

# Estado actual de la periurbanización y el habitat periurbano en Manizales (Colombia)<sup>1</sup>

Fecha de recepción: 14 de Septiembre de 2007. Fecha de aceptación: 14 de diciembre de 2008

Juan Leonardo González-Plazas

Magíster en Hábitat

Docente investigador

Instituto de Estudios Regionales

Universidad de Antioquia

juangonzalez@iner.udea.edu.co

**Resumen** Este artículo es un aporte a la discusión sobre la evolución de periferias urbanas en medios montañosos. El estudio se localizó en los alrededores de la ciudad de Manizales, Colombia. Se propone una metodología compuesta por fases de: estructura, forma y función, a partir de componentes físicos y sociales a fin de definir hábitats periurbanos. El resultado, es la descripción de una serie de unidades de hábitat denominadas holones de funcionamiento periurbano, establecidos en periferias de borde y suburbana de la ciudad. Que, conjuntamente, manifiestan situaciones de fragmentación socioespacial. Este artículo colabora en la comprensión de la propagación urbana en la ecoregión del eje cafetero, como propuesta metodológica para estudios socioespaciales en hábitat y como referencia para políticas urbanas locales sobre el manejo ambiental, planeación de la expansión urbana y el tratamiento del riesgo físico y social local, en la periferia de la ciudad de Manizales.

Palabras claves autor: **Hábitat, holón, periferia urbana.**

Palabras claves descriptor: **Asentamientos urbanos, rehabilitación urbana, Sociología urbana, Manizales (Colombia).**

<sup>1</sup> El presente artículo se define en el ámbito de investigación científica y tecnológica, hace parte de la tesis titulada "El hábitat en la periferia urbana: el caso de Manizales (Colombia)", como requisito para obtener el título de Magíster en la maestría de Hábitat de la Universidad Nacional de Colombia en el año 2007. Agradezco la colaboración de la profesora Anne Catherine Chardon, decana de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales por su asesoría en el desarrollo conceptual y metodológico de este trabajo

# Current Situation of Peri-Urbanization and Peri-Urban Habitat in Manizales (Colombia)<sup>1</sup>

**Abstract** This article is a contribution to the discussion on the development of urban peripheries in mountainous environments. The study was performed around the city of Manizales, Colombia, following a three-phase methodology: structure, form and function, starting from physical and social components in order to define peri-urban dwelling. The result is the description of a series of habitat units called “holón”, neighborhoods situated in peripheral and suburban areas of Manizales, which, when studied together, prove socio-spatial fragmentation. This article contributes to the understanding of urban growth patterns in the coffee-growing region of Colombia. Its methodology is applicable to socio-spatial studies on habitat, local urban policies on environmental management, planning of urban expansion and physical and social risk management.

**Key words** Habitat, Holon, Urban Periphery.  
**Author**

**Key words plus** Urban Settlements, Urban renewal, Sociology, urban, Manizales (Colombia).

## Estado atual da periurbanização e do habitat periurbano em Manizales (Colombia)

**Resumo** Este artículo é uma contribuição à discussão sobre a evolução de periferias urbanas em meios montanhosos. O estudo localizou-se nos arredores da cidade de Manizales, Colômbia. Propõe-se uma metodologia composta por fases de: estrutura, forma e função, a partir de componentes físicos e sociais com o objetivo de definir habitats semiurbanos. O resultado é a descrição de uma série de unidades de habitat denominadas holones de funcionamento semiurbano, estabelecidos em periferias suburbanas da cidade. Que, em conjunto, manifestam situações de fragmentação sócio espacial. Este artigo colabora com a compreensão da propagação urbana na região da zona cafeteira, como proposta metodológica para estudos sócio espaciais em habitat e como referência para políticas urbanas locais sobre o manejo ambiental, planejamento da expansão urbana e o tratamento do risco físico e social local, na periferia da cidade de Manizales.

**Palavras-chave** Hábitat, Holon, periferia urbana.

**Palavras-chave descritor** Assentamentos urbanos, reabilitação urbana, Sociologia urbana, Manizales (Colômbia).

<sup>1</sup> This scientific and technological research article is part of the thesis “The habitat in the urban periphery: the case of Manizales (Colombia)” as a requirement for the Master’s degree in Habitat from Universidad Nacional de Colombia in 2007.  
The author wishes to thank Professor Anne Catherine Chardon, Dean of the Faculty of Engineering and Architecture at Universidad Nacional de Colombia, Manizales, Colombia, for her advice in the conceptual and methodological development of this project.

## Introducción

Tras una amplia discusión, en el desarrollo de la maestría en Hábitat en la Universidad Nacional de Colombia, sobre el papel del hábitat, en la explicación de las problemáticas sociales y espaciales, desarrolladas al interior de la producción social del espacio, surgió la inquietud de analizar el proceso de evolución de un sistema urbano sobre un medio topográficamente abrupto; es decir montañoso.

La presente investigación, producto de dicha inquietud, está fundamentada en teorías y conceptos que, desde la geografía y la sociología, nutren el tema del hábitat en relación con la evolución de un sistema urbano en la cordillera, y su progresión socio-espacial en la periferia urbana en ciudades andinas. Este análisis, de carácter descriptivo es un primer acercamiento a los estudios de hábitat regional, en la comprensión de las dinámicas físicas y sociales de las áreas periurbanas, de la ecorregión eje cafetero, específicamente las de Manizales. Sobre lo anterior, surgieron la siguiente serie de preguntas:

- › ¿Cómo se puede estudiar espacialmente el hábitat periurbano y en particular el caso de Manizales?
- › ¿Cuál es la forma de aplicar el concepto de periurbanización en Manizales?

La hipótesis inicial se fundamenta en la idea de que, en una periferia urbana montañoso, la escasez de suelo urbanizable diluye el casco urbano, con el surgimiento de asentamientos dispersos, que iteran problemáticas relacionadas con la segregación espacial.

Teóricamente, el trabajo está fundamentado en autores de filosofía como Bunge (1972), sociología

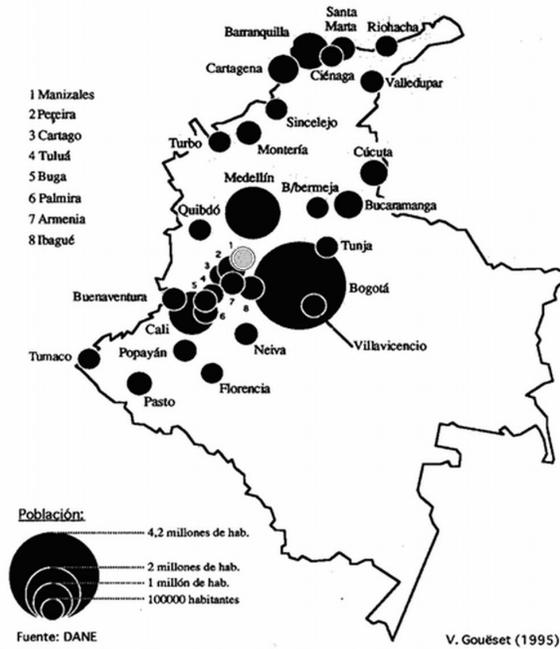
como Palh (1965), y Lefebvre (1979) y de geografía como Harvey (1985) y Santos (1982), en torno al tema de la producción socioespacial de la periferia urbana. Acerca de la metodología, el trabajo se fundamenta en los planteamientos sobre la jerarquía en los sistemas, que compila High (1987), que permiten relacionar variables físicas y sociales, en función de entender cómo se genera el proceso de configuración del hábitat periurbano actual de la ciudad.

Para explicar tal situación, el trabajo se realizó en los alrededores del casco urbano de la ciudad de Manizales, capital del Departamento de Caldas, Colombia. Esta posee, al igual que otras ciudades de la región, como Pereira, Armenia o Ibagué, un paisaje de asociaciones entre elementos urbanos, en expansión y rurales, en descomposición. Como resultado específico, se destaca la composición de diferentes clases de periferias y al interior de éstas, una serie de hábitats definidos por la localización y construcción de su entorno, en función de las características socio-económicas de sus pobladores.

Manizales es un sistema urbano intermedio, que al igual que ciudades principales como: Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, ha desarrollando diferentes circunstancias socio-espaciales de periurbanización en sus alrededores, tales como: la conurbación, conformación de bordes urbanos y áreas suburbanas diversas, y la ampliación de áreas de influencia (Figura 1) La condición abrupta de montaña, sobre la cual se instala este sistema urbano, ha llevado a que las condiciones topográficas restrinjan la continuidad de la forma urbana. Sin embargo, ante la necesidad de habitar de sus pobladores, actualmente presenta una disolución del casco urbano, cuya fragmentación

compone una periferia enriquecida por diversos tipos de asentamientos, diferenciados socioeconómicamente.

Figura 1  
Ciudades colombianas y la relación de su población



Fuente: Tomado y modificado de Gouëset, 1995.

## Conceptos.

El estudio se fundamenta sobre el desarrollo y la aplicación del modelo de la organización jerárquica del paisaje, a fin de describir las formas de hábitat presentes en el fenómeno socioespacial de la periurbanización. De acuerdo con Howley. (1962: 60) el hábitat se define como: "... la porción afectiva del paisaje físico ocupado por una población. Por lo tanto el área cultural viene siendo la unidad de habitación de una cultura que se haya localizada en un pedazo de terreno..."

En este trabajo, el hábitat se asume como el modo de vida colectivo generalizado, construido sobre varias situaciones ambientales<sup>2</sup> que se configuran en el entorno de los asentamientos periurbanos. La posibilidad de que el hábitat trascienda sobre varios ambientes, depende de las condiciones de movilidad del hombre en el espacio, ya sea por su condición económica, oficio, estado de salud o su interés por conocer y relacionarse con otros espacios. De esta manera, el hábitat periurbano se concibe como colectivo, lo que lo hace relativo, en el sentido del grado de interacciones del hombre, entre el lugar donde vive y el resto de la ciudad o el campo.

Se propone el holón como unidad espacial nuclear de funcionamiento socioespacial del hábitat, al interior del paisaje cultural. Este espacio, socialmente construido, obedece a la producción de un sin número de actividades humanas, determinadas por los cambios del valor de uso que, históricamente, se materializan sobre una conformación biofísica preexistente, la cual tiende a modificarse en su funcionamiento ecológico, morfodinámico y social.

Sobre lo anterior, Bertrand (1979:462) define el paisaje como una porción de espacio, caracterizado por un tipo de combinación dinámica, por consiguiente, inestable de elementos geográficos diferenciados, tanto físicos, biológicos y antrópicos que, al actuar dialécticamente unos sobre otros, configuran un espacio indisoluble que evoluciona en bloque. Esto es así, tanto por el efecto de las interacciones que lo constituyen, como por el efecto de la dinámica propia de cada uno de los elementos considerados separadamente; en este sentido, el paisaje se entiende como un sistema en constante cambio.

2 Gobaldon (1978) considera el ambiente como "... las circunstancias o condiciones físicas y sociales de un lugar, colectividad o época; es un compendio de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar, cuya dinámica en un espacio determinado nos interesa a fin de mejorar las condiciones de vida de la población humana que en él se asienta. ..." Un segundo concepto de apoyo, emitido por el BANCO MUNDIAL define el ambiente como: "...el marco legal donde se realizan las actividades de desarrollo económico que rodean al ser humano y que colectivamente le ayudan a sobrevivir no sólo al medio natural, sino que se extiende al medio socio-cultural creado para adaptarse a las exigencias del medio natural que le rodea...", (1975)".

La periferia urbana podría asumirse como un subpaisaje, o una composición de subsistemas integrados al sistema urbano, paisaje urbano en interfase; con elementos espaciales residuales de un paisaje rural anterior. Manifestando una dinámica amplia de transformación, con comportamiento fractal. En este caso, los asentamientos periurbanos, manifiestan ciertos hábitats diferentes según el valor de uso y de cambio, producidos sobre la oferta y la demanda de recursos naturales, servicios y condiciones económicas de los pobladores. Todo esto, interactúa socio-espacialmente hacia la construcción de la propagación de las actividades urbanas sobre entornos o paisajes rurales pre-existentes.

Con el fin de explicar la configuración de los microsistemas urbanos, que integran la periferia urbana, se propone la teoría de organización jerárquica del paisaje, expuesta por Hihg (1987) en relación con las unidades espaciales de funcionamiento, y los trabajos desarrollados por Koestler (1967) sobre la organización interna de los sistemas bajo el concepto de holón, Patte (1973) a cerca de las propiedades de los sistemas jerárquicos y Prigogine (1977) relacionados con la estabilidad e inestabilidad a partir de la disipación de energía.

El holón, según Koestler, es considerado como un sub entero, unidad espacial de funcionamiento fractal, integrador de un sistema mayor, con características de semi autonomía en sus decisiones, gobernado en parte por las decisiones del sistema mayor y por las influencias de sus vecinos. El holón, desarrolla principios de autosemejanza del sistema mayor, tiene la capacidad de crecimiento y desarrollo espacial, dependiendo tanto de su grado de importancia en el sistema mayor, como de las funciones que realiza y la energía que a él llega.

En los estudios de estructuras jerárquicas sobre la construcción de paisajes, realizados por Schumm

y Lichty (1965), citados por Haigh (1987: 21). Se concluyó que en la evolución del paisaje, es posible distinguir procesos propios de un sistema. Además, descubrieron que el canon, entendido como las directrices estructurales de un holón, está conformado por niveles y variables independientes, encadenadas y correlacionadas en distintos tiempos. Igualmente, llegaron a la conclusión de que la estructura de jerarquía y funcionalidad, entre los atributos que conforman un holón, se construyen con el tiempo y, en la entrada y salida de información de energía, y su interacción con el exterior. Alimenta, por un lado, las propiedades del canon y por otro, le da identidad, capacidad de transformación, adaptación y evolución al holón. De la misma forma, el holón tiene la facultad de interactuar en conjunto o individualmente, lo que permite su reafirmación como sistema. Simón (1962) y Pattee (1973), citados por Haigh (1987; 19), le atribuyen ciertas propiedades: es un todo, tiene identidad - persistencia en las perturbaciones de su ambiente, posee capacidad de adaptación, en desafío con su ambiente y, es un sistema que hace parte de una jerarquía de sistemas.

