

**DISTRITO ESPECIAL, INDUSTRIAL Y
PORTUARIO
DE BARRANQUILLA**

*PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL
DISTRITO DE BARRANQUILLA
(Ley 388 de 1997)*

DECRETO No 0154 DEL 6 DE SEPTIEMBRE DEL 2000

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACION DISTRITAL

1999

TOMO IV
ESTATUTO URBANÍSTICO
ANEXOS

**ALCALDÍA MAYOR DEL DISTRITO
ESPECIAL, INDUSTRIAL Y PORTUARIO DE BARRANQUILLA**

BERNARDO HOYOS MONTOYA
Alcalde

1998 - 2000

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN DISTRITAL DE BARRANQUILLA
(DAPD)**

CECILIA PÁEZ CORREA
Directora

BARRANQUILLA
1999

ANEXO No. 1

TERMINOLOGÍA Y CONCEPTOS BÁSICOS

NOTA: EL CONTENIDO DEL PRESENTE ANEXO SE ENCUENTRA UBICADO TAMBIEN AL FINALIZAR EL TEXTO DEL ARTICULADO DEL ESTATUTO URBANÍSTICO (TOMO IV), DISPUESTO ASÍ POR RECOMENDACIÓN DE LA MESA DE TRABAJO ABIERTA PARA LA DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DEL PROYECTO DE ESTATUTO.

1. **ACTIVIDAD CONTAMINANTE:** Toda aquella que vierte en el entorno líquido, aéreo ó terrestre, emisiones líquidas, sólidas, gaseosas o energéticas que, por su naturaleza, características, concentración de volumen imposibiliten o dificulten su absorción, dispersión o degradación por medio de los mecanismos naturales de depuración.
2. **ACCION URBANA:** Es la determinación político - administrativa que adopta el Distrito para el territorio bajo su jurisdicción, considerada dentro de la función pública que le compete por vía de la Constitución, las leyes y las normas reglamentarias. Así mismo, la decisión sobre las características de tratamiento para las zonas identificadas en el Estatuto Urbano (Por ejemplo: rehabilitación, Conservación, etc.).
3. **ADECUACION:** Es la obra tendiente a hacer viable una estructura para un determinado uso, sea este el original u otro compatible o complementario, garantizando la permanencia del inmueble original, el mantenimiento de sus características tipológicas, morfológicas y estructurales, sus valores arquitectónicos, índices de ocupación y demás elementos originales ya sea porque lo exige la autoridad o porque lo requiera el interesado.
4. **AFECCION:** Restricción impuesta por el Distrito Especial de Barranquilla que límite o impida la obtención de licencias, de urbanismo, parcelación, de construcción, ampliación, adecuación, modificación o de funcionamiento de que trata el Artículo 66 de la Ley 9a de 1989, por causa de una obra pública o por protección ambiental con arreglo a lo establecido por el Artículo 37 de la citada Ley.
5. **AGRUPACION:** Es el desarrollo urbanístico-arquitectónico compuesto por tres o mas unidades de un mismo uso y sus complementarios, integrado en su totalidad por áreas de propiedad y uso privado comunal, o de la combinación de áreas de uso y propiedad privada individual.
6. **AISLAMIENTO:** Es la distancia Horizontal libre, comprendida entre el lindero y el paramento de la construcción. El Aislamiento puede ser lateral posterior o anterior dependiendo de la distancia que salva el paramento con respecto al lindero respectivo.
7. **AISLAMIENTO LATERAL:** Es la distancia comprendida entre el parámetro lateral de la construcción y el lindero del predio.
8. **AISLAMIENTO POSTERIOR:** Es la Distancia Horizontal comprendida entre el parámetro posterior de la construcción y el lindero del predio.
9. **ALERO:** Parte de la cubierta que sale del plano conformado por el paramento de la fachada.
10. **ALTILLO:** Es el piso integrado a la cubierta de una edificación y que forma parte del último piso.
11. **ALTURA BASICA:** Es la Altura permitida en un área o sector de la ciudad.
12. **ALTURA DE PISO:** Es la Distancia Vertical entre el piso terminado y el cielo raso de una construcción, sin incluir la sección estructural o losa.

13. **ALTURA MAXIMA PERMITIDA:** Es el Número de Pisos asignados a cada zona o sector tomados por el frente del predio, partiendo del nivel del andén y manteniéndose en forma constante sobre el nivel natural del terreno.
14. **AMOBILIAMIENTO URBANO:** Conjunto de elementos que hacen parte del espacio público como: bancas, postes de alumbrado, señalizaciones, teléfonos públicos, buzones, canecas y fuentes.
15. **AMPLIACION:** Todo incremento del área construida, así se trate de la simple construcción de un techo como cobertura de azoteas o zonas duras, sin que ello implique la alteración o modificación de sus características tipológicas, morfológicas y volumétricas, arquitectónicas y estructurales originales.
16. **ANCHO DEL LOTE:** Es la Distancia Horizontal entre los linderos laterales del lote cuando estos son paralelos. Cuando los linderos laterales no son paralelos, es la distancia entre dichos linderos, medida a lo largo de la normal a la bisectriz del ángulo formado por la intersección de los linderos y trazada por el punto medio de la bisectriz, comprendida entre la línea de demarcación o lineamiento y el lindero del lote.
17. **ANCHO DE LA VIA:** Es la Distancia de la zona de uso público tomada entre las líneas de demarcación o lineamientos.
18. **ANDÉN:** Es la Superficie paralela lateral a la vía pública, destinada al tránsito de peatones que tiene un ancho variable según las características de la zona. Por lo general está comprendida entre la línea de propiedad o el lineamiento del predio y el sardinel.
19. **ANTEJARDIN:** Es el Area Libre de propiedad privada, comprendida entre la línea de propiedad y el paramento de la construcción con frente sobre la vía.
20. **APROBACIÓN:** Procedimiento o trámite legal que surte un proyecto para su posterior implementación física o normativa.
21. **ÁREA BRUTA URBANIZABLE:** Es la correspondiente al total del globo de terreno por desarrollar, sin excluir áreas viales y de cesiones.
22. **ÁREA CONSTRUIDA:** Es la parte edificada dentro de un lote y correspondiente a la suma de la superficie de los pisos, excluyendo azoteas y áreas duras sin cubrir o techar.
23. **ÁREAS DE ACTIVIDAD:** Corresponde a cada una de las divisiones superficiales en que se subdivide el Suelo Urbano, con el fin de reglamentar sus usos.
24. **ÁREAS LIBRES:** Es la superficie de terreno que no está ocupada por construcciones en ninguno de los pisos de la edificación.
25. **ÁREAS DE ACTIVIDAD AGROPECUARIA:** Son aquellas en que se subdivide el Area Rural, las cuales según localización, calidades de suelo y características topográficas, son en mayor o menor grado aptas para desarrollar usos agropecuarios.
26. **ÁREAS DE ACTIVIDAD ESPECIALIZADA:** Son aquellas en las cuales se desarrollan usos que por su actividad y características requieren de una localización específica o de la segregación de otros usos.

27. **ÁREAS DE ACTIVIDAD MULTIPLE:** Son aquellas que están destinadas a áreas de empleo, en diferentes intensidades y que por su localización estratégica dentro de la ciudad presentan una tendencia a una deseable mezcla de usos urbanos.
28. **ÁREAS DE ACTIVIDAD RESIDENCIAL:** Son aquellas destinadas para el uso predominante de vivienda.
29. **ÁREAS DE ACTIVIDAD INDUSTRIAL:** Son aquellas destinadas para el uso predominante de industrias con diferentes intensidades.
30. **ÁREA DE CONTROL AMBIENTAL:** Son las franjas de terreno, no edificable, ubicadas a lado y lado de determinadas vías del Plan Vial o Zonas Especiales, con el objeto de mejorar su paisaje y ambiente y mantener un aislamiento sobre áreas de alto tráfico o residenciales.
31. **ÁREA DE LOTE:** Es la Proyección Horizontal de la superficie de un predio comprendido entre sus linderos.
32. **ÁREA DE VIVIENDA.** Se toma como tal la suma determinada por el número de alcobas y los metros cuadrados asignados para éstas según su número (1, 2 ó 3). Las áreas señaladas para cada alcoba en los cuadros respectivos se consideran las mínimas según zona o sector.
33. **ÁREA DESARROLLADA:** Corresponde a los terrenos urbanizados o en procesos de urbanización, edificación o no, localizados dentro del Distrito Especial de Barranquilla.
34. **ÁREA LIBRE DEL LOTE:** Es la Superficie resultante del descontar el área ocupada.
35. **ÁREA NETA URBANIZABLE:** Es la resultante de descontar, del área bruta, las áreas correspondientes a las afectaciones del Plan Vial Arterial, de los Servicios Públicos (canales, líneas de alta tensión, ferrocarriles, gasoductos, etc.) y Servidumbres.
36. **ÁREA NO EDIFICABLE:** Son todos los predios afectados por restricciones físicas por servicios públicos o por zonificación.
37. **ÁREA OCUPADA:** Es la proyección del total de la edificación techada sobre un plano horizontal.
38. **ÁREA PREDIAL:** Corresponde a la Superficie Privada de un lote una vez desafectada de las áreas de uso público.
39. **ÁREA SIN DESARROLLAR:** Son los terrenos no urbanizados que se encuentran dentro del suelo urbano del Distrito de Barranquilla.
40. **ÁREA URBANA:** Es aquella dentro del cual se permiten Usos Urbanos y cuenta con la posibilidad de instalación de servicios públicos.
41. **ÁREA UTIL O VENDIBLE:** Es la Resultante de restarle al Area Neta Urbanizable, el Areas de las Vías (locales, principales), y las Zonas Verdes y Comunales de Cesión.
42. **ÁREA VERDE:** Es el Espacio Abierto empradizado de uso público, comunal o privado, destinado a la recreación y ambientación.
43. **AZOTEA:** Es la Cubierta Horizontal con acceso de una edificación.
44. **BALCÓN:** Es la parte Cubierta o No de una edificación que sobresale en una fachada.

45. BARANDA. Sección metálica o listón de madera que cierra por el borde superior o inferior una balaustrada o una escalera.
46. BIENES CULTURALES URBANOS: Son los componentes, elementos e inmuebles de una ciudad que permitan o facilitan las actividades y comportamientos de una sociedad, acorde con sus creencias, expectativas e ideologías y normas, posibilitando a una comunidad vivir completamente con sus costumbres y patrones de comportamiento, patrocinando en sus miembros en un sentido de identidad y pertenencia que merecen ser conservados, dada su excepcionalidad.
47. BUITRÓN. Cavidad vertical en una edificación destinada a obtener ventilación, o conducción de basuras, materiales o servicios públicos hacia un depósito especial.
48. CALIDAD AGROLOGICA DEL SUELO: Es el Mayor o Menor Grado de vocación del suelo para el desarrollo de actividades o explotaciones agrícolas.
49. CAPILLA. Recinto de una Iglesia que tiene altar menor. Pequeño recinto con un altar en edificaciones institucionales públicas o privadas (hospitales, aeropuerto, clínicas, etc.).
50. CASETA. Edificación construida con materiales provisionales que se instala en predios en proceso de construcción como depósito de materiales u oficina. Se denomina así mismo a aquellas instalaciones provisionales de reducidas dimensiones localizadas sobre el espacio público para el expendió de confitería, revistas, refrescos, etc.
51. CALZADA: Es la Superficie de Rodamiento de la vía pública destinada al tránsito de vehículos.
52. CAUCE. Franja de terreno de uso público que ocupan las aguas de una corriente de agua al alcanzar sus niveles máximos por efecto de las corrientes ordinarias. Hacen parte de este el LECHO y LA RIBERA.
53. CERTIFICADO DE USOS DEL SUELO. Documento emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, por medio del cual se informa, a solicitud de un peticionario, acerca de la destinación que según las normas urbanísticas de la ciudad debe dársele a los elementos materiales de la estructura urbana en las distintas actividades ciudadanas.
54. CERRAMIENTO: Muro, tabique o reja con que se definen el plano de paramento de un predio o sus linderos.
55. CESION: Es la parte del predio transferida por el urbanizador al Distrito Especial de Barranquilla, a título gratuito y con destino a zonas verdes y equipamiento comunal público.
56. CIELO RASO: Es el Acabado Fino interior de una cubierta o entrepiso.
57. CLUB SOCIAL: Es el Establecimiento que brinda servicios recreativos especialmente en edificaciones.
58. COMPENSACION EN ALTURA: Es la retribución en área construida por la previsión de estacionamiento adicionales y/o áreas para generación de espacios abiertos (zonas verdes, parques, etc.) o para espacio público.
59. COMPOSICION GENERAL: Paramentos generales de diseño de una edificación.

60. **CONJUNTO O AGRUPACION:** Desarrollo compuesto por tres o mas unidades de diferentes Usos Compatibles entre si, integrado en su totalidad por áreas de propiedad y uso privado comunal o la combinación de áreas de uso y propiedad comunal y de áreas de uso y propiedad individual.
61. **CONSTRUCCION O EDIFICACION PERMANENTE:** Son aquellas construcciones que para efectos de la aplicación de la norma específica deben ser consideradas como estables y que presentan una o varias de las siguientes situaciones: Edificaciones sometidas al tratamiento de conservación histórica arquitectónica y edificaciones no demolicibles de la conservación urbanística.
62. **CONSERVACIÓN:** Es la acción tendiente a preservar y mantener partes y componentes de la ciudad, y la forma como estos se articulan, referidos a su estructura urbana, inmuebles, el espacio público y privado tanto sus elementos puntuales como de conjunto, posibilitando integrar sus valores a los requerimientos de la dinámica urbana y garantizar su permanencia en su estado físico actual, por constituir bienes culturales urbanos, patrimonio colectivo de los habitantes y valores simbólicos de la sociedad.
63. **CONSERVACIÓN ARTISTICA:** Es la acción tendiente a preservar y proteger aquellas manifestaciones artísticas presentes en inmuebles o espacios públicos que las contengan.
64. **CONSERVACIÓN ARQUITECTONICA:** Es la acción tendiente a preservar y mantener elementos individuales de la estructura urbana lo cuales se refieren a inmuebles, estructuras, manzanas o costados de éstas que por su capacidad testimonial o documental, sus valores arquitectónicos, tipológicos, morfológicos, estructurales o culturales, referidos a su estilo arquitectónico, su uso organizacional, forma técnica, singularidad, representatividad y significado, deben protegerse garantizando su permanencia.
65. **CONSERVACIÓN HISTORICA:** Es la acción tendiente a preservar y mantener conjuntos urbanos e inmuebles individuales que constituyen elementos de la estructura urbana y que por su valores históricos, testimoniales, arquitectónicos o documentales hacen parte del patrimonio de la ciudad. Sobre ellos prevalece el interés histórico existente, dada su evolución y permanencia en el tiempo sus connotaciones de carácter fundacional, o la correspondencia a escenarios particularmente evocadores de épocas pasadas, por ser testigos de hechos históricos, épicos de trascendencia nacional, o por ser constitutivos de importantes aciertos en el campo de la creación arquitectónica o artística.
66. **CONSERVACIÓN URBANISTICA:** Es la acción tendiente a preservar y mantener partes de la ciudad que durante su existencia han mantenido calidades urbano-ambientales, al tiempo que sus estructuras originales tienen valores arquitectónicos, tipológicos o que presentan valores como conjunto urbano y que han presentado estabilidad ante los procesos de transformación.
67. **CONSOLIDACIÓN:** Acciones de carácter inmediato con el fin de contrarrestar el deterioro de los componentes estructurales o formales de un inmueble.
68. **CONSTRUCCIÓN:** Es la Edificación o Recinto con carácter temporal o permanente con una función específica.

68. CONTAMINACIÓN DEL MEDIO LIQUIDO: Es el acto por el cual se introduce en dicho medio (aguas, o salinas de cualquier clase), sustancias líquidas, gaseosas, sólidas (de granos finos, coloides, solutos, etc.), o energéticas que dañan, envenenan o perjudican la calidad natural del agua.
69. CONTAMINACIÓN ACUSTICA: La contaminación resultante del exceso de ruido y sonidos nocivos presentes en un recinto cerrado o área abierta.
70. CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA: El acto por el cual se introducen en dicho medio polvos, vapores, gases, humos, emanaciones, y en general sustancias de cualquier naturaleza que puedan causar enfermedad, daño o molestia a las plantas, animales y en especial al ser humano, o deterioren los objetos materiales.
71. CONTAMINACIÓN TÉRMICA: El proceso por el cual se introducen excesivas cantidades de calor o frío en el medio ambiente, alterando la constitución física del mismo y causando cambios en los factores químicos, biológicos, paisajísticos o climáticos.
72. CONTROL: instrumentos normativos previstos para evitar procedimientos no incluidos dentro del Estatuto o si es el caso, violatorios de los existentes.
73. CORREDORES MULTIPLES: Son las Areas ubicadas a lado y lado de ciertas vías arterias y principales urbanas, donde se localizan actividades múltiples con uso intensivo.
74. CORREDORES REGIONALES: Son las Areas a lado y lado de ciertas vías regionales donde se pueden localizar actividades especializadas con uso intensivo.
75. COTA DE NIVEL: Es la Medida correspondiente a una altura o depresión, tomada a lo largo de una curva de nivel con respecto al nivel del mar.
76. CRA.: Corporación Regional del Atlántico (Autoridad Ambiental con jurisdicción en el Dpto. del Atlántico, excepto el área urbana del Distrito).
77. CRUJÍA. Corredor que da acceso a espacios colocados en ambos lados en una edificación.
78. CULATA: Es el muro sin vista de una edificación que colinda lateral o posteriormente con propiedades vecinas.
79. CUNETA. Elemento lateral de una vía aledaño a la calzada, el cual se destina a drenaje.
80. CURADOR URBANO. Particular encargado de estudiar, tramitar y expedir las licencias de construcción o urbanismo a petición de cualquier persona natural o jurídica, interesada en adelantar proyectos de edificación o urbanización en el Distrito de Barranquilla, con sujeción a las normas previstas en la legislación urbana y el presente Estatuto.
81. DADIMA. Departamento Administrativo del Medio Ambiente del Distrito de Barranquilla.
82. DAPD. Departamento Administrativo de Planeación Distrital de Barranquilla.
83. DELINEACIÓN URBANA: Es la fijación de la líneas que determina el límite entre un lote y las áreas de uso público, expresados a través del documento denominado alineamiento.

84. DEMARCACIÓN DEL PATRIMONIO DE USO PÚBLICO: Es la determinación de la línea que señala el límite entre un lote de uso privado y los bienes de uso público.
85. DEMARCACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO: Es la fijación de la línea que determina el límite del espacio público.
86. DENSIDAD: Es la Relación numérica entre personas, construcciones, unidades de usos o actividad y un área de terreno.
87. DENSIDAD BRUTA: Es el Número de viviendas, personas o habitantes, unidades de uso o actividad por unidad de área bruta de terreno, la cual se toma generalmente en hectáreas.
88. DENSIDAD NETA: Es el Número de construcciones, viviendas, personas, unidades de uso o actividades por unidad de área neta de terreno utilizado.
89. DENSIDAD PREDIAL O DE LOTE : Es el Número de viviendas, habitantes o construcciones por unidad de área predial.
90. DENSIDAD RESTRICTIVA O RESTRINGIDA: Es la limitación de la densidad para áreas específicas cuyas características naturales deben preservarse.
91. DERECHO DE VÍA: Es la distancia correspondiente al espacio público destinado a calzada, andén retiro de frente, y que representa la sección transversal de la vía.
92. DESARROLLO URBANO. Crecimiento o incremento de las actividades urbanas de manera coherente, armónica y equilibrada con los elementos del entorno natural.
93. DESARROLLOS EN SERIE: Entiéndase por Desarrollos en Serie, las urbanizaciones cuyo proceso de construcción de inmuebles en su totalidad o por etapas se ha llevado a cabo a gran escala guardando una total similitud en su conjunto y en los cuales los predios no comparten entre sí ningún tipo de área o servicio comunal de carácter privado.
94. DETERIORO: Es el Estado de degradación a que llega una estructura urbana con el transcurso del tiempo y que se refleja por la pérdida del valor de uso de sus edificaciones y el consumo de su infraestructura pública. Por consiguiente, se han producido cambios en el modo de la vida urbana que hace que estas estructuras no sean viables para el uso que actualmente tienen.
95. DETERIORO FÍSICO: Es el la degradación del espacio público y de la estructura urbana de una zona que se produce por la saturación de servicios comerciales e institucionales, o por el grado de vetustez de la estructura y por el servicio inadecuado que ella presta por la falta de mantenimiento que puede tener como consecuencia del desplazamiento de los residentes a otras zonas y la desvalorización inmobiliaria.
96. DETERIORO AMBIENTAL: Es el Efecto producido por el deterioro físico y social de una zona que se refleja en la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía, puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar o salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del medio ambiente afectar los recursos de la nación o de los particulares.
97. DIMAR. Dirección General Marítima y Portuaria.

98. DISCAPACITADO. Persona que presenta alguna limitación de carácter físico-motriz que limita o impide su propio desplazamiento y la superación de barreras arquitectónicas.
99. EDIFICIO: Es la construcción con carácter temporal o permanente ejecutada para cualquier uso.
100. EJE DE VÍA: línea que demarca la separación de carriles de una vía vehicular (si esta cuenta con separador central se considerará como tal la línea que divide su ancho en partes iguales; en igual forma, en vías con un solo carril se considerará aquella que lo divide su ancho en partes iguales), a partir de la cual se determinan distancias a las líneas de construcción de las edificaciones.
101. EQUIPAMIENTO: Es el Conjunto de servicios e instalaciones físicas necesarias para el buen funcionamiento de una actividad, el cual representa bienestar a la comunidad que lo utiliza.
102. EQUIPAMIENTO COMUNAL PRIVADO: Es el conjunto de áreas libres, edificaciones de uso restringido a una comunidad que suple o complementa las necesidades de un desarrollo.
103. EQUIPAMIENTO COMUNAL PUBLICO: Es el conjunto de áreas libres o construidas que son objeto de cesión al Distrito Especial y uso de la comunidad.
104. ESPACIO PUBLICO: Conjunto de inmuebles públicos y los 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 privados de los habitantes.
105. ESTACIONAMIENTOS: Es el lugar público o privado destinado al aparcamiento de uno o mas vehículos automotores en zonas residenciales, comerciales, institucionales e industriales.
106. ESTACIONAMIENTOS DE SERVICIO AL PUBLICO: Son los estacionamientos de visitantes de los inmuebles residenciales y los destinados a los usuarios de los establecimientos comerciales, industriales e institucionales.
107. ESTACIONAMIENTOS PARA CARGUE Y DESCARGUE: son aquellos diferentes a los destinados a estacionamientos de servicio al público, ubicados para tales fines en las zonas comerciales, institucionales e industriales, funcionando separadamente entre si.
108. ESTACIONAMIENTO DE USO DETERMINADO USUARIO O PROPIETARIO: Son los estacionamientos privados contemplados como anexas a las unidades residenciales y los de uso privado de los complejos comerciales, industriales e institucionales.
109. ESTACIONAMIENTO EN BAHIA: Es el lugar público destinado al aparcamiento temporal del vehículo en áreas de espacio público.
110. ESTATUTO. Compendio de normas urbanísticas que rigen, durante un determinado período, los procedimientos para ocupación del suelo urbano y de expansión y la naturaleza de las construcciones a ubicar en ellos.
111. ESTRUCTURA DEL ESPACIO PRIVADO: Sistema formal o funcional de interacción entre componentes urbano-arquitectónicos, referidos a inmuebles y el conjunto de ellos, sus usos, tenencia, modos de ocupación y formas de las estructuras.

