



DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE - DTS

**DETERMINANTES PARA LA FORMULACIÓN DEL
PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA - R7**

**Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias
Secretaría de Planeación
Fecha: 30 de noviembre de 2022**

Equipo:

Arq. Mónica López - Contratista

Ing. Civil William Méndez - Contratista

Ec. Camila Espinosa – Contratista

Lina Margarita Rincón -Contratista

Arq. Diego Fernando León Rodríguez -Contratista

Geógrafa. Ana Bolena Mesa Torrente – Contratista

Geógrafo. Adolfo Hernández - Contratista

Abog. Vanessa Borré – Contratista



CONTENIDO

1.	GENERALIDADES	5
1.1.	ANTECEDENTES.....	5
1.2.	MARCO LEGAL	6
1.2.1.	Del orden nacional	6
1.2.2.	Del orden distrital	7
2.	ÁREA DE ESTUDIO.....	11
3.	DEFINICIÓN DE DETERMINANTES DE ÁREA DE PLANIFICACIÓN.....	13
3.1.	LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR	13
3.1.1.	Delimitación del Área de planificación del Plan Parcial	14
3.1.2.	Predios que conforman el área del plan parcial	15
3.1.3.	Objetivos generales y específicos de la intervención	19
3.2.	SISTEMA AMBIENTAL - MEDIO NATURAL Y ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL	20
3.2.1.	Contexto de localización y relación con la Ciénaga	20
3.2.2.	Relación con el Plan Maestro de Drenajes Pluviales.....	22
3.2.3.	Estructura ecológica principal.....	25
3.2.4.	Áreas de reserva y protección ambiental	30
3.2.5.	Disposiciones a implementar en el Área de Manejo Especial	33
3.2.6.	Aspectos geológicos, geomorfológicos.....	39
3.3.	AMENAZAS NATURALES Y GESTIÓN DEL RIESGO	42
3.3.1.	Zonas de amenaza y riesgo y las condiciones específicas para su manejo	42
3.3.2.	Conclusiones preliminares sobre la susceptibilidad a la inundación en el sector.....	¡Error!
	Marcador no definido.	
3.4.	DETERMINANTES ambientales dentro de la jurisdicción de EPA Cartagena, que influyen el polígono definido de delimitación para la formulación del plan parcial de renovación urbana – R7, localidad UGC-6;	¡Error! Marcador no definido.
3.5.	SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE.....	53
3.5.1.	Malla vial arterial existente	54
3.5.2.	Malla vial intermedia y local.....	56
3.5.3.	Conclusiones Sistema vial.....	57
3.6.	SERVICIOS PÚBLICOS.....	58



3.6.1.	Subsistema de acueducto, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales	58
3.6.2.	Subsistema de gestión y manejo integral de residuos sólidos	63
3.6.3.	Subsistema de energía eléctrica y alumbrado público	65
3.6.4.	Subsistema de gas natural domiciliario.....	67
3.6.5.	Conclusiones preliminares sobre disponibilidad de servicios	68
3.7.	EQUIPAMIENTOS.....	69
3.7.1.	Equipamientos existentes	70
3.7.2.	Conclusiones preliminares sobre equipamientos	71
3.8.	ACCESIBILIDAD	73
3.8.1.	Conclusiones preliminares	74
3.9.	ÁREAS O INMUEBLES DECLARADOS COMO BIENES DE INTERÉS CULTURAL Y CONDICIONES PARA SU MANEJO	75
3.9.1.	Bienes de interés cultural del ámbito nacional	75
3.9.2.	Bienes de interés cultural del ámbito distrital	76
3.9.3.	Plan Especial de Manejo y Protección del Paisaje Cultural y Fortificado de la Bahía de Cartagena de Indias - PEMP FORT BAHIA.....	78
3.9.4.	Conclusiones – Determinantes Plan Parcial R7 Fredonia – Nuevo Paraíso.	81
3.10.	COMPONENTE SOCIO ECONÓMICO.....	81
3.10.1.	Población del área delimitada R7.....	81
3.10.2.	Pobreza.....	84
3.10.3.	Vivienda.....	85
3.10.4.	Conclusiones componente socioeconómico	90
3.11.	COMPONENTE COMUNITARIO – PARTICIPACIÓN CIUDADANA	91
3.11.1.	Consulta a entidades	91
3.11.2.	Identificación actores clave.....	92
3.11.3.	Articulación con actores sociales	94
3.11.4.	Reconocimiento de campo	94
3.11.5.	Registro fotográfico	95
3.11.6.	Propuesta de Estrategia de Abordaje para la Participación Ciudadana	96
3.11.7.	Conclusiones	106
3.11.8.	Determinante	107
3.12.	NORMAS URBANÍSTICAS APLICABLES	107
3.12.1.	Clasificación del suelo.....	107



3.12.2.	Tratamiento urbanístico	108
3.12.3.	Cesiones obligatorias mínimas	109
3.12.4.	Usos del suelo.....	110
3.12.5.	Conclusiones componente urbanístico	110
3.13.	REPARTO EQUITATIVO DE CARGAS Y BENEFICIOS	111
3.13.1.	Aprovechamiento urbanístico resultante del reparto equitativo de cargas y beneficios ...	111
3.13.2.	Cargas urbanísticas.....	112
3.13.3.	Cargas urbanísticas generales	112
3.13.4.	Cargas urbanísticas locales.....	112
3.13.5.	Cesiones urbanísticas mínimas	113
3.13.6.	Instrumentos de gestión.....	113
3.13.7.	Unidades de actuación urbanística o de gestión	114
3.13.8.	Participación en plusvalías	116
3.13.9.	Criterios para la valoración de inmuebles.....	116
3.13.10.	Conclusiones para el desarrollo del Reparto de Cargas y Beneficios.....	116
4.	ANEXOS	117
4.1.	CUADRO DE NORMATIVA.....	117

1. GENERALIDADES

1.1. ANTECEDENTES

Hacia la segunda década de la mitad del siglo XX, precisamente en el año 1965 se inicia el proceso de asentamiento en el costado suroriental de la ciénaga de la virgen y el canal chapundún, producto del crecimiento urbano desde al occidente de la ciudad hacia los distintos terrenos del área continental. El barrio Fredonia fue fundado por personas provenientes de barrios vecinos y de los distintos poblados aledaños a Cartagena, incluso de poblaciones de los departamentos de Córdoba y Sucre. Debido a la necesidad de asentamiento producto de las dinámicas sociopolíticas y económicas del país se genera un proceso de relleno del borde del cuerpo de agua de la ciénaga con el fin de generar suelos para la parcelación informal de terrenos y la construcción de vivienda.

En los años posteriores el sacerdote Antonio Segovia y el norteamericano Erick Hwollam, organizan a la comunidad y generan el nombre del barrio naciente en honor al pueblo donde nació Segovia. Posteriores, con el apoyo de la hermana franciscana Matilde y el apoyo de la acción episcopal alemana Adveniat se culmina la construcción de la iglesia San Martín de Porres consolidando los hitos de la conformación del barrio y el sector. La construcción de la iglesia, viviendas y el trazo de 17 calles del barrio producto del asentamiento de la comunidad en el proceso de intervención del entorno natural del borde de la ciénaga ha generado distintas condiciones en la relación de la traza urbana con los cuerpos de agua, canales y escorrentías que llegan a la ciénaga, el barrio Fredonia y Nuevo paraíso.

En el año 2006, se adoptó el Decreto 063 - Macroproyecto del "Parque Distrital Ciénaga de la Virgen" como instrumento de planificación complementario al Decreto 0977 de 2001 a través del cual se adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial (en adelante POT) del Distrito de Cartagena de Indias.

Dicho decreto, tiene como objetivo general planificar los procesos de transformación y recuperación de la Ciénaga de la Virgen y de las áreas urbanas y de expansión urbanas aledañas, de manera que la Ciénaga se convierta a través de la creación del parque Distrital en el *"eje estructurante del territorio actual y futuro de la ciudad de Cartagena"*.

Así mismo, busca contener la reducción y deterioro del cuerpo de agua y prevenir los riesgos por inundación de la población asentada en su borde, a lo que añade mejorar integralmente el hábitat de dicha población.

Por lo anterior, establece entre sus distintos componentes, la elaboración de distintos Planes Parciales de Renovación Urbana, que tienen como lineamiento: frenar con los potenciales procesos de ocupación de la Ciénaga en las áreas de borde de los sectores involucrados en el trazado de la Vía Perimetral, así como de degradación de los cuerpos de manglar localizados en dicha franja.

Los barrios Fredonia y Nuevo Paraíso son un sector emplazado sobre suelo urbano aledaño a la Ciénaga de la Virgen que presenta deficiencias en infraestructura y saneamiento, condiciones de marginalidad y problemas ambientales ocasionados por la contaminación a los caños que lo limitan. Sumado a ello, en lo que atañe a los procesos de ocupación del territorio, su trama se ha ido extendiendo hacia el cuerpo de agua de manera informal, ocupando ilegalmente el territorio.