El trabajo de Prigogine (1971), propone los sistemas como estructuras dinámicas, abiertas, que extraen energía de su entorno y la disipan de vuelta al medio. Los sistemas abiertos utilizan energía externa para su funcionamiento, en lo referente a alimentación, construcción y reparación de sus estructuras internas. Esto permite que los holones, con buena disposición energética, puedan anticiparse a los problemas de agotamiento y degeneración interna. Mientras que, para aquellos holones carentes de recursos, se presenta un desequilibrio energético, desarrollando con el tiempo una condición de entropía; situación que si no se atiende a tiempo podría afectar al sistema mayor, la holarquía.

El sistema periurbano, se podría definir como un compuesto espacial de micro sistemas; holones de

funcionamiento, los cuales manifiestan una organización jerárquica de sus funciones y estructuras internas. Cada holón se construye por un canon determinado por factores físicos y sociales (Figura 2) externos a él e internos y su desarrollo está en función del equilibrio energético, soportado en la estructura. Si un holón periurbano evoluciona hacia condiciones de estabilidad, esto beneficiaría a los holones próximos, como en el caso del incremento en la inversión social. Esto llevaría a una valorización del espacio, generando un posible mejoramiento del modo de vida “el hábitat”, con beneficios económicos ambientales y espaciales en diferentes holones peri-urbanos vecinos. En otro sentido, el mismo holón podría desencadenar una dinámica relacionada con la segregación socio-espacial, por un alto consumo de suelo periurbano, a partir de una escasez de suelo urbanizable en la periferia, entre los holones circundantes, dada la alta capacidad económica del primero y la diferenciación económica frente a los otros.

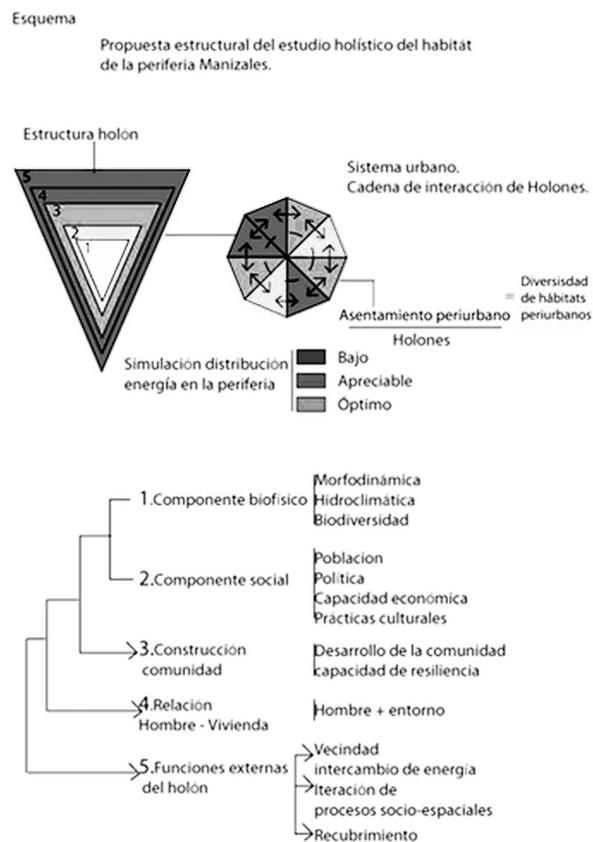
Por lo tanto, en la descripción de los comportamientos sociales y espaciales, ocurridos en la periurbanización, la aplicación del concepto holón establece las unidades espaciales de funcionamiento urbano, comprometidas con el metabolismo socio-espacial de la propagación espacial de la ciudad. Cada holón puede contener una, o varias, situaciones ambientales desarrolladas en sus condiciones sociales internas, y por las influencias sociales de sus vecinos. La sumatoria de holones, permite generalizar el hábitat de un poblador urbano, ya que este no se restringe espacialmente a un lugar sino a varios.

Con base en lo anterior, un sistema como el holón, que toma energía de sus alrededores y la usa para auto abastecerse, podría no sólo evolucionar, sino también lograría estabilizar otros holones vecinos, al interior de una holarquía del subpaisaje urbano, lo que conduce a un mejoramiento del hábitat periurbano. Esta situación es factible en sistemas urbanos que manejan óptimamente sus

recursos y planifican sus fronteras, lo cual evita la segunda ley de termodinámica, principio físico, el cual dice que, la deficiencia o abundancia de energía no prevista, se disipa en el sistema, creando un fenómeno de entropía manifestado en las operaciones del sistema.

Por otra parte, en una situación contraria, bajo un subpaisaje rural decadente en sus estructuras y funciones, frente a un subpaisaje urbano escasamente planificado y atendido socialmente. Los desequilibrios energéticos espaciales, entre los holones de funcionamiento periurbano, manifestarían la proliferación de situaciones socio-espaciales en función del deterioro del hábitat periurbano, ligadas a la degradación de los recursos, la ausencia de gobernabilidad, la marginalidad y la eventualidad de desastres entre otros.

Figura 2  
Conformación estructural y funcional de un Holón.



Fuente: Elaboración propia.

La transferencia de atributos —energía— produce transformaciones o estabilidades que son oscilantes en tiempo espacio en el paisaje. La disfunción en alguna de estos componentes produce entropía, la cual se acumula y se transfiere a otros componentes generando un conflicto ambiental.

## La periferia urbana

Existe la tendencia, tanto en las mega ciudades, como en ciudades intermedias, a reproducir patrones socio-espaciales similares, pero en diferentes escalas, que valida la dimensión fractal<sup>3</sup> urbana. Esta tendencia consiste en el desarrollo espacial acelerado y descontrolado, principalmente en las ciudades de los países en vía de desarrollo, donde existen dificultades socio-económicas, que obstaculizan la puesta en marcha de políticas públicas urbanas que regulen el crecimiento.

Actualmente, se establece un nuevo modelo de ciudad, definido por Dematteis (1998:17) como la ciudad difusa, la cual lleva a una redefinición del ámbito urbano. Según Harvey (1996: 53), se trata de "... procesos sociales que producen y reproducen espacio temporalidades específicas y muy heterogéneas que son a menudo de tipo radicalmente nuevo y distinto en sus tipos de acción social". Espacialmente, lo urbano pasa de la concentración a la dispersión, construyendo, en su propagación espacial, formas diluidas en el espacio con una difusión de redes sociales que imponen unas prácticas de vida urbana, en escenarios rurales consolidados o difusos. La difusión de la ciudad, en formas y acciones, conduce no sólo a una reconstitución de las funciones, entre el campo y la ciudad, sino

también de las características sociales en la periferia, alterando los hábitats que se puedan dar.

Para Nello (1998), citado por Durán (2003:33), la ciudad difusa o ilimitada, se entiende como un complejo urbano fragmentado, social y administrativamente, donde la periferia se crea como una propagación de modos de vida. En este caso, el eje cafetero, dentro de la definición de área urbana propuesta por Pumain y Saint-Julien (1993), referenciados por Durán (2003:44), está considerado como: "... regiones urbanas poli nucleares, que engloban espacios con un continuo edificado y espacios discontinuos intermedios, que comprenden varios centros urbanos que polarizan las relaciones inter-territoriales. Las aglomeraciones urbanas han sido construidas o presentan en la actualidad procesos de conurbación" Esta definición integra diversos escenarios dinámicos, que diseñan diferentes hábitats heterogéneos, producto del modo de vida del ser humano, que está determinado por su condición socio-económica en el sistema urbano y el sistema rural anexo al primero.

La periferia está definida físicamente por la materialización espacial de los contrastes ambientales, y empalmes de modos de vida, hábitat, urbano o rural; que son atributos constructores del paisaje cultural urbano y rural andino. Para Gómez (1982: 46), el paisaje periurbano es una heterogeneidad de usos, con ruralismo residual, tanto de actividades mixtas rurales como urbanas. El contraste espacial, resalta diferenciaciones socio-económicas que diseñan diferentes entornos, o periferias encajadas unas en otras, formando una jerarquía espacial de subpaisajes, al interior del paisaje cultural urbano.

3 El fractal es un objeto geométrico en el que la masa no está distribuida homogéneamente, pero sí concentrada en grupos en diferentes escalas. Su espacio construido o dimensión topológica, es un producto de procedimientos iterativos de crecimiento y desarrollo en su estructura, ya sea física o social, en sus funciones endógenas, exógenas y en su forma. La tendencia actual de propagación espacial de las ciudades ha pasado de la aglomeración a la dispersión. Al respecto, la construcción de los asentamientos urbanos periféricos adquieren una dimensión fractal. El trabajo de Mandelbrot (1968) sobre los Objetos Fractales se encarga de dar respuesta a estas formas desde la geometría fractal, encontrando el principio de auto semejanza e iteración replicada en diferentes escalas y funcionamientos al interior de una estructura. En el caso de esta investigación, se tienen en cuenta los planteamientos de Goodchild and Mark (1987; 272) cuando afirman que los fractales contienen ciertas propiedades que se pueden aplicar al estudio del crecimiento y desarrollo de la periferia que son: a. Un fractal posee detalle en todas las escalas de observación. b. El objeto fractal posee alguna clase de auto semejanza. c. La iteración de procesos físicos y sociales alineados por un patrón macro y micro en un lugar escalar, construye una dimensión topológica propia auto semejante,

Los diferentes escenarios, o periferias planteadas, que construyen la interfase urbano rural, se dividen en dos grandes grupos espaciales que integran las definiciones de Barros (1998:10): un primer escenario periurbano, influenciado directamente por la proximidad del núcleo urbano principal, en los cuales es evidente la expansión acelerada de la red urbana y; un segundo escenario periurbano, caracterizado por la permanencia de la ruralidad, su función como cuenca próxima de abastecimiento energético —alimentos, materia prima—, bajo un control administrativo del núcleo urbano principal, articulado por una red —carreteras— de conexión, compuesta por nodos —cabeceras municipales—, integradas a un nodo principal, e influenciadas por otros nodos —ciudades.

Es así que, para este trabajo se distingue una primera categoría de periferia, como la periferia de borde, que delimita el núcleo consolidado de la ciudad seguida, de una periferia suburbana caracterizada por la disolución espacial de la ciudad.

En cada una de estas áreas, encajadas y jerarquizadas en función del grado de influencia urbana de la ciudad, se presentan diferentes conflictos que influyen en las dinámicas socio-espaciales del hábitat en los pobladores urbanos y rurales.

**La periferia de borde:** *definida como espacio peri-urbano con áreas urbanas discontinuas.* Esta, corresponde al límite de aglomeración espacial urbana, conformándose como un contorno urbano local que, constantemente, es re-diseñado en sus características ambientales por: el desempeño de las condiciones sociales, al interior de los suburbios de borde, el factor socioeconómico del barrio; las interacciones socio-ambientales, con los suburbios vecinos de borde y el desempeño social, inversión social, de la ciudad y sus administradores, sobre los suburbios que integran el borde urbano.

En Manizales, la periferia de borde es aquella que define el contorno entre el área urbana, consolidada además por áreas discontinuas, enmarcadas en islotes barriales anexos con espacios no urbanizados; tales como, zonas de protección, espacios con uso actual de pastoreo y lotes potenciales para urbanizar. Esta periferia circundante, se define en el contorno de las vías en proceso de urbanización, como también entre las huertas, cultivos, rastros, taludes de protección y bosques protectores. Donde, al mismo tiempo, se presentan asentamientos dispersos, conectados por derivaciones de senderos a los barrios consolidados con presencia de un misceláneo espacial en su estratificación socioeconómica diferencial.

**La periferia suburbana:** *corresponde a un espacio semiurbano, con alternancia de usos urbanos recientes y actividades sémi rurales, de fuerte tendencia a ser urbanizadas.* Se expresa espacialmente como una “corona” circundante del área urbana y la periferia de borde, consolidada por la ampliación de las redes de comunicación, por las cuales se ha canalizado y establecido, a lo largo de ella, elementos colonizadores urbanos asociados al comercio, la industria, la residencia y servicios. Las representaciones de los hábitos humanos, están expuestas como transformaciones al espacio, sobre derivaciones urbanas, globulares y dispersas, conectadas por vías circundantes de las afueras de la ciudad, en un radio de proximidad de 1 a 5 kilómetros desde el borde urbano.

**La periferia de franja rural-urbana:** *áreas de influencia urbana que corresponde a un espacio rural dominado por la actividad agraria, pero con algunas influencias urbanas.* Esta periferia está expresada por Carter (1987:431) como “Franja rural urbana”, señalando un umbral dado por: expansión y dispersión de la ciudad, con escenarios que conservan los rasgos de ruralidad y con pobladores que viven en el campo. Sin que esto sugiera que dependan, o hagan parte de modos

de producción agrícola. Esto explica la utilización de estos espacios, con usos del suelo y modos de trabajo mixtos, típicos del paisaje urbano y del rural, conformando una cuenca de abastecimiento local regional intraregional.<sup>4</sup> Espacialmente, la franja rural urbana congrega diferentes cuencas y sub cuencas hidrográficas, asumidas como áreas de captación de recursos energéticos para la ciudad y en las cuales, el proceso urbano se da en los centros poblados y en las vías de comunicación.

En la franja rural urbana se presenta una interacción de elementos urbanos y rurales, todavía no definidos, donde la vía de comunicación principal articula la progresión de elementos urbanos colonizadores. Presenta una profundidad variable de 19 a 50 kilómetros, según la ciudad. Físicamente, contiene usos de suelo rural, campos de cultivo, baldíos, áreas de regulación hídrica como bosques; con inserción de elementos colonizadores o equipamientos de ámbito urbano: bodegas, condominios, restaurantes, bombas, fábricas que congregan asentamientos y disposición de asentamientos irregulares; todos estos, integrados por la carretera como prolongación de eje urbano.

Para las dos primeros tipos de periferia, que corresponden a las áreas estudiadas en este artículo, existe una serie de atributos socioeconómicos estructurales, generalizados y descritos por Pahl (1965), los cuales han sido adaptados para este trabajo. De esta manera, las periferias que se asumen en el trabajo corresponden a la de borde y la suburbana; sobre las cuales, se configuran una serie de hábitats que enmarcan situaciones asociadas a:

### La segregación

Entendida como la capacidad diferencial de pago de las viviendas, que conlleva a diferenciales nive-

les adquisitivos, por parte de los pobladores. Producto de esto, se establece la segregación espacial residencial, vista en el alto consumo de suelo, por parte de unos, confrontando con el hacinamiento espacial en que habitan otros.

