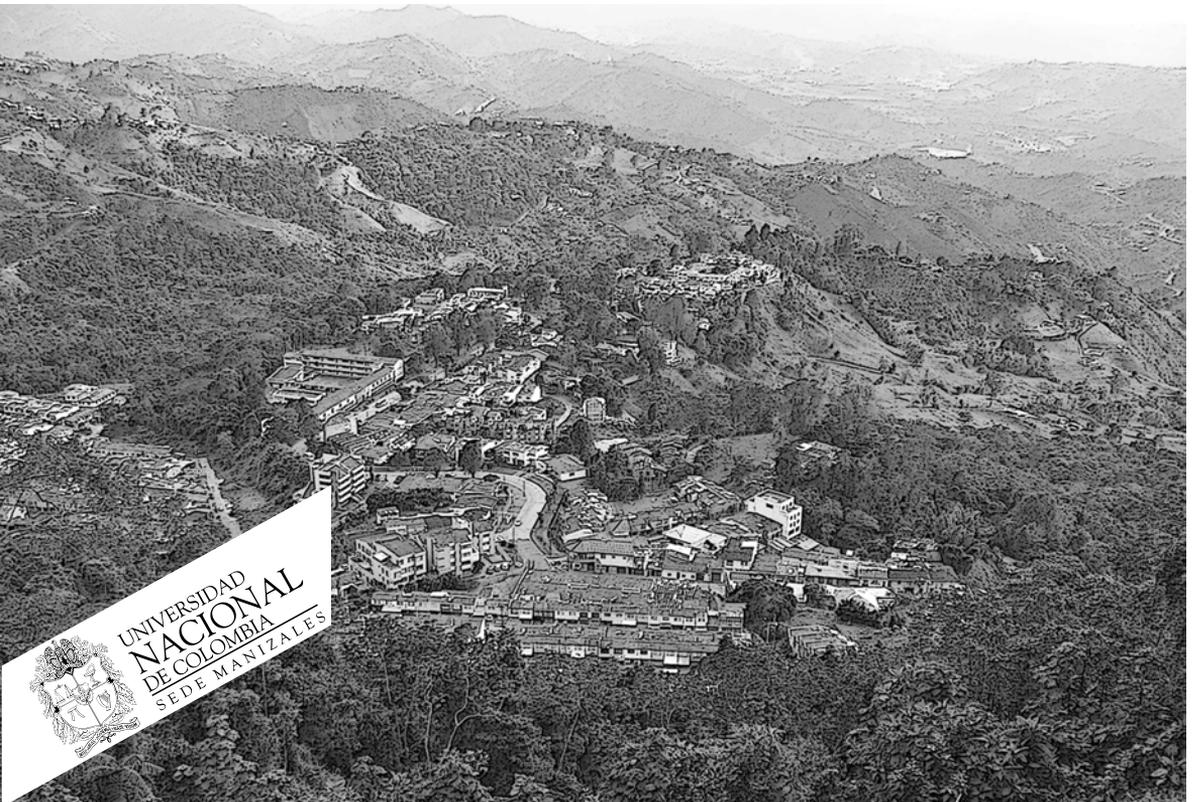


# boletín ambiental

diciembre de 2008

Instituto de Estudios Ambientales IDEA **71**

## De la Planificación Ambiental Territorial a la Cuenca Urbana Sostenible en Colombia



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE COLOMBIA  
SEDE MANIZALES

# De la Planificación Ambiental Territorial a la Cuenca Urbana Sostenible en Colombia

GUSTAVO ADOLFO AGREDO CARDONA  
Profesor Asistente Tiempo Completo  
Escuela de Arquitectura y Urbanismo  
Investigador Instituto de Estudios Ambientales  
Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales

## **Evolución de la Planificación Ambiental Territorial en Colombia**

Históricamente, existen momentos de trascendencia en la planificación ambiental territorial colombiana: el Descubrimiento de América, la Expedición Botánica, la Comisión Corográfica y la Primera Normatividad sobre la Protección del Ecosistema, por Simón Bolívar.

El Descubrimiento de América rompió con todo un proceso evolutivo de las civilizaciones que se encontraban, en algunos casos, en un período de esplendor y transición política como México y Perú, por ejemplo, dando como resultado la inserción de un modelo de planificación rígido, autoritario, calculado con excesiva racionalidad para el objetivo que se proponía...el dominio.

Posteriormente, durante la Colonia se constituyó una de las empresas

científicas más grandes que se han dado en América y fundamento para la independencia o emancipación de la nación colombiana: la Expedición Botánica a cargo de José Celestino Mutis que evidenció la riqueza geográfica y natural de un país con valles, montañas, abundantes fuentes hídricas, una zona tropical generadora de pisos climáticos y biodiversidad, objeto de reflexión para una nueva generación ávida de conocimiento y con visión objetiva de lo que poseía.