Dicha área corresponde al plan parcial denominado R7, la cual requiere de una planificación y reorganización que permita lograr un espacio urbano estructurado y sostenible, que a su vez permita consolidar a la población allí asentada sobre una estructura más segura y funcional. Que así mismo, busque la protección de la Ciénaga de la Virgen y permita

la integración de nuevas áreas para espacios públicos y privados, para generar una nueva dinámica entre la ciudad y el entorno ecológico de una manera sostenible.

Dicho lo anterior, se procede a emitir concepto de determinantes para los posteriores trámites inherentes al proceso de formulación del proyecto de Plan Parcial R7 Fredonia.

A continuación, se presenta el marco normativo que sustenta el presente documento y el diagnóstico según los componentes: ambiental, socio-económico, urbanístico, de movilidad y de servicios públicos, los cuales servirán de base para la formulación posterior del correspondiente plan parcial.

1.2. MARCO LEGAL

1.2.1. Del orden nacional

En el marco de la normativa nacional, la Ley 388 de 1997 establece a los Planes de Ordenamiento Territorial como instrumentos básicos para desarrollar el proceso de ordenamiento de los municipios, los cuales definen, el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

En su artículo 19, se define a los planes parciales como instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento territorial, para áreas determinadas del suelo urbano o de expansión, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales, conforme a la norma urbanística general.

Los planes parciales se fundamentan en los principios del ordenamiento territorial señalados en la Ley 388 de 1997 y tienen como objeto:

- Desarrollar y complementar las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial.
- Posibilitar y promover la formulación y realización de proyectos urbanísticos de carácter mixto, con participación de los diferentes actores del desarrollo.
- Instrumentar de manera diferencial los procesos, conociendo la diversidad de intereses y motivaciones, así como la heterogeneidad del territorio.
- Privilegiar el desarrollo de proyectos para la solución de aspectos críticos y estratégicos de la estructura urbana.
- Definir y mejorar las condiciones del espacio público y el entorno con el trazado de las vías, la disposición y características del espacio público, la dotación de equipamiento público y la vinculación efectiva del sector con los alrededores.
- Definir normas urbanísticas específicas sobre intensidad de ocupación y construcción, retiros, aislamientos, alturas etc.
- Garantizar el reparto equitativo de cargas y beneficios.
- Garantizar la participación social de todos los actores del desarrollo.
- Utilizar los instrumentos jurídicos y financieros de gestión urbana.

De igual forma para la definición del marco legal, el presente Documento Técnico de Soporte se acoge a lo señalado en los Decretos Nacionales 2181 de 2006, 4300 de 2007, 4065 de 2008, 019 de 2012, 075 de 2013, 1478 de 2013,

compilados en el Decreto Nacional 1077 de 2015 y sus modificatorios, expedidos por el Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio, y que definen los contenidos mínimos y procedimientos para elaborar los planes parciales.

También, conforme a la Constitución Nacional, hacen parte del marco legal las normas de superior jerarquía, referidas a los temas de conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales, y del mismo modo, lo referido a la protección y salvaguarda del patrimonio cultural y a la localización de las infraestructuras básicas de red vial y los sistemas de servicios públicos, todas ellas relacionadas en cuadro anexo que facilita su identificación.

1.2.2. Del orden distrital

Así, el Plan Parcial de Renovación Urbana de Fredonia y Nuevo Paraíso - R7 se rige por el Decreto 0977 de 2001 “Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Cartagena de Indias”, el cual define en su artículo 525 a los planes parciales como instrumentos de gestión que pueden aplicarse para desarrollar, complementar y ejecutar las disposiciones y acciones necesarias para ordenar el territorio de conformidad con el MOT¹ propuesto para la ciudad.

En su artículo 188 dispuso que a Fredonia y Nuevo Paraíso se les daría el tratamiento de Renovación Urbana, el cual está destinado para:

“las áreas urbanas desarrolladas que por sus atributos y potencialidad deben ser sujeto de acciones orientadas a una transformación que privilegia el espacio público y la imagen urbana de la ciudad. Permite actuaciones en las que puede haber cambios de uso y de intensidad, optimización de servicios públicos y complementación del espacio público”².

Así mismo, define a los Macroproyectos como instrumentos estructurales de gestión y dispone el Parque Distrital Ciénaga de la Virgen como paisaje estratégico de la ciudad.

Por lo anterior, de manera complementaria al POT, a través del Decreto 063 de 2006 se adoptó el Macroproyecto Parque Distrital Ciénaga de La Virgen, y entre los distintos componentes que lo conforman, se dispuso la construcción de un parque distrital, de la Vía Perimetral y de distintos tratamientos urbanísticos para los barrios aledaños circundantes a las Ciénaga de la Virgen.

En el artículo 6° define los componentes e instrumentos de planificación y gestión específica en cada área entre los que se encuentran los Planes Parciales de Renovación Urbana, para las áreas con el mismo tratamiento, incluido el R7 - Fredonia y Nuevo Paraíso:

1. Lomas del Peyé
2. San Francisco y la María
3. Navidad- La Candelaria -Boston
4. Líbano-Foco rojo-Rafael Núñez
5. Once de noviembre y Ricaurte
6. El progreso -la Puntilla-Playas Blanca
7. Fredonia

¹ Modelo de Ocupación Territorial - Artículo 12 y siguientes del POT de Cartagena.

² Artículo 187 Decreto 0977 de 2001 – POT Cartagena

8. El Pozón

En el artículo 13° siguiente, se señalaron los lineamientos para los distintos planes parciales de Renovación Urbana, los cuales a su vez se traducen en normas urbanísticas de obligatorio cumplimiento. Estos son:

1.2.2.1. Lineamientos Ambientales

- *“Impedir cualquier proceso de invasión de la Ciénaga y de los espacios públicos generados (creados), con la construcción de la primera etapa de la Vía Perimetral.*
- *Frenar potenciales procesos de ocupación de la Ciénaga en las áreas de borde de los sectores involucrados en la segunda etapa de la Vía Perimetral, así como de degradación de los cuerpos de manglar localizados en esta franja.*
- *Mantener unas normas y estrategias de ocupación que impidan la densificación de este territorio, mientras se formulan y realizan los planes parciales, que deberán en primer término establecer las áreas no aptas para la ocupación de construcciones por requerirse para el adecuado manejo de los canales y desagües o que presentan potenciales amenazas de inundación, aun cuando el nivel del terreno que se encuentra por debajo de la cota de inundación general, sea nivelado.*
- *Identificar las acciones estratégicas sobre el espacio público, relacionadas con el mejoramiento de la habitabilidad.*
- *Vincular a las comunidades de pescadores y pobladores en general a procesos de capacitación y manejo de los recursos naturales de la Ciénaga de la Virgen.”*

1.2.2.2. Lineamientos Económicos y Sociales

- *“Fortalecer y promover las organizaciones de base comunitaria y cultural para que sean soporte de la implementación de los programas de desarrollo económico y social.*
- *Promover la conservación de la población original, priorizando su consolidación en el sector, minimizar la necesidad de efectuar relocalizaciones y de ser necesario hacerlo en los programas de vivienda derivados del propio proceso de renovación urbana en el sitio.*
- *Adoptar el procedimiento jurídico específico que atienda las particularidades del área y permita adelantar los procesos de renovación urbana y posteriormente de titulación de los predios resultantes para los pobladores originales, la población reubicada y los nuevos pobladores y actividades derivadas de proyectos nuevos. Las opciones pueden estar en el ámbito de la expedición de un estatuto normativo que establezca la competencia y procedimiento específico para este caso, pasado por la aplicación de otras normas jurídicas existentes utilizadas para procesos similares o el reconocimiento como baldío urbano a ser titulado por el Distrito de Cartagena. Estas alternativas deben irse analizando y agotando, con el grupo de entidades que conformen el Comité de Implementación del Macroproyecto, señalado en el artículo 31 del Decreto 063 de 2006.*
- *Crear posibilidades de ubicación de nueva población y actividades económicas en el sector, aprovechando las áreas que puedan ser densificadas y apoyen la cofinanciación del proceso mediante ventas o*

arrendamientos. Además, aprovechar las ventajas de este territorio en términos de localización de la ciudad y sus servicios, por las posibilidades paisajísticas positivas, tras la construcción de la Vía Perimetral y el proceso de renovación urbana.

- Implementar los programas de desarrollo productivo y organizacional con las comunidades residentes.
- Realizar las simulaciones urbanístico – financieras de soporte para la realización de las diferentes unidades de gestión o de actuación urbanística y su consecuente identificación de los instrumentos de gestión.
- Establecer un sistema de reparto de cargas y de beneficios que se base en la posibilidad de nuevas soluciones de vivienda y de usos nuevos comerciales, turísticos, productivos y de servicios.
- Aunque se deberán buscar formas de autofinanciación, estos planes parciales requerirán para una primera fase de implementación de un préstamo probablemente internacional, a través de un proceso de gestión y de gerencia similar al que adelantó el ICT a partir del año 1982 y que logró la formalización del área hoy aledaña a este territorio de renovación urbana.”

