

Los temas ambientales como aspectos claves en la revisión y ajuste del plan de ordenamiento territorial de Montería 2011. .

Rubén Darío Godoy Gutiérrez,
Licenciado en Ciencias Sociales. MSc en Geografía.
Profesor Tiempo completo
Universidad de Córdoba
goguru@gmail.com
Carrera 6ª N° 76-103. Montería – Colombia.

Rosana Garnica Berrocal,
Arquitecta. MSc en Geografía, especialista en Administración y Planificación del Desarrollo Regional con énfasis en Ordenamiento Territorial.
Profesora Tiempo completo
Universidad de Córdoba
garna79@yahoo.es
Carrera 6ª N° 76-103. Montería – Colombia.

Resumen

En la revisión y ajuste del plan de ordenamiento territorial-POT, el aporte fundamental fue priorizar los aspectos ambientales, el cual se considero con grandes vacíos que originaban serios problemas al ordenamiento del territorio y a su sostenibilidad .Los métodos empleados fueron el descriptivo, analítico y prospectivo, igualmente, se usa el método empírico, donde se tuvo en cuenta el trabajo de campo realizado por el grupo de expertos que trabajaron en la revisión del POT y el conocimiento y experiencia sobre el tema de actores sociales (campesinos, ganaderos, agricultores, comerciantes, etc.), que fueron invitados a participar en los diferentes talleres que se realizaron en la fase de diagnóstico y formulación, tanto en la parte urbana como en la rural en todo el municipio. En el plan de ordenamiento, se actualizo el diagnóstico y se diseñaron en la formulación las categorías de protección para las zonas más frágiles del territorio, se especializaron las áreas con fines de conservación y recuperación paisajística e identificaron los ecosistemas de importancia ambiental.

INTRODUCCIÓN

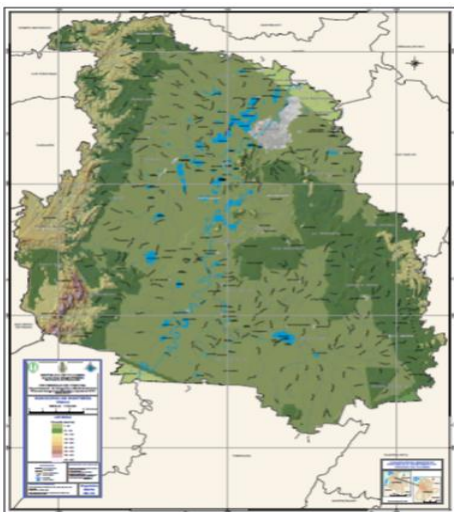
El presente documento es el resultado de la segunda fase del trabajo realizado por el Departamento de Geografía y Medio Ambiente de la Universidad de Córdoba en el marco de un Convenio de Extensión con la Alcaldía de Montería, para llevar a cabo el Proceso Integral de Revisión y Ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial 2002-2011, como lo establece la Ley 388 de 1997. De acuerdo con la Ley, los municipios y distritos al realizar los Planes de Ordenamiento de Territorial, deben localizar las áreas con fines de conservación y recuperación paisajística e identificar los ecosistemas de importancia ambiental. El POT de Montería, adolecía de estos estudios, en el documento solo aparecía un listado de nombres de quebradas, colinas, humedales, sin ninguna categoría de

conservación y espacialización, lo que origino una perdida importante especialmente de humedales en el municipio, por consiguiente en la revisión fue una prioridad establecer esta temática, igualmente, se ajusto la clasificación del territorio delimitando y especializando las áreas protegidas. De igual manera, se incorporo el tema de amenazas que no estaba contemplados en el plan de ordenamiento territorial, la no inclusión había, originado serios problemas a la ciudad como fueron la construcción de viviendas legales o ilegales en franjas correspondientes a humedales, en el occidente y sur de la ciudad, tanto en la parte correspondiente a la zona urbana como en la zona de expansión. Finalmente, no se determinaron las áreas de influencia de los equipamientos de alto impacto ambiental, esto ocasiono que se permitieran construcciones cerca a las lagunas de oxidación, con los problema ambientales que esto origina, asimismo, la no espacialización del área de influencia de los diferentes humedales dio como resultado la construcción de dos lagunas de oxidación en el área correspondientes a humedales.

