento muy significativo en las velocidades de ventas en los últimos dos años, situación que permite inferir que si en el 2002 las unidades vendidas de vivienda fueron 200, en la actualidad esta cifra puede ser perfectamente más del doble, sin embargo, también se debe considerar que se puede tratar este año 2004 como un periodo de auge o pico en la construcción, de forma tal que se platea para estimar el tiempo de vigencia, las siguientes velocidades de ventas o número de unidades vendidos anuales en un escenario intermedio entre el evaluado en el año 2002 y el del último año:

Cuadro 57 – Escenario de ventas anuales.

TIPOLOGÍA	Unidades anuales	Área neta de referencia
Vivienda	**360**	**90 m2**
Comercio	100	Locales de 100 m2
Bodegas (áreas productivas)	20	1.000 m2
Oficinas	150	60 m2

Al aplicar estos estimativos a la Alternativa 1 de ocupación, con que se han construido los estudios técnicos del presente plan parcial se observa, que tomando la tipología más frecuentes en el plan parcial –solo las viviendas- y que tomarán más tiempo en ser comercializadas, el plan tomaría en ejecutarse, en un escenario optimista 15 años, comercializando 360 soluciones al año:

Cuadro 58 – Escenario de desarrollo en el tiempo basado en la Alternativa 1 de ocupación.

BLOQUES SIMESA	número de Viviendas	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10	AÑO 11	AÑO 12	AÑO 13	AÑO 14	AÑO 15
A1	0															
A2	0															
A3	0															
A4	0															
A5	0															
A6	0															
A7	267	267														
A8	240	93	147													
A9	343		213	130												
A10	343			230	113											
A11	286				247	39										
A12	287					287										
A13	344					34	310									
A14	344						50	294								
A15	0															

A16	0															
SUBTOTAL	2.454	360	360	360	360	360	360	294								
ERECOS																
B1	0															
B2	0															
B3	0															
B4	0															
B5	0															
B6	0															
SUBTOTAL																
HOLASA																
D1	559							66	360	133						
D2	410									227	183					
D3	0															
D4	229										177	52				
D5	222											222				
D6	0															
SUBTOTAL	1.420							66	360	360	360	274				
CARTON DE C.																
C1	0															
C2	0															
C3	234											86	148			
C4	0															
C5	234												212	22		
C6	0															
SUBTOTAL	468											86	360	22		
EMPRESAS																
E1	129													129		
E2	240													209	31	
E3	239														209	30
SUBTOTAL	608													338	240	30
TOTALES	4.950															

Este escenario esta construido con base en un desarrollo por Bloques iniciando por Simesa, seguido de Erecos, posteriormente Cartón de Colombia, después Holasa y por último el Bloque de Empresas o Bloque E, orden de ejecución que es probable, pero que no se busca que quede preestablecido de manera normativa de esta forma pues cumpliendo con el propósito de autonomía del presente plan parcial es posible que en la realidad este no sea el orden en que las empresas puedan estar interesadas en redesarrollar sus actuales terrenos, siendo eso si lo más probable que el comienzo del proceso lo inicie el Bloque A - Simesa.

Igualmente, en el anterior cuadro se ha establecido el inicio de cada bloque en una determinada tipología una vez terminada la misma en el desarrollo del bloque que la ha antecedido, esto con el fin de llevar una contabilidad estricta en la comercialización anual de unidades, sin embargo no deberá existir una norma en el plan parcial que obligue a que se deba agotar el desarrollo completo de un bloque para que otro pueda iniciar, sino que se pueden traslapar los desarrollos de varios bloques al mismo tiempo, aún desarrollando la misma tipología de uso.

En resumen, este cronograma sirve como escenario y como soporte para plantear la vigencia del plan parcial a 15 años, sin embargo no constituye una secuencia obligatoria de etapas o unidades,

pudiéndose desarrollar cualquiera de éstas en cualquier momento siempre que cumplan con las condiciones establecidas en el capítulo de estrategias de gestión y cada licencia de urbanismo se encuentre soportada con la consecuente disponibilidad de vías y de servicios públicos para poder ser redesarrollada, tomando en cuenta los espacios de tiempo entre un redesarrollo de un bloque y de otro este tiempo de ejecución podría elevarse a 20 años.

10. P R O G R A M A S

Normalmente, en este aparte del documento de soporte se relacionan los programas que son trasversales al plan parcial, es decir comunes e importantes para todas sus unidades de gestión y bloques, así como también, que comprometen de alguna forma a la administración municipal y a entidades públicas o privadas más allá de las responsabilidad específica de cada promotor de cada unidad de gestión.

A continuación se describen tres programas importantes para la zona en su conjunto que ayudarán al mejor desarrollo del plan parcial, abordando los temas más centrales a tener en cuenta: el ambiental, el de movilidad y el social.

10.1 ACCIONES DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA CONVIVENCIA DE USOS.

Objetivo:

Mantener en perfecto funcionamiento la estrategia de sana mezcla de usos en el sector y el cumplimiento de los compromisos ambientales que permiten la convivencia de usos en el área de planificación y sus áreas de influencia inmediata.

Estrategia:

Teniendo en cuenta los posibles conflictos que se generen a raíz del redesarrollo de los diferentes bloques del plan parcial sobre todo entre los nuevos usos y los usos principalmente industriales que existen, es fundamental la implementación se un **PROTOCOLO AMBIENTAL,** el cual constituye un sistema de seguimiento de los factores que inciden en la aplicación de las estrategia de sana mezcla de usos en el plan parcial y de la estrategia de **CONVIVIENCIA** de manera permanente el cumplimiento de las normas y compromisos que los desarrollos nuevos deben respetar, consignados en el decreto de adopción del plan parcial, principalmente en la **MATRIZ DE ACTIVIDADES** y en los procedimientos allí consignados para evitar potenciales conflictos, así como los mecanismos de medición y constatación de los factores que inciden en la convivencia, fundamentalmente los ambientales medibles en forma de contaminantes presentes y formas de mitigación para los mismos, en los ámbitos que se puedan mezclar usos de vivienda con usos industriales, de forma tal que no se presenten conflictos de usos por la incompatibilidad ambiental de actividades o la no mitigación de los impactos, partiendo de las condiciones medidas y relacionadas en este documento de soporte y relacionadas en el decreto de adopción.

Igualmente, derivado de la estrategia aplicada de sana mezcla de usos, es necesario completar y establecer un adecuado sistema análisis de las posibles amenazas de origen natural y de origen industrial que puedan generar situaciones de riesgo.

Entidades involucradas:

Departamento Administrativo de Planeación Municipal –Unidad de Control.
Secretaría de Medio Ambiente
Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Comité Cívico de Barrio Colombia.

Actividades:

Departamento Administrativo de Planeación Municipal –Unidad de Control.

Monitorear el cumplimiento de las condiciones impuestas a los nuevos desarrollos en las licencias de urbanismo y construcción, así como en el recibo oficial de obras, en lo que tiene que ver con las frentes diferidos de urbanización, los retiros y aislamientos derivados de los parques de protección, la orientación y volumetría de las edificaciones y los usos que se desarrollen en las mismas se encuentren de acuerdo a los requisitos establecidos por la Matriz de actividades y demás disposiciones consignadas en el decreto de adopción. Para tal efecto, crear un procedimiento específico de revisión y constatación para los nuevos desarrollos derivados del plan parcial.