1.2.2.3. Lineamientos Urbanísticos

- “La base del proceso de planificación y gestión de estos planes parciales desde el punto de vista urbanístico, deberá estar dada a partir de la identificación de tres franjas diferenciadas de intervención, como son:
- Los suelos generados (creados) por la construcción de la Vía Perimetral hacia los barrios y demás áreas colindantes con la nueva Vía, en una franja de amortiguamiento a detallar por parte de los planes parciales de alrededor de 25 metros contados desde el canal recolector de aguas lluvias; estas áreas requerirán del lleno del terreno para elevar el nivel y evitar inundaciones, así mismo tendrán restringida la posibilidad de ubicar construcciones permanentes y/o viviendas. Cuando al interior de esta franja se ubiquen suelos generados por la vía perimetral estos deberán ser conservados como espacios públicos.
- Las áreas comprendidas entre la anterior franja y la cota máxima de inundación determinada por el POT que coincide con la determinación de suelos de renovación urbana-, configura la segunda franja, la cual en la presente fecha se encuentra ocupada con viviendas y deberá ser llenada y/o nivelada para evitar inundaciones, esto implica el proceso necesario de levantar estas viviendas, reorganizar el trazado urbano, aprovechar para crear infraestructura, espacios públicos y en general estructura vial y urbana, así como la integración de áreas para producir una nueva estructura de espacios privados y lotes, tanto para las viviendas y población actual, para volver a colocarlas relativamente en el mismo sitio, así como para dar oportunidad a la ubicación de nuevas soluciones, tanto de vivienda como de actividades, que apoyen la consolidación de los barrios y les brinden oportunidades -vía venta o arriendo- de derivar recursos que mejoren la sostenibilidad económica de este proceso y de las familias. Al final del proceso estos nuevos lotes deberán ser titulados.
- La franja de áreas comprendidas entre la cota máxima de inundación y el límite del plan parcial y/o del macroproyecto, en la cual no se requiere del llenado de los terrenos, ni de mover las construcciones, donde se aplicarán acciones asociadas al mejoramiento integral, es decir la rectificación de paramentos, la formalización y legalización de las construcciones, así como el mejoramiento del espacio público. Los límites de las 3 franjas deberán ser definidos técnicamente en cada plan parcial.

- *La generación de programas de vivienda, producto de la identificación de potenciales áreas a renovar a través de unidades de actuación urbanística, que permitan efectuar relocalizaciones en sitio y crear oportunidades de venta y arriendo para nueva población y actividades que apoyen la financiación y el reparto equitativo de cargas y de beneficios.*
- *El diseño al interior de cada plan parcial de un plan de espacios públicos que defina una estructura de recorridos tanto vehiculares como peatonales, conectando los circuitos actuales con los nuevos espacios públicos que se generen en el sistema de parques de la Ciénaga de la Virgen.*
- *La articulación al plan de espacios públicos, el desarrollo y aplicación de la reglamentación y programas para la definición de equipamientos en los suelos generados por la Vía Perimetral hacia la Ciénaga que se relacionan y se describen en este acto administrativo, pudiendo generar opciones de “canje” entre espacios actualmente ocupados por equipamientos al interior de los barrios, para utilizarlos para desarrollos de proyectos nuevos de vivienda y otras actividades y relocalizar estas funciones en los suelos creados (generados).*
- *La formulación de un plan de regularización de vías y de ocupación de áreas públicas y privadas a partir del diseño de una norma detalladamente establecida sobre la realidad construida para minimizar conflictos en la regularización _en la tercera franja- y generar la arborización de vías, creación de andenes y áreas peatonales, drenaje pluvial como elemento integrador del desarrollo urbano, alcantarillado y acabado de las calles, una vez se articule el plan de espacios públicos. Este plan deberá integrar en sus componentes de movilidad y viales los elementos estructurantes de ciudad.*
- *La determinación de una nueva estructura urbanística de calles, espacios públicos y servicios públicos – incluyendo un adecuado sistema de alcantarillado de aguas lluvias-, que atienda la complejidad topográfica de este territorio y plantee una solución de urbanización sostenible y económicamente viable.*
- *La identificación de las áreas reservadas para el adecuado funcionamiento de los canales y demás estructuras que aseguren el correcto desagüe de las aguas lluvias y así prevenir las posibles inundaciones. Esto podrá implicar que algunas construcciones allí localizadas deban ser relocalizadas.*
- *La complementación de la construcción de los canales hasta la orilla de la ciénaga, y el mantenimiento y mejoramiento ambiental y paisajístico de los mismos.*
- *La identificación de unas tipologías de urbanismo y construcción apropiadas culturalmente por los pobladores actuales y potenciales a través de procesos de diseño participativo.*
- *La determinación de unidades de gestión y de unidades de actuación urbanística para generar la nueva estructura predial, basados en estudios de títulos y procesos de reconocimiento y titulación de las futuras propiedades.*
- *La adopción de una norma urbanística específica para el plan parcial que responda a las particularidades de ocupación, construcción y uso previstas para los nuevos desarrollos producto del plan parcial.”*

Así las cosas, el Plan Parcial tiene como objetivo revitalizar y redensificar dicho territorio de la ciudad, contemplando aspectos urbanísticos, ambientales, socioeconómicos y culturales, que mejoren la calidad de vida de los habitantes.

De igual forma, teniendo en cuenta que dentro del polígono se encuentran elementos del medio natural, dentro del marco legal se tiene en cuenta la Resolución 0944 de 2020 de CARDIQUE, la cual identifica y compila las Determinantes Ambientales, normas de superior jerarquía para el ordenamiento territorial municipal. La resolución mencionada identifica los elementos naturales presentes en su jurisdicción y clasifica los mismos en fichas técnicas según Ejes y Grupos Temáticos.

En los artículos 25 y 26 se dispone que estas son de obligatorio cumplimiento, y presentan diferentes grados de restricción o condicionamiento a los usos del suelo dependiendo del tipo de determinantes y de las regulaciones que sobre ella existan en las normas nacionales y/o regionales.

Su contenido y alcance se indica en las fichas técnicas de cada elemento natural y son aplicables en la formulación, revisión, modificación o ajuste de los POT, planes parciales, UPR's o demás instrumentos de planificación que lo desarrollen, frente a los cuales, CARDIQUE podrá presentar observaciones de carácter exclusivamente ambiental.

De igual forma se tiene en cuenta lo conceptuado por el Establecimiento Público Ambiental – EPA, respecto a las Determinantes Ambientales dentro de sus competencias.

Así también, la normativa correspondiente a los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA, y la relacionada con las amenazas naturales y consecuente gestión del riesgo, habrá de ser tomada en cuenta para la formulación del correspondiente plan parcial.

La normativa anteriormente referida se presenta en cuadro anexo para su fácil identificación.

2. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio para el Plan Parcial R7 (Figura 1 y Figura 2) es de 619.030,56 m², cubre parte de los barrios Fredonia y Nuevo Paraíso pertenecientes a la Unidad Comunera de Gobierno UCG-6, hace parte del Macroproyecto de la Ciega de la Virgen, y colinda a su vez con una Zona de Manglar protegida perteneciente a la Ciénaga de la Virgen.

Figura 1. Ubicación área de estudio.