Los temas ambientales en la revisión del POT

El municipio de Montería esta localizado en la parte sur de la región Caribe colombiana Cerca al istmo de Panamá, es la capital del departamento de Córdoba, cuenta con más de

Figura 1 Localización



400.000 habitantes y su extensión abarca las 320459,7 has. El territorio en su gran mayoría es plano, las zonas acolinadas son de poca altura (Figura 1), en lo que concierne al contexto municipal su base natural tiene una gran riqueza, en la parte occidental, la Serranía de Abibe posee una importante producción hídrica, en esta nacen un sinnúmero de quebradas y arroyos que aportan su caudal al territorio y a los de complejos humedales de la zona, igualmente, de estas aguas se surten sus corregimientos, por consiguiente es una zona que se debe proteger,

asimismo, posee suelos aptos para el desarrollo de la agricultura, pero igualmente sufre los

efectos de la deforestación por el uso intensivo de la ganadería. En el otro extremo, en la parte oriental la Serranía de San Jerónimo, a pesar de que sus suelos no son de igual productividad para la producción agrícola se resaltan sus importantes nacimientos de quebradas que aportan sus aguas al territorio y le dan sostenibilidad a las Ciénagas especialmente a la de Betancí. En el centro el río Sinú, estructura su territorio y le ofrece el recurso para abastecerse en pesca, agua, transporte y desarrollo turístico, de la misma manera, sus suelos circundantes con adecuación pueden ser importantes para la agricultura.

Las áreas protegidas

Alrededor del río se encontraban aproximadamente 48 complejos de humedales (ciénagas), que servían de amortiguamiento en la época de grandes inundaciones por el invierno (hoy solo existen el 25% y algunas solo su espejo de agua en la época invernal), además ofrecían una variedad de flora y fauna, que le daban al territorio una gran riqueza de ecosistemas y le brindaban abundancia y variedad de peces y aves, que permitían que la población de las zonas rurales subsistiera durante largos períodos de esta economía y mitigara en parte la pobreza (tabla 1).

Contrastando con lo anterior, la producción agrícola en el territorio cada día se reduce, los suelos presentan conflictos de uso al estar utilizados en ganadería en gran parte, además, sufren la presión urbanizadora en la zona cercana a la ciudad. Los procesos de deforestación en las serranías de Abibe y San Jerónimo, ocasiona la pérdida de cobertura vegetal, con los consiguientes impactos negativos sobre la biodiversidad y el aumento en los procesos erosivos en las zonas de ladera. Supone la reducción de la extensión de las ciénagas, aunado por la desecación de humedales, el taponamiento de caños que impiden la relación de río y ciénagas para darle paso a la ganadería, con el consiguiente deterioro en la pesca y la calidad de vida de las comunidades adyacentes, también a una reducción en la disponibilidad y en la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

Tabla 1. Síntesis de la situación actual de los humedales del municipio de Montería

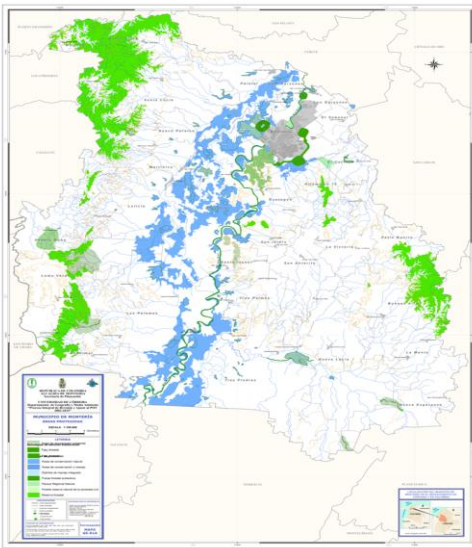
Ciénaga	Transformación total	Perturbación severa	Perturbación puntual	Sin información
Broquelito (Margen izquierda)	X			
Lamemanga (margen izquierda)	X			
El Deseo (margen izquierda)	X			
Lamina (margen izquierda)	X			
Las Brisas (margen izquierda)		X		
El Congo (margen izquierda)	X			
Morrocoy (margen izquierda)	X			
La Sirena (margen izquierda)	X			
Monteblanco (margen izquierda)	X			
Enea (margen izquierda)	X			
Todos Veran (Palotal)		X		
Ciénaga larga (Palotal)		X		
Pisalindo (Palotal)		X		
La Trampa (Montería)		X		
El Reparó (Montería)		X		
Redonda o Martinica (Montería)		X		
Berlín (Montería)		X		
El Coco (Montería)				X
Pozo los Cajones (Santa Lucía)				X
Nueva				
Tiojogil (Santa Lucía)			X	
El Infierno				
Pozo Bonito (Jaraquiel)	X			
Ahuyamal (Jaraquiel)	X			
El Playón (Jaraquiel)	X			
Mosquito (Jaraquiel)	X			
Pino (Las palomas)		X		
Las Babillas (Garzones)	X			
Sabanal (Sabanal)	X			
Corazones	X			
Punto Escondido	X			
El Cerrito (El Cerrito)		X		
Fermín (Sabanal)	X			
Sierra Chiquita		X		
El Tesoro (Guateque)		X		
La Hurtada		X		
Betanci		X		
Tres Piedras		X		
Chavarri		X		

