

FORMULACION

PRINCIPIOS BÁSICOS DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL

- El derecho de las personas a gozar de un ambiente sano.
- El derecho de las personas a disfrutar de paisajes urbanos y rurales que contribuyan a su bienestar físico y espiritual.
- La función social y ecológica de la propiedad.
- La prevalencia del interés general sobre el interés particular.
- La coordinación administrativa e institucional.
- La distribución equitativa de las cargas y los beneficios del aprovechamiento territorial y de los recursos naturales, la restauración ambiental y el desarrollo urbano.
- La preponderancia de los valores públicos institucionales, patrimoniales, culturales y ambientales frente a otros principios de apropiación territorial.
- El fomento de la concertación y conciliación de los intereses sociales, culturales, económicos y ambientales, mediante la participación de los pobladores y sus organizaciones.
- La valoración del capital acumulado generacionalmente en la transformación y estructuración del territorio.
- La accesibilidad equitativa, para los distintos grupos sociales, a las zonas con valores de centralidad y a los equipamientos, factor íntimamente relacionado con la geografía y los medios de movilización.
- La oferta sostenible de recursos eco sistémico, protegiendo la biodiversidad como patrimonio nacional y de interés de la humanidad, y determinantes del reequilibrio regional y la generación de ventajas competitivas para el municipio.
- La protección del medio ambiente, atendiendo a las relaciones establecidas por las comunidades indígenas y negras con el medio natural.
- El respeto de la autonomía jurisdiccional de las Entidades Territoriales Indígenas consagradas por el Artículo 286 de la Constitución Política de Colombia.
- El respeto a la integridad y el fomento de la cultura de apropiación y movilización territorial de los Consejos Comunitarios de las comunidades negras.
- El desestímulo a los procesos de segregación territorial y urbana, fortaleciendo los valores de centralidad, conformados históricamente.
- El fortalecimiento de los poblados rurales existentes, con valores de centralidad, reconocidos por la población local.
- La oferta gradual y el mejoramiento continuo del espacio urbano, del espacio público y los equipamientos, de tal manera que se fomente el arraigo de la población local.
- La oferta del espacio público para el ejercicio del derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y el aprovechamiento del tiempo libre.
- La oferta de espacio urbano, espacio público y equipamientos de alta calidad ambiental, para la localización de empresas industriales, comerciales y de servicios.
- La formación de ventajas competitivas para la inserción favorable del Municipio en el contexto regional, nacional y global.

POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL

- a. Mejores condiciones y calidad de vida de la población, atendiendo los principios y preceptos constitucionales y legales y las políticas, objetivos y estrategias de desarrollo de los niveles nacional, regional, departamental y municipal y particularmente con lo establecido por la Ley 388 de 1997.
- b. La Planificación del Municipio inherentes al ordenamiento de las áreas urbanas, rurales y suburbanas y, al régimen regulador de las relaciones inter administrativas entre las entidades públicas y privadas involucradas
- c. El Municipio buscará la complementariedad de todas su actuaciones en materia territorial, ambiental, de infraestructura y equipamientos en función de mantener el liderazgo regional que le corresponde como capital departamental
- d. Preservación del patrimonio ecológico y cultural del municipio, representado por los recursos naturales, el ambiente y la identidad cultural.
- e. El desarrollo territorial del municipio, deberá obedecer a sus determinantes naturales y geográficas, con el fin de preservar los ecosistemas de manera armónica y equilibrada entre el sector urbano y rural, en su contexto regional.
- f. El municipio deberá estructurar un plan de fortalecimiento de relaciones intermunicipales, para consolidar la identidad regional y crear alianzas para la gestión y desarrollo de proyectos de interés conjunto.
- g. El Municipio apoyará, impulsará y gestionará por iniciativa propia, programas y proyectos que contribuyan a la recuperación del sistema fluvial de navegación, como una estrategia fundamental para generar condiciones equitativas de desarrollo territorial y mantenimiento de las ventajas competitivas.
- h. En concordancia con la definición de los asentamientos ubicados en las zonas de alto riesgo, el municipio propenderá por la concertación para la relocalización, mejoramiento integral, así como el control permanente, en coordinación con las oficinas de prevención y atención de desastres.
- i. En concordancia con el Artículo 1 de la Ley 388 de 1997 y en desarrollo de la Ley 70 y ley 99 de 1993, del Decreto Ley 2811 de 1974, de la ley 2 de 1959, el municipio propenderá por la protección de los recursos naturales en función de la apropiación local sostenible de los mismos, para el corto, el mediano y el largo plazo.
- j. El municipio propenderá por el desarrollo de actividades productivas de bajo impacto ambiental acordes con las practicas culturales locales.

OBJETIVOS DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL

- k. Orientar el proceso de desarrollo territorial y regular su utilización y transformación
- l. Establecer las relaciones funcionales urbano - rurales y urbano - regionales que garanticen la articulación espacial del municipio con su contexto regional.
- m. Prever el crecimiento ordenado del asentamiento humano en las áreas que ofrezcan las mejores condiciones.
- n. Organizar un sistema vial jerarquizado acorde con la ubicación regional del Municipio, y promoviendo la prelación del peatón con respecto al vehículo automotor.
- o. Definir un perímetro urbano que incluya los terrenos actualmente desarrollados y los susceptibles de ser urbanizados según el crecimiento de población previsto para los próximos 9 años, construyendo el espacio urbano bajo condiciones dignas de habitabilidad humana, comprendido dentro del perímetro de servicios.
- p. Garantizar la calidad y el disfrute de un ambiente sano y de las áreas de uso público.

- q. Indicar las necesidades de infraestructura para el desarrollo con las cuales la administración municipal implementará mediante planes específicos y proyectos, el modelo de desarrollo territorial futuro.
- r. Velar por la calidad del espacio público definiendo su función complementando los espacios existentes y buscando un diseño armónico y amable para sus usuarios.

ESTRATEGIAS DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL

- a. Adecuada oferta de servicios públicos como requisito indispensable para adelantar proyectos de desarrollo urbano
- b. Continuidad del proceso de planeación y ordenamiento territorial municipal
- c. Identificar las potencialidades, limitaciones y conflictos de uso del territorio, para determinar sus ventajas comparativas.
- d. Localizar los asentamientos, la infraestructura física, los equipamientos colectivos y las actividades socio- económicas de acuerdo con la aptitud del territorio.
- e. Estimular la ocupación ordenada de las áreas no desarrolladas de la zona urbana, favoreciendo la racional intensificación del uso.
- g. Otorgar facultades especiales a la administración municipal para ejecutar el Plan.
- h. Establecer los procedimientos administrativos y sus correspondientes instancias de gestión, y de participación que vigilen y controlen la ejecución del plan.

ESTRATEGIAS DE GESTION FISCAL

Para el manejo del Plan de Ordenamiento es necesario que el Municipio considere entre otros;

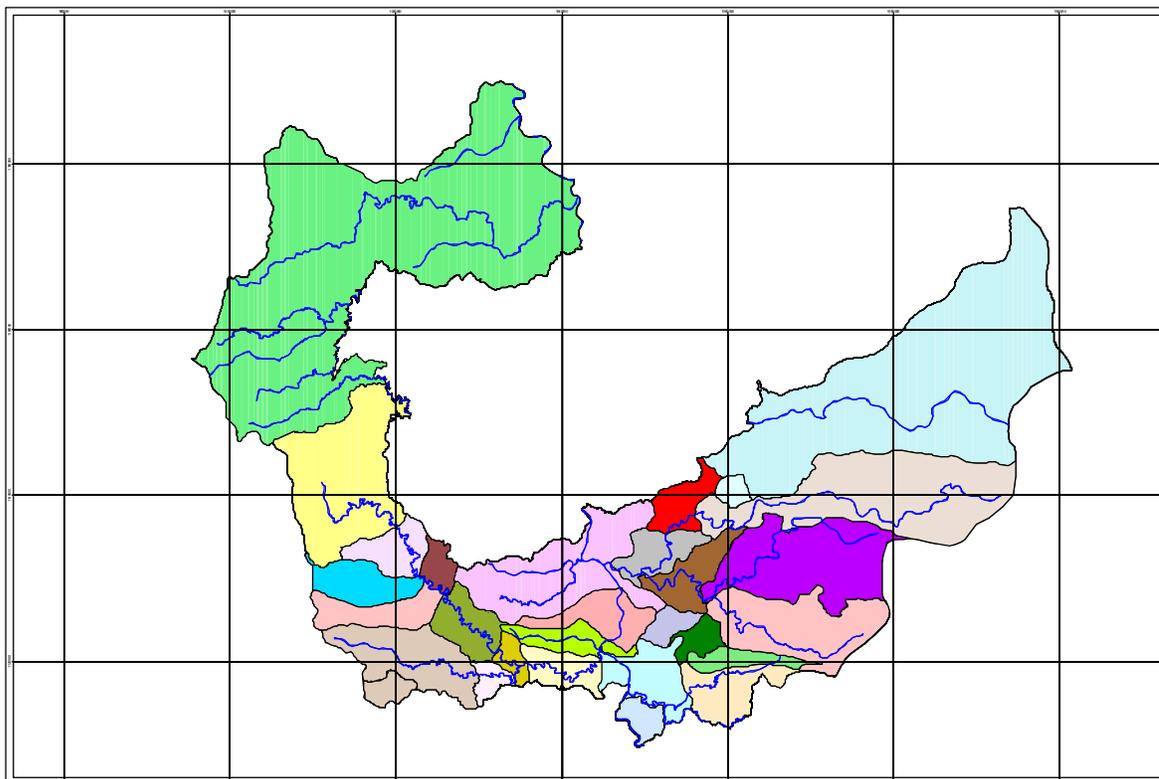
- a. Recursos presupuéstales para continuar el proceso de planeación y gestión, basado en la prioridades definidas en el Plan de Ordenamiento y Planes parciales, ajustados a los recursos disponibles para inversión¹, pero a la vez se tramite recursos con otras fuentes de cooperación internacional.
- b. Implementación del Plan de Reforma y ajuste Fiscal. Con el fin de sanear las finanzas es necesario implementar el Plan de reforma y Ajuste fiscal, reduciendo el déficit fiscal y permita mejorar el perfil de endeudamiento.
- c. Sistematización y actualización de las bases gravables.

CONTENIDO ESTRUCTURAL

¹ PROYECCIÓN FINANCIERA – CUADRO ANEXO PROSPECTIVA – 2001 – 2009

ORGANIZACIÓN Y DIVISIÓN TERRITORIAL MUNICIPAL

El territorio municipal para fines administrativos y de gestión pública, define la siguiente división territorial, comprendida por el sector urbano o cabecera municipal (suelo urbano y de expansión urbana) y el sector municipal o suelo rural que comprende los corregimientos de Tagachí, Altagracia, Calahorra, Winandó, Jitradó, Guarandó, Bellaluz, El Tambo, Campo Bonito, Alto Munguidó (El Jaguo), Mojaudó (San pedro Claver), Boca de Nauritá, Boca de Nemota, San Antonio de Ichó (Puerto Murillo), San Rafael de Neguá, Santa Lucia del Fuerte, Villa del Rosario, San Francisco de Ichó, Las Mercedes, Guayabal, Sanceno, Barranco, Boca de Tanando, La Troje, Guadalupe, Pacurita, Tutunendo, con sus respectivas veredas. Que se presenta en el mapa de división política.



Mapa División del territorio

ESTRUCTURA TERRITORIAL.

Las características y condicionantes del medio natural definen la estructura del municipio y su relación con la región. En tales términos la estructura territorial del Municipio existentes y propuestos por el Plan responde a estas características propias y especiales que el medio natural ofrece y constituyen los ordenadores primarios del mismo. La estructura territorial de municipio de Quibdó se organizará con base en el sistema fluvial, fortaleciendo los asentamientos humanos existentes sobre la cuenca del Río Atrato y sub. cuencas de los ríos Tagachí, Munguidó, Neguá, y Cabí. Y, afirmando el carácter primordial del casco urbano, mediante la prestación de los servicios básicos que permita la consolidación espacial de la estructura territorial, sin que esto vaya en detrimento de la descentralización en el ámbito municipal.

El municipio propenderá por el fortaleciendo de los nexos regionales con la cuenca del río San Juan y a través del río Atrato, como centro de enlace del sur y centro del Chocó con la costa Atlántica colombiana y la doble alternativa de comunicación terrestre de la zona central del Chocó con el Valle del río Cauca, por las vías de Medellín y Pereira.

ARTICULACIÓN CON EL CONTEXTO REGIONAL

El municipio de Quibdó se encuentra en la región Pacífica, dentro de la división político administrativa del territorio chocoano, cuya extensión determina una región con alta diversidad. En consecuencia todas las acciones y planes, programas y proyectos, deberán estar orientados contextualmente a la defensa de la Estructura Regional de los asentamientos y los patrones de apropiación territorial y la preservación de las particularidades del entorno de la región, el cual significa mantener las ventajas competitivas para el desarrollo de la región.

MODELO DE OCUPACIÓN TERRITORIAL.

El modelo de Organización espacial o proyecto de ciudad, definido por el Plan de Ordenamiento Territorial, se fundamenta en los principios básicos sobre sostenibilidad ambiental, competitividad, equidad social y equilibrio funcional del territorio. Para fines del ordenamiento se inspira en un Modelo de ciudad deseada que recoge las expectativas sociales y ciudadanas e incorpora los principales objetivos planteados para el ordenamiento futuro, los cuales han de procurarse mediante la aplicación de las políticas, estrategias, proyectos, tratamientos urbanísticos y tipos de intervención rural propuesto por el Plan.

Los principales componentes del modelo de ocupación son los siguientes:

- s. Una zona rural con alta producción ambiental, que cumple una función ecológica equilibrada para el municipio, con una eficiente actividad productiva que respete las practicas tradicionales de apropiación del territorio, oferta eco turístico, suficiente dotación de la estructura vial y fluvial y equipamientos para su desarrollo integral y adecuada articulación con el área urbana.

- t. Un crecimiento orientado hacia adentro, con énfasis en las cuencas de los ríos, que experimentan procesos de estancamiento, degradación, dotándolas de infraestructura que permita la integración espacial y ambiental al desarrollo del municipio.
- u. Un sistema de espacio público con incorporación de elementos naturales, que han consolidado un sistema estructurante y afirmación de la cultura fluvial, otorgándoles un tratamiento integral de acuerdo con sus particularidades.

MODELO DE CIUDAD.

El Plan de Ordenamiento Territorial propiciará los elementos necesarios para que Quibdó como capital del Departamento continúe siendo el enlace regional entre las demás sub regiones del Departamento del Chocó. Para fines de Ordenamiento y cumplimiento de los objetivos estratégicos el Modelo de ciudad que recoge los procesos participativos proyecta una ciudad integrada espacial, funcional y socialmente con los demás municipios del Departamento del Chocó, como centro administrativo que brinda en forma territorial equitativa oportunidades de acceso a bienes y servicios.

El Plan de Ordenamiento reconoce las visiones deseadas generadas en los procesos participativos, destacándose los siguientes:

- a. Una ciudad integrada al más importante eje ambiental, que a la vez es su arteria principal, se considera el área Malecón y de la ronda del río Atrato transformado en un espacio público de primer orden, con condiciones especiales de paisaje que complementan ambientalmente el trazado urbano y morfológico de la ciudad, reforzando el valor cultural y calidad del espacio público, consolidada de manera tradicional, con características históricas y culturales relevantes que acreditan su valoración de carácter estratégico para el ordenamiento de la ciudad.
- b. Se visualiza un modelo de ciudad sostenible, en la cual los procesos de ocupación del suelo y del crecimiento se dan de manera armónica, ordenada y jerárquico a partir del centro tradicional y representativo de la ciudad, bajo el direccionamiento Sur – Norte, definidos por los proyectos estratégicos como polos de desarrollo y, Occidente – oriente definidos por los bordes de protección o cinturones de contención que ejerce el río Atrato y los nacimientos de las principales quebradas.
- c. Una ciudad integrada al medio natural, en especial al río y a sus afluentes y, otros elementos ambientales que determinan su morfología y su calidad espacial urbana.
- d. Una ciudad que brinda en forma territorial equitativa oportunidades de servicios públicos y sociales a todos los ciudadanos.
- e. Una ciudad equitativa en lo social, en lo cultural, en lo espacial y en lo funcional.
- f. Una ciudad con suficiente espacio público y destacada por la calidad, escenario privilegiado de un intercambio ciudadano democrático, respetuoso y tolerante.
- g. Una ciudad provista de un centro de calidad, soporte de una identidad local y referente significativo del desarrollo de actividades integradoras y de funcionamiento espacial central.

SISTEMAS ESTRUCTURANTES DEL ORDENAMIENTO.

SISTEMA ECONOMICO

Constituye un eje ordenador, que dentro de la política de ordenamiento territorial articula la región como estrategia fundamental para su integración efectiva y justa al desarrollo con una economía basada en sus sistemas de producción tradicional de uso sostenible de los recursos, tendiente a promover la redistribución equitativa del ingreso, garanticen la seguridad alimentaria, al tiempo que mejoren las condiciones de vida de los niveles de ingresos de la población.

DESARROLLO PRODUCTIVO.

El Municipio de Quibdó privilegiará el desarrollo de tecnologías apropiadas y la generación de procesos de transformación locales, buscando una mayor generación de empleo, de manera que se articulen a los procesos de mejoramiento y desarrollo de la infraestructura definida en los distintos sistemas estructurantes del ordenamiento.

Están conformados por los elementos físicos más determinantes en el territorio municipal que tienen incidencia en él, es decir aquellos que la articulan, direccionan, condicionan y soportan, bien sea de origen natural o artificial, e incluidos tanto los elementos de carácter público como de propiedad y gestión privada con significación colectiva. Los sistemas estructurantes constituyen en conjunto el sistema de Espacio Público del Municipio, que como tal es objeto especial de protección y consolidación con las disposiciones legales vigentes sobre espacio público.

1. EL ESPACIO PUBLICO.

El espacio público se define como el principal determinante de la estructura territorial y del sistema estructurante del territorio, en este sentido se entiende por espacio público al conjunto de inmuebles públicos y elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes. El espacio público se define como la principal determinante de la estructura territorial y urbana.

Son proyectos de espacio público aquellos proyectos demostrativos de las calidades ambientales deseables para la ciudad. Deberán acompañarse de la provisión de equipamientos públicos, andenes y pavimentos, mobiliario urbano, arborización adecuados. El criterio fundamental de su diseño arquitectónico y urbano se reflejara en el respeto al uso comunitario peatonal y la generación de condiciones propicias para la convivencia ciudadana, al mismo tiempo que se logre la consolidación de la estructura urbana.

USO PUBLICO.

Son de uso público aquellos inmuebles de dominio público cuyo uso pertenece a todos los habitantes de un territorio, como el de ríos, calles, plazas, caminos y, en general, todos los inmuebles públicos destinados al uso y disfrute colectivo. (Artículo 674 del Código Civil, artículo 5 de la ley 9 de 1989). Podrán ser destinados al uso y disfrute colectivos aquellos elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles del dominio privado, en los que el interés colectivo sea manifiesto y conveniente, en concordancia con el artículo 5 de la Ley 9 de 1989.

1.1 COMPONENTES NATURALES DEL ESPACIO PUBLICO.

Son componentes naturales del Espacio Público del Municipio de Quibdó, los siguientes: el Sistema hídrico; el Sistema Orográfico y las áreas protegidas en razón de sus valores ambientales y ecosistémicas.

a. SISTEMA HÍDRICO.

Está conformado por los distintos nacimientos de agua, ríos, quebradas, ciénagas y pantanos, junto con las áreas y los elementos naturales que se requieren para su protección y preservación ambiental, es decir las rondas y las zonas de manejo y preservación de las mismas. Este sistema, en virtud de su valor ecológico, ambiental y funcional, se considera de primer orden en la estructura territorial urbana y rural del Municipio de Quibdó.

El sistema hídrico corresponde a las zonas protegidas en razón de sus valores ambientales y ecosistémicos. Para el manejo y utilización de estas zonas se establecen las siguientes pautas generales:

1. Las zonas de manejo y preservación ambiental de las rondas son áreas no explotables con actividades extractivas o cualesquiera otras que perjudiquen la idoneidad del terreno para el cumplimiento de su función natural.
2. En suelos de expansión urbana sólo podrá ser urbanizado como parques y para La localización de equipamientos públicos
3. Estas zonas no serán susceptibles de subdivisión, edificación, urbanización, o relleno, por parte de los particulares ni el municipio.
4. Las zonas de manejo y preservación ambiental de las rondas no podrán ser subdivididas, ni segregadas de los inmuebles a los cuales pertenecen, salve para ser transferidas al dominio público.

JERARQUIZACION DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA DE NAVEGACIÓN FLUVIAL.

Todos los elementos del sistema hídrico forman parte de la cuenca media del río Atrato, Su jerarquización se define de la siguiente manera:

- a. Primer nivel. Río Atrato. Está constituido exclusivamente por el río Atrato, el cual tiene la más alta jerarquía en el ámbito municipal y regional. Para efectos de la zonificación, incluye exclusivamente el cauce del río Atrato y las áreas de drenaje superficial que se desarrollan en su planicie de sedimentación aluvial.
- b. Segundo Nivel. Está constituido por los ríos navegables en forma permanente, afluentes del río Atrato.
- c. Tercer Nivel. Está constituido por ríos no navegables en forma permanente y quebradas o corrientes de caudal continuo.
- d. Cuarto Nivel. Está constituido por elementos de menor importancia desde el punto de vista de la navegación. Sin embargo, cumplen importantes funciones de sustento de los cuerpos de agua navegables, teniendo en cuenta que garantizan el drenaje natural. Algunos de estos cuerpos de agua pueden alcanzar temporalmente caudales de gran magnitud. Su preservación y protección es de importancia estratégica para el sistema de navegación fluvial.

ZONAS DE PROTECCION DE CUERPOS DE AGUA, Y QUEBRADAS.

Estas zonas están conformadas materialmente por las áreas de cauce natural y la ronda hidráulica en ríos, quebradas. Se entiende por ronda hidráulica, la ronda de reserva ecológica no edificable de uso público, constituida por una franja de tierra paralela, a las rondas y lados de la línea de borde del cauce permanente de los ríos, quebradas, lagunas, de un ancho mínimo de 30 metros, la cual contempla las áreas inundables para el paso de las crecientes no ordinarias y las necesarias para la rectificación, amortiguación, protección y equilibrio ecológico. Se entiende por cauce natural, la franja de terreno de uso público que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos, por efecto de las corrientes ordinarias. Hacen parte del cauce natural, el lecho y la playa fluvial o ribera, las cuales se definen así; Se entiende por lecho, el suelo de uso público que ocupan las aguas hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de la lluvia. Se entiende por playas fluvial o ribera, la superficie de terreno de uso público comprendida entre La línea de las bajas aguas y aquellas a donde llegan las crecientes ordinarias en su mayor incremento.

Para el manejo y utilización de estas zonas se establecen las siguientes pautas generales:

1. Las zonas de manejo y preservación ambiental de las rondas son áreas no explotables con actividades extractivas o cualesquiera otras que perjudiquen la idoneidad del terreno para el cumplimiento de su funcionamiento natural.
2. Estas zonas no serán susceptibles de subdivisión, edificación, urbanización, por parte de los particulares.
3. Las zonas de manejo y preservación de las rondas no podrán ser subdivididas ni segregadas de los inmuebles a los cuales pertenecen, salvo para ser transferidos al dominio público

Para protección de las fuentes abastecedoras del acueducto tanto del área del suelo urbano, de expansión y de áreas suburbanas de los poblados, se considera zona de manejo especial, toda la micro cuenca, entendida como la zona contigua a las fuentes de agua, contribuyendo a su mantenimiento, protección y preservación ambiental.

b. SISTEMA OROGRAFICO.

Los componentes de carácter orográfico que conforman el sistema estructurante del municipio, corresponden a las áreas y elementos de conservación y protección del sistema, así como de aquellos elementos que ofrecen significativa importancia ecológica, ambiental o paisajística, en cuanto cumplen la función de ordenadores primarios del territorio.

