

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNYA**

**DOCTORADO EN SOSTENIBILIDAD**

**TESIS DOCTORAL**

**LA “PRÁCTICA APLICACIÓN”  
DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO.  
Propuesta conceptual y metodológica  
para ciudades medias-intermedias de Colombia.**

**El caso de: Palmira, Tuluá y Buga. Colombia.**

**MARÍA VICTORIA PINZÓN BOTERO**

**2015**



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNYA**

**DOCTORADO EN SOSTENIBILIDAD**

**TESIS DOCTORAL**

**LA “PRÁCTICA APLICACIÓN” DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL  
EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO.**

**Propuesta conceptual y metodológica  
para ciudades medias-intermedias de Colombia.**

**El caso de: Palmira, Tuluá y Buga. Colombia.**

**Presentada por:**

**MARÍA VICTORIA PINZÓN BOTERO**

**Directora:**

**PhD LUZ STELLA VELASQUEZ BARRERO**

**Codirector:**

**PhD JAVIER ÁLVAREZ DEL CASTILLO**



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
DE COLOMBIA**







Fueron años de crecimiento, experiencia, esfuerzo y pasiones  
al lado de mi hija y de este hermoso Mediterráneo.  
Un aprendizaje que además de una Tesis doctoral  
es una de las etapas de mayor felicidad en mi vida.



## AGRADECIMIENTOS

Un especial reconocimiento a mi hija Carolina por ser mi animadora permanente, a mi Familia en particular a mi Madre por su apoyo incondicional, a Xavi, a Barcelona y a su Mediterráneo.

Agradezco a la Universidad Nacional de Colombia por su apoyo económico y confianza y a la Fundación Carolina por su apoyo económico.

El apoyo académico y técnico entregado por las siguientes personas.

Luz Estella Velásquez Barrero por su espíritu ambiental, su desinteresada dedicación y dirección.

Xavier Álvarez del Castillo por su positivismo, entusiasmo y codirección.

Xavier Abadía por su apoyo técnico y dedicación en los mejores y peores momentos.

A los GEAUR de Palmira, Tuluá, Buga y Manizales. Compañeros en la coordinación y otros integrantes:

GEAUR Manizales: Luz Stella Velásquez, Mérida Restrepo de Fraume e Inés Sanchez.

GEAUR de Palmira: Henry González, Viviana Colonia, Ronald Rivera y Gloria Guerrero.

GEAUR de Tuluá: Isabel Cristina Echeverry y Sandra Santacoloma.

GEAUR de Buga: Isabel Cristina Echeverry, Mauricio Libreros y Henry Granados.

Resaltar especialmente como equipo Técnico del GEAUR Palmira a los representantes de la Corporación Autónoma Regional CVC Ana Luz Ceballos, Oscar Cadavid, Olga Patricia Quintero y Harold Mafla; de la Administración Municipal Tatiana Sarria, Victoria Quintero, Carolina Reina y Leydi León; de la Cámara de Comercio Michel Angelo Molina; de los Promotores Ambientales Esperanza Forero y de la Comuna Piloto del Bosque Municipal y Junta de Acción Comunal Prados de Oriente a los líderes comunales Beatriz Díaz y Maritza Zuñiga.

Y muchos otros integrantes participantes del GEAUR cuyo listado es mucho más amplio y que aparecen en la página web de la Universidad Nacional de Colombia, IDEA Palmira como miembros del proceso.

A los entrevistados, expertos académicos y de la administración municipal de las ciudades estudiadas:

Salvador Rueda. Director Agencia Ecología Urbana de Barcelona. España.

Eduardo Rojo Fraile. Jefe Servicio Espacio Público y Medio Natural. Vitoria Gasteiz. España.

Casper Harboe. Programme Director. Sharing Copenhagen. Dinamarca.

Xavier Carceller. Responsable del Área de Planes y Programas en la Administración Ambiental de la Generalitat de Catalunya. Profesor Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona. España.

Rogério Goulart da Silva. Profesor Universidad Federal de Paraná. Brasil.

Peter Charles Brand. Profesor Universidad Nacional de Colombia. Medellín. Colombia.

Marcela Falla Gutiérrez. Profesora Universidad de San Buenaventura. Cali. Colombia.

Esperanza Forero Sanclemente. Directora Planeación Municipal de Palmira

Mauricio Arias Arango. Ex-Alcalde de Manizales 1995-1997.

A otros entrevistados y funcionarios municipales:

Municipio de Palmira: Oscar Manrique, Miguel Badillo, Francisco Gómez y Juan Aristizabal ajustes POT. Ramiro Ramirez, Vivienda Municipal. Jorge Narvaez, Edwin Benavidez y Wilson Parra CVC.

Municipio de Tuluá: Gerson Lozano, Jefe de Planeación. Isabel Cristina Echeverry, funcionaria CVC.

Sandra Santacoloma, profesora UCEVA y coordinadora GEAUR. Gustavo González, POT. Javier Nossa, desarrollo territorial. Francisco Estrada, SIG. Alexander Hincapie, CVC.

Municipio de Buga: Edinson Zambrano, POT. Jorge Humberto Valencia, Planeación Municipal. Mauricio Libreros, Consejo Territorial de Planeación y coordinador GEAUR. Juan Pablo Llanos, y Olga Lucía Montoya CVC.

Ayuntamiento de Lleida: Jose María Llop Torné.

Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz: Mari Carmen Paniagua y Ane Itziar Velasco.

A otras personas que puntualmente me brindaron su apoyo:

Juan Carlos Perez especialista en administración de la informática educativa, Monica Bonich Biblioteca UPC, Joaquin Sabaté y Miriam Miralles profesores UPC, Juan Perucha en estilo y Napoleon Vivas.

Y a quienes de forma indirecta o puntual contribuyeron a esta investigación y a nuestra estancia en Barcelona. Una ciudad ajena a nuestra patria pero fácil de querer.



## RESUMEN

El Modelo de “Práctica Aplicación” es la clave para efectivamente avanzar en el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible, OTUAS.

La realidad de las ciudades exige la amplia participación de todos los actores y una nueva forma de abordar el ordenamiento territorial impulsando la sostenibilidad ambiental a su fácil y rápida inserción.

Muchas ciudades, especialmente aquellas de talla media y más numerosas, son ajenas a las posibilidades reales de implementación de la amplia variedad de legislación, teoría, instrumentos y recursos de nivel nacional e internacional. Reconocer las realidades territoriales, la capacidad de gestión ambiental urbana y las expectativas y motivaciones personales de cada actor se convierte en un hecho fundamental para avanzar en la sostenibilidad ambiental urbana.

El Modelo es llamativo y didáctico, logra orientar fácilmente las decisiones y es entendido por la mayoría de actores. Una programación gráfica de Excel muestra de manera sencilla cuales son las variables, proyectos o acciones de mayor práctica aplicación para insertar la sostenibilidad ambiental al ordenamiento urbano a través de burbujas de diferente color, tamaño y ubicación. Sus calificaciones varían de acuerdo a cuatro tipos de condicionantes integrados por doce condiciones o parámetros que se convierten en los medidores de las posibilidades de poner en marcha sus acciones.

Muy seguramente el Modelo puede ser usado no solo en las ciudades medias-intermedias de Colombia, sino también, en muchas otras ciudades. Un Modelo sencillo que permite efectivamente armonizar lo humano con los objetivos técnico-científicos y políticos, para avanzar en la propuesta del Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible, OTUAS.

## SUMMARY

The Practical Application Model is the key to effectively advance in environmental sustainable for urban land planning, OTUAS.

The reality of the cities requires broad participation of all stakeholders and a new way to address land use planning promoting an easy and quick insertion of environmental sustainability.

Many cities, especially those the medium size and more numerous, are more alien to the real possibilities of implementation the wide variety of legislation, theory, tools and resources nationally and internationally. Recognize territorial realities, urban environmental management capabilities and expectations and personal motivations of each actor, it becomes a fundamental fact to advanced in environmental urban sustainability.

The Model is a striking and teaching, easily guides decisions and understood by most people. A graphical Excel programming show in a easy way, what are the variables, projects or actions of better practical application to insert environmental sustainability into urban planning through bubbles of different colours, sizes and locations. Their ratings vary according to four types of conditions integrated by twelve conditions or parameters, that become gauges of real implementation of their actions.

Surely the model can be used not only in middle-sized Colombia's cities, but also in many other cities. A simple model that permits to harmonizes effectively the human daily with technical-scientific and political objectives to advance into the proposal of a environmental sustainable urban land planning, OTUAS.

## PRESENTACIÓN

La experiencia docente, profesional e investigativa y las publicaciones y participación en eventos académicos como profesora de la Universidad Nacional de Colombia han sido las bondades fundamentales para mi desempeño en el desarrollo de esta Tesis. Igualmente la coordinación de diferentes proyectos y el liderazgo de procesos en ordenamiento territorial, planificación y gestión ambiental y espacio público en compañía de instituciones gubernamentales, organizaciones comunitarias, líderes y ciudadanos han contribuido a dar soporte a esta investigación. El conocimiento de las tres ciudades caso y de otras en las que he desarrollado diferentes proyectos indican la necesidad y posibilidad de la implantación de esta propuesta y su réplica en muchas otras del país.

La investigación doctoral consiguió elaborar un Modelo como propuesta conceptual y metodológica para la “Práctica Aplicación” de la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano. Su caso de estudio fueron las ciudades medias-intermedias de Palmira, Buga y Tuluá en Colombia. El documento se estructura en cuatro partes de la siguiente forma:

La parte introductoria que contiene el capítulo 1 donde se presenta la motivación y experiencia de la investigadora para emprender esta Tesis, el problema de investigación abordado desde el ordenamiento territorial y sus instrumentos, la sostenibilidad ambiental, las ciudades medias-intermedias, los modelos y las metodologías y la participación ciudadana; también se incluyen los objetivos y la metodología.

La primera parte contiene el marco teórico fundamentado en cinco elementos: el ordenamiento territorial, la sostenibilidad ambiental, las ciudades medias-intermedias, los procesos de gestión y construcción colectiva y algunos modelos y experiencias importantes de ordenamiento territorial urbano que aportan a la sostenibilidad ambiental.

La segunda presenta la descripción de los casos de estudio de Palmira, Buga y Tuluá y, sus logros y avances con la implementación de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT). Esta parte concluye con la propuesta de las variables claves para el Ordenamiento Territorial Urbano Ambiental Sostenible OTUAS producto del estudio de las teorías, las experiencias exitosas y las ciudades caso revisadas.

La tercera parte presenta el Modelo de Práctica Aplicación como propuesta conceptual y metodológica y como el principal aporte de la investigación. El diseño conceptual apuesta a un modelo teórico fundamentado en el OTUAS y la Práctica Aplicación y, además, propone el sello de calidad. El diseño metodológico explica sus fundamentos y estructura e integra un sistema de evaluación de las variables, proyectos o acciones del OTUAS a través de un modelo gráfico; el énfasis del Modelo es físico-espacial. En última instancia el uso del Modelo en las tres ciudades de Colombia retroalimenta los aportes fundamentales de esta tesis doctoral.

La revisión de bibliografía básica y de actualidad fue el insumo teórico de la investigación, además del estudio de las leyes, las políticas, los planes de ordenamiento territorial, los planes de desarrollo, los informes de gestión y otros instrumentos y normas como soporte legal. La visita a algunas ciudades de nivel internacional con experiencias exitosas de inserción de la sostenibilidad ambiental en su ordenamiento permitió comprobar la posibilidad de avanzar en este sentido. El trabajo en campo fue realizado a través del reconocimiento de las tres ciudades de Colombia y especialmente de los proyectos implementados en la última década bajo el POT. Las entrevistas con expertos investigadores del tema, dirigentes políticos encargados de la Planeación Municipal, funcionarios públicos, ciudadanos y organizaciones comunitarias contribuyeron en diferentes aspectos: para evidenciar el cumplimiento y las dificultades de lo propuesto en la Ley y de lo formulado en sus planes, contribuir al sistema de evaluación propuesto por el Modelo y a su uso en las tres ciudades. Otras herramientas de búsqueda bibliográfica, referencias, diseño, cálculo y programación permitieron agilizar el diseño del sistema de evaluación, la búsqueda de resultados y su presentación.

Estoy segura que los resultados de esta investigación generan beneficios para la comunidad académica, para la sociedad, para la región y el país y, muy seguramente, para otras ciudades que en países diferentes comparten la dificultad planteada en esta Tesis.

## INTRODUCCIÓN

En un mundo global con un amplio número y variedad de teoría, legislación, instrumentos y recursos, son muchas las ciudades, especialmente aquellas de menor talla pero también más numerosas, las que están más ajenas a su implementación. Sus limitaciones cotidianas evidencian que los grandes listados de proyectos no son su mejor opción. Generar efectivamente impactos ambientales positivos e insertar la sostenibilidad ambiental en lo urbano, especialmente en este tipo de ciudades, es una realidad clave para la sostenibilidad ambiental del planeta.

Latinoamérica, territorio de gran riqueza natural y cultural por su variedad, se ha comprometido con los objetivos de la sostenibilidad ambiental urbana. Su inserción en acuerdos internacionales y la formulación en sus países de leyes y políticas para la planificación ambiental afecta notoriamente los recientes procesos de ordenamiento territorial por el momento con poca y clara visión estratégica. Las ciudades de tamaño medio y rol intermedio en Latinoamérica son cuantiosas y su realidad frente a la planificación ambiental similar. Algunas ciudades han logrado importantes avances en la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial como es el caso de Curitiba, Viña del Mar, Manizales y Medellín, pero en la mayoría la falta de visión estratégica, de claridad y de capacidad de gestión, afectan la puesta en marcha de muchos de sus objetivos.

La sostenibilidad ambiental en lo urbano muestra grandes dificultades que requieren de manera urgente de apoyos reales que logren su inserción efectiva, para a través del ordenamiento territorial contribuir positivamente a mejorar la calidad de vida de la población y a reducir los impactos ambientales negativos.

En un contexto más específico, Colombia, un país rico en diversidad ecológica y social, requiere de conocimiento y compromiso para el buen manejo de su riqueza y de mujeres y hombres formados con excelencia que contribuyan con nuevos conceptos, formas e instrumentos al mejoramiento efectivo de la calidad de vida de sus habitantes.

El problema ambiental en las ciudades de Colombia es en parte un efecto de los procesos de planificación aplicados y de sus impactos en el tiempo; además de su inexperiencia tecnológica, la falta de recursos económicos, la capacidad técnica del recurso humano y la débil consciencia ambiental. La ciudad actual muestra grandes inconvenientes en su planeación física urbana y en la implementación de acciones que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población en equilibrio con su entorno. Las ciudades en crisis, inmersas en un ambiente global, comprometen a territorios más extensos y a otros países menos afortunados en su diversidad ecológica y social e igualmente impactados por la problemática ambiental.

Los Planes de Ordenamiento Territorial POT son los instrumentos de planeación espacial reciente concebidos para el largo plazo y con grandes listados de proyectos y acciones como necesidades por alcanzar. Este instrumento como modelo importado de otros países con más experiencia y recursos, no logró la suficiente contextualización según las posibilidades reales, especialmente de municipios de talla media y pequeña. La inserción de la sostenibilidad ambiental en la teoría, su integración parcial en la visión territorial sin comprometer al territorio de forma sistémica o el desarrollo de simples acciones aleatorias surtió efectos con escasos impactos.

Se espera que la actual realidad de las ciudades colombianas, las nuevas orientaciones territoriales de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOT) y la formulación e implementación de los próximos POT se conviertan en una oportunidad para cambiar el rumbo de manera oportuna a favor de relaciones ambientales más armoniosas y efectivas. Igualmente, que el Modelo de Práctica Aplicación propuesto en esta Tesis logre una mayor agilidad en la gestión de la planificación en las ciudades, promueva su rápida implementación, obtenga impactos positivos a más corto plazo y consiga una mayor sostenibilidad ambiental que mejore la calidad de vida de la población.



## CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

SUMMARY

PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN

## PARTE INTRODUCTORIA

### ANTECEDENTES Y CONTEXTO

<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>33</b>
1 LA INVESTIGACIÓN.....	35
1.1 MOTIVACIÓN Y EXPERIENCIA DEL INVESTIGADOR .....	35
1.1.1 EL INVESTIGADOR FRENTE AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE .....	35
1.1.1.1 Docente universitaria .....	35
1.1.1.2 Investigativa y de proyección universitaria .....	36
1.1.1.3 Coordinación y participación en proyectos .....	36
1.1.1.4 Las publicaciones, los informes técnicos, la organización de eventos académicos y la participación en redes temáticas y comunitarias. ....	37
1.2 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. LA PRÁCTICA APLICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS EN COLOMBIA.....	38
1.2.1 EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	38
1.2.2 LOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	39
1.2.2.1 El Expediente Municipal como instrumento de seguimiento y evaluación.....	40
1.2.2.2 Las normas complementarias.....	40
1.2.2.3 Los mapas, imágenes e indicadores .....	41
1.2.3 LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	41
1.2.3.1 Lo urbano, lo ambiental y lo sostenible.....	43
1.2.3.2 Las reuniones y cumbres internacionales .....	44
1.2.3.3 Las políticas, normas e instrumentos .....	45
1.2.4 LAS CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS.....	46
1.2.5 LOS MODELOS Y LAS METODOLOGÍAS.....	47
1.2.6 LA ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	49
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	52
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	52
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	52
1.4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	53
1.4.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN .....	53
1.4.1.1 La conceptualización .....	54
1.4.1.2 La normatividad.....	54
1.4.1.3 Las metodologías y modelos .....	54
1.4.1.4 Los indicadores.....	54
1.4.1.5 Las imágenes y la cartografía .....	54

1.4.1.6	Algunas experiencias exitosas.....	54
1.4.1.7	El caso de estudio.....	54
1.4.2	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	54
1.4.2.1	La revisión bibliográfica y sitográfica .....	54
1.4.2.2	La revisión de las políticas, normas e instrumentos .....	56
1.4.2.3	La consulta a las comunidades, instituciones y funcionarios gubernamentales.....	56
1.4.2.4	La revisión y análisis cartográfico y de imágenes.....	56
1.4.2.5	El reconocimiento directo a través del trabajo de campo .....	56
1.4.2.6	La reflexión sobre el tema en espacios académicos universitarios.....	56
1.4.3	PROCESOS METODOLÓGICOS ESPECÍFICOS PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS RESULTADOS.....	56
1.4.3.1	Primera parte: estado de la cuestión. El tema de investigación y el problema. La inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano .....	56
1.4.3.2	Segunda parte: experiencias de ordenamiento territorial urbano a favor de la sostenibilidad ambiental.....	57
1.4.3.3	Tercera parte: el modelo propuesto de “práctica aplicación” para la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano.....	59
1.5	CONCLUSIONES .....	62
1.5.1	MOTIVACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	62
1.5.2	CONCLUSIONES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	62
1.5.2.1	El ordenamiento territorial .....	62
1.5.2.2	Los instrumentos de ordenamiento territorial .....	62
1.5.2.3	La sostenibilidad ambiental. lo urbano, lo ambiental y lo sostenible .....	63
1.5.2.4	Las ciudades medias-intermedias .....	64
1.5.2.5	LOS MODELOS Y LAS METODOLOGÍAS.....	64
1.5.2.6	La estrategia de participación ciudadana.....	64
1.5.3	CONCLUSIONES DE LOS OBJETIVOS.....	64
1.5.4	CONCLUSIONES DE LA METODOLOGÍA.....	65

## PARTE I

### EL MARCO TEÓRICO: DE LA TEORÍA A LA APLICACIÓN

#### CAPÍTULO 2 ..... 71

2	ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO, SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS. ....	73
2.1	EL CONCEPTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO Y SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS.....	73
2.1.1	EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO. ....	73
2.1.2	LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS. ....	76
2.1.2.1	Lo ambiental .....	77
2.1.2.2	La sostenibilidad.....	78
2.1.3	LAS CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE.....	82
2.2	EL INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO EN COLOMBIA Y LA INSERCIÓN EN EL DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL. ....	86
2.2.1	LOS CONTENIDOS URBANOS DE LA LEY DE DESARROLLO TERRITORIAL EN COLOMBIA..	87

2.2.2	LA INSERCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LOS CONTENIDOS URBANOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL .....	87
2.2.3	LOGROS AMBIENTALES EN LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS MUNICIPIOS DE COLOMBIA .....	92
2.2.4	AVANCES DE LA POLÍTICA URBANA EN COLOMBIA POSTERIORES A LA LEY 388 Y A LA FORMULACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL .....	93
2.3	CONCLUSIONES.....	97
2.3.1	EL CONCEPTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS.....	97
2.3.2	EL CONCEPTO DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS .....	97
2.3.3	LAS CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE .....	98
2.3.4	EL INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO Y LOS CONTENIDOS DE LEY .....	98
2.3.5	LA INSERCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LOS CONTENIDOS DE LEY.....	99
2.3.6	LOGROS AMBIENTALES DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y AVANCES POSTERIORES A LA LEY .....	99
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>		<b>101</b>
3	LOS PROCESOS DE GESTIÓN Y CONSTRUCCIÓN COLECTIVA DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS.....	103
3.1	LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS INTERMEDIAS.....	103
3.1.1	LAS REUNIONES Y CUMBRES INTERNACIONALES QUE INCIDIERON EN LAS POLÍTICAS SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE .....	103
3.1.2	LAS POLÍTICAS Y NORMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	106
3.1.3	LAS METODOLOGÍAS, MODELOS Y ORIENTACIONES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	111
3.2	LAS ESTRATEGIAS DE CONSTRUCCIÓN COLECTIVA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE COLOMBIA. ....	117
3.2.1	LOS INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA .....	120
3.2.2	LOS OBSERVATORIOS AMBIENTALES URBANOS .....	121
3.2.3	LOS GEATUR, GRUPOS DE ESTUDIOS AMBIENTALES URBANOS .....	122
3.2.4	LA CARTOGRAFÍA COMO PARTE DE LA METODOLOGÍA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	123
3.2.5	LOS BIOJUEGOS PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	124
3.3	CONCLUSIONES.....	124
3.3.1	LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS INTERMEDIAS .....	124
3.3.2	LAS ESTRATEGIAS DE CONSTRUCCIÓN COLECTIVA PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS.....	127
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>		<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4	EXPERIENCIAS INTERNACIONALES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO A FAVOR DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	131
4.1	LOS CLÁSICOS MODELOS URBANOS .....	131
4.2	EL “SPATIAL PLANING” Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	135
4.3	PRÁCTICAS EXITOSAS DE URBANISMO AMBIENTAL SOSTENIBLE.....	138
4.3.1	BARCELONA. ESPAÑA.....	138
4.3.2	LLEIDA. ESPAÑA.....	141
4.3.3	BOLOGNIA. ITALIA.....	143
4.3.4	VIÑA DEL MAR. CHILE.....	145