112. ESTRUCTURA DEL ESPACIO PUBLICO: Sistema formal o funcional de interacción entre los componentes urbano-arquitectónicos, los cuales se refieren a usos de y tenencia, modos de ocupación y formas de las estructuras y su articulación con los sistemas verdes, peatonal, vehicular. Su uso pertenece a todos los habitantes de la ciudad.
113. ESTRUCTURA URBANA: Es la Organización Física de las actividades urbanas sobre el territorio.
114. FACHADA EXTERIOR: Es la Alzada de un edificio que da sobre la zona pública o comunal.
115. FACHADA INTERIOR: Es la Alzada de un edificio que da sobre cualquiera de sus aislamientos.
116. FONDO DEL LOTE: Es el Cociente que resulta de dividir el área de un lote por el ancho promedio.
117. FRENTE DEL LOTE: Es la Longitud de su línea de demarcación o lineamiento, generalmente dispuesto hacia una vía.
118. GARAJE: Es el lugar cubierto, destinado al estacionamiento privado de vehículos.
119. HABILITACION: Es el Conjunto de acciones adelantadas oficiosamente por la administración para dotar a las áreas urbanas consideradas como desarrollos incompletos, de los espacios requeridos para el uso público y equipamiento comunal, de una infraestructura vial y de servicios públicos y en general de las obras que garanticen la recuperación de estas áreas.
120. IDONEIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA Y OBRAS DEL SISTEMA VIAL LOCAL: Es la Aptitud de la malla vial arterial o local, y de las redes de servicios públicos de un sector de la ciudad, para soportar determinados usos e intensidades de usos y localización de los respectivos establecimientos, de manera tal que puedan desarrollarse normalmente sin sobrepasar densidades o niveles de saturación.
121. IDONEIDAD DEL ESPACIO PUBLICO: La idoneidad del espacio público se define como la capacidad y calidad de los elementos urbanos-arquitectónicos y naturales existentes o requeridos en la ciudad, o en un sector de ésta para el uso y desarrollo de las actividades colectivas de los ciudadanos.
122. IGLESIA. Construcción destinada a templo para la celebración de culto religioso. Equivale a: Basílica, catedral, mezquita, oratorio, parroquia, santuario, sinagoga.
123. IMPACTO: Modificación y alteración positiva o negativa de los valores arquitectónicos, urbanísticos y ambientales, históricos o culturales de la ciudad, ocasionada por la acción o intervención del hombre o de la naturaleza a nivel del ambiente cultural, o del medio social.
124. IMPACTO AMBIENTAL: Es el grado de contaminación del medio natural, generado por el funcionamiento de una actividad.
125. IMPACTO SOCIAL: Es el grado de incomodidad de tipo socio-psicológico, generado por el funcionamiento de una actividad.

- 126. IMPACTO URBANO: Es el grado de generación de nuevos usos, de tráfico, de servicios públicos que se presentan por el funcionamiento de una actividad urbana.
- 127. INCOMODIDAD: Molestia o interferencia causada por un uso o actividad a otros usos como consecuencia de sus características de funcionamiento.
- 128. ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN. Está constituido por un coeficiente que expresa la superficie máxima permitida de construcción en un lote.

Equivale a utilizar la siguiente fórmula:

$$IC = \frac{\text{Área de Ocupación} \times \text{Número total de pisos}}{\text{Área Total del Lote}}$$

- 129. INDICE DE HABITABILIDAD: Dentro del uso o actividad residencial, es la índice que señala el área mínima construida privada de una vivienda, con el fin de establecer las condiciones mínimas aceptables de residencia de dicha vivienda como una unidad.
- 130. ÍNDICE DE OCUPACIÓN. Es el porcentaje de ocupación en construcción en un lote resultante de descontar, de la superficie total, los retiros laterales, de frente y de fondo establecidos en las normas para cada sector de la ciudad.
- 131. INDUSTRIA EXTRACTIVA: Es aquella cuya actividad principal consiste en explotación y tratamiento de materiales rocosos, arcillosos, arenosos y en general de los demás recursos naturales.
- 132. INDUSTRIA JARDIN: Es el establecimiento industrial, con mas uso extensivo de terreno y con tratamiento paisajístico de todas sus fachadas y áreas libres.
- 133. INDUSTRIA TRANSFORMADORA: Es aquella destinada a la elaboración, ensamblaje y reparación de productos.
- 134. INTENSIDAD DE USO: Es el mayor o menor grado de utilización de un área por una actividad determinada.
- 135. LEGALIZACION: Es el Procedimiento mediante el cual se adoptan las medidas encaminadas a reconocer oficialmente la existencia de un asentamiento o edificio, a dar la aprobación de los planos correspondientes y a expedir la reglamentación respectiva.
- 136. LIBERACION: Acción tendiente a remover adiciones realizadas sobre inmuebles y que ocultan valores sustanciales de la tipología del repertorio formal distorcionándole o que afectan la estabilidad estructural de materiales y espacios que lo conforman.
- 137. LICENCIA. Es el documento mediante el cual se autoriza una solicitud de construcción o urbanización, la adecuación de terrenos o realización de obras por modificaciones o adiciones, conforme a lo establecido en el presente Estatuto.
- 138. LIMITE PERMISIBLE DE CONTAMINACION: Es el punto o nivel máximo hasta el cual se considera tolerable la contaminación en cualesquiera de sus formas.
- 139. LINDERO: Es la línea común que define legalmente el límite entre dos o mas lotes o entre un lote y una zona de uso público o comunal o áreas de canje.

140. LINEA DE DEMARCACION DE PROPIEDAD: Lindero establecido entre el área de uso privado y las áreas de uso público.
141. LÍNEA DE BORDILLO: es la línea que determina el límite de la calzada de las vías (vehiculares o peatonales de cualquier jerarquía) y la separa de la zona municipal.
142. LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN: es aquella correspondiente al paramento (fachada) de la edificación, ubicada de frente a las vías públicas.
143. LÍNEA DE PROPIEDAD. Es la línea que separa el área privada de la pública y se ubica de manera intermedia entre la línea de bordillo y el paramento o línea de construcción. En algunas zonas esta línea coincide con el paramento de la construcción.
144. LOTE: Es el terreno destinado a las propiedades vecinas con acceso a una o mas zonas de uso público comunal.
145. LOTE MINIMO: Es el área mínima necesaria para desarrollar una unidad específica de una actividad.
146. LOTE: Es una división de un globo de terreno en lotes.
147. MALLA VIAL: Es el conjunto de vías que constituyen la infraestructura necesaria para la movilización de bienes y personas. La integran las vías de sentido general longitudinal Norte-Sur; transversal Oriente-Occidente, entre las cuales se cuentan las vías locales principales que son conectadas de los desarrollo entre sí y de estos con las vías del sistema.
148. MANTENIMIENTO: Es la Acción tendiente a la recuperación y protección de los elementos y valores existentes en un inmueble, sin que ello implique alguna alteración de sus características formales y funcionales.
149. MANZANA: Es el Area dentro de un trazado urbano, limitado por zonas de uso público.
150. MARQUESINA: Cubierta generalmente de lona o plástico, que avanza sobre una puerta, ventana, escalinata o atrio.
151. MEJORAMIENTO: Es el Incremento de la calidad urbanística, ambiental o arquitectónica, en inmuebles, estructuras y espacios urbanos de la ciudad.
152. MEJORAMIENTO URBANO: Es el Proceso mediante el cual las áreas deterioradas de la ciudad son adecuadas o rehabilitadas, utilizando instrumentos como la renovación urbana o regularización de los barrios.
153. MODIFICACION EXTERNA: Son los cambios introducidos a una edificación en cualquiera de sus fachadas o elementos arquitectónicos.
154. MODIFICACION INTERNA: Son los Cambios introducidos en el interior de una edificación, sin incrementar el área construida con el fin de aumentar la densidad predial o la de unidades de uso o usos para los cuales esté destinado un edificio o conjunto de edificios manteniendo sus características tipológicas, morfológicas, volumétricas, arquitectónicas y estructuras originales.
155. NIVEL CERO: Punto mas bajo de un predio sobre la vía a partir del cual se mide la altura de una construcción nueva o ampliación, en caso de predios con varios frentes, la demarcación fijará el nivel cero correspondiente.

156. NIVEL DE EMPATE: Es el Plano que permite emparejar o igualar los elementos volumétricos con la construcción contigua de carácter permanente.
157. NOMENCLATURA. Relación alfanumérica que permite identificar las vías y edificaciones siguiendo un sentido de orientación predeterminado.
158. NORMAS URBANÍSTICAS: Comprende el conjunto de medidas y disposiciones, generales o especiales que regulen o encauzan el desarrollo de la ciudad. Comprende tres subcomponentes: Normas Urbanísticas Estructurales, Normas Urbanísticas Generales y Normas Complementarias.
159. NORMA MINIMA: Es el Conjunto de disposiciones, estudiadas sobre la base de la reducción de especificaciones urbanísticas y técnicas de servicios públicos, según las cuales se puede adelantar desarrollos residenciales en localización definida de su equipamiento comunal correspondiente.
160. OBRA NUEVA: Es la construcción de una nueva edificación, en un lote edificable para el cual es posible obtener licencia de construcción.
161. OBRA DE SANEAMIENTO: Comprende las obras físicas que se ejecutan sobre el lote con el fin de que pueda ser usado en condiciones sanitarias.
162. OBRA DE URBANIZACIÓN: son todas las obras físicas necesarias para adecuar un terreno hasta dejarlo completamente dotado de la infraestructura requerida por las normas vigentes sobre la materia, para hacerlo útil urbanísticamente, de tal forma que se pueda legalmente edificar sobre los lotes resultantes del proceso de urbanización.
163. OBRAS MÍNIMAS DE URBANIZACIÓN: entiéndase como tales las obras básicas sobre un terreno, que permitan generar posibilidades de edificación y mejoramiento progresivo en el futuro, por medio de un desarrollo evolutivo de la urbanización
164. ORDENAMIENTO TERRITORIAL. Procedimiento de asignación ordenada y racional de los componentes de la Estructura Urbana en el área del Distrito de Barranquilla.
165. PARAMENTO: Es el Plano vertical que limita la fachada de una edificación cuando no existe antejardín, coincide con la línea de demarcación o lineamiento.
166. PARAMENTO DE CONSTRUCCION: Es el Plano vertical que limita la fachada de una edificación. Cuando no existe antejardín, coincide con la línea de demarcación o lineamiento.
167. PARQUEADERO PÚBLICO: es el local urbano que con ánimo de lucro se destina a guardar o arrendar espacios para depositar vehículos dentro de una edificación construida para tal fin, o dentro de un predio habilitado con el mismo objeto.
168. PASAMANO: barandal de una escalera para seguridad y facilidad de desplazamiento.
169. PATIO. Espacio descubierto en una edificación, destinado a proporcionar iluminación y ventilación natural a la misma, cerrado por los cuatro costados.
170. PATRIMONIO: Herencia cultural. Se aplica a la valoración de la herencia urbanística, arquitectónica, histórica y artística.
171. PLAN PARCIAL: Proyecto urbanístico integral, complementario de los elementos componentes del Plan de Ordenamiento Territorial.

172. PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL. Instrumento (técnico) previsto por las autoridades para el proceso de ordenamiento de un territorio.
173. PLANO: Es la representación gráfica a escala de una urbanización, agrupación de vivienda, edificio u otras superficies.
174. PLANO OFICIAL DE ZONIFICACION: Es la Representación cartográfica de la zonificación, en el cual se señala la división territorial del Distrito Especial de Barranquilla en zonas por Acción Urbana y que sirve como instrumento orientador y de control al proceso de desarrollo del Distrito.
175. PLANO TOPOGRAFICO: Es el Plano donde se representan gráficamente, a escala los linderos y relieves de un predio y las características de su superficie según levantamiento realizado en el terreno.
176. PREDIO: Es el terreno deslindado de las propiedades vecinas con acceso a una o mas zona de uso comunal o público.
177. PRESERVACION: Es el Conjunto de políticas y medidas destinadas a mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos de desarrollo urbano, protegiendo la estructura urbana y sus inmuebles, de aquellas transformaciones que impliquen el deterioro, y la destrucción o desaparición de los valores arquitectónicos, urbanísticos, ambientales, históricos, artísticos y culturales de la ciudad.
178. PREVENCION: Es el Conjunto de disposiciones anticipadas orientadas a proteger y a evitar el deterioro de los valores arquitectónicos, urbanísticos, ambientales, históricos, artísticos y culturales.
179. PROTECCION: Es el Conjunto de medidas orientadas a controlar el deterioro de inmuebles y estructuras, de los valores arquitectónicos, urbanísticos, ambientales, históricos, artísticos y culturales de la ciudad.
180. PROYECTO ARQUITECTÓNICO: Es el diseño definitivo y la representación gráfica, mediante planos técnicos, de una edificación que se proyecta construir.
181. PROYECTO DE PARCELACIÓN: Es el planteamiento general del desarrollo de un globo de terreno suburbano o rural, donde el parcelador propone obras para dotarlo de servicios públicos, infraestructura, vías, áreas de cesión de uso público y comunitarios.
182. PROYECTO URBANÍSTICO: Es el planteamiento general del desarrollo de un globo de terreno urbano, donde el urbanizador propone obras para dotarlo de servicios públicos, infraestructura, vías y cesiones de uso público y comunitarias, de conformidad con las normas urbanísticas vigentes.
183. PÓRTICO: Galería cubierta delante de la fachada y libre de cerramiento, sostenida por columnas y localizada en la parte delantera de la edificación.
184. RAMPA: Superficie inclinada para circulación vehicular o peatonal que une dos niveles de una edificación.
185. REDESARROLLO: Es la Acción urbana que se aplica a las zonas de la ciudad que presentan un alto grado de deterioro y por tal motivo requieren de reloteo o redensificación sustancial, así como redistribución de las áreas de uso público.

186. RECONSTRUCCION: Es la Acción tendiente a rehacer total o parcialmente la estructura del inmueble, con base en datos obtenidos a partir de la misma construcción con documentos gráficos, fotográficos de archivo.
187. REFORMA MENOR: Es el Proceso de sanear, reparar o mejorar una edificación sin alterar sustancialmente su diseño espacial estructural y usos vigentes. Las modificaciones espaciales no podrán superar el 30% del área construida.
188. REFORESTACIÓN: Consiste en el establecimiento artificial de árboles para propiciar la formación de bosques y zonas verdes.
189. REFORMA SUSTANCIAL: Es el Proceso de sanear o reparar una edificación alterando la densidad y/o usos y/o diseños estructurales originales.
190. REGLAMENTACION: Es el Conjunto de normas y disposiciones legales que regulan y controlan el desarrollo general o particular de la ciudad y su área de influencia o de un área específica.
191. REHABILITACION: Es la Acción urbana por la cual se establece una revitalización de un sector urbano mediante normas de modificación importantes del uso y/o su intensidad y volumetría. Estas áreas tienen un bajo nivel de permanencia del uso y de la volumetría original y manifiesta claras tendencias de cambio y deterioro.
192. REINTEGRACION: Es la Acción urbana tendiente restituir los elementos originales que el inmueble ha perdido y que en consecuencia han alterado la unidad formal del edificio o parte del mismo.
193. RELOTEO: Es la modificación de la distribución, área o forma de un lote, ajustada a las normas reglamentarias sobre la materia.
194. REMATE: Ornamento esculpido, moldeado o construido con el fin coronar una edificación o uno de sus elementos.
195. RENOVACION URBANA: Son los Procesos originados dirigidos a introducir modificaciones sustanciales al uso de la tierra y de las construcciones para determinar los procesos de deterioro físico y ambiental de los centros urbanos, a fin de lograr entre otros, el mejoramiento del nivel de vida de los moradores de las zonas; el aprovechamiento intensivo de la infraestructura establecida de servicios, la descongestión del tráfico urbano y la conveniente rehabilitación de los bienes históricos y culturales, todo con miras a una utilización más eficiente de los inmuebles urbanos y con mayor beneficio para la comunidad.
196. REPARACIONES LOCATIVAS: Acción de sustitución, mejoramiento o ampliación de tuberías de suministro, drenaje o instalaciones eléctricas por taponamiento, obsolescencia, fractura y otros. Comprende igualmente reparación de pañetes, muros, pisos y demás elementos y materiales, que no impliquen cambios de ningún elemento estructural de la construcción.
197. RESTAURACION: Es la Acción que busca revelar los valores estéticos e históricos de un bien inmueble fundamentada en el respecto hacia sus elementos antiguos y partes auténticas conservando su uso original o asignándole otro que respete su estructura formal o espacial.
198. RESIDENTE: Es la persona que habita en un lugar.

199. RETIRO: Es el espacio libre, descubierto, desde un límite demarcado al inicio de una construcción. De acuerdo con su ubicación puede ser frontal (desde la línea de bordillo de la vía a la de una de construcción), lateral (desde la línea del lindero que divide los predios a la de los lados laterales de una construcción) y de fondo (desde la línea de lindera que divide los predios por el fondo hasta la línea de construcción del fondo de una edificación).
200. RETROCESO: Es el Aislamiento de las edificaciones con respecto al frente del lote en e el cual se levanta la construcción.
201. RONDA HÍDRICA. Es la zona de reserva ecológica no edificable de uso público, constituida por una franja paralela (a lado y lado) de la línea de borde del cauce permanente de un río, embalse, laguna y canal, que contemplan las áreas inundables para el paso de las crecientes no ordinarias y las necesarias para la rectificación, amortiguación, protección y equilibrio ecológico.
202. SALA DE CULTO. Lugar sin altar (diferente a iglesias y capillas) que congrega a un determinado número de personas para actividades de culto asociadas con manifestaciones religiosas.
203. SARDINEL: Es el elemento de material durable cuyo orden separa la calzada del andén o del separador de la vía.
204. SECTOR: Es la delimitación de una porción del territorio urbanizado que presenta determinadas características en materia de usos del suelo, y de volumetría, retiros y alturas de las construcciones a él asignadas.
205. SEMISOTANO: En una edificación, es un nivel de construcción o piso parcialmente subterráneo, en el cual ninguna de las fachadas sobresale más de uno con cincuenta metros (1.50m) del nivel de terreno. Esta distancia se contará entre el piso acabado inmediatamente superior y el nivel de terreno en el punto mas bajo de corte de la fachada o de las fachadas emergentes.
206. SEPARADOR: es la franja longitudinal de una vía, colocada paralelamente a su eje, con el fin de separar las calzadas, encauzar flujos de tránsito y proteger a los peatonas.
207. SERVICIOS COMUNALES: Ver Equipamiento comunal público.
208. SERVICIOS PUBLICOS: Son las Instalaciones indispensables para el desarrollo y funcionamiento normal de la comunidad y que atiende a las necesidades colectivas de higiene, comunicación, comodidad y seguridad (agua potable, alcantarillado, recolección de basuras, teléfonos y energía eléctrica), suministradas o no por el Estado.
209. SERVIDUMBRE. Espacio territorial abierto sobre el cual existe libre derecho de paso (o circulación) o tendido para redes de servicios públicos.
210. SOTANO: Es la parte subterránea de un edificio.
211. SUPERMANZANA: Es el Area integral, dentro de un trazado urbano, limitada por vías locales principales o de nivel superior.
212. SUBDIVISION: Es la Acción tendiente a intervenir en un inmueble existente, con el fin de adecuarlo mediante el aumento de unidades de un determinado uso, conservando su estructura original, sin destruir las características tipológicas, arquitectónicas,

- morfológicas, estructurales. sus valores arquitectónicos y demás elementos y acabados o decorativos, asegurando la conservación y permanencia de los valores existentes.
213. TIPOLOGÍA: Entiéndese por tipología, las características formales comunes a los distintos tipos de expresiones arquitectónicas o urbanísticas.
 214. TOLDO: Elemento adosado a la fachada que sirve de cubierta y protección y cuyas características constructivas son en materiales livianos.
 215. TRATAMIENTO: Es el manejo diferenciado de los usos y normas para cada área de actividad.
 216. TORRE: Edificación aislada, de varios pisos de altura, destinada a un uso o actividad urbana.
 217. URBANIZACION: Es la Resultante del proceso mediante la cual, un terreno bruto, es dotado de servicios de infraestructura, dividido en áreas destinadas al uso privado y comunal y a los demás servicios básicos, inherentes a la actividad que se va a desarrollar y apto para construir de conformidad con los reglamentos legales vigentes en la materia.
 218. URBANIZACION EN DESARROLLO: Es aquella Urbanización cuyas obras están en ejecución, de acuerdo con la licencia expedida por las Curadurías.
 219. URBANIZACIÓN POR DESARROLLO PROGRESIVO. Es aquella urbanización cuyos componentes se estructuran por sucesivas etapas de construcción.
 220. URBANIZADOR RESPONSABLE: Es toda persona natural o jurídica que en su propio nombre o en el del propietario del terreno, directa o indirectamente emprende o ejecuta la división de dicho globo de terreno y lo condiciona para construcción de edificaciones, de conformidad con las disposiciones del presente Estatuto.
 221. USO DEL SUELO: Es la Destinación que se le da a los elementos materiales de la estructura urbana en las distintas actividades ciudadanas.
 222. USO COMPATIBLE: Es aquel uso que no perturba ni obstaculiza la actividad o función del uso principal y no ocasiona peligro de salud, seguridad y tranquilidad pública.
 223. USO COMPLEMENTARIO: Es aquel uso que contribuye al mejor funcionamiento del uso principal de una zona.
 224. USO PERMITIDO: Es tipo de utilización asignado a un sector de la ciudad, a un terreno, a una edificación, a un inmueble o conjunto de inmuebles o a partes de estos, por las reglamentaciones urbanísticas.
 225. USO PRINCIPAL: Es el señalado como predominante, que determina el carácter a las distintas zonas y puede aparecer, sin restricciones especiales en cuanto a intensidad o variación.
 226. USO RESTRINGIDO: Es aquel uso cuyo funcionamiento en una zona, está supeditado a la acción a la cual se somete esta, y requiere para su funcionamiento el concepto favorable del Departamento Administrativo de Planeación Distrital.

227. **USOS COMPATIBLES:** Son aquellos usos no requeridos para el buen funcionamiento de los usos principales, que pueden desarrollarse en las distintas zonas, siempre y cuando puedan controlarse los impactos negativos que pueden producir.
228. **USOS COMPLEMENTARIOS:** Son usos Complementarios:
- a) Los indispensables como factor de soporte y consolidación de las actividades inherentes a las de uso predominantes, y
 - b) Los que sin constituir factor de soporte y consolidación de las actividades inherentes al uso predominante, contribuyen al mejor funcionamiento de los usos principales de una zona por cuanto suplen demandas funcionales o económicas generadas por dichos usos.
229. **VALORES TESTIMONIALES:** Son aquellos Valores asociados a eventos políticos, sociales, religiosos, del desarrollo urbano de la ciudad o de otra índole, que hacen parte de la historia de la ciudad.
230. **VALORES TIPOLOGICOS:** Son aquellos Elementos de la estructura urbana y edificaciones, que permiten leer un momento dado de la historia del desarrollo urbano, que definen diferentes categorías de edificaciones en función de su estructura original y de las relaciones entre ellos y el contexto urbano en que se insertan. Esos valores tipológicos se refieren al conjunto de predios de inmuebles homogéneos que pueden llegar a constituir conjuntos de manzanas o cuadras susceptibles de ser discriminadas por su tamaño, por su representatividad o por su rol estructurante a nivel de la ciudad, a la tipología de la edificación en conjuntos monumentales, hechos urbanos colectivos o viviendas, con respecto a su preeminencia frente a otra formas de ocupación.
231. **VERJA:** Enrejado que sirve de puerta, ventana o cerca de una edificación o un predio.
232. **VIABILIDAD DE LA ESTRUCTURA:** Es el Conjunto de condiciones físicas de un inmueble o edificación que permiten su adecuación funcional a un uso determinado.
233. **VIVIENDA:** Es toda edificación, cuya función arquitectónica y ambiental principal, es dar albergue en forma adecuada a una familia.
234. **VIVIENDA BIFAMILIAR:** Corresponde al desarrollo residencial en el cual un lote de terreno esta ocupada por dos o tres unidades prediales que comparten en común y proindiviso la propiedad del terreno, así como elementos de la edificación y área de acceso y aislamiento y cuentan con reglamentos de propiedad horizontal o de copropiedad, a pesar de compartir áreas y servicios.
235. **VIVIENDA MULTIFAMILIAR:** Corresponde a edificaciones residenciales desarrolladas sobre un lote de terreno que comprende más de tres unidades prediales independientes, generalmente en edificios de varios pisos. Este tipo de edificación prevé áreas de servicios comunales cuya propiedad y utilización privada se definen en reglamentos de propiedad horizontal.
236. **VIVIENDA UNIFAMILIAR:** Corresponde al desarrollo residencial en el cual un lote de terreno esta ocupado por una unidad predial destinada a dicho uso y no comparte con los demás inmuebles de la zona ningún tipo de área o de servicio comunal de carácter privado.