Las zonas del sistema orográfico son de preservación y protección por su importancia en la regulación del caudal de los ríos, como santuarios naturales de flora y fauna y como escenarios que enmarcan el paisaje y tienen gran potencial para la recreación pasiva. Serán objeto de demarcación como resultado del desarrollo de los planes parciales de las unidades territoriales o cuencas hidrográficas.

2. COMPONENTES ARTIFICIALES DEL ESPACIO PUBLICO

Son componentes artificiales o construidos del espacio Público del Municipio de Quibdó, los siguientes: El Vial; las zonas recreativas de uso público y los Sistemas de equipamientos,

Sistema de Vivienda de Interés Social, Sistema de prestación de servicios sociales y sistema de servicios Públicos.

a. SISTEMA VIAL

Conformado por las vías de comunicación de Orden Nacional, departamental e Intermunicipal, de acuerdo a su funcionalidad y alcance en el ámbito territorial. Las vías tanto las que sean bienes de propiedad pública, como las sendas, senderos y caminos del área rural del municipio, son parte del espacio público. De igual manera, hacen parte del sistema vial todos los ríos navegables, o los que hayan sido, en forma permanente o temporal, los puertos y los muelles, las carreteras, calles, vías, sendas, senderos, caminos peatonales y ciclo vías, así mismo las áreas de control ambiental, paisajes, puentes, estacionamientos públicos y similares.

COMUNICACIÓN VIAL NACIONAL REGIONAL Y URBANA - RURAL.

Se refiere a la comunicación vial terrestre que permite la integración del municipio y el departamento con el resto del País. Para efecto del ordenamiento municipal se considera un corredor de integración nacional de desarrollo los siguientes ejes viales: El eje vial Quibdó – Medellín y el eje vial Quibdó - Pereira

La comunicación regional, se refiere a la comunicación que adicional a su función de conexión nacional, cumple la función de integración regional con los municipios del departamento y de los corregimientos del municipio. Se consideran los ejes de Quibdó – Atrato en el eje vial Quibdó – Pereira; el Eje Quibdó – Carmen de Atrato en el eje vial Quibdó – Medellín y, de comunicación urbano rural el eje Quibdó – Guayabal, el eje Quibdó – Pacurita; El eje Quibdó – La Troje – Tutunendo en el eje vial Quibdó - Medellín.

TRANSPORTE FLUVIAL.

Todos los elementos del sistema hídrico que forman parte de las cuencas de los ríos Atrato y sub. Cuencas de los ríos Tagachí, Munguidó, Neguá, y Cabí, las cuales cumplen importantes funciones de sustento de cuerpos de agua navegables en forma permanente. Se establecen como sistema de navegación con prioridad para la protección y preservación como parte constitutiva del plan vial.

TRANSPORTE DE PASAJEROS.

Se define como equipamiento complementario del sistema de transporte de pasajeros, en cuanto integran las diferentes regiones dentro del departamento y comunican con el nivel nacional, a través del Modo Aéreo el Aeropuerto Rey Zúñiga del Caraño. Para fines del ordenamiento se establece la integración de los terminales intermunicipales y nacionales.

b. SISTEMA MUNICIPAL DE EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS

Está conformado por los espacios y construcciones de uso público o privado, destinados a satisfacer las necesidades colectivas básicas y a permitir la operación o funcionamiento de los centros poblados en su conjunto. Estos elementos son indispensables para definir la capacidad funcional de la ciudad en los diferentes ámbitos territoriales y administrativos que lo componen. Los equipamientos o servicios colectivos están constituidos por las plazas de mercado, mataderos, cementerios, Templos, atención de emergencias (Bomberos, organismos de socorro).

Para su adecuada prestación requieren de una evaluación y proyección con funcionalidad espacial, con el fin de alcanzar cobertura geográfica y /o poblacional total y con la mejor calidad posible. El desarrollo de su infraestructura se incluirá en el programa de ejecución del POTM armonizando con el PDM, establecidas en la demanda de servicios.

c. SISTEMA MUNICIPAL PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS SOCIALES

Los servicios sociales salud, educación, cultura, recreación y deporte, para su prestación satisfactoria se organizaran como un sistema el cual estará conformado por su infraestructura física o instalaciones y el manejo o funcionamiento mediante programas y proyectos.

Se articularan funcionalmente las instalaciones dentro y fuera del municipio con el fin de alcanzar cobertura geográfica y poblacional total, atendiendo la dimensión espacial sin considerar la calidad que son objeto del plan sectorial. Una vez evaluada la capacidad instalada de estos servicios, se estima la demanda futura y se proyecta mediante el programa de ejecución del POTM armonizado con el PDM, tomando como base la estructura del sistema de acuerdo a las acciones y expectativas.

d. SISTEMA MUNICIPAL PARA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS

Los servicios domiciliarios de agua potable, alcantarillado, aseo público, energía eléctrica, telecomunicaciones, para su prestación se organizaran como sistemas que estarán conformados por la infraestructura física y por el manejo o funcionamiento.

Se articularan funcionalmente sus instalaciones dentro y fuera del municipio con el fin de alcanzar cobertura geográfica y poblacional total y con la mejor calidad posible. Una vez evaluada la capacidad instalada de estos servicios, se estima la demanda futura y se proyecta mediante el programa de ejecución del POTM armonizado con el PDM.

e. RELLENO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.

La Secretaria de Obras Públicas, la Oficina de Planeación y Las Empresas Públicas de Quibdó serán las encargadas de evaluar y definir los estudios para el diseño, ajuste y /o relocalización de las áreas necesarias para la infraestructura del sistema de Relleno sanitario y tratamiento de basuras, así como el desarrollo de la planta de tratamiento de aguas residuales. La proyección se hará cumpliendo estrictamente las disposiciones ambientales y sanitarias vigentes y, su aprobación y licencia para operación y manejo se hará mediante Resolución emanada de la autoridad ambiental CODECHOCO.

BOTADEROS DE ESCOMBROS.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 79 del Decreto 605 de 1996, y la Ley 142 de 1994, la Secretaría de Obras Públicas, La Oficina de Planeación Municipal y Las Empresas Públicas de Quibdó, serán los encargados de seleccionar y definir la ubicación dentro del territorio municipal, el área en la cual se permitirá la disposición temporal y final de los escombros de acuerdo a las disposiciones vigentes. La aprobación y licencia para operación y manejo se hará mediante Resolución emanada de la autoridad ambiental CODECHOCO.

f. SISTEMA MUNICIPAL DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL

Comprende los programas de vivienda que se desarrolla para garantizar el acceso a la vivienda a las personas de menores ingresos, acorde a los Planes Nacionales de Desarrollo, acorde a los precios y tipo de soluciones establecidas por el Gobierno Nacional. Los programas de vivienda de interés social estarán encaminados al mejoramiento de vivienda en coordinación con el gobierno nacional y departamental. La Administración Municipal controlará el precio de venta de las viviendas resultantes o el precio del respectivo lote en aquellos casos en que el proyecto se haya beneficiado de las normas o incentivos municipales. Los programas de vivienda de interés social se localizarán en las zonas de expansión urbana.

Los proyectos de vivienda de interés social deberán cumplir los regímenes y normas para urbanizaciones. La Administración deberá realizar los estudios necesarios para la expedición de las licencias a proyectos de vivienda de interés social que presenten las organizaciones comunitarias o organizaciones populares.

El plan de ordenamiento propone el desarrollo de viviendas de interés social por el sector del reposo, por la vía a Pacurita y por la carretera que sale al San Juan, como se presenta en el mapa de Proyectos estratégicos y planes parciales

PROPUESTA ZONIFICACION GENERAL DEL TERRITORIO

En el Municipio de Quibdó el suelo se clasifica en **suelo urbano, suelo de expansión urbana, suelo rural y suelo suburbano.** (mapa de clasificación general del territorio)

SUELO URBANO. Comprende el área consolidada del centro, la cual cuenta con la infraestructura vial, redes parciales y / o estudios de proyección de servicios públicos domiciliarios.

SUELO DE EXPANSIÓN URBANA

Comprende el área de transición contigua al perímetro urbano, que presenta una influencia que induce su desarrollo urbano.

SUELO RURAL

Se establece como suelo rural los terrenos no aptos para el uso urbano por razones de oportunidad o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, y de explotación de recursos naturales. Comprende el territorio de las áreas pobladas en proceso de consolidación y las áreas existentes entre la zona de expansión urbana y los límites municipales.

COMPONENTE RURAL

POLÍTICAS DE OCUPACIÓN

Las actividades de carácter rural que representan la identidad cultural y productiva del municipio gozaran de tratamiento especial preferente, con el fin de controlar la expansión urbana hacia el suelo rural; igualmente se ejercerá riguroso control sobre el avance de la frontera agrícola sobre las zonas protección y conservación.

Promover el desarrollo rural fundamentado en la productividad ambiental con nuevas actividades económicas relacionadas o compatibles con la función ambiental, protegiendo sus recursos naturales, paisaje, producción tradicional, que consolide las micro cuencas como áreas de referencia ordenadora y de funcionamiento espacial del territorio.

La Administración dará prioridad a consolidar la unidad territorial, a través de la articulación e implementación del Plan de vida de las Comunidades Indígenas y el Plan de Manejo de las Áreas tituladas dentro de los Consejos Comunitarios.

ESTRUCTURA TERRITORIAL RURAL

TIPOS DE INTERVENCION

CONSERVACIÓN: Comprende las actividades orientadas al estricto cuidado y sin ninguna clase de intervención que afecte el equilibrio de los ecosistemas. Hacen parte las zonas protegidas bajo régimen jurídico especial.

REVEGETALIZACIÓN: Actividades encaminadas a restituir la cobertura vegetal en condiciones similares a las formaciones primarias, especialmente con especies nativas. Hace parte de ésta las prácticas que faciliten la regeneración natural.

REHABILITACIÓN: Conjunto de prácticas mediante las cuales se adelantan acciones de restauración de ecosistemas severamente degradados o en inminente peligro de degradarse.

PRESERVACION ACTIVA: Con el objetivo de mantener activamente la explotación y usos tradicionales de los que depende la preservación de sus valores y recursos.

PROTECCIÓN: Comprende las actividades encaminadas a la protección de los recursos naturales y el ambiente, representados por ecosistemas estratégicos o frágiles.

ZONIFICACIÓN DEL SUELO RURAL

1. TRATAMIENTO DE PRESERVACION ACTIVA

- **ZONA PROTECTORA.** Corresponde a las áreas de terraza de baja pendiente cubierta de bosques, aptas para la actividad agropecuaria, la cual será potenciada para usos de explotación forestal, revegetalización, plantación comercial.

Esta zona comprende 123.800 ha. En donde se localizan los nacimientos de algunos ríos, afluentes del Atrato y los resguardos Indígenas asentados en las cuencas de los ríos Negua, Tagachí, Munguidó, Ichó.

El siguiente cuadro presenta las actividades potenciales para este sector.

Tabla . Actividades en la zona protectora

	ACTIVIDADES		
	PRINCIPAL	COMPLEMENTARIA	INCOMPATIBLE
DESCRIPCIÓN	Protección con especies forestales nativas (balso, guadua,) en los suelos de la clase VII. Santuario de fauna y flora	Explotación agroforestal de cultivos permanentes en los suelos de la clase IV	La explotación minera

ZONA DE REVEGETALIZACION Corresponde a suelos tipo VI, con nacimientos de ríos y quebradas y presencia de procesos denudacionales. Le corresponde un área de 33.822 ha destinada a recuperar la capa vegetal que ha sido eliminada por las actividades antrópicas.

- ZONA DE PROTECCION PRODUCCION

Son tierras ubicadas en los valles, con suelos de tipo IV, en donde tienen presencia los nacimientos de algunos ríos y quebradas. Comprende un área de 170.385 ha. Aproximadamente, con suelos de tipo VI y VII con presencia de nacimientos de quebradas y paisajes denudacionales.

Las actividades posibles son:

Tabla. Actividades en la zona de Protección Producción

	ACTIVIDADES		
	PRINCIPAL	SECUNDARIA	INCOMPATIBLE
DESCRIPCIÓN	Explotación forestal Revegetación Plantación comercial y cultivos permanentes	Investigación y explotación minera controlada. Bosques naturales Manejo faunístico	Explotación pecuaria extensiva.

TRATAMIENTO DE DESARROLLO

ZONA PRODUCTORA

Ubicada en los valles hidrográficos, con una extensión de 604.937.5 ha. Formado por los suelos de la clase IV .

En esta área se encuentran los centros poblados, los cursos de agua y se desarrollan las actividades económicas de la población. En el siguiente cuadro se presentan las actividades recomendadas.

Tabla . Actividades en la zona productora

	ACTIVIDADES		
	PRINCIPAL	SECUNDARIA	INCOMPATIBLE
DE SC RIP CIÓ N	Explotación agrícola. Desarrollo pecuario Explotación forestal con revegetación Producción silvícola	Desarrollo turístico Explotación auroplatínifera controlada	

CONFLICTOS DE USO

Al cruzar los mapas de uso actual y uso recomendado del territorio se presenta un conflicto de uso en la zona 1, denominada Zona de Protección en donde se recomienda cultivos forestales de protección y se está desarrollando una explotación forestal intensiva sin un plan de reforestación.

NORMAS PREVALENTES EN AREAS DE ADMINISTRACION Y MANEJO AMBIENTAL ESPECIAL

- **AREAS CON RÉGIMEN TERRITORIAL ESPECIAL.** Para efectos de la zonificación y reglamentación, se tendrán en cuenta las disposiciones constitucionales y legales vigentes, que regulen los regímenes territoriales especiales, particularmente en lo étnico, histórico, cultural y ambiental. Corresponden a las áreas de territorios colectivos e indígenas. El ordenamiento territorial en las zonas en donde se ubican resguardos indígenas deberá adelantarse mediante procesos de concertación que respeten las disposiciones de los Artículos 286, 329 y 330 de la Constitución Política, y los desarrollos legislativos de los mismos.
- **AREAS DE RESERVA NATURAL.** En los términos de los artículos 309 y 329 del Código de los Recursos Naturales Renovables y del ambiente, Decreto – ley 2811 de 1974, y del artículo 109 de la Ley 99 de 1993, el municipio propiciará la creación y registro de reservas naturales especiales, en áreas adjudicadas colectivamente a las comunidades negras, en cuya delimitación, conservación y manejo participarán las comunidades y las autoridades locales. En todas las cuencas hidrográficas se definirán reservas naturales, con el fin de preservar los sistemas hídrico, orográfico y la biodiversidad de especies adaptadas a los diferentes microclimas.
- **AREAS DE PROTECCION DE CUERPOS DE AGUA, Y QUEBRADAS.** Estas zonas están conformadas materialmente por las áreas de cauce natural y la ronda hidráulica en ríos, quebradas. Se entiende por ronda hidráulica, la ronda de reserva ecológica no edificable de uso público, constituida por una franja de tierra paralela, a las rondas y lados de la línea de borde del cauce permanente de los ríos, quebradas, lagunas. de un ancho mínimo de 30 metros, la cual contempla las áreas inundables para el paso de las crecientes no ordinarias y las necesarias para la rectificación, amortiguación, protección y equilibrio ecológico. Se entiende por cauce natural, la franja de terreno de uso público que ocupan las aguas de una corriente al alcanzar sus niveles máximos, por efecto de las corrientes ordinarias. Hacen parte del cauce natural, el lecho y la playa fluvial o ribera, las cuales se definen así; Se entiende por lecho, el suelo de uso público que ocupan las aguas hasta donde llegan los niveles ordinarios por efectos de la lluvia. Se entiende por playas fluvial o ribera, la superficie de terreno de uso público comprendida entre La línea de las bajas aguas y aquellas a donde llegan las crecientes ordinarias en su mayor incremento.

Para preservar el cauce de los ríos Atrato y Andagueda y sus afluentes, quebradas y demás componentes del sistema hídrico del Municipio de Lloró, se hace necesaria La protección de las determinadas rondas de ríos, Las cuales no podrán ser objeto de relleno, subdivisión, edificación alguna, ni destinarse a uso diferente al establecido en este acuerdo.

USOS DEL SUELO RURAL.

En concordancia con el artículo 19 de la Ley 70 de 1993, se consideran usos por ministerio de la ley y, en consecuencia, no requieren permiso, los siguientes: Las prácticas tradicionales que se ejerzan sobre las aguas, las playas, las riberas, los frutos secundarios del bosque o sobre la fauna y flora terrestre y acuática para fines alimentarios o la utilización de recursos naturales renovables para la construcción o reparación de viviendas, cercados, canoas y otros elementos domésticos para uso de los integrantes de la comunidad negra respectiva. Estos usos deberán ejercerse de tal manera que se garantice la persistencia de los recursos, tanto en cantidad como en calidad.

En concordancia con los artículos 20 y 21 de la Ley 70 de 1993, y conforme como lo dispone el Artículo 58 de la Constitución Política, la propiedad colectiva deberá ser ejercida de conformidad con la función social y ecológica que le es inherente. Los integrantes de las comunidades negras, titulares del derecho de propiedad colectiva, continuarán conservando, manteniendo o propiciando la regeneración de la vegetación protectora de aguas y garantizando mediante un uso adecuado la persistencia de ecosistemas, especialmente frágiles. Ver tabla de zonificación y clasificación de uso para reglamentación del suelo.

MANEJO DE RIESGO RURAL

El Sistema Nacional de Atención y Prevención de Desastres se fundamenta en la aceptación de la administración local como conocedora de los problemas con los cuales convive el municipio, al igual que los cambios de la naturaleza, las costumbres, los patrones culturales y las características propias de la relación de la comunidad con su territorio. En consecuencia, este nivel administrativo es la base del sistema para la prevención y atención de desastres, en el cual recae en primera instancia la responsabilidad de enfrentar la problemática. Los niveles departamental y Nacional están organizados y actúan como apoyo complementario y subsidiario a los esfuerzos locales, cuando la magnitud de las tareas supera su capacidad o cuando la situación trasciende su ámbito.

Se considera que las características geológicas, topográficas e hidrometeorológicas, el mal manejo ambiental y la localización de asentamientos en zonas inadecuadas de riesgos, hacen que el municipio sea propenso a desastres de origen natural o antrópico. Por ésta razón, es necesario consolidar una estrategia para reducir la vulnerabilidad, mejorar la capacidad de respuesta institucional y tomar las medidas preventivas frente a este tipo de eventos.

El equipo del Plan de ordenamiento de Quibdó a partir del diagnóstico inició un proceso para profundizar en el conocimiento de las amenazas naturales y artificiales, mejorar la demarcación de las zonas de riesgos, identificar su grado de vulnerabilidad y formular las medidas que conciernen a la esfera temática del esquema de Ordenamiento Territorial, para prevenir o mitigar sus efectos.

Es importante anotar que los avances que se están presentando en el conocimiento de los riesgos del municipio, no podrán en ningún caso remplazar un estudio de microzonificación, absolutamente necesario para el municipio, debido a la alta complejidad de sus condiciones y la extensión de su territorio rural. Igualmente, conviene precisar que las pautas de mitigación

que se propondrán sólo podrán abordar las distintas temáticas de manera superficial, en la mayoría de los casos a partir de fuentes secundarias.

ZONIFICACIÓN DEL RIESGO

El Plan de Ordenamiento territorial avanzó, con la información existente y el estudio de terreno, para la aproximación en la identificación de los riesgos potenciales, por lo que la cartografía muestra la susceptibilidad y determinación de zonas de riesgo, sin embargo, la experiencia indica la conveniencia de elaborar investigaciones de aproximación temática más profundo de microzonificación y la elaboración de un censo detallado de población, vivienda e infraestructura para conformar con ellos el Inventario Municipal de Zonas de Riesgo, el cual deberá contener la recopilación ordenada de la información mínima, de ocurrencia en cada zona identificada, tanto en las zonas de riesgo como las zonas que no presentan problemas, una vez condensadas las informaciones obtenidas sobre las distintas amenazas, la vulnerabilidad y el riesgo necesaria para la toma de decisiones preventivas.

Los inventarios de zonas de riesgo deberán ser un complemento, como plan parcial dentro del esquema de ordenamiento territorial y servir de base para definir políticas de manejo y tratamiento del mismo, dependiendo del tipo y del grado de riesgo existente y de las posibilidades de modificar o no sus causas, mediante los siguientes tipos de acciones:²

- Obras de control y protección (muros de contención, diques, taludes, reforestación, manejo de las fuentes de agua, mejoramiento de las condiciones de infraestructura básica, manejo de aguas lluvias y servidas, manejo de basuras y conservación de los ríos)
- Mejoramiento de las características de las construcciones (materiales, estructuras).
- Reubicación de asentamientos en zonas que no presenten riesgos.
- Mejoramiento de espacios urbanos, construcción de parques y zonas de recreación, etc.

ZONAS DE RIESGO Y AMENAZAS NATURALES

ZONAS INUNDABLES. Las inundaciones que tienen lugar en el área rural de Quibdó, ocasionada por las crecientes del río Atrato, con un nivel alto de las aguas, claramente perceptible en las cabeceras de Tagachí, Las Mercedes, Sanceno, en el Atrato y La comunidad en la cuenca de Munguidó. Estas Poblaciones requieren de la realización de un procesos de concertación con la comunidad para la reubicación paulatina, articulado a programas de vivienda con una intervención urbana ajustado a la morfología y restricciones del terreno seleccionado.

ZONAS DE ESTABILIDAD CONDICIONADA O POTENCIALMENTE INESTABLE. Presenta condiciones geológicas y topográficas cuya manifestación de inestabilidad, causada por las acciones antrópicas y por inundación, localizadas en las poblaciones de Villa Nueva, Winandó, que deben considerarse como de manejo especial destinadas para la protección o áreas de interés ambiental. Igual requieren de la realización de procesos de concertación con la comunidad para la reubicación paulatina, articulado a programas de vivienda con una intervención urbana ajustado a la morfología y restricciones del terreno seleccionado.

² Ha servido como referencia el texto de Hermelin, Michael "Medio Ambiente y Plan de Desarrollo Municipal".

PAUTAS NORMATIVAS PARA EL MANEJO DEL AREA DE SUELO RURAL

Para el manejo de las áreas de reserva y susceptibles de titulación³ en lo que compete a la administración y aprovechamiento de los recursos se reglamentará de acuerdo a la normatividad vigente⁴ para el manejo de impacto ambiental, con énfasis en los siguientes criterios;

- El ambiente es patrimonio común. El estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social. La preservación y manejo de los recursos naturales renovables, también son de utilidad pública e interés social.
- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que proyecte realizar o realice cualquier obra o actividad susceptible de producir deterioro ambiental, está obligada a declarar el peligro presumible que sea consecuencia de la obra o actividad.
- Para la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier otra actividad que, por sus características, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, será necesario el estudio ecológico y ambiental previo y, además, obtener licencia.

En dicho estudio se tendrán en cuenta, aparte de los factores físicos, los de orden económico y social, para determinar la incidencia que la ejecución de las obras mencionadas pueda tener sobre la región.