La Expedición Botánica exhibió el patrimonio ambiental del Territorio Nacional Colombiano conquistado y dominado por la Corona Española, pero el contexto real del espacio geográfico lo perfeccionó la Comisión Corográfica conformada por el geógrafo Agustín Codazzi. Al realizar levantamientos topográficos dio a conocer la dimensión de un vasto territorio, particularmente de las naciones libertadas por Bolívar.

Basado en este conocimiento se reconoció durante la República el valor de las fuentes de agua, de animales y vegetales y, por lo tanto, se estableció la protección de ríos y especies mediante los actos administrativos que Simón Bolívar hiciera efectivos en los decretos que se relacionan:

•Decreto del 21 de mayo de 1820 en Villa del Rosario de Cúcuta. En Colombia debe conformarse una junta para el comercio y la agricultura que controle la explotación de la madera, por ser ésta un recurso de beneficio nacional.

•Decreto del 5 de julio de 1825 en el Perú. Se deberán esquila las vicuñas en determinados períodos de tiempo, puesto que la producción excesiva de lana pone en peligro la desaparición de la especie.

•Decreto del 19 de diciembre de 1825, Chuquisaca, Bolivia. Bolívar considera: “Una gran parte del territorio de la República carece de agua y por consiguiente de vegetales útiles para el uso de la vida”. La misma disposición expresa luego, que “la esterilidad

del suelo se opone al aumento de la población y priva entretanto a la generación presente de muchas comodidades”.

Desde la Conquista hasta nuestros días la división del territorio ha sido la consecuencia de luchas internas de ambiciones e intereses particulares que dan como resultado fronteras imaginarias con acciones inclusive de hecho, que fraccionan la unidad geográfica de Colombia. “El rearme paramilitar asociado a la fragmentación de carteles de la droga y la intencionalidad de asegurar el despojo de tierras podrían explicar en parte este incremento de desplazamiento forzado que se origina en zonas en las cuales las desmovilizadas Autodefensas Unidas de Colombia

aseguraron control político e institucional”. Esto expresó Jorge Rojas, director de Codhes.<sup>1</sup>



Disposiciones Actuales sobre la Planificación Territorial en Colombia.

■ Didymopanax. Especie del inventario de la expedición Botánica realizada por Mutis

<sup>1</sup> Cada día 1.500 personas huyen de su tierra. <http://www.semana.com/noticias-problemas-sociales/cada-dia-1500-personas-huyen-su-tierra/116086.aspx>. Jueves 02 de octubre 2008.

La división político administrativa ordena el territorio con una visión económica para la inversión de recursos. Posteriormente, el ordenamiento del territorio busca resolver los problemas generados a partir de la industrialización. La planificación se convierte en un instrumento fundamental para posibilitar el desarrollo social y el crecimiento económico, facilitando el camino a los entes territoriales para las inversiones y efectivos procesos de gestión encaminados al bienestar de la población, y así tratar de balancear los desequilibrios que se presentan como resultado de políticas equivocadas en épocas anteriores, y la ciudad post-industrial debe enfrentar los problemas que se generan por el aumento de la población, el alto consumo de energía, las dificultades en la movilidad, la insalubridad, además de la falta de equipamientos que complementan la organización del territorio urbano (la urbe).

La ley 388 de 1997 crea la herramienta metodológica para los municipios, con el fin de hacer efectiva la intervención del territorio, como se hiciera inicialmente en España con el Plan de Ensanche de Barcelona Ildelfonso Cerdá. El Plan de Ordenamiento Territorial –POT- para el caso colombiano busca la optimización de los recursos naturales, humanos y económicos, aunque la ley contempla un contenido ambiental, pero se limita a la geomorfología, a las

zonas de protección ambiental, desconociendo la diversidad ecosistémica que se localiza en las áreas urbanas.

Así mismo, la normatividad del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial establece mediante el Decreto 1729 de 2002, las disposiciones generales para la elaboración y ejecución del Plan de Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas, un nuevo concepto ambiental que contribuye al manejo correcto del patrimonio hídrico del país, fundamental para el desarrollo de la vida.

### La Cuenca Hidrográfica y la Cuenca Urbana, Unidades Territoriales

Una de las características de la geografía colombiana es su relieve variado: montañas y valles forman tres cordilleras con pisos térmicos cálidos y fríos, y se convierten en el lugar con las condiciones excepcionales donde se asienta la mayor parte de la población colombiana, conformando ciudades de media montaña andina tropical que a la vez han facilitado el desarrollo industrial del país. La localización de estos asentamientos humanos procuraba el abastecimiento de agua entre otras fuentes de recursos; es, por lo tanto, la cuenca hidrográfica el lugar propicio que a la postre, con el desarrollo del poblado, se convertirá o evo-

lucionará en cuenca urbana, y que, desde la planificación urbana puede considerarse como unidad geográfica que una y no diseccione o excluya social, económica y ambientalmente el territorio.

