

Directrices de intervención sobre el espacio público: quebrada La Mansión, Comuna 8 de Medellín*

Revista Soluciones de Postgrado EIA, Número 2.p. 105-118 Medellín, junio de 2008

Luis Fernando González Martínez** y Laura Cristina Ortiz Tobón***

* Artículo basado en el trabajo de grado exigido como requisito para obtener el título de Especialista en Gestión y Procesos Urbanos de la Escuela de Ingeniería de Antioquia. Directora del proyecto: Martha Cecilia Montoya Martínez Palacio, 2007.

** Arquitecto, Especialista en Gestión y Procesos Urbanos, Escuela de Ingeniería de Antioquia. arquatec@gmail.com

*** Ingeniera Ambiental, Escuela de Ingeniería de Antioquia, Especialista en Gestión y Procesos Urbanos, Escuela de Ingeniería de Antioquia. amlaor@une.net.co

DIRECTRICES DE INTERVENCIÓN SOBRE EL ESPACIO PÚBLICO:
QUEBRADA LA MANSIÓN, COMUNA 8 DE MEDELLÍN

Luis Fernando González Martínez y Laura Cristina Ortiz Tobón

Resumen

El presente trabajo propone las directrices urbanísticas que deben orientar el eventual desarrollo del proyecto del parque vecinal del barrio La Mansión de la Comuna 8, hacia la consolidación de un parque urbano que haga las veces de referente barrial, conector zonal y oferente de espacio público para esta comuna, dentro de los conceptos de inclusión social y conservación ambiental.

Palabras clave: Espacio público, parque lineal, corredor biótico, barrio La Mansión, Comuna 8.

Abstract

This paper proposes the guidelines that should lead to the eventual development of the project of the La Mansion Neighborhood Park, towards the consolidation of an urban park that will act as a reference of a neighborhood, zone connector and supplier of public space for the Commune 8 within the concepts of social inclusion and environmental conservation.

Key words: public space, greenland, biotic corridor, La Mansion neighborhood, Commune 8.

Directrices de intervención sobre el espacio público: quebrada La Mansión, Comuna 8 de Medellín

Luis Fernando González Martínez y Laura Cristina Ortiz Tobón

Revista Soluciones de Postgrado EIA, Número 2. p. 105-118. Medellín, junio de 2008

Introducción

Por situarse en un estrecho valle, el municipio de Medellín, carece, cada vez más, de áreas que amortigüen la presión que produce su rápido crecimiento poblacional; el espacio privado ha encontrado como solución el crecimiento en altura, pero necesariamente el espacio público requiere el nivel del suelo para su desarrollo, por lo que el déficit de espacio público se incrementa a igual ritmo, con el agravante de subutilizar las áreas existentes, haciendo del déficit un asunto de cantidad y calidad.

Para lograr el ideal de espacio público en la ciudad se han planteado varias estrategias urbanas, desde el Plan de Ordenamiento Territorial –POT–; entre

ellas la recualificación de los elementos artificiales como parques, plazas y plazoletas, y la intervención e incorporación al espacio público de algunos elementos naturales como las quebradas. El presente trabajo propone contribuir a la oferta del espacio público mediante el aprovechamiento del área de retiro de las quebradas; por ello se dará una mirada a una de las zonas de la ciudad más deficitarias en espacio público, como lo es la Comuna 8 –Villa Hermosa–, zona centroriental, en la cual se ubican el barrio La Mansión y la quebrada homónima, donde las áreas públicas existentes, además de ser escasas, no se usan de manera efectiva, como es el caso del área de protección de dicha quebrada.

En el artículo 141 del Acuerdo 46 de 2006, POT, se definen las fuentes hídricas que deben ser intervenidas bajo la figura de “parque lineal” como opción de espacios públicos, tal es el caso de la quebrada La Mansión que, si bien está catalogada como fuente natural, presenta una gran singularidad por la cobertura de su cauce, en la mayor parte de su recorrido, por lo que las directrices propuestas para orientar las intervenciones de estos espacios difieren de las condiciones actuales y de la conceptualización de un “parque lineal”.