INSTRUMENTOS DE REGULACION Y REQUISITOS DE SOLICITUD DE PERMISOS

Tabla

PARA EXTRACCION DE MATERIAL DE PLAYA	PARA LICENCIA AMBIENTAL EXTRACCION MINERA	PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ⁵
<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitud de permiso para extracción a la Dirección de MINERCOL 2. Formulario de solicitud suministrado por MINERCOL 3. Visita al sitio por un técnico 4. Estudio de impacto ambiental 5. Aprobación 6. Resolución de autorización 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitud única de licencia ambiental 2. Formulario de solicitud suministrado por CODECHOCO 3. Visita al sitio por un técnico 4. Estudio de impacto ambiental 5. Aprobación 6. Resolución de autorización 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitud de permiso definiendo la clase (a, b, c, d), área a explotar y límites. Clases :A- mayor que 10.000 M3 B- entre 2.000 y 10.000 M3 C- entre 200 y 2.000 M3 D- menor que 200 M3 2. Si el terreno es público, manifestar que lo que se pretende hacer es mejor a lo existente; si es privado, documento de propiedad y ubicación. 3. Área de aprovechamiento, uso, volumen y especie. 4. Mapa de ubicación 5. Visita técnica 6. Estudio de impacto ambiental

³ Ley 70/93 - Decreto reglamentario 1745/95 y ley 160/94

⁴ Decreto 2811 de 1974

⁵ Decreto 1791 de 1996; Ley 70/93

CRITERIOS DE ESTUDIOS

Tabla CRITERIOS DE ESTUDIOS

CONTENIDO DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	EVALUACION DEL EFECTO DE LAS OBRAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE	EFECTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE	PREVENCION
<p>1. Objetivos y justificación del proyecto</p> <p>2. Enfoque del estudio ambiental y socioeconómico</p> <p>3. Marco político y ambiental</p> <p>4. Descripción del proyecto</p> <p>5. Descripción del área de influencia del proyecto</p> <p>6. Características eco-geográficas y socioeconómicas del área del proyecto: aspectos físicos, bióticos y sociales y económicos</p> <p>7. Establecimiento de la línea base. Conjunto de parámetros que es posible utilizar como indicadores para el análisis de los cambios potenciales, o modificaciones, que la ejecución del proyecto pueda introducir en su área de influencia.</p> <p>8. Identificación y evaluación del impacto ambiental y socioeconómico.</p> <p>9. Plan de manejo y control de impactos ambientales y socioeconómicos.</p>	<p>1. Definición del estado inicial de referencia antes del proyecto</p> <p>2. Incidencia en la construcción y operación del proyecto sin introducir medidas de mitigación</p> <p>3. Incidencia del proyecto introduciendo medidas de mitigación y de compensación.</p> <p>4. Estudio ecológico: interrelaciones entre los seres vivos y su medio ambiente (con o sin proyecto)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación • Excavación • Exposición de áreas de suelo y roca • Remoción de soporte • Disposición de desechos • Sobrecarga • Bloqueo o alteración del drenaje natural • Concentración de aguas • Contaminación de los recursos (agua, suelo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las áreas donde pueden ocurrir los mayores problemas, permitirá entre otras, disminuir los efectos adversos sobre el medio ambiente; Evitar problemas con propietarios y habitantes de las áreas que afecta y, Lograr economías futuras. • Evitar y controlar durante el diseño y la construcción. • Implementación de obras de control geotécnico y de protección del medio ambiente. • Implementación de un plan de contingencia. • Implementar los criterios y métodos de estabilidad geotécnica desde las etapas iniciales de la construcción, permite: • Evitar problemas de inestabilidad del terreno • establecer practicas de mantenimiento más eficaces

COMPONENTE URBANO

POLÍTICAS DE OCUPACIÓN Y EXPANSIÓN URBANA

CRECIMIENTO URBANO

El crecimiento y desarrollo urbano en el municipio estarán condicionados a la adecuada oferta de infraestructura física y equipamientos, especialmente en cuanto a los servicios públicos y el sistema vial.

POLÍTICAS DE OCUPACIÓN.

Para lograr la conformación de la estructura territorial urbana y corregir las deficiencias existentes en la planeación física, se definen las siguientes políticas;

- a. Proyectar la ciudad como un centro receptor de nuevas actividades productivas y generadoras de bienes y servicios.
- b. Orientar el desarrollo de la ciudad a partir del espacio público como esencia de la ciudad y componente central de sus sistemas estructurantes.
- c. Mejorar la calidad espacial urbanística y la capacidad de convocatoria del centro tradicional y posicionarlo como el principal referente urbano.
- d. Reorientar la relación de la ciudad con las quebradas que la circundan, así como con el río Atrato, potenciando su integración urbanística y recuperando su valor ambiental y posibilidades de efectiva apropiación como espacio público.
- e. Promover y apoyar el desarrollo de programas de renovación urbana y Consolidación en sectores de localización estratégica o con buena dotación de infraestructura y transporte.

ESTRATEGIAS DE OCUPACIÓN Y EXPANSIÓN URBANA

CRITERIOS DE DESARROLLO Y ZONIFICACION.

El énfasis ha de ser en un ámbito urbano, como centro poblado consolidado, sin que ello implique un emplazamiento de un modelo urbano de ciudad intermedia que pueden generar conflictos entre estrategias distintas, decisiones políticas, comunitarias y disponibilidad en la gestión de recursos.

En este sentido, la preocupación desde lo urbano con características rurales por la preservación del paisaje natural, La administración municipal, como ente planificador y controlador velará por condiciones donde prevalezca la conservación y la racionalidad técnica por mantener el escenario rural tradicional. Aunque los criterios de preservación, pueden parecer menos técnico, se pueden avanzar en enfrentar los problemas locales, con valores culturales y sensibles variables del nivel local, con una visión regional. Con una responsabilidad por el bienestar de la comunidad, se asume mediante la provisión de servicios básicos, subsidios, regulaciones, en todo caso se han de fijar criterios explícitos, políticas o guías para la obtención de un equilibrio territorial y social.

- f. **Conservar el centro integrado.** En el interior del centro tradicional y representativo la cual conforma una malla de trazado lineal, cuyo conjunto de espacio público, equipamiento y

edificios cuyos usos consolidados propios de la centralidad de mayor jerarquía, constituyen un “Hito” dentro de la trama, como símbolo que constituyen un patrimonio histórico y cultural y, apropiación de las actividades que se desarrollan en el área urbana.

- g. **Rehabilitar y reubicar las áreas periféricas que conforman los márgenes de las quebradas Aurora, la Yesca y Caraño y el río Cabí.** Las condiciones del suelo que generan alto potencial de riesgo para los asentamientos espontáneos que requieren planes de mejoramiento integral o reubicación.
- h. **Inducir un desarrollo urbano que permita ajustar la provisión y prestación de los servicios públicos, áreas libres y equipamiento colectivo.** Consolidar las áreas que muestran un desarrollo con características de ocupación espontánea.

4. Fortalecer Áreas de Actividad Múltiple en zonas de periferia Urbana. Consolidar con carácter de centros zonales y desarrollos estratégicos para garantizar condiciones de calidad e incorporación al desarrollo de la ciudad

ZONIFICACIÓN TERRITORIAL DEL SUELO URBANO

Es la división del territorio que se establece con el fin de regular y ordenar los usos y su intensidad, con el objeto de preservar los valores ambientales, controlar los impactos negativos, tutelar los valores urbanísticos y fomentar las actividades que apoyen las políticas de desarrollo sostenible ambiental, territorial y urbano.

Para lograr las metas de estructuración Territorial del Municipio de Quibdó, con base en los principios y políticas definidas por el Plan de Ordenamiento, se establecen los siguientes niveles de zonificación, en orden de prevalencia:

ZONA URBANA.

Comprende el área delimitada por el perímetro urbano que comprende desde las franjas hídricas y en desarrollo urbano que se distinguen en el mapa de zonificación Urbana.

PERÍMETRO URBANO

El perímetro urbano será el mismo que el perímetro de servicios, el cual comprende el área urbana central tradicional y el área de periferia, que cuenta con la infraestructura vial y peatonal, redes parciales y /o estudios de proyección de servicios públicos. Se encuentra delimitado y demarcado así;

- PUNTO 1. Coordenadas 1°045.967 E / 1°120.135 N. Siguiendo la margen del río Atrato al norte, hasta la desembocadura del caño Caraño, donde se ubica el punto 2.
- PUNTO 2. Coordenadas 1°045.983,8 E / 1°121.993,9 N. Del punto 2 en la desembocadura del caño Caraño, siguiendo el curso del mismo, en dirección este hasta el Punto 3.
- PUNTO 3. Coordenadas 1°046.245,3 E / 1°122.095,3 N. Del Punto 3 siguiendo en dirección N.O hasta el punto 4.
- PUNTO 4. Coordenadas 1°046.205,7 E / 1°122.215 N. Del punto 4 siguiendo en dirección NE hasta el punto 5.
- PUNTO 5. Coordenadas 1°046.302,1 E / 1°122.271,7 N. Del punto 5 siguiendo en dirección norte hasta el punto 6.
- PUNTO 6. Coordenadas 1°046.303,8 E / 1°123.107,5 N. Del punto 6, siguiendo en dirección Norte hasta el punto 7.
- PUNTO 7. Coordenadas 1°046.353,6 E / 1°123.483,7 N. Del punto 7, siguiendo en dirección NE, hasta el punto 8.
- PUNTO 8. Coordenadas 1°046.573,8 E / 1°123.814 N. Del punto 8 siguiendo en dirección SE, hasta el punto 9.

PUNTO 9. Coordenadas 1'046.676,9 E / 1'123.783,1 N. Del punto 9, siguiendo en dirección SE, hasta el punto 10.
PUNTO 10. Coordenadas 1'046.847,2 E / 1'123.484,1 N. Del punto 10, siguiendo en dirección sur hasta el punto 11.
PUNTO 11. Coordenadas 1'046.966,7 E / 1'122.992,8 N. Del punto 11, siguiendo en dirección E, hasta el punto 12.
PUNTO 12. Coordenadas 1'047.150,1 E / 1'122.952,9 N. Del punto 12, siguiendo en dirección S, hasta el punto 13.
PUNTO 13. Coordenadas 1'047.080,7 E / 1'122.309,9 N. Del punto 13, siguiendo en dirección SO, hasta el punto 14, hasta donde intercepta el caño caraño.
PUNTO 14. Coordenadas 1'046.920,8 E / 1'121.926,5 N. Del punto 14, siguiendo el curso del caño Caraño, hasta el punto 15.
PUNTO 15. Coordenadas 1'047.801,1 E / 1'121.819,7 N. Del punto 15, siguiendo en dirección SO, hasta el punto 16.
PUNTO 16. Coordenadas 1'047.726,8 E / 1'121.522 N. Del punto 16, siguiendo en dirección SO hasta el punto 17.
PUNTO 17. Coordenadas 1'047.520,1 E / 1'121.424,1 N. Del punto 17, siguiendo en dirección SE hasta punto 18.
PUNTO 18. Coordenadas 1'048.947,1 E / 1'120.496,2 N. Del punto 18 siguiendo en dirección SO hasta interceptar el río Cabí en el punto 19.
PUNTO 19. Coordenadas 1'047.854,9 E / 1'119.285,6 N. Siguiendo el curso del río Cabí hasta su desembocadura para encontrar el punto 1 de cierre del polígono.

El perímetro Urbano para el Municipio de QUIBDO es el determinado por la línea envolvente que recorre los puntos indicados en el plano de la zona urbana, que deberá ser habilitada para el uso urbano y se ajustará a las previsiones de crecimiento de la ciudad y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, parques y equipamiento colectivo. Estas áreas tendrán reglamentaciones restrictivas de uso y podrá ser incorporadas al perímetro urbano una vez que se hayan cumplido con los requerimientos estipulados para conformar el perímetro sanitario. Para efectos de la demarcación técnica de este perímetro, se tendrá en cuenta las condiciones potenciales para la prestación de servicios públicos, la topografía y las condiciones de emplazamiento y límites naturales.

ZONIFICACION DEL CASCO URBANO.

Son zonas inscritas en el perímetro del casco urbano de Quibdó, aquellas demarcadas en el plano Normativo, los cuales corresponde a la siguientes categorías;

Se establecen las siguientes Zonas de acuerdo a las condiciones y limitaciones a los usos:

- **Zona Central Consolidada (ZCC).** De acuerdo con la geomorfología y la historia del casco urbano, así como la concentración de equipamientos y las perspectivas de consolidación de los valores de centralidad en el corto plazo. Corresponde al área central tradicional y las áreas que alrededor de este se han consolidado como unidades de barrios. Se busca conservar la estructura urbana y arquitectónica como representativa de la memoria colectiva. Son actividades compatibles con la zona central, cuyo uso principal es el de vivienda; son usos compatibles los comerciales e institucionales, además los siguientes equipamientos: Institucional en los niveles de colegios de primaria, secundaria, recreativo.
- **Zona de Periferia Urbana. (ZPU).** Constituye el área en desarrollo incompleto y espontáneo que requiere la implementación de planes y programas de mejoramiento integral, rehabilitación y/o reubicación, consolidación y la concreción prioritaria de los siguientes aspectos:
Deslinde y demarcación del espacio público y el espacio privado
Conformación de centros zonales; Densificación
Creación de hitos, equipamientos, servicios y proyectos de espacio público
- **Zona de Protección Ambiental y Paisajística. (ZPAP).** Constituye el área para la protección dentro del perímetro urbano con intereses eco sistémico o con amenazas naturales. Corresponde a las áreas de las rondas de los ríos y quebradas, que requiere ser

demarcadas o acotadas como una zona de manejo y preservación ambiental, con el carácter de afectación, la cual formará parte del espacio público. La zona de manejo se define como la zona contigua a la ronda, la cual contribuye a su mantenimiento, protección y preservación ambiental, establecida con el fin principal de garantizar la permanencia de las fuentes hídricas naturales.

ZONA DE EXPANSIÓN URBANA

Correspondiente al área inmediata al perímetro urbano destinada al crecimiento urbano, para efectos de la demarcación, se tendrán en cuenta las condiciones potenciales para la prestación de servicios públicos, de acuerdo al plano normativo el cual regula el ordenamiento, indicando las calidades y vocaciones del suelo de expansión.

Se encuentra delimitado y demarcado así: PUNTO DE PARTIDA **1** desembocadura del Munguido en el Atrato

NORTE. Del punto **1** sigue el curso del Atrato hasta el punto **2** de coordenadas $X = 104425$ $Y = 11123483$, desde este punto sigue en dirección N – E hasta la quebrada Casimiro en el punto **3** de coordenadas $X = 1046886$ $Y = 1124523$ y continuar en dirección N – W hasta la quebrada Guayabal en el punto **4** de coordenadas $X = 1047336$ $Y = 1126098$ y continuar el curso de esta hasta el punto **5** de coordenadas $X = 1050651$ $Y = 1125221$ en donde desemboca el Duata , y sigue el curso del Duata hasta la desembocadura de la quebrada Casajú

ORIENTE. De la desembocadura del río Casajú sigue el curso del Duata hasta la desembocadura de la quebrada La Platina en el punto **2** de coordenadas $X = 1051902$ $Y = 1122971$ y continua en dirección S – W hasta la desembocadura de la quebrada Agua Clarita en el Purre.

SUR. De la desembocadura de la quebrada Aguaclarita sigue el curso del río Purre hasta su desembocadura en el Río Cabí y continúa el curso del Cabí hasta la desembocadura en el Atrato; sigue el curso del Atrato hasta la desembocadura del río Quito y continuar el límite intermunicipal hasta el punto **3** de coordenadas $X = 1042877$ $Y = 1119079$

OCCIDENTE. Del punto **3** sigue en dirección norte hasta la quebrada Jotaudó , llegando hasta su desembocadura en el río Munguido y seguir este hasta la desembocadura en el Atrato

Se establecen las siguientes Zonas de acuerdo a las condiciones y limitaciones a los usos:

- **Zona de Desarrollo Progresivo. (ZDP)** Corresponde a las áreas donde aún existen lotes para completar el desarrollo del área de expansión, la cual será consolidada con la permisión de usos múltiples y espaciales para el desarrollo de proyectos de espacio público, equipamiento nuevo, donde el uso principal es la vivienda unifamiliar y bifamiliar. Son usos compatibles los comerciales, institucionales e industriales locales.
- **Zonas de Protección Ambiental. (ZPA)** Son las áreas de terrenos, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, forman parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigables para la localización de los asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

ZONIFICACION SUELO URBANO

DEFINICION DE TRATAMIENTOS DE AREAS URBANAS.

Atendiendo los lineamientos de la ley 388, el Plan de ordenamiento deberá responder a la consideración de las particularidades y diferencias de desarrollo que presenta el territorio municipal, para ello, los análisis realizados en el diagnóstico identificaron un conjunto de zonas homogéneas, desde el punto de vista de las características de su desarrollo territorial, definidas en función de las condiciones naturales del suelo y las posibilidades, condicionantes o restricciones que presentan para el desarrollo urbanístico y sus posibilidades de transformación, el uso y la ocupación constructiva de los predios, la dotación de servicios y equipamientos existentes en la zona y las características socio económico de la población. En este sentido el tratamiento de las áreas urbanas depende de la caracterización de los procesos de transformación que ocurre en ellas y en los distintos predios y determinado por el grado de consolidación de los mismos y se hará con base en las siguientes categorías. Desarrollo, rehabilitación, conservación y protección.

Considerando los objetivos, políticas, estrategias y su confrontación con los parámetros de tratamientos planteados por la ley, el Plan delimitó un conjunto de zonas cuyos manejos diferenciados se enmarcan en los tratamientos particulares de desarrollo para el conjunto de sectores identificados en el área urbana que se describen a continuación.

- **CONSERVACION (C):** Tratamiento dirigido a proteger o recuperar valores significativos o representativos de la cultura arquitectónica y social. Establece limitaciones a la transformación de los sectores considerados valiosos en sí mismos, localizados en la zona de influencia de elementos naturales o edificaciones de valor patrimonial.
- **CONSOLIDACION (CN):** Se aplica a sectores urbanos en los cuales se pretende afianzar su desarrollo de conformidad con las tendencias que se presentan, corrigiendo las deficiencias de dotación que puedan darse.
- **MEJORAMIENTO INTEGRAL (MI):** El mejoramiento consiste en el desarrollo progresivo en sectores de desarrollo incompleto. Es el proceso mediante el cual las áreas o asentamientos deben ser sometidos al proceso de mejoramiento, por habilitación, legalización o regularización y en los cuales se den una o varias de las situaciones siguientes:
 - ✓ Que el asentamiento carezca de uno o varios de los servicios públicos mínimos, indispensables para la digna subsistencia de sus habitantes o que la prestación de aquellos sea insuficiente.
 - ✓ Que el proceso de loteo no haya obtenido aprobación ni licencia de construcción de obras de urbanismo.
 - ✓ Que no se goce a cabalidad de los servicios públicos.

El mejoramiento como instrumento de la transformación urbana, es el conjunto de acciones adelantadas oficiosamente por la administración para dotar a las áreas urbanas consideradas de desarrollo incompleto, las cuales han sido legalizadas o están en proceso de legalización, de los espacios requeridos para el uso público y equipamiento comunal, de una infraestructura vial y de servicios públicos apropiados y, en general, de las áreas que garanticen las condiciones mínimas de calidad urbana. La administración municipal será quien coordine los programas de mejoramiento, de acuerdo con las necesidades manifiestas por los representantes de las Juntas de Acción Comunal, y los estudios técnicos que se realicen a este respecto.

- **REHABILITACION. (R):** El tratamiento de rehabilitación es el orientado a permitir los cambios necesarios para soportar el crecimiento en si mismo y las nuevas tendencias de las

áreas ya desarrolladas, en los lotes edificables, no edificables y en predios susceptibles de demolición para su reedificación o para su adecuación. Se regula mediante la determinación en el sitio y la definición de normas específicas y particulares para cada caso.

- **DESARROLLO.** (D): El tratamiento de desarrollo es el orientado a permitir que las áreas no urbanizadas se adicione a la estructura física de la ciudad, proveyendo la infraestructura pertinente para lograr su urbanización. Estas áreas, las cuales deben pertenecer al suelo urbano, o al suelo de expansión urbano, y deben tener posibilidad de prestación de servicios, se desarrollarán a través de los siguientes procesos:
 - Urbanización Normal
 - Urbanización por Desarrollo Progresivo
 - Mejoramiento

Urbanización Normal. Es el proceso mediante el cual se adelanta un programa de urbanización provisto de obras de infraestructura y saneamiento completas, de acuerdo con las normas y especificaciones fijadas para tales efectos por el Alcalde municipal.

Urbanización por desarrollo progresivo. Desarrollo Progresivo, en sectores sin desarrollar, es el proceso mediante el cual se adelanta una urbanización residencial desde su etapa de fundación, partiendo de unas obras de infraestructura y saneamiento básicas, que se van completando gradualmente hasta alcanzar los niveles normales de infraestructura física. La ubicación de estos desarrollos será determinada por la Secretaría de Planeación Municipal, previo estudio y concepto favorable de las empresas de servicios públicos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Tendencia de la zona al desarrollo integral
- Concentración de grupos de bajos ingresos
- Posibilidad de prestación de servicios.

AREAS DE ACTIVIDAD DETERMINANTES DE LOS USOS DEL SUELO URBANO.

Regulará el ordenamiento, indicando las calidades y vocaciones del suelo urbano. Para los efectos de la aplicación de la reglamentación urbanística, las áreas urbanas se dividen en Áreas de Actividad Local; Áreas de Actividad Múltiple; y Áreas de Actividad Especializada, estas a su vez para efectos de los usos se catalogan de acuerdo a las Actividades determinantes del Uso de suelo, que permitan atender las necesidades básicas e inmediatas a la población del lugar

- **Area de Actividad Local (AAL).** Son aquellas caracterizadas por la actividad residencial. El uso principal es la vivienda unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar. Son usos compatibles los comerciales, institucionales e industriales de escala local.
- **Área de Actividad Múltiple (AAM).** Corresponde a las áreas de importancia zonal de la ciudad, la cual será consolidada con la permisión de usos múltiples y especiales.
- **Areas de Actividad Especializada. (AAE).** El carácter principal es la actividad Múltiple al servicio de la gran escala. Corresponde a las áreas cuya magnitud e importancia en el sector en materia de servicios públicos, actividades especiales como uso predominante y a partir de las cuales se establecen las características y restricciones de los otros usos.

TRATAMIENTO	AREAS DE ACTIVIDAD
-------------	--------------------

DE CONSERVACION Y MEJORAMIENTO INTEGRAL	1. AREA DE ACTIVIDAD LOCAL (AAL). Son aquellas caracterizadas por la actividad residencial. El uso principal es la vivienda unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar. Son actividades compatibles con la zona central, cuyo uso principal es el de vivienda; son usos compatibles los comerciales e institucionales, además los siguientes equipamientos: Institucional en los niveles de colegios de primaria, secundaria, recreativo
2. TRATAMIENTO DE DESARROLLO	AREAS DE ACTIVIDAD MÚLTIPLE EN PERIFERIA URBANA (AAM). Corresponden a áreas de importancia zonal de la ciudad, demarcadas en plano normativo, las cuales serán consolidadas con la permisión de usos múltiple y especiales, y el desarrollo de proyectos estratégicos de espacio Público y equipamiento nuevo.
3. TRATAMIENTO DE PROTECCION	

CLASIFICACIÓN GENERAL DE LOS USOS DEL SUELO

Con el propósito de asignar los usos del suelo autorizados para los sectores, delimitadas, los usos del suelo se clasifican como **principal, complementarios, condicionados o restringidos, y prohibidos.**

USO PRINCIPAL. Comprende la actividad o actividades más aptas de acuerdo con la potencialidad y demás características de productividad y sostenibilidad de la zona.

USO COMPLEMENTARIO Comprende las actividades y complementarias al uso principal que corresponde a la aptitud, potencialidad y demás características de productividad y sostenibilidad.

USO CONDICIONADO O RESTRINGIDO: Comprende las actividades que no corresponden completamente con la aptitud de la zona y son relativamente compatibles con las actividades de los usos principal y complementario. Estas actividades solo se pueden establecer bajo condiciones rigurosas de control y mitigación de impactos. Deben contar con la viabilidad y requisitos ambientales exigidos por las autoridades competentes y además deben ser aprobados por la Junta de Planeación Municipal, con la debida divulgación a la comunidad.

USO PROHIBIDO Comprende las demás actividades para las cuales la zona no presenta aptitud y/o se presenta incompatibilidad con los usos permitidos.

ACTIVIDADES ECONOMICAS DETERMINANTES USO DEL SUELO

COMERCIO: Comprende las actividades de intercambio, compra y venta de bienes. Pueden ser actividades comerciales de pequeña mediana y gran escala.

Nivel I local básico: actividades en pequeña escala que permiten atender las necesidades básicas e inmediatas a la población del lugar, especialmente de barrios y veredas. Corresponde a los establecimientos dedicados a la prestación de servicios sociales (educación, salud, bienestar social, recreación al aire libre y similares), servicios profesionales y comercio de baja intensidad de uso, de impactos negativos bajos o nulos, tales como tiendas de venta de bienes de primera necesidad y comestibles, alimentos, bebidas, panaderías, productos Lácteos, expendio de carnes y pescado, Venta de artículos varios de consumo doméstico en establecimientos como droguerías, farmacias, perfumerías, papelerías y similares.