La ocupación del territorio colombiano desde sus orígenes fue el producto de conquista y colonización de la Corona Española que ordenó territorialmente las ciudades con trazado en damero, para imponer su dominio<sup>2</sup>. Esta característica física no tenía en cuenta las condiciones del sitio como la topografía, caso contrario a las construcciones precolombinas que eran una verdadera adaptación orgánica al terreno; tenemos como ejemplo a Machu Picchu, por mencionar alguna de las ciudades.

Cuando el país logra su independencia, el imaginario de los planificadores urbanos hereda la continuidad en la forma de fundar ciudades, como se reflejaría años más tarde en la fundación de las ciudades que conforman el Eje Cafetero (Manizales, Pereira, Armenia) imponiendo en la montaña una retícula. En la actualidad el desarrollo o expansión urbana de estas ciudades

<sup>2</sup> Blanco B, José Agustín. Fundaciones coloniales y republicanas en Colombia. Normas, trazado y ritos fundacionales En: FUNDACIONES COLONIALES HISPANICAS .Edición en la biblioteca virtual: 2005-06-11. <http://www.lablaa.org/blaavirtual/revistas/credencial/sept2001/fundacio.htm>

presenta procesos de adaptación con adherencia al paisaje, a la montaña, a la topografía, a la geografía del lugar, rompiendo con el esquema tradicional impuesto en damero, también por la actualización de técnicas constructivas y por las condiciones económicas o costos del suelo urbano.

Las dificultades surgen cuando la planificación urbana determina unidades territoriales, por ejemplo, las comunas, que buscan nuevamente la inversión económica con limitada consideración por lo ambiental del lugar, y la inclusión del equipamiento urbano como prioridad de bienestar comunal.

Este trazado o límite por comunas divide la ciudad con líneas imaginarias impuestas con un concepto administrativo en ocasiones excluyente, porque la población inserta en ellas termina estratificada y clasificada según la condición socioeconómica que desconoce las relaciones de conexión y movilidad, geomorfología y particularidades ambientales, por ejemplo, entre los barrios que están inscritos en ella; no es la unidad

<sup>3</sup> Agredo C, Gustavo A. La Cuenca Urbana Sostenible, Modelo de Unidad para la Planificación Territorial de Ciudades Intermedias de Colombia. Pág. 209. Año 2007.

integradora territorial, como sí lo conforma la cuenca urbana.

La ocupación de las regiones naturales van cambiando su fisonomía con el asentamiento de los poblados que evolucionan urbanísticamente, modifican la densificación del territorio y provocan un cambio; pasa de ser la cuenca hidrográfica para transformarse en cuenca urbana. Pero, ¿qué es la cuenca urbana? “Es la cuenca hidrográfica donde se originan procesos urbanísticos de asentamientos humanos con actividades sociales, económicas, políticas y culturales, apoyadas en sistemas tecnológicos artificiales que se desarrollan a expensas del sistema natural”<sup>3</sup>.

■ Riqueza Biotica: Pequeños organismos presentes en las cuencas urbanas evidenciando la adaptación al medio



## Una Ciudad Modelo de Cuencas Urbanas.

Manizales, ciudad intermedia localizada en la cordillera Central de Colombia, presenta una geografía que la clasifica como de media montaña tropical andina, pertenece a la cuenca del río Cauca y se inscribe en la subcuenca del río Chinchiná, donde su población se ha establecido urbanística y territorialmente sobre cuencas hidrográficas (urbanas), ocupa zonas de ladera e invade los sistemas de drenaje de éstas.

Desafortunadamente, la ocupación urbanística origina necesariamente redes de drenaje que terminan con el vertimiento de elementos contaminantes, inmensos caudales de desecho donde la cuenca

hidrográfica se convierte en el medio receptor. Por lo tanto, se trata de hacer un reconocimiento a este territorio, pero desde el punto de vista integral hombre – naturaleza, en una acción que convierta las cuencas urbanas en áreas de uso especial o como unidades territoriales, con la valoración de agua, paisaje, flora, fauna, y con la aceptación del conglomerado urbano, donde la cuenca urbana sea la unidad territorial sostenible.

Todo un proceso de gestión político-administrativa y de participación de los grupos sociales encaminados más allá del reconocimiento de un territorio y de la biodiversidad presente en él, son las acciones orientadas a la protección, conservación y depuración; esto permitirá la integración de una red de espacios naturales y construidos donde el AGUA como elemento de vida presente en la cuenca urbana es la estructura integradora como una sutura que facilitará la recuperación de áreas degradadas y de especies que se ven amenazadas con el continuo avance del crecimiento urbanístico.