4.3.5	MEDELLÍN. COLOMBIA.....	147
4.3.6	MANIZALES. COLOMBIA.....	149
4.4	CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE PARTICULAR INTERÉS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE OTUAS. ....	151
4.4.1	COPENHAGUE Y SU “FINGERS PLAN”. DINAMARCA .....	151
4.4.2	VITORIA-GASTEIZ Y SU ANILLO VERDE. ESPAÑA .....	154
4.4.3	CURITIBA. CIUDAD VERDE. BRASIL.....	158
4.5	ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO EN EUROPA, LATINOAMÉRICA Y COLOMBIA. ....	160
4.6	CONCLUSIONES .....	162
4.6.1	LOS CLÁSICOS MODELOS URBANOS .....	162
4.6.2	EL “SPATIAL PLANNING” Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	163
4.6.3	PRÁCTICAS EXITOSAS DE URBANISMO AMBIENTAL SOSTENIBLE .....	164
4.6.4	CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE PARTICULAR INTERÉS EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE OTUAS .....	164
4.6.5	ASPECTOS MÁS RELEVANTES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO EN EUROPA, LATINOAMÉRICA Y COLOMBIA.....	165

## PARTE II

### LOGROS, AVANCES Y VARIABLES CLAVES

#### CAPÍTULO 5 ..... 171

5	EL CASO DE ESTUDIO: CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE COLOMBIA. PALMIRA-TULUÁ-BUGA. DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA.....	173
5.1	COLOMBIA. SUR AMÉRICA.....	173
5.2	EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA .....	173
5.3	EL CORREDOR DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE PALMIRA-TULUÁ-BUGA. ....	176
5.3.1	CIUDAD DE PALMIRA .....	177
5.3.2	CIUDAD DE TULUÁ. ....	177
5.3.3	CIUDAD DE GUADALAJARA DE BUGA .....	177
5.4	LOS ASPECTOS DE RELEVANCIA EN SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DE PALMIRA-TULUÁ-BUGA-.....	182
5.5	LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL COMO PROCESO INVESTIGATIVO Y DE GESTIÓN EN LAS TRES CIUDADES .....	182
5.5.1	LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO .....	182
5.5.2	LOS PROCESOS DE GESTIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO .....	184
5.6	CONCLUSIONES .....	185
5.6.1	EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA Y EL CORREDOR DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA.....	185
5.6.2	LOS ASPECTOS RELEVANTES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LAS TRES CIUDADES MEDIAS INTERMEDIAS DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA.....	185
5.6.3	LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL COMO PROCESO INVESTIGATIVO Y DE GESTIÓN EN LAS TRES CIUDADES.....	186

#### CAPÍTULO 6 ..... 187

6	LOGROS Y AVANCES EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE COLOMBIA. EL CASO DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA. ....	189
6.1	EL MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FORMULADO E IMPLEMENTADO .....	189
6.1.1	EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE PALMIRA .....	190
6.1.2	EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. DEL MUNICIPIO DE TULUÁ.....	191
6.1.3	EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. DEL MUNICIPIO DE GUADALAJARA DE BUGA 192	
6.2	LA IMPLEMENTACIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN LAS CIUDADES DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA. ....	194
6.2.1	LA CIUDAD DE PALMIRA.....	194
6.2.1.1	Las prioridades y el énfasis del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible .....	194
6.2.1.2	La confluencia entre las aspiraciones de los POT y la gestión de sus gobernantes a través de las diferentes administraciones municipales con sus planes de desarrollo .....	197
6.2.2	LA CIUDAD DE TULUÁ.....	198
6.2.2.1	Las prioridades y el énfasis del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible .....	198
6.2.2.2	La confluencia entre las aspiraciones de los POT y la gestión de sus gobernantes a través de las diferentes administraciones municipales con sus planes de desarrollo .....	201
6.2.3	LA CIUDAD DE GUADALAJARA DE BUGA.....	203
6.2.3.1	Las prioridades y el énfasis del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible: .....	203
6.2.3.2	La confluencia entre las aspiraciones de los POT y la gestión de sus gobernantes a través de las diferentes administraciones municipales con sus planes de desarrollo .....	205
6.3	LOGROS Y AVANCES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN LAS TRES CIUDADES.....	207
6.4	CONCLUSIONES.....	210
6.4.1	EL MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FORMULADO E IMPLEMENTADO A TRAVÉS DEL POT EN PALMIRA, TULUÁ Y BUGA.....	210
6.4.2	LAS PRIORIDADES Y EL ÉNFASIS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA.....	211
6.4.3	LA CONFLUENCIA ENTRE LAS ASPIRACIONES DE LOS POT Y LA GESTIÓN DE SUS GOBERNANTES A TRAVÉS DE SUS PD EN PALMIRA, TULUÁ Y BUGA.....	211
6.4.4	LOGROS Y AVANCES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN LAS TRES CIUDADES.....	212
<b>CAPÍTULO 7</b>	<b>.....</b>	<b>213</b>
7	LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA Y LA PRÁCTICA APLICACIÓN EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL. VARIABLES CLAVES EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS DE COLOMBIA. EL CASO DE PALMIRA, TULUÁ Y BUGA. ....	215
7.1	LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS POT.....	215
7.2	LA PRÁCTICA APLICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS POT. ....	220
7.3	AVANCES, ESTANCAMIENTOS Y RETROCESOS EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LAS TRES CIUDADES .....	221
7.4	VARIABLES CLAVES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS .....	223
7.5	CONCLUSIONES.....	227
7.5.1	LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS POT ...	227
7.5.2	LA PRÁCTICA APLICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS POT .....	230
7.5.3	AVANCES, ESTANCAMIENTOS Y RETROCESOS EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LAS TRES CIUDADES .....	231

7.5.4	VARIABLES CLAVES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE EN CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS.....	231
-------	--	-----

## PARTE III

### EL MODELO DE "PRÁCTICA APLICACIÓN"

<b>CAPITULO 8</b> .....	<b>237</b>
-------------------------	------------

8	EL MODELO CONCEPTUAL DE "PRÁCTICA APLICACIÓN" .....	239
8.1	LA "PRÁCTICA APLICACIÓN" .....	240
8.2	EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DESDE LA PRÁCTICA APLICACIÓN .....	241
8.3	LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL URBANA DESDE LA PRÁCTICA APLICACIÓN.....	243
8.4	LA PRÁCTICA APLICACIÓN PARA CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS .....	244
8.5	EL SELLO DE CALIDAD DE PRÁCTICA APLICACIÓN PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE OTUAS.....	245
8.6	EL MODELO TEÓRICO PARA LA "PRÁCTICA APLICACIÓN" DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE .....	247
8.6.1	LOS COMPONENTES DEL MODELO DE "PRÁCTICA APLICACIÓN" .....	249
8.6.1.1	Las acciones preferidas - programas y proyectos .....	250
8.6.1.2	Los actores para el OTUAS - voluntad política .....	250
8.6.1.3	El seguimiento, la evaluación y los ajustes - formulación de la prospectiva.....	253
8.6.1.4	La visibilidad - resultados del OTUAS .....	253
8.6.2	LOS MOMENTOS .....	254
8.6.2.1	Primer momento.....	255
8.6.2.2	Segundo momento.....	258
8.6.2.3	Tercer momento .....	260
8.6.3	LA VOLUNTAD PARA AVANZAR.....	263
8.6.4	REQUERIMIENTOS GENERALES DEL MODELO DE "PRÁCTICA APLICACIÓN" .....	263
8.7	CONCLUSIONES .....	264
8.7.1	LA PROPUESTA CONCEPTUAL DE "PRÁCTICA APLICACIÓN" .....	264
8.7.2	EL MODELO TEÓRICO DE "PRÁCTICA APLICACIÓN" .....	265

<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>267</b>
-------------------------	------------

9	LA METODOLOGÍA DE "PRÁCTICA APLICACIÓN" .....	269
9.1	LOS FUNDAMENTOS PARA LA METODOLOGÍA.....	269
9.1.1	DE LO SENCILLO A LO COMPLEJO .....	269
9.1.2	LA FUERZA DE LA ESPIRAL.....	270
9.1.3	LAS PIRÁMIDES ENCONTRADAS.....	271
9.2	LA ESTRUCTURA METODOLÓGICA PROPUESTA .....	271
9.2.1	LO MEJOR QUE SABEN HACER .....	271
9.2.1.1	Acciones preferidas y actores .....	271
9.2.1.2	Seguimiento, evaluación y ajustes .....	275
9.2.2	LO QUE PODRÍAN HACER.....	275
9.2.2.1	Programas y proyectos.....	275
9.2.2.2	Seguimiento, evaluación y ajustes .....	275
9.2.3	LO QUE DEBEN HACER.....	275
9.2.3.1	Formulación y prospectiva .....	275
9.2.3.2	Diagnóstico y resultados .....	276

9.2.4	LO QUE HACEN .....	276
9.2.4.1	Visibilidad del OTUAS .....	276
9.2.4.2	Voluntad política para avanzar .....	276
9.3	EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL MODELO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN” .....	277
9.3.1	LA EVALUACIÓN POR CONDICIONANTES .....	277
9.3.2	LOS TIPOS DE CONDICIONANTES .....	282
9.3.2.1	El interés y conocimiento: lo mejor que saben hacer .....	282
9.3.2.2	La implementación: lo que podrían hacer .....	282
9.3.2.3	Los resultados e impactos: lo que deben hacer .....	282
9.3.2.4	La consolidación y continuación: lo que hacen .....	283
9.4	EL MODELO GRÁFICO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN” .....	283
9.4.1	LA IMPORTANCIA DE GRAFICAR LA INFORMACIÓN .....	283
9.4.2	LOS CRITERIOS PARA LA CONFIGURACIÓN GRÁFICA DEL MODELO .....	285
9.5	CONCLUSIONES .....	288
9.5.1	LOS FUNDAMENTOS PARA LA METODOLOGÍA .....	288
9.5.2	LA ESTRUCTURA METODOLÓGICA PROPUESTA .....	289
9.5.3	EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL MODELO GRÁFICO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN” ....	289
9.5.4	EL MODELO GRÁFICO DE “PRÁCTICA APLICACIÓN” .....	290
<b>CAPITULO 10</b>	<b>.....</b>	<b>293</b>
10	EL USO DEL MODELO Y SU FUTURA IMPLEMENTACIÓN .....	295
10.1	EL USO DEL MODELO EN LAS EXPERIENCIAS ESTUDIADAS EN COLOMBIA: PALMIRA, TULUÁ Y BUGA.....	295
10.2	EL FUTURO DEL MODELO DE PRÁCTICA APLICACIÓN .....	300
10.3	REQUISITOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL MODELO .....	300
10.4	ALCANCES Y LIMITACIONES DEL MODELO .....	301
10.5	CONCLUSIONES.....	302
10.5.1	EL USO DEL MODELO EN LAS CIUDADES CASO DE ESTUDIO EN COLOMBIA. PALMIRA, BUGA Y TULUÁ. ....	302
10.5.2	RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL MODELO .....	304
10.5.3	ALCANCES Y LIMITACIONES DEL MODELO .....	304
10.5.4	FUTURO DEL MODELO .....	304
<b>CONCLUSIONES FINALES</b>	<b>.....</b>	<b>307</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>.....</b>	<b>313</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>.....</b>	<b>327</b>
<b>ANEXO 1</b>	<b>.....</b>	<b>329</b>
<b>ANEXO 2</b>	<b>.....</b>	<b>343</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evolución del modelo tradicional para la formulación de planes de ordenamiento territorial en Colombia. Elaboración propia según experiencia como consultora en la formulación y estudio de planes de ordenamiento territorial.....	48
Figura 2. La importancia de la coordinación de visiones por los actores para el ordenamiento territorial en el marco de una “practica aplicación” para la sostenibilidad ambiental. Elaboración propia (imagen <a href="http://www.google.es/imgres?imgurl">http://www.google.es/imgres?imgurl</a> y foto personal). Experiencia en gestión ambiental compartida con diferentes actores. ....	51
Figura 3 Modelo metodológico utilizado. Mapa conceptual. Elaboración propia. ....	55
Figura 4 Expertos entrevistados académicos y funcionarios gubernamentales. Elaboración propia. ....	61
Figura 5 La sostenibilidad. R. Camagni. (ed. 1996). (Economía e pianificazione della città sostenibile. Il Mulino, Bologna) .....	79
Figura 6 Mapa Colombia por densidades de población. ( <a href="https://www.dnp.gov.co/Programas/ViviendaAguayDesarrolloUrbano/DesarrolloUrbano/Ciudadescolombianascharacterizaci%C3%B3noportunidad.aspx">https://www.dnp.gov.co/Programas/ViviendaAguayDesarrolloUrbano/DesarrolloUrbano/Ciudadescolombianascharacterizaci%C3%B3noportunidad.aspx</a> ) .....	85
Figura 7. Tipos de Planes de Ordenamiento Territorial en Colombia. Determinantes y componentes. Elaboración propia.....	88
Figura 8. Contenidos mínimos exigidos a los municipios para la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial POT según Ley 388 y Decreto 879. Elaboración propia.....	89
Figura 9 Principales avances normativos e instrumentales en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento territorial urbano. Elaboración propia con base en información secundaria .....	94
Figura 10 Principales instrumentos jurídicos de ordenamiento territorial en Colombia. Elaboración propia con base en información secundaria. ....	110
Figura 11 Elementos de la imagen de la ciudad según Kevin Lynch. ( <a href="http://rvrarquitecto.wordpress.com/author/rvrarquitecto/page/2/">http://rvrarquitecto.wordpress.com/author/rvrarquitecto/page/2/</a> ) .....	112
Figura 12. Design with nature (Mc. Harg I. L, 1971, p.107) .....	112
Figura 13. Modelo de ciudad compacta. (Rueda y otros. 2012, p.18). ....	113
Figura 14 Plan Metropolitano de Barcelona. Serratosa y Abadía. 2010 ( <a href="http://www.ietcat.org/index.php/es/planes-territoriales-parciales/plan-territorial-metropolitano-de-barcelona/90">http://www.ietcat.org/index.php/es/planes-territoriales-parciales/plan-territorial-metropolitano-de-barcelona/90</a> ) .....	113
Figura 15 La ciudad de Curitiba. (Fukuda. 2010, p.57).....	114
Figura 16 Diagrama Modelo Ecosistema y Cultura. (A. Ángel Maya. 1995). Dibujado por la autora. ....	114
Figura 17 Modelo de gestión ambiental. Fuente: La Gestión Ambiental: Modelo y componentes básicos. Una experiencia vivida en ciudades intermedias. (Pinzón Botero, 2012).....	115
Figura 18 Metodología Instituto Geográfico Agustín Codazzi. IGAC. 1996. Elaboración propia. ...	116
Figura 19 Metodología Ministerio de Desarrollo Económico. Ministerio de Desarrollo Económico. 1997. Elaboración propia. ....	116
Figura 20 Tipos de metodologías estilo matríz para evaluación de impacto ambiental. Elaboración propia. ....	117
Figura 21 Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz. (S. Rueda. Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz 2010) .....	121



Figura 22 Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible Biomanizales. (Velásquez, Luz. 2005).....	121
Figura 23 Líderes pertenecientes a varias instituciones integrantes del GEAUR Palmira. 2008. Elaboración propia.....	123
Figura 24. Biojuegos del GEAUR Palmira. 2008. Informe Técnico GEAUR y Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible 2008. Elaboración propia.....	125
Figura 25 Garden City Ebenezer Howard, 1898. (Mastering the City II. p. 12).....	131
Figura 26 El crecimiento ideal LINEAR CITY . Soria y Mata. Conexión de dos ciudades belgas 1915. (Mastering the City II. p. 15).....	132
Figura 27 Eliel Saarinen. 1943. Estructura celular al microscopio. (Mastering the City II, p. 10).....	132
Figura 28 W. Christaller. 1933. (Mastering the City II. p. 13).....	132
Figura 29 Sistema Metropolitano de Melbourne. 1944. (Urban Green Belts in the twenty-first century. Edt. Marco Amati. University Australia. 2008, p. 63).....	133
Figura 30. Plan de Haussman. Paris 1852. (Paris Haussmann. (Le Pari d’Haussmann. Editions du Pavillon de L’Arsenal. 1998, p. 17 y 201. ....	134
Figura 31. El Plan de Cerdá Barcelona 1860. (Historia del Urbanismo en Barcelona. V Martorell Portas, A. Florensa Ferrer y V. Martorell Otzet. Editorial Labor. 1970, p.25).....	134
Figura 32 Broadacre city 1932. Frank Lloyd Wriyth. (Sistemas arquitectónicos contemporáneos. Josep María Montaner. Gustavo Gili. 2008, p. 73).....	134
Figura 33 Ville Radieuse. 1930. Le Corbusier. (La Ville radieuse. Vincent , Freal & Cie. Paris. Reimpresión.1964, p. 36 y 143).....	134
Figura 34 Barcelona. (Elaboración propia con fuentes de Roca, Aquilué y Gomes, 2014 y fotos personales).....	140
Figura 35 Lleida. (Elaboración propia. Plan General de LLeida. Web Ayuntamiento de Lleida).....	142
Figura 36 Bologna. (Elaboración propia con fuentes de <b>PTCP</b> . Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale de Bologna. 2004 y fotos personales).....	144
Figura 37 Viña del Mar. (Elaboración propia. Google earth. 2015. Web Ayuntamiento Viña).....	147
Figura 38 <b>Medellín</b> . (Elaboración propia con fuentes de <a href="http://www.alcaldiademedellin.gov.co">www.alcaldiademedellin.gov.co</a> <b>y fotos</b> personales).....	149
Figura 39 Manizales. (Elaboración propia con fuentes de Plan físico del Biomanizales: estructura hídrica, verde, construida y circulatoria Velásquez, 2010 y fotos personales).....	151
Figura 40 Copenhague. (Elaboración propia con fuentes de <a href="http://www.mim.dk/nr/rdonlyres/ad037041-1f8a-4ebe-aad7-3076cf431087/0/cop15_ep_thefingerplanafterthereform.pdf">http://www.mim.dk/nr/rdonlyres/ad037041-1f8a-4ebe-aad7-3076cf431087/0/cop15_ep_thefingerplanafterthereform.pdf</a> y fotos personales).....	154
Figura 41 Ciudad de Vitoria-Gasteiz. Estructura urbana. (Elaboración propia con fuentes de Estudio de Movilidad y Espacio Público. Vitoria-Gasteiz, p. 33. Año 2007 y fotos personales)....	156
Figura 42 Plano de Curitiba con las 5 vías estructurantes resaltadas en línea roja gruesa. (Elaboración propia con fuentes de <a href="http://urban-networks.blogspot.com.es/2012/06/acupuntura-urbana-el-ejemplo-de.html">http://urban-networks.blogspot.com.es/2012/06/acupuntura-urbana-el-ejemplo-de.html</a> (enero 2014) y fotos Nabil Ezzeddine (2015)).....	160
Figura 43 Experiencias exitosas en el mundo de ordenamiento urbano a favor de la sostenibilidad ambiental. Aspectos más relevantes de desarrollo Urbano. Elaboración propia.....	161
Figura 44 Aspectos relevantes de las experiencias clásicas y del “spatial planning”. Elaboración propia.....	162
Figura 45 . Aspectos relevantes de las experiencias de urbanismo sostenible. Elaboración propia.....	163
Figura 46. Aspectos relevantes de las ciudades medias-intermedias en su aporte a la sostenibilidad ambiental. Elaboración propia.....	164

Figura 46. Aspectos relevantes de las ciudades medias-intermedias en su aporte a la sostenibilidad ambiental. Elaboración propia.....	163
Figura 47 Biodiversidad en Colombia. Adaptado de <a href="http://www.sibcolombia.net/web/sib/cifras">http://www.sibcolombia.net/web/sib/cifras</a> .....	173
Figura 48 Localización de los municipios Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia. ....	174
Figura 49. Perfil territorio Valle del Cauca con las tres ciudades. Elaboración propia.....	175
Figura 50 Las tres ciudades de Palmira, Tuluá y Buga en el Valle del Río Cauca. Departamento del Valle del Cauca. Colombia. (Google earth, GEUR Palmira y Municipio de Palmira).....	178
Figura 51 Ciudad de Palmira. Elaboración propia (GEUR Palmira. Estatuto de Espacio Público 2007. Fotos personales). ....	179
Figura 52 Ciudad de Tuluá. Elaboración propia (Municipio, GEUR Tuluá y fotos personales) ..	180
Figura 53 Ciudad de Buga. Elaboración propia (Municipio, GEUR Buga y fotos personales) ...	181
Figura 54 Prioridad temática en la implementación de proyectos (POT y PD 2000-2011). Palmira. Elaborada por la autora con base en información secundaria.....	195
Figura 55 Prioridad temática en la implementación de proyectos (POT y PD 2000-2011). Tuluá. Elaborada por la autora con base en información secundaria.....	200
Figura 56 Prioridad temática en la implementación de proyectos. Buga. (POT y PD 2000-2011). Elaborada por la autora con base en información secundaria.....	204
Figura 57 Mayores generadores de avance en la sostenibilidad ambiental en ciudades medias-intermedias. Palmira-Tuluá-Buga. Elaboración propia. Presentado en el artículo al VIII Congreso Internacional de Geografía de América latina. Revisando Paradigmas creando alianzas (2014) .	219
Figura 58 Principales avances, estancamientos y retrocesos en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento territorial de las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia. Figura modificada del artículo presentado al VI Seminario Internacional en Investigación en Urbanismo 2014. Avances, estancamientos y retrocesos, en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento urbano de ciudades medias-intermedias. Ciudades: Palmira, Tuluá y Buga. Colombia .....	222
Figura 59 Principales avances urbanos en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia. (Planos: Municipios de Palmira, Tuluá y Buga y fotos personales 2013). ....	223
Figura 60 Principales avances urbanos en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia. (Planos: Municipios de Palmira, Buga Tuluá y fotos personales 2013). ....	224
Figura 61 Propuesta de estructura de color por componentes, determinantes y variables para la práctica aplicación de la sostenibilidad ambiental urbana en ciudades medias-intermedias. Elaboración propia. ....	227
Figura 62 El concepto de OTUAS ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible. Elaboración propia .....	243
Figura 63. Los diferentes actores, sus metas personales y sus pequeñas contribuciones a la sostenibilidad ambiental. Elaboración propia.....	244
Figura 64 Las ciudades medias-intermedias y sus ventajas para la “practica aplicación” del OTUAS. Elaboración propia.....	246
Figura 65 Sello distintivo de acciones de “práctica aplicación”. Elaboración propia.....	246
Figura 66 La imagen diferente de los actores frente al mismo hecho u acción obedece a su rol institucional-laboral, a sus valores e intereses particulares. Elaboración propia. ....	247
Figura 67 La percepción, la comprensión y la interacción como condicionantes de la intervención territorial. Elaboración propia. ....	248
Figura 68 Los tipos de actores urbanos, su rol e interés. Elaboración propia según experiencia en gestión ambiental compartida con diferentes actores. Foto personal.....	249
Figura 69 Los componentes del Modelo de “Práctica Aplicación”. Elaboración propia. ....	251