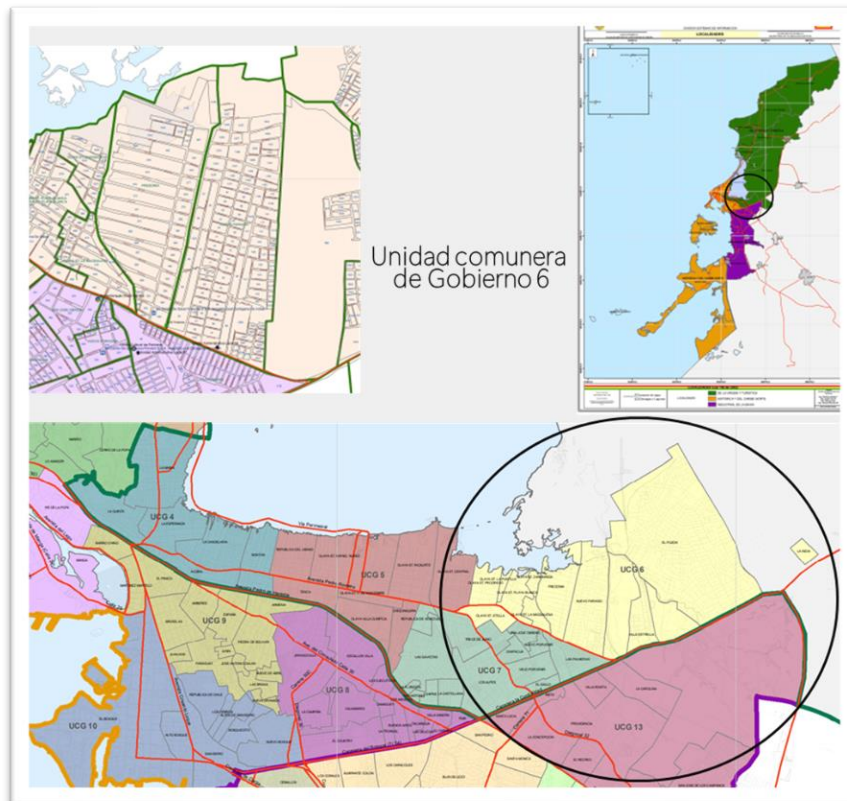
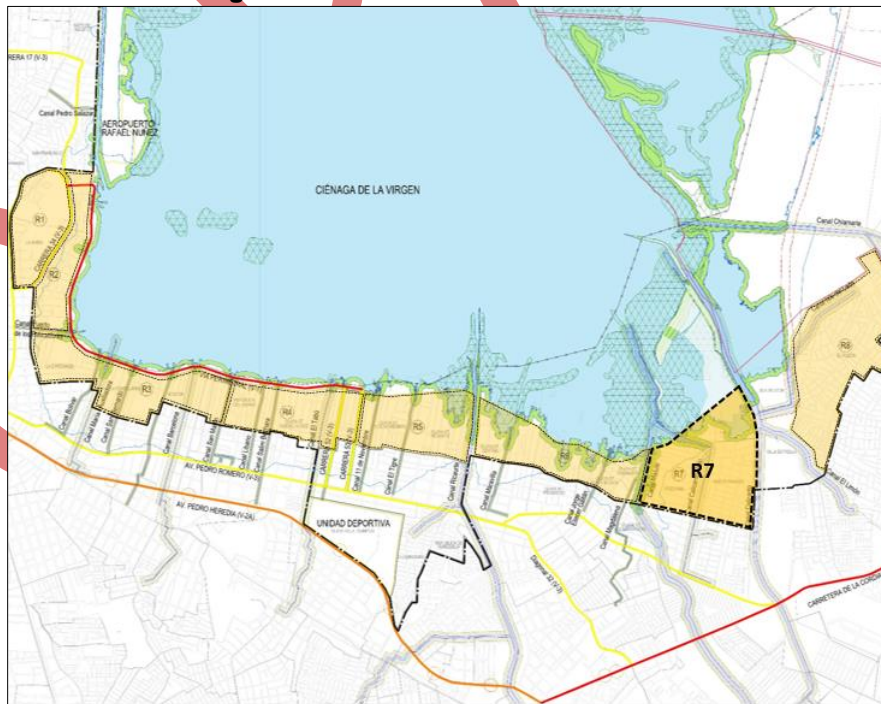


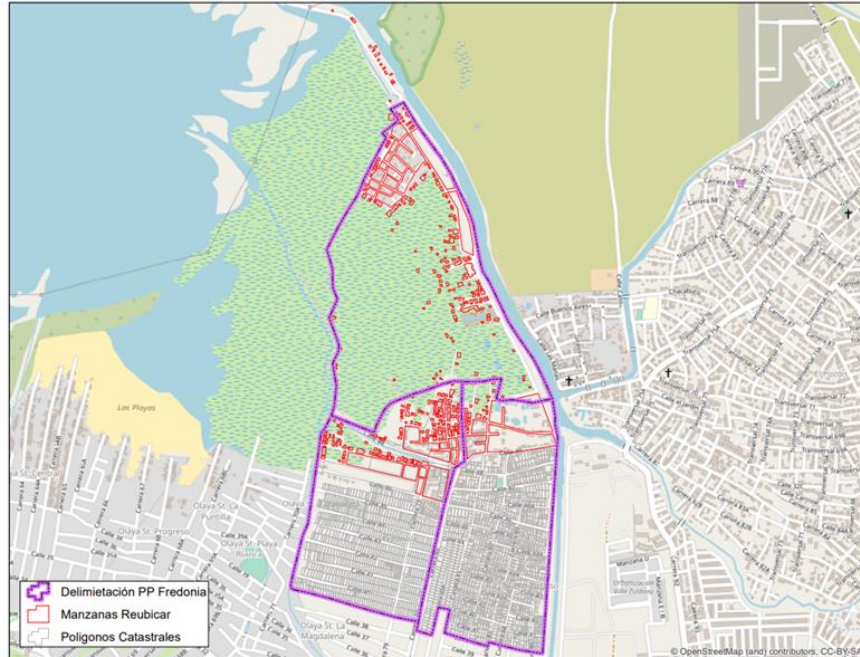
Figura 2. Localización del Plan Parcial.



Específicamente en la zona de manglares se encuentran asentamientos informales generando efectos negativos tanto para la zona de protección como para la zona urbana colindante (Figura 3), de ahí que los objetivos específicos del

plan se amplíen en la medida en que sea posible, para determinar cuántos predios existen en dicha zona protegida, georreferenciarla y posteriormente proponer relocalizarla dentro de los límites del plan parcial establecidos por la norma, otorgándoles una solución de vivienda para dichos habitantes.

Figura 3. Contexto del área de estudio. En la imagen se observa la ocupación en áreas de protección, al norte fuera del polígono del Plan Parcial.



3. DEFINICIÓN DE DETERMINANTES DE ÁREA DE PLANIFICACIÓN

Para el desarrollo de las determinantes del Plan Parcial R7, se realizó un proceso de diagnóstico del sitio con información de distintas fuentes y factores influyentes en esta área de estudio como son las Entidades distritales de Cartagena, el Plan de Ordenamiento Territorial el Macroproyecto de la Ciénaga, de la Virgen, entre otras, que servirán como base para la posterior formulación y adopción del plan. A continuación, se presentan los elementos técnicos que dan soporte a la definición de las determinantes.

3.1. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR

De acuerdo con el P.O.T. de la ciudad de Cartagena (Decreto 0977 de 2001) y el Decreto 063 de 2006 Macroproyecto Ciénaga de la Virgen, el área objeto del plan parcial corresponde al polígono R7, el cual se ubica en suelo urbano al costado sur oriental de la Ciénaga de la Virgen.

El sector se caracteriza por tener un desarrollo informal, aunque gran parte de él tenga una trama urbana regular, con una visible organización por manzanas. Presenta deficiencias en infraestructura y saneamiento, condiciones de marginalidad y problemas ambientales ocasionados por la contaminación de los caños que lo limitan.

En lo que atañe a los procesos de ocupación del territorio, su trama se ha ido extendiendo hacia el cuerpo de agua de manera informal, por lo que se encuentra un desarrollo de asentamientos irregulares tanto en el borde de las zonas de manglar protegidas, como en las franjas de protección de las rondas hídricas.



Al margen de lo anterior, es fundamental que para la formulación del Plan Parcial se tengan identificados de forma precisa tanto los predios o terrenos que hacen parte del polígono establecido por la norma³, como los predios en zona de protección para así lograr cubrir cabalmente las particularidades y necesidades que haya dentro de estas áreas.

3.1.1. Delimitación del Área de planificación del Plan Parcial

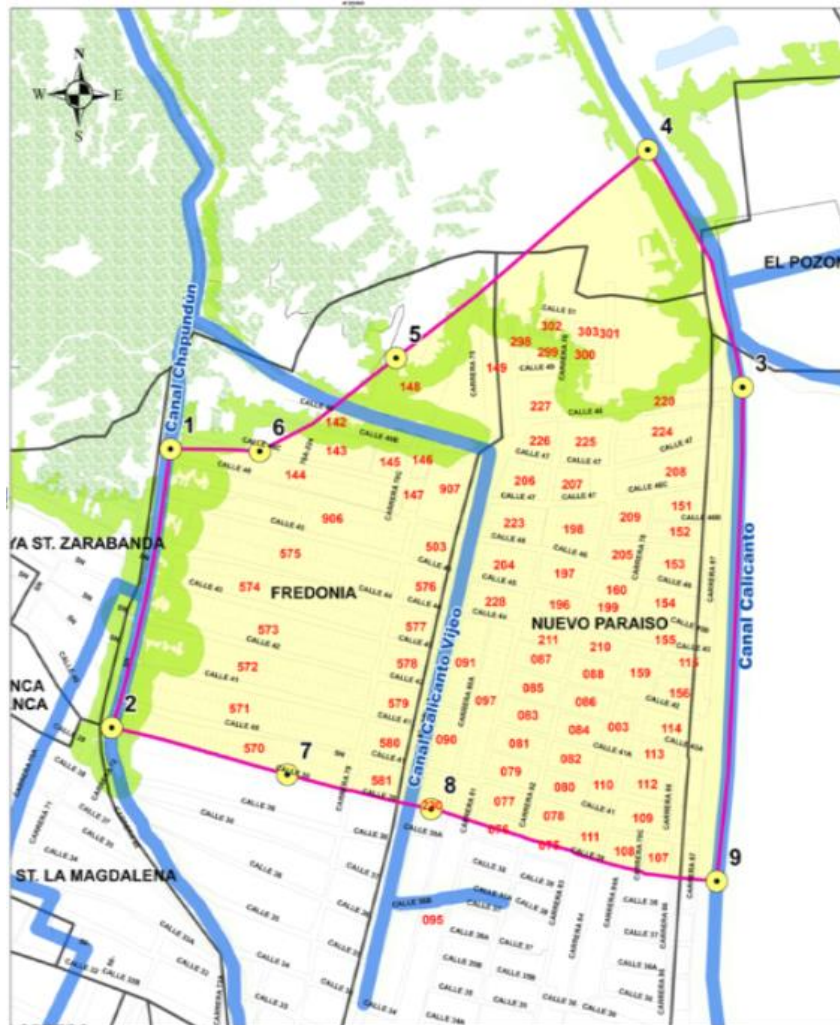
El área de planificación del Plan Parcial R7 es 619.030,56 m² (61,9 Hectáreas) teniendo como guía los planos números 3 y 4 del Decreto 063 de 2006 – Macroproyecto Ciénaga de la Virgen, norma complementaria al Decreto 0977 de 2001 – POT de Cartagena.