237. VIVIENDA DE INTERES SOCIAL: Unidad residencial unifamiliar o multifamiliar de bajo costo (VIS).
238. VOLADIZO: Saliente sobre el paramento de la planta baja que por lo general sobresale a partir del segundo piso, a través del cual se amplía el área de cualquiera de las plantas superiores.
239. VOLUMETRIA: Elementos que conforman el espacio ocupado de un inmueble, como voladizos, antejardines, aislamientos, semisótanos y paramentaciones.
240. ZONA: Es el Area correspondiente a la mayor subdivisión de las Areas de Actividad.
241. ZONA DE RESERVA AMBIENTAL O DE PROTECCIÓN: Es aquella en la cual es necesario proteger y conservar los elementos naturales existentes con mérito o valor para el paisaje urbano o rural del Distrito Especial de Barranquilla.
242. ZONA DE EXPANSIÓN URBANA: Corresponde a aquellas zonas urbanas, suburbanas y rurales que progresivamente y de acuerdo con las previsiones establecidas en el Plan de Ordenamiento son incorporadas a actividades urbanas específicas.
243. ZONA DE INFLUENCIA: Es la Zona afectada por el desarrollo de una actividad.
244. ZONA VIAL: Es el Uso del Suelo destinado para el trazado y construcción de una vía vehicular o peatonal.
245. ZONIFICACION: Es la División territorial del Distrito Especial de Barranquilla en zonas con el fin de regular en forma ordenada los usos e intensidad de estos a los cuales se destina el terreno y las características urbanísticas de las edificaciones.

ANEXO No. 2

**PATRIMONIO
ARQUITECTÓNICO**

(EDIFICACIONES DE CONSERVACIÓN)

1. Edificaciones de estricta conservación del norte de la ciudad de Barranquilla.

EDIFICACIONES DE CONSERVACION	DIRECCION
EDIFICIO DE LA ADUANA	CARRERA 50 CALLES 37 - 38
SEDE D.A.S.	CALLE 54 CARRERA 41 No 41 - 133
EDIFICIO ANTIGUA GOBERNACION	CALLE 35 CARRERA 39 Esq.
ESCUELA DE BELLAS ARTES	CALLE 68 CARRERAS 53 - 54
LA PERLA (CASA DE LA CULTURA)	CALLE 68 CARRERAS 53 - 54 Esq.
COLEGIO MARIA AUXILIADORA	CARRERA 45 CALLE 50 Esq.
COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOURDES	CALLE 70 - 72 CARRERA 49 - 50
COLEGIO SAN MIGUEL DEL ROSARIO	CALLE 41- 42 CARRERA 45 - 46
SEDE COMFAMILIAR (ANTIGUA ADECO)	CARRERA 54 CALLE 59 - 64
EDIFICO TELECOM (MERCADO)	CALLE 32 CARRERA 43
EDIFICIO CENTRO CIVICO	CALLE 38 - 40 CARRERA 44 - 45
EDIFICIO GARCIA	CALLE 47 CARRERA 45 Esq.
HOTEL VICTORIA	CALLE 35 CARRERA 43 - 44
HOTEL EL PRADO	CALLE 70 - 72 CARRERAS 54 - 56
INTENDENCIA FLUVIAL	CARRERA 46 CAÑOS DE LAS COMPAÑIAS
CAJA AGRARIA	PASEO BOLIVAR CARRERA 45
ESTACION MONTOYA	VIA 40 CALLE 39
MUSEO ROMANTICO	CARRERA 54 CALLE 59 No 59 - 199

2. inventario de edificaciones del sector Patrimonial del norte de Barranquilla.

Las edificaciones relacionadas más adelante constituyen el inventario de inmuebles ubicados en el sector de valor patrimonial de los barrios: El Prado, Alto Prado y Bellavista. Este listado contiene las categorías y niveles de intervención que servirá de base al Departamento Administrativo de Planeación Distrital y al Centro Filial del Consejo de Monumentos Nacionales, Seccional Atlántico, para considerar la aprobación de las intervenciones o tratamientos de acuerdo con lo señalado en el artículo 82 del Estatuto Urbano y las Fichas Tipológicas incluidas en el presente anexo.

El Departamento Administrativo de Planeación Distrital, conjuntamente con el Centro Filial, complementará la información y adicionará los inmuebles que a su juicio deban adicionarse al listado siguiente.

El Inventario incluye las siguiente edificaciones:

3. Inventario de edificaciones del Centro Histórico (Distrito Central) de Barranquilla.

Las edificaciones relacionadas en el cuadro siguiente constituyen el inventario provisional de inmuebles de valor patrimonial en el Centro Histórico de Barranquilla. Los inmuebles que allí aparecen señalados quedarán bajo la protección del Departamento Administrativo de Planeación, conjuntamente con el Centro Filial del Consejo de Monumentos Nacionales, Seccional Atlántico, y cualquier intervención en los mismos requerirá de su aprobación siguiendo los procedimientos establecidos para cada caso en particular.

El inventario incluye las siguientes edificaciones:

**INVENTARIO EDIFICACIONES DE CONSERVACION
CENTRO HISTÓRICO (DISTRITO CENTRAL)**

No	DIRECCION DEL INMUEBLE		
01	CALLE 34	CARRERA 45	Esq. SUR
02	CALLE 34	CARRERA 45	Esq: ORIENTAL
03	CALLE 33	CARRERA 44	No 44 - 127
04	CALLE 32	CARRERA 43	No 43 - 143
05	CALLE 32	CARRERA 43	No 43 - 109
06	CALLE 32	CARRERA 43	No 43 - 65
07	CALLE 32	CARRERA 43	No 43 - 27
08	CARRERA 42	CALLE 32	No 32 - 18
09	CARRERA 42	CALLE 32	No 32 - 28
10	CARRERA 42	CALLE 32	No 32 - 92
11	CALLE 32	CARRERA 43	No 43 - 92
12	CALLE 33	CARRERA 42	No 42 - 05
13	CARRERA 41	CALLE 32	No 32 - 27
14	CALLE 34	CARRERA 41	Esq. SUR
15	CALLE 34	CARRERA 40	– 41
16	CALLE 34	CARRERA 41	No 41 - 59
17	CALLE 32	CARRERA 43	No 43 - 114
18	CALLE 32	CARRERA 42	No 42 - 39
19	CALLE 34	CARRERA 43	No 43 - 110
20	CALLE 34	CARRERA 41	No 41 - 43

**INVENTARIO EDIFICACIONES DE CONSERVACION
CENTRO HISTÓRICO (DISTRITO CENTRAL)**

No	DIRECCION DEL INMUEBLE		
21	CARRERA 41	CALLE 32	No 32 – 34
22	CALLE 35	CARRERA 44	No 44 – 71
23	CARRERA 45	CALLE 32	No 32 – 97
24	CALLE 43	CARRERA 37	Esq.
25	CALLE 35	CARRERA 44	No 44 – 71
26	CARRERA 45	CALLE 44	No 44 – 71
27	CARRERA 43	CALLE 37	Esq.
28	CALLE 35	CARRERA 43	No 43 - 57
29	CARRERA 41	CALLE 35	No 35 - 33
30	CARRERA 43	CALLE 35	No 35 - 24
31	CALLE 35	CARRERA 41	No 41 - 38
32	CALLE 35	CARRERA 41	No 41 - 54
33	CARRERA 43	CALLE 35	Esq.
34	CARRERA 43	CALLE 35	Esq.
35	CALLE 35	CARRERA 43	No 43 - 27
36	CALLE 35	CARRERA 43	No 43 - 133
37	CALLE 35	CARRERA 43	No 43 - 142
38	CALLE 37	CARRERA 38	No 38 -824
39	CALLE 36	CARRERA 43	No 43 - 20
40	CALLE 35	CARRERA 38	No 38 - 76
41	CALLE 38	CARRERA 41	No 41 - 02
42	CARRERA 41	CALLE 38	No 38 - 22
43	CARRERA 39	CALLE 35	Esq.
44	CALLE 38	CARRERA 38	– 39
45	CALLE 39	CARRERA 38	No 38- 67
46	CALLE 39	CARRERA 32	No 32 – 01
41	CALLE 32	CARRERA 41	No 41 – 03
42	CALLE 32	CARRERA 40	No 40 – 93
43	CARRERA 45	CALLE 37	Esq.

**INVENTARIO EDIFICACIONES DE CONSERVACION
CENTRO HISTÓRICO (DISTRITO CENTRAL)**

No	DIRECCION DEL INMUEBLE		
44	CALLE 37	CARRERA 45	No 45 – 35
45	CARRERA 45	CALLE 36	Esq.
46	CARRERA 45	CALLE 36	Esq.
47	CARRERA 46	CALLE 36	No 36 – 25
48	CALLE 42	CARRERA 43	No 43 – 131
49	CALLE 42	CARRERA 43	No 43 – 114
50	CALLE 42	CARRERA 45	Esq.
51	CALLE 43	CARRERA 43	No 43 – 68
52	CALLE 41	CARRERA 44	No 44 – 71
53	CARRERA 43	CALLE 43	No 43 – 64
54	CALLE 44	CARRERA 41	No 41 – 40
55	CARRERA 45	CALLE 40	No 40 – 36
56	CALLE 44	CARRERA 44	No 44 – 104
57	CALLE 40	CARRERA 43	No 43 – 49
58	CARRERA 43	CALLE 43	Esq.
59	CALLE 41	CARRERA 43	No 43 – 70
60	CALLE 42	CARRERA 43	No 43 – 124
61	CALLE 42	CARRERA 44	No 44- 104
62	CARRERA 43	CALLE 43	No 43 – 14
63	CARRERA 43	CALLE 43	No 43 – 61
64	CARRERA 41	CALLE 30	No 30 – 45
65	CARRERA 43	CALLE 30	No 30 – 45
66	CARRERA 43	CALLE 44	No 44 – 02
67	CALLE 35	CARRERA 41	Esq.
68	CARRERA 39	CALLE 38	No 38 – 34
69	CALLE 40	CARRERA 41	No 41- 59
70	CALLE 41	CARRERA 41	No 41 – 70
71	CARRERA 40	CALLE 40	No 40 – 66
72	CALLE 41	CARRERA 46	Esq.

**INVENTARIO EDIFICACIONES DE CONSERVACION
CENTRO HISTÓRICO (DISTRITO CENTRAL)**

No	DIRECCION DEL INMUEBLE		
73	CALLE 42	CARRERA 43	No 43 – 69
74	CALLE 31	CARRERA 40	No 40 – 45
75	CALLE 30	CARRERA 36	No 36 – 25
76	CALLE 30	CARRERA 46	No 46 – 10
77	CARRERA 42D	CALLE 31	No 31 – 19
78	CALLE 30	CARRERA 36	No 36 – 28
79	CALLE 30	CARRERA 40	No 40 – 37
80	CALLE 32	CARRERA 44	No 44 – 64
81	CALLE 30	CARRERA 40	No 40 – 34
82	CARRERA 41	CALLE 30	No 30 – 41
83	CALLE 32	CARRERA 41	No 41 – 50
84	CALLE 31	CARRERA 41	No 41 – 24
85	CARRERA 41	CALLE 29	No 29 – 39
86	CALLE 17	CARRERA 41	No 41 - --
87	CALLE 30	CARRERA 40	No 40 – 59
88	CALLE 30	CARRERA 42	No 42 – 15
89	CALLE 31	CARRERA 42D	No 42 – 19
90	CALLE 30	CARRERA 35	No 35 – 137
91	CARRERA 44	CALLE 31	No 31 – 05
92	CALLE 38	CARRERAS 41	- 45
93	CARRERA 46	No 48 – 50	ANTIGUO COLEGIO AMERICANO
94	CARRERA 45	No 48 – 95	TOYOTA

ANEXO No. 3

PLAN VIAL COMPONENTES BÁSICOS

COMPONENTES DEL PLAN VIAL.

La clasificación vial establecida en el Estudio Integral de Transporte Urbano para la Región Metropolitana de Barranquilla y adoptada en el presente trabajo (arterias, semiarterias, colectoras y locales), es complementada con las siguientes:

- **AUTOPISTA.** Vía especialmente diseñada para altas velocidades de operación, con los sentidos de flujo aislados por un separador central, sin intersecciones a nivel y con el control total de accesos. Estructuralmente corresponde al tipo de vía V-1, con anchos que incluyen calzadas, separadores y retiros laterales que oscilan entre los 60 y 100 metros.
- **VÍAS FÉRREAS.** Vía diseñada para el tránsito de vehículos sobre rieles, con prelación sobre todas las demás vías del sistema vial.

Las especificaciones de uso y dimensiones previstas se determinan de la siguiente manera:

- **VÍAS ARTERIAS.** Vía de un sistema vial urbano con prelación de circulación de tránsito sobre las demás vías, con excepción de la vía férrea y de la autopista.

En el contexto del presente Plan Vial presentan las siguientes características funcionales:

Conforman el Plan Vial urbano básico, tanto a nivel Distrital como Metropolitano, normalmente tienen continuidad dentro del Area Metropolitana y cuya función principal es atraer el flujo vehicular de larga distancia al área urbana; de modo general, están destinadas a unir el sistema de tránsito entre zonas de uso residencial, industrial y de comercio con el periférico. Se caracterizan por atender grandes volúmenes de tránsito en distancias relativamente grandes, predominando en ellas el vehículo particular y la movilización de pasajeros a través del transporte colectivo. Estructuralmente oscilan entre los 35 y 60 metros y el retiro de antejardín* para zonas de nuevos desarrollos no debe ser inferior a 10 metros.

- **VÍAS SEMIARTERIAS.** Vía de un sistema vial con prelación de tránsito sobre las vías ordinarias.

Funcionalmente distribuyen y canalizan el tránsito vehicular hacia o desde el sistema arterial hasta los sectores de actividad urbana, en forma directa o con intervención complementaria de las vías de servicio. Estructuralmente se encuentran entre los 22 y 35 metros y el retiro de antejardín no será inferior a 8 metros.

* Sección frontal de un lote público o privado comprendida entre la línea de propiedad y la de construcción, abierta y de carácter privado, pero integrante y configuradora del espacio público de la vía. Los retiros mínimos de antejardines podrán ser modificados por el Departamento Administrativo de Planeación previas consideraciones del sector y el tipo de vía y uso propuesto por el urbanizador.

- **VÍAS COLECTORAS.** Vía de un sistema vial con tránsito subordinado a vías principales. Conjunto de vías vehiculares cuya función principal es facilitar el acceso directo a las propiedades o actividades adyacentes a la vía.

Por este sistema de vías debe restringirse el transporte público y de carga, la velocidad de operación estará condicionada al desarrollo de las actividades y flujos peatonales existentes. Estructuralmente oscilan entre los 14 y 22 metros y el retiro mínimo del antejardín no será inferior a 6 metros.

- **VÍAS LOCALES.** Vía destinada al uso directo e interior de las urbanizaciones, permitiendo la interconexión con el sistema de vías colectoras. Pueden funcionar como vías interiores de conjuntos o agrupaciones residenciales o industriales cerrados. El retiro mínimo del antejardín no será inferior a 3 metros.

- **VÍAS PEATONALES.** Categoría vial de uso restringido vehicular, destinada únicamente a peatones, permitiéndose, en algunos casos, sólo acceso de vehículos menores para entrega de servicios. Estructuralmente oscilan entre los 8 y 14 metros. Los retiros de antejardín no serán inferiores a 1.50 metros.

Para aquellas vías peatonales en urbanizaciones para Vivienda de Interés Social con secciones entre 6 y 8 metros no se permitirán frentes de manzana mayores a 140 metros, de tal forma que desde el centro de la manzana exista una distancia mínima de 70 metros a los bordes laterales de las vías locales. En estos casos, no se admitirá ningún tipo de circulación vehicular, excepto los de urgencias y servicios básicos asociados con la prestación de los servicios públicos.

Con base en las consideraciones antes planteadas y la clasificación especificada, se establecen las siguientes estructuras viales:

1. **Vías de Alcance Regional y Metropolitano.** Están constituidas por estructuras que canalizan el tráfico generado por las vías de carácter regional, departamental y nacional hacia el interior de la ciudad, enlazando con las vías radiales. Generalmente son vías arteriales ubicadas por fuera de la estructura urbana de Barranquilla.

2. **Vía Arterial de Transición.** Se define como aquella vía cuyos bordes están sujetos a procesos de nuevos desarrollos urbanísticos (o de expansión urbana), cuyos efectos implican la adopción de medidas de protección destinadas a preservar su carácter arterial, en especial aquellas que protejan su sentido de continuidad, como en el caso de la Circunvalar.

3. **Vías Radiales y Anillos Circunvales internos.** Las primeras están constituidas por el sistema de vías cuyo trazado radial (que toman como punto de partida el centro de la ciudad), conectan el núcleo urbano del Distrito con las vías arteriales antes descritas, mientras las segundas complementan y articulan internamente el sistema radial. La disposición de éstas últimas adopta características semicirculares dentro de la estructura urbana de Barranquilla.

4. **Otras Vías.** Se ubican en esta categoría las vías colectoras y locales requeridas para el empalme entre los núcleos residenciales y las vías semiarteriales y arteriales.

1. Vías de Alcance Metropolitano y Regional.

Corresponden a esta categoría vías como las siguientes: Avenida del Río, Anillo vial correspondiente a la zona de servidumbre de las torres de alta tensión hasta la subestación eléctrica Nueva Barranquilla (sobre la acera occidental de la Circunvalar entre las carreras 38 y 46), la Carretera Metropolitana o Segundo Anillo Circunvalar.

1.1 Avenida del Río

Proyecto vial que se extiende desde la vía de acceso al puente sobre el Río Magdalena hasta la Vía 40, a la altura de la calle 72, cubriendo una extensión de 8.362 metros (Ver Plano No. 11). Comprende doble calzada con pasos elevados en las calles 30, carrera 38, Barranquillita y el empalme con la Vía 40, además de estructuras con gálibos suficientes para garantizar la navegación en los pasos de los caños Arriba, Los Tramosos y de las Compañías C y B. Asociado al proyecto, y en un tramo de 1.9 kilómetros, el Caño de la Ahuyama será rectificado e integrado al diseño vial.

El proyecto cuenta con diseños geométricos y especificaciones para construcción, con un trazado vial que comprende una sección de 30.50 metros distribuidos en dos calzadas de 7.00 metros, un separador central de 4.50 metros y retiros laterales de 6.00 metros (Ver sección tipo de la vía en el Gráfico No. 1). Actualmente se adelantan procesos de consecución de fuentes de financiación por parte de la Empresa de Desarrollo Urbano – EDUBAR.

Funcionalmente presenta características multipropósitos, dentro de los cuales se destacan los siguientes:

- Integración vial entre el puente sobre el Río Magdalena, la zona industrial de la Vía 40 y el superpuerto, a construirse en el Tajamar Occidental de Bocas de Ceniza.
- Mayor accesibilidad al Puerto y la Zona Franca de Barranquilla.
- Generación de usos del suelo alternativos para los sectores de Barranquillita y La Loma I, estabilización del borde occidental del Río y aprovechamiento paisajístico y recreativo de este último.
- Recuperación urbanística del sector suroriental de Barranquilla.
- Descongestión de las calles 17 y 30.
- Posibilitar su ampliación hacia el sur de Barranquilla por la orilla occidental del Río.

1.2 Anillo Circunvalar Interior en Zona de Servidumbre de Líneas de Alta Tensión.

Dentro del análisis de prefactibilidad elaborado por la Oficina del Área Metropolitana de Barranquilla se plantea como un “corredor paralelo a la línea de transmisión entre la carrera 46 y Malambo”, de unos 15 kilómetros. El Plan de Ordenamiento Territorial retoma esta alternativa como componente vial intermedia (Ver Plano Vial No. 11) entre la Circunvalar actual y la proyectada Carretera Metropolitana, la cual se configura a partir de los siguientes tramos:

- Tramo 1: Partiendo de la intersección conformada por la Vía al Aeropuerto y el acceso a la Urbanización Soledad 2000 en el Municipio de Soledad, pasando por la calle 45 hasta la glorieta No. 1, localizada en las coordenadas $X = 1.696.000$ y $Y = 919.000$.
- Tramo 2: Continuando, a partir de la glorieta No. 1, hacia el nor – occidente transcurre paralela a las líneas de transmisión eléctrica hasta interceptar la carretera La Cordialidad, generando una segunda glorieta No. 2, cuyas coordenadas son: $X = 1.701.350$ y $Y = 914.650$.
- Tramo 3: Desde esta última intersección y en sentido norte, continuando por las líneas de alta tensión, hasta encontrar la glorieta No. 3 en el Distrito de Barranquilla, localizada en las coordenadas $X = 1.703.150$ y $Y = 914.100$.
- Tramo 4: Iniciando en esta última intersección, continuando hacia el norte por las líneas descritas, hasta la prolongación de la carrera 38, donde se genera la glorieta No. 4, localizada en las coordenadas $X = 1.704.750$ y $Y = 913.150$.
- Tramo 5: Desde ésta última glorieta, en dirección nor –este hasta la intersección conformada por las coordenadas $X = 1.706.450$ y $Y = 914.700$.
- Tramo 6: Correspondiente a la bifurcación generada a partir de la última glorieta, con sentido norte, hasta interceptar la prolongación de la carrera 43, donde configura la glorieta No. 5 localizada en las coordenadas $X = 1.708.800$ y $Y = 916.000$.
- Tramo 7: Partiendo de la intersección correspondiente a las coordenadas $X = 1.706.450$ y $Y = 914.700$ (Tramo 5), en sentido nor – occidental hasta empalmar con el trazado de la segunda circunvalar, en la glorieta No. 10.
- Tramo 8: Tomando como punto de partida la intersección $X = 1.706.450$ y $Y = 914.700$ (Tramo 5) hacia el este, hasta interceptar la Vía Circunvalar, donde se articula con la prolongación de la carrera 42, generando un cruce que requerirá, en el futuro, una solución a desnivel.

A partir de la propuesta de expansión urbana establecida en el Plan de Ordenamiento hacia la zona occidental del Distrito, la Circunvalar adopta un carácter de corredor vial urbano cuyo sentido de “continuidad” no debe perderse.

1.3 Carretera Metropolitana o Segundo Anillo Circunvalar

El estudio JICA (Tomo II) la caracteriza de la siguiente forma: *sección que se extiende entre Malambo y Puerto Colombia en una distancia de 22.3 kilómetros.*

(1) Condición de la vía y ruta planteada.

Esta vía será la segunda circunvalar alrededor del área metropolitana, comunicando a Malambo, Galapa, Juan Mina y Puerto Colombia, así como todas las poblaciones ubicadas en los suburbios de Barranquilla. No existe actualmente una vía en esta ruta propuesta. Según el plan, esta vía será de tipo rural y el área circundante de la ruta se compone completamente de terrenos desocupados. La ruta cruzará varios ríos de pequeño y mediano tamaño entre Malambo y Juan Mina, aunque el terreno es en si relativamente plano, con una elevación que oscila entre 50 y 70 metros. La vía, sin embargo, debe cruzar lomas con elevaciones de 100 metros o más entre Juan Mina y Puerto Colombia. De acuerdo con esto, la ruta planteada tendrá curvas frecuentes y ondulaciones, dependiendo de la topografía del área. Como resultado de esto, el volumen del trabajo de nivelación del terreno para esta vía en particular,

será mayor que en todas la demás vías en planificación. Geológicamente hablando, el sedimento de arena domina el lado de Malambo, mientras que el contenido de aluvión domina el lado de Puerto Colombia. Sin embargo, no habrá problemas con la construcción de estructuras principales, tales como puentes, etc., si se tiene suficiente cuidado en la etapa de diseño.

(2) Plan para la vía.