Área Metropolitana del Valle de Aburrá y Secretaría de Medio Ambiente.

Monitorear a través de un programa específicamente diseñado para el sector de redesarrollo, el cumplimiento de lo estándares actuales de producción industrial y si es posible promover su mejoramiento, pues si por algún motivo estos estándares decayeran la convivencia de usos no sería posible con las actividades nuevas, implicando de esta manera que las empresas como mínimo deben mantener sus estándares de emisiones atmosféricas, ruido y material particulado en sus niveles actuales, consignados en los estudios de soporte que hacen parte del presente plan parcial.

Comité Cívico de Barrio Colombia

Llevar a cabo con el apoyo del SIMPAD las acciones de soporte necesarias para la implementación del Plan de manejo de riesgos, en todo lo que tiene que ver con socialización, convocatoria, información y seguimiento. Igualmente cumplir la labor de veedores del proceso de cumplimiento de los compromisos adquiridos en el plan parcial por los nuevos desarrollos y el funcionamiento de los usos actuales.

10.2 PROGRAMAS GENERALES DE MANEJO AMBIENTAL

Se describen a continuación las medidas de manejo ambiental genéricas que deben ser adoptadas al momento de adelantar las obras civiles. Estas medidas, además de las recomendaciones generales derivadas de la cuantificación de impactos futuros, se complementarán con base en los resultados finales de la propuesta específica de intervención de cada Unidad de Gestión.
A través del PMA se establecen las medidas que pueden prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos que previamente se identificaron como posibles a causa de la ejecución de un proyecto urbanístico genérico para las unidades de gestión propuestas.

10.2.1. MANEJO OPERATIVO DEL PMA

La ejecución de este PMA será llevada a cabo por la empresa constructora garantizando el cumplimiento en las actividades aquí definidas y desarrollándolas efectivamente. Para ello la obra debe contar con una interventoría ambiental, que además de verificar la debida realización y cumplimiento de las medidas de manejo ambiental propuestas en el presente estudio, proponga las modificaciones y nuevas medidas que se hagan necesarias.

Normatividad aplicable

Dentro de la normatividad básica que se tiene para el proyecto se cuenta con los aspectos relacionados con Planeación del Área Metropolitana, además de los aspectos concernientes a la normatividad en las emisiones de ruido y gases para el área y las otras normas legales a las que hubiere lugar.
La principal normatividad aplicable a la obra es la siguiente:

- Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales y sus decretos reglamentarios
- Decreto 2811 de 1974 o Código Nacional de Recursos Naturales Renovables

- Decreto 02 de 1982 - Contaminación del aire
- Resolución 541 de 1994 - Manejo de escombros
- Decreto 1180 de 2003 - Licencias Ambientales
- Decreto 948 de 1995 – Contaminación atmosférica
- Decreto 1594 de 1984 Contaminación del agua

Aseguramiento de capacidades del PMA

A través de este análisis se pretende definir elementos que ayuden a garantizar que las labores ambientales de la obra puedan tener el desarrollo adecuado de acuerdo con lo indicado en este Plan. Para un efectivo aseguramiento de capacidades del PMA se requiere:

Personal: Debe ser personal competente y responsable de todas las acciones que puedan generar efectos ambientales debido a sus actividades. El ingeniero director del proyecto es el responsable de la totalidad de las medidas ambientales que deben tomarse dentro de la obra, y es quien podrá delegar la responsabilidad en un profesional que considere idóneo para la realización de dicho trabajo.

Instrucción y conocimiento: El encargado de dirigir las acciones en la obra deberá leer el presente documento, haciendo énfasis en las labores ambientales que se desprenden del PMA. En caso de que existan dudas al respecto de las obras a implementar, estas deberán ser aclaradas por nuestra oficina tan pronto el ingeniero las solicite.

Es de gran importancia que la totalidad del personal de la obra que labore en actividades susceptibles de generar impactos ambientales significativos sea consciente de dichos efectos, lo cual deberá ser informado por el ingeniero de la obra, los maestros, etc., antes de iniciar la respectiva actividad.

Recursos económicos: Los costos totales del PMA están incluidos en el presupuesto de la obra con el objeto de adelantar todas las actividades según los diseños presentados.

Asesoría especializada: A lo largo del desarrollo de la obra pueden presentarse eventos no previstos en el presente PMA. Ante estas eventualidades SGA producirá los informes o aclaraciones pertinentes.

Interventoría ambiental: Con el fin de verificar un cumplimiento adecuado de las medidas ambientales propuestas en este PMA, la obra debe contar con una interventoría ambiental de tal modo que igualmente se puedan realizar ajustes a las medidas cuando las condiciones lo ameriten.

La labor de interventoría ambiental deberá ser realizada por personal idóneo. De acuerdo con el desarrollo de las obras y la magnitud del impacto ambiental causado, se recomienda realizar una visita mensual durante las labores de movimiento de tierras y obra negra. Para el caso de las obras gris y blanca, es recomendable la realización de una visita bimensual.

Los informes de interventoría producidos en cada una de las visitas serán conservados en la obra y estarán a disposición de la Unidad Ambiental del Área Metropolitana si así lo solicitasen durante una visita de control y seguimiento.

El formato típico que podrá utilizarse para el desarrollo de la interventoría ambiental se encuentra en el Anexo 4.

RESUMEN DE LAS MEDIDAS QUE DEBEN ADELANTARSE

Con el objeto de garantizar la efectiva aplicación de las medidas de manejo ambiental, se presenta continuación, en la Tabla, un resumen de las labores que en este sentido deben llevarse a cabo en la obra con sus objetivos correspondientes:

Tabla Resumen de los objetivos de las obras del PMA

NOMBRE DE LA MEDIDA	OBJETO
Programa de cerramiento	Aislar la obra evitando interferencias con otras áreas y a su vez el ingreso a la obra de personal ajeno
Señalización	Evitar accidentes e interferencias con zonas vulnerables.
Horario de trabajo	Evitar molestias a los vecinos
Manejo de excavaciones y movimientos de tierra	Garantizar que los estériles generados y el estado parcial del terreno no se convierta en factor de deterioro ambiental, tanto por el material sólido como por el manejo de sedimentos.
Reducción de la contaminación atmosférica	Minimizar las descargas de partículas a la atmósfera
Revegetalización	Garantizar el repoblamiento vegetal y el mejoramiento paisajístico de la zona

10.2.2. PROGRAMA DE CERRAMIENTO

Objetivos

Evitar la interferencia y los problemas asociados con la construcción a los vecinos y a las personas que transiten por la zona. Prevenir los accidentes que puedan presentarse durante las diferentes etapas de construcción del proyecto, tanto al interior como al exterior de la obra. Aislar las áreas de construcción para evitar el ingreso de personal ajeno a la obra.