Figura 70 Momentos del modelo de “Práctica Aplicación”. Elaboración propia.....	254
Figura 71 Principios de práctica aplicación para el OTUAS. Elaboración propia. ....	255
Figura 72 Primer momento.: consolidar las bases de un trabajo en equipo. Elaboración propia. .	256
Figura 73 Segundo momento: capacitar técnicamente para entender y construir un ejercicio prospectivo. Elaboración propia.....	258
Figura 74 Tercer momento: visibilizar resultados para consolidar procesos. Elaboración propia. .	261
Figura 75 El orden propuesto ante el orden actual. Elaboración propia. ....	269
Figura 76 De lo sencillo a lo complejo. Elaboración propia. ....	270
Figura 77. La espiral: símbolo de fuerza que aumenta en el ascenso. Elaboración propia.....	270
Figura 78 Las pirámides encontradas invierten el proceso. Elaboración propia.....	272
Figura 79 La espiral de forma ovalada y la rueda pelton que multiplica la fuerza. Elaboración propia .....	273
Figura 80 El orden del proceso en la estructura metodológica propuesta. Elaboración propia...	273
Figura 81 La Estructura Metodológica del Modelo de “Práctica Aplicación” se consolida en el tiempo. Elaboración propia. ....	274
Figura 82 La estructura metodológica y los tipos de condicionantes. Elaboración propia.....	278
Figura 83 La relación conceptual y metodológica para la práctica aplicación. Elaboración propia. ....	279
Figura 84 Modelo gráfico de “Práctica Aplicación” para el OTUAS. Elaboración propia. ....	284
Figura 85. Criterios para la configuración gráfica del Modelo de Práctica Aplicación. Elaboración propia. ....	285
Figura 86. Color y determinante asociado para cada variable, proyecto o acción evaluada. Elaboración propia. ....	286

## INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Evolución de la población urbana según la dimensión del núcleo. (UNITED NATIONS (2002), World urbanization prospects: The 2001 revisión. Modificado por Bellet y Llop 2004. ....	83
Gráfica 2. Número de proyectos total por componente. Palmira (2000-2011). Elaborada por la autora con información secundaria del POT, los PD , el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.....	195
Gráfica 3. Número de proyectos por componente: visión comparativa POT y PD. Palmira. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.....	196
Gráfica 4. Número de proyectos coincidentes y similares en los tipos de acciones propuestas por el POT y los PD. Palmira. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011) .....	197
Gráfica 5. Porcentaje de coincidencia, similitud y diferencia entre los tipos de acciones por componente. propuestos por el POT y los PD. Palmira. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011). .....	198
Gráfica 6. Número de proyectos total por componente. Tuluá. (2000-2011). Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.....	199
Gráfica 7. Número de proyectos por componente: visión comparativa POT y PD. Tuluá. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.....	200
Gráfica 8 Número de proyectos coincidentes y similares en los tipos de acciones propuestas por el POT y los PD. Tuluá. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011) .....	202
Gráfica 9. Porcentajes de coincidencia, similitud y diferencia entre los tipos de acciones por componente. propuestos por el POT y los PD. Tuluá. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011). .....	202
Gráfica 10. Número de proyectos total por componente. Buga. (2000-2011). Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.....	203
Gráfica 11. Número de proyectos por componente: visión comparativa POT y PD. Buga. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año.....	204
Gráfica 12. Número de proyectos coincidentes y similares en los tipos de acciones propuestas por el POT y los PD. Buga. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011) .....	206
Gráfica 13. Porcentajes de coincidencia, similitud y diferencia entre los tipos de acciones por componente. propuestos por el POT y los PD. Buga. Elaborado por la autora con información secundaria del POT, los PD, el Expediente Municipal y los Informes de Rendición de Cuentas Municipales por año (2001-2011). .....	206
Gráfica 14. Número de proyectos por componente y por ciudad. Palmira-Tuluá-Buga. Elaboración propia. ....	208

Gráfica 15. Número de proyectos comparativo del POT y los PD para cada ciudad. Elaboración propia. ....	208
Gráfica 16. Número de proyectos por componente por ciudad. Palmira-Tuluá-Buga. Elaboración propia. ....	209
Gráfica 17. Nivel de coincidencia, similitud y diferencia entre los proyectos por ciudad. Palmira-Tuluá-Buga. Elaboración propia.....	209
Gráfica 18. Nivel de coincidencia, similitud y diferencia por componentes y entre ciudades. Elaboración propia. ....	210
Gráfica 19 Resultados de la evaluación realizada por los académicos y funcionarios municipales expertos en el tema urbano ambiental del ordenamiento territorial y de su aplicación en diferentes ciudades del mundo. Elaboración propia. ....	281
Gráfica 20. Tamaño de variables según peso total por determinantes según Modelo de Práctica Aplicación. Elaboración propia. G (grande), M (mediano), P (pequeño). ....	295
Gráfica 21. Modelo Gráfico de Práctica Aplicación. Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia. .	296
Gráfica 22. Posicionamiento de las variables, proyectos o acciones según los ocho determinantes. Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.....	297
Gráfica 23. Posicionamiento de las variables, proyectos o acciones según los ocho determinantes. Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.....	298

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de ciudades según número de habitantes en Colombia (2010). Datos fuente (DANE Censo de 2005) y cálculos propios.....	84
Tabla 2. Clasificación de ciudades según Departamento Nacional de Planeación (DANE).....	85
Tabla 3 Inserción de la sostenibilidad ambiental en el texto de Ley. Contenidos mínimos de la Ley 388 de 1997. Elaboración propia. Ajustada de la tabla presentada en el artículo Intención, aplicación e impacto del ordenamiento urbano en la sostenibilidad ambiental en ciudades medias-intermedias de Colombia presentado en el VIII Congreso Internacional de Geografía de América Latina: Revisando paradigmas, creando alianzas. ....	90
Tabla 4. Incorporación de Políticas y Directrices ambientales en los POT, EOT y PBOT. (Tabla 2 p. 12. Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Política de Gestión Ambiental Urbana. Bogotá, D.C. Colombia, 2008). ....	92
Tabla 5. Estructura del Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible de Palmira. (GEAUR Palmira, 2010. Elaboración propia).....	122
Tabla 6. Aspectos de relevancia urbano ambiental en las ciudades medias-intermedias de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia.....	183
Tabla 7. Insumos para el diligenciamiento de matricex en los tres casos de estudio Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia. ....	189
Tabla 8 Instrumentos consultados y tiempos correspondientes. Elaboración propia. ....	189
Tabla 9 Número de proyectos por componente y por ciudad. Palmira-Tuluá – Buga. Elaboración propia .....	207
Tabla 10 Sistema de evaluación para medir los avances de la sostenibilidad ambiental bajo los contenidos mínimos urbanos de la Ley 388 de 1997 en las tres ciudades de Colombia Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia. ....	217
Tabla 11. Intenciones, acciones, impactos y avances de la sostenibilidad ambiental bajo los contenidos mínimos urbanos de la Ley 388 de 1997 en tres ciudades medias-intermedias de Colombia (Palmira-Tuluá-Buga). Elaboración propia. Presentado en el artículo al VIII Congreso Internacional de Geografía de América latina. Revisando Paradigmas creando alianzas (2014).218	
Tabla 12. Aspectos ambientales urbanos más significativos según teorías y experiencias revisadas. Elaboración propia.....	226
Tabla 13 . Determinantes, componentes y variables del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible OTUAS para las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia 1/2. ....	228
Tabla 14 . Determinantes, componentes y variables del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible OTUAS para las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia 2/2.....	229
Tabla 15 El Sistema de evaluación para la práctica aplicación. Tipos de condicionantes y condicionante. Elaboración propia. ....	277
Tabla 16 Sistema de evaluación por condicionantes. Parámetros de evaluación. Elaboración propia. ....	281
Tabla 17 Casos especiales para graficar el peso total de las variables en el Modelo Gráfico de Práctica Aplicación. Elaboración propia.....	288
Tabla 18 Coincidencia (color) en variables, proyectos y acciones según Modelo de Práctica Aplicación usado en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga con las Líneas Estratégicas Internacionales, de Latinoamérica y Colombia y los componentes desarrollados por el POT y el PD en esta investigación. Elaboración propia.....	299

Tabla 19. Componentes y variables con mayor peso para la práctica aplicación en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Elaboración propia..... 303





# PARTE INTRODUCTORIA

---

ANTECEDENTES Y CONTEXTO



La parte introductoria de la Tesis comprende el capítulo uno que presenta la experiencia de la investigadora como la motivación y el soporte que le permiten actuar en esta investigación y como evaluadora del Modelo en las tres ciudades de Colombia. Posteriormente presenta el problema de investigación a través del desarrollo teórico y práctico del ordenamiento territorial y sus instrumentos, la sostenibilidad ambiental, las ciudades medias e intermedias, los modelos y las metodologías y la estrategia de participación ciudadana.

Continúa con la exposición del objetivo general y los seis objetivos propuestos en esta Tesis y con la metodología que ha permitido su desarrollo y la consecución de los diferentes resultados.

Las conclusiones al final de esta parte exponen la posición de la investigadora frente a los aspectos teóricos y de implementación más relevantes del problema investigado y otros relacionados con la motivación, los objetivos y la metodología.



# **CAPÍTULO 1**

---

## **LA INVESTIGACIÓN**



## **1 LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 MOTIVACIÓN Y EXPERIENCIA DEL INVESTIGADOR**

El problema de investigación, los objetivos y la metodología se anteceden de una breve descripción que fundamenta mi experiencia académica y profesional con instituciones, líderes y comunidades como elemento fundamental que soporta en parte los resultados de esta investigación. Reconocerlos, implica para el lector e igualmente para mí, la justificación en parte de muchas de las reflexiones realizadas a lo largo de la Tesis, la experiencia y conocimiento para el uso del Modelo en las tres ciudades caso y la comprensión de la escala y aproximación del trabajo realizado.

#### **1.1.1 EL INVESTIGADOR FRENTE AL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO AMBIENTAL SOSTENIBLE**

El rol de académica de la Universidad Nacional de Colombia y en particular mi formación y desempeño han permitido involucrarme de manera integral a la docencia, la investigación y la extensión o proyección social, pilares fundamentales de la Universidad. Concibo esta triada como un proceso integral, inseparable, del cual depende su éxito. La investigación contribuye directamente a la realidad territorial al ser este su objeto de estudio y a su vez esta experiencia integrada es insumo fundamental para la docencia en un tema que se modifica de manera permanente.

Mi interés y experiencia en el tema me han permitido contar con el conocimiento básico para abordar esta investigación doctoral y desde sus resultados contribuir en mi proyección académica y, muy posiblemente, en el desarrollo de la región y el país como ya lo he realizado con proyectos anteriores. Igualmente su publicación podrá influir en otras ciudades y territorios de Latinoamérica y el mundo con similares condiciones y expectativas.

Es importante tener en cuenta que en Colombia los elementos políticos, normativos, metodológicos e instrumentales en general parten de procesos concebidos inicialmente por la investigación y la academia. Igualmente muchos procesos y proyectos de entidades gubernamentales son liderados y apoyados desde las universidades más reconocidas. Y desde mi experiencia esta investigación representa una posibilidad de incidir en las formas de insertar la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial de los municipios, un tema novedoso, en proceso de maduración.

Esta investigación ha elegido como estudios de caso las ciudades medias-intermedias de Palmira, Buga y Tuluá. Son razones para su elección su talla poblacional, su paisaje, su localización geográfica, su potencial ambiental, sus relaciones culturales y funcionales y principalmente ser espacio de motivación académica e investigativa por parte de la Universidad Nacional de Colombia.

Las ciudades escogidas han sido experiencias de interés para proyectos realizados anteriormente bajo mi coordinación como la conformación del GEAUR, el Perfil Ambiental Urbano y el montaje del Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible desde el año 2007. Igualmente el Plan Vial de la ciudad de Tuluá y algunos ejercicios académicos con estudiantes de ingeniería ambiental y arquitectura que me han permitido conocer estas ciudades y motivar su exploración.

Por lo tanto, se convierte en un gran reto encontrar la forma de reorientar el ordenamiento territorial urbano y su gestión a través de acciones viables de acuerdo al contexto y la escala de cada ciudad. Buscar una sostenibilidad ambiental urbana más efectiva concebida bajo un ejercicio coordinado de planeación, ordenamiento territorial urbano y gestión en ciudades medias-intermedias.

### **LA EXPERIENCIA DOCENTE, INVESTIGATIVA Y DE PROYECCIÓN UNIVERSITARIA.**

#### **1.1.1.1 Docente universitaria**

Mi rol como docente de posgrado y pregrado desde el año 1997 hasta la fecha en cursos teórico-prácticos de ciudad y ambiente, ordenamiento territorial, gestión ambiental y seminarios de investigación han sembrado inquietudes frente a conceptos y temas de interés general y especialmente frente a su implementación. Mi experiencia como coordinadora de los programas de posgrado (1999-2001) a nivel de especialización y

maestría en Planeación Urbano-Regional en la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales han evidenciado mi interés por la importancia de la formación académica y su impacto en la realidad territorial. Igualmente la dirección de tesis de posgrado y de trabajos de grado de final de carrera han motivado mi vinculación a proyectos de investigación aplicada en las áreas relacionadas lo cual ha hecho manifiesta la necesidad y el deseo de continuar exploraciones con el ánimo de fortalecer mi formación investigativa y mejorar mi contribución en el área.

Además, mi participación en diferentes eventos académicos e interinstitucionales en temas relacionados con la sostenibilidad, el ordenamiento territorial, lo urbano y la ciudad-región han motivado la reflexión y la realización de ejercicios desde el aula de clase en la Universidad con municipios vecinos. Desde allí, se han realizado proyectos que estimulan en los estudiantes el conocimiento de la realidad regional y local, y la puesta en marcha de procesos de ordenamiento territorial con visión ambientalmente más sostenible.

Los eventos académicos en los que he participado en los últimos años están relacionados con los temas de Prospectiva y Planificación de Ciudades Intermedias, Ciudad Región Sustentable, Ciudades Iberoamericanas por la Sostenibilidad, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Conceptualización y Metodologías en lo Ambiental, Educación Ambiental, Sistemas de gestión ambiental municipal, Ordenación del Territorio y Desarrollo Urbano y Hábitat Sostenible.

### **1.1.1.2 Investigativa y de proyección universitaria**

Considero fundamental para un docente universitario y más aún, una persona que ha incursionado en la investigación, continuar con un proceso de formación a nivel de doctorado el cual le permita contar con mayores y mejores conceptos, métodos, referentes bibliográficos, instrumentos y experiencias de otros profesores y estudiantes que en niveles de formación superior, puedan retroalimentar y aportar al conocimiento que posteriormente sea aplicado al desarrollo de temas fundamentales en la ciudad, la región y el país.

Mi experiencia investigativa ha estado vinculada a proyectos aplicados como parte de la proyección universitaria integrada a la docencia, al grupo de investigación Prospectiva Ambiental, al Instituto de Estudios Ambientales IDEA y al Grupo de Estudios Ambientales Urbanos GEAUR Palmira. Esto ha contribuido a la formulación de políticas y normas, al desarrollo de instrumentos de planificación y a promover el mejoramiento de realidades territoriales que permitieron colaborar en la solución de problemas ambientales en diferentes regiones del país, y, en los últimos años, particularmente en el Valle del Cauca.

Los proyectos recientes y más importantes en los que he participado y bajo los cuales se han introducido determinantes ambientales que contribuyen al mejoramiento de las ciudades en el marco del Ordenamiento Territorial durante los últimos años son: la coordinación para el fortalecimiento del GEAUR Grupo de Estudios Ambientales Urbanos en las ciudades de Palmira, Buga y Tuluá; la administración del Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Municipios de Palmira, Buga y Tuluá; la coordinación del Estatuto de Espacio Público del Municipio de Palmira; los Expedientes Municipales de los Municipios de Andalucía, Guacarí, La Cumbre y Dagua; el Sistema de Gestión Ambiental de la Sede en la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira, el Diseño Urbano Ambiental del Parque Lineal de Palmira; el proyecto CAMPUS Plan de Ordenamiento Físico del Campus Universitario de la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira, la coordinación y elaboración de la guía básica para el Sistema de Gestión Ambiental de esta misma Universidad y el Plan Vial de la ciudad de Tuluá, Valle del Cauca.

Las instituciones más relacionadas con los proyectos de tipo ambiental urbano realizados son diversas. Desde el gobierno la autoridad ambiental regional Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC, los municipios a través de las secretarías de Planeación y Medio Ambiente y especialmente el municipio de Palmira a través de la Secretaria de Planeación, la Secretaria de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, la Secretaría de Educación y la Contraloría Municipal. Desde las organizaciones comunitarias, los Promotores Ambientales, y en el caso de Palmira, la Comuna 5 comuna piloto del GEAUR y su Junta de Acción Comunal de Prados de Oriente. Y desde el sector privado la Cámara de Comercio de Palmira y otras empresas particulares.

### **1.1.1.3 Coordinación y participación en proyectos**

Dentro de mi experiencia como Magister en Planeación Urbano-Regional participé en el proceso de formulación de los primeros Planes de Ordenamiento Territorial en Colombia. Fue como parte del equipo multidisciplinario en el rol de arquitecta planificadora que intervino en el departamento de Antioquia, en la Subregión del Oriente Antioqueño (1998-1999) y también en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Yalí (1999). Allí, reconocí las grandes oportunidades establecidas por la Ley de Desarrollo



Territorial (Ley 388 de 1997) para la gestión y el ordenamiento territorial y también experimenté la dificultad de su implementación frente a las realidades locales de los municipios.

Mi participación en la coordinación y organización de eventos académicos lograron ampliar el reconocimiento de la problemática en el tema en otras ciudades. Eventos como: Instituciones, Competencias y Procedimientos en la Gestión Ambiental, Estatuto de Espacio Público de Palmira, III Encuentro de Ciudades Iberoamericanas por la Sostenibilidad, Foro Ambiental Espacio Público y Vida Ciudadana: Ciudad y Ambiente, Capacitación al GEAUR y Actores Sociales de la Comuna 5 Comuna Piloto, Proyecto Observatorios Ambientales caso GEAUR Palmira en el tercer Dialogo de Saberes entre Grupos de Estudios Ambientales Urbanos GEAUR: Buenaventura, Buga, Cartago, Palmira y Tuluá y Seminario-Panel Interinstitucional Ciudad y Ambiente permitieron mostrar diversas realidades y madurar otras expectativas.

Estas inquietudes se nutrieron también de la participación en redes temáticas y comunitarias como en el Grupo de Investigación Prospectiva Ambiental, el Grupo de Estudios Ambientales Urbanos GEAUR, el GEAUR Buga, el de Tuluá, Cartago y Buenaventura, del GEAUR de Manizales y del Biomanizales, de la Red Iberoamericana de Grupos Ambientales Urbanos, del Observatorio Ambiental para el Desarrollo Sostenible de las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga y como integrante del Instituto de Estudios Ambientales IDEA de la Universidad Nacional de Colombia. Además como representante de la Universidad Nacional de Colombia ante comités, instituciones y organizaciones comunitarias y cívicas que trabajan por la planificación y gestión ambiental urbana y municipal logré ampliar el conocimiento del tema en la realidad local de las ciudades, los ciudadanos y sus instituciones.

#### **1.1.1.4 Las publicaciones, los informes técnicos, la organización de eventos académicos y la participación en redes temáticas y comunitarias.**

Los dos libros publicados de La Gestión Ambiental: Modelo y Componentes Básicos Una experiencia vivida en ciudades intermedias y el Manual de Uso Eficiente de Insumos y Gestión Integral de Residuos Comunes y Peligrosos de la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira han sido de gran ayuda para consolidar inquietudes y divulgar experiencias ambientales urbanas.

Los artículos publicados relacionados con la sostenibilidad ambiental regional: propuesta metodológica, el observatorio ambiental para el desarrollo sostenible de Palmira, los conflictos entre las competencias ambientales de las instituciones a cargo de la planeación y gestión ambiental en Colombia, los indicadores ambientales para el estudio de la calidad del hábitat, la tendencia ambiental urbana en ciudades intermedias: propuesta metodológica, el espacio público, cultura y calidad ambiental urbana: propuesta metodológica, variables ambientales estratégicas en gestión ambiental, estatuto de espacio público y diagnóstico participativo y contribución a la recuperación del Zanjón Romero evidencian el producto de varias investigaciones sobre realidades territoriales recientes.

Los informes técnicos en estos y otros temas como: instrumento de planificación urbana y herramienta pedagógica de educación ambiental, expedientes municipales de los municipios de San Juan Bautista de Guacarí y Andalucía, estudio ambiental del Parque Lineal en el Municipio de Palmira, Plan de Ordenamiento Territorial Municipio de Yalí (Antioquia), Plan de Ordenamiento Territorial de los municipios del Oriente Antioqueño y Plan vial de la ciudad de Tuluá (Valle del Cauca) contribuyen a aclarar las posibilidades de implementar la teoría en la práctica local.