Fuente: Equipo técnico de revisión y ajuste del POT 2002-2015

La situación del agua se percibe desde una perspectiva bastante pesimista. A los efectos negativos de la entrada en operación del Embalse de Urrá en el río Sinú, consistentes esencialmente en una disminución de las grandes crecientes que alimentaban las ciénagas y mejoraban la calidad del agua, se agrega una creciente contaminación asociada al aumento

demográfico. Asimismo, las consecuencias sociales derivadas de las tendencias biofísicas y económicas son aún más desfavorables.

Figura 2 Áreas Protegidas-rural



Debido a lo anterior en la revisión y ajuste del POT, actualizo el diagnóstico y se diseñaron en la formulación las categorías de protección para las zonas más frágiles del territorio se espacializaron (Figura 2) las áreas con fines de conservación y recuperación paisajística e identificaron los ecosistemas de importancia ambiental (los complejos de humedales tanto de la margen izquierda como de la derecha, las áreas de reserva boscosa y las zonas de conservación de recursos hidrobiológicos). Se presentan los usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos para cada una de las categorías y subcategorías que deben ser consideradas dentro del Plan de ordenamiento ambiental

Las categorías de manejo propuestas para los ecosistemas del municipio de Montería, cobijan los nacimientos de las quebradas y arroyos más importantes de cada uno de los corregimientos, los complejos de ciénagas de margen derecha e izquierda del Sinú, con diferentes estados de conservación, los bosques de serranía, quedan cobijados en las reservas forestales propuestas, los bosques ribereños del río Sinú y sus playas arenosas se constituyen en sitios de anidación y refugio de diversas especies de fauna silvestre como son: Tortuga de río, nutria, ardilla. La estrategia de protección se basa en analizar la interdependencia y dinámica funcional de los bosques para la conservación de las microcuencas, y su relación con las ciénagas, caños y el río Sinú. Con esta propuesta el municipio de Montería garantiza el recurso agua, oxígeno y productividad de ecosistemas

cenagosos. Entre las categorías de protección se tienen áreas de especial significación ambiental y de recuperación ambiental. (Tabla 2).

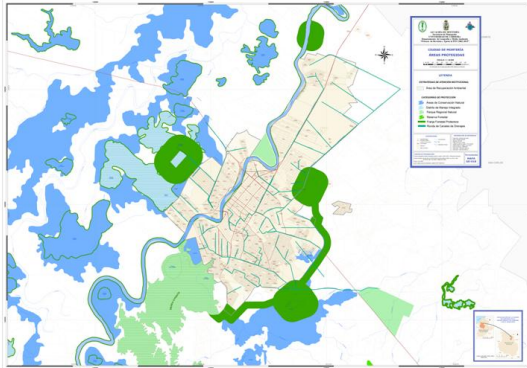
Tabla 2. Definición de usos principales y ecosistemas propuestos en categorías de protección