Justificación

Personas ajenas a la obra podrían ingresar a la misma y generar accidentes, además se podrían intervenir zonas externas por el desarrollo de las obras que por su uso o calidad ambiental se verían seriamente impactadas por el desarrollo del proyecto. Para evitar que esto ocurra se debe construir un cerramiento por las zonas de fácil acceso a la misma, principalmente en las zonas aledañas a la vía de acceso al predio e igualmente en los linderos con los demás predios. Además, el cerramiento permite mitigar los impactos ambientales generados dentro de la obra (p.e. generación de TSP) por la colección del material particulado grueso que pueda levantarse por la ejecución del proyecto.

Alcance

El cerramiento debe ser permanente durante el tiempo que duren las labores de construcción de la obra, aún cuando se halan construido cerramientos trasparentes definitivos, de tal forma que se proteja al personal que transite por las inmediaciones de la misma, así como las áreas aledañas que podrían eventualmente intervenirse.

Cobertura espacial y descripción de las actividades de la medida

Dadas las condiciones del predio el cerramiento podrá realizarse en saram o lámina metálica en las zonas perimetrales o en aquellas áreas al interior de la unidad de gestión que deban ser aisladas.

Mecanismos y estrategias participativas

El director del proyecto y los ingenieros de la obra instruirán al personal acerca de los sitios a cerrar, el procedimiento constructivo y los beneficios de dicho sistema. Esta medida se dará a conocer a los contratistas.
Durante las labores de interventoría ambiental, además de la responsabilidad de su labor, se recalcará al personal de la importancia de dicha medida.

Responsables	Responsabilidades

El dueño del proyecto	Incluir la totalidad de las obras de manejo como parte integral del proyecto y del contrato a suscribir.
El contratista	Desarrollar el programa de cerramiento indicado en la presente ficha.
El interventor ambiental	Verificar la realización de las medidas y dar el informe con el reporte interno de la interventoría Ambiental que estará a disposición de la Unidad Ambiental del Área Metropolitana cuando lleve a cabo las labores de control y vigilancia.

10.2.3. PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN

Objetivos

Prevenir los accidentes que puedan presentarse durante las diferentes etapas de construcción del proyecto, tanto al interior como al exterior de la obra. Indicar los sitios de almacenamiento de residuos, materiales y zonas restringidas de circulación o de actividades.

Justificación

Debido a que algunas de las obras a ejecutar en el desarrollo del proyecto implican el ingreso y salida del área de intervención, principalmente para el transporte de estériles sobrantes y materiales, es necesario realizar una señalización adecuada de tal forma que se eviten accidentes e interferencias con los vehículos y transeúntes del sector.
Es necesario evitar accidentes e interferencias con el acceso a las empresas colindantes.

Alcance

Previo el inicio de la obra se deberá coordinar con las industrias colindantes la ruta de circulación de vehículos, así como el horario de la misma, para minibar los impactos en el sector.
La señalización debe permanecer colocada durante todo el tiempo que duren las obras, señalando los peligros existentes en las vías de acceso y especificando la entrada y salida de vehículos pesados. Se debe colocar la señalización en todo el tramo de vía que se verá intervenida con el acceso a la obra y en áreas internas. Las medidas deben aplicarse de manera permanente durante el período de suministro de materiales.

Descripción de actividades de la medida

Señalización externa

Respecto a la señalización externa, las actividades implican la colocación de vallas informativas del tipo ***"Peligro, salida de volquetas",*** **"Peligro, obra en construcción" y** ***"Peligro, transite con precaución"***.
En cuanto a la señalización interna se deben colocar señales las cuales corresponden a los avisos de: ***"Acceso al sitio de obras", "Acopio de materiales", "Sitio de disposición de residuos", "Oficinas", "Talleres", "Zona de circulación restringida" y "servicios sanitarios"***, entre otros.
El sistema de señalización interna mejora las condiciones logísticas de la obra, previene accidentes y reduce los riesgos para el personal externo que suministra materiales.
Con el objetivo de prevenir interferencias con los predios aledaños y que estén separados del proyecto por la presencia de un muro u otro tipo de cerramiento definitivo, se colocarán sobre la delimitación de las zonas de retiro algunos avisos que le indiquen la personal de la obra que está prohibido afectar estas zonas y arrojar basuras o escombros.

Control de ingreso

Esta medida comprende dos acciones:

- ***Control de colas de espera en el ingreso a la obra:*** Una vez iniciada la construcción, se deberán adecuar zonas para el ingreso con bahías de aproximación de tal forma que se eviten colas de espera. Si por las condiciones de la obra se presentan estas colas de

espera será necesario instalar señalizaciones adicionales o disponer de un obrero debidamente identificado que evite accidentes.

Debe alertarse a los transportadores para que no se formen permanentemente colas de espera y por el contrario se minimicen los efectos sobre las áreas aledañas.

- ***Control de ingreso y salida de vehículos:*** Para evitar que se ocasionen accidentes, es necesario disponer de personal de la obra que por medio de paletas u otro tipo de señales controle la salida de vehículos y el tráfico que circula por las calles de acceso.

Mecanismos y estrategias participativas

El director del proyecto y los ingenieros responsables de la obra darán las respectivas instrucciones acerca de los usos de la señalización y la importancia de hacerlas respetar por los transeúntes y conductores que circulen por dichas vías.
Esta medida se dará a conocer a los contratistas.
Durante las labores de interventoría ambiental se debe recalcar al personal sobre la importancia de la señalización tanto al interior como al exterior de la obra.

Responsables	Responsabilidades
El dueño del proyecto	Incluir la totalidad de las obras de señalización como parte integral del proyecto y del contrato a suscribir.
El contratista	Desarrollar las labores de manejo ambiental indicadas en ítems anteriores.
El interventor ambiental	Verificar la realización de las medidas y dar los respectivos informes a la autoridad ambiental.

10.2.4. PROGRAMACIÓN DEL HORARIO DE TRABAJO Y SUMINISTRO DE MATERIALES

Objetivos

Disminuir las posibles interferencias que causen las obras de construcción del proyecto a los habitantes de predios vecinos y a las industrias colindantes.

Justificación

Debido a que el lote se encuentra en una zona actualmente de uso industrial y contiguo a vías de alto tráfico, es necesario evitar interferir con el desplazamiento por las vías. Para ello se propone el horario y días laborales a seguir durante la construcción del proyecto, además de un adecuado control de suministros. Debe tenerse en cuenta el horario no sólo obedece a una recomendación constructiva sino que está definido a partir de la reglamentación básica de calidad de aire y ruido (Dec 948/95 y Res 8321/84).

Alcance

El horario de trabajo y los días laborales serán implementados de acuerdo con la programación inicial y durante todo el tiempo que duren las actividades de construcción.

Descripción de actividades de la medida

Horario de trabajo

La jornada de trabajo se ajustará según la Resolución 8321 de 1984 en los siguientes horarios:

Lunes a Sábado 7:00 a.m. a 7:00 p.m.

Cualquier labor adicional deberá contar con la autorización respectiva de la inspección de policía. En general estos horarios adicionales deberán responder a eventualidades en el proceso constructivo y no pueden convertirse en una situación permanente con excepción de aquellas actividades silenciosas que no ocasionen molestias a los vecinos.

Control de suministros

Para evitar interferencias tanto en las vías principales como las vías cercanas a las obras y evitar molestias a los habitantes del sector, el suministro de materiales se debe realizar dentro de la jornada laboral en un horario concertado previamente con las industrias aledañas. Si al momento de implementar la media se observan congestionamientos vehiculares es necesario replantear algunos horarios para minimizar las afectaciones al sector.