La presentación de dos ponencias en eventos recientes tituladas Intención, aplicación e impacto del ordenamiento urbano en la sostenibilidad ambiental en ciudades medias-intermedias de Colombia y Avances, estancamientos y retrocesos en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento urbano de ciudades medias-intermedias han divulgado una pequeña parte de los resultados iniciales de esta Tesis. Otras ponencias en temas como: Estatuto de Espacio Público de Palmira, Red de Biociudades del Valle del Cauca: tendencia ambiental y desarrollo sostenible, Las Variables Ambientales Estratégicas: oportunidad para una mejor gestión ambiental, Foro Ambiental Espacio Público y Vida Ciudadana: Ciudad y Ambiente, Capacitación al GEAUR y Actores Sociales de la Comuna 5 Comuna Piloto y Foro Ciudad y Publicidad: Narrativas Urbanas han permitido divulgar resultados y acompañar procesos de educación e investigación anteriores que nutren esta Tesis.

Todas estas participaciones muestran el interés investigativo, la vinculación docente y la experiencia profesional adquirida en los últimos años en el tema como bases importantes para abordar esta investigación doctoral y para evaluar las tres ciudades de Colombia con el uso del Modelo.

## 1.2 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. LA PRÁCTICA APLICACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL URBANO DE CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS EN COLOMBIA

### 1.2.1 EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El ordenamiento territorial de las ciudades medias-intermedias es el producto de una oferta natural modificada por la puesta en marcha de la combinación de la teoría, las normas y los instrumentos, el deseo de los diferentes actores y su actuación, condicionada por la realidad urbana del día a día.

*Yvonne Rydin (2011)* muestra algunos ejemplos de cómo los pueblos y ciudades se desarrollan y porque la planeación es compleja frente al ordenamiento urbano. Al respecto la planeación busca ofrecer una estrategia para decidir cual es el camino para proveer el cumplimiento de los deseos y necesidades de toda la sociedad. Pero en su proceso se presentan diferentes fuerzas urbanas que conllevan inequidades diferenciadas; es natural entonces que planear no siempre conlleve efectos que favorezcan a toda la población. Muchas veces con las estrategias implementadas para tal fin también se producen efectos desagradables para algunos como la producción de residuos, polución y congestión. Algunos ejemplos de nuevas redes de infraestructuras en ciudades como Londres y políticas de vivienda en Sweden permiten establecer localizaciones más amables.

En Colombia, el limitado conocimiento que tienen sus ejecutores de la propuesta de ordenamiento territorial, Acuerdo Municipal, afecta de manera significativa la planeación normativa local y su adecuada implementación. El gran esfuerzo que constituye su formulación es en muchos casos diezmado por dificultades en su planeación a plazos, su desconocimiento, su inadecuada interpretación, su manipulación hacia conveniencias particulares, su falta de seguimiento y control y los ajustes realizados de manera puntual desconociendo el conjunto y la visión establecida. Este instrumento de ordenamiento territorial<sup>1</sup> ha generado grandes expectativas a futuro, quizás mayores de lo que puede realmente transformar bajo las posibilidades de gestión local en los tiempos propuestos por el Plan, a favor de un uso del suelo equilibrado en armonía con el ambiente y la cultura. Por lo tanto, a pesar de ser un concepto de gran importancia para la planificación territorial su práctica aplicación presenta grandes limitaciones.

El concepto concebido externamente no realizó un ejercicio de contextualización suficiente para reconocer en su formulación las necesidades y posibilidades reales de actuación en cada caso. Adicionalmente el ordenamiento territorial propuesto requirió de información de base de tipo planimétrica, estadística y temática que muy pocos municipios tenían y que para muchos, aún hoy, es difícil obtener. Un proceso nuevo en el país que no contaba con experiencia profesional en el área y que fue interpretado de diferentes formas en la búsqueda de la mejor orientación, plasmado en acuerdos municipales que terminaron como normas impuestas y, en muchos casos, incomprendidas por sus gobernantes y vistas como el obstáculo a subsanar en la realidad territorial.

Los pocos profesionales en el tema fueron estudiantes recién llegados de Europa con referentes en algunos casos internacionales, distantes de la realidad y posibilidades locales, principalmente para la mayoría de municipios colombianos de menor tamaño. Los otros profesionales a cargo, inexpertos en el tema, se dieron a la tarea de entender las aspiraciones de la nueva Ley o de simplemente aplicar las metodologías o manuales dispuestos y cumplir cabalmente sus expectativas aún frente a las grandes limitaciones locales.

El concepto según la definición de Ley<sup>2</sup>, al hacer referencia al conjunto de acciones concertadas motiva un ejercicio mancomunado entre los diferentes actores, inexistente en su momento, debido en parte a la urgencia con la que se demanda el plan, a la falta de formación frente a la novedad del tema y al débil proceso y cultura de participación.

También, los instrumentos eficientes para regular la utilización, transformación y ocupación del espacio asignaron denominaciones a los diferentes tipos de suelo (urbano, de expansión urbana, suburbano, rural, de

<sup>1</sup> Como primer ejercicio en Colombia y reciente también en otros países latinoamericanos.

<sup>2</sup> La Ley 388 define el ordenamiento territorial como “el ordenamiento del territorio municipal y distrital comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales”. (Ley 388 de 1997 de Desarrollo Territorial, artículo 5o.)

protección) y a sus usos respectivos (residencial, de servicios, agrícola, forestal entre otros), pero en su gran mayoría no contaron con estudios específicos para definir su uso potencial. Otros usos inadecuados aún continúan presentes debido principalmente a la falta de implementación de las medidas establecidas para su control o a la limitación de recursos para ponerlas en marcha.

Y para las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y sus tradiciones históricas y culturales se realizaron ejercicios de planificación con un gran énfasis económico y físico, muy débiles frente acciones concretas y estratégicas que armonicen con el ambiente y bastante alejadas de la práctica de favorecer las tradiciones históricas y culturales. Estos últimos, en los primeros lugares de la teoría del ordenamiento territorial (como parte de los principios fundamentales), son ubicados al final en su prioridad de implementación.

Algunos temas y problemas no fueron tenidos en cuenta al momento o integrados a cada plan adecuadamente. Su desconocimiento y desintegración generó dificultades en el cumplimiento del objetivo del ordenamiento territorial y en las aspiraciones de tipo ambiental y social, tan destacadas en los principios fundamentales y determinantes del plan, pero finalmente tan débiles en su formulación e implementación.

Temas como la movilidad poblacional, especialmente para lo urbano, ante la migración poblacional del área rural a la ciudad (principalmente de población campesina desplazada y de baja capacidad adquisitiva) y los nuevos proyectos arquitectónicos que configuraban nuevas formas de hacer ciudad (desuso de edificaciones industriales, construcción de grandes centros comerciales, dispersión de las funciones urbanas como educación y ocio en lo rural, grandes equipamientos de uso mixto, etc.) generaron rápidas transformaciones en su estructura, difíciles de contener, con altos impactos negativos para la sostenibilidad ambiental.

Adicionalmente, la falta de urbanismo a “escala humana” en el ordenamiento territorial se limita muchas veces a un listado de proyectos que carecen de visión frente a la ciudad como sistema humano. Estas acciones que influyen en un ser urbano sensible, que a pesar de la velocidad de los cambios y el acelerado ritmo de vida en la ciudad, camina y demanda seguridad, confort y atractivo en su hábitat.

El manejo adecuado de los recursos naturales, la contaminación y la prevención frente al crecimiento de una cultura altamente consumista tampoco fue abordada, y mucho menos de una manera práctica, lo que ha venido contribuyendo al crecimiento y expansión del problema y a efectos colaterales que degradan el entorno natural y afectan la calidad de vida. Un estilo de vida consumista en contravía de la sostenibilidad ambiental.

Igualmente en otros temas como la movilidad y el espacio público, el ordenamiento territorial se queda bastante corto frente a disponer de políticas y estrategias de práctica aplicación que transformen el territorio y especialmente la ciudad hacia escenarios más sostenibles ambientalmente. Algunas ciudades que han logrado formular estudios y planes con estos fines escasamente han podido implementarlos debido a múltiples limitaciones de tipo político, normativo, presupuestal y de capacidad de gestión.

Por último, en cuanto a la delimitación espacio-funcional del territorio, el ejercicio de ordenamiento territorial se formula con límites político-administrativos que en muchos casos no responden al funcionamiento, potencialidades y dinámicas de organización espacial. Los corredores de ciudades medias-intermedias, de evidente dinámica territorial y estratégicos como espacios para la sostenibilidad, son relegados a la escala municipal y en muchas ocasiones entran en conflicto con el ordenamiento territorial del municipio vecino perdiendo la fuerza que podrían desarrollar como estructura conjunta. Actualmente, la reciente Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (Ley 1454 junio 2011) presenta diversas posibilidades de asociación, que se espera pongan en marcha, y contribuyan a una mejor organización territorial para la sostenibilidad ambiental.

¿El ordenamiento territorial urbano formulado integra de manera efectiva a la sostenibilidad ambiental? y, ¿la formulación del Ordenamiento Territorial tuvo en cuenta las posibilidades de gestión de los municipios para su implementación?

## 1.2.2 LOS INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Los países en general, incluyendo gobiernos, empresas, organizaciones y demás, construyen instrumentos de planificación con la esperanza de aclarar su futuro y conducirse hacia la meta deseada. Muchos de ellos avalados por ley flaquean en el momento de su implementación. ¿Cuáles son entonces las causas de la falta de aplicación de estos numerosos planes?. Si el esfuerzo realizado para la formulación del plan fue adecuado,

¿porque no se implementan los planes formulados?. Podría decirse que la racionalidad humana es bastante compleja. Como apunta Marcuse (1964, p. 11), la sociedad industrial moderna es cada vez mas «irracional como totalidad» pues «su pomposa racionalidad, que propugna la eficiencia y el crecimiento, es en si misma irracional». Se eternizan así los desencuentros de la razón como algo normal y no como raros accidentes o errores fugaces de apreciación y cálculo” (citado por Naredo, 2007, p. 114).

Son varios los ejemplos que ilustran estas incongruencias de racionalidad. Por decir alguno, cuando para mejorar la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de la población bastaría con el cambio en el recorrido del vehículo para el mejoramiento de las rutas de transporte público. O cuando para motivar el uso racional de la energía se establecieran normas e incentivos de uso horario a toda la población. Estos cambios y muchos otros, favorables y visiblemente sencillos, resultan inviables en su implantación por razones claramente incomprensibles que obedecen a esa compleja subjetividad humana.

En Colombia los planes de ordenamiento territorial son el instrumento de planificación territorial por excelencia. Estos abordan áreas urbanas y rurales. Y, con un mínimo de discriminación, diferencian los tipos de planes por cantidad de contenidos exigidos según el mayor o menor número de habitantes.

El énfasis urbano de los planes de ordenamiento territorial es otro aspecto de gran relevancia en el problema de investigación. Se elige lo urbano ya que implica pensar en la sostenibilidad a una escala más pequeña y se tiene en cuenta que, aunque se piense en áreas menores, los impactos producidos son muchas veces más amplios en extensión y mucho más complejos e intensos. Su afectación a un gran número de personas, en su mayoría concentradas en las ciudades es otro factor que aumenta este interés.

Temas de gran complejidad urbana que cambian a gran velocidad como la movilidad, el crecimiento, las infraestructuras, los servicios, las amenazas y el comportamiento humano requieren de sistemas efectivos y flexibles para orientar sus acciones. Un instrumento claro que integre la sostenibilidad ambiental de forma ágil, rápida y por plazos es una urgente necesidad. Es claro que, facilitar la elección de acciones y los tiempos de su implementación con alta efectividad, procurará impactos claves en el éxito de la gestión de las administraciones locales, casi siempre, ocupadas en resolver lo inmediato bajo presiones económicas y políticas.

¿Favorecen los POT y sus contenidos urbanos la inserción de la sostenibilidad ambiental y su implementación rápida y efectiva?

### **1.2.2.1 El Expediente Municipal como instrumento de seguimiento y evaluación**

Los expedientes municipales como instrumentos de seguimiento y evaluación del ordenamiento territorial solo han sido formulados, en la mayoría de los casos, años después de aprobado el plan lo que conlleva la falta de control en su cumplimiento y una implementación desordenada. Igualmente las posibilidades de ajustar el plan en sus objetivos y metas y la revisión de su coherencia frente al mismo territorio queda limitada por su falta de aplicación y por los conceptos empíricos de sus gobernantes. Todo esto dificulta la toma de decisiones frente a la imposibilidad de reconocer, en diferentes ocasiones, problemas con la visión formulada, con los efectos del ordenamiento territorial en la sostenibilidad y con las formas de intervención más adecuadas.

¿Cómo favorecer o apoyar instrumentos como el expediente municipal para monitorear el progreso de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial?

### **1.2.2.2 Las normas complementarias**

Aparecen desde el año 1998 atendiendo temas específicos, son numerosas y ampliamente desconocidas, y por ello en gran parte la viabilidad en cuanto a su implementación es bastante limitada. En este sentido son escasos los esfuerzos por conducir de manera sostenible el ordenamiento territorial en ciudades medias-intermedias. Algunos temas abordados con un enfoque ambiental-sostenible son el transporte y el manejo de residuos lo que ha generado pocos pero significativos impactos. Aumentar la integración de otros esfuerzos podría contribuir a mayores impactos positivos frente a la sostenibilidad ambiental.

¿Cómo favorecer la implementación de la legislación con orientaciones más precisas hacia un ordenamiento territorial ambiental sostenible?

### 1.2.2.3 Los mapas, imágenes e indicadores

Su construcción integrada al proceso de ordenamiento territorial urbano posee principalmente un enfoque temático que no logra evidenciar un interés por la sostenibilidad ambiental. Los mapas elaborados poco logran espacializar una visión integral del territorio, las imágenes muestran con más transparencia la realidad territorial y sus conflictos y, los indicadores normalmente son vistos como datos que diagnostican la realidad de forma puntual en el tiempo. Se hace necesario que estos instrumentos sean más comprensibles para entender la dinámica del ordenamiento territorial, que integren con más efectividad la sostenibilidad ambiental y que ayuden a orientar acciones con mayor participación.

¿Qué tipo de información complementaria y explicativa es coherente con un ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible con mayor participación?

### 1.2.3 LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

“El mundo sigue precipitándose por una pendiente no sostenible a pesar de los más de quinientos objetivos acordados a nivel internacional para respaldar la gestión sostenible del medio ambiente y mejorar el bienestar humano, según la nueva evaluación de gran alcance coordinada por el Programa de las Naciones para el Medio Ambiente (PNUMA)”. (*Quinta edición Perspectivas del Medio Ambiente Mundial (GEO-5), 2012, p. 1*).

La sostenibilidad no hace referencia exclusiva a lo ambiental. Pensar que el concepto integra automáticamente lo ambiental es dejar a un lado múltiples iniciativas de otras áreas disciplinares que han acuñado el término sostenible bajo la perspectiva de lo duradero, constante, que se mantiene en el tiempo, sin fin. Y en este caso, lo ambiental queda nuevamente como uno de los calificativos de lo sostenible que en otros muchos casos puede llamarse sostenibilidad financiera, sostenibilidad política, sostenibilidad fiscal, sostenibilidad de los proyectos o sostenibilidad de la participación comunitaria; incluso, la dimensión económica y el área de la administración lo vienen usando asiduamente bajo sus propios intereses. De hecho, la misma Ley 1454/2011 habla de un ordenamiento territorial fiscalmente sostenible.

Los hechos y la misma teoría demuestran como autores con diferentes intereses disciplinares han publicado numerosos artículos<sup>3</sup> que tratan del tema. Publicaciones relacionadas con salud, administración pública, finanzas y área social entre otros, proponen reflexiones en las que la palabra sostenibilidad hace parte fundamental de su léxico<sup>4</sup>.

Es por ello que esta investigación expone en el problema esta gran dificultad e inserta en su propuesta la palabra ambiental al lado de sostenibilidad como su principal desafío. Incluir esta palabra, para aclararle a muchos y no permitir que otros, desvíen su atención hacia objetivos que realmente no son los buscados y que aunque para algunos parezca redundante su presencia, esta, seguro, contribuye a mayores progresos.

Igual ocurre en el caso del ordenamiento territorial que aunque en sus principios e intenciones parece integrar lo ambiental no logra convertirlo en parte estructurante del mismo y su falta de lugar, tanto en la formulación como en su aplicación, impide avances significativos y visibles. Y prueba de ello es que las acciones propuestas e implementadas en muchas ciudades no integran explícitamente la sostenibilidad ambiental aunque en muchas ocasiones con sus proyectos contribuyan a resolver parcialmente problemas relacionados.

Un claro ejemplo de esto, son las acciones que buscan mejorar la movilidad en la ciudad y para ello piensan en reducir tiempos, rediseñar rutas y mayores coberturas. Pero que escasamente incorporan criterios de

<sup>3</sup> En las bases de datos al buscar artículos científicos con la palabra sostenibilidad aparece un gran listado, no todos ellos asociados a la sostenibilidad desde el interés ambiental, por ello, en parte, mi interpretación del problema investigado frente a la claridad que requiere la sostenibilidad ambiental.

<sup>4</sup> Algunos ejemplos: Health services utilization and the measures for the sustainability of the Community of Madrid. SA Sarría, MMA Martín, AR Carmona... - ... de Medicina de ..., 2013 - ncbi.nlm.nih.gov.

Sostenibilidad y Vulnerabilidad de la Deuda Pública colombiana. LIL Espitia, HL Rojas - Revista Finanzas y Política ..., 2015 - editorial.ucatolica.edu.co.

[BOOK] Ventaja competitiva: creación y sostenibilidad de un rendimiento superior. ME Porter, EB Campos, CM Moreno, MPS Sánchez - 2010 - dialnet.unirioja.es.

Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad: ¿qué queremos decir?. KM Mokate - 2001 - publications.iadb.org

sostenibilidad ambiental a sus soluciones. Evitar la contaminación en el mismo diseño de la ruta, integrar más espacios con naturaleza verde que mejoren la diversidad, vincular obligadamente sistemas alternativos de transporte, mejorar el paisaje vial, contemplar el uso de materiales más aptos para compensar factores climáticos hacia un mejor confort, o materiales reciclables, reducir los costos y usar material local, son algunos de los criterios a favor de la sostenibilidad ambiental que en algunos casos solo se han integrado teóricamente y en pocos casos en su implementación. Y la situación es peor, si se habla de la normatividad del tránsito que las soporta, porque esta en sostenibilidad ambiental es bastante ahorrativa.

Los criterios vencedores en la implementación de acciones son principalmente el costo y el tiempo de ejecución influenciados con fuerza por la empresa a cargo de la obra, generalmente de índole privado. Estas decisiones manipuladas, que aún no hemos sabido corregir, se amparan en la fragilidad humana y a la vez en su fortaleza.

Otros conflictos en sostenibilidad ambiental son los efectos en el paisaje asociados a comportamientos humanos por intereses marcados en lo económico, cultural, político o simplemente funcional. Estos han producido complejas condiciones urbano ambientales para la sostenibilidad en el estado actual y el futuro del ordenamiento territorial. Algunos de gran importancia son el crecimiento horizontal y desordenado de la urbanización sobre áreas de gran valor ambiental lo que hace poco eficiente su uso, la tardía implementación de la planeación urbana, la falta de enaltecimiento de áreas de valor patrimonial y el débil sentido de pertenencia por su entorno y costumbres. Estos aspectos en su mayoría son comunes para las ciudades medias-intermedias de Colombia y de Latinoamérica y también coinciden con otros en diferentes ciudades del mundo.

A lo largo del tiempo las acciones en contra de la sostenibilidad ambiental urbana por la cultura poco preventiva del hombre frente a su entorno han sido numerosas y en la mayoría de los casos inconscientes sobre el impacto que generan. También la novedad del tema ha evidenciado, solo hasta la fecha, los impactos dejados por estas acciones a lo largo de muchas décadas.

La sostenibilidad ambiental urbana depende en gran medida de la forma como los hombres interactúan entre ellos y con su entorno. Favorecer o desfavorecer la sostenibilidad obedece a la decisión propia del ser humano. Las acciones que contribuyen a ello tienen múltiples formas de abordarse, pero lamentablemente no parece ser nuestra elección la más positiva para la sostenibilidad ambiental de nuestras ciudades. Cómo ordenar nuestras acciones y como interactuar con “nuestro”<sup>5</sup> patrimonio territorial se convierte en la forma esencial de favorecer la sostenibilidad ambiental.

A pesar de muchas y grandes intenciones el concepto de sostenibilidad, según la definición del informe Bruntland, no ha logrado integrarse de la forma esperada en el ordenamiento territorial urbano y, sumado a ello, la dinámica urbana acontecida en las ciudades en estos veinte años ha empeorado esta situación.

Según la Ley de Desarrollo Territorial (Ley 388/1997) el ordenamiento territorial comprende un conjunto de acciones político administrativas que orientan la ordenación del espacio y los recursos y, es en esa forma de ordenarlos, que se puede apuntar o no, a territorios más o menos sostenibles. Un proceso del siglo pasado que aunque en sus planteamientos teóricos y de ley ha integrado la palabra ambiental como uno de los principios fundamentales, poco lo evidencia en las acciones, procesos y en su estado actual.

En este sentido, una de las causas del problema es la definición de Ley de ordenamiento territorial la cual no se encuentra concebida desde la sostenibilidad ambiental. Esta simplemente incorpora el siguiente texto “... y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales” (*Ley 388 de 1997 de Desarrollo Territorial, artículo 5*) convirtiendo lo ambiental en un elemento más de la definición. Se hace necesario proponer la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial con una definición que tenga implicaciones estructurales de primer orden frente al tema para asegurar su éxito.

Posteriormente la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (Ley 1454/2011) aborda el concepto como figura administrativa de planificación e incluye como uno mas de sus significados la sostenibilidad ambiental desintegrado de otros intereses y estrategias tradicionalmente más relevantes. Así, un calificativo más en la lista “... desarrollo territorial, entendido este como desarrollo económicamente competitivo, socialmente justo, ambientalmente y fiscalmente sostenible, regionalmente armónico, culturalmente pertinente,

<sup>5</sup> El hombre se acostumbró apropiarse de los recursos naturales y utiliza repetidamente el posesivo “nuestro” olvidando la autonomía que posee la naturaleza, en muchos casos incontrolada y enfrentada a el mismo.

atendiendo a la diversidad cultural y físico-geográfica de Colombia”. (*Ley 1454/2011 artículo 2o. concepto y finalidad del ordenamiento territorial*).