CATEGORIA	USO PRINCIPAL	ECOSISTEMAS PROPUESTOS
ÁREAS DE SIGNIFICANCIA AMBIENTAL		
Área de conservación y manejo. (133,221 Ha)	Áreas naturales que por su composición y desarrollo de sus elementos bióticos y abióticos, como fauna, flora, suelo, agua, paisaje u otro atributo nacional, ameritan el desarrollo de actividades de preservación, recuperación y/o mejoramiento ambiental	Playas de anidación para la Tortuga de río, ubicadas en el sector de la vereda el Limón (sector Betanci) y el corregimiento de las Palomas
Área de conservación natural. (25455, 595 Ha)	Ciénagas de importancia florística y faunística, principalmente como áreas de conservación de aves.	Ciénagas Las Brisas, Pantano no hay como Dios, Monomacho, Pino, La Trampa, Las Tangas, Fumera, Bohórquez, Tiogil, Jaraquiel.
Reserva Forestal. (25309, 410)	Esta categoría se utiliza para la protección de nacimientos y sectores altos de los ríos. El criterio general para la protección de nacimientos en el municipio de Montería, se rige por la cota 200 msnm, sin embargo algunos nacimientos de quebradas que ameritan recuperación ambiental y alguna figura de conservación se ubican en la cota 100 msnm, este es el caso de la quebrada Cana Flecha o San Diego y la quebrada Agua delgada, que pasa por la vereda de las Pavas, Cañada San Felipe, quebrada la Mora.	Nacimiento de los arroyos y quebradas que aportan sus aguas y permiten la funcionalidad de las ciénagas ubicadas en la margen izquierda y derecha. Nacimiento del arroyo Trementino aportante de la ciénaga el Cerrito. Nacimiento de los arroyos y quebradas aportantes a la Ciénaga Betanci: Vijagual, Arroyon, León, Vueltoso. Nacimiento de las quebradas que forman parte del sistema de ciénagas de la margen izquierda: Qda San Francisco, Cocuelo, P. Buho, San Rafael, Pecho Parado, Quebrada Seca. Aguas blancas, Arroyo Barroso, el Limón y Florisanto, Cana Flecha o San Diego. Nacimientos de cursos y quebradas que forman parte del funcionamiento de la ciénaga El Tesoro (Guateque), específicamente los sectores colinados de Hoyo Oscuro y Chispas. Alto del Tiogil, Lomas de Juanillo, Nacimiento de la quebrada Matamoros (Corregimiento de Guasimal), se postula su protección a partir de la cota 200 msnm.
Parque Regional Natural. (1753,560 Ha).	Área de especial importancia eco sistémica, proveedora de oxígeno, recurso agua y biodiversidad.	Sistema Colinado de Sierra Chiquita, ciénaga de Sierra Chiquita y Tiogil.
Distrito de manejo integrado. (1508,373 Ha)	Corresponde a zonas de especial significancia ambiental por sus características e importancia estratégica y para el desarrollo socioeconómico de la región. El objetivo del DMI se basa en la conciliación de las actividades productivas y las de conservación, en busca del desarrollo sustentable del área.	Ciénaga Betanci, Ciénaga Martinica, Berlín, Reparó, Redonda y Cerrito. Estas ciénagas por su condición actual e importancia socioeconómica pertenecen a las dos categorías de Áreas de recuperación ambiental y pueden ser manejadas como Distritos de manejo integrado.
Reserva natural de la sociedad civil. (871,034 Ha)	El gobierno nacional a través de Decreto No 1996 de 1999, reconoce las reservas naturales como categorías de manejo para áreas naturales conservadas por iniciativa de particulares	Se propone la concertación y estímulo para la creación de reservas naturales de la sociedad civil por parte de los dueños de los predios ganaderos cuyos territorios abarcan la Serranía de Abibe con bosques aun conservados. Este es el caso del sector comprendido