Nivel II local principal: actividades en pequeña y mediana escala que permiten atender las necesidades básicas y primarias de la población municipal, con cobertura de la cabecera municipal y su área de influencia.

Corresponde a los establecimientos comerciales y de servicios con mediana intensidad y bajo impacto negativo, pueden funcionar en sectores residenciales siempre y cuando eliminen los impactos negativos y laboren en horarios diurnos, donde el comercio local es de consumo doméstico, con locales de un área total no mayor de 60 m² por predio, incluyendo baño, depósito y demás servicios anexos, tales como mercados, talleres eléctricos y similares. Servicios alimenticios tales como cafeterías y similares. Elaboración casera de galletas, tortas y similares, que no requieran instalaciones especiales adicionales a las existentes en la vivienda, ni avisos, ni generen molestias a los vecinos, como servicios turísticos, hoteleros y de alimentos: restaurantes, y similares; Servicios culturales, teatro, servicios educativos, centros de enseñanza y capacitación complementaria (distintos a los establecimientos de educación formal o escolarizada). Servicios técnicos de mantenimiento y reparación de instalaciones y artículos del hogar, use doméstico y similares.

Nivel III Subregional: actividades en mediana y gran escala que permiten atender necesidades de la población del municipio y sus alrededores o área de subregional.

Corresponde a establecimientos, cuyos impactos son bajos y medianos, su localización requiere aislamiento de otros usos y controles de impactos para su funcionamiento, se permiten en áreas residenciales siempre y cuando garanticen el cumplimiento de las normas ambientales y de control urbanístico y no afecten o perturben a la población residente. Tales como centrales de abastecimiento, mataderos, cementerios, rellenos sanitarios, plantas de tratamiento.

SERVICIOS: Actividades correspondientes a la prestación de servicios en general (sociales, domiciliarios, complementarios, profesionales y demás actividades institucionales y sus instalaciones o infraestructura)

USOS INSTITUCIONALES: Corresponde a los usos y servicios cívicos de primera necesidad y cobertura local, que atienden a la comunidad de residentes y trabajadores de su zona de influencia inmediata. Se consideran de bajo impacto urbanístico, social y ambiental establecimientos tales como: Centros de salud, dispensarios, pre escolares y centros comunales de tipo asistencial; Puestos de policía, iglesia.

RECREACIÓN Comprende las zonas recreativas de uso público destinadas a la recreación pasiva y activa, forman parte del espacio público. Las zonas recreativas existentes al interior del perímetro urbano deben ser conservadas como tal, no pudiendo ser subdivididas. Son zonas recreativas de propiedad privada o de servicio restringido, entre otras, las siguientes

- a. Áreas recreativas de edificaciones institucionales
- b. Áreas del sistema orográfico.

TURISMO: Conjunto de actividades recreativas, de esparcimiento y descanso, que requieren de infraestructura adecuada.

RESIDENCIAL URBANO: Comprende las diferentes formas de vivienda urbana y corresponde a las construcciones y espacios definidos para habitación familiar y los servicios públicos y sociales requeridos para su desarrollo.

En los Sectores Residenciales o de Vivienda se definen dos tipos de vivienda según la intensidad de uso:

- a. **Unifamiliar** construcción para habitación de una familia en lote individual
- b. **Bifamiliar:** construcción para habitación de una o dos familias en lote individual o en agrupación de viviendas

TABLA No ZONIFICACION Y CLASIFICACION DE USO PARA REGLAMENTACION DEL SUELO.

USO	ZONA	CLASIFICACION DE USOS DEL SUELO				TIPO DE USO DE SUELO
		PRINCIPAL	COMPLEMENTARIO	RESTRICTIVO	PROHIBIDO	
RESERVA Y PROTECCION AMBIENTAL	ZONA CENTRAL TRADICIONAL (ZCT)	2, 3, 6, 9	4, 7, 8, 29	11, 30	5, 10, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 21, 28, 31, 34.	1. Protección con especies nativas. 2. Conservación 3. Comercio I : local de bienes de primera necesidad 4. Comercio II: A pequeña y mediana escala de bienes de 1ª necesidad 5. Comercio III: a mediana escala y cobertura sub regional (matadero, plaza de mercado, plantas de tratamiento) 6. Residencial : Vivienda unifamiliar y bifamiliar 7. Recreativo – pasivo 8. Institucional I : centros de salud, educativos (jardines infantiles), de culto 9. institucional II educativo (escuela Primaria, administrativos (Alcaldía), cultural (biblioteca) 10. Servicios (emisores finales, basuras..) 11. Recreación activa 12. explotación agrícola 13. Desarrollo pecuario 14. explotación forestal 15. producción silvícola 16. Desarrollo turístico 17. explotación minera no mecanizada 18. minería mecanizada 19. revegetalización 20. plantación comercial 21. investigación y explotación minera controlada 22. bosques naturales 23. manejo faunístico 24. protección con infraestructura 25. Institucional III (policía) 26. servicio de infraestructura portuaria 27. explotación agroforestal de cultivos permanentes 28. Industria extractiva (material para construcción) 29. industria de transformación tipo 1(manufactura artesanal manual o con equipos caseros) 30. Industria de transformación tipo 2 (manufactura, producción, transformación de productos) 31. Industria tipo 3. alto impacto ambiental 32. Residencial campestre 33. Generación de energía, acueducto, planta de tratamiento 34. Transporte de pasajeros
RESERVA Y PROTECCION AMBIENTAL	ZONA DE PERIFERIA URBANA	6, 8	3, 11, 29	5, 16, 26, 28	12, 17	
RESERVA Y PROTECCION AMBIENTAL	ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL Y PAISAJISTICA (ZPAP)	1, 2	7, 19, 24	10, 16	6, 9, 18, 28, 30	
RESERVA Y PROTECCION AMBIENTAL	ZONA DE DESARROLLOS PROGRESIVO (ZDP)	5, 11	34, 31, 25, 26	28, 10	12, 13, 17	
RESERVA Y PROTECCION AMBIENTAL	ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL (ZPA)	1, 22	7, 19, 24, 32	16	6, 9, 18, 28, 30	
RESERVA Y PROTECCION AMBIENTAL	Zona productora	12, 13, 14, 15,	16, 19,	17, 18, 28 29, 30		
RESERVA Y PROTECCION AMBIENTAL	Zona protección producción	14, 19, 20, 12, 14,	21, 13, 22, 23	17,		
RESERVA Y PROTECCION AMBIENTAL	Zona protectora	1, 22, 23	27, 19	14, 12, 16	13, 15, 17, 18	
RESERVA Y PROTECCION AMBIENTAL	Área de desarrollo	6, 7	8, 11		15, 17, 18, 12-15,	

FUENTE: EQUIPO POT. PROPUESTA URBANO RURAL

SISTEMAS ESTRUCTURANTES DEL SUELO URBANO

PLAN VIAL URBANO

El Plano Normativo de la estructura vial urbana, guiará las inversiones del municipio para consolidar el sistema vial de la ciudad, Para obtener una adecuada interconexión de la zona urbana en el área central tradicional y conexión con el área de periferia y las zonas de desarrollo que se establecen a partir de los proyectos estratégicos, base de construcción del plan vial. Las vías existentes en el municipio mantendrán el carácter de la malla y se interrelacionará con las vías regionales y las que se proponen para el nuevo desarrollo, las cuales deben corresponder con los siguientes criterios, en orden de prevalencia:

- a. El desarrollo vial de la ciudad se planificará articuladamente con los Planes y Programas de Mejoramiento Integral.
- b. Se considerará la búsqueda de soluciones que propendan por el mejoramiento barrial y la creación de múltiples circuitos de tránsito, que se consoliden en el corto y mediano plazo, en contraposición con la afirmación de unos pocos.
- c. Las vías que sean priorizadas buscarán la conformación de anillos circunvalares semejantes al existente en la zona central de la ciudad, o el enlace de hitos y centros de barrio en donde existan equipamientos de importancia general para la ciudad, o la apertura de corredores paralelos al río Atrato, o la demarcación de rondas de ríos y quebradas.
- d. Se fortalecerá la trama general de la ciudad, propendiendo por el desarrollo equilibrado de las vías de distinta categoría y facilitando la movilidad de los diversos modos, en toda la ciudad.
- e. Se propenderá por el mejoramiento gradual y general de la trama urbana, antes que por el mejoramiento puntual de la misma.
- f. La jerarquización de las vías estará estrechamente relacionada con la factibilidad de conformar perfiles continuos que consideren integralmente el espacio público, resolviendo simultáneamente, las necesidades de calzada, separadores, andenes, estacionamientos, vegetación, señalización y mobiliario urbano.
- g. Los diseños de vías se ajustarán a las normas técnicas en cuanto a su estructura y a la clasificación establecida en el plan vial municipal. Cuando se realice un nuevo desarrollo en el sector de expansión urbana y sector rural deberá preverse la prolongación del corredor de las vías del Plan Vial con el objeto de evitar dificultades en el desarrollo del sistema vial futuro en la integración de dichas áreas.

RED PEATONAL URBANA.

Se considera como un sistema de ejes que por sus condiciones físicas de menor pendiente, mayores secciones peatonales y mejores calidades ambientales, se establecen como una red que recibe y distribuye los mayores flujos peatonales de forma que comunica los diferentes sectores de ciudad. Las actuaciones de la red peatonal se orientarán a la recuperación, mantenimiento de los elementos peatonales con que cuenta el territorio urbano y a la generación de nuevas conexiones, con base en los siguientes parámetros;

- a. Adecuar los espacios del peatón con buenas calidades ambientales y espaciales de manera que se brinden condiciones de comodidad y seguridad el peatón.
- b. Responder de manera complementaria a los usos comerciales y de servicios de los primeros pisos, propiciando a ubicación de amoblamiento urbano adecuado.

- c. Continuidad de los ejes peatonales en los cruces y complejos viales.
- d. Garantizar la accesibilidad para los limitados físicos y las personas con orientación disminuida.
- e. Regularizar los materiales de los andenes, con materiales durables, sencillos y seguros.

JERARQUIZACION DE VIAS URBANAS.

Se deberán actualizar el inventario y clasificación de vías del suelo urbano, como parte del desarrollo del Plan de Vías y transporte del Municipio. Las vías se jerarquizarán de acuerdo con la proyección del volumen de movimiento multimodal que en ellas se ocurran y/ o definan con ejes de desarrollo, las características de sus perfiles y localización dentro del espacio urbano.

PERFILES VIALES.

El perfil es el área conformada y contenida por los paramentos de construcción y /o por los elementos naturales que conforman el espacio público, en el cual identifican diversos elementos fijos, constitutivos de las vías. Se considerarán como componentes: el andén, la calzada, el separador, el antejardín y, en algunos casos el control ambiental.

- a. El Andén. Es la franja que forma parte de la vía. Es un componente fundamental y estructurante destinado al uso peatonal. El andén está comprendido entre las líneas de demarcación del predio y el sardinel.
- b. Calzada. Es la zona de la vía destinada a la circulación vehicular. De acuerdo con la función, localización, longitud e intensidad del uso, se determinan una dimensiones capaces de soportar los diferentes tipos de tránsito (peatonal, público, colectivo, masivo, de carga y tráfico liviano). Y sus demás relaciones con los demás componentes del perfil.
- c. Separador. Elemento organizador de la vía pública, situado en la calzada y en dirección paralela a su eje.
- d. Antejardín. Área libre situada entre el paramento de construcción de una edificación y una línea de demarcación de predio contra la vía. Constituye un elemento arquitectónico natural de los inmuebles del dominio público o privado. Deberá manejarse como parte integrante del perfil del espacio público.
- e. Control ambiental. Franja de terreno no edificable que se extiende a lado y lado de las vías de mayor jerarquía del plan vial o de zonas especiales, con el objeto de mitigar el impacto urbano generado por la vía.

NOMENCLATURA VIAL.

El Plan Vial y de Transporte del Municipio de Quibdó, establece las siguientes especificaciones como las dimensiones mínimas para los elementos constitutivos de las vías, los cuales deberán utilizarse para la estructura vial del municipio de Quibdó.

ELEMENTO / TIPO DE VIA	V- 1 Sist. colector	V – 2 Sist. servicio	V – 3 Sist. enlace	V – 4 Sist. penetración	V – 5 Sist. Peatonal
ANCHO TOTAL	27 mts	20 mts	10 – 12 mts	7- 9 mts	6 mts
NUMERO CARRILES	2 / 9mts c /u	2 / 6 mts c /u	1 / 9 mts	1 / 7 mts	
Z. VERDES LATERALES	3,5 mts	1,50 mts	3 mts		
RADIO DE EMPATE	10 mts		6 mts		
ESTACIONAMIENTOS			1 solo lado	1 solo lado	
ANDENES LATERALES	2,0 MTS	1,50 mts		2 mts	1 mt
ANTEJARDIN	5 mts				
	Vía de acceso a la ciudad	Penetración interna	Enlace y limite	Entrada barrio	

PLAN DE LA RED VIAL BASICA.

El Plan Vial y de Transporte del Municipio de Quibdó, establece la siguiente Red Vial

VIA	JUSTIFICACION	ANCHO ACTUAL	SUPERFICIE RODADURA ACTUAL	TIPO DE VIA PROPUESTO
CRA. 1 - DESDE CLL. 20 A CLL. 33.	VIA TRONCAL FACILITA COMUNICACIÓN ZONA CENTRAL	CLL. 20 A 31: 8,5 MT CLL. 31 A 33: 7,0 MT	CLL. 20 A 31: CONCRETO REGULAR CLL. 31 A 33: ASFALTO MALO	V – 3
CRA. 3, DESDE CLL. 22 A CLL. 31	VIA TRONCAL FACILITA COMUNICACIÓN ZONA CENTRAL	7,5 MT.	CONCRETO BUENO	V – 4
CRA. 4, DESDE CLL. 14 A CLL. 31	VIA TRONCAL FACILITA COMUNICACIÓN ZONA CENTRAL	CLL 14 A 20: 6,0 MT CLL 20 A 31: 7,5	CLL 14 A 20: AFIRMADO REGULAR CLL 20 A 23: CONCRETO REGULAR CLL 24 A 31: CONCRETO BUENO	V – 4
CRA. 5, DESDE CLL 14 A CLL. 33	VIA TRONCAL FACILITA COMUNICACIÓN ZONA CENTRAL	CLL. 14 A 20: 7,0 MT CLL. 20 A 31: 6,0 MT	CLL 14 A 20: AFIRMADO MALO CLL 20 A 31: CONCRETO BUENO CLL 31 A 33: AFIRMADO REGULAR	V – 4
CRA. 6, DESDE CLL 24 A BARRIO SAMPER	VIA TRONCAL DE COMUNICACIÓN CENTRAL – VIA DE COMUNICACIÓN URBANO RURAL	CLL 24 A 31. 8,0 MT CLL 31 A SAMPER: 7,0 MT	CLL 24 A 31: CONCRETO BUENO CLL 31 A HUAPANGO – IGLESIA: CONCRETO BUENO IGLESIA A SAMPER: AFIRMADO MALO	V – 4
CRA 7. DESDE CLL 24 A CLL 30	VIA TRONCAL FACILITA COMUNICACIÓN ZONA CENTRAL	8,0 MTS	CLL 24 A CLL. 29 CONCRETO BUENO CLL. 29 A CLL 30. ASFALTO MALO	V – 3
CLL 20, DESDE CRA 1 A CLL 15 (NIÑO JESÚS)	VIA TRANSVERSAL – COMUNICA ZONA CENTRAL Y PERIFERIA	CRA. 1 A PTE Q. LA YESCA: 6,5 MT DESDE PTE A CLL 15: 6,0 MT	CONCRETO BUENO	V – 4
CLL 24, DESDE CRA 1 A CRA 7	VIA TRANSVERSAL – COMUNICACIÓN CENTRAL	7,0 MTS	CONCRETO BUENO	V – 4
CLL 25, DESDE CRA 1 A CRA 7	VIA TRANSVERSAL – COMUNICACIÓN CENTRAL	7,0 MTS	CONCRETO REGULAR	V – 4
CLL 26, DESDE CRA 1 A GLORIETA	VIA TRANSVERSAL – COMUNICACIÓN CENTRAL Y ACCESO A BARRIOS A PARTIR CRA 7	CRA 1 A 2: 6,3 CRA 2 A 7: 9,5 CRA 7 A GLORIETA: 9,0	CONCRETO REGULAR	V – 3
CLL 27, DESDE CRA 1 A CRA 10	VIA TRANSVERSAL – COMUNICACIÓN CENTRAL	6,5 MTS	CRA 1 A CRA 9: CONCRETO BUENO CRA 9 A CRA 10: AFIRMADO REGULAR	V – 4

CLL 28, DESDE CRA 3 A CRA 10	VIA TRANSVERSAL – COMUNICACIÓN CENTRAL	7,5 MTS	CRA 1 A CRA 8: CONCRETO BUENO CRA 8 A CRA 10: AFIRMADO REGULAR	V – 4
VIA	JUSTIFICACION	ANCHO ACTUAL	SUPERFICIE RODADURA ACTUAL	TIPO DE VIA PROPUESTO
CLL 29, DESDE LA CRA 1 HASTA LA CRA 1	VIA TRANSVERSAL – COMUNICACIÓN CENTRAL	7,5 MTS	CRA 1 A CRA 8: CONCRETO BUENO CRA 8 A CRA 10: AFIRMADO REGULAR	V – 4
CLL 30, DESDE CRA 1 A SALIDA A MEDELLIN	VIA TRANSVERSAL – COMUNICACIÓN CENTRAL Y ACCESO A BARRIOS A PARTIR CRA 7 – COM. AEROPUERTO – COM. URBANO RURAL	CRA 1 A 7: 7,5 MTS CRA 7 A COL. POLICIA: 6,5MTS C. POLICIA A A/PERTO: 7,0 MT C. POLICIA A CARAÑO: 8 MT	CRA 1 A 7: CONCRETO BUENO CRA 7 A COL. POLICIA: CONCRETO REGULAR C. POLICIA A A/PERTO: CONCRETO REGULAR C. POLICIA A CARAÑO: ASFALTO REGULAR	V – 4 V - 3
CLL 31, DESDE CRA 1 A CRA 7	VIA TRANSVERSAL – COMUNICACIÓN CENTRAL	10,0 MTS	CONCRETO BUENO	V – 3
CLL 33, DESDE CRA 1 A CRA 6	VIA TRANSVERSAL SECUNDARIA, COMUNICACIÓN CENTRAL	6,0 MTS	CONCRETO BUENO	V – 4
PLAYITA, DESDE PARADERO N. JESÚS A VIA MEDRANO	ACCESO A BARRIOS	6,5 MTS	CONCRETO BUENO / AFIRMADO MALO	V – 3
MEDRANO, DESDE CLL 24 – CR 7 A UTCH	VIA COM URBANO RURAL – ACCESO A BARRIOS	9,0 MTS	CONCRETO BUENO	V – 3
GL ALAMEDA – B. MARGARITAS – COLISEO - TAMBO UTCH	VIA ACCESO A BARRIOS	7,0 MTS	GLORIETA – COLISEO - TAMBO: CONCRETO BUENO TAMBO – UTCH: AFIRMADO REGULAR	V – 3
GLORIETA – B. ESMERALDA – CLL 30	ACCESO A BARRIOS	7,0 MTS	CONCRETO BUENO	V – 4
PORVENIR DESDE COL POLINAL A CRA 6 HUAPANGO	ACCESO A BARRIOS – COM. VIA MEDELLÍN – VIA GUAYABAL	6,5 MTS	CONCRETO BUENO – AFIRMADO REGULAR	V – 4
Z. MINERA VIA PRINCIPAL – TAMBO A PARADERO Z. MINERA	ACCESO A BARRIOS COMUNICA VIA PACURITA	6,5 MTS	AFIRMADO MALO	V – 3
LOS ANGELES AEROPUERTO JARDÍN	ACCESO BARRIOS VIA JARDÍN AEROPUERTO	5,0 MTS	AFIRMADO REGULAR	V – 3

FUENTE MUR. PROYECTOS LTDA. PLAN DE TRANSPORTE Y VIAS PARA MUNICIPIO DE QUIBDO. 1997, ACTUALIZACION: EQUIPO POT - 2001

VIAS SECUNDARIAS Y ALIMENTADORAS DE LA RED VIAL BASICA.

VIA	JUSTIFICACION	ANCHO ACTUAL	SUPERFICIE RODADURA ACTUAL	TIPO DE VIA PROPUESTO
CRA. 2 DESDE CLL 24 A CLL 33 - INTERRUPTA	VIA TRONCAL COMUNICA ZONA CENTRAL	CLL 24 A 27: 6,3 MTS CLL 30 A 31: 7,0	CLL 24 A 27: CONCRETO BUENO CLL 30 A 31 GRANITO TABLETA REGULAR	V - 4
CRA 9, DESDE CLL 26 A CLL 33	TRONCAL SECUNDARIA	CLL 26 A 30: 6,5 MT CLL 30 A 33: 6,5	CLL 26 A 30 : CONCRETO BUENO CLL 30 A 33; AFIRMADO REGULAR	V-4
CRA 10 DESDE CLL 26 A CLL 30	COMUNICACIÓN ZONA CENTRAL	6,5 MT	AFIRMADO REGULAR	V- 4
SANTO DOMINGO, CLL 30 (TELECOM) A PTE PEATONAL HUAPANGO	ALIMENTA RED VIAL BASICA	5,0 MT	AFIRMADO REGULAR	V- 4
BUENOS AIRES ENTRADA A REPOSO Y HUAPANGO	ALIMENTA RED VIAL BASICA	4,5 MT	AFIRMADO REGULAR	V-4
B. JARDÍN CLL 18 MEDRANO – LA INDUSTRIAL	COMUNICACIÓN BARRIOS	4,5 MT	AFIRMADO REGULAR	V-4
MEDRANO – ACUEDUCTO NIÑO JESUS	COMUNICACIÓN INTERNA	5,0 MT	AFIRMADO REGULAR	V-3
LA 18 DESDE Q. LA YESCA – ESMERALDA A VIA PPAL JARDÍN -	COM INTERNA BARRIOS	5,0 MTS	AFIRMADO REGULAR	V – 4
LA AURORA – MEDRANO - COLISEO	ACCESO A BARRIOS	5,0 MTS	AFIRMADO MALO	V – 4
LAS AMERICAS – Q. LA YESCA	ACCESO A BARRIOS	4,0 MTS	AFIRMADO MALO	V – 4

FUENTE MUR. PROYECTOS LTDA. PLAN DE TRANSPORTE Y VIAS PARA MUNICIPIO DE QUIBDO. 1997, ACTUALIZACION: EQUIPO POT - 2001

MAPA PLAN VIAL

ESPACIO PUBLICO

MANEJO INTEGRAL DEL ESPACIO PUBLICO.

Las áreas destinadas al uso común y que hacen parte del espacio público, la Administración Municipal propenderá por proteger, mejorar y ampliar el espacio público garantizando que el uso común prevalezca sobre el interés particular. La Oficina de Planeación Municipal definirá la planificación, recuperación y consolidación de los espacios públicos, asignando especial relevancia a las áreas cívicas y las áreas verdes de esparcimiento público. La Administración municipal regulará los procesos de urbanización, parcelación y construcción, garantizando la valoración del espacio público y del medio ambiente, así como las condiciones locativas de habitabilidad, seguridad y salubridad, dotación de servicios básicos y accesibilidad al equipamiento colectivo.

ZONAS RECREATIVAS.

Las zonas recreativas de uso público destinadas a la recreación pasiva y activa, forman parte del espacio público. Las zonas recreativas de propiedad privada existentes al interior del perímetro urbano deben ser conservadas como tal, no pudiendo ser subdivididas, sin embargo estas pueden ser canjeadas al municipio por otras áreas de propiedad municipal, siempre y cuando se favorezca el interés común.

AMOBILIAMIENTO URBANO.

Es el conjunto de elementos que hacen parte de los espacios públicos en general, que visualmente lo afectan y que contribuyen a facilitar el ejercicio de aquellas actividades habituales de sus moradores, a la mejor información y orientación, a su esparcimiento, o a garantizar las condiciones de seguridad e higiene ambiental. El amoblamiento responderá a las necesidades y requerimientos para el buen funcionamiento de los espacios públicos de acuerdo a su carácter y destinación específica. La dotación de los espacios públicos con elementos de amoblamiento urbano deberá permitir el mejoramiento del paisaje urbano, de los espacios públicos, evitando la saturación y el deterioro de los calores urbanos, arquitectónicos, culturales, históricos, ambientales y paisajísticos de la ciudad.