La definición de un plan de ordenamiento de la ciudad por cuencas urbanas, aseguraría la restauración hidrológica ambiental de ellas mediante la depuración de aguas residuales, tratamiento y protección de cauces, reforestación de especies en el corredor

ecológico de ronda (LEY 79 DE 1986)<sup>4</sup>, lo que conlleva de inmediato al aseguramiento y recuperación del suelo e incremento de la biodiversidad.

Las ciudades se desarrollan espacialmente a expensas del agua, como ocurre en las ciudades de media montaña andina que ocupan el área de las cuencas hidrográficas y por lo general de pequeñas cuencas, cuya dimensión se puede calcular fácilmente a diferencia de las grandes cuencas hidrográficas. Esa menor escala implica que cualquier fenómeno asociado a ésta es fácilmente previsible con un monitoreo constante, como lo realiza por ejemplo, el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional Sede Manizales; monitoreo hidroclimatológico obtenido con estaciones emplazadas en las diferentes cuencas como la de la quebrada San Luis, la única cuenca urbana en la que se registra nivel de lámina de agua, previendo cambios abruptos en dicho nivel que puedan comprometer a la comunidad habitante en ella o todo el ecosistema.

## Manizales: Laboratorio Modelo de Cuencas Urbanas Sostenibles

Manizales se emplaza sobre la cordillera Central, propiamente sobre la vertiente occidental de la Gran Cuenca Hidrográfica del Río Cauca, con una geomorfología tan variada que determina cuencas hidrográficas menores y desde donde nacen afluentes como los ríos Claro, Chinchiná y Guacaica, los mismos que han facilitado el desarrollo de municipios como Neira, Villamaría y Palestina y corregimientos como Arauca. Esta ocupación del territorio, bien sea por una necesidad fundamental como la del abastecimiento de agua de la población, confirma cómo la cuenca hidrográfica va siendo ocupada hasta desarrollarse como unidad territorial.

Este cinturón montañoso central es una cordillera de plegamiento que conforma cuencas y facilita el drenaje o flujo de agua, lugar donde se asienta la población y se ubican los barrios de la ciudad de Manizales. La fisiografía del territorio hace de las cuencas urbanas, unidades territoriales que se diferencian entre sí por sus modificaciones antrópicas o alteraciones de tipo natural, por los componentes del paisaje, por la historia de sus procesos sociales y políticos que hacen del territorio un sistema integral y un conjunto dinámico, lo que define la vocación de

4 Artículo 1º.- Declárense áreas de reserva forestal protectora, para la conservación y preservación del agua, las siguientes:

a. Todos los bosques y la vegetación natural que se encuentren en los nacimientos de agua permanente o no, en una extensión no inferior a doscientos (200) metros a la redonda, medidos a partir de la periferia.

cada una de ellas, bien sea turística, industrial o residencial, por ejemplo. Las cuencas urbanas que se hacen visibles desde la concepción ambiental en la ciudad de Manizales son: cuenca urbana la Francia, cuenca urbana San Luis, cuenca urbana del Guamo, cuenca urbana Minitas-Olivares, entre otras.

Una de las mayores dificultades que enfrentan las ciudades es su constante crecimiento o expansión sin límites. La cuenca urbana sostenible se puede definir como la organización urbana a pequeña escala con el desarrollo controlado que conduzca al encuentro hombre-naturaleza. Por lo tanto, la cuenca urbana es la unidad básica territorial que desde las dimensiones político-social, ambiental, económica y físico espacial permite la sustentabilidad de la ciudad, a partir de la compatibilidad en el uso de las fuentes de agua, energéticas y el patrimonio natural que ella contiene, procurando la equidad de la población urbana, que proyecte calidad de vida a las futuras generaciones.

## Bibliografía

Ángel, Augusto. Hacia una sociedad Ambiental. Fundación Medio Ambiente y Desarrollo Alternativo. Editorial El labrador.1990.

Giraldo Mejía, Hernán. Memorial de la Arquitectura Republicana - Manizales Centro Histórico. Cindec. Manizales. 2002.

Allan Lavell – otros. La Gestión Local del Riesgo - concepto y prácticas (Programa Regional para la Gestión del Riesgo en América Central-CEPRE-DENAC-PNUD). 2005.

Revista nodo. Arquitectura. N° 1 Ciudad. Medio ambiente. Año 1.Volumen 1. Julio-diciembre de 2006.UAN. Universidad Antonio Nariño.



**Instituto de Estudios Ambientales - IDEA -**  
*Teléfono: 8879300 Ext. 50190 / Fax: 8863182*  
*Cra 27 #64-60 / Manizales - Caldas*  
*<http://idea.manizales.unal.edu.co>*  
*[idea\\_man@unal.edu.co](mailto:idea_man@unal.edu.co)*