La persona con mayor adquisición económica, tiene la posibilidad de decidir dónde y cómo habitar la ladera, mientras que una persona con recursos limitados, está atrapado espacialmente en ésta. "... El hombre pobre ha de vivir donde puede y donde se le permite. En el corazón de las ciudades encontrarán islotes semirurales de hacinamientos en pequeñas casas entre menudos huertos de frutales, justamente junto a una calle de intenso tránsito con tiendas y oficinas modernas.." Versluys (1956).

Esta reflexión lleva a concretar que, el hábitat producido en la periferia urbana, en vertiente, es un proceso que debe estudiar factores asociados tanto a la riqueza como a la pobreza de sus pobladores; sobre esto, se podría considerar del concepto suburbio desde la perspectiva anglosajona y la francesa.

### La inmigración selectiva

En la franja rural urbana se presenta una movilidad, por parte de algunos pobladores con condiciones socio-económicas diferentes, los cuales tienden a vivir y trabajar en mundos sociales y económicos distintos, Pahl (1965). Tal situación, reproduce una diversidad de hábitats en la periferia urbana, por parte de pobladores que viven en los asentamientos localizados, tanto en borde urbano como en la periferia suburbana. El hábitat se produce también por el desplazamiento de los habitantes del asentamiento, hacia los sitios de trabajo, es el caso de los trabajadores informales, localizados tentativamente por la carretera, y en

ciertos sectores de la ciudad, corredores comerciales. La diferenciación de las movibilidades, entre el habitante de escasos recursos y los de sectores pudientes, alimentan la diferencia de los suburbios desde sus condiciones socio-económicas.

## El desplazamiento cotidiano pendular

Los desplazamientos cotidianos, entre los asentamientos de borde o suburbano y la ciudad, dependen de la disponibilidad de medios económicos y con ello, el transporte con que cuenta el que habita en los suburbios. Tanto pobladores con escasos recursos, como solventes, realizan esta movilidad pendular toda la semana, con diferentes intensidades y frecuencias. Esto quiere decir que, el tiempo de desplazamiento difiere social y económicamente, situación que genera una temporalidad espacial más permanente de la población en asentamientos periféricos con condiciones socio económicas bajas. Surge la inquietud de que, en la periferia, la generación de sentido de pertenencia y arraigo a un espacio, podría ser más evidente y concreto para un poblador urbano con recursos limitados, en tanto que para otros, que también habitan la periferia y la viven en una movilidad más rápida, el suburbio se tiene como lugar dormitorio.

## Metodología

La metodología utilizada en este estudio, está fundamentada teóricamente en autores de filosofía como Bunge (1972), sociología como Pahl (1965), y Lefevre (1979), de geografía como Harvey (1985) y Santos (1982) y en los planteamientos acerca de la jerarquía en los sistemas, que

compila High (1987). Está conformada por tres etapas: una descriptiva, que permite caracterizar las condiciones sociales y espaciales del proceso histórico periurbano, en relación con el hábitat, y dos explicativas que permiten relacionar variables físicas y sociales, en función de entender cómo se genera el proceso de configuración del hábitat periurbano actual en Manizales. Para la explicación de la producción socio-espacial del hábitat, al interior de la periurbanización, se escogió la periferia urbana de un sistema urbano intermedio en medio montañoso, condición topográfica que hace más evidente la dispersión de un sistema urbano.

Bunge (1972), en su obra *Teoría y realidad*, propone tres etapas de estudio que, aplicadas y adaptadas al estudio del hábitat, interactúan entre sí y explican distintas circunstancias espacio-temporales en la configuración de un hábitat periurbano. La primera etapa, tiene que ver con la *estructura*,<sup>5</sup> esta contiene una serie de variables físicas y sociales básicas para entender la construcción socio-espacial en la periferia. La segunda, tiene relación con la *función*,<sup>6</sup> corresponde a la descripción de las interacciones socio-espaciales entre la casa, el entorno, la periferia urbana y el sistema urbano. La tercera etapa, se refiere a la *forma*,<sup>7</sup> considerada como la resultante espacial de las interacciones físicas y sociales explicadas por la función entre las variables de la estructura. Se especifican así:

### La estructura

Se han determinado seis variables, entre biofísicas y sociales, básicas para la configuración del hábitat periurbano. La interacción de cada una de las

5 De acuerdo con Buckley (1970), citado por Cathalifaud y Osorio (1998), la estructura del sistema está constituida por las interrelaciones más o menos estables entre las partes o componentes de un sistema, que pueden ser verificadas (identificadas) en un momento dado. Esta estructura constituye una totalidad, que se podría diferenciar por una estructura primaria, referida a las relaciones internas, y una hiper estructura, referida a las relaciones externas del sistema.

6 Según Cathalifaud y Osorio (1998) se denomina función al output de un sistema que está dirigido al sostenimiento del sistema mayor en el que se encuentra inscrito. Según el diccionario de la lengua española (1994), función se define como la capacidad de acción propia de los seres vivos y sus órganos, y de las máquinas.

7 Definida por Capra (2003:41) como un patrón de relaciones en el seno de un todo organizado dentro del pensamiento sistémico, por otra parte, el Diccionario de la Lengua Española (1994), la define como figura o determinación exterior de la materia.

variables, con el conjunto, permite constituir la carga genética del modo de vida y paisaje cultural en la periferia. Las variables a considerar son:

- › El mercado del suelo urbano-rural: determina la forma de los asentamientos en la periferia urbana, y las características funcionales económicas del asentamiento, además de su relación con el sistema urbano. Igualmente, sobre el valor inicial del suelo, se definen diversos modos de vida en la periferia, en términos de la accesibilidad económica y espacial de éste. Es pertinente tener en cuenta, el papel de agentes que gestionan la posibilidad de acceder a vivienda en esta área y por otra parte, la inversión infraestructural que conduce al crecimiento y desarrollo espacial urbano de esta periferia. Además, se debe tener en cuenta el papel de: los inquilinos, los corredores de fincas, propietarios, constructores, instituciones financieras y las instituciones gubernamentales.
- › Las condiciones económicas de los asentamientos de periferia: esta variable, explora las características económicas para cada uno de los tipos de asentamientos periurbanos, además del estado de los cuatro sectores de la producción (agricultura, industria, comercio y servicios) comprometidos con el fenómeno de la periurbanización.
- › Las políticas públicas orientadas hacia la gestión de la periurbanización: esta variable, explora la revisión histórica de los lineamientos en la planeación física de la ciudad, que suponen tendencias de expansión, manifestadas desde la década del 40. Igualmente, la definición de los usos del suelo en áreas de expansión urbana, en los diferentes planes de desarrollo, junto a las acciones por parte del Estado, en relación con la generación de programas de vivienda de interés social y la expansión urba-

na de la ciudad. Al mismo tiempo, la variable reconoce la participación de intereses públicos o privados, en la promoción de asentamientos periféricos de diversa composición social que, junto al fenómeno del clientelismo manifestado históricamente, han propiciado la construcción de los asentamientos localizados en la periferia urbana.

- › Las características morfodinámicas de la periferia urbana: este es un factor de orden físico espacial, en el que se exponen los componentes biofísicos para cada uno de los asentamientos periurbanos. Especialmente, se estudia el proceso morfodinámico del lugar y la definición de la formación superficial, como espacio donde se configura el hábitat de periferia.<sup>8</sup> Los componentes biofísicos a tener en cuenta son: las condiciones geológicas, que buscan identificar las capacidades de los materiales sobre los cuales está el asentamiento; las formaciones superficiales, que definen las unidades topográficas del lugar y su naturaleza, de forma natural o antrópica; el bioclima, se reconoce el papel de la precipitación y su relación con la retención que hace el suelo de ésta, y su comportamiento, que implica diferentes drenajes que estructuran pequeñas cuencas hídricas urbanas.

Esta variable resume las anteriores, puesto que las áreas de captación confinan espacialmente todos los procesos involucrados en la inestabilidad, ya sea natural o inducida, de las laderas y la vertiente en sí. Como base inicial del desarrollo de este componente, se deben identificar unidades representativas morfoestructurales, sobre las cuales se establece el área urbana y periurbana. Cada suburbio, en el espacio periurbano, presenta ciertas condiciones biofísicas que lo diferencia de los demás. En este caso, se asume el suburbio y sus

<sup>8</sup> Vacca citado por Bettini (1998:147) manifiesta la importancia de los aspectos biofísicos tales como lo geológico, lo edafológico, lo hidrológico, lo geomorfológico y lo ecológico entre otros, en la conformación de hábitats urbanos, al igual que Bertrand (1969) quien asume los componentes biofísicos como la base material en la ciencia del paisaje.

condiciones biofísicas como un holón de funcionamiento, que interactúa con otros.

- › Prácticas culturales en el asentamiento periurbano: esta variable, considera el seguimiento de hábitos culturales periurbanos producidos desde el asentamiento. Las prácticas del hombre, en la periferia, están relacionadas con las condiciones económicas que posee. La relación espacial, entre su casa y su lugar de trabajo, explicaría su dinámica de movilidad y construcción social en el espacio. La continuación de prácticas de auto subsistencia alimenticia, en parte sobre la base de la huerta, la granja, el cultivo, en ciertos suburbios de escasos recursos, la relación de las unidades agrícolas de producción y la comunidad entre sí; y finalmente, el manejo espacial y social del entorno; aspecto que explicaría, en cierta medida, las percepciones o imaginarios colectivos de una comunidad sobre el asentamiento y su entorno.
- › La concentración y dispersión del poblamiento en los distintos suburbios que componen la periferia: esta variable de estudio propone una hipótesis para analizar la distribución física, espacial, de los suburbios en la periferia. Se considera que los territorios periurbanos tienen unos límites imprecisos, caracterizados por una naturaleza rururbana, donde se desarrolla una rururbanización. En este sentido, los hábitos de vida de los asentamientos periurbanos, se encuentran en un umbral de elementos urbanos y rurales “...existencia de flujos comerciales o demográficos que son bi-direccionales (desde la ciudad hasta las áreas rurales limítrofes que constituyen los territorios periurbanos y viceversa)”, según Durán (2004: 144). Esto quiere decir, que las realidades del lugar son ambiguas y, por lo tanto, no existen criterios comunes, desde lo teórico y estadístico, que determinen lo rural y lo urbano, lo cual hace que se den de forma arbitraria.

## La función

Comprende la descripción de las relaciones entre los componentes estructurales que configuran el hábitat de la periferia. La función, es la aplicación del análisis sistémico para la comprensión del funcionamiento interno de los holones periurbanos, y sus interrelaciones tanto físicas como sociales. Establece composiciones de red, que explican las funciones internas y externas que construyen el hábitat representativo del poblador. Igualmente, la *función* establece las relaciones de tipo ambiental, por proximidad espacial, con otros holones periurbanos, cuyas condiciones físicas y sociales sean semejantes.

Al establecer las condiciones ambientales, que se superponen en los holones, se infiere cierta condición de vida en el poblador, en esto radica la importancia del estudio ambiental. Con base en lo establecido, en la organización jerárquica del paisaje, existe una comunicación interholónica, que genera la interacción de las características entre los holones en forma de cadena; como en el caso de varios asentamientos periurbanos u holones extendidos por una misma cuenca hidrográfica.

En la presente investigación, se proponen dos formas para explicar esta variable: la función interna del asentamiento periurbano, y la función externa del asentamiento, en el contexto periurbano. Las dos interactúan en la generación del crecimiento y desarrollo socio-espacial del holón, teniendo en cuenta variables implícitas mencionadas en la estructura.

## La forma

En este ámbito, se estudia el crecimiento y desarrollo físico de la forma de los asentamientos periurbanos, como un producto material de la carga genética de las características estructurales y sus funciones, tanto internas como externas, con

la periferia urbana. La forma se entiende como tendencias de crecimiento físico en la periferia urbana, vinculando, principalmente, la sobrevalorización del suelo, el conflicto ambiental y la fragilidad física- funcional de la red urbana en formación.

Para explicar la forma de la periferia, es importante tener en cuenta ciertos procesos que resumen las interacciones entre la estructura y la función. Estos son:

- › La capacidad de circulación de energía en la periferia, determinada por la inversión social sobre el espacio.
- › Los procesos sociales que diseñan el espacio de la periferia, en los que se destacan: la segregación social, la reubicación, la especulación de tierras, las luchas sociales por la vivienda y la inversión estatal o privada de la vivienda.
- › Las prácticas humanas al interior de la ciudad, relacionadas con la movilidad espacial, concentración y dispersión poblacional, tanto en la funcionalidad interna de los asentamientos periurbanos, como en la externa.

A partir de las consideraciones sobre la estructura, forma y función, se realizó una interpretación del uso del suelo sobre una imagen satelital de enero del 2003 del sector de Manizales. Procesado por el software ILWIS, y utilizando las bandas espectrales 453, con el fin de diferenciar usos del suelo en la periferia de la ciudad. Estos procedimientos, permitieron definir unos sitios de muestreo representativos en los cuatro puntos cardinales de Manizales sobre los criterios de:

- › Continuidad de propagación espacial.
- › Contrastes entre usos del suelo a nivel urbano y rural.

- › Diferenciación geomorfológica.
- › Espontaneidad espacial de los asentamientos.
- › Problemas sociales relacionados con contaminación y densidad poblacional, entre otros.

El trabajo de campo consistió, inicialmente, en una identificación biofísica de los sitios reconocidos en los alrededores y bordes del núcleo urbano de la ciudad. Tomando para cada sitio muestras de 5 y 10 hectáreas, con escala de resolución de 1:10.000. En cada lugar, se aplicaron las metodologías explicadas en la forma. Estas son: la zonificación de unidades de paisaje para inventarios de biodiversidad del Instituto Alexander Von Humboldt (2004), la matriz de análisis de impacto ambiental propuesta por Villegas (1999), que permite reconocer relaciones entre características y acciones para la evaluación de impactos ambientales; y el sistema de clasificación de usos del suelo Corine Land Cover del IGAC y propuesto por Melo (2004) que, junto al reconocimiento de distintas modalidades de urbanización, como barriada, asentamiento irregular, condominio y asentamiento neorural,<sup>9</sup> permitieron definir unas unidades de subpaisaje periurbano.