De aquí la gran oportunidad que se tiene para formular un gran proyecto urbano que convierta este espacio público en el elemento estructurante de movilidad y alternativa de esparcimiento para el barrio La Mansión y la Comuna 8, que genere externalidades suficientemente fuertes, que puedan realimentar su propio valor y uso.

Marco Teórico

La intervención sobre las quebradas tiene como soporte normativo e institucional el ordenamiento de cuencas hidrográficas, aspecto fortalecido con la Ley 388 de 1997 y el Decreto 1729 de 2002 que reglamenta las cuencas hidrográficas y les da una especial importancia al ordenamiento ambiental y a su incorporación en los planes de ordenamiento territorial.

De otra parte, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá se ha preocupado por la construcción de instrumentos de planificación para la conservación y recuperación de los ecosistemas que buscan incorporar la dimensión ambiental a la planeación del desarrollo en el territorio metropolitano, partiendo del conocimiento del estado de los recursos naturales, sus potenciales, limitaciones, la dependencia de bienes y servicios ambientales del entorno próximo; entre estos instrumentos se destaca el “Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes”.

Los parques lineales planteados en el POT, así como la formulación de los planes de ordenamiento de la cuenca del río Medellín (Aburrá) y de las quebradas Santa Elena, La Madera y La Picacha para el municipio de Medellín, y de otras de los municipios de La Estrella, Barbosa, Copacabana y Bello, se constituyen en acciones estratégicas orientadas a la recuperación del río como patrimonio ambiental de la ciudad, además de la generación de espacio público natural a partir de la integración de las áreas verdes asociadas a las quebradas presentes en la ciudad de Medellín.

Además de los planes de manejo ejecutados para las quebradas La Presidenta en el sector de El Poblado, La Bermejala en Moravia y Juan Bobo en Santa Cruz, la Secretaría del Medio Ambiente realizó durante la administración 2003-2007

la formulación de los planes de manejo de las microcuencas de La Herrera, La Malpaso, La India, La Ana Díaz y La Quintana, lo que demuestra el interés y la gran importancia de la formulación y desarrollo de este tipo de planes como instrumentos ordenadores y cualificadores del desarrollo urbano.

Gracias a las condiciones geográficas de la ciudad, las quebradas, que antes se veían como un obstáculo molesto, hoy son una gran oportunidad para la provisión de espacio público. Con el nombre de conectores transversales, las fuentes hídricas naturales, no sólo ofrecen nuevos espacios públicos, sino también la posibilidad de generar una mayor conectividad física y biótica, gracias a la forma en que se implantan en el territorio. De este modo, el concepto de espacio público como eje central pasa al de hilo conector.

La quebrada La Mansión, por presentar unas características excepcionales, requiere una exploración diferente en la definición de los elementos necesarios para su ordenación, teniendo en cuenta que es una zona destinada a la protección ambiental, cuyos retiros han sido preservados por la población del barrio, pero que, a pesar de su escala vecinal, puede dinamizar una transformación importante de la zona y de la ciudad.

Localización y descripción

El tramo de la quebrada La Mansión objeto del presente estudio se localiza en su mayor porción en el barrio homónimo, entre las carreras 42 y 45 D con calles 62 y 65 AA y en el barrio San Miguel, ambos barrios reconocidos por ser de los más tradicionales de la ciudad, urbanizados con base en los diseños y estructura urbana propios del centro de la ciudad. La conexión de estos barrios con la ciudad es muy clara, tanto así que independiente de la división política y de su consolidación social como barrios, la inexistencia de un espacio público jerárquico hace ver su estructura urbana como anexo o extensión de otras centralidades.