Mecanismos y estrategias participativas

La jornada de trabajo será dada a conocer al contratista y al personal de la obra por parte de las directivas del proyecto.

En caso de presentarse anomalías con respecto al cumplimiento de este ítem, éstas pueden ser reportadas por parte de los vecinos a la Inspección de Policía más cercana.

Responsables	**Responsabilidades**
El dueño del proyecto	Definir claramente los horarios y días laborales
El contratista	Hacer cumplir los horarios establecidos.
La comunidad	Realizar las respectivas quejas ante la Inspección de Policía cuando no se esté cumpliendo con este requisito.

10.2.5. PROGRAMA DE MANEJO DE EXCAVACIONES y MOVIMIENTOS DE TIERRA.

Objetivos

Adoptar medidas de manejo ambiental tales que las actividades relacionadas con los movimientos de tierra no se conviertan en un factor de deterioro ambiental, aún cuando el principal movimiento de tierra se desarrollará al interior de la obra.

Justificación

El Plan de Manejo está enfocado a las actividades de excavaciones con maquinaria y equipo, la estabilización de los taludes resultantes del corte y la adecuada disposición del material sobrante, de modo que sean realizadas de manera apropiada, ya que las operaciones que incluyen los cortes para la adecuación del terreno, pueden afectar diversos elementos ambientales.

Alcance

Las medidas deben aplicarse de manera permanente durante el tiempo que dure el movimiento de tierras y aplicarse en cada una de las zonas de corte y lleno.

Cobertura espacial

Las medidas aquí descritas deben aplicarse en toda la zona del predio a intervenir.
Con esta medida también se evitará el arrastre de materiales por parte de los vehículos hacia las vías de acceso y en general cualquier proceso de intervención de áreas externas producto de los movimientos de tierra.

Descripción de actividades de la medida

Manejo de tierra a la salida del proyecto:

Para evitar que se arrastren materiales hacia las vías de acceso, contribuyendo de manera considerable con la generación de sedimentos y material particulado en áreas exteriores, se construirán canales perimetrales y se instalará una hidrolavadora de alta presión a la salida de la obra. El efluente será entregado a un tanque sedimentador y posteriormente a la red de alcantarillado de aguas lluvias.
En caso de que la medida anterior no sea suficiente será necesario programar el barrido de las vías de acceso, para lo cual se destinará personal debidamente identificado.

Manejo de aguas de escorrentía:

Para el manejo de aguas de escorrentía existen dos tipos de soluciones. La primera de ellas corresponde a la construcción de un canal perimetral para evitar la salida de aguas de escorrentía, el cual estará construido sobre el extremos del lote donde las condiciones topográficas indiquen que hacia dicha zona drenarán las aguas de escorrentía. Estos canales sólo se construirán en el caso de observarse zonas más bajas que propicien el arrastre de aguas de escorrentía. Además de la medida anterior es posible establecer un procedimiento de movimiento de tierras que controla la presencia de aguas de escorrentía y que consiste en que una vez iniciado el terraceo se conserve una franja de tierra pequeña en el lindero que actúe como jarillón y que sólo se despunte manualmente una vez finalizando el movimiento de tierra. Las aguas de escorrentía se detendrán contra esta zona que actuará como sedimentador.

No es necesario implementar otras medidas de este tipo dado que el programa excavaciones no favorece la entrega de sedimentos hacia zonas colindantes y la condición de intervención del predio lo hace más bajo que las unidades circundantes, en especial las zonas de sótanos que actúan como sedimentadores provisionales. En caso de observarse arrastre hacia otras zonas será necesario construir cañuelas interceptoras provisionales.

Manejo de la cortadora de bloques:

Para evitar que producto del trabajo de la cortadora de bloque las aguas se dirijan a la red de alcantarillado arrastrando gran cantidad de sedimentos, se construirá a la salida una caja sedimentadora, la cual disminuirá considerablemente la cantidad de sólidos que irá a la red de alcantarillado.

Es importante mejorar la eficiencia de los sedimentadores por medio de la instalación de pequeñas trampas con el aprovechamiento de geotextiles no tejidos.

Manejo de estériles:

Antes de iniciar el movimiento de tierras, el contratista verificará las recomendaciones establecidas en el estudio de suelos con relación a las obras que garantizarán la estabilidad de los taludes de corte y además del tipo de terraceos a utilizar en la obra.

Los estériles deberán ser evacuados de la obra una vez se realice la acción de arranque y cargue. En caso de que no sea posible acometer la evacuación del material, se deberá realizar una disposición temporal del material de la siguiente manera:

- Se conformarán pilas las cuales se confinarán con retales o teleras de tal forma que se minimice el riesgo de volcado de material y contaminación de otras zonas del predio.
- Las pilas se bordearán con canales perimetrales que permitan evitar el arrastre por efectos de la escorrentía.
- En cumplimiento de la Res 541/96 el material no podrá ser dispuesto en zonas públicas.

Para el caso de la disposición del material sobrante, las medidas que deben implementarse:

- Se informará al contratista de movimiento de tierras cuales son los botaderos autorizados donde puede disponerse el material sobrante.
- Se acordará con los transportadores la ruta más apropiada para conducir el material de la obra al botadero.
- Se les recordará a los trabajadores las medidas mínimas exigidas por la Res 541/96 en relación con el uso de la carpa y no realzar los platones.
- Se establecerá que el único mecanismo para la liquidación de los acarreos a las escombreras será los vales de recibo del material.

Mecanismos y estrategias participativas

Las medidas de manejo serán llevadas a cabo por parte del responsable del proyecto. Los informes de la Interventoría Ambiental, con los cuales se dará reporte del cumplimiento del PMA, estarán en la obra a disposición de la Unidad Ambiental del Área Metropolitana.

Responsables	Responsabilidades
El dueño del proyecto	Incluir la totalidad de las obras de manejo como parte integral del proyecto y del contrato a suscribir.
El contratista	Desarrollar las labores de manejo ambiental indicadas en ítems anteriores.
El interventor ambiental	Verificar la realización de las medidas

Tabla 7 Cálculo de canales perimetrales y tanque sedimentador

CALCULO DE CAUDALES

Q_1= (C x I_1 x A_1)/3,6 : Caudal total aferente(m^3/s)	0.00332
Q_2= (C x I_1 x A_2)/3,6 : Caudal aferente de la zona descubierta (m^3/s)	0.00332
C: Coeficiente de escorrentía	0.47750
I_1: Intensidad de precipitación máxima (mm/h)	5.00000
A_1: Area Total a drenar (Km^2)	0.00500
A_2: Area a drenar descubierta (Km^2)	0.00500
C=0,14 + 0,65I_2 + 0,05P (Coef. de escorrentía)	0.47750
I_2: Impermeabilidad de la cuenca	0.50000
P: Pendiente	0.25000

CALCULO SECCIÓN MÍNIMA CANALES AFERENTES

$S_{min\ 1}$= Q_1 / V_{max} (Sección mínima teórica del canal interceptor m^2)	0.00474
Q_1: caudal máximo en la sección de desague area total aferente(m^3/s)	0.00332
V_{max}: Velocidad máxima admitida (m/s)	0.70000
$S_{min\ 2}$= Q_2 / V_{max} (Sección m teórica del canal interceptor área descubierta m^2)	0.00474
Q_2: caudal máximo en la sección de desague area descubierta(m^3/s)	0.00332
V_{max}: Velocidad máxima admitida (m/s)	0.70000