En el mismo sentido, esta misma Ley adopta la sostenibilidad ambiental como uno de los principios rectores. Y en esta ocasión logra interceder por su conciliación con otros factores determinantes del territorio “... el ordenamiento territorial conciliará el crecimiento económico, la sostenibilidad fiscal, la equidad social y la sostenibilidad ambiental, para garantizar adecuadas condiciones de vida de la población”. (*Ley 1454/2011, artículo 3o. concepto y finalidad del ordenamiento territorial*). Enunciado que aún no pasa de la teoría a la implementación.

La realidad territorial continúa aún distante de la gran cantidad de normas e instrumentos de planificación producidos especialmente en las dos últimas décadas donde muchas de ellas continúan esforzándose por introducir aspectos de sostenibilidad ambiental con pocos frutos en cuanto su implementación.

¿Cuáles son las posibilidades de cambio hacia la sostenibilidad ambiental cuando los instrumentos y normas no brindan la suficiente claridad del tema y del método a seguir para su efectivo alcance por parte de todos los actores?

Frente a los conceptos ambiental y sostenibilidad, es evidente que mejora su inserción en las definiciones por ley, pero estas no presentan la fuerza que requieren para reorientar el ordenamiento territorial en su práctica y en tiempos adecuados. Muy seguramente, si le preguntamos a cualquier experto, independiente de su formación disciplinar, si el desarrollo económico puede estar exento del ordenamiento territorial, este con gran seguridad lo negaría. Pero si preguntamos por la sostenibilidad ambiental, muchas dudas surgirían. Imaginémonos entonces como sería la reacción para estas mismas preguntas y cuales sus respuestas por parte de la comunidad no experta.

En la práctica, la realidad es más ajena con los conceptos ambiental y sostenibilidad. En el mejor de los casos para las personas basta con tener en cuenta lo ambiental en algún ítem o actividad de su empresa o proyecto para cumplir con la sostenibilidad ambiental, en otros casos plantar árboles es lo adecuado y en muchos, el concepto alude a románticos de la naturaleza o a sueños inalcanzables, costosos y complejos para nuestra realidad.

Es difícil integrar un concepto que es incomprensible por las personas y mucho más si gobernantes y funcionarios “expertos”, líderes del proceso, no lo entienden ni lo incorporan a sus discursos ni a los lineamientos que por ley debe seguir la ordenación del territorio urbano en su práctica. Y en este sentido, no podemos llamar al ordenamiento territorial urbano actual ordenamiento ambientalmente sostenible. Porque la sostenibilidad ambiental no debe ser una opción, debe ser una condición.

¿Cómo integrar realmente la sostenibilidad ambiental al ordenamiento territorial cuando este la considera uno más de sus calificativos, no indispensable y separado de lo económico, lo social, lo cultural y lo físico?.

### **1.2.3.1 Lo urbano, lo ambiental y lo sostenible**

Armonizar el desarrollo urbanístico con el ambiental es un reto planteado a nivel teórico pero todavía por resolver; armonizarlo con la sostenibilidad costará aún más. Lo ambiental y lo sostenible se encuentran en un estado de diseño y construcción cuando se habla de su integración a procesos de ordenamiento territorial y, todavía más, si hablamos de los nuevos modelos de ocupación territorial urbana (rururbanización, periurbanización).

Lo urbano como característica esencial de la ciudad presenta grandes complejidades para insertar de manera equilibrada la sostenibilidad ambiental a su situación actual. El crecimiento, la densificación, la mezcla de actividades, las múltiples y complejas infraestructuras y la cultura que el ser humano ha impuesto en este espacio reducido durante tantas décadas presenta como resultado un compacto “desorden” de superposiciones temporales en permanente transformación. Su oferta para la sostenibilidad ambiental esta dada por el escenario de la mezcla de culturas, de la artificialización del espacio natural y de las prioridades de un colectivo humano cuyos intereses cambian de manera permanente.

“El territorio es uno de los campos de batalla en los que siempre hemos luchado unos contra otros para sobrevivir. Tal vez los geógrafos hayan sido los primeros en observar que en esta batalla nadie gana sino que todos perdemos, porque la víctima es nuestra propia tierra”, (*Vergés Escuín, Ricard. 1999, p. 112-113*). Arquitectos, urbanistas, economistas, políticos y abogados, disciplinas más cercanas al espacio urbano por su

ejercicio profesional, no han dado fe de su preocupación, y en su práctica han convertido la ciudad en un gran recipiente donde todo cabe, en una gran concentración de actividades, edificaciones, infraestructuras e ideas en marcado dinamismo y escasa coordinación que poco han contribuido al equilibrio ambiental.

Un área muy pequeña, gran invento y orgullo humano, que concentra grandes creaciones, pero también grandes problemas que deterioran el medio natural y producen un desbalance con su entorno. Quizás el pequeño porcentaje que ocupa lo urbano ante la gran área rural tranquiliza un poco la conciencia humana, y la idea de una ruralidad mayor por tamaño despreocupa al gremio de las implicaciones de lo urbano sobre la sostenibilidad ambiental de todo el territorio. Pero ¿cómo seguimos actuando?.

De esta manera lo ambiental en lo urbano queda relegado en la realidad a preocupaciones de visible impacto, en algunas ocasiones ligeras y muchas veces forzadas. El verde urbano, la recolección de residuos, el control de la contaminación del agua, del aire y del suelo y la educación ambiental son principalmente los factores relacionados con lo ambiental y la sostenibilidad. También la salud, la educación, los equipamientos y el transporte en algunos casos, insertan tímidamente la sostenibilidad ambiental sin lograr impactos contundentes y, otras preocupaciones quedan relegadas a buenas intenciones que no logran implementarse.

La sostenibilidad leída como ambiental en el discurso actual, se convierte en la utopía del momento frente a las múltiples limitaciones y obstáculos que los mismos gobernantes, las comunidades y los académicos ponen en su camino. Una intención plasmada como texto en documentos de compromisos internacionales e incluso en normas que, desafortunadamente como muchas otras, aún no logran ponerse en marcha en particular en estas ciudades medias-intermedias y otras más pequeñas.

Considerar una ciudad como un ecosistema ayuda a entender su funcionamiento y resulta esencial para diseñar estrategias de futuro y vigilar su desarrollo. “La ecología permite estudiar las ciudades como un tipo particular de ecosistema y analizar su metabolismo (los flujos de materia y energía), una información relevante que permite entender, y tal vez corregir, las consecuencias de la expansión urbana”. (*Terradas, Franqueza y Chaparro, 2011, p. 52*). En el estricto sentido de la palabra ecosistema “la ciudad creada y habitada por seres vivos es una parte de la biosfera y se comporta también como un sistema activo, así que consideramos a la ciudad como un sistema ecológico, como un ecosistema de pleno derecho” (*Terradas, 2001, p. 36*).

Desde esta perspectiva de entender y también corregir y, para esta investigación de reinterpretar y redireccionar, la sostenibilidad ambiental depende de un ecosistema urbano con vida propia y condiciones específicas<sup>6</sup>. La integración de lo urbano, lo ambiental y lo sostenible alude a un ecosistema urbano que puede ser vulnerado por sus propios elementos naturales y por acciones inoportunas de quienes deterioran su naturaleza y violentan su existencia atentando además contra su propia vida. Pero llega el momento en el que la naturaleza reclama y el equilibrio natural se recupera, aún en contra de los que parecen más fuertes<sup>7</sup>. Y así, pensar que el ecosistema es infinitamente bondadoso tiene sus riesgos.

¿Puede el ordenamiento territorial urbano contribuir a la sostenibilidad ambiental reorientando su forma de actuación e integrando efectivamente lo urbano, lo ambiental y lo sostenible?.

### 1.2.3.2 Las reuniones y cumbres internacionales

Desde la Cumbre de Río (1972) y desde la Constitución (1991) en Colombia son muchas las reuniones y cumbres internacionales realizadas que han incidido directa o indirectamente en el OTUAS. Los extensos documentos y grandes listados de compromisos desconocen en muchas ocasiones la realidad social de países con grandes limitaciones y necesidades básicas por satisfacer, que imposibilitan el cumplimiento de las metas acordadas.

Los acuerdos y reflexiones internacionales deberían tener en cuenta las posibilidades reales de las ciudades medias-intermedias de implementar los compromisos acordados de manera segura; y a su vez, los países con mayores posibilidades y voluntad para apoyar a otros, deben comprometerse con acciones concretas y reales que respondan a las necesidades del lugar y a sus posibilidades de gestión. De esta manera los lineamientos externos con procedimientos ajustados a intereses internacionales cambiarían con el fin de acercarse a la condición local y posibilitar el cumplimiento efectivo de los compromisos.

<sup>6</sup> La ciudad entendida como ecosistema urbano

<sup>7</sup> La ocurrencia de fenómenos naturales que buscan acomodarse nuevamente según sus principios y generan desastres con altos impactos humanos y económicos son formas de reconocimiento y reposicionamiento de lo natural que no tienen en cuenta al ser humano.



Si el objetivo es avanzar en la sostenibilidad ambiental global desde lo local es fundamental que su interés sea verdaderamente cubierto con el apoyo internacional. Este interés debe convertirse en una verdadera motivación para sus habitantes. Continuar los procesos y con optimismo seguir avanzando hacia las metas propuestas debe ser una decisión de la población local.

¿Cómo lograr que las reuniones y cumbres internacionales apoyen adecuada y efectivamente las necesidades locales sin otro interés a cambio que su aporte a la sostenibilidad ambiental del planeta?

### 1.2.3.3 Las políticas, normas e instrumentos

“Quien quiere el gobierno, quiere políticas públicas. Los gobiernos son instrumentos para la realización de políticas públicas más que mirar al ordenamiento de las actividades del sector público, como dado por su organización, conviene mirarlo como un instrumento para la realización de las políticas públicas. Así como el logro principal de una empresa privada no es su organigrama, sino sus utilidades, lo importante en el gobierno son sus resultados, más que su estructura. De esta manera, el ejercicio del gobierno puede ser entendido como una fase del proceso más amplio de gestión política que incluye las pugnas por la hegemonía y el ejercicio del poder libradas en los diversos escenarios de la lucha política que incluyen las organizaciones del Estado, las corporaciones públicas y el heterogéneo mundo de la llamada sociedad civil”. (Lira, 2006, p. 62)

La importancia de la eficacia de la legislación urbana es un tema que ha quedado de lado cuando se proponen los escenarios normativos en Colombia y seguramente en muchos otros países. Sus líderes ensimismados en lo ideal olvidan la realidad local, sus limitaciones y posibilidades. En muchos casos desconocen la totalidad de su territorio, y en otros su mirada parcial sobre las posibilidades de las áreas urbanas más desarrolladas los dejan obnubilados, y parece ser que ante sus ojos desaparecen las realidades de muchas ciudades, pueblos y zonas rurales con grandes limitaciones de planeación, gestión e implementación. Políticos y líderes que gobiernan todo un país con el referente de las ciudades con mayores posibilidades y desarrollo y, dejan de lado, y a su propio destino, la mayor parte del territorio comprendido por aquellas con menor capacidad y opción.

Las grandes limitaciones técnicas, económicas y tecnológicas de los municipios, sus infraestructuras y funcionarios, no permiten avanzar en la dirección deseada. La sostenibilidad queda como un concepto ajeno y, en algunos casos poco claro para los lectores y directores encargados de la formulación y ejecución del plan, y en este caso, mucho más para los ciudadanos no expertos en el tema, quienes finalmente constituyen la mayoría de los interlocutores en la práctica del ordenamiento territorial para la sostenibilidad ambiental.

Según la Política de Gestión Ambiental Urbana (2008), la problemática ambiental actual de las áreas urbanas en Colombia está determinada por una combinación de factores en las que se debe destacar “la falta de conocimiento sobre el estado, el uso y la afectación de los recursos naturales renovables; las dinámicas desordenadas de crecimiento y los patrones insostenibles de uso y tenencia del suelo; la mala calidad del hábitat urbano y de los asentamientos humanos; los impactos ambientales derivados de las actividades económicas y de servicios y las condiciones sociales y culturales de la población”. (Política de Gestión Ambiental Urbana, 2008, p. 21).

En ella se define los principales problemas ambientales urbanos en seis grupos así:

- Los relacionados con la falta de conocimiento de la base natural y el uso no sostenible de los recursos naturales renovables que soportan las áreas urbanas.
- Aquellos con procesos no planificados de conformación de las áreas urbanas, con asentamientos irregulares e ilegales en estado de vulnerabilidad y de alta concentración.
- Un tercero con los problemas de calidad del hábitat generados por el desarrollo urbano sin la incorporación de la dimensión ambiental y de prácticas inapropiadas de ocupación y uso insostenible del suelo urbano.
- Los impactos ambientales crecientes de las actividades productivas, su inadecuada localización, consumo y mal uso de recursos, emisión de contaminantes, residuos y conflictos con sus vecinos urbanos.
- Problemas de coordinación y articulación entre las autoridades ambientales, territoriales y sectoriales que afectan la planificación y gestión ambiental.
- Y por último la baja educación y participación de la sociedad civil organizada en la gestión ambiental urbana, así como, la necesidad de generar cambios culturales hacia hábitos de consumo sostenible.

Pero muy seguramente la esencia del problema tenga un mayor fondo y la gestión ambiental deba preocuparse de fortalecer ese otro sentido que le permita una práctica aplicación de acciones conscientes y sostenibles en el tiempo. Mas que etiquetar recursos naturales, reconocer el mal estado de la relación del ser humano con su entorno natural y producir normas para medir la contaminación ambiental es fundamental reorientar la postura teórica y práctica de la intervención humana en el territorio y especialmente en la ciudad. “Por esta razón, el éxito de la gestión ambiental urbana no depende del análisis riguroso del estado de los recursos naturales ni de las instituciones especializadas que los administran, sino de la capacidad de las administraciones urbanas de armar un proyecto de ciudad que articule e integre el ambiente. (...) Sobre todo, los discursos ambientales construyeron valores opuestos a aquellos que operan en la esfera de la economía y la competitividad como vector principal del desarrollo: a la competencia, la eficiencia, la productividad, la ganancia y el interés privado se contraponen, ambientalmente, la cooperación desinteresada, el ocio, el disfrute, los valores humanos y el interés colectivo”. (Brand, 2005, p. 527).

En otros casos, también se observa, como en muchas ocasiones la norma y el plan como enunciados teóricos toman direcciones diferentes en cuanto a su aplicación y muchas veces opuestas. Y así diferentes autores muestran como las formas de ilegalidad aparecen como otra alternativa del hacer ciudad. Día tras día la ciudad se hace y se transforma teniendo en cuenta o no la norma, inclusive por encima de los planes y las teorías más elocuentes de académicos y planificadores. Finalmente la ciudad, mas que ser la consecuencia del plan o la norma, es el efecto de la práctica urbana. En palabras de *Rincon P. (2006)* “Tomo cuenta del fenómeno de la ilegalidad urbana para entender las formas espaciales producidas por la ley y la territorialidad de legalidades instituidas dentro de la ciudad. Propongo reconstruir la cartografía histórica de los espacios ilegales, de los espacios consentidos; constatar los factores que han posibilitado su crecimiento y transformación, a pesar de las prohibiciones formales, de una norma estatal que no se practica, para levantar nuevas construcciones e invadir espacios públicos desde normas sociales practicadas”...“Este fenómeno evidencia la formación histórica de los fenómenos urbanos-jurídicos en nuestras ciudades y la necesidad de buscar estrategias normativas lo suficientemente creativas y acordes con la realidad, que puedan producirse en acciones públicas de intervención social gubernamental realmente mas democráticas y justas”. (p. 677)

¿Pueden las políticas, normas e instrumentos acercarse a la población y reconocer su territorio para lograr una efectiva aplicación?

#### 1.2.4 LAS CIUDADES MEDIAS-INTERMEDIAS

La organización territorial definida por el ordenamiento territorial ofrece un escenario que poco acompaña su dinámica real. Las ciudades medias e intermedias configuran espacialidades diferentes no contempladas en esta organización, al igual que la figura de corredor de ciudades, fundamentales para entender importantes áreas del país y optimizar su dinámica territorial.

Estas ciudades ofrecen otra dinámica diferente al ser centros de mediana especialidad que buscan un mejor posicionamiento frente a los servicios que ofrecen y al ser lugares más atractivos para vivir, especialmente para aquellos que ya han saboreado los problemas de la gran ciudad. Su dilema entre crecer y mejorar, teniendo como modelo el desarrollo de las grandes ciudades, enturbia su claridad frente a lo que son sus potencialidades para el desarrollo.

Además bajo el tradicional modelo de urbanización global, las ciudades intermedias como nuevas centralidades se leen más como áreas competitivas que roban recursos a la gran ciudad que como ámbitos urbanos descongestionadores de esta. Y desafortunadamente, sigue imperando el interés por el crecimiento económico antes que por el equilibrio territorial.

La oportunidad que poseen actualmente las ciudades medias e intermedias demanda de una conducción diferente a la de la gran ciudad y una atención estratégica que permita aprovechar su gran oportunidad para insertar políticas que verdaderamente integren a tiempo la sostenibilidad ambiental a su ordenamiento territorial. Y ante oportunidades visibles, es importante dar el paso en el momento oportuno y no permitir avanzar hacia un fracaso ambiental ya visto en las grandes ciudades.

Debemos ser conscientes de que en la fase actual de urbanización generalizada, de crecimiento de las grandes ciudades, y de crisis económica, las pequeñas ciudades pueden tener algunas ventajas claras. Y en este sentido es necesario diseñar planes para la acción. La receta parece fácil de resumir: partir de lo que hay,

explotar todas las potencialidades, buscar la coordinación y la solidaridad, tener iniciativa e imaginación. Se deben aprovechar las situaciones desfavorables, así como las oportunidades favorables, y saber sacar ventajas y fuerzas de la actual situación de crisis. (Capel, 2009)

Según el planificador urbano Jan Gehl, las ciudades sostenibles serán compactas con mucha densidad y menos presión sobre los recursos. Cambiar la forma de movernos, de construir, cambiar el sistema de edificios en bloque uno a la lado del otro con suelo de nadie en medio, construir de forma mas urbana alrededor de los espacios públicos que inviten a las personas a reunirse, hablar con los demás, a caminar y a montar en bicicleta. (entrevista sobre *Copenhague a Jan Gehl Urban Planner. Sustainable City Summit*). Todas estas son condiciones que se integrarían más fácilmente a las ciudades medias intermedias que a las más “maduras” grandes ciudades.

Por ello, son estas ciudades, las denominadas medias o medianas y las intermedias, las más ocionadas a asumir el reto del OTUAS. Ciudades en Colombia como Palmira, Buga y Tuluá que poseen planes de ordenamiento territorial recientes (aprobados a inicios del año 2000), que cuentan con grandes oportunidades ambientales y ventajas competitivas para avanzar de una manera diferente.

¿Son las ciudades medias-intermedias la mejor opción para insertar de una manera más rápida y efectiva la sostenibilidad ambiental?

### 1.2.5 LOS MODELOS Y LAS METODOLOGÍAS

Los habitantes de los países más pobres se deleitan observando y tratando de repetir el estilo de vida transmitido a través de las cajas reproductoras de la televisión, el cine y los carteles de las zonas ricas de las ciudades. Pretenden reproducir con algunas semanas de diferencia, por la bondad de la tecnología, los acontecimientos de vida de los países más “ricos”. Eventualmente, estos mismos medios muestran los estilos de vida de los más pobres, que en este caso nadie quiere repetir. Los escenarios mostrados por el cine, la televisión y la prensa sobre la vida en los países más desfavorecidos llaman la atención más como un espectáculo horrendo e impactante que como un modelo a seguir.

Estos falsos modelos de mejor vida altamente consumistas y poco sostenibles se convierten en el modelo a seguir, hasta tal punto, que motivan de forma indirecta mayores grados de violencia que responden a la gran desigualdad (atracos, homicidios, estafas, chantajes). El tentador objeto de consumo acerca aún más a los límites del crecimiento a aquellos que son fácilmente manipulados por la grandilocuencia del modelo de la economía actual. En la Tragedia de lo público (Hardin, G., 1968) el autor plantea como cada hombre está encerrado en un sistema que le obliga a aumentar sus recursos sin límites en un mundo que si los tiene. El interés particular de los hombres en una sociedad donde los bienes públicos son de total libertad conlleva la ruina con la pérdida de valores incalculables. El propone como a partir de determinadas escalas, la utilización de los bienes públicos, requieren de una gran racionalización para ser sostenibles.

El filósofo Marina (1999) dice: “La inteligencia no consiste solo en dar expresión verbal o desentrañar lo que explica la realidad, sino también en “saber resolver los problemas” y en “realizar lo decidido” citado por (Zoido Naranjo, 2010, p. 88). Lo que conduce a plantear la necesidad, no solo de contar con metodologías elaboradas, complejas y para expertos, sino también, con metodologías claras, sencillas e integrales más cercanas a favorecer la realización de lo propuesto. Por eso, la reorientación del proceso de ordenamiento territorial, que más allá de aportar y reordenar componentes conlleva a orientar procesos de “practica aplicación”, permitirá a las ciudades más pequeñas e intermedias hacerlos realidad y contribuir con su sostenibilidad ambiental.

Según Serratos y Abadía (2002), en muchas de las metodologías sobre planes metropolitanos la lectura es complicada por la poca atención a la necesidad pedagógica de aumentar su participación; se presentan textos extensos, planos muy complejos y poco conocimiento del territorio. Estos mismos autores exponen como en la práctica, la dificultad de modificar las tendencias “espontaneas”, con propuestas sin visión integrada abocadas al fracaso y casi siempre provenientes de la elaboración y aprobación política, impiden comprobar la coherencia de los instrumentos con el diagnóstico y los objetivos. Las soluciones propuestas presentan en la práctica los mismos síntomas que la metodología general o son propuestas teóricas o de tipo sectorial en espacios o temas muy concretos. Las propuestas ambientales son poco claras. Especialmente por falta de aplicación específica al no saber integrar la dimensión metropolitana a las posibilidades, o por pretender controlar aspectos para los cuales no tiene la capacidad real, o por identificar problemas sin proponer

soluciones, delegando una amplia cantidad de funciones a organismos inexistentes. Finalmente, no existe una reflexión previa sobre los instrumentos necesarios para estructurar a largo plazo el territorio.