La velocidad de diseño será de 60 km./h y la sección transversal será de dos carriles con 3.50 m de ancho cada uno, bermas de 2.5 m de ancho y terraplén de protección para la berma de 1.0 m de ancho se proveerán a ambos lados de la vía. Todos los puentes en esta vía serán en concreto pretensado.

El POT adiciona a esta vía una nueva función, consistente en facilitar el acceso a las futuras instalaciones del superpuerto mediante una variante que partiendo de un punto a la altura del corregimiento de Juan Mina, se proyecte por el cauce del arroyo Grande, cruzando por la barra que divide la Ciénaga de Mallorquín con el Mar Caribe, hasta empalmar con la vía - dique que será necesario construir a lo largo del Tajamar occidental, para acceder a las instalaciones del nuevo puerto desde la Vía 40 y la Circunvalar existente, con una longitud adicional estimada de 14 kilómetros aproximadamente. La construcción del tramo sobre la barra de separación del Mar Caribe con la Ciénaga de Mallorquín permitiría su estabilización y consecuente protección. A lo largo de la nueva vía deberá reservarse una franja de tierra destinada, hacia al futuro, al tendido de una red férrea que permita el acceso tanto al nuevo puerto como a la ciudad de Cartagena.

2 Vía Arterial de Transición: Ampliación de la Circunvalar

A) TRAZADO: Primera Etapa: Entre la carrera 38 y el Puente sobre el Río Magdalena.

B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VÍA Y RUTA PLANTEADAS. Actualmente se halla construida la sección interna de la vía, con solución parcial a una sola calzada de 11.00 metros sin bermas, con cruces a desnivel en las principales intersecciones (calles 30, 45, 47 - Cordialidad -, carreras 46 y 51B). Los altos volúmenes de tráfico en el trazado señalado determinan la urgencia por construir la segunda calzada según las especificaciones mostradas en el perfil respectivo.

C) PLAN PARA LA VÍA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCION TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
60 km./h.	4 carriles	10.00 m y entre	1.50m	2.00m	3.50m
	2 carriles paralelos a cada lado.	paralelas otros 10.00 m	a ambos lados de la vía.	a ambos lados de la vía	Ancho carril paralelo 8.00 m
			Con terraplén de protección.		

D) CARACTERÍSTICAS URBANAS: La Vía Circunvalar tiene como función conectar periféricamente las vías radiales de la ciudad (la Vía 40, las carreras 51B, 46, 38 y las calles 47,

45, 30 y 17), propiciando su integración y facilitando el acceso desde la red de carreteras nacionales y regionales hacia el interior. Por sus características de uso, las actividades urbanas de la vía se distribuyen, con preferencia, entre industriales y comerciales, sin descartar la vivienda.

Atraviesa, en la actualidad, grandes sectores con desarrollos urbanísticos incompletos, especialmente los ubicados hacia el occidente y noroccidente.

3 Vías Radiales y Anillos Circunvalares Internos

3.1 Vías Radiales

1ª. CARRERA 46 (Barranquillita)

A) TRAZADO: Entre la Avenida del Río y la calle 30. Distancia: 1.0 km.

B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VÍA Y RUTA PLANTEADAS. Actualmente existe el tramo entre las calles 6 a la 30, por lo que será prolongada desde la Avenida del Río hasta la 6, constituyendo un par vial con la carrera 45, de acuerdo con lo establecido en el Plan Maestro Barranquillita (EDUBAR). La sección cruza zonas de bodegas, fábricas y terminales de transporte público, pero en un futuro zonas residenciales e industriales.

C) PLAN PARA LA VÍA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCION TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
40 km./h.	4 carriles	1.00m ancho	de 1.00 m a ambos lados de la vía	3.00 m a ambos lados de la vía	3.50m

D) CARACTERÍSTICAS URBANAS: la vía se ubica en el sector de Barranquillita, al este de la ciudad, formando parte de los proyectos básicos para el proceso de renovación urbana del Distrito Central. Actualmente permite el acceso desde las calles 30, Vía 40 y desde el occidente, hacia el Puerto de Barranquilla y algunas industrias ubicadas en sus alrededores, a la Zona Franca Industrial y Comercial y edificaciones institucionales. Su estado y estructura ambiental es crítica por cuanto carece de adecuados andenes, bordillos, arborización, entre otros aspectos. En el futuro y en el marco del Plan Maestro Barranquillita, será objeto de rectificación y ampliación para conformar, con la carrera 45, un par vial dentro de este sector.

2ª. CARRERA 46

A) TRAZADO: Entre la calle 30 y la calle 96. Distancia: 5.5 kms.

B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VÍA Y RUTA PLANTEADAS. Actualmente existe el tramo entre las calles 6 a la 30, por lo que será prolongada desde la Avenida del Río hasta la 6, constituyendo un par vial con la carrera 45, de acuerdo con lo establecido en el Plan Maestro

Barranquillita (EDUBAR). La sección cruza zonas de bodegas, fábricas y terminales de transporte público, pero en un futuro zonas residenciales e industriales.

C) PLAN PARA LA VÍA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCIÓN TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
50 km./h.	4 carriles	3.00 m de ancho.	1.00 m a ambos lados de la vía	4.00 m a ambos lados de la vía	3.50m

D) CARACTERÍSTICAS URBANAS: A partir de la calle 30 hasta el acceso a la cabecera urbana del municipio de Puerto Colombia mantiene las características en cuanto a la sección vehicular, pero con variaciones sustanciales en materia de retiros laterales en todo su trazado, lo cual restringe sustancialmente las acciones de ampliación y rectificación en razón a los altos costos de intervención destinados a estos fines. Presenta una adecuada continuidad no sólo como urbana sino metropolitana y regional; está dotada de un separador central de 1.50 m en toda su extensión con arborización en algunos tramos, y las calzadas, de escasos cinco (5.0) metros cada una, resultan insuficientes para atender los volúmenes de tráfico actuales. Esta circunstancia y las numerosas intersecciones con que cuenta reducen la velocidad de tráfico. Presenta usos urbanos mixtos, residenciales y comerciales, en todo su trayecto, pero se observan patrones de cambios fuertes hacia este último.

La Carrera 46, en el presente tramo, forma parte del corredor vial definido para el sistema de transporte masivo previsto como alternativa por los estudios de la JICA, el cual es complementado con el corredor de la Calle 30, hacia el sur de la ciudad. El Plan para la vía se complementará con uno de manejo de tráfico que garantice la continuidad permanente, que incluya un análisis integral del sistema de intersecciones a todo lo largo de ella.

3ª. CARRERA 45 (Barranquillita).

A) TRAZADO: Entre la Avenida del Río y la calle 30. Distancia: 1.0 km.

B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VÍA Y RUTA PLANTEADAS. Actualmente existe el tramo entre las calles 6 a la 30, por lo que será prolongada desde la Avenida del Río hasta la 6, constituyendo un par vial con la carrera 46, de acuerdo con lo establecido en el Plan Maestro Barranquillita (EDUBAR). La sección cruza zonas de bodegas, fábricas y terminales de transporte público, pero en un futuro zonas residenciales e industriales.

C) PLAN PARA LA VIA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCIÓN TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
40 km./h.	4 carriles	1.00m ancho	1.00 m a ambos lados de la vía	3.00 m a ambos lados de la vía	3.50m

D) CARACTERÍSTICAS URBANAS: Presenta una menor sección física con relación a la carrera 46, pero las características urbanas actuales y futuras son iguales a las conferidas a esta última.

4ª. VÍA A LA PLAYA (Carretera a Sabanilla)

A) TRAZADO: Entre la Circunvalar (a partir del cruce con la Vía 40) y la carretera de acceso a la Playa. Distancia: 4.5 kms.

B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VÍA Y RUTA PLANTEADAS: Es un carreteable destapado que bordea la zona sur de la Ciénaga de Mallorquín entre la intersección de la Vía 40 con la Circunvalar hasta el corregimiento de La Playa. La ruta propuesta para el desarrollo de la vía será la antigua carrilera del tren a Sabanilla, que se extiende hasta Salgar y Puerto Colombia.

C) PLAN PARA LA VIA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCION TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
50 km./h.	2 calzadas	1.50 m	0.50m a ambos lados de la vía	3.50m a ambos lados de la vía	3.50m

D) CARACTERÍSTICAS URBANAS: actualmente comprende un carreteable destapado entre la intersección de la Vía 40 con Circunvalar hasta el Corregimiento de La Playa, cuyo trazado bordea el costado sur de la Ciénaga de Mallorquín. El trazado permitirá generar una barrera de contención para controlar el desarrollo de usos urbanos en la orilla sur de este cuerpo de agua, pero sí posibilitar actividades asociadas con recreación y turismo ecológico, mediante las cuales se vinculen la actual zona urbanizada con la futura. La construcción de la Vía permitirá mejorar el acceso a la futura zona portuaria de Barranquilla, y a los nuevos desarrollos residenciales del noroccidente de Barranquilla y de Puerto Colombia.

5ª. AMPLIACIÓN CARRERA 38 HASTA JUAN MINA

A) TRAZADO: Entre la Circunvalar y Juan Mina. Distancia: 7.0 kms.

B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VIA Y RUTA PLANTEADA: Está constituida por la carretera que conduce a los Municipios de Piojó, Tubará y Juan de Acosta, con una sección transversal de seis (6) metros en el tramo Circunvalar – Juan Mina, insuficiente para atender los nuevos desarrollos urbanísticos del Distrito de Barranquilla. La mayoría de los terrenos por donde cruza están constituidos por terrenos y lotes baldíos.

C) PLAN PARA LA VIA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCIÓN TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
50 km./h.	2 calzadas	1.00 m	1.50m a ambos lados	3.00m a ambos	3.50 m

de la vía. lados de la
Con terraplén vía
de protección.

D) CARACTERÍSTICAS URBANAS: Constituye la prolongación de la Carrera 38 o Avenida de los Estudiantes hacia el occidente de Barranquilla. No presenta usos definidos aun cuando se observan usos mixtos distribuidos de manera aislada entre residenciales (La Pradera, Los Olivos II), comerciales (hospedajes) e industriales (actividades asociadas con el sector de la construcción) pero, en general, atraviesa lotes baldíos hasta el corregimiento de Juan Mina. Por razones del escaso tamaño territorial del Distrito de Barranquilla, cruza la zona de expansión natural de la ciudad en un futuro, por lo que su ampliación reviste importancia para la atención no sólo de los usos esperados, sino para las necesidades de movilización de la población del Macroproyecto de Vivienda de Juan Mina.

6ª AMPLIACIÓN VIAL DE LA CARRERA 38 ENTRE LAS CALLES 74 A 80

A) TRAZADO: Entre la Calle 74 a 81. Distancia: 1.0 km.

B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VÍA Y RUTA PLANTEADAS: Está constituida por una calzada de 7.0 metros sin separador central y retiros laterales de 3.0 metros, insuficiente para la atención del alto volumen de vehículos que por allí transitan entre las 06:30 horas y las 20:00 horas, generalmente con destino a los barrios del suroccidente.

C) PLAN PARA LA VÍA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCIÓN TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
50 km./h.	2 calzadas	1.00 m	1.50m a ambos lados de la vía. Con terraplén vía de protección.	3.00m a ambos lados de la	3.50 m

D) CARACTERÍSTICAS URBANAS: el trazado descrito objeto de ampliación comprende usos mixtos generadores de importantes volúmenes de tráfico como son: centros comerciales (El Vivero), clínicas, instituciones de seguridad y de comunicaciones del gobierno (Policía Nacional, Sijin, Telecom, etc.), instalaciones del acueducto local, instituciones educativas formales y no formales (colegio Americano, CEDES, etc.), ancianatos, Iglesias y núcleos residenciales de estratos medios. Además, constituye la única vía de empalme entre las calles 70 y 72, sectores que hoy constituyen áreas de transbordo de pasajeros en horas picos, con la Circunvalar y los barrios del suroccidente.

7ª . CARRERA 38

A) TRAZADO: Entre el bypass de la orilla del río Magdalena y la calle 30. Distancia: 1.3 kms.

B) PLAN DE MEJORAMIENTO: La sección de mejoramiento se hará a cuatro carriles de tráfico-recto con separador de 3m de ancho. El ancho de cada carril será de 3.50m con bermas de 2.5m de ancho y andenes de 3m a ambos lados de la vía.

C) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: SEMIARTERIA

D) CARACTERÍSTICAS URBANAS: atraviesa el costado sur del Distrito Central, vinculando el Puerto de Barranquilla con las calles 6, 17, 30. Sus características físicas no permiten una apropiada funcionalidad de la vía, la cual permanece sobresaturada vehicularmente entre el acceso al Puerto de Barranquilla hasta la calle 45 (Murillo). Los usos urbanos son esencialmente comerciales y de servicios y, hacia el Puerto, industriales.

8ª. PROLONGACIÓN VIAL DE LA CARRERA 43

A) TRAZADO: Partiendo de la calle 96 se extiende hacia el occidente, atravesando por la Circunvalar hasta empalmar con la Autopista a Puerto Colombia o carrera 46. Distancia: 3.5 kms.

B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VÍA Y RUTA PLANTEADAS. Esta vía se considera de tráfico mediano y contribuirá a organizar la trama urbana prevista para el occidente de Barranquilla, articulándose con el conjunto vial exterior de la ciudad. Esta destinada a la atención de los nuevos desarrollos urbanísticos hacia el occidente de la ciudad, en el tramo comprendido entre las carreras 38 a 46.

C) PLAN PARA LA VÍA.

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCION TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
50 km./h.	1 calzada		1.50m a ambos lados de la vía. Con terraplén de protección.	6.00m a ambos lados de la vía	12.00 m

D) CARACTERÍSTICAS URBANAS: La prolongación de la carrera 43 se proyecta como una vía parcialmente paralela a las Carrera 38 (Vía a Juan Mina) y 46, como colectoras rápidas, con una calzada de 12.0 metros, para una velocidad de tráfico promedio de 50 km./h., con retiros (andenes) laterales no inferiores a 6.0 metros.

9ª. VÍA - DIQUE TAJAMAR OCCIDENTAL

A) TRAZADO: A partir de la intersección conformada por la Circunvalar con la Vía 40 a la altura del barrio Las Flores, se desprenderá un ramal que tomará por la parte norte (externa) a este barrio y se prolongará hasta las nuevas instalaciones del superpuerto a través del Tajamar Occidental.

B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VIA Y RUTA PLANTEADA. Esta vía está constituida como un tajamar de encauce y control del Río Magdalena en el que existe un tendido férreo para transporte de material de mantenimiento, el cual se extiende por unos 7.0 kilómetros aproximadamente. Existe un carretable (destapado) hasta el sitio denominado "Puerto Mocho".

C) PLAN PARA LA VÍA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCIÓN TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL

40 km./h.	1 calzada	1.00m a ambos lados de la vía. Con terraplén de protección.	3.00m a ambos lados de la vía	8.00 m
-----------	-----------	---	--	--------

D) CARACTERÍSTICAS URBANAS: La Vía - Dique Tajamar se proyecta como una vía paralela al tendido de la línea férrea que conecta el campamento de Las Flores con el extremo final del Tajamar Occidental, con una calzada de 8.0 metros, para una velocidad de tráfico pesado promedio de 40 km./h., con retiros laterales no inferiores a 3.0 metros. Está destinada como vía de servicio a las actividades portuarias del sector.

E) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: COLECTORA.

10ª. CARRERA 42

A) TRAZADO: Entre la calle 84 a la altura del barrio Los Nogales hasta la Circunvalar. Distancia: 2.5 kilómetros.

B) PLAN PARA LA VÍA: prolongación de la vía existente sin separador central, con una calzada de 8 metros y andenes de 3 m a ambos lados de la vía.

C) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: COLECTORA

11ª. CALLE 98.

A) TRAZADO: Entre la carrera 51B hasta la Vía 40. Distancia: 2.3 kms.

B) PLAN DE MEJORAMIENTO: ampliación y prolongación a 13.00 m desde la carrera 51 hasta la Vía 40, sin separador central y andenes de 3.00 m a ambos lados de la vía.

C) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: SEMIARTERIA.

D) CARACTERÍSTICAS URBANAS: Actualmente se encuentra construida con especificaciones de semiarteria entre las carreras 51 B y 53; en adelante, comprende un carretable en carpeta asfáltica que permite el acceso a varios barrios del norte de Barranquilla y a las instalaciones de la planta de Cementos del Caribe, sitio en el cual pierde la continuidad hasta la Vía 40.

12ª. CALLE 94.

A) TRAZADO: Entre la carrera 75 hasta la Vía 40. Distancia: 1.3 kms.

B) PLAN DE MEJORAMIENTO: prolongación y ampliación a 7.00 m sin separador central y andenes de 2.50 m a ambos lados de la vía.

C) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: LOCAL.

D) CARACTERÍSTICAS URBANAS: Integrará amplios sectores residenciales con la Vía 40 y, a través de ésta, se mejorará el acceso hacia diferentes sitios de trabajo. Adicionalmente, su continuidad hasta la orilla del Río permite generar un punto de “encuentro” urbano con éste, abierto al público en general.

13ª. CALLE 30

A) TRAZADO: Entre las carreras 22 y 38. Distancia: 1.4 kms.

B) PLAN DE MEJORAMIENTO: Esta vía tendrá cuatro carriles con separador de 3.0 m de ancho, y el ancho por carril será de 3.50 m cada uno con bermas de 0.75 m de ancho y andenes de 3.00 m de ancho a ambos lados de la vía

C) PLAN PARA LA VÍA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCIÓN TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
50 km./h.	2 calzadas	3.00 m	0.75 m	3.00 m	3.50 m

D) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: ARTERIA.

E) CONDICIONES EXISTENTES: Los requerimientos de ampliación se derivan de la necesidad de adecuarla a las especificaciones que hoy tiene entre la carrera 21 y el acceso al Aeropuerto y la carrera 38 hasta la carrera 46, tramos que, en conjunto, complementan, con la carrera 46, el corredor para el sistema de transporte masivo metropolitano.

F) CARACTERÍSTICAS URBANAS: Es una calle que comunica el centro de la ciudad con los Municipios del sur del Área Metropolitana y los de la carretera Oriental del Departamento del Atlántico, además de comunicar con el Aeropuerto "Ernesto Cortissoz". Múltiples usos urbanos se presentan en todo su trayecto, desde comerciales e industriales hasta institucionales (especialmente del sector salud, educativo, iglesias, etc.). Presenta importantes conexiones con otras vías de la ciudad, entre éstas: la Vía 40 y la carrera 46, las carreras 45, 44, 43, 38, 21 y la Circunvalar.

14ª. VÍA 40

A) TRAZADO: Entre la calle 82 y la vía Circunvalar. Distancia: 3.5 kms.

B) PLAN DE MEJORAMIENTO: La sección total de mejoramiento se hará de cuatro carriles con separador de 1.50 m. Se proveerán bermas de 1.50 m y andenes de 4.0 m de ancho a ambos lados de la vía.

C) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: ARTERIA.

D) CARACTERÍSTICAS URBANAS: En su recorrido se ubican las industrias de grandes plantas en la ciudad, por lo que su tráfico está condicionado por estas características urbanas y porque, adicionalmente, a través de ésta, tienen acceso a los muelles portuarios privados. Presenta un separador muy pequeño (1.00 m) para la magnitud del tráfico, y muy poco arborizado. La sección vial urbana correspondiente al trazado aquí descrito es menor al existente entre la intersección de la calle 30 con carrera 46 hasta la calle 82. Empalma con la Circunvalar a la altura del barrio Las Flores y en un futuro con la Vía Dique Tajamar hacia el superpuerto.

15ª. CARRERA 33 (Concordia – Avenida Humboldt)

A) TRAZADO: Entre las calles 17 y 45.

B) PLAN DE MEJORAMIENTO: La sección total de mejoramiento se hará de cuatro carriles con separador de 1.50 m. Se proveerán bermas de 1.50 m y andenes de 3.00 m de ancho a ambos lados de la vía.

C) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: SEMIARTERIA.

D) CARACTERÍSTICAS URBANAS: parte del acceso a las instalaciones de la Zona Franca de Barranquilla, desde donde se extiende hacia el occidente atravesando las calles 17, 30 y 38. Los usos urbanos comprenden industrias, instituciones educativas, comerciales y zonas residenciales. Respecto a estas últimas, corresponden a los sectores Las Nieves, Rebolo, La Chinita y La Luz, núcleos urbanos deprimidos, sobre los que recaen posibilidades de incrementos de población mediante procesos de aumento de densidades habitacionales.

16ª. VÍA DE ACCESO AL CORREGIMIENTO DE LA PLAYA

A) TRAZADO: Entre la prolongación de la Carrera 51B (Antigua Vía a Puerto Colombia) y la vía a Sabanilla. Distancia: 1.4 kms.

B) PLAN DE MEJORAMIENTO: La sección total de mejoramiento se hará de una calzada de 7.50 m. Se proveerán bermas de 1.20 m y andenes de 4.00 m de ancho a ambos lados de la vía.

C) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: LOCAL.

D) CARACTERÍSTICAS URBANAS: La vía permite el acceso al corregimiento de La Playa y a la urbanización del mismo nombre, así como a nuevos asentamientos (Maratea). Su actual sección (calzada) no supera los 5.50 m, construida en asfalto, el cual no soporta el tráfico de buses que la usan como ruta desde el centro de la ciudad hasta dicho corregimiento. Su construcción permitirá generar un anillo vial en el occidente de Barranquilla, conformado por esta vía, la Circunvalar, la Carretera a Sabanilla y la Carrera 51B.

17ª. PROLONGACIÓN DE LA CARRERA 53 DESDE LAS CALLE 98 A LA CIRCUNVALAR

A) TRAZADO: A partir de la intersección conformada por la Calle 98 con la Carrera 53, se desprenderá un ramal que tomará hacia el occidente y se prolongará hasta la Circunvalar.

B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VÍA Y RUTA PLANTEADAS. Esta vía está construida sólo en su calzada norte, la cual empalma con la calle 106 que se extiende hacia el norte desde la urbanización Villa Santos.

C) PLAN PARA LA VÍA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCIÓN TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
50 km./h.	2 calzadas	1.00 m	1.00m a ambos lados de la vía.	3.00m a ambos lados de la vía	3.50 m

D) CLASIFICACIÓN DE LAS VÍA: SEMIARTERIA.

18ª. PROLONGACIÓN DE LAS CARRERAS 53 Y 64 DESDE LA CALLE 98 A LA CIRCUNVALAR.

A) TRAZADO: A partir de la intersección conformada por la Calle 98 con las Carrera 57 y la 64, se desprenderá un ramal que tomará hacia el occidente y se prolongará hasta empalmar con la Circunvalar.

B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VÍA Y RUTA PLANTEADAS. No existe ruta trazada para ninguna de las vías a prolongar.

C) PLAN PARA LA VÍA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCIÓN TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
40 km./h.	1 calzada		0.50 m a ambos lados de la vía.	4.00m a ambos lados.	3.50 m

D) CLASIFICACIÓN DE LAS VÍAS: COLECTORAS.

19ª. PROLONGACIÓN DE LA CARRERA 57 ENTRE LA CALLE 98 A LA CIRCUNVALAR.

A) TRAZADO: A partir de la intersección conformada por la calle 98 con las carreras 57, se desprenderá un ramal que tomará hacia el occidente y se prolongará hasta empalmar con la Circunvalar.

B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VÍA Y RUTA PLANTEADAS. No existe ruta trazada para ninguna de las vías a prolongar.

C) PLAN PARA LA VÍA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCIÓN TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
40 km./h.	1 calzada		0.50 m a ambos ladoS de la vía.	4.00m a ambos lados.	3.50 m

D) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: COLECTORA.

3.2 Anillos Circunvalares Internos

1º. ANILLO INTERNO HACIA EL ORIENTE: CALLE 84 - CARRERA 21B

A) TRAZADO: Desde la carrera 72 hasta la calle 17. Distancia: 11.5 kms.

B) PLAN DE MEJORAMIENTO: La sección transversal de la vía será ampliada en el tramo de la calle 70C a la calle 53B con un ancho total de 12.00m sin separador, bermas de 0.50m de ancho y andenes de 4.00m de ancho se proveerán a ambos lados de la vía. La interconexión

con la 21B requerirá de la construcción de un tramo que, partiendo del barrio Campoalegre, atraviese la carrera 38 y se conecte con la calle 83, la cual empataría con la carrera 21B; de aproximadamente 7.0 kilómetros.

C) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: SEMIARTERIA.

2º. AMPLIACIÓN DE LA CARRERA 50 ENTRE LA LOMA I Y LA CALLE 55

A) TRAZADO: Entre La Loma I y la calle 55. Distancia: 1.5 kms.

B) PLAN DE MEJORAMIENTO: La sección total de mejoramiento se hará de cuatro carriles de 3.50 m cada uno, con separador de 2.00m y andenes de 4.00m de ancho a ambos lados de la vía.

C) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: SEMIARTERIA.

3º. AMPLIACIÓN DE LA CALLE 72 DESDE LA CARRERA 38 HASTA LA CIRCUNVALAR (ANILLO VIAL INTERNO HACIA EL OCCIDENTE)

A) TRAZADO: Entre las carreras 38 y la Circunvalar. Distancia: 1.5 kms.

B) PLAN DE MEJORAMIENTO: La sección total de mejoramiento se hará de cuatro carriles de 3.50 m cada uno, separador de 1.00 m y andenes de 4.00m de ancho a ambos lados de la vía.

C) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: SEMIARTERIA.

4º. ANILLO VIAL INTERNO HACIA EL ORIENTE: CALLE 72 - CARRERA 14

A) TRAZADO: Entre la carrera 38 hasta la calle 30. Distancia: 6.0 kms.

B) PLAN DE MEJORAMIENTO: La sección transversal de la vía será ampliada en el tramo de la calle 70C a la calle 30 con una calzada de ancho total de 10.00m sin separador y andenes de 4.00m de ancho, se proveerán a ambos lados de la vía.

C) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: COLECTORA.

5º. AVENIDA LA ARENOSA

A) TRAZADO: Entre la calle 47 (Cordialidad) y la Vía 40. Distancia: 5.7 kms.

B) PLAN DE MEJORAMIENTO: La ruta se dividirá en tres secciones, de acuerdo al Plan de Mejoramiento: i) sección de 1.4 kms entre la Vía 40 y la carrera 54; ii) sección de 3.1kms entre la carrera 54 y la carrera 21B y iii) sección de 1.2kms entre la carrera 21B y la calle 47 (Cordialidad). La sección Transversal será de cuatro carriles de tráfico recto con separador de 1.00m de ancho. Se proveerán bermas de 0.75m de ancho y andenes de 4.00m a ambos lados de la vía.

C) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: ARTERIA.

6º. VÍA DE ACCESO AL PUENTE PUMAREJO

- A) TRAZADO: Entre la entrada al puente sobre el Río Magdalena y la calle 17. Distancia: 1.0 kms.
B) PLAN DE MEJORAMIENTO: La sección planeada de esta vías se hará con cuatro carriles de tráfico recto con separador de 3.00 m de ancho. El ancho de cada carril será de 3.00m y se proveerán bermas de 1.50 m de ancho y andenes de 2.00 m de ancho a ambos lados de la vía.
C) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: ARTERIA.

7°. CALLE 45D

- A) TRAZADO: Entre la Circunvalar y la carrera 21.
B) PLAN DE MEJORAMIENTO: La sección entre la Circunvalar y la calle 47 será ampliada a cuatro carriles de tráfico sin separador, con un ancho total de 13.00m y andenes de 3.00m para ambos lados de la vía.
C) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: COLECTORA.

8°. CALLE 54

- A) TRAZADO: Entre las carreras 54 y la intersección conformada por la calle 70 C y carrera 27, lugar en el que se bifurca hacia la Circunvalar (por la vía bajada del Barrio La Manga).
B) PLAN DE MEJORAMIENTO: ampliada a cuatro carriles de tráfico sin separador, con un ancho total de 13.00 m y andenes de 3.00m de ambos lados de la vía.
C) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: COLECTORA.

3 Estructuras Viales Sectoriales

1°. MALLA VIAL DEL SUR – OCCIDENTE DE BARRANQUILLA

a) TRAZADOS: las vías a detallar corresponden a las prioridades de integración previstas con el resto de la Malla Vial de la ciudad.

- Circunvalar Interna I, 7.5 kms.

TRAMO 1:

Carrera 1ª, desde la calle 45 (Murillo) hasta la calle 88, atravesando los barrios Ciudadela 20 de Julio, Santo Domingo de Guzmán y 7 de Abril, en sentido Oeste.

TRAMO 2:

Calle 88, desde la carrera 1 hasta la carrera 4 C, y desde este punto por la calle 89 hasta la carrera 6, desde allí hasta la carrera 8 por la calle 89, atravesando los barrios Santo Domingo de Guzmán, El Romance y Evaristo Sourdís, en sentido norte.

TRAMO 3:

Calle 87, desde la carrera 8 hasta la carrera 27, en sentido norte, atravesando los barrios Ciudad Modesto y Por Fin.

- Circunvalar Interna II, 8.5 kms.

TRAMO 1:

Carrera 1, desde la calle 45 (Murillo) hasta la calle 65, en sentido occidental, atravesando el barrio Ciudadela 20 de Julio.

TRAMO 2:

Calle 66, desde la carrera 1 hasta la Vía La Cordialidad en la carrera 6, en sentido norte, atravesando el barrio Santo Domingo de Guzmán.

TRAMO 3:

Calle 89, desde la Cordialidad (carrera 6), en sentido norte, atravesando el barrio El Romance.

TRAMO 4:

Carrera 7H, desde la calle 87 hasta la calle 98, en sentido norte, atravesando el barrio Las Malvinas.

TRAMO 5:

Calle 98, desde la carrera 7H hasta la 94, atravesando los barrios Las Malvinas y 7 de Agosto.

TRAMO 6:

Carrera 9M, desde la calle 98 hasta la calle 84, hacia el oriente, atravesando el barrio 7 de Agosto.

TRAMO 7:

Calle 94 desde la carrera 9M hasta la carrera 12.

TRAMO 8:

Carrera 12, desde la calle 94 hasta la calle 87.

TRAMO 9:

Calle 87, desde la carrera 9M hasta la carrera 27 en sentido norte, atravesando los barrios Ciudad Modesto, La Paz, La Manga, Los Olivos y Por Fin.

- Circunvalar Interna III, 1.65 kms.

TRAMO 1:

Carrera 8, desde la calle 45 (Murillo) hasta la calle 54 A.

TRAMO 2:

Transversal 6, desde la carrera 8 hasta La Cordialidad, en sentido norte, atravesando el barrio La Sierrita.

- Transversal I, 6.3 kms.

TRAMO 1:

Carrera 14, desde la calle 30 hasta la calle 45, desde ésta hasta la calle 53D, desde ésta hasta la calle 70C, recorriendo los barrios La Ceiba, Villate, Cuchilla de Villate, Lipaya, Esmeralda, Ciudad Modesto, 7 de Agosto y La Paz.

TRAMO 2:

Carrera 13, desde la calle 70C hasta la calle 87, hacia el occidente.

TRAMO 3:

Carrera 12 A, desde la calle 87 hasta la Circunvalar, hacia el occidente, recorriendo los barrios 7 de Agosto, La Paz y Ciudad Modesto.

- Transversal II, 1.65 kms.

TRAMO 1:

Calle 83, desde la carrera 27 hasta la carrera 38, en sentido norte, recorriendo los barrios Me Quejo, Por Fin y La Manga.

- Transversal III, 6.75 kms.

TRAMO 1:

Prolongación de la calle 9G, desde la glorieta ubicada en las coordenadas X = 1.703.150 y Y = 914.100, hasta la Circunvalar.

TRAMO 2:

Carera 9G, desde la Circunvalar hasta la carrera 9J, hacia el oriente, recorriendo los barrios Las Malvinas, Los Rosales, Sourdís, Lipaya y Cuchilla de Villate.

TRAMO 3:

Diagonal 70C, desde la carrera 9 J hasta la carrera 14, de allí a la carrera 21B y de ésta hasta la carrera 27, en sentido oeste para convertirse en calle 71, recorriendo los barrios Cuchilla de Villate, La Esmeralda, San Felipe y Olaya.

TRAMO 4:

Calle 70 entre las carreras 21B y 28, y de ésta hasta empalmar con la calle 72.

b) Plan de mejoramiento: Las secciones de estas vías colectoras serán de 7.00 metros, con bermas de 1.00 metro y andenes de 4.00 metros a la línea de propiedad.

Todas las vías señaladas se clasifican como COLECTORAS.

2º. MALLA VIAL DEL SUR – ORIENTE DE BARRANQUILLA

El proyecto de optimización de la malla vial del sector comprende los siguientes programas:

a) Vías por pavimentar:

COMUNA 6:

El Ferry:	Carrera 7 entre la diagonal y la calle 6 Carrera 7A entre las calles 4 y 6 Carrera 8 entre la diagonal 5 y la calle 12 Calle 8 entre las carreras 7 y 8 Calle 4 entre las carreras 5 y 7B Carrera 7B entre las calles 1 y 17 Diagonal 5 entre las carreras 7B y 7D Calle 5B entre las carreras 6D y 7B.
La Chinita:	Construcción de una carrera alterna a la carrera 15 para desembotellar el barrio Carrera 13A Calle 12
La Luz:	Calle 7 entre las carreras 15 y 23 Calle 8 entre las carreras 17B y 24 Calle 9 entre las carreras 17B y 24 Calle 10 entre las carreras 15 y 24

Calle 11 entre las carreras 15 y 26
Calle 12 entre las carreras 20 y 24
Calle 15 entre las carreras 20 y 26
Calle 16 entre las carreras 20 y 26
Carrera 24 entre las calles 14 y 15
Carrera 23 entre las calles 5 y 11
Carreras 21 y 22 entre las calles 5 y 14
Carrera 17B entre las calles 14 y 17
Carrera 16, 16A desde la diagonal 5 a la calle 5
Calle 16 entre las carreras 20 y 24

COMUNA 8: Calle 18 entre las carreras 22 y 25
Calle 19 entre las carreras 20C y 24
Calle 20 entre las carreras 24 y 25
Calle 22 entre las carreras 22 y 25
Calle 23 entre las carreras 2 y 25
Calle 25 entre las carreras 21D y 25A
Calle 26 entre las carreras 21D y 25A
Calle 27 entre las carreras 24 y 25
Calle 28 entre las carreras 23A y 24
Carrera 22 entre las calles 19 y 24
Carrera 24 entre las calles 24 y 28
Carrera 26 entre las calles 21 y 24

COMUNA 9:

Simón Bolívar: Carrera 5B entre las calles 27 y 27B
Carrera 6 entre las calles 23B y 27B
Carrera 6A entre las calles 24 y 27C
Carrera 6B entre las calles 24 y 27C
Carrera 6B entre las calles 19 y 23B
Carrera 6C entre las calles 27 y 27B
Carrera 6D entre las calles 19 y 23B
Carrera 6D entre las calles 17 y 19
Carrera 7 entre las calles 23B y 28
Carrera 7A entre las calles 19 y 23B
Carrera 7A entre las calles 17E y 19
Carrera 7A entre las calles 17 y 19
Carrera 7B entre las calles 19 y 23B
Carrera 8 entre las calles 18 y 27
Carrera 9 entre las calles 8 y 19
Carrera 9B entre las calles 18 y 19
Carrera 10 entre las calles 19 y 21
Calle 23 entre las carreras 6 y 24
Calle 24 entre las carreras 6 y 7
Apertura de la carrera 5B con la calle 27 para darle
continuidad a la carrera 5B y empalmarla con la

Calle 30.
Calle 23B entre las carreras 4 y 7B
Carrera 3E entre las calles 19 y 30
Carrera 4D entre las calles 19 y 30
Calle 17F entre las carreras 6A y 6D
Calle 18 entre las carreras 6A y 6B

Santa Helena: Apertura de la Carrera 8 desde la calle 30 a la 19.

Carrera 9 entre las calles 27 y 27B
Carrera 8 entre las calles 26 y 27
Carrera 10 entre las calles 26 y 30
Calle 28 entre las carreras 10 y 15
Calle 27 entre las carreras 10 y 15
Calle 27A entre las carreras 8 y 9

Las Nieves:

Carrera 10 entre las calles 18 y 21
Carrera 10 entre las calles 21 y 24
Carrera 11 entre las calles 17 y 26
Carrera 11 entre las calles 24 y 26
Calle 21 entre las carreras 10 y 18
Carrera 14 entre las calles 26 y 28
Carrera 16 entre las calles 24 y 26A
Carrera 17 entre las calles 24 y 26
Carrera 17 entre las calles 26 y 28
Carrera 17 entre las calles 17 y 26
Carrera 10B entre las calles 18 y 21
Carrera 20B entre las calles 27 y 28
Carrera 20C entre las calles 26 y 27
Calle 21 entre las carreras 8 y 16
Calle 24 entre las carreras 9 y 18
Calle 27B entre las carreras 10 y 12
Calle 27 entre las carreras 10 y 15
Calle 27 entre las carreras 17 y 20
Calle 27 entre las carreras 18 y 20C
Calle 28 entre las carreras 10 y 17B
Apertura de la calle 18 entre las carreras 18 y 20, y las
carreras 15 y 18
Apertura de la carrera 12 hasta la calle 30

Los Trupillos: Calle 28 entre las carreras 20 y 21

Apertura de la carrera 19 entre las calles 28 y 30

b) Vías por reparar:

COMUNA 6: Carrera 17B entre las calles 5 y 14

Diagonal 5 entre las carreras 15 y 17B

COMUNA 8: Calle 21 entre las carreras 21 y 26
Calle 24 entre las carreras 21 y 26
Calle 33 entre las carreras 24 y 25
Carrera 22 entre las calles 30 y 38
Carrera 23 entre las calles 17 y 37
Carrera 24 entre las calles 30 y 38
Carrera 25 entre las calles 28 y 37
Carrera 26 entre las calles 24 y 30
Carrera 27 entre las calles 30 y 38
Carrera 28 entre las calles 21 y 30

COMUNA 9:

Simón Bolívar: Calle 26 entre las carreras 6C y 9
Carrera 6C entre las calles 19 y 26

Las Nieves: Calle 24 entre las carreras 9 y 22
Calle 26 entre las carreras 9 y 22
Carrera 15 entre las calles 17 y 30
Calle 21 entre las carreras 15 y 22
Calle 26 entre las carreras 14 y 16
Carrera 12 entre las calles 17 y 30
Carrera 10 entre las calles 26 y 27
Calle 18 entre las carreras 15 y 22

Santa Helena: Entrada de la carrera 10 desde la calle 30 a la 26

3°. MALLA VIAL DEL NORTE (ADYACENTE AL RÍO)

1ª. CARRERA 68

- A) TRAZADO: Comprende el tramo ubicado desde la calle 72 a la calle 98. Longitud = 2.8 kms.
B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VÍA Y RUTA PLANTEADAS. Consta de una calzada de 6.0m, sin bermas ni separador central y se encuentra interrumpida espacialmente por el cauce del arroyo del Country y parte de las instalaciones del Batallón Nariño en el barrio Paraíso. Esta ruta permitirá un desplazamiento vehicular alternativo a las carreras 58 y 64 y la Vía 40, destinada a un tipo de tráfico esencialmente de vehículos medianos y pequeños.
c) PLAN PARA LA VÍA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCIÓN TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
40 Km./h.	2 carriles		0.50 m a ambos lado de la vía	3.00 m a ambos lados de la vía	3.50m

d) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: COLECTORA

2ª. CARRERA 75

A) TRAZADO: Desde la calle 85 a la Circunvalar.

B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VÍA Y RUTA PLANTEADAS. Existe un tramo vial comprendido entre las calles 85 y 87 con una calzada de 5.50 m. A partir de esta última vía hasta la Circunvalar, atraviesa terrenos de propiedad de Cementos del Caribe. Dentro del POT, constituye una vía límite para el área de protección a establecer entre dicha factoría (y las restantes de la Vía 40) y los nuevos desarrollos residenciales del sector.

c) PLAN PARA LA VÍA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCIÓN TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
40 km./h.	2 carriles		0.50 m a ambos lado de la vía	3.00 m a ambos lados de la vía	3.00m

D) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: LOCAL.

3ª. CALLE 79

A) TRAZADO: Desde la carrera 42 y la ribera del Río.

B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VÍA Y RUTA PLANTEADAS. Existe un tramo vial comprendido entre las carreras 42 y la Vía 40 con una calzada de 6.00 m. A partir de esta última vía hasta la orilla del Río se plantea como nueva vía, con retorno por el sector del barrio Siape. Dentro del POT, constituye una vía de integración con el Río.

C) PLAN PARA LA VÍA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCIÓN TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
50 km./h.	2 carriles		0.50 m a ambos lados de la vía	3.00 m a ambos lados de la vía	3.50m

D) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: COLECTORA.

4ª. CALLES 90 y 94 (Retorno al Río)

A) TRAZADO: Desde la Vía 40 a la ribera del Río.

B) CONDICIONES EXISTENTES DE LA VÍA Y RUTA PLANTEADAS. A partir de la Vía 40 hasta la orilla del Río están constituidas como nuevas vías actuando en sentido de par vial, con

retorno constituido por el tramo paralelo a la orilla del Río . Dentro del POT, constituye una vía de integración con el Río, semejante a la descrita en el numeral anterior.

C) PLAN PARA LA VÍA:

VELOCIDAD DE DISEÑO	SECCION TRANSVERSAL	SEPARADOR	BERMA	ANDENES	ANCHO DE CARRIL
50 k/h	2 carriles		0.50 m a ambos lados de la vía	3.00 m a ambos lados de la vía	3.50m

d) CLASIFICACIÓN DE LA VÍA: LOCAL.

4. Intersecciones

Dentro de este ítem se relacionan aquellas intersecciones que están constituidas por el cruce de dos vías arterias y/o semiarterias, cuyos volúmenes de tráfico son mucho mayor que la capacidad física de las mismas, haciendo necesario realizar mejoramientos y construcciones apropiadas con el propósito de mejorar su capacidad vial:

- Carrera 38 con calle 34
- Calle 38 con carrera 38
- Calle 75 con carrera 50 y 51B
- Carrera 54 con calle 76
- Carrera 53 con calle 76
- Carrera 46 con calle 76
- Calle 30 con carreras 38 y 46
- Avenida Circunvalar con carrera 38
- Calle 72 con carrera 38
- Calle 45 con carrera 46
- Calle 45 con carreras 38, 43, 44
- Carrera 46 empalme con la Avenida del Río y con la calle 96
- Avenida del Río con Calle 72 y Vía 40
- Carrera 43 con calle 72
- Carrera 64 con la calle 79
- Circunvalar con las carreras 38, 42, 53, 57, 64, 75, Vía 40

Las soluciones en las intersecciones señaladas deben combinarse con un sistema de regulación de tráfico en los sectores aledaños al cruce, incluido el peatonal, con el propósito de evitar congestiones adicionales derivadas del uso poco racional de los accesos a ellas, tales como: cruces a la izquierda, parqueos, falta de señalización, entre otras.

Todas las intersecciones solucionadas a nivel o desnivel en la ciudad se consideran como áreas verdes de protección paisajística.

5 Ejes viales con cruces de arroyos sujetos a estudios para soluciones

Los efectos de las corrientes de agua comúnmente denominadas “arroyos”, ocasionados durante los períodos de lluvia en la ciudad sobre las vías y el transporte, tienden a la destrucción de las primeras y a la parálisis temporal de los segundos, con implicaciones sobre el desenvolvimiento económico de la ciudad en tanto ocasionan pérdidas por efectos de la inmovilidad de personas y bienes en general.

Las causas del problema radican en la ausencia de un proceso planificado de construcción de un sistema de drenaje pluvial para toda la ciudad, el cual no es posible distinguir en las acciones administrativas de los sucesivos gobiernos municipales y distritales, excepto la intención formulada a través de la Misión Japonesa quienes, conscientes de la magnitud del problema y de sus alcances sobre toda la estructura urbana, determinaron elaborar un estudio base de diagnóstico y recomendaciones destinado a atenuar los efectos de los “arroyos”.

Las soluciones sobre las vías que a continuación se señalan no constituyen una respuesta integral al problema de los drenajes pluviales, por lo que la totalidad del área urbana debe constituirse en un marco específico de estudio que incorpore soluciones igualmente integrales, complementando el efectuado por la misión especial que con tal propósito dispuso la Agencia de Cooperación Internacional del Japón - JICA -.

Varias recomendaciones surgieron de éste, incluyendo las siguientes:

- 1- Instalar cunetas a lo largo y a ambos lados de las vías, disponiéndolas de manera adyacente a los bordillos o por debajo de los andenes desde donde, mediante secciones cubiertas con rejillas, ingrese el agua y sea conducida a grandes colectores subterráneos.
- 2- Canalizaciones de vías colectoras principales, disponiendo la utilización de box culverts adecuadamente provistos de registros para limpieza y mantenimiento.
- 3- Combinación de las dos anteriores.
- 4- Inclusión de instalaciones de drenaje en futuros planes de mejoramiento y/o construcción de vías.

Otras propuestas plantean soluciones asociadas con la construcción de reservorios de agua, para efectos de disminuir los volúmenes de escorrentía y facilitar el tránsito de vehículos y peatones, aguas que posteriormente puedan evacuarse mediante tuberías subterráneas o ser utilizadas para riegos o incluso, como elementos integrados a parques.

Por otro lado, es preciso considerar, dentro de la normativa urbana, prohibir las transformaciones totales de las zonas municipales y de antejardín en los sectores residenciales en zonas “duras” o pavimentadas, por cuanto con ello se reduce la capacidad de absorción de la tierra y se aumenta el volumen de agua vertida a las vías. Si ello es absolutamente necesario se recomienda la utilización de materiales permeables al agua.

Finalmente, considerando las características predominantes de movilidad de la población en sentido este – oeste, o viceversa, en la ciudad y en particular el sistema de transporte tanto privado como público, coincidentes con el sentido descendente de los arroyos más caudalosos,

es necesario establecer soluciones a través de las vías más importantes dispuestas en tal sentido, dentro de las que se incluyen las siguientes: carreras 21, 38, 46, 51B, 53 y 54, mientras en el de las calles se incluyen: 47 (Cordialidad), 45 (Murillo), Calle 30, Calle 17 y Calle 84 (esta última incluye la canalización del trayecto ubicado en el barrio Siape).

6 Estacionamientos

Las zonas con problemas de estacionamientos corresponden a las comerciales, múltiples e institucionales, generalmente asociados con incumplimiento total o parcial de las normas que los regulan y a la progresiva transformación de sectores destinados a vivienda con usos institucionales como universidades, institutos tecnológicos, colegios, clínicas o centros médicos, cuyos efectos sobre las vías representan ocupación de calzadas y andenes, antejardines, jardines, plazas y generación de “cuellos de botella” para el tráfico vehicular. A estos, es preciso agregar la generación de mayores viajes de compras, negocios y otros propósitos, que aumentan la demanda de parqueo por efecto del incremento del parque automotor, especialmente el privado.

Las soluciones para el sistema de estacionamientos (vehículos particulares, motocicletas, de carga y pasajeros, etc.) parten de considerarlo como un elemento inherente al desarrollo urbano, esencial para garantizar la accesibilidad y seguridad del usuario en los diferentes sectores urbanos, pero sin que ello afecte la vida productiva, social y cultural de la ciudad. Punto de partida lo constituye la observación de las normas urbanas que sobre estacionamientos establece el Estatuto Urbano, así como las disposiciones encaminadas a ofrecerle incentivos especiales a los constructores o inversionistas para la construcción de edificaciones orientadas a dichas funciones en las zonas más críticas de la ciudad y propender porque todos los proyectos arquitectónicos institucionales los consideren como factores asociados con zonas abiertas y áreas verdes articuladores de espacios públicos e incluso, aportes al proceso de construcción de la ciudad bajo criterios de armonía ambiental y respeto por el peatón.