En los recorridos, se realizaron entrevistas informales con algunos habitantes, con el fin de buscar respuestas a inquietudes relacionadas con la manera como, cada individuo, percibe el riesgo de deslizamientos, el manejo que hace del entorno, el escenario deseado, y las razones de su localización con respecto a la ciudad. En varias ocasiones, se tuvo el acompañamiento de personal del programa Guardianes de la Ladera y de líderes barriales, quienes aportaron valiosa información sobre los conflictos locales, en la forma de manejar los entornos de los asentamientos.

De acuerdo con los resultados de campo, se establecieron unos escenarios urbanos en

<sup>9</sup> El asentamiento neorural proviene de la neoruralidad, tendencia de poblamiento de habitantes urbanos sobre escenarios rurales en descomposición por proximidad a la ciudad. La tendencia de disolución urbana, a nivel mundial, conlleva a la inserción rápida de prácticas y hábitos urbanos, los cuales transforman tanto la vocación agrícola del suelo como las acciones económicas y culturales, desarrolladas históricamente en esos espacios desde la ruralidad. Para mayor profundización y al respecto, se cita el trabajo de Barros, (1999).

formación, denominados en este estudio *holones de funcionamiento periurbanos*, con base en las caracterizaciones definidas por los criterios de estructura, función, forma y los fundamentos teóricos de la jerarquía de los sistemas. Es importante señalar, que se dio prioridad a los criterios biofísicos, la disponibilidad de espacio para habitar, las condiciones económicas de la comunidad que lo constituye, y la forma como estas construyen y manejan ambientalmente su entorno.

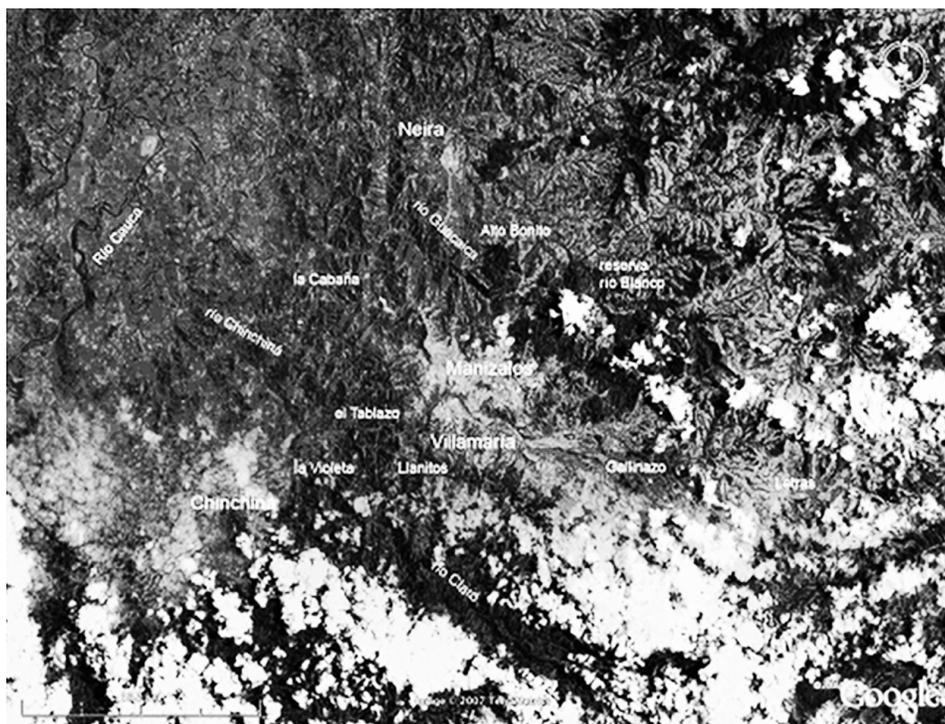
## Resultados

La ciudad de Manizales, es un sistema urbano intermedio del interior del territorio colombiano, no mayor a 150 años de edad, y ha manifestado, desde los últimos 50 años, un incremento espacial tanto de su casco urbano como de su

periferia. Está localizada en la media montaña de la vertiente occidental de la Cordillera Central, en su composición morfológica y estructural se caracteriza por ser un sistema montañoso hidrovolcánico y tectónico. La ciudad se establece sobre dos cuencas hidrográficas: el río Chinchiná y la quebrada Olivares, posee una altitud media de 2.160 m.s.n.m, una temperatura media de 17 grados y precipitaciones medias del orden de los 2.100 milímetros anuales (Figura 3).

El municipio de Manizales, tiene una extensión de 3425.24 hectáreas, en la que se concentran 365.000 habitantes, de los cuales el 93.47% pertenecen al área urbana y el 6.53% al área rural. Actualmente, el área urbana y su periferia, están divididas en 11 comunas que son: Atardeceres, San José, Cumanday, Estación, Ciudadela del Norte, Cerro de Oro, Tesorito, Palogrande, Universitaria, La Fuente y La Macarena.

Figura 3  
Localización de Manizales y sus alrededores. Imagen LANDSAT.



Fuente: Google earth, escala 1. 600.000

La densidad promedio del sistema urbano oscila entre 148.51 y 244.18<sup>10</sup> habitantes por hectárea, lo que significa que, en una distribución homogénea de habitantes en una hectárea, le correspondería a cada uno de ellos, 67 metros<sup>2</sup> para el caso del valor inferior y de 41 metros<sup>2</sup> para el superior. El caso para Manizales es crítico, si se considera que el promedio de densidad, en las ciudades colombianas, es de 110 habitantes por hectárea. Lo que arroja que, en una distribución homogénea de habitantes en una hectárea, le corresponde a cada uno 90 metros<sup>2</sup>. En teoría, mientras que en el promedio nacional un habitante dispone de 90 metros<sup>2</sup> un habitante de Manizales, ubicado en un sector de alta densificación, le corresponde 41 metros<sup>2</sup>, es decir, menos del 50% del área promedio nacional.

Tal situación se da, principalmente, por la condición montañosa, la cual hace difícil, en términos infraestructurales, la producción de vivienda y el incremento de espacio público. Esta situación, ha obligado a una fragmentación espacial del casco urbano, con evidencias de segregación socio-espacial, por medio de una producción tanto de bordes urbanos, como de áreas suburbanas dispersas y diferenciadas social y económicamente, que interactúan con asentamientos y prácticas rurales, transformadas en términos económicos y culturales.

La periferia de Manizales es pequeña, comparada con otras desarrolladas en Bogotá y Medellín, y tiene un radio de disolución de asentamientos urbanos que oscilan entre 5 y 20 kilómetros. Esta periferia, está predeterminada principalmente por factores montañosos, condición que cumple un papel de barrera en la periurbanización. En el estudio realizado, la periferia supera el tecnicismo de no vincular patrones espaciales y hábitats

periurbanos, insertos dentro de zonas de expansión urbana, y divisiones político- administrativas de esta ciudad, ya que la configuración de varios hábitats periurbanos es extra municipal y cumple funciones de nodos dormitorio gravitantes en torno a la ciudad.

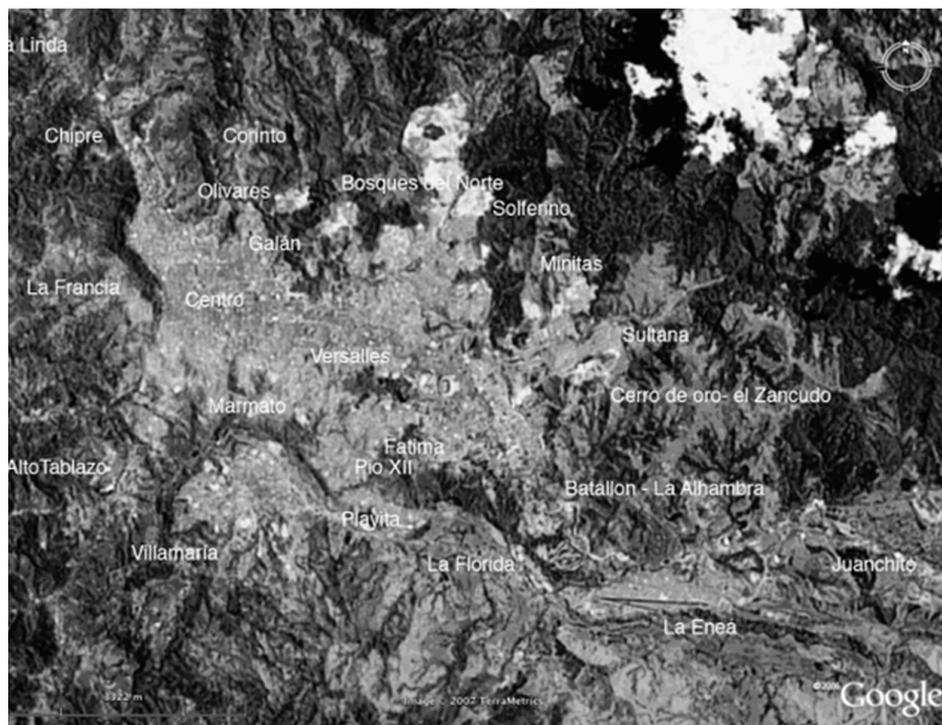
En este aspecto, se logró determinar que la periferia urbana de Manizales está configurada por agrupaciones de asentamientos irregulares —Corinto—, barriadas de escasos recursos —Marmato y La Playita—, programas de vivienda de interés social —Bosques del Norte y Samaria—, condominios —Valles de La Alhambra y La Florida—, asentamientos neorrurales —La Florida y el Cerro de Oro—, centros poblados de origen rural —El Tablazo, Gallinazo y El Zancudo— y complejos industriales —Juanchito—, que se comportan de forma dispersa en el contorno urbano, orientando la expansión física de la ciudad en diversas direcciones (Figura 4).

En cada uno de los asentamientos periurbanos se recrea un hábitat, diferenciado por la capacidad económica de los habitantes, sus condiciones de movilidad en el resto de la ciudad y el consumo de suelo para habitar, en un entorno urbano donde la especulación del suelo está definida por la escasez de suelo urbanizable.

Este hecho, determina situaciones de segregación espacial y social, y por ende, la generación de diversos conflictos ambientales periurbanos, que deprimen la calidad de vida en la producción por causa-efecto del hacinamiento, la contaminación, la subvaloración del espacio, la alienación urbanorural, que se manifiesta en la reconversión de los usos del suelo, y la depredación sobre las áreas de conservación, como el caso de los reductos forestales andinos.

<sup>10</sup> Tomado del informe de gestión ambiental del municipio de Manizales 2003, cuya fuente son los datos del DANE 2001, que están en controversia con los resultados suministrados por el informe del Plan de Movilidad para la ciudad. De todos modos, se asumen los dos registros como una forma de mostrar que, en la actualidad, no se tienen registros precisos sobre estos asuntos.

Figura 4  
Localización de diferentes sectores que conforman la periferia urbana de Manizales.



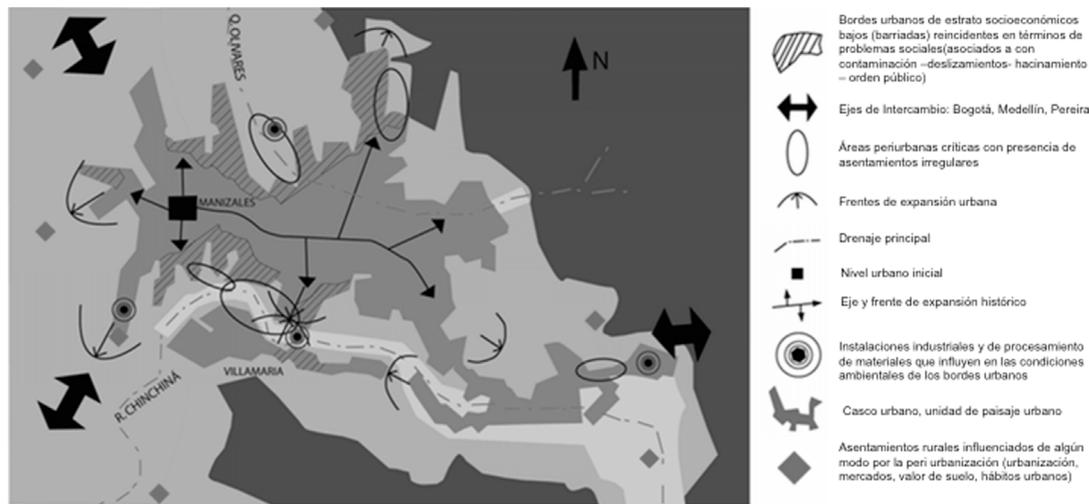
Fuente: Google earth. com, 2006, bandas 1,2,3.

Posteriormente, se reconocieron 4 unidades de subpaisaje periurbano, asociadas a un paisaje urbano montañoso, sobre el cual se instala la ciudad y su periferia. Éstas, se han definido por sus atributos biofísicos, en cuanto a su forma dinámica, por condiciones biogeográficas principalmente y por factores sociales, en cuanto a los usos del suelo actual y la distribución espacial de elementos urbanos colonizadores.

Con base en lo anterior, se identificó una primera unidad de subpaisaje, que corresponde a un relieve abrupto y escarpado, con pendientes mayores a 45 grados, que impiden la expansión urbana —barreras orográficas—, de uso forestal comercial y presencia de remanentes de selva andina, establecido por encima de los 2.200 m.s.n.m. La

segunda unidad de subpaisaje identificada, está conformada por un relieve abrupto con disección profunda y pendientes entre 15 y 45 grados, donde la expansión urbana se restringe y, por lo tanto, requiere obras de estabilización. En esta, predomina el uso del suelo para la ganadería lechera y forestal comercial —pino—, con evidencia de diversos tipos de asentamientos periurbanos tales como: condominios, asentamientos neorrurales, asentamientos rurales influenciados, barriadas, programas de vivienda estatal y asentamientos espontáneos, establecidos en altitudes que oscilan entre los 1.800 y 2.200 m.s.n.m. La tercera unidad de subpaisaje reconocida, está constituida por un relieve abrupto, con pendientes entre 15 y 45 grados, con la presencia de un fuerte control estructural, por el sistema de fallas de Romeral.