También *Matus* criticó particularmente el carácter normativo de los modelos de planificación, propuso sustituir el uso del procedimiento normativo por el estratégico en el ejercicio de la planificación. Donde las acciones del comportamiento debían estar acordes con el proceso de desarrollo. “El procedimiento normativo define un curso del proceso de desarrollo que comprende las acciones necesarias para cumplir determinados objetivos a priori ... ; las acciones propuestas no surgen de funciones reales de comportamiento, sino que se sobrepone a éstas una norma de conducta coherente con los objetivos... El modelo no surge dialécticamente de la realidad, sino que se deduce de la norma-objetivo”. (*Matus, 1972, p. 101 en Leiva Lavalle, 2012, p. 24*). Es por ello que la coherencia de la planificación debe nutrirse tanto de la norma como de los objetivos y las acciones deben ser el producto de ello. Una norma reconocida por todos como guía de un modelo a seguir.

En el caso del modelo de ordenamiento territorial promovido por las metodologías bajo las cuales se formularon los primeros POT en Colombia (metodología IGAC y Ministerio de Desarrollo), estas no favorecieron la integración de la sostenibilidad ambiental al desarrollo territorial. Su gran énfasis como insumo metodológico para la formulación de un ordenamiento territorial nuevo en el país apoyó la norma del momento, pero desconoció la realidad territorial, los alcances de los municipios y la disponibilidad de información y recursos.

La sonada existencia de la palabra “ambiental” en las metodologías presentadas, como en la misma norma, no pasa de hacer referencia a temas relacionados con la dimensión biofísica. Del mismo modo, la revisión por dimensiones o sectorial (parte del proceso metodológico) conlleva un ejercicio compartimentado que trae efectos poco favorables para la sostenibilidad del territorio como concepto integral, y que además se acompaña de la inmadurez profesional y técnica para la conducción e integración del concepto al sistema tradicional de planificación del país.

Un plan de ordenamiento territorial presionado por una exigencia de ley y una decisión política, que evolucionó a escenarios muy diversos dependiendo del énfasis de cada una de las fases desarrolladas, de la experiencia asimilada, del nivel de complejidad y del interés y compromiso de los actores involucrados (Figura 1). Pero principalmente, de las prioridades de los sectores económicos con mayor poder y recursos, y de quienes como gobierno, pudieron generar mayores influencias para la puesta en marcha de acciones con intereses muchas veces específicos apartados de lo público.

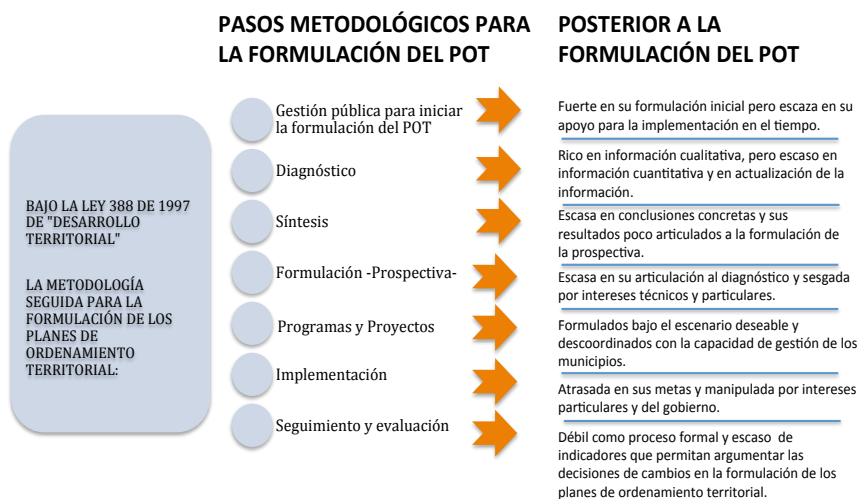


Figura 1. Evolución del modelo tradicional para la formulación de planes de ordenamiento territorial en Colombia. Elaboración propia según experiencia como consultora en la formulación y estudio de planes de ordenamiento territorial.

De esta manera, una de las grandes limitaciones en el modelo seguido fue el débil rol del gobierno, la flaca capacidad de entender y representar las necesidades de un territorio y los tímidos intereses de su población lo que limitó propuestas que desde lo local pudieran contribuir a lo global y no al contrario.

También los académicos e investigadores no quedamos fuera del problema. Sobresale en el modelo y sus metodologías la falta de acercamiento del conocimiento a la realidad local para resolver sus problemas desde posibilidades igualmente locales que redundarían en beneficios concretos y posibles a favor de un mejor bienestar.

Dentro de las recomendaciones realizadas en la síntesis de la intervención de Fernando Sánchez-Albavera, Director de ILPES, se plantea que “La organización de la sociedad civil y el elevado ejercicio de la ciudadanía mejora la gestión pública y la eficacia de las gestiones del gobierno. ... La planificación no es sólo una técnica, un método, un mecanismo, tiene que fundamentarse en la eficiencia pública, existen múltiples factores éticos que inciden en ella”. (ECLAC, 2011, p. 63). Y en este sentido, aunque el modelo de planificación que lidere el Estado y los expertos del tema se califique de excelente calidad, se requiere de una estrategia que permita la interacción entre los diferentes actores y que oriente de manera mancomunada el ejercicio hacia un proyecto colectivo en diferentes plazos con grandes posibilidades de alcanzar.

¿Puede un modelo diferente con énfasis en la sostenibilidad ambiental reorientar el ordenamiento territorial e involucrar a gran parte de la población hacia acciones más positivas para el sistema territorial?

¿Qué variables e indicadores involucrar en una metodología que promueva más eficientemente la sostenibilidad ambiental urbana en el ordenamiento territorial de ciudades medias-intermedias?

¿Cómo debe ser la metodología propuesta de ordenamiento territorial sostenible para que sea clara, este en contexto y sea posible para la realidad de las ciudades medias-intermedias de Colombia?

### 1.2.6 LA ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

“Pero cuando no parece demasiado difícil comprender lo que está pasando, ni proponer medios para reorientar la situación actual hacia horizontes social y ecológicamente más saludables, surge la pregunta de que es lo que impide que la mayoría de la población tome conciencia de ello e impulse el cambio”. (Naredo, 2007, p. 113).

Los diferentes actores, especialmente la comunidad civil, que es más numerosa, y la que interactúa de forma directa y permanente con el espacio y sus recursos, desconoce la teoría, los programas y proyectos que deben adelantarse para la práctica del OTUAS. Al desconocerlos, difícilmente pueden de forma racional y consciente ser coherentes en sus diálogos y con sus objetivos y principios, y por ende contribuir al OTUAS. Es urgente que ellos cuenten con información estratégica, aunque no extensa, que les permita participar más efectivamente en avanzar hacia la práctica aplicación del OTUAS.

Es así como la construcción colectiva del territorio que demanda la amplia participación de la sociedad cuenta en sus ciudades con procesos de planificación y ordenación territorial caracterizados por:

- Gran número de gobernantes que tratan de entender y actuar a favor de la situación de su pueblo, pero no lo logran. Marx en sus Manuscritos de 1848... y subrayada por Joly (1864) en sus famosos Diálogos en el infierno entre Maquiavelo y Montesquieu, cuando puso en boca de aquel la apreciación de que el principal secreto para perpetuar el gobierno despótico bajo imagen democrática «consiste en debilitar el espíritu público (...), (pues) los pueblos, al igual que las personas, se contentan con palabras, casi invariablemente les basta con apariencias; no piden más. Es posible entonces crear instituciones ficticias que responden a un lenguaje y a ideas igualmente ficticias». (citado por Naredo, 2007, p. 142). Los gobernantes parecen entender que para responder a las necesidades de bienestar de la población se requieren más instituciones, más procesos, más normas, más políticas y muchas veces quizás lo que se requiere son unas pocas efectivas acciones.
- Muchos funcionarios que conocen parcialmente la norma y que la implementan bajo una mirada cortoplacista y simplemente instrumental y normativa. Algunos de ellos no entienden que la norma es el instrumento que ayuda a facilitar el proceso para la consecución de la meta y no la meta.
- Un sector económico interesado en sus bienes y beneficios particulares, y como dice Naredo (2007), “haciendo que el desarrollo económico deje de verse como causa del problema ambiental para convertirse en su solución” (Naredo, 2007, p. 43). Un progreso de la

humanidad dado como aumento de bienes y servicios para mejorar la calidad de vida, que distorsiona una realidad soportada por un crecimiento mucho mayor de la extracción de recursos y emisión de residuos que afecta negativamente a la actual población y que decir, a la de futuras generaciones. Entonces...¿Cual progreso? y ¿cual calidad de vida?.

- Un grupo científico y académico preocupado por la investigación, con importantes avances, muchas veces de teorías con poca viabilidad para ser aplicadas a las condiciones reales de sus territorios y a la capacidad de gestión de una gran mayoría de sus administraciones y gobiernos.
- Comunidades, muchas de ellas ajenas al tema por desinformación y falta de interés, con expectativas cortoplacistas y otras veces incrédulas frente al cambio que una buena aplicación del ordenamiento territorial podría generar en la sostenibilidad ambiental urbana y en las condiciones actuales de la población.

Los gobernantes deben conocer de manera integral las políticas, programas y proyectos del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible y aplicarlos desde su competencia con mayor interés. Reconocer en el comportamiento social, la percepción ciudadana y las capacidades reales de la comunidad, sus posibilidades de participación e intervención efectiva. Evitar los falsos discursos que provocan el aletargamiento en las comunidades, en muchos casos desorientadores y confusos para la acción, y en otros, con una confianza viciada que termina en la apatía<sup>8</sup>. . Proponer gobiernos que inciten la confianza y el entusiasmo del pueblo por sus líderes, con amplia participación en el hacer territorial es una condición fundamental<sup>9</sup>.

Los funcionarios gubernamentales, personalidades estratégicas en la implementación del plan, son los voceros y oídos de los gobernantes ante la comunidad. Poseen en gran parte, el poder que da la administración, en el proceso de implementación de los proyectos. Su competencia les llama a conocer y aplicar el plan y la norma. Y además, a responder de forma interesada por su quehacer promoviendo al máximo la efectividad y eficiencia de sus acciones y el beneplácito de la buena gestión sin dejarse influir por las conveniencias personales o de partidos políticos y por la ciega rigidez normativa.

La empresa privada atenta a sus intereses económicos, debe acomodar su estrategia política y de administración para que además de beneficios personales, responda a la demanda del gobierno con acciones a corto, mediano y largo plazo que impacten positivamente sus políticas y el contenido de sus procesos y resultados. Deben responder a sus obligaciones normativas introduciendo políticas estructurantes que modifiquen su rumbo para integrarse efectivamente con un verdadero OTUAS, no por moda, ni conveniencia, sino por convicción.

Los actores académicos, dinámicos en su gestión permanente por la innovación y la educación, deben volcar sus iniciativas hacia cambios contundentes que permitan aplicarse a la realidad de los problemas territoriales. Además, deben tener en cuenta las aspiraciones y proyecciones de las comunidades acordes a las potencialidades del territorio y motivar acciones para el bienestar, la felicidad de las personas y la protección del patrimonio natural, sin que para ello se deba incurrir en la involución del desarrollo ni en la exigencia de condiciones difícilmente alcanzables.

Los líderes del proceso con poca experiencia en ordenamiento territorial y con grandes y numerosas tareas en su día a día, no alcanzan a explorar formas diferenciadas e innovadoras que permitan motivar y aumentar la amplia participación de otros actores estratégicos que hacen parte de su comunidad. Es fundamental su fortalecimiento para encauzar y hacer más eficientes sus cualidades en torno a la capacidad de convocatoria para una mayor participación de la comunidad.

La falta de conocerse y coordinarse, muchas veces sin intención por parte de estos actores, conlleva en la mayoría de ocasiones a diferentes formas de ordenamiento territorial en un mismo espacio-tiempo. Acciones que mas que acercarse a la sostenibilidad ambiental se alejan de esta y generan conflictos<sup>10</sup>. Estas diferentes formas implementadas de manera particular desde cada una de sus instituciones y roles, con formas de comprensión y necesidades particulares, distorsionan la única forma que por política y norma debe existir para conseguir la concertación hacia la “práctica aplicación” de un OTUAS con objetivos de bienestar colectivo. (Figura 2)

<sup>8</sup> Expresiones de una gran parte de la sociedad actual que impiden la construcción colectiva y responden a la apatía generada por el gobierno: “aquí no hay nada que hacer”, “esto no va a cambiar”.

<sup>9</sup> Otras expresiones que demuestran la confianza y el buen liderazgo necesarias para avanzar: “seguro lo harán bien”, “vamos a hacer con ellos, que somos parte del plan” o “todos somos parte de la solución”.

<sup>10</sup> Los conflictos generados la mayoría de las veces no son evidentes por su misma descoordinación y desconocimiento.

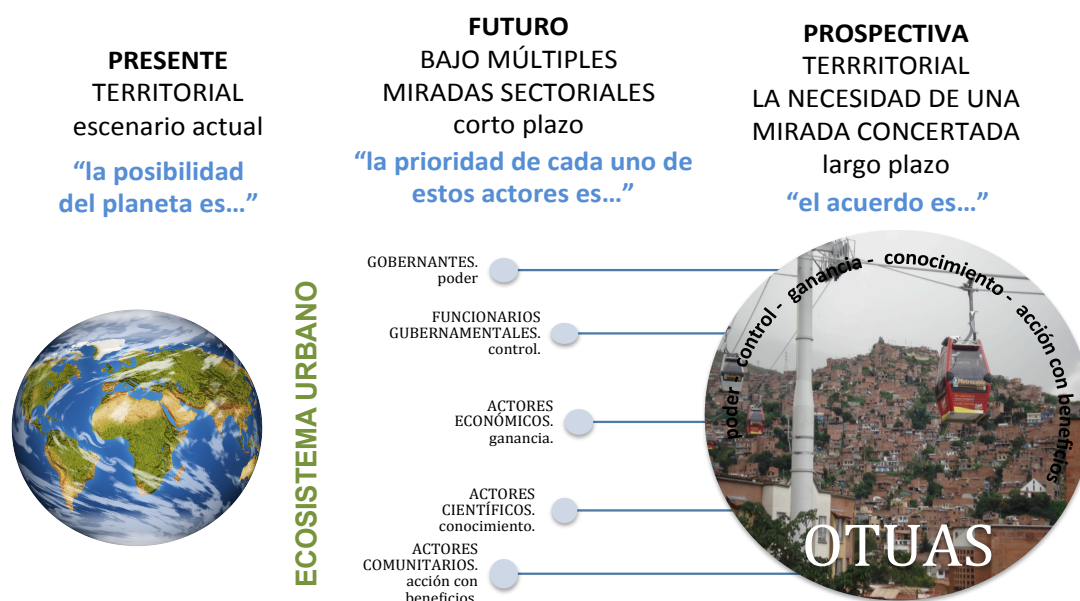


Figura 2. La importancia de la coordinación de visiones por los actores para el ordenamiento territorial en el marco de una “práctica aplicación” para la sostenibilidad ambiental. Elaboración propia (imagen <http://www.google.es/imgres?imgurl> y foto personal). Experiencia en gestión ambiental compartida con diferentes actores.

El amplio listado de proyectos que incluyen los planes de ordenamiento territorial y otros ejercicios de planificación urbana, presentan un escenario de difícil comprensión para la comunidad en general y también de su respectiva consecución. Y en la mayoría de ciudades medias-intermedias y pequeñas (un gran porcentaje en países como Colombia y en Latinoamérica), estos listados no llegan a implementarse y muchos de proyectos son ejecutados sin cumplir con las especificidades y necesidades propias de su territorio.

A pesar de los numerosos mecanismos propuestos para intervenir en el ordenamiento territorial urbano ambiental, estos no han logrado la amplia participación esperada. El desconocimiento y falta de comprensión de un tema presentado con énfasis técnico, la desconfianza de la comunidad frente a la validez de sus intervenciones en el momento de la toma de decisiones, el desinterés ciudadano y la complejidad de los mecanismos de participación utilizados, que resultan ajenos a la mayoría de las personas con posibilidades de intervención, son las causas principales de la poca participación.

De esta manera la participación efectiva se limita a la experticia personal y a su rol en el territorio, a escuchar y en pocos casos a revisar informes sobre el plan y en el mejor de los casos a contribuir con tímidas o interesadas observaciones al respecto. Pero, en la mayoría de las ocasiones pasar por el anonimato en el proceso para después enfrentarse de la forma tradicional a la intervención del territorio, es la postura que predomina. Ciudades agobiadas y poco sostenibles ambientalmente efecto de las acciones de habitantes expertos y no expertos.

Estrategias vinculantes de fácil comprensión e implementación y efectivas para la implantación y el control del ordenamiento territorial a favor de una mayor sostenibilidad ambiental son un requerimiento de inmediata necesidad. Intentar con esta propuesta una mayor comprensión y coordinación de acciones, que con mayor fuerza inserten la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial, logrará favorecer un mejor país, un mejor territorio y una mejor calidad de vida para todos.

¿Cómo debe ser un buen instrumento de participación, que de manera amplia, efectiva y al alcance de la población, permita la comprensión del ordenamiento territorial ambiental sostenible?

Son muchas las preguntas que hacen parte del estudio y la reflexión del problema de investigación, y por ello desde esta Tesis, se busca una propuesta que contribuya a resolver el problema desde los siguientes objetivos.

## 1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta conceptual y metodológica para la inserción efectiva de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano en ciudades medias-intermedias de Colombia. El caso de estudio: Palmira, Buga y Tuluá en el Valle del Cauca.

### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar como se insertó la sostenibilidad ambiental en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) en Colombia en el componente urbano.

A través del estudio de la Ley 388 de 1997 y del Decreto 879 de 1998 que obligan a la formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial como instrumentos de planificación física y administrativa del territorio para los municipios y distritos de Colombia, identificar como fue realizada la inserción de la sostenibilidad ambiental en sus componentes y exigencias mínimas.

#### **Preguntas de investigación.**

- ¿ La Ley 388 en sus POT inserta de manera específica y directa contenidos de sostenibilidad ambiental?  
¿Qué temas se ven favorecidos y desfavorecidos por esta inserción?
- ¿Qué otras estrategias define el país para insertar la sostenibilidad ambiental en su ordenamiento territorial urbano?

2. Identificar los aportes principales de experiencias exitosas de ordenamiento territorial urbano a favor de la sostenibilidad ambiental.

Se identificarán experiencias importantes en Europa, Latinoamérica y Colombia en ordenamiento territorial urbano ambiental que con énfasis físico hayan contribuido en la práctica a la búsqueda de la sostenibilidad ambiental urbana.

#### **Preguntas de investigación.**

- ¿Cómo ha contribuido o afectado el ordenamiento territorial urbano ambiental a la sostenibilidad ambiental de las ciudades medias-intermedias?
- ¿Cómo se aplica el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible a ciudades medias-intermedias?  
¿Cuáles son las mayores coincidencias que poseen los casos estudiados frente a las fortalezas del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible?
- 3. Reconocer los avances y retrocesos en la sostenibilidad ambiental de ciudades medias-intermedias a partir del estudio de tres ciudades: Palmira, Buga y Tuluá, asociados al modelo de desarrollo territorial formulado en Colombia e implementado a través de los planes de ordenamiento territorial (POT).

Con base al escenario inicial del momento de formulación del POT y al del largo plazo propuesto (doce años o tres administraciones para su implementación) se identificaron los avances y retrocesos del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible en estas ciudades.

#### **Preguntas de investigación.**

- ¿Se integró de manera efectiva la sostenibilidad ambiental al desarrollo del territorio a través de los POT?.
- ¿Cuáles fueron los impactos ambientales producidos a la sostenibilidad de las ciudades medias-intermedias por la implementación del modelo de desarrollo territorial a través de los POT?
- ¿Cómo favorecieron estos impactos la sostenibilidad ambiental urbana en el ordenamiento territorial de estas ciudades?
- ¿Cuáles son las variables, proyectos y acciones que pueden generar mayores impactos en el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible de las ciudades medias-intermedias de Palmira-Tuluá-Buga?
- 4. Elaborar una propuesta conceptual de “práctica aplicación” que enriquezca el debate y motive la participación de los actores para la efectiva inclusión de la sostenibilidad ambiental en las políticas de ordenamiento territorial urbano de ciudades medias-intermedias en Colombia.



La propuesta conceptual tuvo en cuenta una visión integradora del ordenamiento territorial urbano con la sostenibilidad ambiental. Buscó vincular a la comunidad no experta en el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible como práctica común ciudadana y no solo como discurso teórico y técnico del gobierno. Contribuyó a generar soluciones conjuntas al conflicto actual de la implementación efectiva de acciones a su favor.

#### **Preguntas de investigación.**

¿Cómo integrar los nuevos conceptos a las teorías y prácticas existentes para avanzar de manera significativa hacia un ordenamiento territorial urbano ambiental más sostenible en ciudades medias-intermedias?

¿Cuáles son los nuevos conceptos que permiten apalancar cambios efectivos hacia un ordenamiento territorial urbano ambiental más sostenible?

**5.** Elaborar una metodología de “práctica aplicación” que involucre fácilmente a los ciudadanos no expertos como una estrategia para estimular su reacción a favor de la sostenibilidad urbano ambiental y facilitar el proceso de ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible para ciudades medias-intermedias de Colombia.

La metodología propuesta de fácil uso, flexible y más cercana a la aprehensión de la comunidad no experta permite llevar a cabo de forma integral el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible. Esta tiene en cuenta la gran variabilidad de las dinámicas territoriales y gubernamentales generadas en el tiempo, las condiciones reales de estas ciudades y sus actores y las posibilidades de la planificación participativa.

#### **Preguntas de investigación.**

¿Cuáles son las condiciones para generar una propuesta metodológica viable para ciudades medias-intermedias de Colombia?

¿Cuáles son las principales variables físico-espaciales y de gestión para un ordenamiento territorial urbano que inserte efectivamente la sostenibilidad ambiental?

**6.** Definir un modelo de énfasis físico/espacial producto del uso de la metodología propuesta en las ciudades de Palmira-Tuluá-Buga con el fin de validarla y retroalimentarla.

Se realizó un ejercicio que uso la metodología propuesta en el conjunto de ciudades medias-intermedias de Palmira-Tuluá-Buga para mostrar la fácil incorporación del modelo propuesto y contribuir a su retroalimentación.

#### **Preguntas de investigación.**

¿Es viable la aplicación de un nuevo modelo para insertar la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial sostenible de ciudades medias-intermedias en Colombia?