Actualmente, el barrio La Mansión cuenta con 33.631m² de espacio público compuesto principalmente por el retiro y áreas aledañas a la quebrada, lo cual representa el 13,5% del área del barrio, muy superior al área del parque de Villa Hermosa que cuenta con 6.400m² y a la del Parque Biblioteca La Ladera, con 10.380m² de terreno y 4.200m² construidos; estos espacios verdes son los únicos con posibilidades de ofrecer una opción de recreación pasiva para la Comuna 8.



Figura 1. Área física de intervención.

Fuente: SIGMA. Municipio de Medellín EPM

Los espacios públicos existentes, además de ser escasos, no son usados de manera efectiva, como es el caso del área de protección de la quebrada La Mansión, la cual debería ser el eje estructurante del barrio, sin embargo, no cumple con esta función, pues sus pobladores sólo la reconocen como servidumbre de paso y zona verde residual, dado que es un espacio que a pesar de ser público, con características atractivas de corazón de manzana, singularidad de espacio efectivo y excelente accesibilidad, no atiende las necesidades de la población por carecer de tratamiento adecuado, mobiliario urbano, actividades y usos complementarios que inviten a su disfrute y apropiación. Por lo tanto, es la gran oportunidad de convertir el

espacio público de La Mansión, hoy con características de área residual, ausente y desaprovechado por la comunidad, en el elemento estructurador de movilidad y alternativa de esparcimiento para el barrio y la Comuna 8.

La zona de retiro de la quebrada conserva su función de zona verde y espacio público, además cuenta con algunos aditamentos deportivos y mobiliario urbano. Su estado general es bueno y el mantenimiento de sus zonas verdes constante, pese a no contar con infraestructura que permita su reconocimiento como parque; sin embargo, a pesar de lo conveniente del lugar como espacio público, en la práctica cae en desuso, en parte por la falta de infraestructura que convoque a su uso y disfrute.

En cuanto a las condiciones ambientales de la quebrada y la posibilidad de su articulación al sistema de espacio público, como elemento natural, el Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos de la Región Metropolitana del Valle de Aburrá

–PMEPV–, no identifica dentro de la zona el retiro de la quebrada La Mansión como un corredor biótico; sin embargo, reconoce como tal el corredor de la quebrada Santa Elena, que podría articularse a La Mansión a través del sistema Metroplús.



Figura 2. Vista del espacio público de La Mansión

Fotografías: Luis Fernando González Martínez y Laura Cristina Ortiz Tobón

La quebrada La Mansión no cuenta en la actualidad con condiciones ambientales ni físicas para enlazar la zona verde de estudio con dicho corredor, pues esta área se encuentra aislada dentro de una zona de densa urbanización que carece de los elementos conectores y de la extensión suficiente para constituirse en un corredor como tal. Por tal razón, es de suma importancia la conexión entre el retiro de la quebrada La Mansión y el corredor biótico más cercano (quebrada Santa Elena) para lograr potenciar al máximo las condiciones ambientales que pretende aportar este trabajo al sector, pues la conexión de las zonas verdes municipales, entre otras, está orientada a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

El Metroplús, en su paso por la zona, no debe mirarse como un proyecto aislado; su desarrollo necesariamente tendría

que estar ligado con el del parque, por consiguiente, las condiciones ambientales óptimas con las que en el futuro contaría el área de retiro de la quebrada La Mansión serían un fuerte determinante en el diseño del trazado del sistema de transporte, procurando que mediante la inserción de elementos arbóreos y el apoyo de componentes artificiales, el desarrollo del Metroplús se vea abocado a definir entre sus objetivos la conexión del parque con el corredor biótico de la quebrada Santa Elena.

El retiro de la quebrada La Mansión a la luz de la normativa

Desde la normativa vigente, el POT destaca para el parque Lineal de la Quebrada La Mansión tres aspectos fundamentales:

usos del suelo, movilidad y tratamientos urbanísticos, que ratifican la importancia del parque como un verdadero elemento articulador e integrador del barrio y lo potencian como una opción de espacio público de la comuna.