Se procede a precisar los límites en donde se enmarca el Plan Parcial R7, que acuden a los límites del tratamiento de renovación urbana establecido para la zona, así:

- Al Oeste: Eje central Canal Chapundún,
- Al Este: Eje central Canal Calicanto (nuevo).
- Al Norte: Zona de manglar, conforme a Plano 03 y 04 del Decreto 063 de 2006.
- Al Sur: Al Sur: Desde el eje central del Canal Chapundún, por la Calle 38 del Barrio Fredonia, cruzando el canal Calicanto Viejo, las manzanas 230, 76 y 75 y continuando por la calle 39 del Barrio Nuevo Paraíso hasta el eje central del Canal Calicanto (nuevo).

³ Artículo 2.2.4.1.1.7. del Decreto 1077 de 2015.

Figura 4. Esquema de representación de los límites el Plan Parcial.



Las coordenadas que determinan la delimitación del plan parcial, están comprendidas dentro de los siguientes puntos numerados del N°1 al N°9. Por el oeste el Canal Chapundún en el punto N°1 de coordenadas $X= 847049,69$ y $Y= 1643453,48$, hasta llegar a la calle 39 en la parte suroeste en punto N°2 $X= 846906,45$ y $Y= 1643079,89$. Al Este limita con el Canal Calicanto (nuevo) en el punto N°3 $X= 847694,38$ y $Y= 1643484,44$, Al norte con la Ciénaga de la Virgen y en el punto N°4 $X= 847598,07$ y $Y= 1643809,34$, siguiendo en sentido horizontal por la zona de Manglar, cubriendo la manzana 0146 con el punto N°5 $X= 847209,84$ y $Y= 1643613,73$, continuando por la manzana 0142 y 0143 hasta llegar a la calle 46c con el punto N°6 $X= 846976,03$ y $Y= 1643445,81$ y Al sur este la calle 39 del Barrio Fredonia en el punto N°7 $X= 847045,53$ y $Y= 1642940,55$, cruzando el canal Calicanto viejo o Fredonia y carrera 80 hacia calle 38A, cubriendo la manzana 1230, en el punto de coordenadas N°8 $X= 847267,02$ y $Y= 1642869,28$, siguiendo por la Calle 39 hasta llegar al canal Calicanto (nuevo) en el punto N°9 $X= 847613,09$ y $Y= 1642815,30$.

3.1.2. Predios que conforman el área del plan parcial

De acuerdo con la delimitación establecida y consultadas las bases de datos proporcionadas por GoCatastral, los polígonos catastrales que se localizan (parcial o totalmente) en la zona del plan parcial, son: 84 manzanas catastrales, 1958 predios catastrales y 1233 mejoras en predio ajeno.

Figura 6. los propietarios de los polígonos de Terreno Catastral encontrados en la zona.



No obstante, en muchos casos se identifica que el terreno y la construcción están a nombre de personas naturales o jurídicas distintas, por lo que, para la formulación del Plan Parcial, se deberá presentar el levantamiento topográfico y catastral con la identificación predial del área de planificación del proyecto para ser incluido en la cartografía oficial, tal como lo dispone el numeral 2.2.1. del artículo 2.2.4.1.1.7. del Decreto Nacional 1077 de 2015.

La actualización de la configuración predial para los documentos de formulación del proyecto de plan parcial deberá realizarse con base en lo dispuesto en la Resolución conjunta IGAC – SNR 11001, donde se establecen los lineamientos para la aplicación de los procedimientos catastrales.



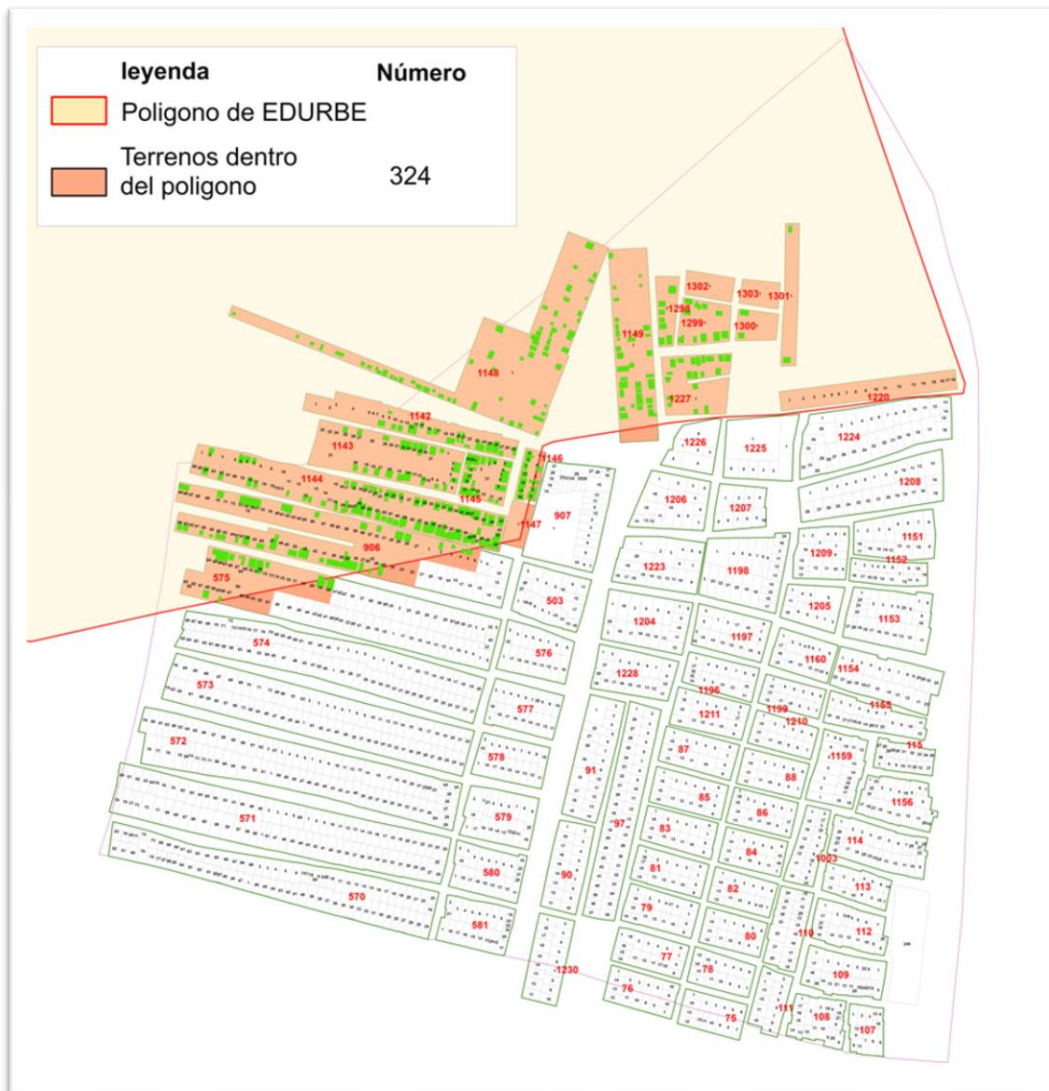
Con el objeto de obtener información acerca de los propietarios localizados en la zona delimitada se realizaron consultas a Go Catastral, Corvivienda y Edurbe, entre otras, cuyas respuestas permiten identificar de manera preliminar la información sobre el estado jurídico y catastral de los predios, la cual, se habrá de precisar para el momento posterior de formulación.

A través de Oficio 2022ER 37536 del 18 de octubre de 2022, Go Catastral envió información catastral de los predios localizados en la zona geográfica del Plan Parcial R7 Fredonia – Nuevo Paraíso, allegando exportación de los Registros 1 y 2, así como también los archivos en formato GDB.

Mediante el oficio COR-OFI-001258-2022, Corvivienda informó a la Secretaría de Planeación que *“En relación al barrio Nuevo Paraíso, el fondo de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana Distrital “CORVIVIENDA” adquirido un lote mediante escritura pública No.2313 de junio 10 de 1997, y este se constituye el barrio Nuevo Paraíso que se encuentra integrado según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi por manzanas y estas por lotes.”* (texto copiado del oficio), razón por la cual se encuentra adelantando la legalización de 203 predios del barrio, no obstante, señala también que los predios del barrio Fredonia son de propiedad de la Gobernación de Bolívar, por lo que no se cuenta con información al respecto.