¿Puede aplicarse el modelo propuesto a otras ciudades similares o de otro tipo?

¿Cuáles son las ventajas del uso del nuevo Modelo propuesto?

## **1.4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

A través de diferentes estrategias y técnicas se utilizaron herramientas de análisis cualitativo y cuantitativo. La metodología se estructura en tres partes de acuerdo a los objetivos desarrollados:

- el estudio de la realidad conceptual y metodológica del tema,
- la revisión de experiencias exitosas y del estudio de caso referente a las tres ciudades medias-intermedias de Colombia
- y la proposición del Modelo de Práctica Aplicación y su uso en las ciudades estudio de caso.

El mapa conceptual de la metodología permite ver su desarrollo bajo la utilización de diferentes estrategias y técnicas para cada objetivo que apunta a la consecución de un resultado concreto. (Figura 3)

### **1.4.1 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

Las estrategias de investigación no consecutivas pero interdependientes son definidas así:

#### **1.4.1.1 La conceptualización**

La investigación teórica de los conceptos de ordenamiento territorial urbano, sostenibilidad ambiental, impacto ambiental del ordenamiento territorial urbano y ciudades medias-intermedias. Su enfoque giro en torno a las técnicas, conceptos y reflexiones de autores, de instituciones y gobiernos competentes para su gestión.

#### **1.4.1.2 La normatividad**

Se identificó el marco político y normativo principal del ordenamiento territorial sostenible en Colombia y en algunas experiencias exitosas. El ámbito de estudio tuvo en cuenta experiencias internacionales, de Latinoamérica y de manera específica de Colombia y sus ciudades de estudio. El estudio y análisis de los contenidos de la Ley de Desarrollo Territorial en Colombia (Ley 388 de 1997) y de otra legislación posterior relacionada de forma específica con las variables urbanas trabajadas permitió observar el estado y desarrollo de los contenidos urbanos principales.

#### **1.4.1.3 Las metodologías y modelos**

La investigación teórica de los principales modelos, métodos y sistemas de indicadores relacionadas con el ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible producidos en el ámbito internacional, de Latinoamérica y de Colombia, permitieron observar algunos modelos territoriales propuestos para ciudades. El estudio de los Planes de Ordenamiento Territorial y de su aplicación en ciudades como el modelo vigente por excelencia para Colombia permitieron definir la realidad local de la última década.

#### **1.4.1.4 Los indicadores**

La investigación busca datos que puedan responder a los indicadores de las diferentes áreas temáticas relacionadas con la sostenibilidad ambiental urbana y que se encuentren disponibles y operativos en las diferentes administraciones del gobierno local. En el proceso de búsqueda, con la experiencia de funcionarios y líderes locales además de la propia, se evidencia la gran dificultad que existe en este tipo de ciudades para obtener datos precisos y de manera periódica. Por ello, se establece como una limitación el que sean estos requisitos indispensables para el Modelo propuesto de Práctica Aplicación.

#### **1.4.1.5 Las imágenes y la cartografía**

El estudio y análisis de la información cartográfica y de imágenes asociadas a los proyectos y acciones de experiencias exitosas y específicamente de las tres ciudades de estudio en Colombia permitió reconocer con mayor fundamento la realidad urbano-ambiental de estas ciudades.

#### **1.4.1.6 Algunas experiencias exitosas**

El conocimiento teórico y la experiencia directa de algunas ciudades visitadas con reconocida trayectoria en la inserción de la sostenibilidad ambiental en su ordenamiento territorial urbano logró un conocimiento más profundo de realidades locales como referentes importantes de acciones efectivas.

#### **1.4.1.7 El caso de estudio**

El conocimiento detallado de la situación de las tres ciudades de Colombia evitó la introducción de copias de procesos de planificación impuestos de manera descontextualizada, con enfoques y finalidades diferentes. Su exploración teórica fue superada por el conocimiento directo y la experiencia que reconocen las posibilidades locales y efectivas que permiten viabilizar acciones propuestas.

### **1.4.2 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.4.2.1 La revisión bibliográfica y sitográfica**

Es realizada a partir de consultas bibliográficas en libros especializados, revistas indexadas, investigaciones publicadas y normatividad en el tema. Consultados en bases de datos y redes de bibliotecas de universidades en el mundo y especialmente de Catalunya, Barcelona y Colombia.

Las estrategias de investigación:

- Sobre la conceptualización
- Sobre la normatividad
- Sobre las metodologías y modelos
- Sobre el uso de indicadores
- Sobre las imágenes y la cartografía
- Sobre algunas experiencias exitosas
- Sobre el estudio de caso

Las técnicas de investigación:

- De revisión bibliográfica y sitográfica
- De revisión de las políticas, normas e instrumentos
- De consulta a las comunidades, instituciones y funcionarios gubernamentales
- De reflexión sobre el tema en espacios académicos universitarios
- De revisión y análisis cartográfico y de imágenes
- De reconocimiento directo a través del trabajo de campo

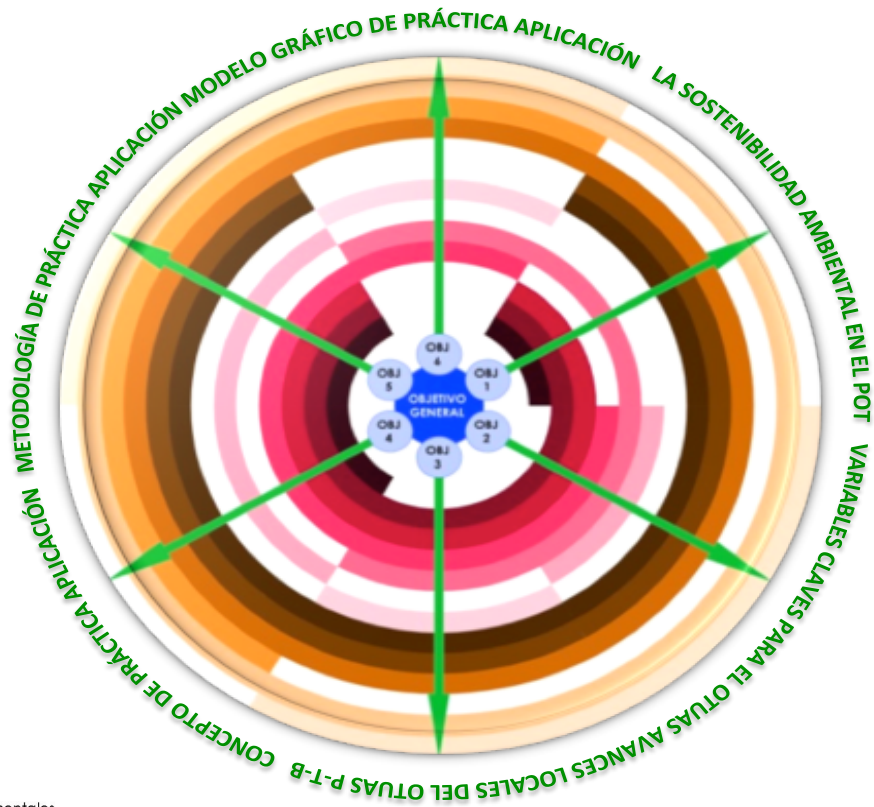


Figura 3 Modelo metodológico utilizado. Mapa conceptual. Elaboración propia.

#### **1.4.2.2 La revisión de las políticas, normas e instrumentos**

Se estudian en páginas web oficiales de instituciones internacionales con competencia ambiental urbana. En las páginas web oficiales de las ciudades estudiadas. En la página electrónica del Congreso de la República de Colombia y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En los documentos normativos aprobados que definen los Planes de Ordenamiento Territorial y en otros de tipo sectorial relacionados con las variables trabajadas como parte de la metodología propuesta.

#### **1.4.2.3 La consulta a las comunidades, instituciones y funcionarios gubernamentales**

Son consultados aquellos con competencias en el tema y encargados del desarrollo territorial y coordinación de los POT en los municipios elegidos como estudios de caso. Entrevistas con líderes políticos y administrativos de autoridades de planificación y comunidades locales bajo la actividad realizada con el Grupo de Estudios Ambientales Urbanos en las ciudades de Palmira, Tuluá y Buga. Igualmente nutre el proceso el ejercicio de lectura de imágenes y el ajuste del listado de indicadores conformado para la estructura del Observatorio Ambiental Urbano para el desarrollo Sostenible en el año 2007, con base en la experiencia de Manizales y ajustado para Palmira en el año 2008. Otra actividad importante fue la consulta a expertos académicos y administrativos de los municipios y también de las experiencias exitosas en ciudades de Europa, Latinoamérica y Colombia.

#### **1.4.2.4 La revisión y análisis cartográfico y de imágenes**

Fue realizada a través de planos y fotografías urbanas de las ciudades estudiadas en las páginas web de cada ayuntamiento, en los planes de ordenamiento territorial, en otros documentos técnicos de tipo urbano ambiental y en páginas web de libre acceso como Google Earth. Para el caso de estudio de las ciudades de Palmira-Tuluá-Buga se complementó con información del instituto Geográfico Agustín Codazzi de Colombia IGAC, las Corporaciones Autónomas Regionales y las Alcaldías Municipales. También contribuyó la experiencia de lectura de imágenes realizada en el marco del GEAUR.

#### **1.4.2.5 El reconocimiento directo a través del trabajo de campo**

Fueron visitadas algunas de las ciudades elegidas como experiencias exitosas. Es el caso de las ciudades de Copenhague y Vitoria además de Barcelona, Lleida, Bologna, Manizales y Medellín. A través de páginas web y contacto con algunos habitantes se reconocieron las ciudades de Curitiba y Viña del Mar. De manera detallada fueron estudiadas las ciudades caso de estudio de Palmira-Tuluá-Buga. Para estas tres, la consecución y verificación de información más detallada, permitió identificar el estado actual y los impactos generados por las acciones del ordenamiento territorial sobre la sostenibilidad ambiental.

#### **1.4.2.6 La reflexión sobre el tema en espacios académicos universitarios**

La participación en eventos de nivel internacional, nacional y local con ponencias relacionadas con las ciudades caso de estudio lograron contribuir a la evaluación y divulgación de parte del contenido de esta investigación. Las entrevistas con expertos académicos y funcionarios gubernamentales relacionados con las ciudades estudiadas como experiencias exitosas y las tres ciudades de estudio nutrieron la investigación y contribuyeron a la validación de la propuesta. Sus diferentes puntos de vista contribuyeron al tema, a la revisión de variables principales para el modelo OTUAS y a la valoración de los condicionantes de evaluación para la Práctica Aplicación.

### **1.4.3 PROCESOS METODOLÓGICOS ESPECÍFICOS PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### **1.4.3.1 Primera parte: estado de la cuestión. El tema de investigación y el problema. La inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano**

La primera parte de la tesis presenta el estado del tema a partir de la revisión teórica y aplicada. Los conceptos, políticas e instrumentos y la descripción general de las ciudades estudio de caso son los fundamentos iniciales de la investigación. La forma como se inserta la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial en Colombia bajo la Ley 388 de 1997 es el resultado más sobresaliente de esta primera parte.

Cada una de estas actividades utiliza las estrategias de conceptualización, de normatividad y del estudio de metodologías y modelos. Y para el caso específico de las tres ciudades la descripción, las imágenes y la

cartografía. Son usadas también las técnicas de revisión bibliográfica y sitográfica, de revisión de las políticas, normas e instrumentos, de consulta a las comunidades, instituciones y funcionarios gubernamentales y de revisión y análisis cartográfico y de imágenes para su desarrollo y consecución de resultados.

Las ciudades de estudio Palmira, Tuluá y Buga son descritas de manera general para su comprensión y finalmente se identifican en ellas los aspectos de relevancia en sostenibilidad ambiental de su ordenamiento territorial urbano.

Frente a la forma como se inserta la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial en Colombia esta fue conseguida con el estudio y revisión de cada uno de los contenidos mínimos exigidos por Ley para los POT a través de la Ley 388 de 1997 y del Decreto 879 de 1998. A manera de tabla y descripción se logra explicar la inserción ambiental teórica y práctica de la sostenibilidad ambiental relacionada con cada contenido del Plan. Finalmente a través del informe presentado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2006) se logran identificar los principales logros de 217 municipios colombianos frente a las políticas y directrices ambientales las cuales coinciden con las de las tres ciudades (caso de estudio en esta tesis). También a partir de un estudio normativo y de políticas se logra identificar los avances de la política urbana en Colombia posteriores a la Ley 388 y a la formulación de los POT relacionadas con los contenidos urbanos de este y el énfasis ambiental propuesto.

#### **1.4.3.2 Segunda parte: experiencias de ordenamiento territorial urbano a favor de la sostenibilidad ambiental**

##### **Experiencias exitosas en el mundo de ordenamiento territorial urbano a favor de la sostenibilidad ambiental**

Después de describir de manera sucinta los aspectos más relevantes de las ciudades estudiadas, se investigaron sus principales experiencias urbanas en el marco de la sostenibilidad ambiental, y desde allí, se identificaron las variables urbano ambientales de mayor interés. Los datos, imágenes y mapas de las ciudades, además de algunos recorridos en campo de la mayoría de ellas permitieron un reconocimiento más completo.

Las ciudades fueron seleccionadas como referentes de experiencias exitosas en sostenibilidad ambiental urbana de amplio conocimiento. También se tuvo en cuenta su localización geográfica en Europa, Latinoamérica y Colombia. La experiencia y conocimiento propio. Y la similitud con las ciudades de Colombia y con las posibilidades de adaptación de sus acciones.

##### **Las ciudades estudio de caso Palmira, Tuluá y Buga**

Para la consecución del resultado asociado a los logros y avances del ordenamiento territorial en ciudades medias-intermedias de Colombia en los casos de Palmira, Tuluá y Buga se tuvo en cuenta la implementación de proyectos y acciones bajo el primer POT. Para el cumplimiento de este objetivo se desarrolló una matriz para cada una de las tres ciudades. Esta se construyó a partir de información secundaria obtenida en cada una de las administraciones municipales y según diferentes fuentes de información.

Los instrumentos adecuados para identificar el tipo de ordenamiento territorial propuesto en cada municipio para el caso de Colombia fueron el Plan de Ordenamiento Territorial y los Planes de Desarrollo Municipal para el período 2000-2011. Este período corresponde al denominado largo plazo de la planificación territorial según la Ley 388 de 1997 al cual corresponden tres o cuatro períodos de administración municipal según cada caso.

Para el estudio de los POT de las tres ciudades se tuvo en cuenta las vigencias, la visión, los objetivos, las estrategias y el modelo territorial consignado en los Acuerdos Municipales de cada ciudad. La revisión de los documentos permitió la identificación de las acciones y proyectos formulados en el período de tiempo determinado para la planificación del municipio por el POT. Y los otros documentos como el Expediente Municipal, el Plan de Desarrollo y los Informes de Gestión para la revisión del proceso de implementación desarrollado en este período.

##### **La sostenibilidad ambiental urbana y la práctica aplicación en el ordenamiento territorial en ciudades medias-intermedias de Colombia. El caso de Palmira, Tuluá y Buga**

La consecución, estudio, análisis, sistematización y síntesis de esta información logra definir el proceso de avance de la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano bajo los POT y la Ley 388. Y ello contribuye a dar respuesta a dos interrogantes claves de esta investigación: identificar las prioridades y el énfasis del ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible y la confluencia entre las aspiraciones de los POT, y la gestión de sus gobernantes a través de las diferentes administraciones municipales con sus planes de desarrollo.

Las tablas presentadas en esta tesis y construidas en esta investigación logran identificar las evoluciones de tipo físico, ambiental y de gestión en lo urbano donde se consigue dar respuesta a los siguientes aspectos:

- los tipos de acciones físicas, ambientales y de gestión propuestas por el POT,
- los tipos de acciones físicas, ambientales y de gestión implementadas en el proceso de ordenamiento territorial urbano,
- el énfasis y las prioridades del ordenamiento territorial urbano representadas en las componentes de mayor interés según el número de proyectos asociados e implementados,
- los tipos de proyectos predominantes como temas de mayor interés representados por su número,
- la confluencia entre las aspiraciones de los POT y la gestión de sus gobernantes en las diferentes administraciones municipales con sus PD a través de la coincidencia y similitud de sus acciones,
- la coincidencia de acciones entre las tres ciudades como oportunidad para una visión de conjunto en el marco de los intereses de asociatividad de la LOT y de este tipo de ciudades medias-intermedias.
- los vacíos más relevantes por la ausencia de proyectos asociados a componentes estratégicas.

Esto permite concluir para las tres ciudades en conjunto (tabla y diferentes gráficos) sobre el número de proyectos y acciones por componente y también de forma comparativa sobre la coincidencia entre los POT y los PD de las tres ciudades. Finalmente se obtienen los componentes en donde existe la mayor coincidencia de acciones y proyectos y donde se han logrado avances más relevantes en la sostenibilidad ambiental urbana del ordenamiento territorial.

Este modelo de evaluación permite identificar los temas que lograron ser insertados en el modelo territorial urbano implementado en la última década bajo el primer POT y su nivel de avances en sostenibilidad ambiental, e igualmente presentar el análisis de su práctica aplicación en la realidad territorial.

Los avances, estancamientos y retrocesos en la sostenibilidad ambiental del ordenamiento urbano de estas ciudades son presentados en una figura a manera de síntesis. Estos resultados parciales fueron expuestos en un artículo presentado al VI Seminario Internacional en Investigación en Urbanismo, Barcelona (2014).

Finalmente los resultados de las tres ciudades de Colombia y los del capítulo anterior de las experiencias exitosas en el mundo (ciudades medias como referentes) permiten concluir sobre el nivel de avance de la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano en Copenhague, Curitiba y Vitoria-Gasteiz y en Palmira, Tuluá y Buga.

### **Variables claves de ordenamiento territorial urbano para la práctica aplicación de la sostenibilidad ambiental**

De esta manera se definen los elementos que configuran y soportan la primera parte del Modelo de Práctica Aplicación propuesto en esta tesis:

- los aspectos claves de ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible en donde la práctica aplicación debe aguzar su mirada,
- las Líneas Estratégicas seleccionadas después de la revisión teórica y de modelos internacionales, de Latinoamérica y de Colombia,
- los temas que prosperan en las ciudades estudiadas como experiencias exitosas de nivel internacional por sus importantes avances en sostenibilidad ambiental urbana
- y los componentes representativos según tipos de acciones implementadas por las tres ciudades bajo los POT y los PD (2001-2011).

De este grupo se definen los determinantes, componentes y variables que configuran las Variables Estratégicas para el OTUAS. Los determinantes son propuestos como los objetivos que guían los componentes que en su mayoría corresponden a las áreas estratégicas de tipo físico y ambiental establecidas por el Expediente Municipal para la revisión del POT a través de su Programa de Ejecución. Los

componentes de gestión institucional, educación ambiental y cultura ciudadana no incluidos en los temas estructurantes del Expediente son introducidos por esta investigación para recoger otros proyectos importantes que responden a este tipo de acciones fundamentales para la puesta en marcha de las acciones y proyectos. Y las variables se definieron con base en el conjunto de indicadores del Observatorio Ambiental para el desarrollo Sostenible de Palmira ajustadas por el GEAUR (versión 2008), y otros nuevos, propuestos por esta investigación como variables fundamentales para cumplir con el objetivo propuesto.

### **1.4.3.3 Tercera parte: el modelo propuesto de “práctica aplicación” para la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano**

#### **La propuesta conceptual**

Esta fundamentada en la síntesis de los conceptos trabajados de ordenamiento territorial, sostenibilidad ambiental, ciudades medias-intermedias, planificación, gestión y participación. Dos nuevos conceptos son aportados por esta tesis doctoral. Una nueva definición de ordenamiento territorial urbano que inserta la sostenibilidad ambiental como parte de su esencia conjunta y no como un calificativo más. Y el concepto de práctica aplicación para un modelo metodológico que busca cambios visibles, contundentes y efectivos para ciudades medias-intermedias.

Su construcción se realiza con base en el análisis de los conocimientos conceptuales e instrumentales desde la teoría y su aplicación. Y de la proposición creativa que integra la teoría y la práctica con finalidades de visibilidad e implementación efectiva.

Ambos conceptos cuentan con representaciones gráficas para una mejor comprensión, visibilidad y aprehensión por parte de un gran número de actores de diferentes tipos. Y además la práctica aplicación concibe un sello que marca y llama la atención de aquellos proyectos y acciones que cumplen con este objetivo lo cual facilita su fácil identificación dentro de un largo listado. Además motiva a los actores a su consecución como parte del éxito de su efectiva implementación.

Otras reflexiones en este sentido se apoyan también de material gráfico para su comprensión y asimilación por parte de la mayoría de actores. Esto sucede con reflexiones sobre la práctica aplicación desde la sostenibilidad ambiental urbana y las ciudades medias-intermedias.

De esta manera se propone el modelo de práctica aplicación que corresponde el aporte principal de esta tesis. Este define cuatro componentes básicos representados gráficamente y una estructura bajo tres momentos de los cuales dependen nueve principios. Cada uno de estos principios contribuye a la consecución del momento. Y cada momento al cumplir su objetivo se suma al siguiente para al final producir un avance a favor de la voluntad para avanzar y el mejoramiento continuo de la práctica aplicación del OTUAS.

#### **La propuesta metodológica**

La metodología se fundamenta en tres aspectos básicos: de lo sencillo a lo complejo, la fuerza de la espiral y las pirámides encontradas. Conceptos que fundamentan un proceso metodológico caracterizado por la comprensión real de la práctica del proceso de planificación participativa para el ordenamiento territorial urbano y de la intervención de todos aquellos actores que son parte de los resultados frente a la inserción de la sostenibilidad ambiental.

De esta manera la estructura metodológica propuesta gráficamente definida como una espiral conformada por piezas a manera de ruedas péltón (8) se caracteriza por el empuje y fuerza autocontenida e introduce un orden en el proceso cuyos resultados paso a paso generan efectos positivos de gran visibilidad y motivación. Un orden ajustado a la motivación individual real con efectos colectivos que logra poco a poco insertar la sostenibilidad ambiental en la realidad territorial urbana y consigue desde lo sencillo y conocido avanzar hacia lo más complejo. Un proceso que logra finalmente obtener resultados parciales que permiten consolidar un concepto, un instrumento y un objetivo de aplicación efectiva. Y que además, permite consolidarse en el tiempo por su misma fuerza obtenida.