Figura 5  
Organización espacial de la periferia urbana de Manizales 2007



**Unidades de subpaisaje periurbano**

- M 1** Relieve abrupto y escarpado con pendientes mayores a 45 grados que impiden la expansión urbana (barreras orográficas), de uso forestal comercial y presencia de remanentes de selva andina. Se establece en altitudes superiores a 2200 metros.
- M2** Relieve abrupto con disección profunda y pendientes entre 15 y 45 grados. La expansión urbana se restringe y por lo tanto se requieren obras de estabilización. Predomina el uso de suelo para ganadería lechera y forestal comercial (pino) con evidencia de diversos tipos de asentamientos periurbanos (condominios, asentamientos neorurales, rurales influenciados, barriadas, programas de vivienda estatal y asentamientos espontáneos, con altitudes entre 1.800 y 2.200 metros.
- M3** Relieve abrupto con pendientes entre 15 y 45 grados, con presencia de fuerte control estructural por el sistema de fallas Romeral. Predomina el uso del suelo para actividades cafeteras y ganaderas, asentamientos periurbanos de condominios, rurales influenciados y neorurales con altitudes entre 1.300 y 1.800 metros.
- AI** Relieve de depositación aluvio torrencial al interior de cañones y vallecillos del río Chinchiná y la quebrad Olivares con pendientes entre 7 y 30 grado con una altitud entre los 1.500 y 2.400 metros. Predomina el uso del suelo para ganadería en los valles y formas mixtas agrícolas de baja producción de en los cañones. Predominan asentamientos neorurales y programas de vivienda estatal.

Fuente: Elaboración propia.

Donde predomina el uso del suelo para actividades cafeteras y ganaderas, asociadas con condominios, asentamientos rurales influenciados y asentamientos neorurales, en altitudes entre los 1.300 y 1.800 metros.

diversa condición socio-económica y elementos industriales dispuestos a lo largo del cañón del río Chinchiná, entre los municipios de Manizales y Villamaría. Esto se puede ver en la figura 5.

Finalmente, se evidenció una cuarta unidad de subpaisaje de depositación aluvio torrencial, al interior de cañones y vallecitos en el río Chinchiná y la quebrada Olivares, con pendientes entre 7 y 30 grados y una altitud entre los 1.500 y 2.400 metros. Aquí sobresale el uso del suelo para ganadería en los valles, y formas mixtas agrícolas de baja producción en los cañones. También predominan los asentamientos espontáneos, los asentamientos neorurales, actividades industriales y programas de vivienda estatal. Junto con la primera unidad, la segunda manifiesta un caso de conurbación por una integración de elementos urbanos de

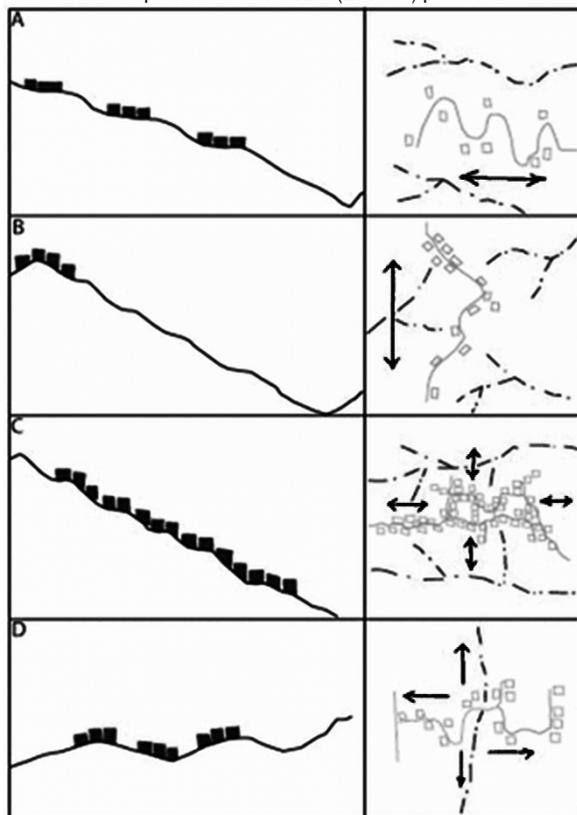
### Evolución espacial de los asentamientos en la periferia de Manizales

A partir del análisis de los resultados, se explica la evolución espacial de los asentamientos periurbanos que, con el tiempo, se extienden de forma iterante, produciendo una conexión entre varios núcleos de propagación, sobre diferentes geoformas de montaña. Tal proceso se conoce como *el recubrimiento espacial*<sup>11</sup> y constituye una fase importante en la propagación de un sistema, en el marco de la evolución de los objetos fractales.

11 El recubrimiento es la colonización y empalme de las propiedades genéticas irradiadas por el núcleo (asentamiento), propiedades o cualidades que son resultantes de sus condiciones socio-económicas

Figura 6  
Progresión espacial de la ocupación en la ladera.

Esquema  
Patrones de ocupación de la montaña (Laderas) periurbana



A. Oscilante  
Alhambra

B. Lineal - (espina de pescado)  
Cerro de Oro - Zancudo  
Alto - Bajo Tablazo

C. Vascular  
Nevado - Marmato  
Galán  
Corinto

D. Angular  
La Florida  
Solferino - Guamal  
Samaria  
Gallinazo

Fuente: Elaboración propia.

En un primer momento, el núcleo urbano se extiende por diferentes frentes de su entorno, bajo un patrón espacial. En esta fase, sucede una colonización por parte de propiedades, las cuales configuran una situación ambiental del entorno del asentamiento. En un segundo momento, se construyen relaciones de vecindad entre los entornos, por aproximación a otros núcleos similares. Esto configura situaciones ambientales semejantes, y por ende, homogeniza espacialmente parte de ese hábitat local de ladera. En Manizales, estas fases de evolución son

evidentes, en varios patrones de asentamientos periurbanos, los cuales, han construido un tejido urbano y periurbano fragmentado espacialmente, con características socio-económicas múltiples, lo cual, visto desde una perspectiva integral de la periferia de la ciudad, establece una diversidad de hábitats exclusivos y segregados.

A continuación, se exponen diferentes formas de construcción espacial en la periferia de borde y suburbana de esta ciudad (Figura 6). Estos patrones de asentamiento periurbanos, se pueden comparar con el desarrollo del tejido vascular de un organismo, donde la disposición espacial del tejido puede estar predeterminada por la condición morfológica del espacio. De esta manera, se observan situaciones espaciales periurbanas, las cuales tienen su origen en diferentes sectores de la montaña, ya sean cimas, laderas intermedias, rellanos, pies de ladera o montaña, y al interior de valles o vegas encañonadas.

En el caso de los núcleos de asentamientos en cimas, cuchillas de las montañas, piedemontes o vegas de los drenajes, estos responden como sitios de paso o bifurcación de caminos; mientras tanto, aquellas unidades de asentamiento en laderas intermedias son resultantes de la propagación de las redes tanto de cima como de cañón.

Generalmente, los asentamientos de ladera intermedia concentran su núcleo en los rellanos, definidos como geoformas planas, donde se instala inicialmente el asentamiento, el cual, con el tiempo, tiende a propagarse hacia los taludes de las laderas. Dicha propagación, generalmente, se extiende en forma lineal, como en el caso del sector de Marmato, Campamento, el Maizal y Galán. Estos son asentamientos construidos, al margen de los caminos que han conectado históricamente las cimas de la montaña, donde se concentra el casco urbano y el fondo de los cañones del río Chinchiná y la quebrada Olivares. Con base en lo anterior, en el presente estudio se lograron establecer tipos de patrones iniciales

que definen núcleos urbanos, suburbanos y rururbanos de diferente condición económica, que se pueden describir así:

- › **Oscilante:** su localización se da en laderas intermedias de rellanos amplios escalonados. El eje de integración de los asentamientos es el camino oscilante, el cual define las distancias entre los lotes y sus casas. En este caso, es apreciable la disminución de población, debido a que esta forma de propagación es propia de familias que disponen de un amplio margen de terreno (de 200 a 500 metros<sup>2</sup>), lo que evidencia, espacialmente, un alto consumo de suelo. Este patrón, se podría asumir como típico para asentamientos de condominio, como por ejemplo, el sector de La Alhambra y serían comparables con sectores de expansión urbana del norte de Bogotá, Cali y Medellín.
- › **Lineal:** se presenta en las cimas de las montañas. Es un tipo de asentamiento regular en el proceso histórico de apropiación de la montaña, en momentos actuales y de la colonización. También se le reconoce como un patrón de espina de pescado y se extiende de forma lineal, paralelo a los caminos intra-cordilleranos, los cuales aprovechan las cimas y sus prolongaciones<sup>12</sup> para acceder a distintas unidades morfoestructurales y ecológicas de la vertiente, integrando diferentes asentamientos. Esta tendencia espacial que desarrolló el asentamiento inicial de Manizales en 1848, todavía se reproduce en contextos de desarrollo espacial suburbano. Como ejemplo se citan varios asentamientos periféricos del municipio de Manizales y el Departamento;<sup>13</sup> entre éstos los sectores el Bajo Tablazo, de naturaleza y hábitos asociados al modo de producción cafetero con funciones urbanas de asentamiento dormitorio. Al igual que el sector

del Zancudo y Cerro de Oro, cuya naturaleza y hábitos iniciales eran agropecuarios, manifestando actualmente un incremento de núcleos de naturaleza urbana neorrural. Ambas situaciones espaciales, comparten la misma lógica de tránsito lineal, cuyo fin es la entrada a la ciudad; por un lado, el camino antiguo que comunicaba Manizales con el Valle del río Cauca, y por el otro, el camino de La Elvira el cual comunicaba a Manizales con el Páramo de Letras y La Vertiente Oriental de la cordillera.

- › **Vascular:** se reproduce en laderas intermedias, tomando como núcleo inicial rellanos reducidos, los cuales no son tan amplios como en el patrón oscilante. Igualmente, se proyecta linealmente en las divisorias de las microcuencas, hacia la cima y hacia el fondo del cañón. Se podría afirmar que es una resultante que integra los dos patrones anteriores, pero con una característica fundamental: una escasez de suelo y una masiva concentración habitacional, lo cual genera una densificación espacial en las laderas intermedias. En vista de lo anterior, la evolución espacio-temporal de estos asentamientos, se comporta como un tejido vascular que se manifiesta en periferias de borde urbano. Casos puntuales son las barriadas como Marmato, Nevado y Galán, cuya génesis de ocupación se mencionó anteriormente.
- › **Angular:** este, tiene su origen en el interior de ampliaciones de laderas, vallecitos, valles colgantes o ampliación de cañones intra-cordilleranos, generando un núcleo de asentamiento en el paso del drenaje mayor. En este caso, el asentamiento es un sitio de paso, por la bifurcación de los caminos que se extienden por estos tipos de morfología, y desarrolla una estructura angular paralela a las riveras del dre-

<sup>12</sup> Llámese también divisoria de cuencas o aristas

<sup>13</sup> Se presentan asentamientos de hábitos y tendencias rurales inmersas en la periferia rururbana. Asentamientos como Bolivia, municipio de Pensilvania, en el nororiente del Departamento, son un caso sobresaliente de linealidad urbana, establecida en un medio abrupto escarpado en la media montaña de la cordillera

naje y a las entradas y salidas del paso. Esta situación es evidente en asentamientos actuales suburbanos, como La Florida y los localizados en la quebrada el Guamal, vía a Alto Bonito en la comuna 5 y el sector de Gallinazo.

La ciudad, inicialmente se proyecta por la cima y ante cima; la cuadrícula es como la base inicial de ampliación, desde la cima hacia diferentes frentes montañosos. Con el tiempo, el proceso urbano se expande o desborda hacia las laderas intermedias de las vertientes de la montaña, buscando posicionarse sobre los hombros, pues estos carecen de espacio. Así se construyen sistemas de llenos hidráulicos, que ampliarán los hombros o, en otros casos, harán reducir su pendiente. La exposición urbana de borde, en los hombros, sería una primera periferia, que se hizo notoria a finales de la década del 50. Posteriormente, para las décadas siguientes, la expansión urbana tomó dimensiones espaciales no previstas por el Estado, pero sí por cierta élite política que conocía, con anterioridad, los alcances de la migración campocidad. Este grupo activó los mecanismos para dinamizar y fortalecer la especulación del valor del suelo urbano, en una ciudad que carecía de espacio.

En términos de la morfología de la montaña, la construcción de los bordes urbanos, de las primeras periferias urbanas, se inició desde los hombros, proyectando con el tiempo el desborde de urbanizaciones hacia las laderas intermedias, y de ahí, hacia el pie de la ladera del río Chinchiná y la quebrada Olivares. En este sentido, en la década del 70, el poblamiento urbano se densificó en las laderas intermedias, acompañado de obras estatales de construcción de vivienda, por medio de la ampliación topográfica, con llenos hidráulicos de pequeñas unidades de rellanos.

Este poblamiento, desde la década del 60, se puede explicar teniendo en cuenta las obras estatales y los asentamientos espontáneos. Como caso particular, se puede mencionar el programa de vivienda de

Fátima, en la década del 60, el cual, en ese entonces, era considerado un borde urbano y estimuló la agrupación de asentamientos en su contorno, al constituirse como núcleo receptor y emisor de beneficios para asentamientos marginales.

En el caso de los asentamientos espontáneos, la generación de periferia de borde se derivó del posicionamiento disperso, por parte de distintos núcleos de tugurios, establecidos con prudente distancia para no ser desalojados. Estos, con el tiempo, se fomentaron en laderas intermedias, entre pequeños rellanos internos o escondidos en micro cuencas, y en otros casos, se constituyeron de forma lineal por la vía férrea o caminos, en la parte intermedia de la ladera. Como caso particular, sobresale el barrio Pío XII, el cual se originó como agrupamiento marginal de borde urbano, y estableció un empalme espacial con el barrio Fátima, reproduciendo, en sus fronteras, asentamientos de forma fractal. La constitución de ese empalme espacial, en ladera intermedia, se debió a una reproducción de ambos fractales —función de recubrimiento—. De esta forma, se desarrolló una periferia de borde que poseía atributos marginales, asociados con la pobreza y la inexistencia de servicios públicos.