CALCULO DE LAS DIMENSIONES DEL CANAL

Si se supone un canal trapezoidal con paredes de 45 grados, las dimensiones serán:

Sección del canal del área total aferente $S_{min\ 1}$ (m^2)	0.00474
Base Mayor (m)	0.14474
Base Menor (m)	0.04474
Altura (m)	0.05000

Sección del canal del área descubierta $S_{min\ 2}$ (m^2)	0.00474
Base Mayor (m)	0.14474
Base Menor (m)	0.04474
Altura (m)	0.05000

CALCULO DEL TANQUE SEDIMENTADOR

$V_s = (g/18u)\ (S-1)\ D^2$ (Velocidad de caida de la partícula cm/s)	0.00360
g: Aceleración de la gravedad (981 cm/s^2)	981.00000
u: Viscosidad cinemática del fluido a una temperatura dada (cm^2/s)	0.00100
S: Peso específico de la partícula	2.65000
D: Diametro específico de la partícula (cm)	0.00020
$A_{tanque} = Q_{canal\ 2} / V_s$ (Area del tanque m^2)	92.18716
$Q_{canal\ 2}$ (m^3/s)	0.00332
Vs (m/s)	0.00004
H = R / A (Profundidad mínima del tanque (m))	0.25898
R=C x I x S (Volumen de agua en un período de 2 horas (m^3))	23.87500
C: Coeficiente de escorrentía	0.47750
I: Intensidad máxima de precipitación en 2 hr (m)	0.01000
S: Area a drenar A_2 (m^2)	5,000.00000
Dimensiones del tanque:	
Volumen del tanque según profundidad mínima (m3)	23.87500
Profundidad (m)	2.58984
Ancho (m)	2.14694
Largo (m)	4.29388

De lo anterior se concluye que las dimensiones de los canales serán:

Base Mayor 60 cm
Base Menor 30 cm
Altura 50 cm

El sedimentador recibirá las aguas provenientes de los canales y tendrá las siguientes dimensiones:

Largo 2 m
Ancho 3 m
Profundidad 1,5 m

Es importante resaltar que tanto el canal como el sedimentador están sobredimensionados, pues se calcularon con un área aferente y una intensidad de lluvias mayores. Lo anterior se hace con el fin de asegurar la capacidad hidráulica de las obras. Tanto el sedimentador como los canales podrán ser construidos en tierra. Los tramos que presenten socavaciones locales pueden ser recubiertos con mortero simple.

En caso de que sea necesario aumentar la eficiencia del sedimentador podrán emplearse sistemas de retención de sedimentos que son pantallas construidas con geotextil que actúan como bafles al interior del tanque sedimentador. Para aumentar la eficiencia de los canales interceptores podrán colocarse de ladrillos u otro tipo de obstáculos para disminuir la velocidad de arrastre. Además

podrán construirse pequeños sedimentadores a lo largo del canal, los cuales pueden complementarse con sistemas de bafles como los indicados.
Este sistema de bafle también puede emplearse sobra las cajas del alcantarillado de aguas lluvias sobre la vía de acceso. Este procedimiento mejora ostensiblemente la retención de sedimentos.

10.2.6. PROGRAMA DE DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIAL SOBRANTE

Objetivos

Asegurar una adecuada disposición de los materiales sobrantes y permitir la reutilización del material de descapote.

Justificación

En la mayoría de los proyectos la disposición de los materiales de corte se convierte en una actividad crítica desde el punto de vista económico y ambiental. Es así como se propone la disposición de los materiales de desecho en zonas aledañas al predio en otras obras que requieran dichos materiales, en caso de no ser posible el material deberá ser dispuesto en un botadero autorizado. Además, se propone un manejo adecuado del material de descapote para su posterior utilización en la recuperación del suelo.

Alcance

Las medidas deben aplicarse de manera permanente durante el período en el que se generen materiales sobrantes de cualquier tipo.

Cobertura espacial

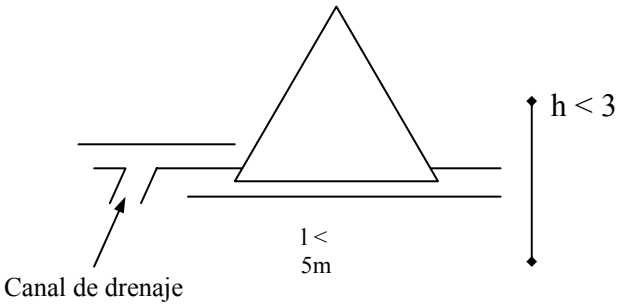
La medida cobija el sitio destinado para la disposición de sobrantes y las zonas aledañas a éstos.

Descripción de actividades de la medida

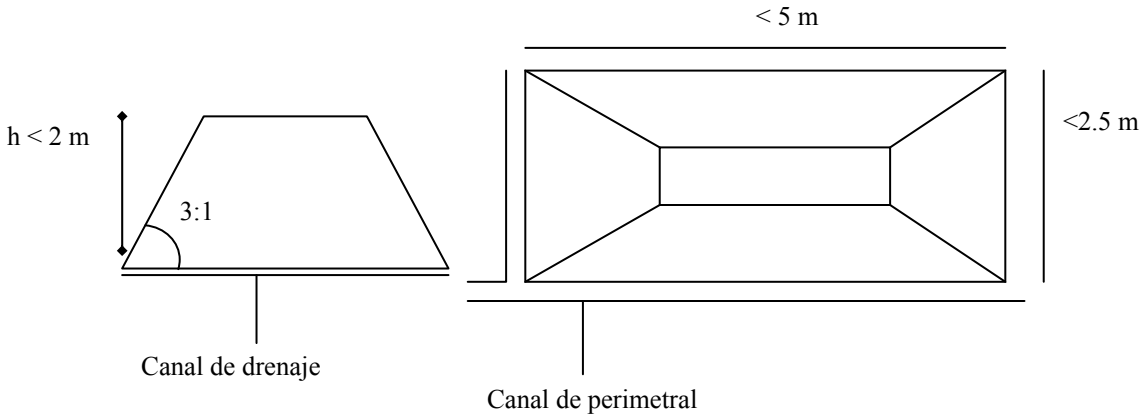
Medidas para el descapote

Para el manejo del material vegetal removido existen 2 opciones: la primera consiste en reutilizarlo en un período máximo de 6 meses, antes de que comience a deteriorarse a pesar de un adecuado tratamiento y la segunda, consistente en disponerlo finalmente en un botadero autorizado.
Este material podrá ser almacenado a manera de pilas cónicas o rectangulares tal y como se indica en las gráficas siguientes. Dichas pilas serán regadas en período de verano y abonadas con gallinaza por lo menos una vez cada dos meses.