#### **El sistema de evaluación**

El Modelo Gráfico de Práctica Aplicación es otro de los aportes principales de esta tesis. El Modelo integra las variables, proyectos y acciones que insertan con mayor vigor la sostenibilidad ambiental al ordenamiento territorial urbano y a la vez los más cercanos a la práctica aplicación. Su gran bondad en presentar de manera llamativa, sucinta, rápida y con gran sencillez los resultados le permite llegar a la mayor parte de los actores.

La fácil apropiación de los resultados por toda la población que sabe leer es uno de sus grandes potenciales para el éxito de su puesta en marcha.

El sistema de evaluación hace parte de la propuesta metodológica e integra las condiciones más importantes que definen como una variable, proyecto o acción es de mayor o menor práctica aplicación y de esta manera más o menos cercana a las posibilidades locales de gestión.

Este modelo gráfico presenta el sistema de evaluación propuesto de práctica aplicación el cual con el fin de lograr un mayor alcance y asertividad es sometido a la evaluación de un grupo de expertos académicos y funcionarios municipales pertenecientes a las ciudades más representativas en esta investigación.

La entrevista se diligenció dependiendo de cada caso de forma personal, por skype o vía correo electrónico. Para establecer estos contactos se requirió un gran esfuerzo de gestión en llamadas, contactos a través de personas diferentes y correos electrónicos. Los expertos fueron buscados específicamente por su experiencia y conocimiento del tema y a la vez por su relación con las ciudades referentes como experiencias exitosas en sostenibilidad ambiental urbana en Copenhague, Vitoria y Curitiba; en la ciudad de Barcelona como experiencia local de mi lugar de estudio y destacado caso de urbanismo en Europa y referente para América Latina y Colombia; y por los casos de interés de Colombia en las ciudades de Medellín, Manizales, Cali y Palmira. (Figura 4)

La entrevista a estas personas se estructuró con base en cuatro preguntas. Una de ellas buscó su evaluación frente a los condicionantes propuestos para definir la práctica aplicación de una variable, proyecto o acción. Esta pregunta permitió al experto señalar de manera sencilla según 5 valores cuales de las condicionantes consideraba de mayor importancia para la práctica aplicación. Sus aportaciones contribuyeron a la revisión y validación de los condicionantes propuestos para el Modelo de Evaluación de Práctica Aplicación.

Esta evaluación muestra el acuerdo de importancia de los condicionantes y recoge de los expertos otras ideas claves que son integradas para retroalimentar la propuesta.

#### **La configuración gráfica del modelo de “práctica aplicación”**

La graficación del modelo parte de la información contenida en una tabla de Excel con los datos de evaluación del conjunto de variables, proyectos o acciones según los doce condicionantes propuestos. La gráfica es producida por un programador de Excel a través de los criterios establecidos en la propuesta del sistema de evaluación del Modelo. Su representación final de fácil uso, conocimiento y disponibilidad aporta de manera significativa al Modelo propuesto. Su diseño llamativo y los sencillos elementos que la conforman hacen de su lectura y comprensión un proceso rápido y fácil. Cuatro elementos de comprensión mundial son tenidos en cuenta para su creación gráfica: el color, el tamaño, la forma, la localización y la distancia.

#### **El uso del Modelo en las ciudades estudiadas de Colombia: Palmira, Tuluá y Buga**

Para la aplicación del Modelo al caso de estudio se retoman las Variables Estratégicas para el OTUAS producto de la segunda parte de esta tesis. A esta estructura de Determinantes, Componentes y Variables se aplica el Sistema de Evaluación propuesto para obtener el Modelo Gráfico de Práctica Aplicación.

Los resultados del Modelo aplicado al caso de estudio y la experiencia del proceso de aplicación contribuyen a ajustar el Modelo en sus tres componentes: Variables Estratégicas para el OTUAS, Sistema de Evaluación y Representación Gráfica. En el caso de las variables se aclara que finalmente estas responden a la síntesis de proyectos y acciones estudiados (POT y PD) permitiéndole al Modelo adaptarse a la evaluación de cualquiera de las tres opciones (variables, proyectos o acciones).

La evaluación del caso de estudio fue realizada por la investigadora a través de una Matrix Multicriterio que define el Sistema de Evaluación del Modelo (12 condicionantes) teniendo en cuenta su experiencia profesional y conocimiento en el trabajo con ciudades medianas y su trayectoria en la investigación y gestión del tema. Para su futura implementación en cada ciudad se propone que esta sea realizada por un experto académico o funcionario municipal ampliamente conocedor del tema urbano ambiental del ordenamiento territorial y de su aplicación o por un grupo de expertos para contar con mayor objetividad y visión multidisciplinar.

#### **El futuro del modelo**

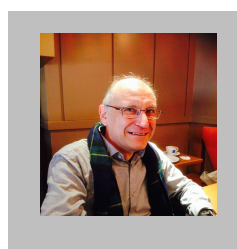
De esta manera, el proceso de investigación doctoral conlleva la definición de conclusiones por capítulo y de otras al final del documento que responden de manera particular a los objetivos y a las preguntas planteadas





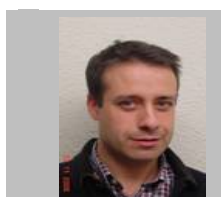
Salvador Rueda  
Vitoria Gasteiz. Barcelona.  
España.  
Director Agencia Ecología  
Urbana de Barcelona.  
Licenciado en Ciencias  
Biológicas. Diplomado en  
Psicología. Diplomado en  
Ingeniería Ambiental y en  
Gestión Energética.

Experiencia en medio ambiente urbano. Planificación y gestión en urbanismo ecológico. Diversas publicaciones en urbanismo ecosistémico, libro verde de la sostenibilidad, urbanismo ecológico, Barcelona ciudad Mediterránea.



Xavier Carceller Roqué  
Barcelona. España.  
Responsable del Área de  
Planes y Programas en la  
Administración Ambiental  
de la Generalitat de  
Catalunya. Profesor  
Universidad Politécnica de  
Catalunya.  
Arquitecto. Doctor.

Experiencia en medio ambiente y territorio. Urbanismo. Paisaje. Evaluación Ambiental. Planificación de Espacios.



Eduardo Rojo Fraile  
Vitoria Gasteiz. España  
Jefe Servicio Espacio  
Público y Medio Natural.  
Departamento de Medio  
Ambiente y Espacio  
Público. Vitoria Gasteiz.  
Arquitecto. Doctor

Experiencia en urbanismo, vías y paisaje. Profesor colaborador en la Especialización de Paisaje de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Navarra. Dirigió el Departamento de Urbanismo entre los años 2000 y 2009.



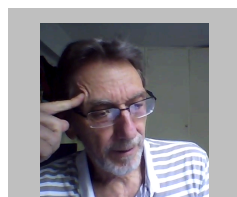
Rogerio Goulart da Silva  
Curitiba. Brasil.  
Profesor Universidad  
Federal de Paraná.  
Sociólogo. Doctor.

Su experiencia en educación en áreas urbanas. Interacción con las comunidades a través de actividades deportivas actuando sobre los temas de ciudadanía, violencia y deporte en áreas urbanas.



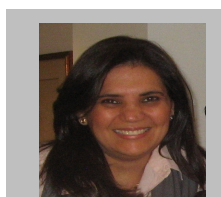
Casper Harboe  
Copenhague. Dinamarca.  
Programme Director.  
Sharing Ciudad de  
Copenhagen 2015.

Experiencia en urbanismo ecológico, movilidad y espacio urbano. Profesor Aalborg University. Copenhagen, Roskilde University, Oresund Environment, Oresund Science Region.



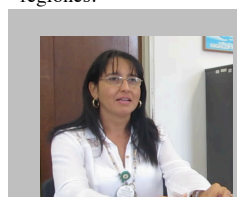
Peter Charles Brand  
Medellín. Colombia.  
Profesor Universidad  
Nacional de Colombia.  
Geógrafo. Doctor en Diseño  
Urbano.

Su trabajo académico se ubica principalmente en globalización y teoría urbana; transformaciones urbanas y prácticas de planificación; el significado social y política del medio ambiente en los procesos de planeación gestión y construcción de las ciudades y regiones.



Marcela Falla Gutiérrez  
Cali. Colombia.  
Profesora Universidad de  
San Buenaventura.  
Arquitecta. Master en  
Dirección Universitaria.  
Especialización en  
Planificación Urbano-  
Regional y en Investigación  
Educativa.

Profesora de Urbanismo y Planificación. Directora de Planeación de la CVC Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.



Esperanza Sanclemente  
Forero  
Palmira. Colombia.  
Directora Planeación  
Municipal. 2011.  
Arquitecta. Posgrado en  
Gerencia Financiera.  
Maestrante en Desarrollo  
Regional y Planificación del  
Territorio.

Experiencia en diseño urbano y arquitectónico. Restauración. Gerencia de proyectos y construcción. Gerencia de proyectos de vivienda.



Mauricio Arias Arango  
Manizales. Colombia.  
Alcalde de Manizales 1995-  
1997. Asesor  
INFIMANIZALES.  
Ciudades intermedias de  
América Latina y el Caribe.  
Desarrollo Urbano  
Sostenible.  
Ingeniero Civil. Especialista  
en Administración Pública.

Impulso el programa del Biomanizales como proyecto de urbanismo sostenible para la ciudad.

Figura 4 Expertos entrevistados académicos y funcionarios gubernamentales. Elaboración propia.

inicialmente, como forma de evidencia de los resultados alcanzados. Los anexos complementan y dan soporte a la investigación y contienen información detallada insumo para el análisis y para los resultados.

Los principales requisitos, alcances y limitaciones de la investigación son expuestos y además presentados de manera sucinta al igual que las recomendaciones de cómo podría continuar el tema de investigación para la puesta en marcha del Modelo y su creciente desarrollo y para otras líneas de trabajo investigativo.

## **1.5 CONCLUSIONES**

### **1.5.1 MOTIVACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La motivación inicial y los productos previstos de la investigación propuesta generó mayores alcances en los resultados de esta Tesis. Esta gran satisfacción me motiva aún más a la promoción de la implementación de este Modelo en las ciudades medias-intermedias de Colombia, bajo el rol de profesora de la Universidad Nacional de Colombia. Muy seguramente, el conocimiento y la experiencia como coordinadora de proyectos en varios municipios facilitará su puesta en marcha.

Igualmente los resultados obtenidos animan a realizar otras publicaciones para incentivar el uso del Modelo en diferentes ciudades donde seguramente también traerá grandes beneficios.

### **1.5.2 CONCLUSIONES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Finalmente el problema de investigación que aborda esta tesis se fundamenta en:

#### **1.5.2.1 El ordenamiento territorial**

El ordenamiento territorial y los instrumentos que lo soportan se han quedado cortos frente a la inserción de la sostenibilidad ambiental. Su implementación ha obedecido a una tradición normativa que ha costado mucho de imponer y su alusión a la sostenibilidad ambiental ha venido por compromiso y norma desde otros contextos de nivel internacional.

El concepto de ordenamiento territorial requiere de una definición más ajustada que integre de forma transversal la sostenibilidad ambiental a su estructura básica.

El ordenamiento territorial presentado en los planes refleja ejercicios documentales eminentemente técnicos y teóricos que involucran muy poco el sentido práctico de la naturaleza humana, altamente perceptual y con gran influencia en la realidad territorial.

El ordenamiento territorial urbano no presenta ningún incentivo especial que promueva el potencial de las ciudades medias-intermedias y que impulse su buena planificación a favor de la sostenibilidad ambiental como estrategia de equilibrio territorial.

A pesar de ser la planeación del ordenamiento territorial un ejercicio que por ley debe contar con la participación de sus habitantes esta se viene realizando principalmente con una parte de ellos a manera de socialización del tema y de sus resultados. Puede decirse, que se avanza positivamente en escuchar e involucrar las inquietudes de las comunidades participantes, pero que aún falta mucho por mejorar. Involucrar a la mayor parte de la población en la implementación de las acciones es la clave del éxito para la efectiva inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano. Las acciones de ordenamiento territorial finalmente implementadas no se llevan a cabo en su totalidad según los planes formulados. En la mayoría de las ocasiones se debe principalmente a la falta de recursos económicos y a la capacidad de gestión que no se corresponden con las necesidades propuestas, y en otras al desinterés de los gobernantes y funcionarios del momento.

De todas maneras, poco a poco, se ha logrado insertar en el proceso aplicado la intención de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial, pero aún no está claro el verdadero peso que esta conlleva y el rol estructural que debería tener.

#### **1.5.2.2 Los instrumentos de ordenamiento territorial**

El gran número de proyectos escasamente ajustados a las posibilidades reales de los municipios y su gran dispersión temática poco estructurada no permite visibilizar avances claros con impactos significativos.

Además, los recursos humanos, económicos y tecnológicos para la implementación del largo listado de acciones propuestas se encuentran lejos de sus posibilidades lo que impide su puesta en marcha, y en algunos casos su implantación, su continuidad y buen desarrollo.

La implementación de proyectos poco estratégicos responden a la falta de visión para su priorización, a percepciones e intereses personales y a las oportunidades del momento lo que limita el impacto esperado.

No existe un instrumento que ayude a orientar la toma de decisiones frente al orden y prioridad de implementación de los proyectos a favor de un impacto positivo en la sostenibilidad ambiental y en su facilidad para ser implementados.

Los instrumentos existentes principalmente se encargan de listar necesidades y proyectos, solicitar datos para indicadores y tratar de monitorear el estado del territorio. Estos instrumentos son básicamente ejercicios técnicos, algunos especializados, que no se encuentran al alcance de la comprensión de la mayoría de los actores y mucho menos de la comunidad no experta.

El caos generado frente a las metas no cumplidas por los proyectos no implementados en los tiempos programados y de forma estratégica incide en la credibilidad de los procesos de planificación y en la confianza frente al manejo de recursos por parte de los diferentes actores.

### **1.5.2.3 La sostenibilidad ambiental. lo urbano, lo ambiental y lo sostenible**

A pesar de los avances teóricos en sostenibilidad ambiental que se manifiestan en políticas, planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, las intenciones y discursos aún no logran hacerse efectivos en las acciones y proyectos implementados. La distancia entre la teoría y la norma con la práctica territorial frente a la sostenibilidad ambiental urbana aún no alcanza una adecuada correspondencia.

Acciones que inician procesos de separación en la fuente de residuos como cartón, papel, los peligrosos y, en algunos casos, materia orgánica con el fin de obtener aprovechamientos inmediatos además de cumplir con las normas ambientales que muchos países implementan actualmente son unos de los pequeños indicios de la preocupación por la sostenibilidad ambiental y su puesta en marcha. El manejo actual de residuos es una de las pocas opciones implementadas en algunas ciudades para la sostenibilidad ambiental del planeta que de forma individual genera impactos ambientales positivos visibles y duraderos. Pero es necesario enfrentar con mayor decisión e intensidad otras acciones preventivas que en diversas temáticas disminuyan efectivamente los patrones de consumo e incentiven y eduquen a otros que con menor gasto pero mayor población van en la misma dirección.

La reciente interpretación de áreas como la economía, la administración y las sociales por el concepto de sostenibilidad como perdurable en el tiempo, que se mantiene, o sin fin aparta el concepto de lo ambiental procurando otras interpretaciones no concurrentes con el fin inicial de la sostenibilidad desde la perspectiva ambiental.

#### **Las reuniones y cumbres internacionales**

Numerosas cumbres y reuniones internacionales en las que Colombia participa influyen orgullosamente al insertar compromisos ambientales globales en las políticas y normas del país. Acuerdos en muchos casos ajenos a las posibilidades locales que no logran incidir efectivamente en la realidad territorial y se convierten en propuestas teóricas sin posible materialización.

Contextualizar los compromisos globales frente a la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano pensando solo en las grandes ciudades deja a muchas otras, más pequeñas y numerosas, en un mayor atraso debido a un obstáculo mental de líderes internacionales y gobernantes que se niegan a reconocer su existencia y sus posibilidades.

#### **Las políticas, normas e instrumentos**

El amplio abanico de posibilidades normativas y políticas públicas que vienen complementando la Ley de Desarrollo Territorial desde 1998 no ha logrado integrarse a las posibilidades de gestión local y capacidad técnica y política de funcionarios, gobernantes y comunidad para poner en marcha las nuevas aspiraciones. Conciliar y ofrecer las posibilidades de acercamiento y los instrumentos que permitan facilitar la implementación de estos nuevos objetivos es una de las metas por alcanzar.

La teoría, los instrumentos, la tecnología y las acciones avanzan y continúan, pero poco se reflejan en un giro positivo hacia mejores relaciones del hombre con la naturaleza a favor de la sostenibilidad ambiental. La

explotación desmedida de recursos naturales continúa con tecnología más avanzada y más expansiva, la población aumenta en los países con peores condiciones para la vida y el espíritu consumista continúa mientras que el hombre en lugares con menor capacidad para sus hábitos no se detiene. Los compromisos de los países llamados más desarrollados para favorecer a los más pobres generan menores impactos que los esperados.

#### **1.5.2.4 Las ciudades medias-intermedias**

A pesar de su gran potencial y oportunidad para insertar la sostenibilidad ambiental en su ordenamiento urbano las ciudades medias-intermedias se ven limitadas por su capacidad de gestión y de recursos. Buscar formas que permitan facilitar esta inserción sin esperar cumplir con el mejoramiento de sus recursos humanos, tecnológicos y económicos, es la mejor opción para visibilizar cambios efectivos a más corto plazo.

Procurar el mejoramiento de este tipo de ciudades implica también mejorar la calidad de vida de un grupo importante de habitantes e incidir positivamente en otras con grandes niveles de dependencia.

Motivar la autoestima y valorar públicamente el papel de las ciudades medias-intermedias en la dinámica territorial procurará aumentar el orgullo y la pujanza de su población y de sus gobernantes por cuidar sus ciudades y permanecer en ellas.

#### **1.5.2.5 LOS MODELOS Y LAS METODOLOGÍAS**

Son muchos los modelos propuestos de cómo metodológica y estratégicamente pensar la sostenibilidad ambiental urbana, pero es desconocido dentro de los instrumentos de administración de los municipios de Colombia y de muchas otras ciudades consultadas, un instrumento que ayude a priorizar la implementación de proyectos y acciones para avanzar en el cumplimiento de las metas formuladas en los planes y que conlleven además a efectivos impactos que mejoren la inserción de la sostenibilidad ambiental urbana. Esta elección casi siempre obedece a la decisión unánime o concertada del gobernante de turno o de su gabinete, y en este sentido recuerdo una ocasión en que el Alcalde Municipal, después de presentado el informe del proyecto que coordinaba el cual contenía un largo listado de acciones necesarias, me preguntó: “Profesora, ¿qué sigue ahora? ¿Entre tantas acciones con cuál debo empezar?”.

Contribuir a orientar la toma de decisiones a favor de una priorización mas viable según las posibilidades locales y mejorar la garantía de los efectos que esta pueda generar en el estado ambiental urbano de las ciudades es un problema a resolver. Avances en este sentido, significan para la planeación y los procesos de gestión un ordenamiento territorial urbano ambiental sostenible mucho más exitoso.

#### **1.5.2.6 La estrategia de participación ciudadana**

La efectiva participación ciudadana es fundamental para obtener impactos positivos en la inserción de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial, su alcance se ve diezmado por la falta de conocimiento y comprensión del tema de la mayoría de las personas.

La poca efectividad en la implementación de los proyectos y su bajo impacto en el bienestar de la comunidad incrementan la apatía de la participación en los procesos de planificación territorial.

Involucrar más efectivamente a la comunidad desde sus propios intereses y proponer mecanismos viables según las condiciones locales que contribuyan a esta participación es un problema a resolver. Logros en este sentido contribuirán significativamente a la implementación de muchas más acciones a favor de la sostenibilidad ambiental en el ordenamiento territorial urbano.

### **1.5.3 CONCLUSIONES DE LOS OBJETIVOS**

Los objetivos propuestos inicialmente fueron alcanzados y superadas las expectativas. En ellos se realizaron ajustes menores que responden a los descubrimientos de los avances en el proceso y a su concreción y claridad. Se alcanzaron metas de tipo teórico-conceptual, metodológico e instrumental y se aplicó el Modelo a casos relevantes en Colombia. Palmira, Tuluá y Buga fueron las tres ciudades medias-intermedias de estratégico rol y localización en las que se usó el Modelo.

#### 1.5.4 CONCLUSIONES DE LA METODOLOGÍA

La metodología fue llevada a cabo teniendo en cuenta la diversidad que el tema territorial requiere<sup>11</sup>, especialmente al tratarse del concepto propuesto de Práctica Aplicación asociado a teorías y prácticas de ordenamiento territorial urbano.

La estrategia de realizar actividades transversales que complementan la visión teórico-conceptual con experiencias exitosas de otras ciudades de nivel internacional, en su mayoría visitadas personalmente, el análisis de la realidad local a partir de la experiencia práctica y la visión de actores estratégicos, como también el contacto con la comunidad, producen resultados que fundamentan y contribuyen a una propuesta de gran valor ajustada a las necesidades locales y de gran acierto para estas ciudades.

Las dificultades en el proceso de búsqueda de información de otras ciudades de escala internacional y nacional con interlocutores de culturas e idiomas diferentes al propio, desconocidos de forma personal y de muy difícil acceso por sus ocupaciones (cargos laborales y académicos), demandaron mayores gestiones y tiempos para su realización, pero finalmente contribuyeron estratégicamente debido a su experiencia, a sus aportes y a los referentes ambientales urbanos por ellos reconocidos.

La recopilación, organización y análisis de la gran cantidad de información que comprende el estudio de la implementación realizada bajo el período (2001-2011) en las tres ciudades de Colombia (proyectos y acciones del POT y los PD), fue un proceso complejo y lento pero con resultados interesantes. Este demuestra la realidad de la implementación del ordenamiento territorial urbano y su énfasis ambiental.

La experiencia profesional, personal y académica y mi capacidad creativa permitieron la concepción de un Modelo que combina estratégicamente lo lúdico, lo estratégico y lo científico con fines de amplia participación. De esta manera el uso de dibujos, gráficos, fotos, figuras, planos y mapas conceptuales refleja este mismo espíritu y presenta un Modelo que bajo el rigor científico de una tesis doctoral es más amable y fácil de entender por muchos más actores.

---

<sup>11</sup> Información de tipo estadístico, textual, planimétrico, de imágenes, entrevistas y recorridos de campo principalmente.