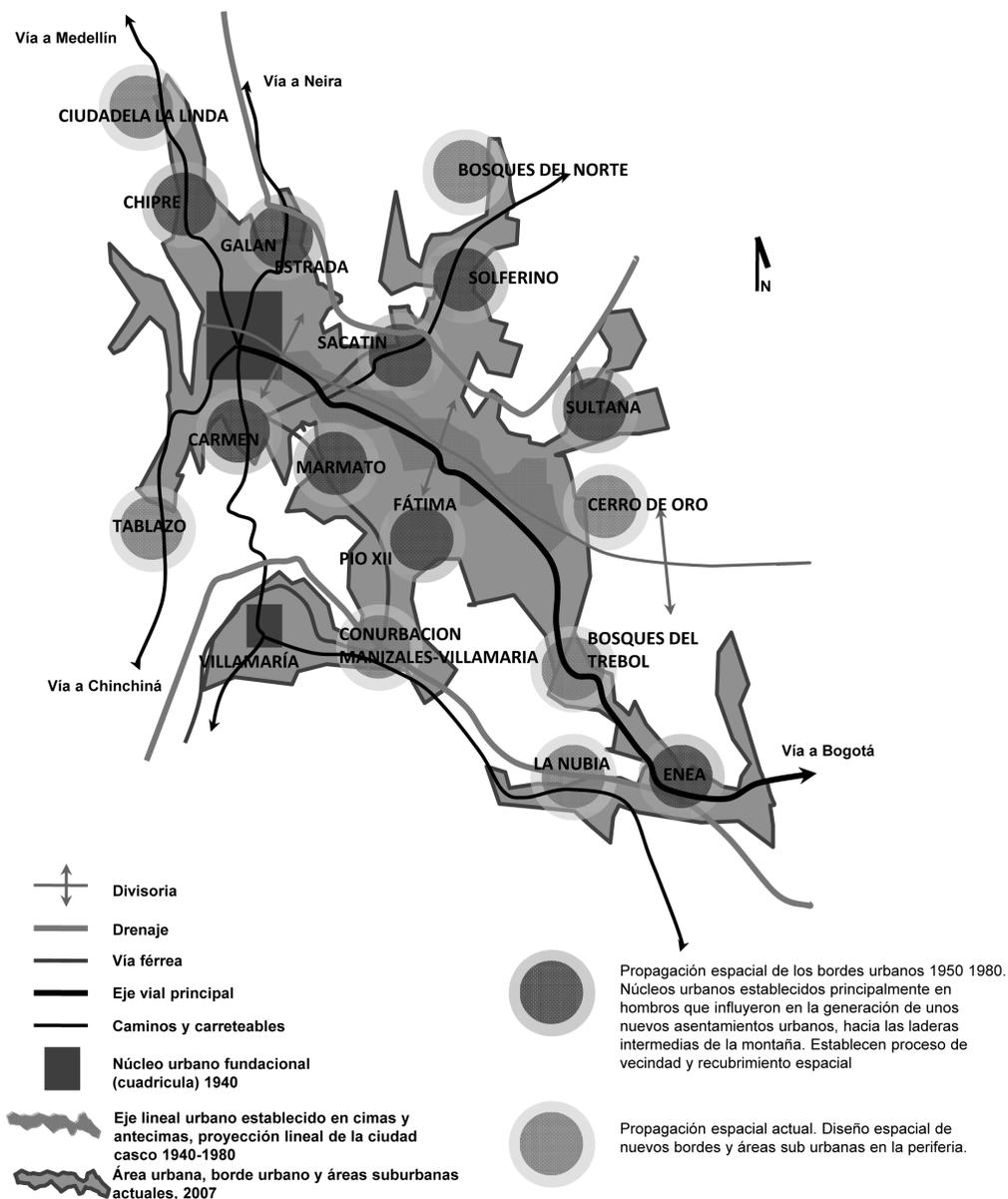
Por otra parte, en los últimos 40 años se han presentado diferentes frentes de expansión, esta vez guiados por algunos ejes viales que, en ocasiones, no se han tomado en cuenta dentro del análisis de la esencia de la forma urbana de Manizales. Sobre estos ejes, se construyen barrios para los obreros, los empleados y para la élite, además de las invasiones, reubicaciones y los albergues.

Como casos puntuales, se refiere la antigua vía del ferrocarril, adaptada para transporte automotor hacia la década del 70, y la antigua vía de comunicación entre el centro de Manizales y Neira, lugar donde se asentaron una serie de conglomerados de tugurios, que hoy en día, corresponden a las barriadas de

Estrada, el Maizal y el Galán, entre otros. La antigua vía de comunicación hacia Villamaría, donde se estructuraron asentamientos como el Carmen, Campamento y Marmato; la vía que conduce hacia el corregimiento de Alto Bonito, la cual estructuró, desde la década del 70, el posicionamiento del barrio Solferino, y por último, la vía que conduce al complejo industrial de Juanchito, la cual dispuso la generación del

programa de vivienda estatal de La Enea. Estos ejes viales, en conjunto, permitieron la generación inicial de una periferia urbana fraccionada, compuesta por glóbulos habitacionales, dispersos en la montaña, y que en la actualidad se han venido interconectando, desarrollando un borde urbano más definido, debido a la densificación y el crecimiento espacial por parte de cada uno (Figura 7).

Figura 7  
Distribución histórica y espacial de los núcleos de asentamiento generadores de bordes urbanos en la periferia urbana de Manizales.



Fuente: Elaboración propia.

## Los holones periurbanos actuales: conjunto de ambientes integradores de hábitats.

La presente investigación, reconoció los holones como mosaicos locales de formas de vida, al interior de los diferentes subpaisajes de la periferia urbana, donde los asentamientos son el núcleo espacial de estas pequeñas unidades de funcionamiento. A partir del asentamiento, se constituye un sin número de situaciones ambientales en el contorno, que dan atributos locales y espaciales, e interactúan con los holones vecinos. Es decir, un holón con problemas estructurales, bien puede difundir sus deficiencias a otro, creando una situación ambiental generalizada. En otros casos, la vitalidad del holón puede incrementar la valorización en los demás y, por ende, el mejoramiento de la calidad de vida en el contexto.

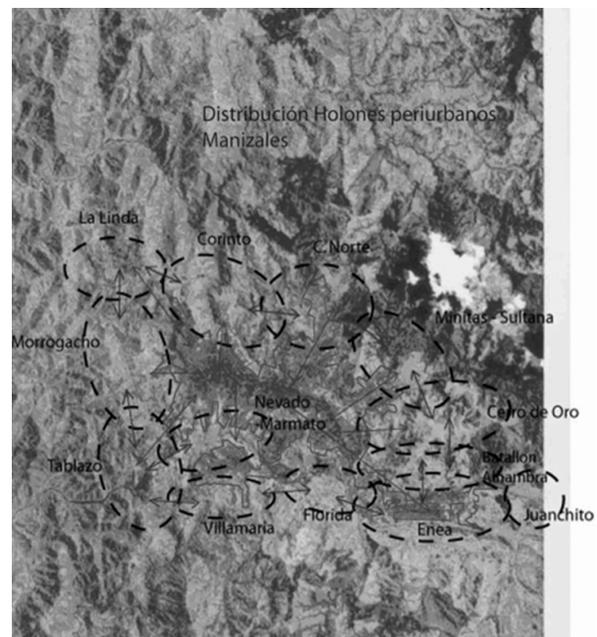
Para determinar un holón de funcionamiento, es preciso identificar su estructura, forma y función, las cuales se construyen por las interacciones dadas entre los componentes físicos y sociales. Además, se establecen en una temporalidad, lo que determina la construcción ambiental al interior, y en una escala espacial, define relaciones socio-espaciales internas y externas al holón. Es importante señalar que, el escenario periurbano de Manizales, visto en conjunto, está compuesto por una serie de unidades socio-espaciales semiautónomas, que, a su vez, son núcleos de progresión espacial urbana. La diferenciación socio-espacial, que pueda presentarse entre estas unidades, plantea una heterogeneidad de hábitats periurbanos, diferenciados por una tipología espacial de asentamiento y por unas condiciones socio-económicas y biofísicas, entre otras.

Con base en lo anterior, inicialmente, se pudo determinar los usos del suelo representativos de la periferia urbana de Manizales, mediante la definición de los sectores de estudio. Posteriormente, se logró identificar trece unidades de funcionamien-

to, es decir, holones periurbanos integrados entre sí, dados los factores de vecindad y recubrimiento espacial que existen entre éstos, (Figura 8).

En Manizales, la interacción entre los holones periurbanos se presenta de forma encadenada, y están encajados en los cañones de los ríos Chinchiná y Olivares. Una condición general, que se debe tener en cuenta, es la topografía abrupta, que sirve como barrera espacial, favoreciendo el aislamiento de varios holones; así como también determina densificaciones, en cuanto a la ocupación de estos, lo que permite explicar la fragmentación urbana y la segregación espacial. A la vez, existen casos en los que un holón puede estar aislado espacialmente, lo que no quiere decir que no esté sujeto a influencias, directas o indirectas. Tal aislamiento, le permite una producción de hábitat más distante.

Figura 8  
Localización de diferentes bordes y áreas suburbanas de Manizales.



Fuente: Elaboración propia sobre imagen Lansat 45-6 Enero 2000.

*Su diferenciación, en términos del hábitat, se da por la capacidad económica de sus pobladores, el valor del suelo urbano, la inversión social en el espacio y las situaciones ambientales construidas en sus entornos. Cada escenario se podría definir como un holón de funcionamiento periurbano, donde las condiciones socio-ambientales son diferentes, lo que enriquece la complejidad al momento de discutir el tema del hábitat en la periferia.*

A continuación, se exponen las características socio-espaciales de ocho, de los trece holones identificados en los contornos urbanos de la ciudad de Manizales y Villamaría, los cuales se configuran al interior de las unidades de paisaje periurbano y sus usos de suelo representativos, establecidos en la Figura 5. Sustentados sobre el trabajo de campo, y los resultados de la imagen Landsat. Éstos se seleccionaron por ser los más representativos en cuanto a sus características físicas y sociales.

### Holón suburbano de asentamientos rurales, influenciados por prácticas urbanas, asociadas con modos de producción: cafetera, ganadera, frutícola y forestal.

Estos asentamientos, que corresponden a núcleos urbanos de barriadas, como los sectores del Tablazo, Guacas y Gallinazo, actualmente funcionan como sitios dormitorios rururbanos de la ciudad. Su función nuclear, aislada a una distancia no mayor a media hora del casco urbano, les permite ser núcleos de recepción, en los flujos o movimientos poblacionales de las veredas hacia la ciudad. De ahí, que estos sitios se conviertan en las terminales de rutas de transporte público urbano. En términos de prácticas económicas y tenencia de tierra, los pobladores coexisten entre labores urbanas y rurales. En este caso, su modo de vida se transforma, perdiendo sus hábitos de ruralidad, en cuanto a sus relaciones laborales, ya que hay interacción de funciones de empleo. En varias situaciones registradas, algunos habitantes laboran como jornaleros en funciones de ganadería y, al mismo tiempo, participan en labores forestales de explotación de bosques, o como trabajadores temporales en fábricas, en empleos o subempleos de servicios y comercio urbano.

En cuanto a la tenencia de la tierra, hay una preferencia por la forma de arrendatarios, en propiedades superiores a las 100 hectáreas<sup>14</sup> y una alternación entre arrendatarios y propietarios medianos (10 has). Hay una presencia de enclaves industriales como maquilas, en el caso del Tablazo, y la fundidora de chatarra, en proximidades del asentamiento de Gallinazo, que generan impacto ambiental por el ruido y la contaminación del aire en las comunidades aledañas.

La inversión social en estos sectores es diferente, en función de los intereses del gobierno urbano. Por ejemplo, la inversión se incrementa, en la medida en que las obras de infraestructura estén próximas.<sup>15</sup> En el caso del Tablazo, sólo hacia los sectores por donde se establecen las vías de acceso al municipio de Chinchiná, la inversión social es evidente y decrece en la distancia con respecto a la vía, donde se pueden apreciar espacios cafeteros con un predominio del hábitat rural poco influenciado.

En el caso del sector de Llanitos y Gallinazo, la inversión social ya no corresponde a Manizales, sino a Villamaría, aunque se consideren como núcleos pertenecientes al sistema urbano de Manizales. De ahí la importancia de la metropolización, en función de una optimización de la inversión social, de forma radial, en el sistema urbano de Manizales.

Por último, un aspecto para tener en cuenta, en relación con el orden público, es la presencia de actores armados que, independiente de la presión por el control del espacio, por parte de las fuerzas armadas, es evidente una permanencia intermitente de las FARC sobre áreas de influencia de la ciudad, hacia las cuencas altas de los ríos

14 Se puede apreciar una concentración, a gran escala, de la tierra por parte de particulares, quienes la utilizan como áreas de plantaciones forestales de eucalipto y áreas de producción lechera. Existe una cantidad considerable de bosques andinos, fragmentados al interior de estos predios, lo que permite una proximidad mayor de los pobladores con elementos naturales forestales que, en cierta manera, ayuda a sostener atributos de ruralidad, a diferencia de otros holones periurbanos.

15 Tanto en las carreteras antiguas, como en las modernas que descienden hacia Chinchiná y Palestina, y que hacen parte de la autopista del café. El valor del suelo se incrementa por valorización de la obra, lo que permite una transformación más rápida en las prácticas rurales que en las urbanas en estos suelos y sus habitantes. Existen sectores en el contorno espacial formado por Chinchiná, Palestina, Santa Águeda, Villamaría y Manizales donde las vías principales no presentan transformaciones socio-espaciales evidentes. Esto mantiene un patrón de hábitat rural cafetero.

Chinchiná—laguna Negra y río Claro, en los sectores conocidos como la Telaraña y la hacienda Potosí.

### Holón de borde urbano con asentamientos de barriadas marginales, asociadas a asentamientos irregulares, asentamientos rurales influenciados y áreas de relleno sanitario.

La génesis de estos asentamientos, entre los que se destacan los núcleos de Galán y Corinto, corresponde, inicialmente, al desarrollo de las invasiones de predios, por parte de las comunidades pobres que emigraron del campo hace más de 40 años, como se manifestó anteriormente; y que, en su momento, desarrollaron asentamientos nucleares, ocultos entre las disecciones de las quebradas para evadir el control de tugurios, dirigidos en su forma por la vía que inicialmente conectaba la ciudad, con la vía al municipio de Neira.

Estos asentamientos, se desarrollaron en un principio por el trabajo directo de la recolección de basuras, como en el caso del barrio Galán y sus comunidades de traperos en la década del 60, y por la participación activa de los pobladores con el comercio, ejercido en la plaza de mercado, la cual está próxima a estos asentamientos.