Se consideran como parte del amoblamiento urbano y por ende del espacio público, los elementos de carácter permanente o transitorio tales como;

- a. Elementos de Información
- b. Elementos de Servicios varios
- c. Elementos de ambientación y ornamentación
- d. Elementos de seguridad
- e. Elementos de higiene
- f. Elementos de Comunicación

SISTEMA MUNICIPAL PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DEL AREA URBANA.

Se entiende por servicios públicos, el conjunto de las instalaciones indispensables para el desarrollo y funcionamiento normal de la comunidad, que atienden las necesidades colectivas de higiene, comunicación, comodidad y seguridad,, y que por las características de su conformación física o por el impacto derivado de la prestación de los servicios en sí mismo, implican actuar sobre los elementos materiales que conforman la estructura urbana.

En sentido estricto se entiende por servicios públicos los siguientes;

1. Acueducto, que comprende, producción, tratamiento y distribución de agua potable.
2. Alcantarillado, que comprende el drenaje de las aguas lluvias y servidas en general, todo lo relacionado con la disposición y tratamiento de los residuos líquidos.
3. Recolección de basuras, lo cual incluye aseo y barrido de calles y disposición y tratamiento de residuos sólidos.
4. Telefonía y comunicaciones.

Para la efectiva prestación y a lo que hace referencia a la reglamentación y control, las Empresas Públicas de Quibdó como empresa encargada de la prestación de los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, deberá entre otras velará por la calidad, periodicidad, oportunidad, cobertura y características que se señalarán en las reglamentaciones específicas de cada sector, de manera que las disposiciones relativas a los servicios requeridos, se integren con las demás normas urbanísticas para la definición del desarrollo de un sector, con miras al desenvolvimiento de los usos permitidos.

La prestación de los servicios públicos deberá ser una prioridad de aplicación, por lo que corresponde a la Administración municipal, determinar la formulación como Plan parcial la evaluación, formulación, estudios y diseños que exige la definición de las redes de servicios públicos. En este sentido, se determinarán las políticas de prestación de los servicios públicos como herramienta para la realización de las metas y propósitos del esquema de ordenamiento físico del municipio.

ALTERNATIVAS GENERALES DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO (Mapa posibles Fuentes)

a. CONSIDERACIONES GENERALES.

El estudio pre dimensiona las obras necesarias para continuar con el sistema de bombeo alimentando el sistema de acueducto, considerando como inversión que para el año 2000 se requiere rehabilitar y reforzar la bocatoma existente, reposición total de bombas y motores cada cinco años, remplazar al tubería existente con diámetro existente de 14", por tubería con diámetro de 18", con el fin de dar capacidad para conducir mayor caudal hacia la planta de tratamiento de la playita; se contemplaba para el año 2000, la construcción de una nueva estructura de captación de 1200 metros de aguas arriba del puente sobre la carretera que conduce a Istmina y adquisición y montaje de dos bombas con sus motores de 150 LPS para dicha estación y, dos equipos más para el año 2008, reposición de todos los equipos eléctricos y de control y suministro e instalación de la tubería de impulsión desde la bocatoma hasta una nueva planta de tratamiento.

AMPLIACIÓN DEL SISTEMA ACTUAL.

El estudio de PNUD en el año 1999, contempla la ampliación paulatina mediante construcción de Planta de tratamiento y tanques enterrados cada 5 años hasta el año 2025 así;

AÑO PROGRAMADO	CAPACIDAD PLANTA DE TRATAMIENTO
A corto Plazo	125,00 lt./seg
2005	97,19 lt. / seg
2010	129,48 lt. / seg
2020	148,42 lt. / seg
2025	148,46 lt / seg

Contempla la ubicación de una tanque de almacenamiento y una planta de tratamiento en las inmediaciones de la zona minera con la línea de impulsión correspondiente desde una nueva boca toma ubicada en la cota 50, en el puente de Cabí.

EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

En este ítem se presentan las alternativas que se consideran para cada uno de los componentes del sistema de acueducto de Quibdó, analizados bajo los siguientes aspectos;

- a. Forma de suministro desde las fuentes: por gravedad o por bombeo
- b. Localización de la bocatoma sobre el río Cabí
- c. Alimentación de la red de distribución desde tanques elevados o tanques superficiales
- d. Ampliación de la planta de tratamiento.

1.1. SUMINISTRO POR GRAVEDAD. El suministro actual del acueducto del área urbana de Quibdó, se hace a partir del bombeo del río Cabí captado en el extremo sur del perímetro urbano actual, a un kilómetro de la confluencia con el río Atrato, el cual presenta unos costos altos de operación y ofrece baja confiabilidad debido a las continuas interrupciones en el suministro de fluido eléctrico. Se ha planteado para la solución, el suministro por gravedad a partir de los ríos más cercanos a Quibdó, históricamente se han señalado los ríos Tutunendo y el río la playa como los que ofrecen las mejores posibilidades, así como estudios complementarios han arrojado con factibilidad de un suministro por gravedad los ríos Atrato, Tanando, Cabí e Ichó.

OBRAS CONTEMPLADAS. Si se plantea como objetivo la conformación de un sistema de acueducto que funcione totalmente por gravedad, esto implicaría el abandonar la bocatoma y plantas de tratamiento actuales; aprovechando solamente los tanques de almacenamiento, las obras básicas a ejecutar comprenderían;

- a. Una bocatoma sobre el respectivo río, localizada a una altitud suficiente para asegurar una cota piezométrica mínima en la llegada a Quibdó de 80 m.s.n.m, con lo cual se aseguran presiones de servicio adecuadas para atender las zonas altas del perímetro sanitario propuesto (cota 55 m.s.n.m)
- b. Un desarenador localizado en las cercanías de la bocatoma
- c. Una tubería o canal de aducción entre el desarenador y la planta de tratamiento.
- d. Una planta de tratamiento localizada a una altitud suficiente para asegurar una cota piezométrica de 80 m.s.n.m en la llegada de Quibdó.

- e. Una conducción de agua tratada desde la planta hasta los tanques de almacenamiento.
- f. Tanques de almacenamiento elevados con sus fondos en la cota 80 m.s.n.m y localizados en la parte alta de la ciudad.
- g. Carreteable de acceso para facilitar las tareas; conductivas, operativas y de mantenimiento de las obras.
- h. Prohibir la explotación minera en el río que se defina como fuente de agua, que no permitan la contaminación por sedimentación en suspensión provenientes de dicha actividad.

Observaciones: El municipio de Quibdó se encuentra localizado en la región selvática, con un relieve ondulado y difícil para la construcción, operación y mantenimiento de las conducciones se deberán trazar siguiendo en lo posible el alineamiento de las carreteras de acceso a la ciudad de Quibdó, como son las vías al Carmen de Atrato y la vía a Istmina.

i. ALTERNATIVAS DE SUMINISTRO.

- b. DESDE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RIO ATRATO. La ciudad de Quibdó está ubicada en la margen derecha del río Atrato entre las cotas 28 y 55 m.s.n.m aguas debajo de la desembocadura del río Quito, Se descarta la posibilidad de un suministro por gravedad desde la margen izquierda del río por las siguientes razones: La serranía del Baudó esta muy lejos y no ofrece sitios de captación con cota suficiente para asegurar su suministro por gravedad, no existen vías de acceso y el paso del río Atrato resulta técnicamente costoso.
- c. DESDE LA MARGEN DERECHA DEL RIO ATRATO. Se descarta como alternativa de suministro por gravedad el río Cabí porque no garantiza la cota piezométrica requerida, no tiene vías de acceso y sólo se podría captar uno de los ramales principales reduciendo el caudal aprovechable.
- d. DESDE EL RIO TUTUNENDO. Su cuenca se encuentra localizada en la margen derecha del río Atrato y al norte de la cuenca del río Cabí. El estudio plantea una conducción por gravedad desde la población de Tutunendo ubicada a unos 18 kilómetros al NE de Quibdó en la carretera Quibdó – Medellín, donde el nivel del agua es de 32 m.s.n.m aproximadamente, y el área afluente es de 54 km² que corresponde al 33% de la cuenca del río Cabí. El estudio no registra caudales del río, estimando que sus caudales mínimos son inferiores a los del río Cabí, planteando dudas sobre la disponibilidad del agua durante las épocas de estiajes, máxime si se tiene cuenta que hacia arriba se encuentran explotaciones auríferas. Concluyendo la no-factibilidad debido a la elevación insuficiente de dicho río con relación con la altura general de la ciudad de Quibdó y a los puntos altos intermedios hasta una altitud de 80 m requerida.
- e. DESDE RIO LA PLAYA. El río la Playa es un afluente del río Atrato en su parte alta y cruza la carretera Quibdó – Medellín a unos 39 Kms de Quibdó. El área aprovechable es de 102 km² equivalente al 60% del área de Cabí. Con base en los perfiles de la rasante de la vía Quibdó – Bolívar suministrados por el INVIAS, se estableció que el nivel del río en el cruce de la vía corresponde a la elevación 265 m.s.n.m y a partir de este sitio en la dirección a Quibdó la carretera inicia un ascenso hasta la elevación 431 m.s.n.m ubicados a 4 kilómetros más adelantes, en consecuencia se requiere que la captación se localice en una cota superior para que la línea piezométrica pase por este punto de control hidráulico. La bocatoma estaría localizada en la cota 450 m.s.n.m aproximadamente y se proyectaría cámaras de quiebre de presión una vez superado el punto de cota máxima de la carretera, para llegar a Quibdó, con una línea piezométrica de 80 m.s.n.m y alcanzar los tanques elevados de distribución de la ciudad, para suministro de la red. La ribera del río la playa en su geología el suelo es muy rocoso, la velocidad del río es aproximadamente de 3,11 m/seg, a lo largo del río en una longitud de 1,7 kms se

encuentra la quebrada el diamante afluente del río la playa en una cota de 315 m.s.n.m, la pendiente del cauce del río la playa se estima en un 2,65% hasta el punto el diamante.

- f. DESDE RIO ICHO. Afluente del río Atrato, permite la captación sobre al cota 140 m.s.n.m, con una longitud de conducción de 29 kms. El acceso se realizaría desde la carretera a Medellín, construyendo un carreteable de 12 kms. Como alternativa de gravedad, el estudio señala su desarrollo de menor costo. Se considera los costos de movilización y desmovilización, construcción de 12 kms de carretera de acceso, obras para el manejo del río durante la construcción, las obras civiles de bocatoma para 700 lt/seg, canal de aducción 50 metros de longitud, desarenador para 700 LPS, suministro e instalación de 19000 metros de tubería de 24" par la conducción de agua, derecho de vía, obras de mitigación de impacto ambiental, accesorios y anclaje. El estudio considera dentro de los costos de operación, mantenimiento del carreteable, mantenimiento de obras, conducción y costo de operadores, arrojando un valor presente neto para el año 1997 de \$9.379.644.054, recomendando una alternativa viable.
- g. DESDE RIO TANANDO. Es una afluente del río Atrato, sobre la carretera a Istmina, el cual se podría captar en la cota 135 m.s.n.m, y la conducción tendría una longitud de 29 kms, requiriendo construir 17 kms de carreteable.

a. ALTERNATIVAS DE SUMINISTRO POR BOMBEO.

OBRAS CONTEMPLADAS.

- a. Una bocatoma sobre el respectivo río. El tipo de bocatoma y su localización se seleccionaría en tal forma que se asegure su suministro continuo aún durante las épocas de niveles mínimos del río.
- b. Una instalación de bombeo de agua cruda para impulsar el agua desde la boca toma hasta las plantas de tratamiento.
- c. Una tubería de impulsión de agua cruda desde la boca toma hasta la planta de tratamiento.
- d. Un sistema de alimentación de energía hasta la elevación de bombeo.

1.2.1. ALTERNATIVAS POR BOMBEO

- e. BOMBEO DESDE EL RIO CABI. SE contempla una nueva bocatoma localizada a unos 1200 metros aguas arriba del puente de la carretera a Istmina, que tendría una conducción de unos 3600 metros hasta la playita. El sitio propuesto estaría aguas arriba del desarrollo urbano, con lo cual se garantizaría condiciones sanitarias más favorables. Para el año 2000 la boca toma no podía acoger equipos de bombeo adicionales, se planteó la construcción de otra estructura de toma, adicionalmente como se requiere la construcción de otra planta de tratamiento y zona de tanques de almacenamiento, esta alternativa resulta atractiva para el estudio, dado que la conducción se traería por la carretera a Istmina, economizando costos de construcción y facilitando el mantenimiento y, la planta se construiría sobre 50 m.s.n.m, con lo cual se alimentaría la red alta con menor requerimiento de bombeo, ampliando la cobertura del servicio.
- f. BOMBEO DESDE RIO ATRATO. El río Atrato constituye una alternativa técnicamente factible como fuente de suministro, por la abundancia de sus aguas y la relativa calidad sanitaria de las mismas en relación con las del río Cabí.
- g. REUBICACIÓN DE LA BOCATOMA SOBRE EL RIO CABI. El estudio considera sitios intermedios entre la bocatoma actual y en la vía a Istmina, disminuyendo longitud de la tubería de impulsión y obtener los beneficios de una mejor localización desde el punto de

vista sanitario. El estudio concluye que el sitio actual de la bocatoma ofrece la mejor situación en lo que se refiere al aprovechamiento máximo de las obras existentes y que es aceptable desde el punto de vista sanitario.

PROGRAMA DE CONTROL Y CONSERVACIÓN DE LA CUENCA DEL RIO CABI ABASTECEDORA DEL ACUEDUCTO DE QUIBDO.

La fuente de abastecimiento aprovechable es confiable plenamente desde el punto de vista de caudales hasta el año 2.030, por lo que se requiere el control y prohibición de la explotación minera que se realiza en la parte alta, así como la proyección de los sistemas de Alcantarillado, reubicación de los asentamientos localizados en la ronda del río, tanto en la cuenca alta del río donde se encuentran los corregimientos de Guadalupe, Pacurita, San Martín de Puré y San José de Puré, con una población actual de 3400 habitantes, como en la parte baja de la cuenca donde se encuentran localizados los barrios La Playita, Horizonte, Las Palmas, Simón Bolívar, Alfonso López.

ALCANTARILLADO.

PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DE QUIBDO.

El diseño del Plan Maestro de alcantarillado se proyectó teniendo en cuenta los siguientes criterios;

- Ejecutar sistemas separados de manejo de las aguas lluvias y servidas de la ciudad.
- Ampliar la cobertura, incorporando las zonas altas localizado entre la vía a Medellín y la quebrada el Caraño.
- Ejecutar el proyecto de emisario final para conducir las aguas servidas al sitio dispuesto por el municipio de Quibdó para tratar las aguas residuales, antes de la estrega al río Atrato.
- Se conservará al máximo la red de alcantarillado existente cuando la tubería tenga la capacidad para transportar los caudales de diseño y se encuentre en condiciones óptimas de operación.
- En las zonas donde existen canales de drenaje construidos por la comunidad y que funcionan como sistema de alcantarillado combinado se dejarán estos canales, como parte integrante del alcantarillado pluvial, con descarga a los drenajes naturales. Las tuberías de alcantarillado sanitario recogerán las aguas servidas de la ciudad, con descarga directa a las quebradas y la tubería de alcantarillado sanitario recogerá las domiciliarias, de cada casa, con tuberías paralelas a los box existentes. El sistema de alcantarillado será separado del desarrollo de cualquier sistema de aguas lluvias.
- Se recomienda la reubicación de las viviendas localizadas en los cauces de las quebradas, que puedan interferir con el trazado o construcción del Plan Maestro de Alcantarillado.
- Se adoptó la cota 29 m.s.n.m, como el nivel mínimo de adecuación de las viviendas, para armonizar con la cota definida en el estudio de mejoramiento de la micro cuenca de las quebradas la Yesca y la Aurora.
- Por las características del suelo de cimentación de las tuberías y por la presencia del nivel freático cerca dela superficie del terreno, se recomendó como criterio emplear pendientes mínimas en el diseño del colector y del emisario final, para reducir la profundidad de las excavaciones.
 - a. Con una proyección a 1999 de 59.670, viene desarrollando la ampliación en el área central en sentido sur – norte cra 5ª. Para entregar a la estación La Bombita

AREA DE INFLUENCIA LA YESCA.

- Para el desarrollo general de alternativas, se toma como elemento básico el plan de desarrollos urbanístico que define la canalización y los rellenos laterales, se toma como alternativa, la recolección final y el sitio o sitios de entrega de los afluentes, con tratamiento o sin él, integrándolo al sistema general de la ciudad, concentrando todas las aguas recogidas en el sitio de la bombita, para de allí, por medio de una bomba, cruzar la quebrada el Caraño y conducir las aguas a una planta de tratamiento general. Esta alternativa conlleva una estación de bombas que permita el paso de las aguas recogidas entre las quebradas hacia la margen derecha de la Yesca, una segunda estación de bombas, donde se recojan las aguas de la margen izquierda de las quebradas la Aurora y la Yesca baja, para pasar hacia la margen derecha y de allí conducir las aguas por gravedad hasta la bombita.

- El desarrollo del estudio y conclusiones de los talleres comunitarios, llevaron a la consideración de la conveniencia de realizar la canalización de las quebradas y los rellenos laterales, lo cual permitió considerar como solución técnica más conveniente el uso de los sistemas tradicionales de recolección de aguas servidas, localizando las tuberías principales paralelas a las quebradas.

- En las zonas altas las condiciones topográficas y el desarrollo de las viviendas obliga al uso de tubería a lo largo de las vías vehiculares o peatonales, buscando la descarga hacia las zonas bajas, al lado de las quebradas, o bien a hacer uso de la recolección sectorial y el uso de tanques sépticos comunales.

Criterios de Diseño.

Para el trazado y diseño de las redes de alcantarillado, se han tomado los siguientes criterios;

- Los colectores principales se deben ubicar en las vías paralelas a las quebradas y en las vías límites de proyecto. Para cruzar las aguas residuales de los colectores localizados en la parte baja de las quebradas La Yesca y la Aurora, se han proyectado dos estaciones de bombeo: la primera estará localizada cerca de la confluencia proyectada de las dos quebradas, entre las carreras 9 y 10, descargando hacia la carrera 9ª y de allí por gravedad hacia la bombita. LA segunda estará localizada cerca del puente peatonal del Niño Jesús, en la carrera 5ª, descargando hacia la carrera 5, para continuar por gravedad hacia la bombita.

Se conservará al máximo la red de alcantarillado existente cuando la tubería tenga la capacidad suficiente para transportar los caudales de diseño y se encuentre en condiciones óptimas de operación. En la zona donde se encuentren pozos de inspección construidos, se debe tratar de reutilizarlos, reconstruyendo los que están en mal estado.

La tendencia general del sentido del flujo en la zona de la Yesca será de oriente a occidente, paralela a las quebradas la Yesca y la Aurora y por las vías del aeropuerto, del coliseo y de Medrano, siguiendo el trazado por las partes altas y paralelas a las quebradas, hasta llegar a la zona de confluencia de las dos quebradas. Se tratará de pasar elevado con las tuberías que vengán altas por las cuchillas, disminuyendo en parte los caudales en las estaciones de bombeo.

En la zona baja o en áreas donde no se alcance a cruzar sobre las quebradas, se diseñarán tuberías paralelas a las quebradas. Para llegar al sitio de la estación de bombas, desde la cual se

elevará el nivel en la red, para pasar la quebrada y poder llegar con el emisario final al Caraño, lo más superficial posible, para evitar una mayor altura de bombeo.

El sistema de alcantarillado propuesto considera solamente el área correspondiente a la micro cuenca de la Yesca y la Aurora, como la descarga se encuentra localizada en el Caraño, en la parte norte de la ciudad, se recomienda un pare de colectores principales que deben atravesar el centro de la ciudad, para llegar a la zona de bombeo en la quebrada el Caraño. Para recoger las aguas servidas de todas las viviendas existentes en las zonas de colinas, se debe instalar el alcantarillado paralelo a las quebradas pequeñas, afluentes de las quebradas principales, para cubrir las partes más bajas de la micro cuenca y así garantizar una cobertura completa del alcantarillado.

El sistema de alcantarillado sanitario planteado para la micro cuenca de las quebradas la Yesca y la Aurora comprende tres estaciones de bombeo, 29.5 kms de tubería en diámetros que varían de 8" a 36" y un box culvert de 387, 5 metros de longitud localizado desde la calle 33 con carrera 5 hasta la estación de bombas de la bombita. Las estaciones de bombeo propuestas para la operación del sistema de alcantarillado estaría localizado así;

- b. Estación de bombas No. 1. localizado en el sitio de confluencia de las quebradas la Yesca y la Aurora.
- c. Estación de bombas No. 2. localizada cerca de la desembocadura de la quebrada la Yesca en el río Atrato, sector del Niño Jesús
- d. Estación la bombita, la cual se localiza cerca de la quebrada el Caraño, donde actualmente se vierten por gravedad las aguas residuales.

SISTEMA MUNICIPAL DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL

Comprende los programas de vivienda que se desarrolla para garantizar el acceso a la vivienda a las personas de menores ingresos, acorde a los Planes Nacionales de Desarrollo, acorde a los precios y tipo de soluciones establecidas por el Gobierno Nacional. Los programas de vivienda de interés social estarán encaminados al mejoramiento de vivienda en coordinación con el gobierno nacional y departamental.

Dado el crecimiento de los asentamientos en condiciones subnormales, el municipio como acción prioritaria deberá emprender un inventario y actualización de las viviendas localizadas en las rondas de las quebradas y de alto riesgo.

Las evaluaciones realizadas frente a los objetivos de mejoramiento de vivienda, deberán estar orientadas al equipamiento de la vivienda, esto significa que las políticas deben enfocarse a fomentar el empleo y elevar el nivel de los ingresos de manera que las familias aumenten su capacidad real de adquisición de los enseres y mejoramiento integral de la vivienda.

Los resultados sugieren un acción importante para atender prioritariamente la dotación y mejoramiento del suministro, cálida y continuidad de los servicios públicos.

Para procurar el acceso a la propiedad es fundamental la canalización de subsidios para la adquisición de unidades de vivienda y complementarios el diseño y montaje de programas y proyectos para la generación de actividades económicas a nivel micro empresarial o familiar con

el propósito de elevar la capacidad de ahorro y pago de los hogares, que les permita amortiguar las cuotas por concepto de cánones o acceder a la vivienda.

Los programas de vivienda de interés social se localizarán en las zonas de expansión urbana.

UNIDADES DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA

Es la porción de suelo que debe ser planificada de manera integral, con el objeto de lograr el reparto equitativo de las cargas y beneficios, el uso racional del suelo y facilitar la dotación de sus infraestructuras de transporte y de servicios públicos domiciliarios y equipamientos a cargo de sus propietarios. Podrá estar conformada por una o varias unidades prediales y, se definirá para el desarrollo de suelos de expansión, urbanización de terrenos en suelo urbano, edificación, mejoramiento integral y renovación urbana, de acuerdo con los términos de la Ley 388 de 1997. Son Unidades de Actuación Urbanísticas, las siguientes;

- e. Unidad de Actuación Integral de la Yesca – Macroproyecto de la Yesca.
- h. Unidad de Actuación Integral de la quebrada la Aurora.
- i. Unidad de Actuación del Caraño.
- j. Unidad de Actuación en Periferia Urbana y Expansión urbana. Corresponde a áreas de asentamientos menores dispersos en el territorio del suelo urbano.

ACTUACIÓN URBANA INTEGRAL DE LA YESCA.