Pila cónica



Pila rectangular



Medidas para el manejo de estériles

Para la disposición de estériles, escombros y demás materiales sobrantes deben seguirse las indicaciones contenidas en la Res 541, esto es:

- No ocupar áreas públicas externas a la obra
- Disponer los materiales de manera adecuada en botaderos autorizados (ver procedimiento indicado en el numeral anterior)
- Almacenar los agregados en las estructuras apropiadas y al interior de la obra
- En caso de que sea inevitable la acumulación de agregados en zonas públicas, dichos agregados no podrán permanecer en esta zona por más de 24 horas.

Medidas de manejo de residuos sólidos

Los residuos sólidos que se generen durante la construcción provienen del campamento, las oficinas y del embalaje de los materiales utilizados para la construcción. Para la recolección de estos materiales se ubicarán varios recipientes o casetones en teleras al interior del predio y de las oficinas, y se exigirá a todo el personal que disponga todos los residuos en estos lugares una vez se generen. Se debe aclarar a los obreros que en estos recipientes no deben ir materiales sobrantes de la construcción ni otro tipo de material diferente a cintas, cartones, papel, plástico, latas y residuos orgánicos como cáscaras o sobras de alimentos.

Sobre la zona de acceso a la etapa en desarrollo se debe ubicar un sitio donde se deposite periódicamente el material recolectado en los recipientes, con el fin de que Empresas Varias de Medellín los recoja y disponga finalmente.

Para el caso de los residuos de construcción será necesario adecuar un sitio especial en el cual se dispongan de manera separada el tipo de residuos (madera, escombros, retales de tubería, acero, etc). Estos materiales serán entregados a personas interesadas en su reciclaje o dispuestos en botaderos autorizados siguiendo el procedimiento antes indicado.

Mecanismos y estrategias participativas

Las medidas de manejo serán llevadas a cabo por parte del responsable del proyecto.
Los informes de la Interventoría Ambiental, con los cuales se dará reporte del cumplimiento del PMA, estarán en la obra a disposición de la Unidad Ambiental del Área Metropolitana.

Responsables	Responsabilidades
El dueño del proyecto	Incluir la totalidad de las obras de manejo como parte integral del proyecto y del contrato a suscribir.
El contratista	Desarrollar las labores de manejo ambiental indicadas en ítems anteriores.
El interventor ambiental	Verificar la realización de las medidas

10.2.7. PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Objetivos

Establecer las medidas de manejo preventivas y de mitigación para proteger el recurso aire, en especial por efecto de las concentraciones de material particulado, gases y vapores de combustión.

Justificación

Los aspectos de calidad de aire están íntimamente ligados con la salud ocupacional y de la población en general. Un incremento considerable en la concentración de contaminantes atmosféricos puede alterar la salud de las personas.

Alcance

De acuerdo con el diagnóstico y la evaluación de impactos, las medidas deberán aplicarse de manera permanente durante el período de duración de las obras.

Cobertura espacial

La cobertura espacial corresponde al predio donde se desarrollará el proyecto, en el cual se ejecutarán las obras de construcción del proyecto y vías internas del mismo.

Población beneficiada

De acuerdo con el análisis de los impactos ambientales, los beneficiarios son aquellos habitantes de las zonas aledañas a las obras y demás habitantes y transeúntes que se encuentran en las áreas cercanas a la zona de construcción.

Descripción de actividades de la medida:

Dado que en el componente aire existen diferentes impactos, las medidas a desarrollar serán las siguientes:

- Están prohibidas las quemas de materiales sobrantes al interior de la obra tal y como lo establece el Dec 948/95.
- Durante la construcción de las edificaciones, éstas se deben cubrir con mallas que impidan el arrastre de material particulado por la acción del viento hacia zonas exteriores tal y como lo establece el Dec 948/95. Esta medida sólo aplica para el procedimiento constructivo convencional. Para el caso de procedimientos como el de muros vaciados monolíticamente o cerramientos de mampostería con material prefabricados, no se requiere de la aplicación de esta medida.

- Para evitar la dispersión de material particulado, la contaminación de los agregados y la interferencia con áreas aledañas, se deberán instalar estructuras cerradas para almacenar los agregados. Este almacenamiento puede construirse en teleras y en períodos de no uso se cubrirá con plástico, lona u otro tipo de material, de esta manera se minimizarán las emisiones de material particulado.
- Para el caso de la ceniza de carbón que se puede emplear en la preparación de concreto, además de la medida anterior deberá establecerse una zona cerrada que incluya un techo dada la alta posibilidad de que este contaminante se disperse producto de la acción eólica.
- Con el fin de minimizar los efectos de dispersión por la acción eólica, las pilas de agregados deben ser rectangulares o cónicas y no deberán tener una altura superior a los 2 metros.
- Dado que los agregados se dispersan por el suelo dentro de las operaciones de cargue y descargue, es necesario contar con un sistema de riego permanente sobre las vías descubiertas, mientras se esté realizando esta acción.
- Para el caso de los residuos de la construcción (retales, madera, plástico, papel, hierro, entre otros) deberán establecerse estructuras similares. El material colectado será dispuesto de manera apropiada para su reciclaje. Además, se establecerá como obligación al interior de la obra que los maestros se dirijan a dichos sitios a buscar lo que requieren antes de proceder a pedirlo en el almacén. Este procedimiento reduce el consumo de algunos insumos constructivos en cerca del 2%, lo que implica un manejo ambiental efectivo y una reducción en los costos de la obra.
- Debe realizarse el riego periódico de las áreas descubiertas, cuando las condiciones climáticas así lo ameriten.
- Se debe realizar el cubrimiento del platón de las volquetas.
- Realizar el riego periódico de las pilas de almacenamiento de material vegetal y de la zona de disposición de materiales estériles.
- Para el caso del silo de cemento que se emplea en la obra deberá verificarse el estado de los sellos. Como medida complementaria, si se observan fugas importantes de material particulado deberá establecerse un cerramiento en geotextil no tejido al silo.

Mecanismos y estrategias participativas

El director del proyecto y los ingenieros encargados de la obra, instruirán al personal sobre el riego a realizarse, en épocas de verano, sobre las áreas descubiertas y los sitios aledaños al almacenamiento de materiales. Igualmente, el director del proyecto dará a conocer la importancia del adecuado manejo de los materiales de construcción, así como del buen uso de las estructuras de almacenamiento de residuos y materiales. Estas medidas también se darán a conocer a los contratistas y proveedores de materiales.
La interventoría ambiental recalcará a los encargados de las obras y al personal en general sobre la importancia de la implementación de éstas medidas.

Responsables:	**Responsabilidades:**
El dueño del proyecto	Incluir la totalidad de las obras de manejo como parte integral del proyecto y del contrato a suscribir.
El Contratista	Desarrollar las labores de manejo ambiental indicadas en ítems anteriores.
El Interventor Ambiental	Verificar la realización de dichas medidas y a la vez plantear los correctivos que sean del caso.

10.2.8. PROGRAMA GENERAL DE MANEJO DE CAMPAMENTOS

Objetivos

Establecer las medidas de manejo preventivas y de mitigación para proteger los recursos agua y suelo por efecto del establecimiento de los campamentos dentro del predio.

Justificación

La utilización de recursos por parte de los trabajadores que laborarán en la construcción del proyecto generará residuos sólidos y líquidos, los cuales deben ser correctamente manejados con el fin de impedir la contaminación que éstos pueden generar.