- **Usos del suelo.** El POT establece el uso del suelo como “espacio público” para la zona de retiro, planteándose en ella un parque lineal de quebrada. Queda en evidencia el valor potencial de la zona para la provisión de áreas de esparcimiento, como estrategia de choque para disminuir su alto déficit en la comuna.
- **Movilidad.** Como gran novedad, el plan maestro de movilidad interviene en el área de retiro de la quebrada La Mansión con el trazado del sistema de transporte público masivo Metroplús. Dadas las condiciones del trazado propuesto en la zona, donde el par vial se une justo en su territorio (calles 62 y 63), es posible pronosticar una futura estación del sistema allí. La implementación de una infraestructura de transporte de esta magnitud le adicionaría un uso de gran convocatoria de público al parque, que mezclado con los usos propios y complementarios, así como los de su zona de influencia, fortalecería el carácter de referente vecinal que busca dársele al proyecto.
- **Tratamientos e intervenciones.** El área de intervención queda inscrita en el polígono Z3_CN2_9,

donde se establece un tratamiento de consolidación que según el POT corresponde a los sectores donde la infraestructura, el espacio público y los equipamientos son insuficientes e inadecuados en relación con el volumen de la población o el funcionamiento adecuado de las actividades; no obstante, la tendencia general de estas zonas es hacia una mayor densificación. Desde esta óptica, el proyecto de parque vecinal La Mansión hace parte de la infraestructura necesaria como soporte de espacio público y zonas verdes para la redensificación de la zona.

Método

Directrices de intervención

A modo de guía, estas directrices deben orientar el eventual desarrollo del proyecto del Parque Vecinal de La Mansión, hacia la consolidación de un parque urbano que haga las veces de referente barrial, conector zonal y oferente de espacio público para la Comuna 8, dentro de los conceptos de inclusión social y conservación ambiental.

Recuperación del espacio público ilegalmente ocupado. Por no tratarse de un problema generalizado y contar con muy pocas áreas públicas ocupadas por particulares, la recuperación del espacio público en el retiro de la quebrada La Mansión deberá hacerse con la aplicación directa de la justicia administrativa

obviando los pasos de negociación y publicidad.

Además de la importancia de la reincorporación de las zonas ocupadas al proyecto, es también trascendental sentar un precedente y dejar clara la importancia del dominio general del espacio público y de la efectividad de los mecanismos administrativos para su recuperación en pos de evitar futuras ocupaciones ilegales.

Desarrollo normativo de predios colindantes. Como estrategia para la potenciación del Parque Vecinal La Mansión, se propone la definición de unas normas específicas para el sector que condicionen el desarrollo urbano de los predios que cuentan con una colindancia con el territorio del parque, con la intención de darle un valor agregado al parque por medio de la consolidación y composición de sus bordes construidos. Esta zona de desarrollo normativo especial está formada por 124 predios colindantes con uso de vivienda.

Fachadas abiertas. Con el fin de generar un zócalo activo que borde el parque y le brinde condiciones que garanticen su constante uso y control por parte de los ciudadanos, es prioritaria la aplicación de una estrategia que estimule la apertura de las fachadas que dan frente al parque, incentivando usos complementarios de comercio y servicios a los residentes y visitantes, mediante una buena cualificación de espacio de transición entre lo público y lo privado.

Sistema de transporte público masivo Metroplús. El Plan Maestro de Movilidad ofrece una gran oportunidad al Parque Vecinal de La Mansión en cuanto a la multiplicidad de usos que puede generar; esta variedad emerge como una de las características más importantes de los grandes proyectos urbanos. La forma en que se inserta el trazado sobre el parque deja la muy probable opción de implantar en su territorio una estación, opción que sin duda se verá potenciada por el desarrollo del Parque, el cual debe permitir la integración con la futura estación y, en su defecto, con las vías.