Otro frente del problema se observa en los estacionamientos de buses de transporte intermunicipal y taxis sobre vías, separadores centrales y parques. Es preciso preservar de estas actividades el espacio público como espacio para el colectivo, recomendándose su ubicación en recintos cerrados de carácter privado dotados con todos los servicios inherentes a su actividad. En lo que respecta a los estacionamientos, dispersos en el centro de la ciudad, de las diferentes rutas de transporte intermunicipal, la empresa EDUBAR promueve la construcción de la Terminal de Transporte Intermunicipal en el sector de Barranquillita, permitiendo la recuperación de aquellas áreas urbanas donde frecuentemente estacionan. Asimismo, no debe permitirse la localización de nuevas estaciones de taxis en el espacio público y aquellas que en la actualidad lo ocupan deberán programar su relocalización en el tiempo que para tal fin establece el Estatuto Urbano de la ciudad.

7 Ciclovías

El sistema de transporte constituido en la ciudad a través del tiempo ha privilegiado, por un lado, el vehículo privado y, por otro, un único medio de transporte para el público en general, el cual utiliza indiscriminadamente toda clase de vehículos (buses, busetas, colectivos, taxis, etc.), “invasor” de cualquier vía o corredor vial. Sobresale, igualmente, el uso intensivo de determinadas vías por este único modo de transporte, el cual genera conflictos vehiculares, saturación de la malla vial disponible, deterioro acelerado de las estructuras viales, reducción de los promedios de velocidad en las vías, congestiones, mayores tiempos de recorrido, entre otros.

Constituye lo anterior un factor que motiva la necesidad de plantear, además de un sistema de transporte masivo convenientemente asociado con la racionalización del medio de transporte público de buses, la utilización de la malla vial y la adecuada disposición de rutas, alternativas de movilidad urbana diferentes a las tradicionalmente existentes, pero constituidas como complemento de los anteriores.

Para tales efectos, las autoridades de Planeación y de Tránsito de la ciudad deberán estudiar, recomendar y formular un sistema de ciclovías como estrategia consistente en mejorar la movilidad de la población en determinados sectores de la ciudad, utilizando para ello un medio no contaminante y escasamente generador de congestiones viales, como es la utilización de la bicicleta como medio de transporte. Ciudades como Vancouver (Canadá), Tokio (Japón), Brujas (Holanda) y Hampi (India) disponen de importantes redes de ciclovías para numerosos usuarios, predominando un alto sentido del transporte no contaminante. Sin lugar a dudas, en estas ciudades está cimentada una cultura del respeto al usuario ciclista, aspecto que en nuestro medio representa un esfuerzo enorme que no raya en lo imposible, pero que resulta dificultoso por las características de desapego a éste y por privilegio hacia el transporte privado, como ya se señaló.

El Plan deberá considerar las redes principales y secundarias, así como las características de articulación entre los centros generadores de tráfico (centros de empleo y educativos o institucionales) y las zonas residenciales. Pero, además, requiere de un proceso de inducción progresivo construido sobre bases concretas, contemplando para ello vías debidamente señalizadas, vigilancia permanente para evitar las “invasiones” vehiculares, sitios de parqueos y seguridad para las bicicletas, control del tráfico sobre intersecciones y calles principales. El Plan, inicialmente, y ante las fuertes tendencias inerciales del uso del vehículo, debe considerar una zona específica como proyecto piloto, a través del cual se genere un efecto multiplicador que ubique la modalidad de las ciclovías como parte de la solución del problema del transporte público en la ciudad.

ANEXO No. 4

ESPECIFICACIONES INSTALACIONES PARA GAS DOMICILIARIO

ANEXO 4 A

ESPECIFICACIONES DEL TRAZADO Y CONSTRUCCION DE LAS REDES URBANAS DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL

1. DEFINICIONES.

TRONCAL: Redes principales de distribución de gas natural en polietileno con diámetro de 2", 3", 4" y 6". Estas redes se encargan de recibir el gas de las estaciones de regulación y distribuirlo a través de toda la ciudad.

ANILLOS: Redes de distribución de gas natural en polietileno con diámetros de ½" hasta 1". Estas redes se desprenden de las troncales y se instalan alrededor de las manzanas.

ACOMETIDA: Red de suministro de gas natural en polietileno con diámetro de ½". Esta es una red individual para cada vivienda y se desprende de los anillos.

CRUCE: Red de gas natural ubicada debajo de las vías, encargada de llevar el gas de una manzana a otra, ya sea de redes troncales o de anillos.

POLIVALVULAS: Válvulas de polietileno encargadas de seccionar y controlar la red de distribución de gas natural. Por seguridad, estas válvulas únicamente pueden ser operadas por Gases del Caribe S.A E.S.P

2. TRAZADO.

El corredor público que ocupan las redes de gas natural de Gases del Caribe está comprendido por una franja paralela a la línea de bordillo, a 40 centímetros de separación de ésta y a una profundidad entre 70 y 100 centímetros. En casos excepcionales donde las condiciones urbanísticas o locativas no permitan que físicamente sea posible instalarlas en esta franja se utilizará cualquier otra comprendida entre la línea de propiedad y la línea de bordillo. El recorrido de las redes siempre va en la zona verde y únicamente en los cruces se instalan debajo de las vías para llevar el gas de una manzana a otra. Estos y otros detalles se ilustran en el plano de ubicación típica anexo al presente texto.

Anexo también se encuentra un esquema de una red típica de distribución de gas natural, en este plano se puede apreciar que los anillos van alrededor de todas las manzanas, mientras que las troncales únicamente van por algunos sectores. En los tramos en que la troncal y los anillos van paralelo y por la misma acera, se instalan ambas redes en la misma zanja a 40 centímetros de la línea de bordillo.

Las acometidas no aparecen en este último esquema, pero todas las casas son alimentadas por

una tubería de polietileno perpendicular a la de anillos que se desprende de estos y llega hasta el medidor. La profundidad de instalación de la acometida es de 70 centímetros.

Las poliválvulas que se colocan en las redes de distribución son protegidas por unas cajas en concreto. Estas cajas siempre son colocadas en la zona verde y nunca en las vías.

3. SEÑALIZACIÓN.

Gases del Caribe S,A E.S.P utiliza tres tipos de señalización con el propósito de proteger sus redes durante la ejecución de nuevas excavaciones por terceros.

1. Tal como se indica en el plano de ubicación típica de tubería, se coloca una cinta preventiva de color amarillo a 40 centímetros del fondo de la zanja a lo largo de todo el recorrido de la red de gas natural. Una vez se encuentre esta cinta durante una nueva excavación, esta deberá ser suspendida y posteriormente se llamará a Gases del Caribe para coordinar cualquier solución, de lo contrario si se continua excavando a los siguientes 40 centímetros se podrá romper la red de gas, con la posibilidad de un accidente.
2. En las zonas rurales en donde no ésta bien definida la línea de bordillo, se colocan unos postes de señalización de color naranja cada 50 metros, a lo largo de todo el recorrido de la red.
3. El tercer tipo de señalización es utilizado en los casos en que no puede colocarse cinta preventiva. Esto sucede cuando se instalan tuberías en cruces viales mediante el sistema de topo horizontal para no romper el pavimento, ni realizar excavaciones debajo de éste. A cada lado de la vía en el sitio donde se realizó el cruce se colocan unos señalizadores circulares de color amarillo empotrados en concreto.

4. SEPARACION DE OTRAS REDES.

Por razones de seguridad, es importante que la franja utilizada por las redes de gas natural se respete y de ninguna manera se incluyan otros servicios en la misma zanja.

Plano 1 ilustrativo especificaciones para proyectos de urbanizaciones.

Plano 2 ilustrativo especificaciones para proyectos de urbanizaciones.

ANEXO 4 B

ESPECIFICACIONES TECNICAS Y RECOMENDACIONES PARA INSTALAR TUBERIAS PARA SUMINISTRO DE GAS NATURAL EN UNA COSNTRUCCION MULTIFAMILIAR.

1. DEFINICIONES.

INSTALACION INTERNA: Es la tubería que conduce el gas desde el medidor (sin incluir éste) hasta el o los artefactos de consumo (sin incluir éstos).

CENTRO DE MEDICION: Se encuentra conformado por los equipos y elementos requeridos para efectuar la medición del gas y el control del suministro del servicio para cada uno de los apartamentos.

ACOMETIDA: Es el conjunto de tuberías, usualmente de polietileno, y accesorios requeridos para la entrega de gas a un edificio, desde las redes de distribución hasta la válvula de control general localizada en el exterior de la edificación.

2. ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. Se debe cumplir con la Norma Técnica Colombiana NTC 2505.

2. Las instalaciones internas únicamente pueden ser construidas directamente por firmas certificadas por Gases del Caribe S.A. E.S.P.

La acometida y el centro de medición únicamente podrán ser construidos directamente por Gases del Caribe S.A. E.S.P.

3. Las instalaciones internas en edificaciones que se encuentren en etapa de construcción se ejecutarán en tuberías de acero galvanizado cédula 40 y en algunos casos excepcionales se podrá utilizar tubería de cobre flexible.

4. Cada punto de consumo debe tener una válvula de control de cierre rápido (giro de 90 grados).

5. La instalación interna de un apartamento no puede pasar a través de otro aunque los dos sean del mismo propietario.

6. La regulación del gas debe quedar ubicada en la línea de construcción de la edificación.

7. Las tuberías deben subir por un ducto o buitron que esté abierto en la azotea del edificio y en

la parte inferior y este ducto no puede tener restricciones en todo su recorrido, con el fin de permitir la buena circulación de aire y poder evacuar el gas cuando se presente un posible escape. En los casos en que la parte abierta inferior del ducto de hacia el sótano, este último deberá cumplir la ventilación especificada en el numeral 11. Por el ducto o buitrón de las tuberías de gas no debe subir ningún tipo de cable que conduzca corriente eléctrica o algún otro tipo de impulso eléctrico (teléfono, televisión, antena, citófono, TV cable, etc.). Una de las caras del buitrón debe colindar con la zona común del edificio.

8. Las tuberías también podrán subir por una columna falsa adosada a la fachada del edificio y en la cual las tuberías deben ir libres y no empotradas, cumpliendo con las mismas condiciones de ventilación del ducto.

9. Las tuberías internas no pueden atravesar zonas húmedas.

10. Las tuberías internas no deben pasar por cielos rasos falsos.

11. Las tuberías internas no deben pasar por un sótano que no éste suficientemente ventilado.

Sótano ventilado: Debe tener superficies de entrada y salida de aire en comunicación directa con el exterior, ubicados en paredes opuestas y con una separación mínima entre si de 2 metros tanto como vertical como horizontalmente y a una distancia máxima de 30 centímetros del techo.

El área de entrada y salida de aire(s) en centímetros cuadrados deberá ser mayor o igual a diez veces la superficie en planta del recinto (A) en metros cuadrados, siendo el área mínima 200 centímetros cuadrados. $S(\text{cm}^2) \geq 10A (\text{m}^2)$.

12. Las instalaciones internas no deben pasar por el foso del ascensor ni por el shut de basuras.

13. No se permite realizar cajuelas o apiques en los elementos estructurales de los edificios.

14. Se empezará la instalación de tuberías en el edificio cuando este tenga los levantes de muros efectuados y el constructor haya definido los diseños de las cocinas, con el fin de poder determinar la mejor ubicación de la válvula de control para que esta no vaya a quedar detrás de muebles o gavetas.

15. Las tuberías no deberán quedar integradas a las estructuras de la obra cuando se estén fundiendo estas.

16. El lugar destinado para la ubicación de los centros de medición deberá cumplir mínimo con las siguientes especificaciones:

- a) Su colocación deberá ser en el exterior de la edificación o en zonas comunes muy ventiladas e iluminadas con luz natural, de fácil acceso para la toma de lectura y de dimensiones tales que permitan la realización de trabajos de mantenimiento, control, inspección, reparación y reposición.

- b) La ubicación del centro de medición debe garantizar que la circulación de los vehículos no ocasione peligro para los contadores y, de ser necesario, se le colocarán elementos de protección tales como rejillas o barreras en concreto.
- c) La destinación del lugar deberá ser exclusiva para la instalación de medidores: por lo tanto, requiere aislarse de subestaciones eléctricas, interruptores, motores y otros artefactos eléctricos que puedan producir chispas. Está totalmente prohibido el almacenamiento de materiales combustibles en los alrededores del centro de medición.
- d) El sitio deberá estar protegido de la acción de agentes externos tales como impactos, daños mecánicos, humedad excesiva, agentes corrosivos y en general cualquier factor que pueda producir el deterioro acelerado de los equipos.
- e) Los centros de medición serán construidos en tubería de acero galvanizado en diámetro de $\frac{3}{4}$ " como mínimo.
- f) Se podrán construir varios centros de medición si se considera necesario de común acuerdo entre el constructor y el departamento de construcciones e instalaciones de Gases del Caribe S.A. E.S.P.

17. La tubería que empalma el regulador, ubicado en el exterior de la edificación con el centro de medición del edificio se podrá realizar en tubería de acero galvanizado sch 40 a la vista o en tubería de polietileno enterrada, dependiendo de las condiciones de ventilación y seguridad.

3. RECOMENDACIONES:

1. Evitar el recorrido innecesario al instalar las tuberías.
2. En el recorrido de las instalación interna se evitará el contacto de tuberías para conducción de gas con tuberías de otro tipo.
3. Antes de iniciar el trabajo relacionado con la instalación del gas el constructor debe haber definido con nuestro departamento de ventas, cuantos puntos de consumo desea adquirir y qué equipos va a instalar con el fin de que le sea vendido el diámetro de la tubería y el tamaño del medidor de acuerdo con sus necesidades.
4. Al momento de iniciar la instalación de tuberías el constructor debe tener definido el diseño del mueble de la cocina. Se debe tener en cuenta la ubicación de la válvula de control de los puntos de consumo con el fin de que ésta no vaya a quedar detrás de las gavetas y que quede en sitio de fácil acceso.
5. El fabricante del mueble de la cocina debe abrir una perforación en el sitio donde se encuentre la válvula , de un tamaño tal que permita la fácil operación de ésta.
6. Si por algún motivo se retira el maneral de la válvula de cierre rápido, éste debe guardarse y entregárselo a la cuadrilla que vaya a colocar el medidor y a conectar la estufa con el fin de que

este maneral sea colocado en la espiga de la válvula.

7. Se debe coordinar con el departamento de Construcciones e Instalaciones de Gases el Caribe S.A. E.S.P. el trazado y diseño de las instalaciones del gas en una etapa de la construcción en que aún se puedan realizar modificaciones en el edificio para garantizar el cumplimiento de lo exigido en este documento.

8. Las puertas de entrada a los parqueaderos deberán contar con aberturas que permitan mejorar la ventilación de la zona de estacionamiento.

9. Para un cálculo preliminar del ancho del buitrón central o la columna falsa por fachada, se podrán considerar 3 centímetros por cada apartamento del edificio que sea alimentado por este ducto.

Gráfico 1. Instalaciones de Gas en edificaciones.

Gráfico 2. Instalaciones de Gas en edificaciones.

Gráfico 3. Instalaciones de Gas en edificaciones.

ANEXO No. 5

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL PARA PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y URBANIZACIONES (DADIMA)

ANEXO 5A

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA PROYECTOS DE CONSTRUCCION.

RAZON SOCIAL:

PROYECTO:

FECHA:

=====

1. Resumen del Estudio

Se describirá la localización del proyecto, así como las características generales de la zona donde se ubica, analizando el componente geográfico, atmosférico, hidrosférico, biótico y socioeconómico.

Se expondrá la metodología utilizada para la evaluación y cómo se realizará la jerarquización de los impactos esperados; se analizarán los riesgos posibles y las medidas de manejo.

Se identificarán los planes de monitoreo y seguimiento que se empleen en el desarrollo del proyecto.

(Contenido consignado en máximo 5 páginas).

2. Identificación y Descripción Técnica de las Actividades del proyecto.

Para ello se debe:

- Describir claramente las actividades
- Diferenciar dentro de la descripción, cuales son las actividades y etapas del proyecto.
- Describir los procedimientos para el desarrollo de las actividades.
- Establecer y analizar la demanda de los recursos naturales como suelo, agua, madera y otros materiales durante la construcción y operación del proyecto.
- Indicar las sustancias químicas o peligrosas que se emplearan en el proyecto, sus usos y cantidades.
- Dentro de esta descripción es preciso incluir el cronograma de actividades con la aplicación de las medidas de manejo ambiental.

3. Condiciones Generales de la Región y del Proyecto

En este punto se debe hacer un análisis del escenario general y del sitio donde se va a desarrollar el proyecto (línea base ambiental). Para una adecuada evaluación se deben identificar los elementos e indicadores ambientales afectados por acciones específicas del proyecto o por el proyecto en su conjunto, tanto durante la construcción misma como en la etapa de operación del proyecto. Para realizar este análisis se tendrá en cuenta:

3.1 Localización Geográfica del Proyecto.

3.2 Clima: Dentro de este estudio se deben analizar parámetros como Temperatura, Vientos, Nubosidad, Humedad Relativa, Pluviosidad, Tipo de Clima y todos los componentes atmosféricos que tengan influencia en la zona.

3.3 Hidrografía: Se identificara la cuenca a que pertenece el proyecto de acuerdo a su ubicación geográfica, incluyendo los arroyos y corrientes pluviales que se encuentren en los diferentes puntos aledaños al sector.

3.4 Suelos: Se realizará una caracterización general de acuerdo al estudio de suelos realizado, describiendo las características esenciales del subsuelo.

3.5 Caracterización Socioeconómica: Se considera que se iniciarán las interacciones sobre el componente socioeconómico durante las actividades previas a la construcción, específicamente en la etapa de planeación del proyecto, por el empleo generado, y por el desplazamiento de familias asentadas en los predios. Además se tendrá en cuenta este mismo componente durante las diferentes etapas de construcción y operación del proyecto.

3.6 Elementos bióticos: Se realizará un inventario de la flora, fauna y otras especies que se presentan en el área.

3.7 Paisaje: Se refiere a la situación actual de la zona, principales elementos predominantes a nivel de arquitectura, esto incluye todos los aspectos urbanos que sean de relevancia resaltar antes del inicio mismo de las obras.

4. Determinación de las áreas de influencia

Se consideran zonas o áreas de influencia ambiental aquellas zonas sensibles y críticas del área de influencia del proyecto. Con base en el Decreto No. 1753 de 1.994 se consideran zonas críticas aquellas que contienen ecosistema que han perdido capacidad de recuperación o autorregulación, y por zonas sensibles los que contiene ecosistema altamente susceptibles al deterioro por la introducción de factores exógenos.

Con el fin de tener una idea clara de la problemática ambiental en las áreas de influencia del proyecto y en general de toda la zona, se elaborarán mapas de áreas ambientalmente críticas y sensitivas de la zona donde se constituirán las obras del proyecto.

No solo se deben definir las áreas de influencia si no que se especificaran que parámetros, criterios y aspectos ambientales se tuvieron en cuenta para la definición de estas áreas.

5. Evaluación de los Impactos Ambientales.

La evaluación de los impactos ambientales producidos por el proyecto se realizarán en base a la descripción detallada de los mismo y el desglose de cada una de sus actividades y sus interacciones con el medio ambiente que rodea al proyecto, de tal forma que cada uno de sus

componentes físicos, biológicos y socioeconómicos pueda ser analizado respecto a la afectación que podría sufrir con la realización de cada una de las actividades del proyecto.

Como primer paso de la evaluación se realizarán matrices de identificación de interacciones, las cuales se utilizarán con el fin de cruzar la información sobre las actividades y acciones del proyecto con los indicadores ambientales. Son especialmente útiles esas evaluaciones preliminares, pues permiten una primera aproximación al impacto.

Una vez realizado este primer paso se expondrá la metodología a utilizar para la evaluación de los impactos ambientales. Esta analizará de que manera los componentes serán afectados, teniendo en cuenta para ello las matrices de identificación. Para cada interrelación o efecto se establecerán criterios o escalas para determinar la magnitud e importancia de cada uno de ellos.

Para la escogencia de los criterios y escalas de evaluación para cada interrelación o efectos identificados se tendrán en cuenta:

- Acción que lo produce
- Tipo de Impacto
- Magnitud del Impacto
- Duración
- Tendencia
- Probabilidad de ocurrencia
- Mitigabilidad
- Implicaciones
- Significancia.

Se realizará el análisis de los impactos acumulativos y residuales del proyecto, para ello se considerarán más importante los efectos sobre la vida y la salud humana, seguidos de los impactos sobre el bienestar humano, y luego, los efectos sobre el medio ambiente externo. Se especificarán, además, cuales serán los impactos irreversibles.

6. Análisis de riesgos:

Se incluirá dentro de este análisis la metodología que se utilizará para determinar los riesgos del proyecto. En este proceso se diferenciarán los riesgos naturales de los técnicos y humanos; se identificarán los riesgos potenciales.

Una vez realizado este proceso se analizarán cuales serán las consecuencias verosímiles de los riesgos identificados .

7. Plan de Manejo Ambiental

Debe indicarse de manera precisa el contenido del Plan de Manejo Ambiental. Este indicará las medidas de control para cada uno de los impactos que la obra genere, lo mismo que las acciones de prevención, corrección y mitigación de dichos impactos, y las de compensación y rehabilitación o recuperación del deterioro que hallan causado y que potencialmente puedan continuar ocasionando.

Medidas de Manejo Ambiental Propuestas

Una vez identificados y cuantificados los impactos ambientales se indicarán medidas de manejo ambiental adecuadas para cada uno de esos impactos. Serán de relevancia dentro de este proyecto evaluar medidas para aspectos como:

- Manejo de efluentes líquidos, clasificación de los efluentes y sistemas de recolección y tratamiento.
- Manejo y control a la generación de material particulado.
- Manejo de escombros y medidas para el almacenamiento de materias primas.
- Manejo y Disposición apropiada de aguas superficiales, aguas lluvias y canalización de escorrentías.
- Impacto visual del Proyecto: Este tipo de impacto debe ser evaluado en base a la superposición de fotos o diapositivas de la zona en su estado natural y luego de ser intervenida. Del análisis de estos dos (2) situaciones se propondrán medidas dentro del Plan de Manejo para prevenir, corregir o mitigar dichos efectos.
- Tráfico vehicular atraído: Se tendrá en cuenta durante la construcción y operación del proyecto un aumento del tráfico promedio diario en la zona. Se realizarán mediciones antes de la construcción y se proyectará el posible tráfico futuro para evitar así la congestión de las vías adyacentes. Se implementaran Planes de señalización e información tanto para los vehículos como para los transeúntes.
- Niveles de ruido y contaminación. Se evaluará que tanto impacto en la zona producirán las fuentes fijas y móviles y la contaminación por el aumento de este tipo de fuentes en la zona.

En cuanto a los sistemas de almacenamiento colectivo de basuras, se debe tener un área destinada al almacenamiento de residuos sólidos que cumpla como mínimo los requisitos establecidos en el artículo 18 del Decreto 605 del 27 de marzo de 1996. En cuanto a las cajas de almacenamiento para multifamiliares donde no se facilite la prestación del servicio ordinario de recolección, estas deberán instalarse dentro de su perímetro. En general se deben cumplir los requisitos del Título I, Capítulo II del Decreto 605.

Además para lo expuesto en el Plan se tendrá en cuenta:

- Recomendar nuevas Tecnologías
- Incluir la localización y momentos de aplicación de las medidas
- Definir el cronograma de ejecución de las obras

7.1 Plan de Gestión Social.

En esta parte del estudio se deben desarrollar programas específicos que contengan:

- Objetivos, Contenido temático, Población Beneficiada.
- Planes y formas de aplicación, Cronograma de actividades.

- Costos del Plan y Estrategias de Cumplimiento.

Se deben analizar dependiendo de los problemas que se detecten en la zona. Es importante que dentro de este Estudio de Impacto Ambiental se incluya la participación ciudadana como lo indica el Título X de la Ley 99 de Diciembre de 1993.

7.2 Plan de Contingencia.

Será un instrumento efectivo para implementar acciones para situaciones no previstas y se debe analizar los parámetros y criterios para la formulación de estos Planes que deben contener por lo menos la respuesta a todos los riesgos analizados.

7.3 Plan de Compensación.

Este plan debe ser elaborado y dirigido por un profesional Ingeniero Agrónomo o Forestal con amplia experiencia en el ramo, que garantice la correcta ejecución de los trabajos.