Alcance

De acuerdo con el diagnóstico y la evaluación de impactos, las medidas deberán aplicarse de manera permanente durante el período de duración de las obras.

Cobertura espacial

La cobertura espacial corresponde al predio donde se desarrollará el proyecto, en el cual se ejecutarán las obras de construcción del proyecto y vías internas del mismo.

Población beneficiada

De acuerdo con el análisis de los impactos ambientales, los beneficiarios son los mismos trabajadores que se encuentran en los campamentos, así como los habitantes de las zonas aledañas a las obras y demás habitantes que se encuentran en las áreas cercanas a la zona de construcción.

Descripción de actividades de la medida

En términos concretos estas actividades comprenden:

- ***Manejo de aguas residuales:*** Para lo cual es necesario realizar una conexión temporal a la red de aguas negras existente.
- ***Manejo de residuos sólidos:*** Para lo cual se dispondrán canecas que luego serán entregadas a la empresa de aseo del municipio.

Mecanismos y estrategias participativas

Responsables	Responsabilidades
El dueño del proyecto	Incluir la totalidad de las obras de manejo como parte integral del proyecto y del contrato a suscribir.
El contratista	Desarrollar las labores de manejo ambiental indicadas en ítems anteriores.
El interventor ambiental	Verificar la realización de las medidas

10.2.9. PROGRAMA APROVECHAMIENTO FORESTAL.

Objetivos

Plantear los lineamientos básicos para los trabajos del aprovechamiento forestal y la remoción de coberturas vegetales en general, dentro del concepto de conservar lo máximo posible de los hábitats naturales y utilizar factores de seguridad, entre otros.

Justificación

Para realizar las obras de construcción quizá sea necesario realizar la remoción de algunos individuos presentes en la gran manzana. De un buen proceso de aprovechamiento forestal depende la disponibilidad futura de los recursos allí presentes.
Si bien en este numeral se incluyen estrategias y medidas genéricas, una vez se haya definido el área a intervenir se deberá gestionar un permiso de poda y tala o de aprovechamiento forestal si es del caso. Sólo hasta que se obtenga dicho permiso se podrá proceder con la intervención al interior del predio.

Alcance

Las actividades correspondientes al aprovechamiento forestal deben realizarse durante la etapa de remoción de biomasa.
Las actividades correspondientes a la reforestación y revegetalización de las zonas intervenidas deben realizarse posteriores a los procesos de construcción, recuperando las zonas verdes de acuerdo a las etapas de la urbanización construidas.

Cobertura espacial

La remoción de la biomasa se hará en aquellas zonas específicas de cada unidad de gestión que así lo requieran.
El programa de revegetalización corresponderá a las zonas destinadas como áreas comunes, zonas verdes privadas y los corredores de zonas verdes localizadas a lo largo de las vías.

Descripción de actividades de la medida

Programa de aprovechamiento forestal

El aprovechamiento forestal de los árboles debe ser realizado siguiendo las técnicas de aprovechamiento adecuadas con los factores de seguridad.
Durante la realización de estas actividades, se deberá contar con la presencia de un ingeniero forestal.
Desde la concepción inicial de los desarrollos urbanísticos siempre se ha contemplado como parte importante del mismo el componente paisajístico, debido a que en gran parte éste es el responsable del desarrollo de un "*buen*" ambiente alrededor de los proyectos. Además de la preocupación existente por mantener el capital natural presente en nuestra ciudad.

Mecanismos y estrategias participativas

Vinculación de las actividades de reforestación del proyecto, a las autoridades ambientales.

Responsables:	**Responsabilidades:**
El dueño del proyecto	Incluir la totalidad de las acciones de manejo como parte integral del proyecto y del contrato a suscribir.
El Contratista	Desarrollar las labores de manejo ambiental indicadas en ítems anteriores.
El Interventor Ambiental	Verificar el cumplimiento de Plan de reforestación

10.2.10. PROGRAMA DE MANEJO DE ACEITES Y COMBUSTIBLES

Objetivos

Establecer unas medidas de manejo ambiental de tal manera que se minimicen la posibilidad de contaminación por el derrame de aceites o combustibles.

Justificación

El derrame de este tipo de sustancias puede generar cambios en las condiciones químicas del suelo, razón por la cual se deben evitar al máximo.

Alcance

Las medidas presentadas en este programa deben realizarse mientras se estén utilizando este tipo de sustancias en la obra, y debe realizarse un mantenimiento periódico de las obras construidas con el fin de minimizar el efecto.

Cobertura espacial

Las obras propuestas en este programa deben ser realizadas en el sitio de almacenamiento de aceites y combustibles.

Población beneficiada

Se beneficiarán los empleados encargados de manipular estas sustancias, ya que la posibilidad de ocurrencia de accidentes se disminuirá considerablemente

Descripción de actividades de la medida

Con el objeto de minimizar la amenaza antes citada, deben aplicarse las medidas de manejo específicas para la obra que como mínimo deben incluir:

- ***Selección del sitio:*** El sitio donde se instalarán las canecas debe:
    - Estar alejado de poblaciones aledañas.
    - No debe ubicarse en una zona inmediatamente aledaña a un sector de retiro de un cuerpo de agua.
    - La localización de las canecas de almacenamiento no puede interferir con un drenaje natural.
    - Los demás aspectos que se desprendan de las consideraciones ambientales del sitio.

- ***Señalización:*** Se debe prestar especial atención al programa de seguridad industrial para atender a los requerimientos de señalización de esta zona.
- ***Aislamiento del suelo para prevenir infiltraciones:*** El sitio donde se realice la ubicación de las canecas debe poseer un piso en concreto u otro material similar para que se evite la infiltración de contaminantes con la subsecuente contaminación del suelo. En caso contrario deben utilizarse técnicas alternativas, como es el caso de la impermeabilización por medio de una capa de arcilla, la colocación de una geomembrana, entre otras.
- ***Control de aguas de escorrentía:*** Perimetralmente al sitio donde se localizan las canecas de almacenamiento de combustible debe existir un canal en concreto simple que conduzca sus aguas a una trampa de grasas, para prevenir que en el caso de cualquier incidente, las aguas de escorrentía o un derrame que supere la piscina pueda ser arrastrado por acción de la escorrentía conteniendo un alto volumen de grasas y aceites.
- ***Construcción de dique perimetral:*** El sitio de almacenamiento de combustible deberá estar rodeado por un dique perimetral constituido por tres hiladas de adobe.
- ***Control de los niveles de combustible:*** Esta labor, que se adelanta como parte de las acciones de control operacional, debe ser reforzada por medio de un control escrito.

Mecanismos y estrategias participativas

RESPONSABLES	RESPONSABILIDADES

El dueño del proyecto	Incluir la totalidad de las obras de manejo como parte integral del proyecto y del contrato a suscribir.
El contratista	Desarrollar las labores de manejo ambiental indicadas en ítems anteriores.
El interventor ambiental	Verificar la realización de las medidas

10.2.11. LABORES DE MANEJO AMBIENTAL DURANTE LA OCUPACIÓN

Las medidas de manejo ambiental durante la ocupación del proyecto pueden resumirse en dos actividades:

- **Manejo y mantenimiento de las zonas verdes:** Para garantizar el adecuado manejo durante la etapa de ocupación, los aspectos anteriormente presentados harán parte del reglamento de propiedad horizontal.
- **Manejo de residuos sólidos:** Es este uno de los principales elementos de educación ambiental que debe atenderse dada la problemática que en el tema de residuos sólidos se presenta en la ciudad. Bajo esta perspectiva la copropiedad deberá optar por estrategias de comunicación que favorezcan la clasificación de las basuras como elemento principal.