En la actualidad, la construcción del relleno sanitario de la Esmeralda, ha promovido, en parte, el desarrollo de asentamientos como Corinto, cuyos habitantes consiguen su sustento, parcialmente, del trabajo de recolección de basuras. Esta situación, lleva a que se repliquen ciertos patrones espaciales de asentamientos de borde y suburbanos. Con dominio del modelo lineal, para el caso del asentamiento de Corinto, y vascular, para el

caso de asentamientos como Galán, Estrada, Maizal y Camino del Medio.

Como se manifestó antes, estos asentamientos se imponen espacialmente, con sus prácticas sociales, relacionadas con la pobreza y la marginalidad económica,<sup>16</sup> la cual se despliega en contornos donde predominan, en parte, las prácticas rurales (cultivos de café, cítricos y plátano). Todavía es evidente una producción agrícola, que se extiende hacia el norte del sector de estudio, en la cuenca del río Guacaica, sector de Alto Bonito, y que se estructura por la vía que conduce al municipio de Neira. Pero la incidencia de los asentamientos, tanto de borde urbano como suburbano, los eventos de contaminación de las aguas,<sup>17</sup> y las condiciones de inseguridad, configuran un paisaje con holones asociados al deterioro del hábitat.

El problema de la inseguridad, es una situación que afecta a los pobladores y se asume como una parte de la vida del lugar. La inseguridad, se suma a la constante histórica de vulnerabilidad, que interactúa con diversas situaciones relacionadas con la inestabilidad física de las laderas, tales como: salud, nutrición, ignorancia y falta de oportunidades laborales. Cabe anotar, que la degradación ambiental no es un producto total de la pobreza del habitante, sino que está directamente relacionada con la precaria capacidad de participación y representación de estas comunidades, frente al gobierno urbano y, ante todo, la falta de voluntad política, de la clase dirigente, para gestionar, por medio de una inversión social eficaz, el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad que habita este holón. Actualmente, este escenario cuenta con todos los servicios públicos, producto de la constante lucha de sus pobladores, desde el comienzo, por legalizarse y habitar la tierra.

16 La marginalidad económica se refiere a la manera como los habitantes manejan ecológicamente las laderas, en cuanto a: la disposición de basuras (arrojadas hacia la quebrada o acumuladas en los reductos forestales), las formas de cultivos que aceleran la erosión (siembras de café y plátano sobre fuertes pendientes, sin ningún manejo), la disposición de las casas sobre taludes, que afectan viviendas localizadas más abajo, y el desconocimiento de la forma de mantener las obras de estabilización realizadas.

17 En el relleno sanitario La Esmeralda se presenta insuficiencia en la remoción de contaminantes de los lixiviados. Según el informe de la Contraloría 2005, las labores enfocadas a la aplicación de técnicas para el tratamiento de lixiviados del relleno sanitario La Esmeralda por parte de la Empresa Metropolitana de Aseo EMAS S.A. E.S.P., aunque han permitido disminuir los impactos negativos sobre la Quebrada Olivares la cual tributa aguas al Río Guacaica, no han alcanzado todavía los niveles aceptados para la determinación de un óptimo sistema de operatividad en el tratamiento (mayor de 80%) y el objetivo es lograr disminuir los factores de impacto negativo del relleno

### Holón de borde urbano con asentamientos de barriadas marginales, asociadas a asentamientos irregulares y con influencia de actividades industriales y comerciales de la conurbación, Manizales–Villamaría.

La venta de tierra por fragmentación, permitió una tenencia legal e ilegal de los predios donde actualmente se desarrollan estas barriadas de borde urbano, al igual que el desarrollo local de economías derivadas del arriendo. La antigua vía a Villamaría, que era ampliamente transitada durante la primera mitad del siglo XX, permitió la disposición inicial de casas y fincas, al margen de ésta. Con el tiempo, esta tendencia lineal, permitió la fragmentación de varios lotes vecinos, la compra y la disposición de asentamientos en laderas intermedias.

Desde los últimos 30 años, muchos lotes adquiridos fueron subdivididos por sus propietarios, quienes se beneficiaron del arriendo. Al interior de barriadas como Marmato y el Galán, el acceso a la tierra y la edificación llevó a un crecimiento espacial y a una densificación poblacional en las laderas, en parte por la tendencia a fragmentar cada vez más los lotes. Estos accesos a la tierra, permitieron la creación interna de servicios, entre ellos: la tienda de víveres, casas de empeño, mercados más precisos como carnicerías y misceláneas, los cuales, se han ubicado en los sectores de mejor acceso en la ladera. Es decir, en las partes altas, dejando que las tiendas pequeñas se desarrollen de forma aislada en los bordes, que en el caso de Marmato, presenta caminos difusos, pequeñas plazuelas, calles ciegas y estrechas.

La construcción espacial de este lugar, no sólo se explica desde la fragmentación de las tierras, sino también por las acciones clientelistas de políticos, quienes realizan obras públicas, sin previa autorización, como en el caso de la pavimentación de escalinatas, A su vez, también es producto de

las inconsistencias entre la planeación y los intereses de las empresas públicas, los intereses particulares en la venta irresponsable de tierras, y las donaciones de buena voluntad de tierra, por parte de particulares y religiosos, tratando de solucionar una necesidad de vivienda para los habitantes con menos recursos. La forma espacial actual, surge de las prolongaciones deformadas del damero, adaptadas a la pendiente de las laderas intermedias y los hombros de la montaña. Los bordes abruptos de bordes como en Marmato, Carmen y Nevado, son un confinamiento de calles que terminan en los taludes, donde generalmente se acumulan y desplazan basuras y escombreras.

### Holón de borde urbano con asentamientos de barriadas marginales, relacionadas con programas de vivienda estatal y asentamientos irregulares

Este escenario socioespacial, presenta avances en el tema de la construcción de vivienda, ya que ahí se están orientando los proyectos de VIS de la ciudad. A pesar de esto, actualmente se observan casos críticos relacionados con déficit de espacio para morar y con el drama en el pago de las casas. Actualmente, La Caja de Vivienda Popular adelanta nuevos proyectos, a pesar de sus dificultades por el embargo de varios de sus lotes y la iliquidez de la institución. En conjunto, el frente de expansión está conformado por los nuevos proyectos de vivienda como: San Sebastián III, Altos de Santa Ana, Portón del Guamo y ciudadela San Sebastián I etapa, que juntos, suman un total de 561 soluciones de vivienda, con dimensiones por casa entre 35 y 50 metros cuadrados, y con valores que oscilan entre 18 y 39 millones de pesos.

En algunos casos, como en Altos de Santa Ana, se presentan construcciones de 29.49 metros cuadrados, lo que genera una mayor densificación en el área. En general, son varios los problemas que se presentan en la posesión de estas viviendas. Por un lado, algunas no se habían podido escritu-

rar por problemas de embargo, varias no estaban del todo terminadas, ya que carecen de acueducto y alcantarillado; además de la pavimentación de las vías y veinte que están en proceso de construcción. Los habitantes se enfrentan a plazos y vencimientos de contratos de compraventa de vivienda, así como de plazos de subsidios, de los cuales muchos ya han vencido, dificultando la posibilidad de acceso a estas viviendas, por parte del usuario.

Teniendo en cuenta estas problemáticas, la vida en esta periferia de borde coexiste con elementos de transición rural a urbana, que se proyecta por la vía hacia el Alto del Guamo. Esto significa, que existen usos relacionados con actividad ganadera, principalmente asociados con cultivos de bosque plantado de pino y la presencia de fragmentos forestales andinos, los cuales todavía conservan algo de biodiversidad en la fauna andina —la reserva de Monte León—, pero que por la presión ecológica humana y la promoción de la construcción, tienden a desaparecer. Igualmente, varias márgenes del borde urbano acoplan prolongaciones desiertas de llenos hidráulicos y aterrazamientos, con fines de urbanización. Las obras de estabilización, junto con los llenos y remanentes de matorrales de recuperación, donde predominan los chilcales,<sup>18</sup> bosques plantados y reductos andinos, son el espacio de dispersión principal de las comunidades vecinas, además de ser áreas de presencia de pandillas y de rondas militares.

### Holón de borde urbano y suburbano disperso de asentamientos irregulares

Por su localización difusa, al interior de periferias de borde y suburbanas, estos asentamientos están integrados a varios holones de funcionamiento en diversas microcuencas del río Chinchiná y la quebrada Olivares. Estos núcleos espontáneos,

son evidentes en las márgenes de los bordes y en las vegas de los drenajes, especialmente en sectores de conurbación, tal es el caso de la zona entre Manizales-Villamaría, al interior de la quebrada Marmato, la quebrada Manizales, el río Chinchiná y la quebrada el Guamal. La población, en este caso, puede estar constituida, por un lado, por familias campesinas desplazadas con recursos limitados, y por otro, por pobladores urbanos que no ingresaron a programas de reubicación. La casa y el entorno construido, están muy relacionados con las condiciones expresadas para los bordes de las barriadas populares marginales.

### Holón de borde urbano de programas de vivienda estatal, asociados con instalaciones institucionales, industriales, espacios de producción agrícola y pecuaria dominantes y presencia de reservas forestales

En Manizales, se reconocen dos escenarios de periferia de borde urbano de este tipo, que presentan características semejantes, debido al desarrollo inicial como programa de vivienda popular. Estos dos procesos de vivienda, poseen una morfología espacial semejante, proyectando las casas de forma lineal, determinadas por un eje vial que con el tiempo, se convirtió en sector comercial y de servicios. Paralelamente, el desarrollo de sus bordes, linealmente establece en diversos frentes conectores urbanos residenciales, industriales y comerciales, integrados a otros elementos de la red urbana en progresión, tales como: la vía al Magdalena por la carretera Panamericana, para el caso del barrio La Enea; y derivaciones viales a futuro con la vía al Cerro de Oro, para el caso del barrio La Sultana. También se reconoce que, el núcleo de La Sultana está más integrado al casco urbano por su proximidad, con dimensiones espaciales más reducidas, si se compara con La Enea, la cual está más distante del casco urbano y tiene condición suburbana.

18 La chilca es definida como una especie arbórea, no mayor a los 3 metros de altura, que coloniza los lotes circundantes de la ciudad, cuando éstos no son usados apropiadamente.

La Enea tiene una densificación poblacional considerable, al igual que la comuna 5, es un espacio de desfogue en el tema del déficit habitacional de la ciudad, pero en este caso para estratos intermedios de la población. Este conglomerado habitacional, aislado de la ciudad, cumple una función estratégica en los contornos de ese sector del sistema urbano de Manizales. La Enea, representa para los habitantes rurales y rururbanos de los sectores de las cuencas hidrográficas —o áreas de abastecimiento de la ciudad como los sectores de Termales, California, Chupaderos y Manizales—, un lugar al cual recurren la mayoría de veces con el fin de surtirse de alimentos, hacer negocios y buscar servicios como salud y transporte. Esta situación socio-espacial, permite atribuirle características de semi autonomía.

En entrevistas que se realizaron con varios habitantes de La Enea, de diversas edades y ocupaciones, es evidente un fuerte sentido de pertenencia por este sector; reconocen comunidades barriales de primer y segundo orden, con un fuerte arraigo, en comparación con otros escenarios periurbanos. Esto se debe, en parte, a la condición de distancia con la ciudad, el desarrollo de la economía local y las posibilidades de espacios laborales, habitacionales, comerciales e institucionales o públicos. Los bordes de este núcleo suburbano, se encajan en una diversidad de actividades industriales con predominio de tierras para la ganadería lechera que se extienden al interior del plano de denostación, siendo evidente una alta concentración de la tenencia de tierra, en manos de unos pocos propietarios —propiedades superiores a 100 has.

### Holón suburbano de asentamientos neorrurales, asociados con espacios de producción pecuaria dominante y áreas de reserva forestal.

Se define un asentamiento neo rural, como aquel que posee imposición de elementos urbanos, en áreas tanto de actividad agrícola como comunidades rurales, o de áreas agrícolas con modos de vida, en transición urbana rural, por parte de sus comunidades que, en este caso, estarían afectadas en sus hábitos de ruralidad. También se puede entender el asentamiento neorrural, como un fenómeno de transición de los usos y actividades de la ruralidad a las prácticas urbanas, en las cuales el uso del suelo, con antecedencia rural, se transforma en usos típicos de actividades urbanas.

La casa de vida urbana, reemplaza a la casa campesina. Igualmente, su uso pasa de áreas de cultivo o de ganadería, a uno asociado con huertas y arborizaciones, no necesariamente con un interés económico. Éstas, se construyen en un entorno netamente privado que se complementa espacialmente con reductos forestales que están en las riveras de pequeños ríos.

La vivienda neorrural, se convierte a futuro en otra tendencia de habitar los espacios rurales discontinuos, o muy afectados por la influencia urbana. Trasponiendo un modo de vida urbano, que aprovecha las virtudes del medio rural en descomposición, tales como: la tranquilidad, el silencio y un mayor contacto con la naturaleza representada en los fragmentos de bosque; pero

que, amplia espacialmente la dispersión de la vida urbana sobre periferias con vocación de cuencas agrícolas de abastecimiento urbano.

La ocupación de escenarios como la Florida, y el sector del Zancudo, de vocación agrícola y ganadera, fueron esporádicamente ocupados como residencia, desde la década de los 90, con ventas de lotes de 1000 metros<sup>2</sup> como promedio. Inicialmente, los dos espacios establecen un hábitat rural de arrendatarios, administradores<sup>19</sup> y trabajadores rurales, con escasa participación en cuanto a la tenencia de tierra en el lugar, lo cual explicaría, una precariedad local en cuanto a fortalecimiento de estructuras agrarias tales como organizaciones gremiales y densidad poblacional campesina. Tal situación, ha permitido una influencia más directa, por parte del sistema urbano, sobre los cambios de vocación del uso del suelo, promovidos en parte por los propietarios de las grandes fincas.

El desarrollo urbano en La Florida, genera la valorización del suelo que, a su vez, atrae capitales para la construcción, fomentando la iteración, tanto de asentamientos neorrurales, como de condominios. Con el tiempo, si no existe una planeación conjunta, entre los municipios de Manizales y Villamaría, sobre las responsabilidades de la extensión de los servicios públicos y usos del suelo, esta situación podría incrementar los conflictos ambientales que se dan a lo largo de la cuenca del río Chinchiná.