Se determina como una prioridad la Actuación Urbana Integral de la Yesca, como un intervención y tratamiento preferencial, la cual permitirá el desarrollo de programas y proyectos demostrativos de las políticas y estrategias contenidas en el Plan de Ordenamiento territorial. Para su implementación se incorporan los tratamientos urbanísticos para el mejoramiento integral de toda la zona de influencia de las quebradas la Aurora y La Yesca, enmarcado en los siguientes objetivos:

- a. Respeto al sistema cultural ambiental urbano y a la vida y bienes de los habitantes de su hábitat generado y desarrollado a través de los años, sin olvidar su natural propósito de progreso y futuro;
- b. Recuperación y regeneración del Medio Ambiente;
- c. Control de las aguas e inundaciones;
- d. Recuperación de Áreas de terreno para usos urbanos;
- e. Recuperación y mejoramiento del sistema vial Vehicular y Peatonal;
- f. Sistema de Alcantarillado;
- g. Plan de Recolección y Tratamiento de basuras;
- h. Plan de Reubicación de viviendas;
- i. Plan de Mejoramiento de Viviendas;
- j. Planteamiento Jurídico de Tenencia y legalización de tierras;
- k. Articulación al Plan de Ordenamiento de la Ciudad;
- l. Plan de capacitación de mano de obra especializada para construcción.

Debido a las condiciones topográficas y ambientales particulares del sector, el proyecto presenta tres zonas de diseño determinantes en el desarrollo del Proyecto:

1. Zonas Altas de las Quebradas: Plan de manejo ambiental y programas de revegetalización y reforestación de laderas y colinas y un proceso de perfilamiento, limpieza de sedimentos y basuras para los cauces.
2. Zonas Medias: Se plantea una canalización de las quebradas en tierra armada con geotextil, rellenos de sus costados laterales hasta niveles que oscilan de 29,3 a 30 con el fin de recuperar áreas destinadas al uso público, generando un cordón de protección ambiental y sanitario del canal y senderos peatonales a todo lo largo de la canalización, produciendo el fenómeno urbano de “Boulevard” o vía jardín a la que se propone una evolución socio – urbana total como el orientar las viviendas con fachadas al canal, desarrollando así una nueva conciencia cívica.
3. Zonas Bajas: En la que se propone la continuidad del concepto de Boulevard – canal – quebrada, ejecutado por las especificaciones técnicas de sus secciones en tablestacados verticales y taludes en plaquetas prefabricadas en cemento.

Estas características espacio – ambientales se complementarán integralmente con un proceso de reubicación de las viviendas asentadas directamente sobre las cauces, o de aquellas que por las rectificaciones y secciones mismas del canal así se requieren y de un plan de mejoramiento de viviendas, para aquellas que en búsqueda del beneficio público y urbano en el proceso de rehabilitación de las vías peatonales y vehiculares lo determinan y que no sean de obligatoriedad su reubicación; Diseño de una red vial vehicular generando un sistema de comunicación en anillos que complementados con la red peatonal integrarán vialmente el sector entre sí con los hitos urbanos del municipio; diseño del sistema de Alcantarillado que drenará no sólo en la zona geográfica delimitada de la micro cuenca sino del área aferente a ella dando así un servicio público del que proyectándose plazoletas de acopio y transferencia en lugares donde el acceso vehicular se hace imposible; Diseño de las redes eléctricas y de acueducto para dotar así el sector con un eficiente sistema de servicios públicos.

Por su complejidad, tanto técnica como social y económica, el proyecto plantea el desarrollo y construcción del Plan integral en seis (6) etapas:

- Etapa I. Sector Alta Yesca – Barrio las margaritas
- Etapa II. Sector Media Yesca
- Etapa III: Sector Baja Yesca costado izquierdo
- Etapa IV. Sector Alta y Media Aurora.
- Etapa V. Sector Baja Yesca costado derecho
- Etapa VI. Sector de Futuro Desarrollo Urbanístico Cabí.

Para efectos de articulación al Plan de Ordenamiento los diseños organizados en áreas técnicas especializadas y especificados en los planos que comprenden el proyecto, se integran de manera complementaria a los planes sectoriales y planes maestros de servicios públicos, Manejo de Riesgo y Plan Vial, hacen parte de este los siguientes;

- a. Planos Urbanístico General – UG-1;
- b. Urbanístico Parques y Amoblamiento Urbano – UP – 1 a UP - 16;
- c. Urbanístico Arquitectónicos – UV – 1 a UV – 9;
- d. Red Vial Peatonal – VP – 1 a VP – 16;
- e. Red Vial Vehicular – VV – 1 a VV – 7;

- f. Red de Acueducto – AC – 1 a AC – 4;
- g. Red de Alcantarillado – AL – 1 a AL – 42
- h. Plan de Recolección de Basuras – UB - 4

PATRIMONIO CULTURAL URBANO

BIENES DE INTERES CULTURAL DE LA NACIÓN.

Se definen en el Plan de Ordenamiento Territorial como parte de los determinantes de orden legal, los elementos inmuebles, sectores y espacios públicos y sus respectivas áreas de influencia inmediata, los cuales se rigen por la Ley 397 de 1997 y las demás normas vigentes. Los bienes declarados por el Ministerio de Cultura como monumentos nacionales del Municipio de Quibdó, mediante Resolución Número 0793 de 1998, serán considerados como bienes de interés cultural. Son Monumentos Nacionales los siguientes inmuebles, construidos durante las tres primeras décadas del siglo XX, cuyas edificaciones tienen un valor estético representativo de la arquitectura republicana de la región, localizados en el área urbana de Quibdó. Para los cuatro (4) primeros inmuebles la singularidad de sus elementos compositivos está en el diseño que el arquitecto catalán Luis Llach Llostera que recurre a la simetría, el uso de patios y utiliza elementos neoclásicos en la fachada tales como columnas y balaustradas. Técnicamente, su valor está en la prefabricación del concreto armado en Quibdó. El edificio del Hospital San Francisco de Asís fue diseñado y construido por la firma de ingenieros alemanes Schinglener y Hugo.

- EDIFICIO DE LA CARCEL ANAYANCY, localizada en la calle Alameda Reyes con carrera 8 y 9.

Área de Influencia inmediata: Comprende la edificación y la manzana donde se ubica.

- EDIFICIO DE LA ESCUELA MODELO – PALACIO MUNICIPAL, localizado en la carrera 2 entre calle 24 y 25.

Área de Influencia inmediata: Comprende la edificación y la manzana donde se ubica

- EDIFICIO COLEGIO RICARDO CARRASQUILLA, localizado en la carrera 7ª entre calle 27 y 28.

Área de Influencia inmediata: Comprende la edificación y la manzana donde se ubica.

- EDIFICIO DEL PALACIO EPISCOPAL, localizado en la carrera 1ª entre calles 26 y 27.

Área de Influencia inmediata: Comprende la edificación y la manzana donde se ubica, incluyendo el espacio público que marca los límites naturales integrándose al área del malecón y ronda del río Atrato.

- EDIFICIO DEL HOSPITAL SAN FRANCISCO DE ASIS, (Antiguo), localizado en el barrio Tomás Pérez.

AREA DE INFLUENCIA PARA LAS EDIFICACIONES DECLARADAS BIENES DE INTERES CULTURAL.

Con base en los parámetros normativos determinados en la reglamentación vigente, área de influencia inmediata en la zona rural o urbana, el predio o los predios que rodean todos los costados al inmueble declarado. Se orientan primordialmente a destacar las condiciones volumétricas y formales del inmueble, sector o espacio público declarado como monumento mediante el mantenimiento, la recuperación y la preservación de las características del entorno en relación con el inmueble declarado, en los aspectos ambientales, paisajísticos y constitutivos del espacio público, controlando a través de la normatización, el trazado urbano, paramentos, alturas y volumetrías, arborización, amoblamiento urbano y las visuales desde y hacia el monumento.

Las áreas de influencia para cada inmueble declarado, las cuales se podrán ajustar, completar o ratificar mediante el plan de protección patrimonial de acuerdo con la valoración del monumento, la evolución histórica, del mismo modo que la localización, características y transformación del entorno.

Área de Influencia inmediata: Comprende la edificación y la manzana donde se ubica.

CRITERIOS DE LOCALIZACION DE LOS SISTEMAS ESTRUCTURANTES DEL TERRITORIO

PLAN DE TRANSPORTE Y VIAS

CRITERIOS GENERALES PARA ZONAS VIALES

Para el trazado y definición del sistema vial se considerarán los siguientes criterios;

- √ La proporción del área de los predios que deben ser entregados como cesión para la ejecución del plan vial, el cálculo del área se hará con base a la sección transversal de la vía que incluye calzadas, andenes y separadores en caso de haberlos, igual se considerará la franja de control ambiental
- √ Las franjas de control podrán variar de 5 y 15 metros.
- √ El tratamiento de preservación del sistema orográfico, el ancho se determinará teniendo en cuenta las características topográficas del terreno con un mínimo de 5 metros.
- √ Las vías públicas no podrán ser encerradas en forma tal que se prive a la ciudadanía de su uso y tránsito libre.
- √ Ancho mínimo de vías veredales: de 18 a 22 metros
- √ Ancho de vías principales suburbanas de 25 metros
- √ Peatonales con longitud inferior a 40 metros, el ancho será de 6 metros

PERFILES VIALES.

Para el diseño de los perfiles viales se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- k. El perfil vial forma parte del espacio público, y como tal deberá trascender los requerimientos funcionales y aportar al espacio público mejores condiciones ambientales, estéticas y por ende, mejores condiciones de vida para los habitantes de toda la ciudad.
- l. En todos los casos debe preverse la circulación peatonal paralela a la vía. El ancho mínimo para los andenes y senderos peatonales será de 1,2 metros. Se debe garantizar la continuidad en su superficie y su construcción con materiales firmes y antideslizantes.
- m. Los taludes que aparezcan contra las vías, tanto en predios privados como públicos, serán tratados como zonas verdes y arborizadas para garantizar su estabilidad. En ningún caso podrán remplazar el andén.
- n. El diseño altimétrico de las vías deberá resolver el acceso a las viviendas que se ubiquen a lado y lado de la misma, garantizando la amplitud mínima y la continuidad del andén.
- o. La arborización, al igual que las áreas verdes, se consideran factores determinantes de la configuración del Espacio Público de las vías, en razón de los beneficios ambientales y espaciales que aportan al mismo.
- p. Los separadores deberán dimensionarse de tal manera que puedan contener el mobiliario que forma parte de los servicios de la calzada, como la señalización, la arborización y la iluminación.
- q. En áreas de alto flujo peatonal en áreas de actividad múltiple, se debe disponer una franja de servicios en la que se localice el mobiliario urbano que apoya el uso urbano del andén, con el objeto de agrupar dichos elementos de mobiliario y poder mantener la franja peatonal libre y continua.
- r. Deben resolverse adecuadamente y simultáneamente con el diseño de la vía, las canales superficiales de recolección de aguas lluvias y los drenajes y filtros en la subrasante.

AMBITOS DE LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO COLECTIVO.

Para fines de ordenamiento y jerarquía en la localización de los servicios de equipamiento, se establecen las siguientes categorías;

- a. Equipamiento de Ciudad, conformado por la infraestructura de alta jerarquía, con un significado de impacto urbano establecidas para la prestación de aquellos servicios públicos o privados, de los que requiere satisfacer colectivamente el municipio en su conjunto.
- b. Equipamiento Zonales, conformado por la infraestructura de alta jerarquía o impacto urbano dispuestas para la prestación de servicios públicos o privados y, que atienden las necesidades colectivas de la población correspondiente a una comuna o a las unidades de funcionamiento espacial de las cuencas hidrográficas, para atender las necesidades de una agrupación de áreas suburbanas.
- c. Equipamiento Barrial, Conformado por la infraestructura de alta jerarquía o impacto urbano prevista para la prestación de servicios públicos o privados, que atienden las necesidades colectivas del barrio, entendido este como la menor división política municipal del área urbana.

AREAS DE RESERVA Y SERVIDUMBRE PARA PROYECTOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PUBLICOS.

La Administración Municipal a través de las Empresas Públicas, establecerá las disposiciones y criterios que faciliten la ubicación futura de redes de servicios públicos, las servidumbres

requeridas para el efecto de la infraestructura requerida de acuerdo con los estudios de proyección y planes de maestros de servicios.

Las áreas requeridas para la infraestructura de servicios públicos, deberán consultar los futuros proyectos viales, o la ampliación de las vías existentes, los cuales se harán de manera coordinada entre las empresas Públicas y la Secretaria de Obras Públicas del Municipio de Quibdó.

CRITERIOS AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD PARA LA UBICACIÓN SERVICIOS PUBLICOS.

La localización de los servicios públicos se proyectará y se realizará conforme a los siguientes parámetros;

- s. Las redes de servicios públicos deberán ubicarse en aquellos sitios de mayor disponibilidad u oferta de espacio público o en el espacio privado pactando su servidumbre, en áreas donde causen menor impacto sobre otras infraestructuras, el medio ambiente.
- t. La saturación de zonas o espacios, comprobados con fundamento en parámetros de especialidad, oferta o funcionalidad, será razón para no permitir la ubicación o instalación de nuevas redes, pero sí la reposición de las existentes.
- u. Ninguna empresa prestadora de servicios públicos podrá utilizar las infraestructuras de soporte o los componentes de redes de terceros, sin autorización previa expresa de ellos, para la conducción o el transporte de los mismos y bajo las condiciones que las partes acuerden los cuales se harán de manera coordinada entre las empresas Públicas y la Oficina de Planeación del Municipio de Quibdó.
- v. En zonas con uso de protección o manejo ambiental no se permitirá la ubicación de redes que atente contra ellas o les generen impactos negativos, o no cuenten con la licencia ambiental o plan de manejo correspondiente.
- w. La prestación de los servicios públicos está sujeta a las condiciones de seguridad pública, por tanto han de prevenirse todos los riesgos potenciales o reales y daños que se pueden presentar en su prestación o construcción, en concordancia con la licencia ambiental y legislación vigente.

CONCENTRACIONES ESCOLARES.

Los edificios destinados a concentraciones escolares de formación básica, se regirán por los siguientes criterios;

- √ Emplazamiento: No podrán ser situados a menos de 300 metros de vías principales, hospitales, cementerios, tampoco podrán ubicarse a menos de 500 metros de bares o cantinas.
- √ Area: El área mínima para patios, jardines, campos de juego será de 2 M2 por alumno, el área mínima de las aulas será de 3 M2 por alumno.
- √ Ventilación: Todas las dependencias tendrán iluminación y ventilación directa. En las aulas se procurará que la ventilación sea transversal
- √ Niveles de piso: Se procurará, que las dependencias se encuentren en un mismo nivel.

Servicios sanitarios: Para las niñas deberá instalarse un (1) inodoro para cada 20 niñas. Para los varones deberá instalarse un (1) orinal para cada 30 alumnos. Además estarán provistas tanto para hombre y mujeres de un (1) lavamanos por cada 30 alumnos.

CRITERIOS PARA DESARROLLO DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL.

La vivienda como unidad mínima y privada debe garantizar a la familia formas alternativas de tenencia y en la edificación debe garantizar condiciones constructivas, de accesibilidad, salubridad, iluminación, ventilación, servicios públicos domiciliarios, habitabilidad, estabilidad estructural con aplicación del Código de Normas Sismorresistentes, seguridad de los materiales, así como condiciones adecuadas al entorno y del hábitat circundante.

- a. Calidad Habitacional: Asociada a la unidad casa -. Entorno y a la función que cumple en el Sistema Urbano – rural.
- b. Condiciones del Entorno: Requiere la interacción de todos los atributos urbanos e interdependencia con áreas funcionales o sub centralidades a escala zonal y revalorización del barrio como una unidad mínima espacial de gestión social y política; son variables claves la localización y valorización del patrimonio ambiental y cultural, libre circulación y apropiación del espacio público, uso apropiado de tecnologías, regularización urbanística de los barrios y control de densidad acorde con la capacidad de soporte.
- c. Reglamentación Básica para los desarrollos de vivienda de Interés social: Los programas de vivienda de interés social que se desarrollen mediante inversión pública, privada, mixta, cooperativa en zona urbana, resultan aplicables las normas básicas establecidas para todo proceso de desarrollo urbanístico.
- d. Los proyectos habitacionales podrán optar por desarrollos progresivos de tipología bifamiliar con apoyo a iniciativas comunitarias o asociativas. La primera fase la constituye las obras de urbanismo, como los sistemas públicos, vías, paisajismo, la reserva de áreas para el equipamiento social, que posibiliten en el tiempo densificación de tipologías multifamiliar.

NORMA ESPECIFICA PARA EL DESAROLL DE VIVENDA DE INTERES SOCIAL.

- a. Área de Lote. Para la tipología de vivienda unifamiliar el área mínima será de 60 m², las áreas de antejardín donde se exija según la vía y frente mínimo del lote de 5,0 m. Los lotes con esta dimensión no podrán tener una altura superior a dos pisos.
- b. Para vivienda bifamiliar el área mínima del lote será de 70 m², más antejardín donde se exija y frente de 5,0 mts. por unidad de vivienda. Los lotes con esta dimensión no podrá tener una altura superior a tres pisos.
- c. Para vivienda trifamiliar el área mínima del lote será de 84 m², más antejardín donde se exija y frente de 6,0 por unidad de vivienda. Los lotes con esta dimensión no podrán tener una altura superior a tres pisos.
- e. Obras Mínimas a ejecutar: En los desarrollos urbanísticos de Vivienda de Interés Social se deberán ejecutar las siguientes obras indispensables para el desarrollo urbanístico:
- f. Vías y senderos con sus respectivas escaleras, andenes, cordones, cunetas, zonas verdes y adecuación de las áreas de parqueo.
- g. Apertura de las áreas libres, verdes públicas y privadas, de equipamiento colectivo, cuando se reserve al interior del proyecto. Estas áreas se deberán entregar arborizadas, iluminadas y con dotación de mobiliario urbano.

- h. Infraestructura básica para servicios públicos con el diseño y las especificaciones mínimas que establezcan las Empresas públicas de Quibdó; Electrificadora y redes domiciliarias de teléfonos.
- i. Lote y construcción de equipamiento colectivo cuando esta obligación se cumpla en el sector donde se ubica el proyecto.
- j. Cesión de áreas de vías, zonas verdes.

CRITERIOS AMBIENTALES PARA LOS DESARROLLOS URBANÍSTICOS.

Los principales controles asociados a las áreas de reserva para la preservación y conservación del medio natural y del espacio público, son los siguientes.

- a. Respetar los retiros a quebradas y demás cuerpos de agua donde se consideran las áreas anegadizas por el paso de las crecientes no ordinarias y las necesarias para la rectificación, amortiguación, protección y equilibrio ecológico.
- b. Considerar las condiciones de saneamiento hídrico, atmosférico, de manejo de sólidos y de control de ruidos que permitan establecer un equilibrio en el funcionamiento de la actividad frente al entorno.
- c. Determinar las situaciones de riesgo, sobre las cuales se controlarán las intervenciones de acuerdo con el nivel de vulnerabilidad de los terrenos.
- d. Respetar la cobertura vegetal de importancia ambiental; sobre estas áreas de valor paisajístico y ambiental será necesario proteger y conservar los elementos naturales con mérito especial para el paisaje, el ambiente y el espacio público y a ello se supeditará la intervención urbanística o constructiva.
- e. Relacionar las áreas o zonas destinadas al uso público generadas en cumplimiento de la obligación urbanística del terreno a urbanizar con la estructura existente de espacio público en su área de influencia

MANEJO DEL AMOBLAMIENTO URBANO.

Para el manejo de las actuaciones físicas sobre el espacio público, se deberán tener en cuenta los siguientes parámetros.

- a. Deberá buscarse la integración y la armonía del amoblamiento urbano con el paisaje, de manera que la localización del amoblamiento no atente contra los valores ambientales y patrimoniales de la ciudad.
- b. De acuerdo con el carácter y la jerarquía, se buscará la funcionalidad de cada espacio, dotándolo de forma racional, integral y variada de elementos de amoblamiento.
- c. Los elementos de amoblamiento urbano deberán permitir la libre circulación de las personas, su ubicación deberá responder a las condiciones de circulación peatonal y vehicular, transporte público, características del suelo, jerarquía y carácter del espacio público y entorno inmediato.
- d. La arborización y la vegetación se deben considerar como elementos de primer orden para el mejoramiento de la calidad del entorno urbano, por lo tanto deberán estar presentes en todo proyecto de desarrollo.

EQUIPAMIENTO COLECTIVO EN AREA URBANA CON POTENCIAL DE IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO.

La localización de algunos equipamientos en el área urbana tiene gran importancia desde el punto de vista ambiental, pues de su adecuada o inadecuada ubicación dependen que se presenten o no conflictos y molestias sobre las actividades desarrolladas en el área de mayor concentración de la población con un uso principal de vivienda. Dentro de los equipamientos de potencial impacto negativo se encuentran el cementerio, matadero, plaza de mercado, relleno sanitario.

Para el caso la ciudad de Quibdó, se cuenta con la infraestructura, la decisión de re localizarlas, acondicionarlas o proyectar dichos equipamiento deberá estar sujeta no sólo a la necesidad en si misma de disponer de las edificaciones, sino que se ajustará a la reglamentación mínima de acuerdo a la población, frecuencias de las actividades, efectos ambientales, sociales y estrategia de administración para su diseño y construcción.

Además de las características físicas existentes, debe considerarse la adecuación de la accesibilidad, la disponibilidad de servicios públicos, el control en los usos, especialmente aquellos que se encuentran contiguos a zonas residenciales e institucionales.

CEMENTERIO. Si bien se cuenta con el área donde se localiza, dadas las características físicas e higiénicas, se considera incompatible mezclar su desarrollo con las zonas de vivienda, igualmente se restringirá el desarrollo.

Dada la connotación cultural, tradición de uso, será objeto de concertación su re localización.

Con relación a las construcciones vecinas, se deberá establecer un aislamiento (perímetro), mayor a 30 metros y ser arborizada protegiendo la zona de colina y prohibir el crecimiento de edificaciones destinadas a vivienda o considerar la reubicación de las viviendas.

Se recomienda utilizar el área actual como osario. Proponiendo la construcción de un nuevo cementerio

MATADERO. Localizado en el área periférica con una influencia de los sectores residenciales, se ajustará a las siguientes características;

- Se dispondrán de áreas y zonas arborizadas que purifiquen el ambiente y protejan contra los rayos solares.
- No se permitirá la localización de asentamientos en las inmediaciones de la edificación.

- Con relación a las construcciones vecinas, se deberá establecer un aislamiento (perímetro), mayor a 30 metros y prohibir el crecimiento de edificaciones destinadas a vivienda o considerar la reubicación de las viviendas.

PLAZA DE MERCADO.

- Si bien se cuenta con dos edificaciones, el área tradicional donde se localiza el mercado central que genera el eje comercial del centro, dadas las características físicas e higiénicas, se considera incompatible mezclar su desarrollo con las zonas de vivienda, zona institucional tipo III - de seguridad se restringirá el desarrollo. Dada la connotación y tradición de uso, será objeto de cambio de actividades.
- La edificación localizada en el barrio Huapango, como plaza satélite no cumple las condiciones de operación, por lo que deberá ajustarse a las normas estipuladas de acuerdo con las especificaciones y áreas mínimas para el funcionamiento y control sanitario, de acuerdo al volumen de mercado y frecuencia de la actividad. Se proyectará con características que permitan la diversificación de los productos y complementarios requeridos. Debe analizarse que el área tenga condiciones higiénicas adecuadas y cuente con los servicios públicos.
- Se proyecta la construcción de plaza satélite en la zona del Jardín, la cual deberá ajustarse a las normas estipuladas de acuerdo con las especificaciones y áreas mínimas para el funcionamiento y control sanitario, de acuerdo al volumen de mercado y frecuencia de la actividad.

RELLENO SANITARIO.

- Desde el punto de vista de ocupación del espacio, es importante identificar la localización y extensión del relleno, la vida útil, la vía de acceso y los impactos sobre el área de influencia.
- Los suelos donde se localice el relleno debe poseer ciertas características para no contaminar aguas subterráneas ni deteriorar zonas útiles.

Además se deberá considerar algunos factores en la decisión de su localización y proyección;

- Decidir la cantidad de terreno necesario para la disposición de los residuos de determinada población con base a crecimiento de la misma, producción per cápita de basura.
- Asignar una zona de fácil acceso, buscando igual que el emplazamiento sea estética e higiénicamente compatible con el medio ambiente.
- Buscar que la tierra del sitio sea la indicada para servir de recubrimiento.