Mediante el oficio EDU-ESP-0729-2022, la Empresa de Desarrollo Urbano de Bolívar - EDURBE remite copia del expediente correspondiente a la matrícula inmobiliaria 060-191767 del predio adquirido por *“Recuperación de tierras a través de rellenos” mediante escritura pública 1029 del 2002 la cual precisa los linderos y la delimitación del predio adquirido por esta entidad dentro de los cuales se encuentran predios que hacen parte de la delimitación del R7, estos predios propiedad del EDURBE que están dentro del Plan Parcial R7 se muestran en la siguiente grafica. (Se anexa el expediente al presente documento).*

Figura 7. Relación límites del Plan Parcial con Polígono de EDURBE.



3.1.3. Objetivos generales y específicos de la intervención

Como objetivo general del plan se tendrá que:

- Elaborar un planteamiento urbanístico que dé respuesta a la problemática de vivienda, servicios y equipamientos complementarios, a través de intervenciones que articulen el territorio integrando de manera sostenible las zonas de protección y conservación con las áreas urbanas.

Lo anterior se conseguirá mediante los siguientes objetivos específicos:

- Analizar y evaluar la condición del territorio donde se desarrollará el plan parcial R7, que se encuentra en el borde suroriental de la ciénaga y permeado por canales pluviales Chapundún, Calicanto y Fredonia, para proyectar el planteamiento urbanístico
- Definir soluciones resilientes para superar las condiciones de vulnerabilidad del territorio frente a las amenazas existentes.



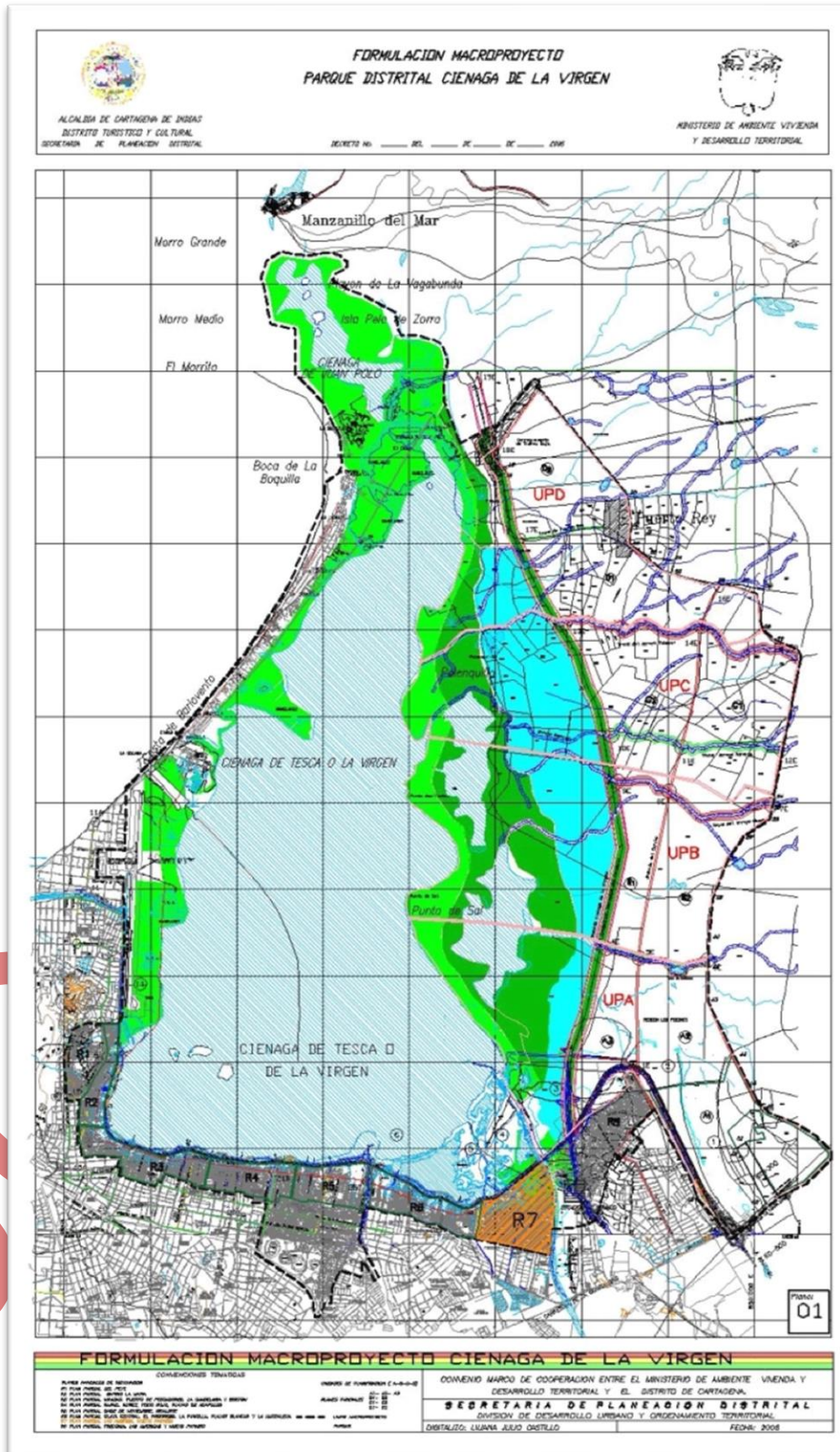
- Otorgar las herramientas para hacer efectiva la protección ambiental de lo que ha sido recientemente delimitado como Ciénaga y su ronda
- Plantear diferentes espacios localizados estratégicamente para el encuentro comunitario, y que pueda generar atracción de la ciudadanía con el paisaje/ecosistema del sector.
- Mejorar la accesibilidad de la comunidad/ciudadanía a la infraestructura de educación, cultura, deporte, salud, servicios públicos, asimismo la conectividad vial dentro del polígono de trabajo, como con el resto de la ciudad.
- Identificar los modos de habitar existentes y propender por una propuesta que mejore las condiciones de habitabilidad.

3.2. SISTEMA AMBIENTAL - MEDIO NATURAL Y ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL

3.2.1. Contexto de localización y relación con la Ciénaga

El Plan Parcial R7 se encuentra como parte del Sistema Ambiental, el Medio Natural y la Estructura Ecológica Principal del Macroproyecto Ciénaga de la Virgen. En la Figura 8 se muestra esquemáticamente la demarcación de los límites definidos en 2006 para el Decreto 063 de 2003, donde se incluye la demarcación de los límites del Plan Parcial R7.

Figura 8. Plano de definición y delimitación General – Formulación del Macroproyecto Ciénaga de La Virgen, 2006.



3.2.2. Relación con el Plan Maestro de Drenajes Pluviales

El Plan Parcial de R7 hace parte de la zona de influencia del programa prioritario “Plan de Drenajes Pluviales”, cuyo objetivo es definir la política del Distrito en cuanto al manejo técnico, institucional, legal y ambiental de las estructuras que integran la red de drenaje pluvial existente, y de las que se deberán proyectar para mejorarlo en el área del suelo urbano y para ampliar su cobertura a la zona de expansión urbana.

En la Figura 9 se muestran las cuencas tanto urbanas como rurales, en la Tabla 1 la convención para identificar cada una de ellas, y en la Figura 10 se muestra la definición de las cuencas hidrográficas producto de los estudios de 2009, en donde se ubica el Plan Parcial R7.

Figura 9. Identificación general de las Cuencas – Estudio 2009.