CATEGORIA	USO PRINCIPAL	ECOSISTEMAS PROPUESTOS
		<p>entre Las Palomas y Guasimal. De igual forma en los sectores colinados observados en la vía que conduce de Guateque hacia los Moncholos.</p> <p>Bosques de la cabecera de la localidad de Martinica</p> <p>Bosques de la cabecera de Nueva lucia en cercanías a la Ensenada de la Hamaca.</p> <p>A continuación se citan áreas de bosque nativo situadas en fincas privadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hacienda las Amalias 35 ha, corr. Guasimal. -Vereda la Gran China 18 ha, finca los Volcanes. -Finca Chicago 4 ha (Corr. Loma Verde). -Bosque nativo, vda La Piedra (Corr Buenos Aires). -Bosques nativos, corregimiento la Manta. -Bosque la Ñeca (5 ha), situado en el corregimiento de Santa Clara.
ÁREAS DE RECUPERACION AMBIENTAL		
<p>Áreas de recuperación ambiental.</p> <p>(3025,759 Ha).</p>	<p>Áreas seleccionadas por los conflictos de uso que generan impactos negativos a los recursos suelo, agua y biodiversidad. Estas zonas requieren intervención especial, para recuperar los servicios ambientales de regulación hídrica, riqueza biológica, belleza escénica y actividad antrópica.</p> <p>El criterio para definir el área de recuperación ambiental es la longitud total del drenaje, se toma el 30% de la longitud del drenaje y 30 metros de franja ribereña.</p> <p>En total se considero incluir 13 reservas forestales</p>	<p>Ciénagas:</p> <p>Ciénaga de Betanci, el Cerrito, de Martinica, Pantano Grande</p> <p>Ciénaga Pantano largo</p> <p>Ciénaga Patio Bonito</p> <p>Ciénaga La Victoria</p> <p>Ciénaga Jaraquiel</p> <p>Ciénaga de Sierra Chiquita y Araújos</p> <p>Sectores colinados:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Colinas que rodean la ciénaga El Cerrito. -Cerro Cangrejos, Caoba y Bandera, situados en el corregimiento Santa Lucía. -Cerro de Gallo Crudo y Tenaza -Cerro Pirineos. <p>Franja del río Sinú:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Franja de bosque de 30 metros de ancho a lo largo del curso del río Sinú, en ambos márgenes. <p>Quebradas:</p> <p>A continuación se citan las quebradas cuya condición actual es perdida de su vegetación en cabeceras y bosques ribereños:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Quebrada Pepos (Guasimal) -Quebrada la Fuente (Palomas) -Quebrada San Diego (P.Buho) -Quebrada las Pavas. -Arroyo Chiquero. -Quebrada El Medio -Quebrada el Cucharó, con una longitud de 26,46 Km. -Quebrada Aguas Prietas (vereda Los Chiflados hasta P. Buho). <p>Caños de conexión con ciénagas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cano el Vidrial -Floral -Caimanera

Fuente: Equipo técnico de revisión y ajuste del POT 2002-2015

Figura 3 áreas protegidas urbanas



Humedales de la zona urbana . En la zona urbana y sus límites respectivos se localizan diversas ciénagas, entre ellas la Ciénaga de Tiogil, Sierra Chiquita, Araújos, Reparó, Berlín, Ciénaga de Villa Caribe y Villa Jiménez principalmente (Figura 3).

Las Ciénagas, presentan pérdida de área por el avance de las construcciones campestre y

el establecimiento de drenajes. y debido a los procesos de urbanización legal e ilegal .

De la misma forma, otro tema que se involucro que no estaban contemplados en el POT fue el de amenazas naturales. A nivel rural se identificaron dos tipos de amenazas: por inundación , por movimientos en masa y erosión, esto dio como resultado amenaza alta en las zonas colinadas de la Serranía de Abibe, media en la zonas alrededor del río Sinú y bajas en el resto del territorio, igualmente, en el entorno urbano se definieron tres tipos de amenazas: por movimientos en masa, por erosión y por inundación. (Figura 4 y 5).

Figura 4 Amenazas-rural

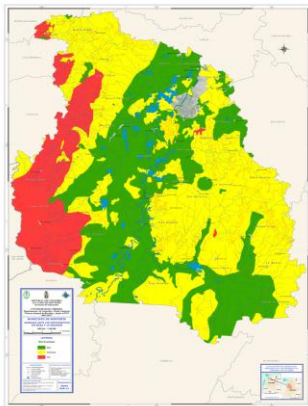
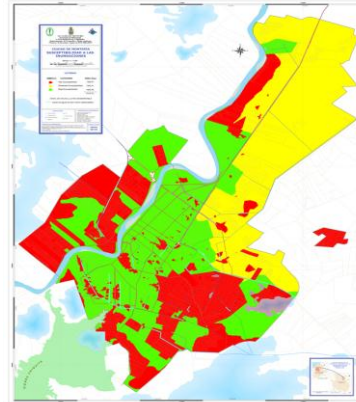


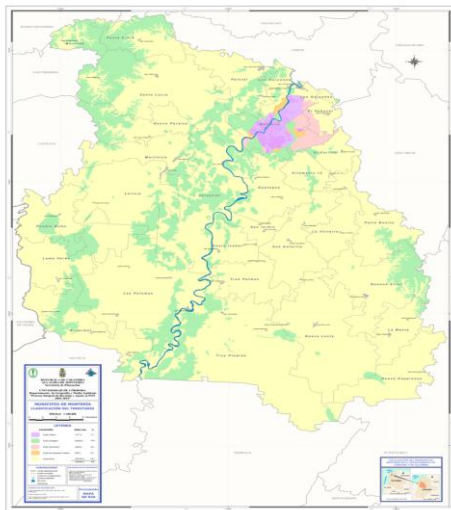
Figura 5 Susceptibilidad- amenaza-urbana