La implementación de un relleno requiere estudios tales como investigación de subsuelo.

BOTADEROS DE ESCOMBROS.

La selección del área destinada para la disposición final se hará teniendo en cuenta los siguientes criterios;

- a. Localización en concordancia con el uso y compatibilidad con dicha actividad.
- b. La ubicación estará condicionada por las condiciones físicas y capacidad de almacenamiento del lote, infraestructura vial de acceso y distancias optima de acarreo.
- c. No se permitirá la ubicación de escombros en la proximidad a los cauces de las corrientes permanentes de agua, estructuras hidráulicas de resistencia estructural; en zonas de riesgo o de inestabilidad geológica; en áreas que constituyan espacio público; en sectores donde no se garantice la mitigación de los impactos ambientales y su recuperación paisajística; y en suelos con baja capacidad portante, en corrientes de agua o de conformación lacustre.

MAPA PROYECTOS ESTRATEGICOS

MANEJO DE RIESGO EN EL AREA URBANA

Para el área urbana del Municipio de Quibdó, se encontró que la actividad humana, que incluye cortes en ladera o banqueros para la construcción de una vivienda, con materiales pesados sobre terrenos débiles que hacen que la tierra se desprenda o se hunda y falta de canalización de aguas lluvias o negras permitiendo que corran libremente y debiliten la solidez y compactación de la tierra, estos son factores importantes para la presencia de éste tipo de riesgo.

Como se expresó anteriormente, cuando la superficie del terreno no es horizontal existe una componente de peso que tiende a provocar deslizamientos del suelo. Si, a lo largo de una superficie potencial de deslizamiento, los esfuerzos tangenciales debidos al peso propio o a cualquier otra causa (como agua de infiltración, peso de una estructura o de un sismo) superan la resistencia al corte del suelo, se produce un deslizamiento de una parte del terreno.

De otra parte, el casco urbano del municipio se ha desarrollado al lado de los ríos y en esa evolución se ha producido una progresiva ocupación de las llanuras de inundación fluviales, debido fundamentalmente a los siguientes factores:⁶

- Por sus características geográficas, las llanuras de inundación propician condiciones adecuadas para el desarrollo.
- El costo de adecuación de los terrenos para la construcción de infraestructura es menor
- Existen problemas relativos al modelo de ocupación derivados de las condiciones sociales y económicas en que se encuentra la población
- El patrón de asentamiento, obedece a factores culturales y de territorialidad que atan la población al río.
- Existe dependencia económica y cultural de los ríos. El río en muchos casos es el elemento que estructura las relaciones socio - territoriales
- En la mayoría de los casos, existe conocimiento por parte de la población del riesgo que implica su asentamiento en las áreas inundables. No obstante, presiones de tipo social y económico obligan al establecimiento en esas áreas.
- Los procesos de urbanización intensiva han conducido frecuentemente a situaciones problemáticas por una insuficiente capacidad de desagüe en las redes de drenaje o por la localización de asentamientos e infraestructura en áreas inundables o laderas de colina.

La evaluación de amenazas geológicas realizada por el equipo de INGEOMINAS⁷, establece tres rangos de estabilidad, que son incorporadas al Plan de Ordenamiento Territorial como base que complementa el análisis de campo para la definición de áreas de desarrollo, tratamiento o condiciones de Rehabilitación;

Zonas Estables. Están comprendidas por áreas planas o de pendientes mínimas, corresponde a la terraza aluvial aledaña al río Atrato, zona central consolidada. Dentro de esta zona se pueden construir viviendas de dos piso sin mayores restricciones, edificaciones de mayor altura; para estructuras pesadas o edificios públicos requieren de estudios de suelos puntuales. El área donde está asentados los barrios Cristo rey, Cesar Conto, Parque Manuel Mosquera Garcés, si

⁶ Guía metodológica para la formulación del POT, IGAC.

⁷ INGEOMINAS. Evaluación Preliminar de Amenazas Geológicas en la cabecera Municipal de Quibdó, Marzo 1998.

bien se encuentran en la zona estable, dadas sus características morfológicas, de lleno artificial, puede presentar problemas locales de asentamiento debido a la inadecuada compactación, dada la naturaleza poco cohesiva de los suelos que la conforman.

Zonas de Estabilidad Condicionada. Presenta condiciones de estabilidad menos favorable que la zona central. Corresponde a las cimas de las colinas donde las pendientes son suaves y están próximas a laderas con inclinaciones entre 30° y 40° y con evidencias de inestabilidad. La susceptibilidad de estos sectores a ser afectados por movimientos en masa, dependen en gran medida del manejo que tengas las laderas adyacentes en lo referente al uso del suelo y al tratamiento de las aguas superficiales. Son susceptibles al manejo inadecuado de las conducciones de acueducto, alcantarillado y aguas lluvias. La construcción de estructuras pesadas de cualquier naturaleza, que deterioran las condiciones de estabilidad y requieren de estudios geotécnicos puntuales.

Su estabilidad está condicionada a la realización de obras que controlen la erosión.

Zonas de Inestabilidad Potencial. Se incluyen las áreas que por sus características naturales (fuertes pendientes, rasgos de inestabilidad pasada y actual), y por el uso inadecuado del suelo que presentan, tienen una alta susceptibilidad a ser afectadas por movimientos de remoción en masa y erosión. Corresponde a todas las laderas que conforman las colinas, las cuales presentan fuertes pendientes, en la mayoría de los casos utilizadas para la construcción de viviendas en voladizo; se incluyen también los cortes artificiales con pendientes hasta el 100%, y con evidentes rasgos de inestabilidad derivados de sus condiciones naturales y de la falta de mantenimiento. La ruptura de redes de acueducto, alcantarillado, descoles de drenaje de aguas lluvias y /o servidas sobre la pendiente, se constituyen dentro de esta zona de inestabilidad potencial, en la fuente más importante de desencadenamiento de movimiento en masa. Las áreas que permanecen sin ninguna protección por vegetación, están sujetas al lavado por erosión concentrada, la cual en casos extremos puede desestabilizar las laderas convirtiéndolos en zonas inestables no aptas para ningún uso.

AMENAZA POR INUNDACIÓN

Los procesos de urbanización intensiva han conducido frecuentemente a situaciones problemáticas por una insuficiente capacidad de desagüe en las redes de drenaje o por la localización de asentamientos e infraestructura en áreas inundables.

Este tipo de eventos afectan principalmente las zonas bajas de las cuencas, ya que estas se constituyen en un área de amortiguamiento natural de las crecientes.

Los caudales, velocidades y otros parámetros del tránsito de crecientes que producen inundaciones, están en relación directa con la cobertura y uso de la tierra. Una cuenca intervenida tiene un hidrograma de descarga caracterizado por un pico de caudal elevado en un tiempo reducido. Por ende, una cuenca con estas características es más propensa a las inundaciones recurrentes. En caso contrario, la cuenca tiene mayor capacidad de regulación.

El casco urbano del municipio se ha desarrollado al lado de los ríos y en esa evolución se ha producido una progresiva ocupación de las llanuras de inundación fluviales, debido fundamentalmente a los siguientes factores:⁸

- Por sus características geográficas, las llanuras de inundación propician condiciones adecuadas para el desarrollo.
- El costo de adecuación de los terrenos para la construcción de infraestructura es menor
- Existen problemas relativos al modelo de ocupación derivados de las condiciones sociales y económicas en que se encuentra la población
- El patrón de asentamiento, obedece a factores culturales y de territorialidad que atan la población al río.
- Existe dependencia económica y cultural de los ríos. El río en muchos casos es el elemento que estructura las relaciones socio - territoriales
- En la mayoría de los casos, existe conocimiento por parte de la población del riesgo que implica su asentamiento en las áreas inundables. No obstante, presiones de tipo social y económico obligan al establecimiento en esas áreas.

Zonas de Amenaza por Inundación. Producida por dos causas, la primera por creciente del río Atrato que remansan las quebradas la yesca, el Caño el Caraño y el Río Cabí, sin que existan lluvias concentradas en los alrededores inmediatos de Quibdó. LA segunda necesita que se cumpla dos condiciones simultaneas: un alto nivel del río Atrato y eventos de lluvias concentrados en sus alrededores, que produce un aumento de los cauces. Esta característica, sumada a la cultura regional de convivir con las inundaciones, hace la zonificación de Quibdó tenga definidas dos zonas de amenaza

- a. Zona de amenaza alta por inundación o retiro de Quebradas – Las áreas comprendidas corresponde a los primeros 30 m a lado y lado de los cauces con agua permanente, donde numerosas viviendas son invasoras de los cauces de los ríos y quebradas
- b. Zona de amenaza intermedia por Inundación. Comprende las zonas pertenecientes al cauce mayor de los principales drenajes, barrios Pablo VI, Niño Jesús, Chambacú, Pande yuca, Sector Palenque, parte baja de los barrios Horizonte, Alfonso López, quebrada la Aurora en inmediaciones al barrio Las Mercedes y la parte baja del Caño Caraño. Incluye áreas menores adyacentes a las quebradas la Yesca, río Cabí y Caño Caraño, objeto de llenos artificiales. Áreas susceptibles de inundaciones que alcanzan niveles altos, pero se repiten en espacios de tiempo largo.

La incorporación de éstas zonas al desarrollo urbano se puede llevar a cabo mediante llenos adicionales que alcancen al menos el nivel del piso de las viviendas en hoy en día ocupan las zonas bajas, recuperando la ronda y limpieza de desechos. Esta medida facilita el tendido de redes de acueducto y alcantarillado, prestando los servicios la mayor parte del tiempo, con excepción de los periodos de inundación.

Las acciones a tomar para los habitantes en zonas de riesgo, están definidas en el decreto 919 de 1989, artículo 6, en la cual se le asigna a la Oficina de Planeación el componente de Prevención de desastres, igualmente la Ley 9 de 1989, en su artículo 5 ordena a mantener actualizado un inventario de las áreas de riesgo y en condiciones de insalubridad. Así la Ley 388 de 1997, establece la determinación y ubicación de las zonas de alta amenaza para la localización de asentamientos humanos. El Plan de Ordenamiento territorial, si bien contó con la

⁸ Guía metodológica para la formulación del POT, IGAC.

evaluación de amenazas geológicas realizada por el equipo de INGEOMINAS⁹, y el estudio de terreno, como análisis preliminar constituye una aproximación en la identificación de los riesgos potenciales, por lo que la cartografía muestra la susceptibilidad y determinación de zonas de riesgo, sin embargo, la experiencia indica la conveniencia de elaborar investigaciones de aproximación temática más profundo de microzonificación y la elaboración de un censo detallado de población, vivienda e infraestructura para conformar con ellos el Inventario Municipal de Zonas de Riesgo, el cual deberá contener la recopilación ordenada de la información mínima, de ocurrencia en cada zona identificada, tanto en las zonas de riesgo como las zonas que no presentan problemas, una vez condensadas las informaciones obtenidas sobre las distintas amenazas, la vulnerabilidad y el riesgo necesario para la toma de decisiones preventivas. De igual manera las decisiones de diseños de canales o muros limitantes a las soluciones deberán estar acompañadas de los estudios técnicos de campo.

Los inventarios de zonas subnormales deberán ser un complemento, como plan parcial dentro del Plan de ordenamiento territorial y servir de base para definir políticas de manejo y tratamiento tanto del riesgo, como de las estructuras habitacionales que se desarrollen, dependiendo del tipo y del grado de riesgo existente y de las posibilidades de modificar o no sus causas, mediante los siguientes tipos de acciones:¹⁰

- Obras de control y protección (muros de contención, diques, taludes, reforestación, manejo de las fuentes de agua, mejoramiento de las condiciones de infraestructura básica, manejo de aguas lluvias y servidas, manejo de basuras y conservación de los ríos)
- Mejoramiento de las características de las construcciones (materiales, estructuras).
- Reubicación de asentamientos en zonas que no presenten riesgos.
- Mejoramiento de espacios urbanos, construcción de parques y zonas de recreación, etc.

A plazo inmediato la Oficina de Planeación municipal deberá impedir en estas zonas no sólo el crecimiento, sino también la densificación de las viviendas, hasta tanto se avance con los programas de reubicación.

CONSIDERACIONES GEOLÓGICAS PARA AREAS DE FUTURA EXPANSION.

El estudio realizado por INGEOMINAS¹¹, considerando que las zonas estables del área urbana de Quibdó, corresponden a la terraza alta ya urbanizada, plantea una localización sobre la Unidad de Colinas Bajas, con menor amenaza geológica siempre y cuando se modifiquen su forma de utilización actual, permitiendo una densidad mayor. En este sentido plantea un corte de las cimas de las colinas y llenar los bajos o cañadas con el material sobrante, con un estricto control en los llenos artificiales, no sólo en la construcción de los drenajes necesarios en el fondo de los valles y cañadas adyacentes, sino también en el proceso de compactación de toda la masa, precisando que, un procedimiento incorrecto en estos dos sentidos, provocaría la desestabilización posterior de los llenos, con las previsible consecuencias para todo tipo de obras que se realicen en ellos.

La propuesta plantea un sistema de cortes y llenos que permitiría densificar los barrios mediante la urbanización formal con calles y manzanas planificadas que facilite la prestación de los servicios públicos, utilizando las áreas de llenos para vías, recreación o equipamiento urbano.

⁹ INGEOMINAS. O.p. cit.

¹⁰ Ha servido como referencia el texto de Hermelin, Michael "Medio Ambiente y Plan de Desarrollo Municipal".

¹¹ INGEOMINAS. Op. cit

El Plan de Ordenamiento Territorial, considera necesaria la evaluación de cada una de las zonas, si bien hay un desarrollo disperso, sub utilización de urbana de las colinas, el proceso de crecimiento y de ocupación de los asentamientos, construcción de infraestructuras inadecuadas, alta pluviosidad, desvío de cauces normales con obras de protección, obligan a confrontar zonas con alta densificación y saturación espacial, que exigen la recuperación gradual de la colina, antes de ser intervenida. El Plan de Ordenamiento avanza en la delimitación de áreas de protección de rondas y zonas con alta amenaza y hacinamiento espacial, que requieren actuaciones de relocalización en el corto y mediano plazo, para que una vez se tengan las evaluaciones de las áreas subnormales y micro zonificación del riesgo se tomen decisiones técnicas de intervención de las colinas.

ZONIFICACION PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL Y DE RIESGOS

COMUNA /BARRIO	PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	ALTERNATIVA
COMUNA 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta De Redes de alcantarillado, disposición de excretas en la quebrada el Caraño 2. Inundación por aumento de caudal en las zonas de los Alamos, Kennedy – la cantonera 3. localización de asentamientos en el Descargue final del sistema del alcantarillado en la bombita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reubicación de los asentamientos
COMUNA 2 - YESCA ALTA/ LA ESMERALDA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inundación: por aumento del caudal por efecto de las lluvias, pero solo algunas viviendas se ven afectadas ocasionalmente, principalmente aquellas que están asentadas cerca a su lecho. 2. Deslizamiento: algunas viviendas ubicadas en el sector de la esmeralda, éste asociado a agrietamientos en pisos y paredes debido a que están construidas en laderas sometidas a procesos de desestabilización creciente. 3. Insalubridad: Las aguas se encuentran contaminadas, por los desagües de las viviendas de la zona y de los barrios aledaños, por las basuras, el lavado de la ropa y por la actividad minera que se desarrolla en la parte alta de la microcuenca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de la zona de influencia de la Yesca, desecación, relleno y servicios públicos.
/ PARAÍSO / PORVENIR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contaminación con aguas servidas y basuras del río Caraño 1. No hay alcantarillado ni servicio de agua. No hay servicio de recolección de basuras 2. Inundaciones y deslizamientos en toda la ribera del río Caraño, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recuperación del río Caraño (dada su importancia para la vida de la ciudad) 2. Recuperación de la quebrada, tratamiento de zonas de riesgo, control de la contaminación.
ALTOS DEL CARAÑO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Area suburbana marginal con carencia de servicios públicos (acueducto, alcantarillado, basuras). 2. Existe contaminación por la ubicación del botadero de basura del municipio en su proximidad. 3. Hay contaminación del río Caraño. 	<ol style="list-style-type: none"> a. Planeación, organización y legalización de predios. b. Servicios públicos. c. Reubicación del botadero de basura.
COMUNA 3 / CENTRO / YESCA GRANDE / CRISTO REY	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tratamiento inadecuado de la basura y desechos sanitarios. 3. carece de manejo apropiado de sus desechos sanitarios, por vertimientos de manera directa al río Atrato 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Adecuación de la zona de influencia de la Yesca, desecación, relleno y servicios públicos.
COMUNA 3 CHAMBACU / VENECIA	<ol style="list-style-type: none"> 2. 3. Profundas transformaciones de las condiciones naturales del sitio (la quebrada es hoy receptora de basuras, aguas servidas y otros detritus, insalubridad y deterioro social). 4. Sobre el cauce de la quebrada, las problemáticas son crecientes y el nivel de vida es precario. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Reubicación de los asentamientos
COMUNA 4 /SAN VICENTE / NIÑO JESÚS	<ol style="list-style-type: none"> 5. Zona inundable por creciente del río Atrato y la quebrada la Yesca. 6. Manejo inadecuado de la basura y alcantarillado, pues todo se vierte en la quebrada la Yesca. 7. 	<ol style="list-style-type: none"> 6.
COMUNA 6 / SAN ANTONIO / EL BOSQUE/ LAS MARGARITAS	<p>Contaminación: Se presentan cambios continuos de los niveles de contaminación el agua empozada en algunas partes. Esta zona está afectada por las crecientes del Atrato y por las crecientes de las quebradas, ya que en esta zona desemboca la Aurora en la Yesca.</p> <p>Insalubridad: Los bajos de las viviendas y el interior de las manzanas son depósitos de basuras y excretas, ocasionando muy altos niveles de Contaminación en el medio ambiente próximo, acentuado por el desagüe de aguas grises proveniente de sectores vecinos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Adecuación de la zona de influencia de la Yesca, desecación, relleno y servicios públicos.

ZONAS	RIESGO	ALTERNATIVA DE MANEJO
YESCA MEDIA	<p>Inundación: por aumento del caudal por efecto de las lluvias, pero solo algunas viviendas se ven afectadas ocasionalmente, principalmente aquellas que están asentadas cerca a su lecho.</p> <p>Deslizamiento: algunas viviendas cuyo desarrollo posterior en la ladera, se ha dado sin ninguna técnica, éste asociado a agrietamientos en pisos y paredes debido a que están sometidas a procesos de desestabilización creciente.</p> <p>Insalubridad: Las aguas se encuentran contaminadas, por los desagües de las viviendas de la zona y de los barrios aledaños, por las basuras, el lavado de la ropa y por la actividad minera que se desarrolla en la parte alta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitación integral de la zona y reubicación de los asentamientos. • Reforestación de las zonas de ladera

Tabla

ZONAS	RIESGO	ALTERNATIVA DE MANEJO
INFLUENCIA DEL RIO ATRATO.	<p>Inundación: Se presentan cambios continuos de los niveles de inundación, permaneciendo el agua empozada en algunas partes.</p> <p>Insalubridad: Los desarrollos posteriores de las viviendas y el frente de las manzanas son depósitos de basuras y excretas, ocasionando muy altos niveles de contaminación en el medio ambiente próximo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitación integral de la zona y reubicación de los asentamientos.
YESCA BAJA	<p>El mayor problema que presenta la zona, es ocasionado por la construcción de viviendas que se desarrollan en las laderas de colina, generando en varios puntos cortes inadecuados.</p> <p>Deslizamientos: Ocurridos en la parte baja del río a causa de cortes de talud efectuados por los pobladores sin ninguna técnica.</p> <p>Insalubridad: presenta contaminación generada por las aguas servidas, por el depósito de basuras</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Restringir la ocupación aledaña al cementerio. • Reforestar las laderas de colina • Cumplir las normas establecidas por el Código Colombiano de Construcciones Sismo resistentes. • Realizando estudios de suelos donde se va a construir

RECOMENDACIONES TÉCNICAS REQUERIDAS MANEJO DE RIESGO

Cuando la superficie del terreno no es horizontal existe una componente de peso que tiende a provocar deslizamientos del suelo. Si, a lo largo de una superficie potencial de deslizamiento, los esfuerzos tangenciales debidos al peso propio o a cualquier otra causa (como agua de infiltración, peso de una estructura o de un sismo) superan la resistencia al corte del suelo, se produce un deslizamiento de una parte del terreno.

En cualquier proyecto que se realice un Ingeniero deberá realizar un cálculo de estabilidad, es decir, estudiar la estabilidad de un talud, comparando los esfuerzos tangenciales con la resistencia al corte a lo largo de una superficie de deslizamiento potencial. El incremento de esfuerzos tangenciales provocado por una vivienda y la disminución de la resistencia al corte del terreno por el agua infiltrada desde la vivienda, puede ocasionar una falla del talud, el cual pudo ser estable durante muchos años antes de la construcción.

Para que el talud sea estable la inclinación de éste tiene que ser suficientemente suave y/o su altura suficientemente pequeña.

A continuación se resumen algunos datos que pueden utilizarse para “anteproyectos”. Sin embargo, el proyecto definitivo en un terraplén o un talud, debe estudiarse el suelo real con la relación de vacíos y el sistema de esfuerzos que existirán IN SITU.

Tabla. Angulo de talud natural

CLASIFICACION	i (°)	TALUD(vert : hor)
Limo (no plastico)	26 a 30	1:2 a 1:1.75
Arena uniforme fina a media	26 a 30	1:2 a 1:1.75
Arena bien gradada	30 a 34	1:1.75 a 1:1.50
Arena y grava	32 a 36	1:1.60 a 1:1.40

En algunos casos las condiciones del espacio hacen impracticable la formación adecuada de un talud, por lo que se hace necesario la proyección de un muro que se utiliza para formar la pared permanente de una excavación. Esta condición la encontramos principalmente adyacente a una vía.

Adicionalmente a la estabilidad misma del talud, para que una construcción se comporte satisfactoriamente debe poseer una cimentación adecuada.

El problema de proyectar con éxito una cimentación es mucho más amplio que la simple fijación de tamaños para las zapatas o la elección del número correcto y el tamaño de un pilote.

En la tabla de Tipo de Fundación, se ilustran algunas condiciones de suelo y tipos apropiados de fundación.¹²

Las condiciones climáticas dominantes en la zona, el medio geológico, las características del suelo, hacen significativas ciertas influencias ambientales sobre el suelo portante. La disposición topográfica del sitio también es un factor importante respecto a los espacios adecuados para emplazar las fundaciones, los desniveles en los elementos de soporte, distancias seguras a las pendientes de las laderas o sitios de erosión pero particularmente las condiciones de **DRENAJE**.

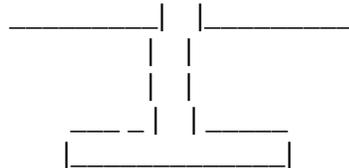
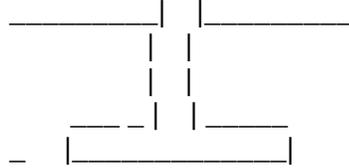
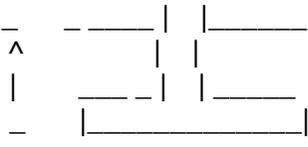
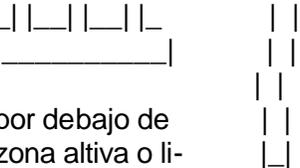
Ya que este es un factor independiente de la carga. En frecuentes ocasiones las consecuencias de un mal drenaje no son detectables en oportunidad inmediatamente posterior a la construcción, si no que más bien sus efectos se presentan con el tiempo y modifican progresivamente las características asumidas en el diseño, con resultados catastróficos.

Este factor combinado con otros (cambios de volumen, excavaciones, futuros cambios constructivos y líneas de linderos entre otros) actúa de manera compleja en forma de combinaciones diversas en naturaleza y grado de incidencia, diferentes para cada situación; por lo general no permiten utilizar predicciones analíticas confiables del comportamiento, como fundamento de los diseños. Más bien se busca **PREVENIR** los problemas mediante la ubicación y profundidad apropiadas de los cimientos.