Red vial vehicular. A la carrera 42 –Brasil– y a la calle 65, por ser las únicas vías que cruzan el área del proyecto, debe dárseles un manejo especial, concediéndole preferencia al peatón, sin eliminar el tránsito vehicular. Por ello debe responder a un diseño integral con elementos urbanos que permitan reconocer y respetar la movilidad de los peatones.

Red peatonal de acceso. La red peatonal de acceso está constituida por las aceras que hacen parte de las secciones viales de las vías vehiculares circundantes. Si bien esta red ya existe, debe entrar en un proceso de mejoramiento funcional y estético que permita la identificación y la fácil accesibilidad al parque, así como su integración a la red peatonal interior, de tal forma que, desde el punto de vista práctico, conformen la misma red.

Red caminera del parque. El trazado interno de las vías peatonales debe responder simultáneamente como punto de origen-destino y como lugar de paso. Se debe tener en cuenta la conexión de sus espacios internos, la del parque en sí con la zona, y la de la zona en general. Cada tipo de conexión debe ser resuelto de manera tal que optimice el tránsito del peatón que va de paso y ofrezca diferentes opciones de recorrido a quien hace uso del parque; de igual forma todos los recorridos interiores del parque deben estar fuertemente relacionados con elementos naturales y artificiales de éste para crear una composición paisajística que invite al tránsito y al disfrute del lugar.

Enriquecimiento ambiental y paisajístico del área de intervención. A lo largo y ancho del área de intervención, respetando las condiciones naturales y ambientales preexistentes, deberán plantarse especies arbóreas nativas que produzcan frutas, flores y semillas en abundancia, de forma tal que ayuden a atraer fauna de la zona, enriqueciendo ambiental y paisajísticamente el área, potenciándola como espacio verde de importancia para ser conectado al corredor biótico de la quebrada Santa Elena.

Conservación del referente de la quebrada La Mansión. La sección de la quebrada La Mansión que se encuentra descubierta en el tramo de intervención deberá conservarse así, de forma tal que sirva como referente de recorda-

ción de la quebrada que en gran parte de su recorrido se encuentra cubierta. Así mismo, se tendrá otro elemento natural, el agua, que pueda integrarse al parque y que sea aprovechado a la vez para el disfrute y actividades educativas ambientales.

Participación comunitaria y fortalecimiento de la gestión social zonal.

La ejecución de las diferentes obras y adecuaciones para realizar en el parque La Mansión deberá tener un acompañamiento social fundado en el diálogo e intercambio de saberes con los pobladores de la zona, de tal forma que se asuma como un proceso colectivo la identificación y formulación de alternativas de manejo ambiental, así como la orientación a la población hacia la apropiación consciente y efectiva del parque, lo cual avalaría socialmente el proyecto.

Mejoramiento del componente deportivo. Este mejoramiento consiste en la optimización e integración al proyecto de los escenarios deportivos existentes: cancha de fútbol y placa polideportiva. Adicionalmente es necesario incorporarles nuevos espacios recreativos que posibiliten el desarrollo de actividades dinámicas, físicas y lúdicas para niños y jóvenes, y de esta forma generar un conjunto de características deportivas y de recreación activa dentro del parque.

Construcción de un centro de desarrollo cultural y comunitario. Como un proyecto arquitectónico integrado al

parque, debe ser gestionado y construido dentro de éste un centro de desarrollo cultural y comunitario. Con él se pretende dotar a la zona de una infraestructura que contrarreste el déficit de escenarios de este tipo en la zona. Con la puesta en marcha de programas de educación, cultura y civismo, este centro debe constituirse en el eje social del barrio y referente de la zona en lo concerniente a actividades culturales.