7.3.1 Plan de compensación de la flora

- a. Identificación y características de árboles a sembrar
- b. Metodología de selección según:
 - Clima
 - Suelo
 - Nutrientes
 - Demanda de agua

7.3.2 Método de transplante

7.3.3 Presupuesto de la actividad

7.3.4 Cronograma.

7.4 Plan de Seguimiento.

Una vez detectado cuales son los indicadores ambientales más relevantes dentro del proyecto, se obtendrá la información necesaria para realizar el respectivo seguimiento de estos parámetros, en todos los componentes afectados.

8. ANÁLISIS DE RIESGOS

Para este tipo de proyectos se deben diferenciar los riesgos naturales de los técnicos.

Se considera necesario elaborar un estudio que haga énfasis en datos técnicos del comportamiento de los campos electromagnéticos que en este caso se producen, debido a que el lote en el cual se desarrollará el proyecto esta en cercanía a una planta termoeléctrica y/o a líneas de transmisión aérea de 34.6, 110 o 220 KV.

9. Costos Ambientales.

Se analizarán y evaluarán todos los costos ambientales para la realización del proyecto.

ANEXO 5B

**TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION DE UN ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL PARA PROYECTOS DE LOTEOS.**

TABLA DE CONTENIDO

	SINTESIS
1.	INTRODUCCION
2.	OBJETIVOS Y ALCANCE
2.1	OBJETIVO GENERAL
2.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS
3.	JUSTIFICACION Y ALCANCE
3.1	JUSTIFICACION
3.2	ALCANCE
4.	DESCRIPCION DEL PROYECTO
5.	IDENTIFICACION Y DELIMITACION DE LAS AREAS DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA
6.	AREAS AMBIENTALMENTE SENSIBLES
7.	LINEA BASE AMBIENTAL
8.	EVALUACION AMBIENTAL
8.1	METODOLOGIA DE EVALUACION
8.2	DETERMINACION DE IMPACTOS
8.3	EVALUACION DE IMPACTOS
8.4	JERARQUIZACION DE IMPACTOS
8.5	FACTIBILIDAD DEL PROYECTO
9.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
10.	PLAN DE CONTINGENCIA
11.	PLAN DE MONITOREO
12.	PLAN DE SEGUIMIENTO
13.	COSTOS AMBIENTALES
14.	CONSIDERACIONES TECNICAS Y CRITERIOS
15.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
16.	ANEXOS

FECHA :

PROYECTO :

RAZON SOCIAL :

=====

0. SINTESIS.

Deberá realizarse un resumen que contemple los aspectos más sobresalientes del proyecto, obra o actividad y del medio natural, como: la localización, características más sobresalientes del mismo (principales trabajos a ejecutar), la importancia que tiene en el sector de la construcción y vivienda, la jerarquización de los impactos ambientales positivos y negativos más significativos de los trabajos con sus calificaciones respectivas, la metodología empleada en la evaluación ambiental, los probables riesgos que se encontrarán y las medidas de prevención, corrección, mitigación y compensación que se describen en el Estudio de Impacto Ambiental.

1. INTRODUCCION.

Se deberá realizar la presentación del proyecto, obra o actividad con la definición de los mecanismos, procedimientos y métodos de recolección, procesamiento y análisis de la información, anotando las fechas durante las cuales se llevarán a cabo el desarrollo de los diversos componentes del estudio.

Igualmente se deberán exponer las razones por las cuales el proyecto, obra o actividad se deberá realizar, justificándolo de una manera clara y concisa y explicando la importancia que representa para el sector de la vivienda y de la construcción.

Igualmente, se deberá incluir una relación de los profesionales participantes (profesión y especialidad) y tiempo de dedicación dentro del estudio, así como los laboratorios utilizados en todos los análisis realizados y los equipos empleados.

Se deberá tener en consideración por lo menos las siguientes normas referidas a los proyectos de diseño y establecimiento de parcelaciones, loteos, condominios y conjuntos habitacionales:

- Decreto 1753 de 1994, que reglamenta la anterior ley sobre licencias ambientales.
- Código Nacional de Recursos Renovables y de Protección al Medio Ambiente, decreto ley 2811 de 1974 (CRN).
- Decreto reglamentario 736 de 1993, sobre tratamiento especial de conservación urbanística.

- Decreto 1594 de 1984, que reglamenta usos del agua y residuos líquidos.
- Resolución 541 de 1994 que regula las actividades de Construcción (indispensable)
- Ley 154 de 1996 sobre conservación del paisaje.
- Decreto 1715 de 1978 sobre protección del paisaje.

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Para adelantar sus labores, el Consultor se basará en las especificaciones generales y particulares indicadas a continuación:

2.1 OBJETIVO GENERAL

El estudio de impacto ambiental deberá precisar las características del entorno para el desarrollo y establecimiento de un proyecto, obra o actividad sobre: parcelaciones, loteos, condominios y conjuntos habitacionales bajo criterios ecológicos, técnicos y socioeconómicos que permiten definir con precisión las áreas o núcleos aptos para parcelar, lotear y construir.

Igualmente, el Consultor deberá definir los objetivos generales del estudio incluyendo la relación de las condiciones ambientales del área de influencia con el mismo proyecto, obra o actividad y mencionando el análisis de los componentes ambientales, con el fin de dimensionar los efectos ambientales.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Para los objetivos específicos se deberán mencionar todas las actividades que se ejecutarán en el estudio para desarrollar los términos de referencia, donde se hará énfasis en la elaboración del diagnóstico ambiental, la formulación y diseño del plan de manejo ambiental, el establecimiento de los sistemas de control y seguimiento ambiental para el desarrollo, operación y cierre del mismo proyecto.

3. JUSTIFICACION Y ALCANCE

3.1 JUSTIFICACION

Se deberá realizar una descripción clara del propósito y la necesidad del proyecto, ya que son la justificación para llevar a cabo la acción. Igualmente el consultor mencionará las razones por las cuales se construirá y establecerá el proyecto y el porque se deberá realizar el presente proyecto, manifestando razones de tipo técnico, social, ambiental y/o económico.

3.2 ALCANCE

Se deberán describir los alcances del estudio de impacto ambiental, mencionando las tareas y actividades hasta donde se desarrollará el presente estudio, haciendo énfasis en la definición y delimitación de las áreas de influencia, en la identificación y de las tendencias de los recursos naturales y energéticos a ser usados en el proyecto, obra o actividad en la identificación, cuantificación y evaluación de impactos ambientales generados por el proyecto y el establecimiento del cronograma y costos.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

Dentro de este capítulo el Consultor deberá describir de una manera concisa y clara el proyecto, obra o actividad considerando la localización, detallando el procedimiento de la parcelación o loteo y de la construcción de los condominios y conjuntos habitacionales a seguir por el contratista y/o subcontratista(s), dimensionamientos, cambio de estructuras, indicando áreas a parcelar o lotear, área a descapotar con su volumen, el sitio de disposición temporal y/o final de este material, la maquinaria utilizada, clase y características para la parcelación y/o loteo y en la construcción, el sitio de almacenamiento de combustibles, el manejo de aceites usados, la localización de la planta de concreto, las características de los componentes; el manejo y disposición temporal y/o final de residuos sólidos y de escombros de construcción, el manejo de residuos especiales (pinturas anticorrosivas, de acabados, disolventes, etc.), distribución y organización, factores técnicos, económicos y el programa de ejecución de la obra, describiendo sus etapas y cronograma.

Igualmente, se deberá registrar y si es necesario aclarar la situación legal y jurídica del predio, por ejemplo si esta en comodato, arrendado, etc.; así como tener en cuenta las leyes, normas y decretos urbanísticos y arquitectónicos vigentes para realizar las parcelaciones, loteos, condominios y conjuntos habitacionales; especialmente la zonificación donde se realizará el proyecto, obra o actividad (véase localización geográfica) y la reglamentación urbanística sobre la densidad del número de parcelas, lotes y/o viviendas por hectárea.

Se deberán desarrollar por lo menos los siguientes puntos:

- **Localización geográfica:** Se deberá mencionar con detalle la posición geográfica del proyecto, obra o actividad, y la dirección del mismo; después de haber realizado los siguientes pasos para la viabilidad de la ubicación:

- I. Zonificación del predio
- II. Determinación del uso
- III. Afectaciones.

- Se deberá zonificar el proyecto, obra o actividad mediante mapas, con el propósito de mostrarlo dentro de un contexto municipal y local, indicando la red de drenajes, la red vial, los asentamientos humanos y otros sitios de interés particular.

- **Memoria detallada del proyecto, obra o actividad:** Se deberá incluir, mencionar y describir las especificaciones de los procesos y tecnologías que serán utilizadas para diseñar, desarrollar y construir las parcelaciones, loteos, condominios y conjuntos habitacionales; así como todas las acciones y tareas para llevar a cabo el mismo, donde se incluirán los esquemas de los diseños y procesos de ingeniería como el diagrama de procesos, caracterización, definición de unidades habitacionales o lotes, tecnología incorporada al proyecto, obra o actividad para el manejo y control de la contaminación ambiental.

- **Aspectos de la construcción:** Se deberán caracterizar las obras principales y complementarias definiendo las áreas de las parcelas, o lotes .

El Consultor deberá mencionar la demanda de recursos naturales para la instalación y operación del proyecto, obra o actividad, haciendo énfasis en la cantidad, calidad, necesidad del espacio

físico, instalaciones de las obras para la disposición de desechos y la determinación y cuantificación de estos mismos, y vertimientos; por ejemplo necesidades de suelo, flora, agua, estableciendo el cálculo de necesidades y fuente(s) de abastecimiento(s).

De otro lado, se deberá especificar las dimensiones de todas las áreas, a igual que se delimitará el área misma del proyecto obra o actividad, y se presentará el cuadro de áreas expresado en metros cuadrados (m²) y porcentajes (%), incluyendo todas las zonas a ocupar, tales como vías, parqueaderos, senderos, construcciones, edificaciones, áreas verdes privadas, comunales o de cesión, etc. (ilustrarse gráficamente).

Igualmente, se deberá describir el manejo y disposición de las aguas lluvias en el área del predio donde se desarrollará o ejecutará el proyecto, obra o actividad.

En aquellos proyectos, obras o actividades donde no se use el acueducto de la ciudad, se deberá mencionar la fuente donde se tomará el agua para consumo, y fuente receptora del vertimiento. En este vertimiento también deberá estar caracterizado desde el punto de vista físico-químico.

- **Aspectos ambientales:** De las emisiones atmosféricas se deberá mencionar y describir los gases a generarse por el desarrollo y/o ejecución del proyecto, obra o actividad, su cantidad, su caracterización, tipo de emisión, indicando si son continuas, discontinuas o intermitente y su área de influencia.

Referente a la generación de residuos sólidos, se caracterizarán el tipo de residuo, cantidad esperada, forma de almacenamiento y disposición temporal y/o final.

Para los vertimientos que se generarán por el desarrollo o ejecución del proyecto, obra o actividad, se deberá mencionar el tipo de vertimiento que se espera, su caracterización, cantidad, calidad, forma de almacenarlo, tratarlo y su disposición final.

Se deberá determinar y describir los riesgos tecnológicos y ambientales que se pueden generar por la ejecución y desarrollo del proyecto, obra o actividad; en lo referente a sus fuentes y sistemas de control dentro de este mismo.

- **Costos:** Se deberán calcular y anexar los costos del proyecto, obra o actividad durante las diferentes etapas del mismo. Igualmente se deberá mencionar y anexar el costo del proyecto, obra o actividad; así como el porcentaje de éste que se va a incluir dentro del estudio de impacto ambiental; la relación de costo/beneficio y la prefactibilidad económica del plan de manejo ambiental para ejecutar el mismo.

- **Cronogramas:** El Consultor deberá desarrollar todos los cronogramas de las acciones y tareas durante las diferentes etapas del proyecto, obra o actividad dentro del estudio de impacto ambiental.

5. IDENTIFICACION Y DELIMITACION DE LAS AREAS DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

El Consultor definirá y delimitará el área de influencia directa e indirecta del proyecto, obra o actividad, teniendo en cuenta los aspectos físicos, bióticos, socioeconómicos, culturales y paisajísticos.

- El área de influencia ambiental del proyecto se define como el espacio físico, biótico y socioeconómico susceptible de sufrir alteraciones como consecuencia de la construcción y mantenimiento del proyecto, obra o actividad.
- El área de influencia se califica como directa o indirecta según el tipo de los impactos y el área de cubrimiento que estos lleguen a producir sobre los recursos naturales y sobre la población humana.
- Si los efectos se producen como consecuencia de una o más de las actividades tecnológicas del mismo, se considera que aquellas zonas en donde se produzcan, hacen parte del área de influencia directa.

- La zona en donde los efectos que se producen son de tipo inducido por la presencia del proyecto, pero no como consecuencia de sus actividades específicas del mismo, se considera área de influencia indirecta.

- La definición del área de influencia del proyecto, obra o actividad permitirá realizar un diagnóstico de los parámetros físicos, bióticos y socioeconómicos afectados por la construcción y mantenimiento de parcelaciones, loteos, condominios y conjuntos habitacionales.

- Se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos del medio ambiente:
 - * Medio físico - biótico: determina un área de influencia referida a los siguientes parámetros: climatología, calidad atmosférica, hidrología, suelos y geomorfología en lo referente al componente físico y en lo que atañe al componente biótico produce lo relacionado con los diferentes ecosistemas a ser afectados, incluyendo su vegetación y fauna.
 - * Medio socioeconómico: define un área de influencia referida a población, servicios, zonificación del uso del suelo, actividades productivas, aspectos institucionales y legales.

- Las áreas de influencia del proyecto, obra o actividad se determinarán teniendo en cuenta características como:
 - * Instalaciones y obras a construir con una materia prima (materiales de obra), un producto terminado (la misma obra, construcción o edificio terminado) y una serie de subproductos (materiales sobrantes de las obras), que generarán una serie de impactos ambientales durante las etapas del proyecto, obra o actividad; especialmente en términos de movimiento de tierras, contaminación del aire, ruido, aumento de tráfico de vehículos y efectos socioeconómicos.

 - * Corredores viales de acceso al predio donde se realizará el proyecto, obra o actividad.

* Lugar(es) de disposición temporal y/o final de los materiales resultantes del proyecto, obra o actividad.

* Corredores que conectan los sitios mencionados.

6. AREAS AMBIENTALMENTE SENSIBLES

Se deberán determinar las zonas que contienen ecosistemas ambientalmente sensibles y críticos en función al grado de vulnerabilidad de los aspectos físico-químicos, biológico - ecológicos y socioeconómicos – culturales, a través del mismo análisis y evaluación realizada en el ítem anterior.

Se consideran zonas de significancia ambiental, aquellas que son ambientalmente sensibles y críticas del área de influencia del proyecto. Con base en el Decreto No. 1753 de 1994 se consideran zonas críticas aquellas que contienen ecosistemas que han perdido su capacidad de recuperación o autorregulación, y por zonas sensibles las que contienen ecosistemas altamente susceptibles al deterioro por la introducción de factores exógenos.

Como criterios para determinar las zonas ambientalmente críticas se deberán considerar principalmente las siguientes áreas: industriales, minería (industria extractiva), áreas degradadas, de contaminación hídrica y áreas urbanas. Igualmente, para determinar las zonas ambientalmente sensitivas se deberán tener en cuenta: cuerpos de agua y humedales, zonas de recarga de acuíferos y áreas con vegetación nativa y paisajística.

7. LINEA BASE AMBIENTAL

En este capítulo se deberá recolectar, analizar y evaluar los datos de base sobre los aspectos relevantes del medio ambiente o entorno, mediante los componentes físico, biótico, socioeconómico y paisajista para la caracterización y diagnóstico de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto, obra o actividad. Se deberá caracterizar y realizar el diagnóstico del entorno y de los recursos naturales existentes en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

Igualmente se deberá presentar una descripción o estado de referencia ambiental completa y clara del medio ambiente o entorno tal como existe hoy en día (sin proyecto), de las condiciones ambientales existentes en el área de influencia.

En esta descripción se deberán incluir aquellos valores físicos, bióticos, socioeconómicos, culturales y paisajísticos que puedan ser afectados benéfica o perjudicialmente por el proyecto a desarrollar o ejecutar.

El Consultor deberá partir de información secundaria y en casos necesarios deberá recurrir a la información primaria, a través de muestreos. Todo muestreo deberá ser justificado técnicamente.

La información más relevante de éste aspecto deberá presentarse en cuadros, gráficas, esquemas, mapas temáticos y sus memorias de sustento ampliadas y detalladas en anexos.

La caracterización de los componentes, que están formando el medio ambiente (natural y social) dentro del área de influencia del proyecto deberá ser de una manera precisa y clara, a través de:

* **Componente geofísico:** Se deberán describir y caracterizar los elementos que bajo este componente están agrupados dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad, estos son:

Geología: Se deberá describir la geología donde se desarrollarán todas las tareas y acciones del proyecto, obra o actividad.

Geomorfología: Además de describir las formas del relieve; se deberán desarrollar y analizar las pendientes del predio donde se desarrollará éste, teniendo en cuenta los procesos activos y riesgos naturales.

Geotecnia: Se deberá realizar un análisis de la estabilidad de los trabajos del proyecto, obra o actividad con relación al terreno a ser intervenido, indicando la metodología usada y su procedimiento. Debe ir acompañado de sus gráficas y figuras respectivas.

Suelos: Se deberán describir muy concisamente las características físicas principales de los suelos, así como los procesos erosivos que se dan en ellos, donde se desarrollará o ejecutará el proyecto obra o actividad.

Igualmente, se deberá describir el uso actual de los suelos, identificando los conflictos por el mismo uso (si los hay) de la tierra. Se deberá realizar un perfil del suelo y los apiques necesarios, indicando las limitaciones físicas y biológicas.

* **Componente hidrosférico:** Se deberán describir y caracterizar los elementos que bajo este componente están agrupados dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad, estos son:

Hidrología: Se deberán describir el estado actual y caracterizar las fuentes superficiales y subterráneas de agua en el área de influencia del proyecto, obra o actividad. (En el caso de utilizarse esta agua en el proyecto)

* **Componente biótico:** Se deberá describir y caracterizar el área de influencia del proyecto, obra o actividad a través de los siguientes elementos ambientales:

Vegetación: Se deberán describir las principales poblaciones de vegetación y los tipos de cobertura vegetal a través de los estratos rastro, arbustivo y arbóreo; realizando el inventario y diagnóstico.

Ecosistemas: Se deberá identificar y describir esquemáticamente las principales interrelaciones bióticas del área de estudio, detectando agentes naturales y/o antrópicos con efectos negativos o perturbadores.

NOTA: Este componente se deberá desarrollar cuando el predio del proyecto, obra o actividad se encuentren tales elementos bióticos.

* **Componente Paisajista:** Se deberán describir y analizar las características paisajísticas, grado de disfrute y aprecio por el paisaje, los ángulos de vista y el paisajismo en el área de influencia directa por la construcción o ejecución del proyecto, obra o actividad.

De la misma manera se deberán discutir la influencia paisajística y el estilo de la construcción, visualización y las modificaciones que se generarán por la incorporación y el desarrollo del proyecto, obra o actividad con relación a los componentes físicos, naturales y artificiales del sitio de ubicación y el contraste con el paisaje que existe actualmente.

Igualmente el Consultor deberá describir el aspecto territorial, mediante el desarrollo urbanístico de la zona del proyecto y el que puede ser afectado por este, identificando los planes de desarrollo para la zona estudiada (estado y disponibilidad de vías de acceso, la implicación de carga y de movimiento que tendrá la comunidad afectada), refiriendo la infraestructura comunitaria que podría afectarse por el presente proyecto, obra o actividad, deterioro y desarrollo del espacio público y plan de ordenamiento físico y de desarrollo de la correspondiente Alcaldía para el área en estudio.

* **Componente Socioeconómico y cultural:** Se deberá describir y caracterizar el área de influencia de la zona urbana afectada por los impactos del proyecto, obra o actividad; las actividades económicas, sociales y culturales a través del análisis, por lo menos, de los siguientes elementos ambientales:

Actividades económicas: Caracterizar, describir y analizar las fuentes económicas de la población (actividades agropecuarias, industriales y/o comerciales), oferta y demanda de empleo, nivel de ingresos, tenencia de la tierra, ocupación en la zona (barrio) de influencia del proyecto, obra o actividad, así como las personas económicamente activas, economía local, perspectivas laborales durante el desarrollo de la construcción del proyecto, obra o actividad, producto interno bruto zonal, formas de producción y tipos de mercados.

Infraestructura de servicios: Caracterizar y describir los servicios públicos (acueducto, alcantarillado, luz, etc.), con un análisis de cubrimiento y calidad de la prestación del servicio en la zona (barrio) de influencia del proyecto, obra o actividad.

Sistemas de comunicación: Caracterizar y describir la infraestructura y cubrimiento de vías y otros sistemas en la zona (barrio) de influencia del proyecto, obra o actividad.

Zonas de recreación: Caracterizar, describir y analizar la infraestructura, facilidades y áreas recreativas (verdes) y turísticas existentes en la zona (barrio) de influencia del proyecto, obra o actividad.

Aspectos culturales: Caracterizar, describir y analizar la infraestructura, sitios culturales, costumbres, tradiciones y la relación histórica de los fenómenos más importantes en la zona (barrio) de influencia del proyecto, obra o actividad.

Aspectos arqueológicos y geológicos: si dentro del predio a desarrollar el proyecto, obra o actividad se encuentran valores arqueológicos y/o geológicos (material para construcción), se deberá caracterizar, describir y plantear su estudio y traslado.

Aspecto social: Caracterizar, describir y analizar la organización social y comunitaria, el estrato social, el grado de aceptación del proyecto, obra o actividad en las comunidades asentadas en la vecindad del mismo; así como se identificará la problemática social,

tensiones y conflictos (si los hay) de la zona (barrio) o localidad de influencia del proyecto, obra o actividad,

NOTA: Por el carácter relevante y de importancia que tiene este componente, se deberán desarrollar los anteriores aspectos cuando en el predio y/o área del proyecto, obra o actividad se encuentren tales elementos y/o características socioeconómicas y culturales; sin embargo cuando no se encuentren estas, no se describirán indicando las razones de ello.

8. EVALUACION AMBIENTAL

En este capítulo se deberá realizar una identificación, dimensionamiento, análisis y estimación de los impactos y efectos ambientales producidos por el proyecto, obra o actividad en los ecosistemas sensibles, críticos y de importancia ambiental y social.

El principal propósito del estudio de impacto ambiental es el de buscar y obtener la forma que el proyecto, obra o actividad se desarrolle con el menor número y más baja magnitud y duración de los impactos ambientales, y al mismo tiempo, promover el desarrollo económico, social y cultural del área de influencia del mismo.

Para llevar a cabo lo anterior, se deberán desarrollar por lo menos los siguientes aspectos:

8.1 METODOLOGIA DE EVALUACION

Se deberán describir el modelo y/o las técnicas utilizadas para la evaluación y la predicción de los impactos directos, indirectos, temporales y permanentes sobre el medio ambiente o entorno del proyecto, obra o actividad, describiendo cada uno de los pasos, su metodología, teniendo en cuenta la línea base ambiental de éste, así como las actividades propias y el plan vial.

Se pueden utilizar matrices, cuadros, figuras, lista de chequeo o cualquier otro método apropiado, y en cuanto a la predicción y cuantificación o evaluación de la significancia de los impactos, se emplearán modelos matemáticos o empíricos, sistemas cartográficos, juicios de expertos u otros.

8.2 DETERMINACION DE IMPACTOS

Se deberán identificar y evaluar los impactos ambientales (negativos y positivos) que ocasionará la construcción o ejecución del proyecto, obra o actividad sobre los componentes que conforman el medio ambiente o entorno.

Para desarrollar la anterior actividad el Consultor deberá identificar y describir las actividades y acciones del proyecto que afectarán el entorno y sus componentes, elementos e indicadores ambientales susceptibles a ser afectados por las primeras.

A manera de guía, en el Cuadro 1 se encuentran las etapas y actividades principales a seguir en los proyectos dirigidos al desarrollo y construcción de parcelaciones, loteos, condominios y conjuntos habitacionales.