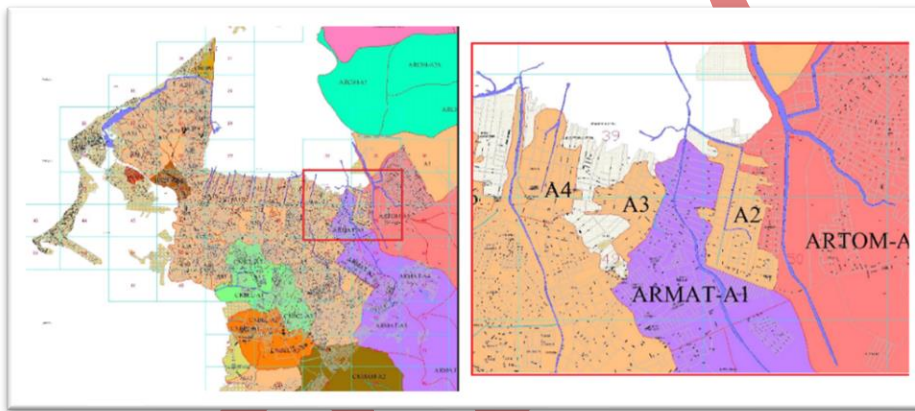
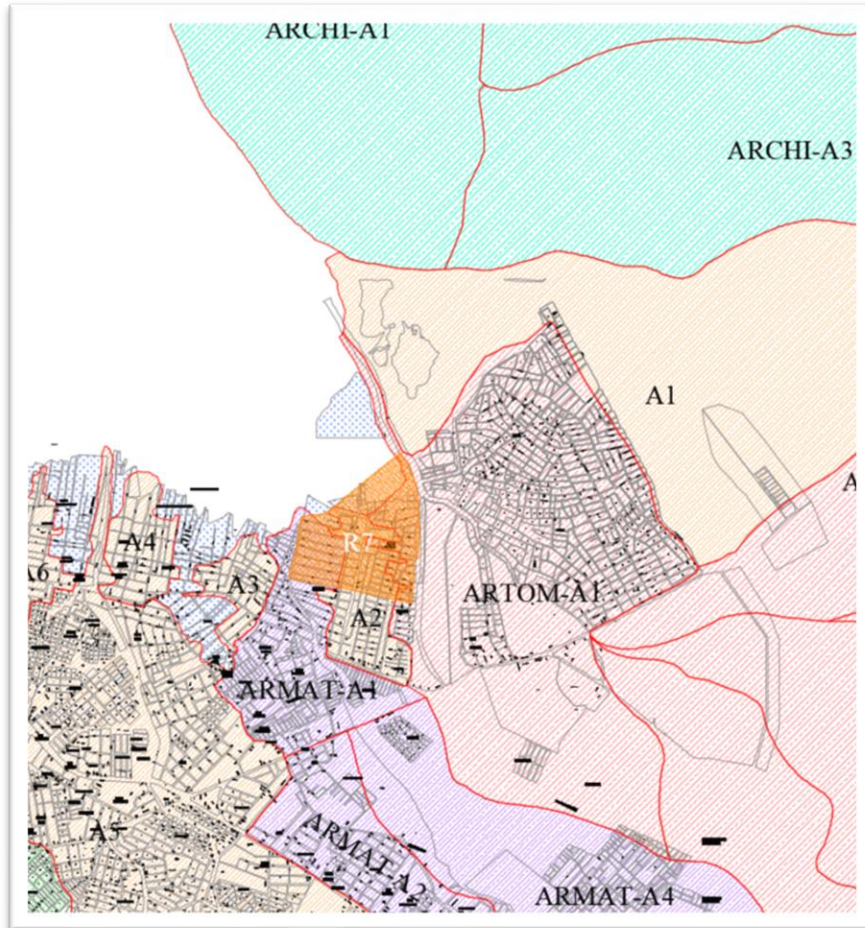


Tabla 1. Convenciones para cuencas, tanto rurales como urbanas – PMDP, 2009.

TABLA DE CONVENCIONES		
CUENCAS RURALES QUE DRENAN A LA CIENAGA DE LA VIRGEN		
UBICACIÓN EN PLANO	CUENCA	NOMENCLATURA
ARHOR	Arroyo Hormiga	ARHOR
ARTAB	Arroyo Tabacal	ARTAB
ARMAT	Arroyo Matute	ARMAT
ARCAM	Arroyo Caño Mesa	ARCAM
ARCHI	Arroyo Chircoco	ARCHI
ARTOM	Arroyo Tomatal	ARTOM
CUENCAS URBANAS QUE DRENAN A LA CIENAGA DE LA VIRGEN		
UBICACIÓN EN PLANO	CUENCA	NOMENCLATURA
A1	Arroyo Chamaría	AROHM
A2	Arroyo Fredonia	ARFRE
A3	Canal Playa Blanca	CNPLA
A4	Canal Maravilla	CNMAR
A5	Canal Ricaurte	CNRIC
A6	Canal Las Flores	CNFLF
A7	Canal Arrocera	CNARR
A8	Canal 11 de Noviembre	CNONG
A9	Canal la Villa	CNLAV
A10	Canal Tabú	CNTAB
A11	Canal Salim Bechara	CNSAL
A12	Canal 1º de Mayo	CNPRI
A13	Canal San Martín	CNSAM
A14	Canal Amador y Cortés	CNAMA
A15	Canal Barcelona	CNBAR
A16	Canal San Pablo	CNSAP
A17	Canal María Auxiliadora	CNMAU
A18	Canal Bolívar	CNBOL
A19	Canal La Esperanza	CNLAE
A20	La María	A20
A21	La María Sector Los Corales	A21
A22	Canal San Francisco	CNSAF
A23	Canal Pedro Salazar	CNPED
A24	San Francisco Sector La Loma	A24
A25	San Francisco Calle 77 (La Amistad)	A25
A26	Daniel Lemaitre	A26
A27	7 de Agosto	A27

Figura 10. Mapas esquemáticos de la definición de Cuencas 2009.



Los estudios y diseños del plan Maestro de Drenajes Pluviales del Distrito de Cartagena de Indias de 2009, hacen las siguientes descripciones respecto de los canales que tienen influencia sobre el PP-R7:

- **Arroyo Fredonia (Canal Calicanto Viejo)**

La cuenca del Arroyo Fredonia cuenta con dos canales, un canal principal llamado canal Calicanto Viejo, con una longitud de 1.33 km y un canal tributario llamado canal Ciudad Sevilla con una longitud de 0.52 km. En la Tabla 2 se muestra un resumen general de las características de este arroyo.

Tabla 2. Resumen general características Arroyo Fredonia (Canal Calicanto Viejo).

Generalidades	Morfometría	Cauces importantes	Hidrogramas
La cuenca del Arroyo Fredonia está comprendida por los barrios Fredonia, Nuevo Paraíso y la urbanización Sevilla. Limita al occidente y al sur con la	Área: 46 ha aproximadamente; Longitud del cauce principal: 1.69 km aproximadamente; Alturas: máxima de 3.8 m.s.n.m. y mínima de -	El cauce de mayor importancia de la cuenca está conformado por el Canal Ciudad Sevilla con una longitud de 548.4 m y el Arroyo Fredonia o Canal Calicanto Viejo	Los hidrogramas para los periodos de retorno de 2, 5, 10, 20, 25, 50 y 100 años, mostraron caudales picos entre 3.21 m ³ /s y 6.49 m ³ /s para periodos de retorno

Generalidades
cuenca del Arroyo Matute, al norte con la Ciénaga de la Virgen y al oriente con el barrio Las Américas y el Canal Calicanto.

Morfometría
0.12 m.s.n.m; Pendiente: promedio de 0.23%; Ancho y longitud: promedio de 0.44 km y su longitud axial es de 1.02 km. Factor de forma: el factor de forma es de 0.44. Coeficiente de compacidad es de 1.9.

Cauces importantes
con una longitud de 1.34 km, el cual comienza en la calle 32 y finaliza en la Ciénaga de la Virgen. El Arroyo Fredonia recoge la escorrentía superficial de la cuenca y el flujo del Canal Ciudad Sevilla entre las calles 36 y 37, para luego conducirlo a la Ciénaga de la Virgen.

Hidrogramas
entre 2 y 100 años. El tiempo al pico se da a las 1.32 horas y el tiempo base a las 3.5 horas.

El canal Calicanto Viejo presenta una sección trapezoidal en la mayor parte de su trayectoria, la cual se mantiene revestida en concreto, mientras que el resto no. El otro canal tributario es el Ciudad Sevilla, el cual presenta una sección trapezoidal y no tiene recubrimiento en todo su recorrido.

- **Canal Chapundún**

El canal Chapundún tiene una longitud de 1.57 km desde la Ciénaga de la Virgen hasta la carretera La Cordialidad cerca al barrio Villa Rosita, de ahí en adelante cambia su nombre a Arroyo Matute. Las secciones que se encuentran son trapezoidales y sin revestimiento.

- **Canal Calicanto**

El canal Calicanto tiene una longitud de 2.5 km. Presenta secciones trapezoidales y se encuentra sin revestimiento.