Adecuación de una plazoleta. Como marco central de las actividades recreativas pasivas, se propone la configuración de un espacio abierto con piso duro dentro del conjunto del parque, que cuente con mobiliario urbano especial que permita y estimule el descanso, la lectura, la conversación, los juegos de mesa y el ocio en general. Además, este lugar debe entrar en relación directa con la nueva tendencia de multiplicidad de usos que ofrecería el zócalo urbano en el perímetro del parque, para inducir así un equilibrio entre la oferta y la demanda generadas por la dinámica urbana que potenciaría el parque.

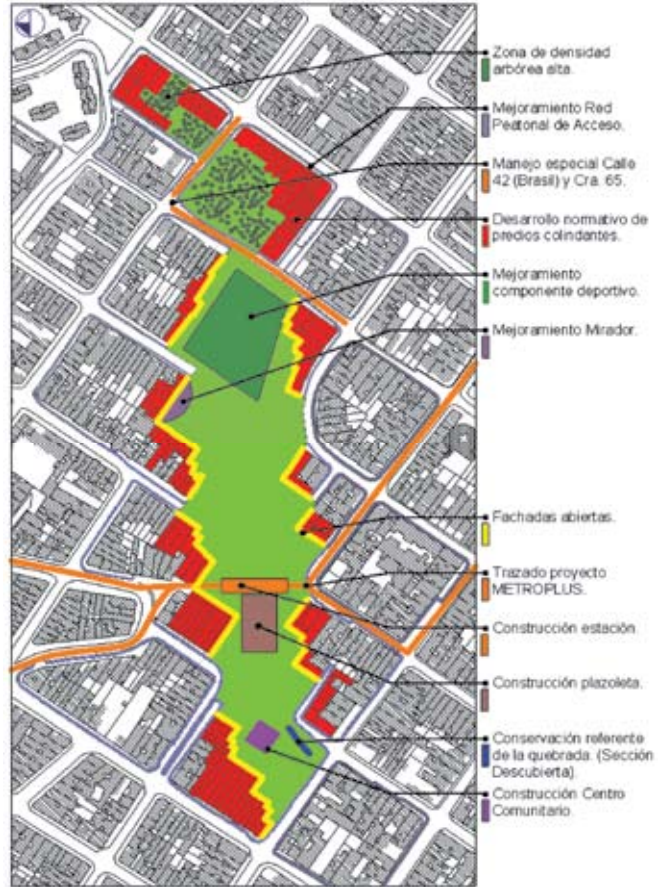


Figura 3. Pautas propuestas

Fuente: Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos de la Región Metropolitana del Valle de Aburrá, 2007.

Conclusiones

Los grandes proyectos urbanos buscan darles un giro a las dinámicas urbanas y generar una transformación del territorio mediante intervenciones integrales de alto impacto como elementos generadores de desarrollo y capacidad de reorientar tendencias. Cada proyecto urbano debe responder a las necesidades y características que presenta el

territorio en el que va a operar, por tal razón, los resultados son tan diversos como los lugares mismos.

La Mansión comparte muchas de las características que definen la metrópoli, la ciudad y la comuna y, a su vez, cuenta con aspectos que identifican su territorio como un barrio claramente definido. Las conclusiones de este trabajo pretenden afirmar la importancia que tendría el desarrollo del Parque La Mansión en las diferentes escalas territoriales como un Proyecto Urbano Integral –PUI– y la innovación de la propuesta, con respecto a las características y elementos únicos y especiales con los que cuenta la zona de estudio.

El parque lineal de quebrada es la figura con la que se pretenden integrar las fuentes hídricas al componente municipal de espacio público, dentro de la estrategia para la búsqueda de espacio público acorde con las nuevas necesidades urbanas de Medellín. La zona de retiro de la quebrada La Mansión aparece reglamentada para ser desarrollada con esta figura; sin embargo, dicha caracterización genérica debe ser adaptada para este caso específico, por estar la quebrada cubierta en gran parte de su cauce.