Para la determinación de la importancia de los impactos frente a la salud, a la conservación, vulnerabilidad, criticidad del ecosistema se tomarán como principales parámetros de cumplimiento las normas legales de todo orden (nacional, departamental, local) aplicables al caso, tanto en el campo ambiental como sanitario.

Se deberán indicar los modelos o técnicas para la predicción de las consecuencias del impacto sobre el medio ambiente, cuantificando la incertidumbre o los márgenes de error.

8.3 EVALUACION DE IMPACTOS

En este ítem, con base en lo anterior, se realizará un análisis de las interacciones entre los diversos componentes ambientales, el propósito del proyecto, obra o actividad misma y las acciones de los mismos.

Se deberán cuantificar, calificar y evaluar cada uno de los impactos ambientales a través de los siguientes criterios de evaluación: tipo de impactos (positivo o negativo), su duración, magnitud, intensidad, cobertura, tendencia, área de importancia del efecto ambiental, mitigabilidad, la probabilidad de ocurrencia, indicador del impacto y se mencionará en que etapa o fase del proyecto, obra o actividad se presentará este.

**CUADRO No. 1.
 PRINCIPALES ETAPAS Y ACTIVIDADES A SEGUIR EN EL PROYECTO.**

ETAPA	ACTIVIDAD
Planeación	Delimitación de predio
	Realización de: perforaciones, apiques para conocer el suelo y subsuelo.
Construcción	Descapote
	Movimiento de tierras preliminares
	Disposición temporal de materiales de excavación y descapotes
	Adecuación de patios y vías
	Construcción de obras de infraestructura: campamentos, servicios públicos, cerramientos, manejo de aguas, planta de concreto
	Cortes y rellenos con maquinaria, zanjas y/o franjas
	Construcción de columnas, de tablestacados, muros, paredes y complementarios
	Instalación de tubería, mampostería y sus accesorios
	Disposición final de materiales extraídos
	Limpieza final de la obra construida
	Comprobación de los diferentes sistemas hidráulico y mecánico de la obra
	Realización y gestión de las medidas ambientales
	Adecuación paisajística

Se deberán establecer y cualificar los impactos ocasionados a causa de las actividades del proyecto, obra o actividad sobre los componentes ambientales afectados.

Se especificarán en forma precisa los impactos inevitables, irreversibles y permanentes del proyecto, que sirvan para determinar las medidas de compensación.

Se identificarán los impactos de alto riesgo ambiental, así como los impactos acumulativos y residuales que se puedan generar al llevar a cabo o desarrollar las diferentes acciones del proyecto.

8.4 JERARQUIZACION DE IMPACTOS

Se deberá realizar una jerarquización de los impactos, analizando e identificando su magnitud y alcance para el proyecto y seleccionando los indicadores ambientales para el seguimiento de cada uno, tomando en consideración las etapas de planeación, construcción, operación y mantenimiento (Ver Cuadro No. 2).

Los siguientes elementos requieren especial atención y se deberán incluir dentro del análisis a realizarse

con los impactos del proyecto:

- Suelos
- Recurso hídrico
- Geotecnia
- Ecosistemas
- Contaminación de recursos: agua, aire y suelo.
- Aspectos socioeconómicos
- Manejo de residuos sólidos

Igualmente, los siguientes aspectos también requieren especial atención y se deberán incluir dentro del análisis:

- Ubicación: interrupción al acceso y uso tradicional de la tierra y sus recursos, efectos negativos para los recursos importantes del suelo, del agua, de la flora y de la fauna.
- Establecimiento y manejo de la obra o actividad: efectos de la preparación del sitio, eliminación de la vegetación existente utilizando medios mecánicos, cuantificación (cuando sea posible) de los efectos ambientales negativos a corto y largo plazo del establecimiento de las obras, actividades, tareas y acciones, tasas de erosión, efectos sociales positivos y negativos de las actividades de la obra o actividad (mayor o menor acceso a los recursos de leña, mayores oportunidades de empleo, mejoramiento del paisaje, etc.), efectos socioeconómicos de la importancia de trabajadores externos, entre otros.

CUADRO No. 2
PRINCIPALES IMPACTOS OCASIONADOS POR LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

CLASES	IMPACTOS NEGATIVOS POSIBLES
Directos	Desplazamientos de usos existentes de la tierra
	Destrucción áreas ecológicamente críticas
	Riesgo para residentes debido a condiciones naturales peligrosas
	Riesgo para residentes debido a condiciones artificiales peligrosas
	Riesgo para residentes debido a contaminación del agua, aire o ruido procedente de usos contiguos o cercanos a la tierra
	Desplazamiento de poblaciones existentes
	Destrucción de recursos históricos o culturales
	Sobrecarga de la infraestructura y servicios existentes
	Disminución de recursos (madera, combustible) o sobrecarga de industrias tradicionales (ladrillos)
A nivel local y de sitio	Daños en sitios y entornos como resultado de la alteración natural, en particular el suelo, vegetación y red de drenajes
	Degradación del hábitat por fragmentación
	Ciclos más extremos de inundación/sequía
	Mayor erosión y sedimentación
	Degradación de biota en ríos y vegetación ribereña por mayor escurrimiento de sitios urbanizados
	Disminución y/o contaminación de recursos hidráulicos subterráneos locales
	Degradación capa del suelo debido a erosión o eliminación y pérdida de la estructura del mismo por compactación
	Pérdida o degradación de vegetación debido a su eliminación innecesaria o daño mecánico
	Degradación hábitat debido al manejo inapropiado o introducción especies exóticas

- Indicar las posibles interferencias con el tráfico normal o habitual de vehículos y de personas.
- Indicar los posibles daños, alteraciones o modificaciones en las vías y servidumbres.

El análisis ambiental de los impactos se hará para dos escenarios: CON y SIN proyecto, obra o actividad.

Se deberá realizar una evaluación de la oferta y demanda de los recursos a utilizar y afectados por la construcción o ejecución del proyecto, obra o actividad, así como la vulnerabilidad de éstos mismos.

Se deberá analizar la compatibilidad del proyecto, obra o actividad con los usos en las zonas adyacentes; así como los efectos positivos a nivel local a causa de la implementación del proyecto, obra o actividad y la identificación de los ecosistemas ambientalmente sensibles, críticos y de importancia ambiental y social.

8.5 FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

En este ítem el Consultor deberá debatir la significancia o la viabilidad de rechazo o aceptación del proyecto; así como discutir la evaluación de los impactos evaluados.

Igualmente, deberá discutir y analizar los resultados de la evaluación de los impactos ambientales producidos por el proyecto sobre el entorno, destacando las acciones del mismo que generarán el mayor impacto, así como los elementos e indicadores ambientales más afectados con la construcción o ejecución del mismo proyecto y los programas generados.

Así mismo, se deberán mencionar y explicar aquellas acciones consideradas como más agresivas y los elementos e indicadores ambientales del entorno más afectados.

Esta evaluación realizada en el estudio de impacto ambiental será la base que se utilizará en la determinación de las medidas ambientales y el Estudio de Impacto ambiental.

Por último, dentro de esta evaluación y discusión de la evaluación ambiental de los impactos que se causarán, se deberá analizar la capacidad asimilativa del entorno; donde se establecerá si puede o no el medio ambiente o entorno descrito, asimilar el proyecto con sus impactos negativos.

Deberá incluir y desarrollar el Consultor también las proyecciones de las condiciones ambientales con el proyecto, el objetivo de la calidad del ambiente o entorno, la integración del mismo al medio natural y las conclusiones y recomendaciones.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

El plan de manejo ambiental del proyecto, obra o actividad considerará la identificación a nivel de factibilidad técnica y económica de cada una de las medidas de mitigación que se requieran para controlar los efectos e impactos detectados.

Las medidas de mitigación, para la zona establecida en el estudio, principalmente se orientarán hacia la identificación de impactos de alto riesgo ambiental. Una manera de hacer más ágil la identificación de impactos y establecer las medidas de mitigación pertinentes para cada uno de los impactos identificados, se elaborará una ficha tipo que incorpore las medidas de prevención, control, mitigación, corrección y compensación que sean necesarias. Dichas fichas incluirán información mínima referida a:

- * Nombre de la actividad mitigadora.
- * Elemento ambiental influido.
- * Objetivos de la actividad mitigadora.
- * Impactos a mitigar.
- * Causas de los impactos.
- * Tipo de medidas contempladas (prevención, control, mitigación, corrección y compensación).
- * Actividad a desarrollar.
- * Criterios de diseño de obras y/o actividades (ingeniería conceptual y básica).
- * Ubicación de las obras y/o actividades.
- * Requerimientos de personal y capacitación.
- * Control del proyecto, obra o actividad (monitoreo y seguimiento).
- * Cronograma de ejecución.
- * Costos en orden de magnitud.
- * Responsables de la ejecución.

Igualmente, se deberán realizar los lineamientos de los programas de monitoreo y seguimiento ambiental y de gestión social para mitigar, prevenir, controlar, corregir y compensar los impactos ambientales negativos causados por el proyecto, obra o actividad. Así mismo, para algunos proyectos, obra o actividad, que aplique, se deberá igualmente desarrollar y describir el plan de contingencia.

Para realizar el control ambiental del proyecto, obra o actividad, se deberán dar los lineamientos de la interventoría ambiental. Ahora, para aquellos proyectos de gran magnitud, se deberán desarrollar los lineamientos para realizar la auditoría ambiental cada tres o cuatro meses.

Un programa a desarrollarse dentro de este plan de manejo ambiental es el de participación comunitaria, el cual deberá desarrollar las técnicas, procedimientos y tareas para que se de una gestión social donde se incluya la aceptación del proyecto por parte de la comunidad asentada en la vecindad del mismo y una participación de esta misma comunidad.

Igualmente, este programa deberá contener la gestión institucional y la misma gestión social del proyecto.

Dentro de las tareas y actividades se deberán mencionar y describir los talleres, reuniones, apoyo logístico y económico, conformación de comités interdisciplinarios, actividades de compensación e indemnización por los impactos y efectos negativos del proyecto.

De la misma manera se deberán mencionar y describir los proyectos que contemplarán el programa de gestión social, por lo menos, a través de los siguientes proyectos:

- Comunicación e información comunitaria: Prever reuniones, charlas, visitas y boletines a las comunidades locales para informar sobre el proyecto.
- Generación de empleo: Contempla lo referente a las posibilidades y formas de contratación de personal local para el desarrollo y operación del proyecto.
- Capacidad y educación ambiental: Contempla la realización de talleres de educación ambiental, con el objetivo de capacitar la comunidad vecina sobre los aspectos ambientales del proyecto.
- Participación comunitaria en actividades de conservación del medio ambiente, deporte y cultura: Contempla las diferentes actividades para el control y vigilancia de los recursos naturales, actividades de deportes, cultura y recreación para la comunidad local.
- Coordinación institucional: Se basa en involucrar las diferentes instituciones gubernamentales presentes en la localidad, en las actividades conservacionistas que se realizarán para fortalecer el proyecto.
- Campañas sanitarias durante la construcción: Se deberán presentar las diferentes campañas a realizarse en esta materia durante la construcción o ejecución del proyecto.

Para cada uno de los anteriores proyectos enunciados, se deberán desarrollar los siguientes ítems: Localización, objetivos específicos, alcance, ejecución, actividades a realizar, contenido temático, duración, personal, funciones del personal, recursos necesarios, responsable de la ejecución y costos.

10. PLAN DE CONTINGENCIA

Este plan se deberá elaborar para el control de eventos indeseados y factibles establecidos en el análisis de riesgos para los diversos niveles.

Igualmente, se deberán entender por medidas de contingencia, aquellas obras o actividades dirigidas a prevenir los impactos y efectos negativos de las acciones del proyecto sobre el entorno humano y natural.

Este plan deberá contener los mecanismos, tareas y actividades para prevenir, evitar e impedir los impactos y efectos negativos del proyecto.

Los aspectos básicos a ser considerados en este plan serán; determinar, definir y mencionar los impactos y efectos negativos a ser prevenidos, evitados y minimizados; procedimientos a seguir y el cumplimiento de las normas.

El plan deberá incluir ingeniería de detalle de los programas y proyectos resultantes, donde se involucrarán y trabajarán por lo menos los siguientes componentes: manejo y administración de emisiones, de vertimientos, de residuos sólidos; manejo de contaminación y retención en la fuente; manejo y gestión de relaciones con la comunidad y programas de administración ambiental.

11. PLAN DE MONITOREO

Entiéndase por monitoreo como el sistema de observaciones, mediciones y evaluaciones para propósitos definidos, buscando tendencias y ver el desenvolvimiento, evolución y/o transformación del parámetro seleccionado. El hecho más importante aquí, es que el monitoreo debe llevarse a cabo para "propósitos definidos".

Este plan deberá contener los mecanismos, tareas y actividades para el monitoreo de variables e indicadores ambientales utilizados en el diagnóstico ambiental.

Los aspectos básicos a ser considerados en este plan serán el monitoreo de las condiciones iniciales, de la calidad ambiental en cumplimiento de las normas ambientales y de los impactos ambientales causados por el proyecto.

El plan de monitoreo ambiental deberá incluir por lo menos los siguientes componentes: aguas superficiales, aguas subterráneas, aire (emisiones atmosféricas y ruido), manejo de residuos sólidos y de aguas residuales, aspectos sociales y aspectos económicos.

12. PLAN DE SEGUIMIENTO

Se deberá entender por seguimiento la manera continua de obtener registros de datos, conductas o actividades de parámetros ambientales.

Este plan deberá contener los mecanismos, tareas y actividades para el seguimiento de las variables e indicadores ambientales seleccionados en el diagnóstico ambiental.

Los aspectos básicos a ser considerados en este plan serán el seguimiento de las condiciones iniciales en cumplimiento de las normas ambientales y de los impactos ambientales causados por el desarrollo del proyecto.

El plan de seguimiento deberá realizarse a por lo menos los siguientes componentes ambientales: aguas superficiales, aguas subterráneas, aire (emisiones atmosféricas y ruido), manejo de residuos sólidos y de aguas residuales, aspectos sociales y aspectos económicos.

13. COSTOS AMBIENTALES

Esta valoración cabe dentro de lo que se denomina "valoración económica de los estudios de impacto ambiental"; actividad que se debe realizar no solo por el cumplimiento de una directriz constitucional y legal, sino con el objeto de poder tomar decisiones claras al respecto de una actividad antropogénica con implicaciones ecológicas de cualquier genero.

Desde este punto de vista los estudios de impacto ambiental comienzan en nuestro país a perder su carácter teórico interpretativo, para consolidarse como documentos técnicos y planificadores de orden cuantitativo que permiten analizar en términos monetarios situaciones tangibles y

eventualmente intangibles, consideradas hasta ahora como abstractas y al margen de las reflexiones inherentes a la gestión ambiental sustentable.

14 CONSIDERACIONES TECNICAS Y CRITERIOS

Para adelantar un proceso de evaluación económico-ambiental es necesario tener en cuenta diversos aspectos de orden técnico y/o criteriológico, bien sean en términos cualitativos o cuantitativos con el objeto de consolidar los análisis de una manera objetiva aún cuando se tenga que interpretar situaciones de tipo intangible; estos son:

- De orden general, que se refieren a los datos y aspectos ingenieriles y de diseño del proyecto, obra o actividad y la delimitación del área de influencia directa e indirecta.

- De orden ambiental, que se refiere a los datos y aspectos sobre las implicaciones que el desarrollo del proyecto, obra o actividad pueden tener sobre los diferentes componentes del entorno de este, así como los grados de contaminación y la modificación del medio ambiente.

- De orden económico, que se refiere al componente nacional y/o extranjero dentro del proyecto, obra o actividad, a el análisis contable y financiero de la factibilidad económica del mismo.

- La formación del valor ambiental representa, a su vez, un costo social dado que los recursos naturales son bienes de propiedad común.

- El valor ambiental en particular tiene dos acepciones: la primera, hace referencia a la capacidad que tiene un bien o servicio natural para proporcionar la satisfacción de las necesidades humanas lo que permite un acercamiento a su medición según las preferencias del consumidor.

La segunda, es el poder de compra implícito que posee un bien natural; también se denomina como la posibilidad de medir su valor en relación con otro bien o con dinero.

- Dada la diversidad de eventos que se contemplan en el proyecto la valoración de sus costos ambientales requiere que se adelante de manera tanto directa como indirecta.

La opción directa combina las estrategias de precios de mercado y precios hedónicos. Los precios de mercado se limitan a retomar los montos en que se transan los bienes naturales y los precios hedónicos buscan identificar en el precio de mercado establecido para un bien, el valor que le corresponde a la variable ambiental.

En la opción indirecta, se aplica la estrategia de calidad de vida. En ella se busca obtener una valoración recurriendo a los costos que implica el deterioro, mantenimiento o reemplazo de un bien; así como los valores pertinentes a una disminución o eliminación de la contaminación.

El coeficiente beneficio/costo, mide la relación entre el producto y los costos involucrados en el proyecto. Su cálculo se apoya en el método del Valor Presente Neto y asume los beneficios y costos tanto directos como indirectos del proyecto a la tasa de oportunidad prevista.

15. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En este capítulo el Consultor deberá desarrollar la programación de todas las actividades, acciones y tareas que se deberán ejecutar para implementar y/o llevar a cabo todas las medidas de mitigación, prevención, corrección o compensación de los daños ambientales que causará la ejecución del proyecto.

- Programación: consiste en desarrollar un listado del orden y priorización de las diferentes actividades y tareas, con el fin de ejecutarlas de acuerdo con una planificación integral y respondiendo a aquellos impactos negativos jerarquizados.
- Costos: consiste en incluir por parte del Consultor los costos y presupuestos del plan de manejo ambiental, así como de las tareas y actividades de cada uno de los diferentes planes de que consta éste.
- Cronograma: Se deberá presentar el cronograma de ejecución para las tareas, acciones y actividades de los diferentes programas de que consta el plan de manejo ambiental; indicando su duración y la fecha de iniciación y terminación, así como el responsable de ejecutar estas mismas.

16. ANEXOS

El Consultor en este ítem incluirá el glosario, bibliografía, fotografías, aerofotografías, planos y mapas ploteados, términos de referencia para estudios especializados e investigaciones, resultados de muestreos, información primaria de sustento y otros.

En la bibliografía se deberá referenciar toda la información consultada y utilizada para desarrollar el estudio de impacto ambiental a través de éstos términos de referencia en forma ordenada y de acuerdo a las normas ICONTEC para cada caso.

Los planos y mapas a incluir, por lo menos deben ser:

Planos y esquemas de las obras principales y complementarias a escala 1:1000 o según el caso.

Mapa de geología, incluyendo por lo menos (2) cortes geológicos dentro del predio del proyecto a escala 1:5.000 y los cortes a escala 1:1.000 o según el caso.

Mapa temáticos del área de influencia del proyecto sobre la misma base cartográfica y a escala 1:5.000.

ANEXO 5C

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DISTRITAL DEL MEDIO AMBIENTE -DADIMA- TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION DE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

RAZON SOCIAL:

PROYECTO:

FECHA:

=====

1. DESCRIPCION DEL PROYECTO

Dentro de este ítem se realizará:

- Descripción clara del proyecto y de las actividades del mismo
- Indicar la localización dentro del distrito de Barranquilla, las características generales de la zona.
- Diferenciar entre actividades y etapas del proyecto
- Describir los procedimientos para el desarrollo de las actividades
- Establecer y analizar la demanda de recursos naturales como suelo, agua, madera y otros materiales durante la construcción y operación del proyecto.
- Indicar las sustancias químicas o peligrosas que se emplearan en el proyecto, sus usos y cantidades.
- Dentro de la descripción es necesario que se incluya el cronograma de actividades con las medidas de manejo ambiental.
- Se realizará una adecuada evaluación de los costos de la aplicación del Plan de Manejo Ambiental. (Presentar presupuesto).

2. EVALUACION AMBIENTAL

En este ítem se deben enumerar las características ambientales antes de construirse el proyecto para determinar una línea de base ambiental. Se debe incluir información paisajística y visual, geológica, hídrica, atmosférica, biótica (flora y fauna), socioeconómica y cultural referida concretamente al entorno inmediato del área del proyecto.

Luego de realizado este análisis se cuantificarán y calificarán los impactos ambientales que se produzcan al realizar la comparación entre el escenario sin y con proyecto.

Se analizarán los impactos acumulativos y los residuales, así mismo los impactos irreversibles. Se localizarán los sitios donde sucederán los impactos, riesgos y/o efectos y se precisarán cuales actividades del proyecto generan mayores impactos (jerarquización).

3. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En este punto se enumeran las actividades para prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales con base en normas y disposiciones legales vigentes. Se expondrá cuales son las medidas de manejo ambiental propuestas y si son adecuadas para los impactos generados. Para realizar el análisis se debe tener en cuenta los criterios de diseño de las obras, para poder recomendar así la tecnología apropiada para cada caso. Dependiendo de como se realice el avance de las obras se definirá dentro del estudio la localización y momento de aplicación de las medidas.

Se establecerán medidas que tengan en cuenta entre otras:

- Demanda de recursos naturales para montaje y operación de la obra y fuentes de aprovisionamiento.
- Describir los planes para la evacuación de material de excavación, escombros, residuos sólidos, almacenamiento de materiales pétreos, aguas servidas y aguas lluvias. Acompañar de plano ilustrativo.
- Relación completa de las maquinarias y equipos a utilizar durante la realización del proyecto, así como su horario de empleo.
- Protección del suelo: Se especifican las obras para la protección de las fundaciones vecinas y los cuidados durante la excavación.
- Protección Atmosférica: Acciones para evitar la dispersión de material particulado.
- Protección Laboral: Descripción de las normas de seguridad a implementar, manejo de emergencias y reglamento ambiental.
- Protección de cursos de agua: Se describe en que forma se van a respetar las servidumbres existentes y cómo se va a encauzar el agua de las escorrentías. Sistemas para impedir el arrastre de material al alcantarillado y a la vía.
- Protección Social: Planes para la seguridad de la población, señalización para la óptima circulación del personal en el área peatonal y en la vía, ubicación de áreas de descanso para los trabajadores, etc.
- Control de Ruidos: Programas de mantenimiento de la maquinaria, etc.
- En el aspecto socioeconómico se describe la forma de resolver los efectos sociales y económicos del proyecto.
- En cuanto a los sistemas colectivos de basura, se debe tener un área destinada al almacenamiento de residuos sólidos que cumpla como mínimo los requisitos establecidos en el artículo 18 del Decreto 605 del 27 de marzo de 1996. En cuanto a las cajas de almacenamiento para multifamiliares donde no se facilite la prestación del servicio ordinario de recolección, estas deberán instalarse dentro de su perímetro. En general se deben cumplir los requisitos del Título I, Capituloll del Decreto 605.

4. PLAN DE GESTION SOCIAL

Se debe incluir:

- Objetivos, contenido temático, población beneficiada, programas, planes y forma de aplicación.

Cronograma de actividades.

5. PLAN DE CONTINGENCIA

Se establecerán los criterios y/o parámetros para su formulación, además contendrá respuestas para todos los riesgos analizados.

6 PLAN DE COMPENSACION

Este plan debe ser elaborado y dirigido por un profesional Ingeniero Agrónomo o Forestal con amplia experiencia en el ramo, que garantice la correcta ejecución de los trabajos.

Plan de arborización.

- a. Identificación, características y número de árboles a sembrar. (1 árbol por cada 8 metros cuadrados de zona verde) acompañado de plano ilustrativo.
- b. Metodología de selección teniendo en cuenta:
 - Clima
 - Suelo
 - Nutrientes
 - Demanda de agua
 - Método de transplante

7. PLAN DE SEGUIMIENTO

Se estudiarán propuestas para realizar un efectivo monitoreo de los trabajos, especificando que indicadores ambientales serán de relevancia dentro del proyecto. De esta manera se podrá efectuar el seguimiento de los impactos en los componentes más afectados.

Se indicará la metodología utilizada para la recogida y análisis de las muestras.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9. BIBLIOGRAFIA

Nota: El Plan de Manejo deberá ser lo más claro posible y analizar solamente los aspectos contemplados en los Términos de Referencia. Esta claridad permitirá una evaluación rápida de los estudios.