Labores de monitoreo y seguimiento ambiental

Las labores de monitoreo y seguimiento ambiental se presentan en la siguiente tabla:

Tabla Labores de monitoreo y seguimiento ambiental

Impacto Ambiental	Medidas de Manejo	Variable a Monitorear	Forma de Monitoreo	Frecuencia
Generación de procesos erosivos	-Control de agua de escorrentía -Control de obras sobre taludes	Estado de cortes y zonas descubiertas	Verificación visual	Una vez a la semana a partir del inicio de la obra
Incremento del riego de accidentalidad	-Señalización, información a la comunidad	Accidentes presentados	Verificación de los accidentes	Continua a partir del inicio de las obras
Molestias a vecinos	-Normas de manejo Ambiental -Atención a quejas	Quejas recibidas, cumplimiento de las labores de manejo ambiental	Verificación del número de quejas, seguimiento a los informes de interventoría y a las labores propuestas	Continua a partir del inicio de las obras
Generación de material particulado.	-Almacenamiento apropiado de materiales -Instalación de cerramientos -Riego en zonas descubiertas.	-Estado de las estructuras de almacenamiento -Colocación y/o estado mallas. -Polvo	Verificación visual	-1 vez al mes a partir inicio obras. -1 vez al mes a partir inicio obras.

Impacto Ambiental	Medidas de Manejo	Variable a Monitorear	Forma de Monitoreo	Frecuencia
		generado.		-Periodos de fuertes vientos o verano intenso
Generación de Residuos	-Disposición apropiada en áreas construidas para ello. -Retiro de materiales en condiciones óptimas y a sitios autorizados.	-Estado de las estructuras de almacenamiento	Verificación visual	1 vez al mes a partir inicio de obra
Generación de Sedimentos	-Construcción de canales, tanques y obras a la salida del proyecto. -Manejo de cortadora de bloque. -Establecimiento de medidas de protección a zonas aledañas.	-Estado de canales y tanques - Colmatación de los mismos -Revisión de las medidas de contención	Verificación visual	1 vez al mes o luego de fuertes lluvias

10.3. PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD EN EL SECTOR.

Objetivo:
Mejorar las condiciones de movilidad en el sector de Barrio Colombia y sobre todo no permitir que el redesarrollo generado por el plan parcial ocasione impactos negativos para la movilidad y el trasporte en la zona, teniendo en cuenta las demandas crecientes en toda la ciudad y el principio de convivencia establecido por este plan parcial.

Actividades:

Departamento Administrativo de Planeación Municipal –Unidad de Vías.
Estudiar de manera específica los cruces más importantes que rodean la zona y que no hacen parte del área de intervención, pero que pueden verse afectados, fundamentalmente los cruces de la Avenida Las Vegas con las Calles 30 y 10, de manera que se establezca a su debido momento la prioridad de mejorar su infraestructura física, si es del caso, o de plantear alternativas complementarias para mantener la movilidad de esta zona en condiciones apropiadas.

Secretaría de Tránsito y Transportes.
Monitorear de manera específica la coexistencia de flujos vehiculares de vehículos de carga y de vehículos livianos, de manera que se tomen decisiones si se observan conflictos, tales como: crear horarios de cargue y descargue, restringir el estacionamiento de vehículos de carga durante el día y/o la noche que no poseen ninguna relación con las actividades industriales o comerciales de Barrio Colombia y que se ha detectado simplemente hacen uso de las vías como parqueadero.

METRO
Es fundamental incentivar la utilización de las dos estaciones de Metro ubicadas en las inmediaciones del área de planificación, siendo para tal efecto necesaria la realización de un estudio, que permita en la medida que se vaya incrementando la demanda de pasajeros derivados del proceso de redesarrollo del área y la introducción de nuevos usuarios, estimar la posibilidad de

crear sistemas como rutas circulares que lleven y traigan a los pasajeros hasta las estaciones. Aunque el recorrido de las unidades de gestión ubicadas al norte y al sur del plan parcial es viable efectuarlo caminando, es posible que desde las áreas centrales del mismo sea demasiado distante, de ahí la importancia de pensar en rutas alimentadoras.

10.4. PROGRAMA DE ACOMPAÑAMIENTO SOCIAL Y PROSPECTIVO.

Objetivo:
Desarrollar estrategias de comunicación e información que permitan tener el conocimiento suficiente sobre el redesarrollo de la zona, para mantener los procesos de concertación y colaboración especificados en responsabilidades. Igualmente promover la competitividad de la ciudad apoyando el tipo de proyectos necesarios en el área de intervención con una visión prospectiva de la región y la zona.

Actividades:

Departamento Administrativo de Planeación Municipal – Subdirecciones de Prospectiva de Ciudad y Social.

Adoptar el área de planeamiento para la realización de un estudio piloto sobre competitividad, con el fin de analizar su trasformación y establecer los mecanismos y proyectos específicos que se deben atraer para localizarse en las áreas y unidades de gestión con oferta de tierras para fines productivos, servicios de toda índole y comercio.

Apoyar la conformación y funcionamiento de un Comité conformado por todos los propietarios de las tierras involucrados en el plan parcial de la Gran Manzana, con el fin de coordinar de manera armónica el desenvolvimiento de su ejecución y el mantenimiento de los compromisos. Fortalecer el Comité Cívico de Barrio Colombia como veedor del proceso en general y representante de los intereses de las empresas localizadas en la periferia del área de Intervención.

Medir el comportamiento de la oferta inmobiliaria en el sector a partir de la ejecución de las primeras unidades de gestión, confrontándola con los requerimientos de suelos para diferentes usos a nivel ciudad, para así adoptar oficialmente los usos que se considerarán permitidos en las unidades de gestión que se señalaron como parte del 20% de uso a establecer mediante este procedimiento, tal como lo explica el capítulo 5.2, dentro de las opciones de la matriz de usos del suelo descrita en el mismo capítulo de este plan parcial.

Comité de la Gran Manzana (a ser creado con el apoyo de la Administración Municipal)
Conformado por los propietarios de todos los inmuebles localizados en el área de intervención de la Gran Manzana, con el fin de coordinar acciones concertadas de desarrollo tendientes al logro de los objetivos del Plan Parcial y verificar el cumplimiento de los principios y compromisos del plan parcial. Se propone igualmente que este Comité posea dos estrategias básicas de comunicación abierta y permanente; **un boletín informativo** para el sector, que presente en un período de tiempo constante (cada dos o tres meses) la información básica del Plan Parcial, con los avances presentados en los diferentes Bloques que lo conforman, este boletín puede anexarse como separata del Boletín Trimestral del Comité Cívico de Barrio Colombia o mantenerse de manera independiente, acompañado de un **correo electrónico,** donde se reciban todas las inquietudes, preguntas, sugerencias del proceso.