La amenaza alta corresponde aproximadamente a un 30% del territorio (1258 Ha); se distribuye en áreas de basines inundables, pantanos, ciénagas y bordes de basines, barrios que manifiestan encharcamientos con periodicidad anual en la temporada de lluvias, y en los sectores aledaños a canales que sufren desbordes. Se localizan estos sectores como

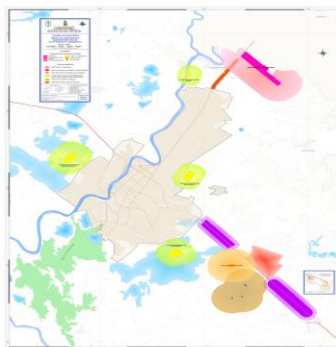
grandes manchas al suroriente y occidente de Montería y deben ser considerados en los procesos de formulación como zonas de conservación o recreación pasiva, evitando cualquier otro uso del suelo.

Las zonas de susceptibilidad de amenazas y la determinación de las áreas protegidas, originó un redireccionamiento en el crecimiento de la ciudad en la dirección oriental en la Figura 6 Clasificación del territorio



vía que conduce a Planeta Rica y por consiguiente obligo a la modificación en la clasificación del territorio, restringiendo para el crecimiento urbano aquellas zonas de expansión que fueron catalogadas como amenaza alta, asimismo, se incluyó y especializó las áreas protegidas, determinando la categoría de suelo de protección cuya área propuesta es 62438,2 Has. Que equivale a un 19.5% del territorio (Figura 6).

Figura 7 Equipamientos de alto impacto



Por último se determinaron las áreas de influencia de los equipamientos de alto impacto de acuerdo al RAS, 2000, y a la resolución de la Aeronáutica civil 4072 de 2010, *El uso permitido* dentro de la zona de influencia de estos equipamientos es de recuperación forestal, es decir, una zona en la que se restringirán por completo procesos de urbanización, y se adelantarán actividades y acciones de recuperación de bosques, todo esto manejado bajo la figura de *Franja Forestal Protectora*, estas zonas corresponden a las lagunas de oxidación, escombreras, rellenos sanitarios, zona industrial y aeropuerto. Estas áreas de influencia tuvieron algunos problemas ambientales que se ocasionaban y que

tenían que ver con construcciones urbanas en zonas aledañas a las lagunas de oxidación principalmente.

Conclusión

La dimensión ambiental es parte intrínseca de los planes de ordenamiento territorial –POT- su manejo adecuado y protección garantizan un desarrollo económico sostenible y con equidad social en el territorio, por consiguiente, los POT deben orientar las intervenciones en el territorio para lograr el aprovechamiento sostenible de los recursos a través de la delimitación y normas que categorizan y definen espacios con diferentes funciones de conservación, preservación, recuperación y aprovechamiento, manteniendo de esta manera funciones productivas y reguladoras de los ecosistemas. Al igual, el estudio de amenazas naturales restringe aquellos espacios no aptos para los asentamientos urbano evitando pérdidas económicas y humanas en los territorios, del mismo modo, la delimitación de las áreas de influencia de los equipamientos de alto impacto ambiental disminuyen los problemas ambientales y evita la construcción de viviendas en zonas restringidas de la ciudad.

Bibliografía.

AERONAUTICA CIVIL.RESOLUCIÓN 4072 DE 2010:Bogotá.

COLOMBIA.. CONGRESO NACIONAL DE LA REPÚBLICA. Ley de Desarrollo territorial 388/97.

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. (2000). Resolución 1096 de 2000. Reglamento Técnico del sector de agua potable y saneamiento básico– RAS 2000: Bogotá

MINISTERIO DE VIVIENDA, AMBIENTE Y DESARROLLO TERRITORIAL.(2005). Guía metodológica 2, Revisión y ajuste de los planes de ordenamiento territorial. Serie Planes de ordenamiento territorial: Bogotá.

MUNICIPIO DE MONTERIA. (2002). Plan de Ordenamiento Territorial: Montería.

----- (2011). Revisión y ajuste del plan de ordenamiento territorial: Montería.