La enorme desventaja de no contar con la quebrada misma como componente natural del paisaje despoja de todo fundamento ambiental el desarrollo de un parque lineal de quebrada, así normativamente lo tenga, pues es fundamental

para el desarrollo del proyecto contrarrestar esta debilidad y hacer de ella una fortaleza.

Gracias a la casi total cobertura de la quebrada, las áreas efectivas son mucho mayores y resulta más amplio el panorama para la disposición de nuevas actividades y servicios con dinámicas de carácter más intenso en el uso urbano. La principal innovación del estudio de un parque en la zona de retiro de la quebrada La Mansión con estas características es la de transformarlo en una centralidad barrial con alcance comunal y como referente de ciudad.

Este trabajo evidencia la necesidad de abordar desde la concepción integral del territorio de La Mansión el proyecto de desarrollo de su parque, como requisito fundamental para la consolidación del barrio, con la creación de una centralidad que responda a sus necesidades y se aprovechen las condiciones del lugar, mediante la figura de parque lineal de quebrada como punto de partida para el desarrollo de un Proyecto Urbano Integral –PUI–, por medio del cual se exploran e insertan algunas alternativas de uso e infraestructuras, orientadas a lo urbano y a la recuperación del patrimonio ambiental.

Como estrategia de doble propósito, ambiental y de movilidad, las Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano establecen la necesidad de insertar dentro de la estructura urbana las fuentes hídricas del río (las quebradas) como conectores transversales. Este trabajo

explora los beneficios de esta normativa y consigue hacer del parque La Mansión un componente de la estructura urbana de Medellín y eje central del barrio, que persigue integrar todos los elementos existentes y potenciales, con la premisa de consolidar una centralidad barrial.

La recuperación del patrimonio ambiental constituye un objetivo general en cualquier intervención urbana donde existan o se decidan incluir elementos naturales. Este propósito contribuye al paulatino mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la ciudad y de sus condiciones ambientales. En el caso específico de La Mansión se concluye que es de vital importancia, además de conservar, mejorar y aumentar el componente biótico actual, conectarlo con la quebrada Santa Elena, corredor biótico más cercano, establecido en el PMEVP (Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes Urbanos de la Región Metropolitana del Valle de Aburrá).

Esta conexión garantizaría crear una red de relaciones ambientales, que ha sido interrumpida por los procesos de

urbanización que antes excluían los elementos naturales; esta red debe también permitir la relación del hombre con sus componentes y acompañarlo desde el parque y hacia el parque, en un circuito que lo integraría con el Parque Biblioteca La Ladera y el corredor biótico de la quebrada Santa Elena, por medio de la adecuación, generación y mejoramiento de infraestructuras, orientadas a una verdadera integración ambiental.

La gran conclusión con respecto al tema de movilidad radica básicamente en la necesidad de desarrollar conjuntamente los proyectos del Parque Vecinal La Mansión y del sistema de transporte público masivo Metroplús. Sí bien administrativamente corresponden a dos proyectos, deben ligarse desde el punto de vista de la planeación y el diseño con el fin de consolidar un gran proyecto urbano integral –PUI–, donde alrededor de la estación y las áreas del parque se potencie una dinámica urbana que fortalezca su carácter de centralidad, y, a su vez, ambos espacios sean complementarios en sus usos y servicios.

Bibliografía

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ. Directrices de ORDENAMIENTO TERRITORIAL METROPOLITANO, 2006.

----- Plan maestro de espacios públicos verdes urbanos de la Región Metropolitana del Valle de Aburrá –PMEPV–, 2007.

CONCEJO DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN. Acuerdo Municipal N° 46 de 2006, por el cual se revisa y ajusta el Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Medellín y se dictan otras disposiciones.

CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 388 de 1997, por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989 y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones. <http://www.medellin.gov.co>, octubre de 2007.

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN. Guía de manejo socio-ambiental para la construcción de obras de infraestructura, 2006.

----- Manual de silvicultura urbana para Medellín, 2007.