Los taludes en el municipio se ven afectados por aguas de escorrentía y los desagües o aguas servidas de las viviendas; esto hace necesaria la implementación de un plan de alcantarillado y/o promover, según el caso, la utilización de sistemas no convencionales de alcantarillados sectoriales entre los que se tiene el sistema ASAS o la utilización de tanques sépticos plásticos por vivienda.

¹² Ingeniería de fundaciones, Manuel Delgado Vargas

Tabla . TIPOS DE FUNDACION Y RECOMENDACIONES DE DISEÑO

CONDICIONES DEL SUELO	TIPO DE FUNDACION Y SU UBICACION	COMENTARIOS SOBRE DISEÑO
<p>Superficie terreno</p> <p>0.0</p>  <p>.....</p> <p>Arena compactada (depositada hasta gran profundidad)</p>	<p>m</p>  <p>Por debajo de nivel activo o erosión potencial</p>	<p>Cimientos superficiales, los más apropiados para necesidades convencionales de fundación, podrían requerirse pilotes si actúan fuerzas de arranque u otras fuerzas menos corrientes.</p>
<p>0.0</p>  <p>Arcilla firme o arcilla o limo firmes (hasta gran profundidad)</p>	<p>m</p>  <p>Por debajo de nivel activo por cambios de volumen.</p>	<p>Cimientos superficiales, los más apropiados para necesidades convencionales de fundación.</p>
<p>0.0</p>  <p>3.0</p>  <p>Arcilla blanda hasta gran profundidad</p>	<p>m</p>  <p>La profundidad del cimiento por debajo del nivel activo por cambios de volumen.</p>	<p>Cimientos superficiales serian apropiados para cargas medias a bajas, si no se cimientan muy cerca a la arcilla blanda. Si es necesario soportar cargas pesadas podrían requerirse cimientos profundos.</p>
<p>0.0</p>  <p>Arena suelta hasta gran profundidad</p>	<p>m</p>  <p>por debajo de zona activa o libre de erosión</p>	<p>Cimientos superficiales pueden asentarse excesivamente o requerir muy bajas presiones portantes. Posible uso de placas corridas o pre compactar la arena y usar cimientos aislados. Pilotes hincados densificarían la arena. También considerar pilotes prebarrenados.</p>

CRITERIOS DE INTERVENCION Y CONTROL URBANISTICOS.

(PAUTAS NORMATIVAS DE ARQUITECTURA URBANA)

El resultado de la evaluación y mapificación permitió identificar las determinantes físicas y funcionales, donde se busca unificar temáticamente el tipo de problemas que han sido estudiados para introducir elementos como parte integral donde los manejos normativos que se están definiendo afectan el espacio público y privado y se introducen como pautas para el mejoramiento integral sobre la arquitectura urbana y permiten entre otras;

- a. Facilitar la solución de conflictos que surgen en el proceso de construcción de edificaciones, ocupación y uso de predios sobre las áreas tanto comunales y particulares.
- b. Regular la relación entre construcciones privadas y el espacio público.
- c. Consolidar la imagen del paisaje urbano, introduciendo pautas de arquitectura urbana que contribuyan a embellecer las construcciones en función de la unidad del conjunto.

NORMAS GENERALES DE REGIMENES.

REGIMEN.

Se entiende por régimen de las áreas de actividad el conjunto de medidas o normas de carácter impositivo o concertado que regulan las actuaciones públicas y privadas. Se distinguen dos categorías de regímenes, así:

- 1- Régimen impositivo: Cuando el gobierno municipal directamente define las normas para su desarrollo. Se aplicará en todos los casos en que se aplique el tratamiento de desarrollo, rehabilitación, conservación y protección.
- 2- Régimen concertado: Cuando para llegar a la norma específica de un área se ha dado la oportunidad de participar a personas, entidades privadas o entidades gubernamentales. Serán objeto de concertación entre la Secretaría de Planeación Municipal, y las entidades pertinentes, la localización y las normas urbanísticas específicas para las siguientes actuaciones.
 - Reubicación de asentamientos en zonas de riesgo.
 - Delineación de los territorios de comunidades negras.
 - Plazas de mercado, matadero.

Igualmente, serán objeto de concertación los procesos de delimitación, rehabilitación y conservación de las áreas afectadas por la extracción y producción minera o maderera.

ASPECTOS QUE COMPRENEN LAS NORMAS QUE REGULAN EL PROCESO DE DESARROLLO.

El desarrollo urbanístico y arquitectónico se regula mediante acciones encaminadas a establecer la viabilidad o aptitud de las estructuras y en particular de las edificaciones, para el desenvolvimiento de las actividades inherentes a los usos permitidos.

Los aspectos que comprenden las normas son los atinentes a:

1. La volumetría, a través de la definición de alturas, aislamientos, retrocesos, empates, voladizos, patios, etc.
2. El equipamiento comunal, a través de la definición en cuanto a tiempo, magnitud y características de las áreas y estructuras destinadas al mismo.
3. La construcción, adecuación y reparación de redes internas de las edificaciones de forma que sea posible su conexión a los servicios públicos, así como la construcción e instalación de elementos o equipos para conexión a otros servicios de carácter público.
4. Las especificaciones técnicas que deben llevar las edificaciones, en particular aquellas que están instituidas para la preservación de la salubridad y seguridad de los usuarios, tales como las normas sanitarias, como las contenidas en el Código de Construcciones Sismoresistentes.
5. La reglamentación de los trámites y procedimientos para la obtención de licencias de construcción, adecuación, remodelación, ampliación y demolición de edificios.

1. NORMAS SOBRE VOLUMETRIA.

Los elementos de volumetría son aquellas características físicas de las edificaciones cuya cuantificación implica definición de magnitudes, tales como alturas, aislamientos, retrocesos, empates voladizos, patios, etc, incluidos, tanto los que están por encima del nivel natural del terreno, como los que ocupan niveles inferiores, como resultado de los cuales se produce el volumen de la edificación. De igual manera las normas específicas se harán de acuerdo a la asignación de tratamiento, las cuales podrán establecer restricciones de ocupación distintas.

Tabla NORMAS VOLUMETRIA

ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	CRITERIOS DE INTERVENCION
PARAMENTOS Y LINDEROS.	
AREA / CONFLICTO:	
ZONA CENTRAL CONSOLIDADA	
1. Casos de invasión de andén por escalones o cerramiento de jardín.	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitar específicamente las áreas de espacio público, andenes, zonas verdes • No se podrá construir elementos arquitectónicos por fuera del paramento de construcción cuando este coincide con el lindero del predio, como muros, escaleras.
2. Paramento interior variable por no existir delimitación.	<ul style="list-style-type: none"> • En la parte posterior del predio, conservar un aislamiento mínimo de 3 metros.
AREA PERIFERIA URBANA	

3. Ocupación espontánea y disgregada, ocasionando problemas para conformar manzanas.	
4. Predios de diferentes dimensiones, ocupado en la parte frontal del lote y en su totalidad de la construcción.	Delimitación y definición clara de los predios.
5. Demarcación definida por volúmenes o muros divisorios entre predios.	En predio insertos en agrupaciones o manzanas con tipología de ocupación con construcción sobre todo el frente, debe procurarse la ocupación de todo el frente del predio

Tabla NORMAS VOLUMETRIA – LINEA DE DEMARCAACION

ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	CRITERIOS DE INTERVENCION
1. LÍNEA DE DEMARCACIÓN (LINDERO Y PREDIO)	
AREA / CONFLICTO:	
ZONA CENTRAL CONSOLIDADA	
1. Los predios aunque no responden a una modulación preestablecida, presentan áreas similares, las cuales son bastante proporcionadas para la tipología de ocupación y los usos de las edificaciones.	<ul style="list-style-type: none"> Se debe definir claramente el lindero del predio, diferenciando así el espacio público del espacio privado. Evitando la posible ocupación o apropiación del espacio público.
AREA DE PERIFERIA URBANA	
1. En la parte posterior del predio se acostumbra a no delimitar el lindero. En algunos ocasiones se confunde el andén con el predio.	<ul style="list-style-type: none"> No se puede ocupar el espacio público con elementos arquitectónicos o elementos de amoblamiento de uso privado y/o comercial.

Tabla ALTURA DE LA EDIFICACIÓN.

ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	CRITERIOS DE INTERVENCION
3. ALTURA DE LA EDIFICACION	
ZONA / CONFLICTO:	
ZONA CENTRAL CONSOLIDADA	
<p>1.La altura de las edificaciones varía de un predio a otro, generando un perfil urbano bastante irregular. Este perfil es resultado de las diferencias características de las edificaciones según su antigüedad, en sistemas y materiales constructivos.</p> <p>El nivel de empate en primeros pisos en voladizos de segundo piso, tampoco se conserva. Se observan diferencias hasta de medio nivel con respecto al nivel de la calle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Debe mantenerse la altura básica, en el cual por adición o sustitución se alcanza la altura permitida para el perfil de la calle.

Tabla ALTURA DE LA EDIFICACION

ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	CRITERIOS DE INTERVENCION
3. ALTURA DE LA EDIFICACION	
ZONA / CONFLICTO:	
AREA PERIFERIA URBANA	
<p>1. El perfil urbano es bastante desordenado y heterogéneo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los niveles de empate no existen. Las construcciones con desarrollo en parte posterior del predio tipo palafitica presentan marcadas diferencias de altura con relación a los aleros y cubiertas 	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe resolver el empate de la cubierta con las edificaciones vecinas, buscando un emplazamiento de la cubierta que no genere culata.
<p>2. Las edificaciones son de tipo palafitico; estas alturas se ven alteradas por la topografía del sitio, el segundo piso alcanza el nivel de la vía mediante escalera en madera debe utilizar escalera para alcanzarlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los problemas de terreno y el tipo de ocupación sin frentes continuos de edificación, imposibilita hablar de un perfil urbano en esta zona de la ciudad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Debe mantenerse la altura de la edificación, la altura base y los planos de empate, para cada edificación en su relación con el espacio público.
<p>3. Edificaciones en madera sobre vía inclinada que generan desniveles entre cada edificación y sus vecinas.</p> <p>Existen frentes continuos de construcciones en los cuales se conforma perfiles urbanos que poseen cierta uniformidad por tener en su mayoría edificaciones de un solo piso y que guarda coherentes niveles de empate entre cubiertas y aleros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Debe preverse la posibilidad de que aparezcan desniveles entre las construcciones, proporcionales a la inclinación del terreno.

Tabla AISLAMIENTO

ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	CRITERIOS DE INTERVENCION
AISLAMIENTO. Posterior, lateral y gotera.	
AREA / CONFLICTO:	
ZONA CENTRAL CONSOLIDADA	
<p>1. Por lo general las edificaciones no presentan aislamiento lateral, pues ocupan todo el ancho del predio. La zona posterior del predio es ocupada como área de servicio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Debe conservarse un aislamiento mínimo de 4 metros para construcciones de 1 o 2 pisos, en la parte posterior del predio . • No deben efectuar ampliaciones en la parte posterior del predio que sobrepasen en más de un piso la edificación existente sobre el frente del predio, además conservando el aislamiento posterior mínimo. <p>Debe mantenerse el tipo de ocupación predial dominante en la manzana, evitando que espacios planteados como aislamiento en una tipología de ocupación convirtiéndose este aislamiento en un espacio residual y fragmentador del paramento de la manzana y del perfil urbano.</p>
<p>2. Goteras. Este tipo de dilatación se presenta por el proceso de ocupación inicial, en el cual se construía el volumen en el centro del predio, quedando áreas laterales libres para ventilación, circulación. Este tipo de interespacios genera interrupciones en la continuidad del paramento de la manzana y del perfil urbano, apareciendo como espacios residuales cuando la manzana se consolida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Este tipo de interespacio genera interrupciones en la continuidad del paramento de manzana y del perfil urbano. • Se debe mantener el tipo de ocupación predial dominante en la manzana, evitando que espacios planteados como aislamientos en un espacio residual y fragmentador

Tabla . AISLAMIENTO

ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	CRITERIOS DE INTERVENCION
4. AISLAMIENTO. Posterior, lateral y gotera.	
AREA/ CONFLICTO:	
AREA DE PERIFERIA URBANA	
<p>1. La tipología de construcción no se presenta retrocesos laterales, ocupan todo el frente del predio. La intención de relación o articulación con los predios vecinos no existe.</p> <p>Los volúmenes generalmente tenían aleros de la cubierta hacia estos espacios, con canal para recolección de agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La zona posterior del predio, ha sido ocupada construcciones de 1 o 2 pisos, reduciendo los aislamientos posteriores del predio. • En zona en donde se presenta arborización y vegetación abundante o cauce natural de agua, se debe respetar y preservar estas reserva natural aún sobreviviente en la ciudad, con tratamiento especial de no construcción, deforestación, quema o invasión con desechos de las edificaciones. • El interior de la manzana deberá mantener libre de construcciones, en el caso de la existencia de zonas naturales.
<p>4. Aislamiento lateral de servidumbre en edificaciones con ocupación tradicional. Estos aislamientos en la ocupación actual de los predios son desechados pues dificulta la conformación de un paramento continuo de manzana.</p> <p>Aislamiento posterior. los solares posteriores sirven como patios y área de servicio, Estas zonas son objeto de muy mal manejo ambiental, por ser subvalorado su potencial urbano y paisajístico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento lateral de servidumbre en edificaciones con ocupación tradicional.(aislamientos laterales) pues dificulta la conformación de un paramento continuo. • Los predios en los cuales se presente el paso de corrientes naturales de agua o escorrentías, su paramentación y manejo de rondas de río aplicables a estos cauces naturales de agua y escorrentías

Tabla RETROCESOS.

ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	CRITERIOS DE INTERVENCION
5. RETROCESOS. Reglamentario, De	

afectación y Adicional.	
AREA / CONFLICTO:	
ZONA CENTRAL CONSOLIDADA	
1. o se presentan retrocesos a excepción de algunas edificaciones en altura recientes, las cuales se retroceden dejando espacio libre en el frente, el cual es ocupado por escaleras, rampas de acceso y jardineras.	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos arquitectónicos como escaleras, rampas podrán ocupar un retroceso o aislamiento siempre y cuando no interrumpan circulaciones peatonales.
1. El tipo de ocupación de los predios, no ha permitido utilizar al máximo el área de construcción, y no ha permitido generar algún tipo de retroceso hacia el espacio público, muy a pesar del escaso andén existente.	<ul style="list-style-type: none"> • Un retroceso se define con respecto al límite frontal del lindero, que a su vez es límite entre el espacio público y el privado. Es necesario definir claramente los límites y retrocesos.
AREA PERIFERIA URBANA	
3. Los predios presentan generalmente un aislamiento amplio entre el posible lindero del predio y el paramento destinado a hall de acceso, terraza o antejardín. En la mayoría de los casos se ha dejado el espacio libre al frente de la edificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Los retrocesos que se hagan para generar porche o terraza cubierta a modo de balcón, deben ser articulados con los vecinos para evitar culatas y lograr homogeneidad en el perfil del frente de manzana.

Tabla . VOLADIZOS

ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	CRITERIOS DE INTERVENCION
6. VOLADIZOS	
AREA / CONFLICTO:	
ZONA CENTRAL CONSOLIDADA	-
1. Se encuentra gran cantidad de voladizos, todos a diferentes alturas y con diferente vuelo o dimensión. Estas diferencias de dimensión generan pequeñas culatas laterales e irregularidad volumétrica a partir del segundo piso.	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier ampliación y remodelación de la vivienda en volúmen alterará la unidad del conjunto. • Sobre el frente de la edificación no podrán ser modificados los volúmenes ni materiales.
2. Presentan voladizos en segundo piso, sobre el estrecho andén. Este elemento no se revela como Unificador, al contrario por las diferencias en las dimensiones, tanto en altura sobre el andén, como el vuelo fuera del paramento, falta de un nivel de empate que permita lograr un perfil definido de relación de los volúmenes con el espacio público.	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos arquitectónicos nuevos deberán mantener las proporciones, ritmos y niveles de los elementos tipológicos preexistentes.

Tabla CUBIERTAS

ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	CRITERIOS DE INTERVENCION
---------------------------	---------------------------

7. CUBIERTAS.	
AREA / CONFLICTO:	
ZONA CENTRAL CONSOLIDADA	
<p>1. La tipología dominante es la cubierta inclinada generalmente construidas a dos aguas y con aleros en voladizo hacia la calle.</p> <p>Por la ausencia de un criterio urbano sobre nivel de empate y manejo de voladizo, este tipo de cubiertas sobresale de los paramentos a diferentes alturas, una de la otra y con diferentes dimensiones e inclinaciones, acentuando mucho más el egradado estado del espacio público.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de edificaciones contiguas con cubierta inclinada, se deberá mantener un nivel de empate continuo, tanto en vuelo sobre el andén, como en altura. • se utilizará la misma pendiente y de ser posible, la misma tipología (2 a 4 aguas) evitando las culatas laterales y conformando un perfil urbano homogéneo y continuo.
<p>2. Problemas de nivel de empate, contexto y escala. Además cambiando la tipología original de cubiertas a la vista como parte del espacio urbano, las cuales ayudaban a conformar el plano virtual de la calle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Una edificación nueva (o una ampliación) que presente cubierta plana, deberá conservar el nivel superior de empate evitando siempre las culatas y los desordenes del perfil urbano.

Tabla CERRAMIENTO Y PORTICO

ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	CRITERIOS DE INTERVENCION
<p>8- CERRAMIENTOS Y PORTICOS. Antepechos, muros y rejas.</p>	
AREA / CONFLICTO:	
ZONA CENTRAL CONSOLIDADA	
<p>1. los predios están construídos hasta el borde del predio, no dejando espacio para ningún tipo de cerramiento hacia la calle.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al interior de la manzana se delimitan los predios por medio de muros de cerrameinto construídos sobre el lindero y una altura promedio de 2.50 mts. - 	<p>1.Los muros de cerramiento deberán ser tratados, deberán respetar los paramentos y no podrán alterar el perfil urbano, ni la proporción de la vía.</p>

Tabla INTERIOR DE MANZANA

ELEMENTOS ARQUITECTONICOS	CRITERIOS DE INTERVENCION
8- INTERIOR DE MANZANA.	
AREA / CONFLICTO	
ZONA CENTRAL CONSOLIDADA	
<p>1. manzanas consolidadas, en las que se define muy bien una franja de ocupación en los frentes del lote, con una línea de paramento continua sobre el frente de la manzana. El interior en cada predio se ha construido según las necesidades particulares. afectando las áreas naturales que aún sobreviven en algunos centros de manzanas.</p>	<p>1. No podrán realizarse construcciones al interior de la manzana (en la parte posterior de los predios), que superan el límite de paramentos posterior a los predios), ni que ocupan el aislamiento mínimo posterior 5 m.</p> <p>2. No podrán introducirse en los interiores de manzana, ningún tipo de sustancias que contaminen o degraden el suelo y los seres vivos de dicho espacio, así como tampoco podrá afectarse directa o indirectamente los cuerpos de agua existentes.</p>
AREA DE PERIFERIA URBANA	
<p>1. En esta tipología de agrupación de predios no se puede definir un centro de manzana como tal. La topografía y la forma de ocupación han determinado agrupaciones de predios en los cuales se puede hablar de zona posterior o el solar del predio, el cual llega hasta las escorrentías en la parte baja de las colinas ocupadas, pero utilizados como botaderos de los desechos y basuras de las edificaciones, generando contaminación de las escorrentías y degradación ambiental.</p> <p>- Se entiende la necesidad de normativas que reglamenten el manejo de las escorrentías y áreas verdes al interior de la manzana, como parte del predio y/o como parte del espacio público, además del manejo de estas zonas.</p>	<p>- No se utilizarán las escorrentías y áreas verdes de interior de manzana como alcantarillado, ni como depósito de detritus, para evitar la degradación ambiental y de los seres vivos que allí existe.</p>

PLAN DE MANEJO Y MITIGACION DE RIESGOS

2. NORMAS SOBRE ELEMENTOS DEL ESPACIO PUBLICO.

En las área de tratamiento de desarrollo y de preservación en terrenos sin desarrollar, las características del espacio público, manteniendo de manera integral, armónica entre la infraestructura, los usos permitidos y la viabilidad de las edificaciones para el funcionamiento de dichos usos.

En las áreas sometidas al tratamiento de desarrollo o protección de los sistemas hidrográficos, se establecerá la idoneidad del espacio público, la cual se refiere, entre otros aspectos a los siguientes, y que resultan determinantes para la definición de las posibilidades de densificación habitacional, e intensidad de los demás usos:

- a. Características y capacidad de la red vial en relación con los usos previstos, su intensidad y posible incremento de la densidad.
- b. La red vial será clasificada de acuerdo con su influencia local, o zonal
- c. Características del sistema de zonas verdes y de equipamiento comunal
- d. Capacidad de redes de servicios públicos y posibles limitaciones en cuanto a su prestación.

3. LA DENSIDAD HABITACIONAL COMO RESULTADO DE LA CORRECTA APLICACION DE OTRAS MAGNITUDES.

Para las áreas con tratamiento general de desarrollo, las normas específicas podrán establecer las densidades habitacionales como resultantes de la correcta aplicación de las normas sobre alturas, equipamiento comunal público. En este caso se habla de densidad resultante.

La densidad residencial será resultante del desarrollo predial, previo deslinde de áreas no construibles y el cumplimiento de las exigencias de estacionamientos, cesión de áreas para vías y afectaciones, equipamientos públicos y zonas verdes, equipamiento comunal y volumetría permitida.

La densidad máxima, se expresa en número de viviendas por unidades de área (lote o hectárea) siempre en su cantidad máxima. La densidad residencial, será la resultante de la aplicación de:

- a. El índice de habitabilidad,
- b. La volumétrica permitida
- c. Las cesiones establecidas

INDICE MINIMO DE HABITABILIDAD. Establécese como área mínima de vivienda o índice de habitabilidad permisible la siguiente:

- Vivienda de una alcoba 30 M2 de área mínima
- Vivienda de dos alcobas 60 M2 de área mínima
- Vivienda de tres alcobas 90 M2 de área mínima

El anterior índice de habitabilidad mínimo se entiende con exclusión de las áreas de acceso y circulación comunes a las viviendas cuando se trata de viviendas bifamiliares.

TAMAÑO DEL LOTE, Dentro del territorio municipal no se permiten subdivisiones de las cuales resulten predios con áreas o frentes menores de los específicamente indicados en cada uno de los sectores y subsectores. Los predios con áreas o frentes inferiores a los señalados, se

regirán por las mismas normas urbanísticas, las normas volumétricas se aplicarán como caso especial.

CESIONES PUBLICAS, Todo lote en proceso de urbanización deberá contemplar diferentes modalidades en este tipo de cesiones a saber.

- a- Para vías locales públicas:** Es obligatorio la cesión del área requerida para la construcción de las vías vehiculares y peatonales que permitan el adecuado acceso al desarrollo propuesto, estas deberán ser apropiadas, suficientes y acordes con sus densidades y usos. Deberá existir la conexión y continuidad con la red del Plan Vial general existente o planeado para el futuro.
- b- Para vías y/o áreas destinadas a la provisión de servicios públicos** municipales tales como: colectores, redes primarias de acueducto y otros, el propietario está en la obligación de ceder el área al Municipio en forma gratuita y por escritura pública las franjas afectadas por estos conceptos, si son iguales o menores del 5% del área total del lote. En caso de no ser necesaria la cesión, el propietario podrá otorgar al Municipio, en forma gratuita y por escritura pública la servidumbre correspondiente. Las cesiones públicas obligatorias o servidumbres deberán ser propuestas por la junta de Planeación Municipal, quien, al expedir la respectiva Demarcación, tendrá en cuenta el uso público al cual serán destinadas, su facilidad de acceso, construcción y mantenimiento y se podrán proponer procedimientos de negociación o canje para regularizar su perímetro y ordenar su establecimiento.
- c- Para zonas verdes y comunales a escala municipal (cesión pública):** Deberá ceder un porcentaje del área total del lote, equivalente al 20 % de área las cuales estarán definida en la demarcación que expida la junta de Planeación. Si las superficies resultantes no pueden ser utilizadas en beneficio de la comunidad debido a su ubicación o tamaño insuficiente, su valor acordado deberá depositarse en el BANCO DE TIERRAS.