Tanto en La Florida, como en el Cerro de Oro vía al Zancudo, persisten pobladores propios del lugar que se integran a las lógicas de vida y usos urbanos. Algunos de ellos, han decidido ingresar en el mercado de suelos, por medio de la fragmentación de sus predios, o trabajando como:

administradores de fondas y caballerizas, oficiales de construcción, empleados esporádicos en labores de jardinería, vigilancia o empleados del servicio. Otros, por su parte, han dado continuidad a sus labores agrícolas, que aunque reducidas en su oferta persisten, a pesar de las posibilidades laborales que demandan la ciudad y los asentamientos periurbanos en formación

### Holón suburbano de asentamientos exclusivos, asociados con instalaciones institucionales, industriales, espacios de producción agrícola-pecuaria dominantes y presencia de reservas forestales

En la actualidad, la elección de vivienda, por parte de ciertas clases sociales, está determinada por factores como: las posibilidades económicas, que permiten decidir dónde se desea habitar con respecto a la ciudad; el grado de aislamiento que se quiere obtener, en relación con ciertos problemas urbanos directos como contaminación, delincuencia y densificación, entre otros; y el poder de elegir cuánto espacio se quiere consumir, por parte de una familia o individuo, para desarrollar su espacio de morada personal e íntima.<sup>20</sup>

El condominio en Manizales, es un hecho periurbano que, con su expansión, genera un impulso urbano hacia estos sectores localizados. Aunque se presenta como evento pequeño, si se compara con las dimensiones de los condominios actuales en Bogotá, localizados en sectores como Sindamanoy, Cota y la Calera, esta es una replica perfecta —fractal— de producción periurbana con reproducción de los mismos comportamientos socio-espaciales tales como: segregación espacial, alto consumo de suelo, problemas ambientales y aislamiento. Estas situaciones, dan cierta carac-

19 En el sector de Cerro de Oro, el Zancudo y en la totalidad de la cuenca de río Blanco, el 95 % de los pobladores en los alrededores se encuentran en calidad de administradores y el 5% son arrendatarios.

20 Como este hábitat no coincide con el espacio geométrico, el espacio social es más importante y por esto se toma la decisión de invertir en el condominio.

terística de insociabilidad a los habitantes del condominio, respecto al entorno inmediato y a la ciudad en sí.<sup>21</sup>

El manejo del espacio, es disperso en términos habitacionales y causa un alto consumo de suelo en este lugar, si se comparan sus dimensiones con las condiciones de densificación de otros holones periurbanos. En sectores de Manzales como La Alhambra, el entorno del condominio es una asociación de usos del suelo relacionados con pastos para ganadería lechera, algunos cultivos transicionales como habichuela, arborizadas de eucalipto, cultivos forestales de pino y ciprés, que hacen parte de la reserva de La Industria Licorera de Caldas, arbustales que rodean y permanecen dispersos dentro del condominio, y pequeños reductos forestales andinos, localizados en las disecciones de los drenajes.

Los usos mencionados permiten, de forma directa e indirecta, un aislamiento espacial del condominio, frente a la vecindad urbana, a pesar de la existencia esporádica de asentamientos irregulares vecinos, ya que son propiedades privadas en donde los predios pertenecen a las industrias establecidas en la carretera, a instituciones o hacendados. Sobre este último uso en particular, se precisa y se afirma una diferencia con el asentamiento neorrural, el cual puede tener una relación casi directa con pobladores rurales, altamente influenciados en su hábitat por procesos urbanos como arrendatarios. El aislamiento, lleva a que no se tenga ninguna relación entre el habitante y el contorno del condominio, más que la contemplación, y esto permite una distancia, tanto física como social, con la dinámica de formación de ciudad. Al interior, las relaciones de comunidad son austeras, y desaparecen las asociaciones de vecindad, que bien son reconocibles en escenarios de barriadas, lo que lleva a un desentendimiento

con los moradores tal como lo plantea Lefebvre (1979:181): "...la ausencia de una vida social espontánea y orgánica presiona a una privatización absoluta de la existencia. La gente se repliega en la vida familiar, es decir en la vida privada"

Como forma de conclusión, la tabla 1 hace una recopilación de la diferenciación de los holones periurbanos, estudiados sobre la base de la estructura conformada por los atributos de unidades de paisaje, condiciones económicas, tenencia de la tierra y densidad poblacional; la forma representada como las tendencias de crecimiento espacial, sobre la base de los patrones de crecimiento definidos en el trabajo y por último, la función de estos hábitats. Periurbanos, en cuanto a su rol, en el proceso de crecimiento de la ciudad.

## Conclusiones y recomendaciones

El hábitat y la periferia urbana son conceptos inagotables, debido a las constantes variaciones culturales, económicas, espaciales y políticas, que se presentan a nivel de los espacios de transición rurales y urbanos. En este análisis, el hábitat se asumió como el modo de vida de un habitante, teniendo en cuenta sus posibilidades para poseer la tierra y el grado de pertenencia con esta, que le permite establecer una relación social con el entorno. Debido a la heterogeneidad de la periferia urbana, respecto a sus valores físicos y sociales, se produce una diversidad de hábitats en constante evolución.

Un primer resultado, condujo a la elaboración de una propuesta a fin de estudiar el hábitat periurbano de Manzales. Se fundamentó, aplicando la teoría de organización jerárquica del paisaje, definiendo el asentamiento periurbano como un holón, y describiéndolo, por medio de aspectos

21 Al respecto Lefebvre (1979:181) señala que en el condominio las funciones de la calle cambian y sólo se remiten a una movilidad, mas es difícil concebir éste como un lugar que arranca a la gente del aislamiento y la insociabilidad.

estructurales, funcionales y de forma, tomando elementos de comprensión desarrollados desde la ecología, la sociología y la geografía. Esto permitió caracterizar, de forma integral, el tema de la relación hombre casa y entorno.

Como segundo resultado, orientado sobre el primero, se determinó que la causa directa de la construcción de las márgenes urbanas de Manizales, se debe a una serie de fenómenos sociales ligados a la violencia y al acceso a la tierra, en las áreas de influencia de la ciudad. Actualmente, tal situación se replica, exhibiendo una serie de escenarios rurales afectados por el continuo conflicto armado, los actuales recortes presupuestales a la inversión social en el campo, y la manifestación de diversas formas de privatización del suelo y el agua en La Cordillera Central. Esto permite vislumbrar, en un futuro no muy lejano, un panorama de despoblamiento rural, más fuerte que en el pasado, que densificaría la actual periferia urbana, que se caracteriza por un agotamiento de suelos urbanizables.

Un tercer resultado, aplicando el concepto de periferia urbana, determinó que, en Manizales, es posible establecer una tipología de periferias tales como: el borde urbano, el área suburbana y la franja urbana y rural; los cuales fueron identificados bajo criterios de proximidad de los asentamientos, entre el casco urbano y los espacios donde la ruralidad persiste. Tal proceso de periurbanización, es independiente de la delimitación administrativa entre municipios, lo que exige comprender de manera más integral, los alcances sociales y espaciales de la expansión urbana.

Finalmente, se caracterizaron ocho de los 13 holones identificados en Manizales, entendidos como unidades sistémicas de espacio social, contruidos y distribuidos al interior de tres unidades actuales de paisaje periurbano, lo que ayudó a determinar que, cada patrón espacial de pobla-

miento tiene formas particulares de interacción socio-espacial entre el hombre, su casa y su entorno. Estas unidades de funcionamiento, han configurado una periferia heterogénea en sus formas de habitar, que se nutre, en términos de su estabilidad ecológica y social, de las inversiones estatales y privadas.

Con base a lo anterior, las diversas formas de habitar, han propiciado un universo de imaginarios ambientales en relación a: lo que significa morar o laborar en los contornos urbanos, lo que es o debería ser el bienestar ligado al desarrollo, la concepción espacial del lugar que se habita con respecto a la ciudad, la valoración del uso del suelo en la periferia y finalmente, la percepción de las problemáticas relacionadas con la densificación y la escasez de suelo. Todo esto conlleva a que la construcción política del habitante periurbano sobre cómo se debe administrar, reglamentar y ordenar la periferia, sea subjetiva y esté supeditada, en muchos casos, a consideraciones clientelistas y de intereses particulares.

En vista de la posible diversidad de opiniones, sobre el manejo socio-espacial de la periferia, habría que invitar a la comunidad a un diálogo permanente sobre temáticas como la equidad social en el espacio urbano y periurbano en Manizales. De esta forma, las universidades, el gobierno urbano, los gremios privados y los representantes de las comunidades, podrían hacer presencia, expresar sus posiciones y establecer vínculos institucionales para trabajar en torno a las reglamentaciones, el uso racional del suelo, la inversión social y la optimización socio-espacial del sistema urbano.

El tratamiento inadecuado de la distribución de los recursos para inversión social de vivienda y usos del suelo en la periferia, podría convertirse, en un futuro, en cargas acumulativas que potenciarían desequilibrios ligados a la segregación espacial y al incremento del riesgo físico y social;

ya que este último se incrementa en los espacios de rápida transformación ambiental. Una situación crítica, en la expansión de la periferia urbana, sobre la cual se debería profundizar, tiene que ver con la escasez de suelo urbanizable y la vivienda popular; pues si bien, no existen valores concretos para definirlo en la actualidad, se hace evidente al analizar morfológicamente, tanto las áreas del contorno sometidas a expansión urbana como las áreas potenciales para urbanizar.

Por último, la fragmentación espacial de la ciudad, la dispersión de varios hábitats periurbanos y las segregaciones socio-espaciales que se puedan generar, son el producto de un factor implícito en los problemas colombianos; el suelo, concebido desde diferentes posturas, como metro cuadrado o cúbico, como unidad ecológica, como recurso natural o como espacio de producción social del hábitat. Hoy en día, sigue siendo el eje del conflicto que, en un principio, germinó como problema agrario y, en la actualidad, se ha transferido al sistema urbano bajo complejos intereses colectivos y particulares, los cuales deberían ser estudiados integralmente, para después tomar acciones al respecto.

## Bibliografía

Alcaldía de Manizales. (2005). Plan de movilidad para el municipio de Manizales. Informe de avance cero del componente urbanístico (septiembre). Manizales.

Barros, C. (1999, agosto). De rural a rururbano: transformaciones territoriales y construcción de lugares al sudoeste del área metropolitana de Buenos Aires”. *Scripta Nova, Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea] 45, 52. Disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/sn-45-52.htm>

Bertrand, G. (1982). Paisaje y Geografía física global. En J. Gomez. *El pensamiento geográfico*. Madrid: Alianza Editorial.

Bettini, V. (1998). *Ecología urbana*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Bunge, M. (1972). *Teoría y realidad*. Barcelona: Ariel.

Capra, F. (2003). *La trama de la vida: una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona: Anagrama.

Carter, H. (1972). *The study of urban geography*. London: Picador.

Corpocaldas. (2003). *Plan de gestión ambiental del municipio de Manizales*. Colombia (s.d.)

Dematteis, F (1998). Suburbanización y periurbanización: ciudades anglosajonas y ciudades latinas. En: Monclus, F. *La ciudad dispersa*. Barcelona: Centro de cultura contemporánea.

Durán, F. (2003, año 6). Los límites difusos de los territorios periurbanos: una propuesta metodológica para el análisis de su situación socioeconómica y proceso de cambio. *Sociologías*. 11., 28-63.

Fuente: Introducción a los conceptos básicos de la Teoría General de Sistemas. Cathalifaud, M y Osorio, F. (1998, agosto). Cinta de Moebio. 3. Via RedAlyc., [www.redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/101/10100306.pdf](http://www.redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/101/10100306.pdf).

Goodchild and Mark, D. (1987). The fractal nature geographic phenomena. *Annals of the Association of American Geographers*. 77:2, 265-278.

Gómez, J. (1982). El pensamiento geográfico. Estudio interpretativo y antología de textos. Madrid: Alianza Textos.

- Goueset, V. (1998). *Nacimiento de una metrópoli: La originalidad del proceso de concentración urbana en Colombia en el siglo XX*. Observatorio de Cultura Urbana, CENAC, IFEA, FEDEVI-VIENDA. Bogotá: TM editores.
- High, M. (1987). The Holon: Hierarchy theory and landscape research. CATENA. 1881- 192. Trad. Antonio, F. En: *Cuadernos de Geografía*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Harvey, D. (1985). *Urbanismo y desigualdad social*, Madrid: Siglo XXI.
- Howley, A. (1962). *Ecología Humana*. Barcelona: Siglo XXI.
- Instituto Alexander von Humboldt. (2004). Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa de Inventarios de Biodiversidad, Grupo de Exploración y Monitoreo Ambiental (GEMA) Bogotá (s.d.).
- Koestler, A. (1967). *The ghost in the machine*. London: Picador.
- Lefebvre, H. (1975). *El derecho a la ciudad*. Barcelona: Anagrama.
- Mandelbrot, B. (1968). *Los objetos fractales*. Metatemáticas 13. Barcelona: Tusquets ed.
- Melo, I. (2004). *Folleto sobre cobertura y uso de la tierra*. Bogotá: IGAC- CIAF.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial. (2004). Lineamientos para optimizar la política de desarrollo urbano. Documento COMPES 3305. Bogotá: Publicación interna.
- Palh, R. (1965). *Urbs in rure. The metropolitan fringe in Hertfordshire*. London: School of economic and Political Science, Geogr.
- Pattee, (1973). Unsolved problems and potential applications of hierarchy theory. *Hierarchy theory: the challenge of complex systems*. 130-156. New York: , Braziller inc.
- Prigogine, I. (1971). *Thermodynamic theory of structure, stability and fluctuations*, New York: Wiley.
- Prigogine, I y Stengers, I. (1984). *“Order and Chaos”. man’s new dialogue with nature*. New York: Banta.
- Santos, M. (1982). *Ensayos sobre a urbanizacao latino- americana*. Sao Paulo: Banta.
- Versluys, J. (1956). The social implications of industrialization and urbanization five studies in Asia, Calcuta. *International Journal of Comparative Sociology*. 4:2, 140-151.
- Villegas, F. (1999). *Evaluación y control de la contaminación*. Bogotá: Ed. Universidad Nacional de Colombia.