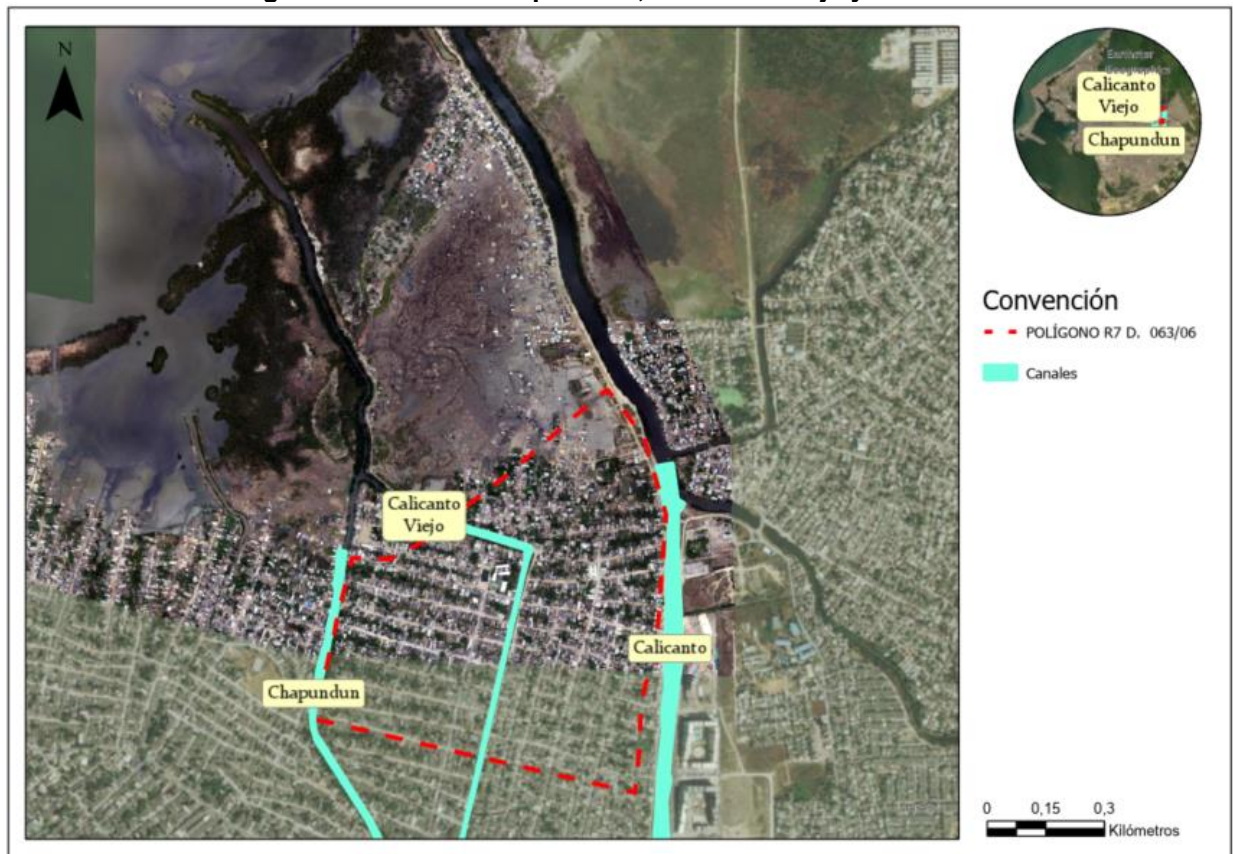
En esta parte es conveniente ampliar la información de la cuenca del Arroyo Matute, considerando su importancia ecosistémica, y el hecho de que su conexión con la Ciénaga se da por los canales identificados en el área de R7.

- **Cuenca del Arroyo Matute**

El Arroyo Matute se encuentra localizado entre las coordenadas 847000E – 851000E y 1636200N – 1642540N, del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). La cuenca del Arroyo Matute limita al norte con la carretera la Cordialidad y el Barrio el Pozón, al sur con la carretera Troncal de Occidente y el Arroyo el Bajo, al oeste con la Ciénaga de la Virgen y la zona urbana del distrito de Cartagena, y al este con los arroyos Grande, San Mateo, Cogollo. El Arroyo Matute nace aproximadamente a 2 Km. al noroeste del Municipio de Turbaco.

La cuenca del arroyo Matute está formada por los arroyos que nacen en área rural del municipio de Turbaco, de los cuales los más importantes son: Arroyo Matute, Arroyo Juan Ramos y Arroyo Zuleta. Esta llega a la zona urbana del distrito de Cartagena al Canal Chapundún y Calicanto, este último a través de un canal de derivación, que a su vez llevan las aguas hacia la Ciénaga de la Virgen.

Figura 11. Canales Chapundun, Calicanto Viejo y Calicanto.



3.2.3. Estructura ecológica principal

Según lo establecido en el POT de Cartagena - Decreto 0977 de 2001, el Sistema Natural del Distrito se concibe como elemento determinante del Modelo de Ocupación Territorial - MOT, y tiene como finalidad la conservación, recuperación y protección del ambiente y los recursos naturales.

En el artículo 13 de Decreto 0977 de 2001 se indica que este sistema "(...) se basa en una concepción integral del territorio distrital, que parte de sus determinantes ambientales, cuyas características geográficas, vocación y oportunidad permiten las diferentes actividades, formas e intensidades de ocupación para un desarrollo humano sostenible (...)".

Por lo anterior, el análisis de los elementos de la Estructura Ecológica Principal busca identificar las condiciones de conservación, preservación y recuperación de los elementos naturales presentes en el área del plan parcial R7 y su área de influencia.

En la estructura ecológica principal dentro del área de planificación del Plan Parcial R7, se identifican los elementos biofísicos propios de la funcionalidad ecosistémica del gran sistema de la Ciénaga de la Virgen, los cuales están definidos bajo el marco normativo tanto del ente Distrital como de las autoridades ambientales, y que en específico comprenden:

- El Cauce permanente de la Ciénaga de la Virgen (Figura 12),

- La Ronda Hídrica de la Ciénaga de la Virgen (Figura 13),
- Las Zonas de Manglar (Figura 14),
- Los Canales (Calicanto Viejo, Chapundún, Calicanto) (Figura 11).

Cada uno de estos elementos se describe a continuación:

- **Cauce Permanente**

Conforme a la Resolución 0622 del 25 de junio de 2021⁴ de CARDIQUE, el Cauce Permanente corresponde a la faja de terreno que ocupan los niveles máximos ordinarios de un cuerpo de agua sin producir desbordamiento de sus márgenes naturales. En la Figura 12 se muestra la delimitación de este cauce según en contexto con la delimitación para el Plan Parcial.

Figura 12. Cauce Permanente – Resolución 0622 de 2021 CARDIQUE.



- **Ronda Hídrica**

⁴ Durante la realización del presente documento, la Resolución 0622 de junio de 2021 fue demandada ante el Tribunal Administrativo de Bolívar, quien, resolvió la medida cautelar solicitada y mediante Auto del 26 de octubre de 2022, suspendió provisionalmente la resolución mencionada.

En la Resolución No. 0622 del 25 de junio de 2021⁵ de CARDIQUE, también se encuentra la definición para la Ronda Hídrica. Ésta comprende la faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente y el área de protección o conservación aferente.

Figura 13. Límite Ronda Hídrica – Resolución 0622 de 2021 CARDIQUE.



De igual forma, el numeral 9 del artículo 25 del Plan de Ordenamiento Territorial - POT, establece que las rondas de los cuerpos de agua quedan excluidas del manejo libre por parte de los usuarios y quedan protegidas como todos los bienes públicos ante las apropiaciones y usos sin permiso de la autoridad competente.

Así mismo, el artículo 388 del POT referido a las cesiones para uso público, indica que las rondas de ríos, quebradas, determinadas por el nivel máximo de las aguas y aquellos terrenos que por su topografía y accesibilidad no puedan ser utilizados para los fines de que trata el presente capítulo, no se podrán contabilizar como áreas de cesión.

Valga aclarar, que durante la elaboración del presente documento, la Resolución 0622 de junio de 2021, a través de la cual CARDIQUE adoptó el acotamiento de la Ronda Hídrica, fue demandada ante el Tribunal Administrativo de Bolívar bajo el radicado 2022-000156, quien, resolvió la medida cautelar solicitada por la parte demandante y mediante Auto del 26 de octubre de 2022, suspendió provisionalmente la resolución mencionada.

⁵ Durante la realización del presente documento, la Resolución 0622 de junio de 2021 fue demandada ante el Tribunal Administrativo de Bolívar, quien, resolvió la medida cautelar solicitada y mediante Auto del 26 de octubre de 2022, suspendió provisionalmente la resolución mencionada.

Frente a dicha suspensión, fueron interpuestos los recursos de reposición y apelación por parte de CARDIQUE, y a su vez, la Procuraduría presentó escrito de coadyuvancia, manifestando ambas entidades que en virtud a lo dispuesto en el artículo 214 de la Ley 1450 de 2011, CARDIQUE sí tiene la competencia para acotar la Ronda Hídrica en el Distrito de Cartagena. Por su parte, el Ministerio de Ambiente, presentó escrito de intervención dentro del proceso, indicando que no se cumplen los requisitos para decretar dicha medida cautelar y por ende resulta gravosa para el interés público. Revisado el estado de dicho proceso judicial, se tiene que a la fecha no se ha resuelto el recurso de reposición interpuesto.

- **Zonas de Manglar**

Estas zonas corresponden a las áreas ocupadas por manglar existentes a lo largo del litoral del Distrito. En el ámbito de la Ciénaga de la Virgen se tiene a todo el borde de dicho cuerpo de agua.

Dentro del Plan Parcial R7, se concentran importantes zonas de manglar en el sector de Nuevo Paraíso, las cuales deberán manejarse conforme al artículo 52 del Decreto 0977 de 2001 – POT, que dispone:

“Artículo 52. Hacen parte del suelo urbano del distrito las siguientes áreas de protección y conservación de los recursos naturales y paisajísticos:

- *Las zonas de manglar ubicadas dentro del perímetro urbano.”*

Figura 14. Zona de Manglar – POT 2001.



- **Zonas de bajarar**

De acuerdo con la resolución No. 0622 del 25 de junio de 2021⁶ de CARDIQUE, a través de la cual se adoptó el acotamiento de la Ronda Hídrica y sus elementos constituyentes en la Ciénaga de la Virgen y los Cuerpos Internos de Cartagena, y que a su vez hace referencia al Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.3.2.3^a.2 para la definición de la línea de mareas máximas, se tiene que:

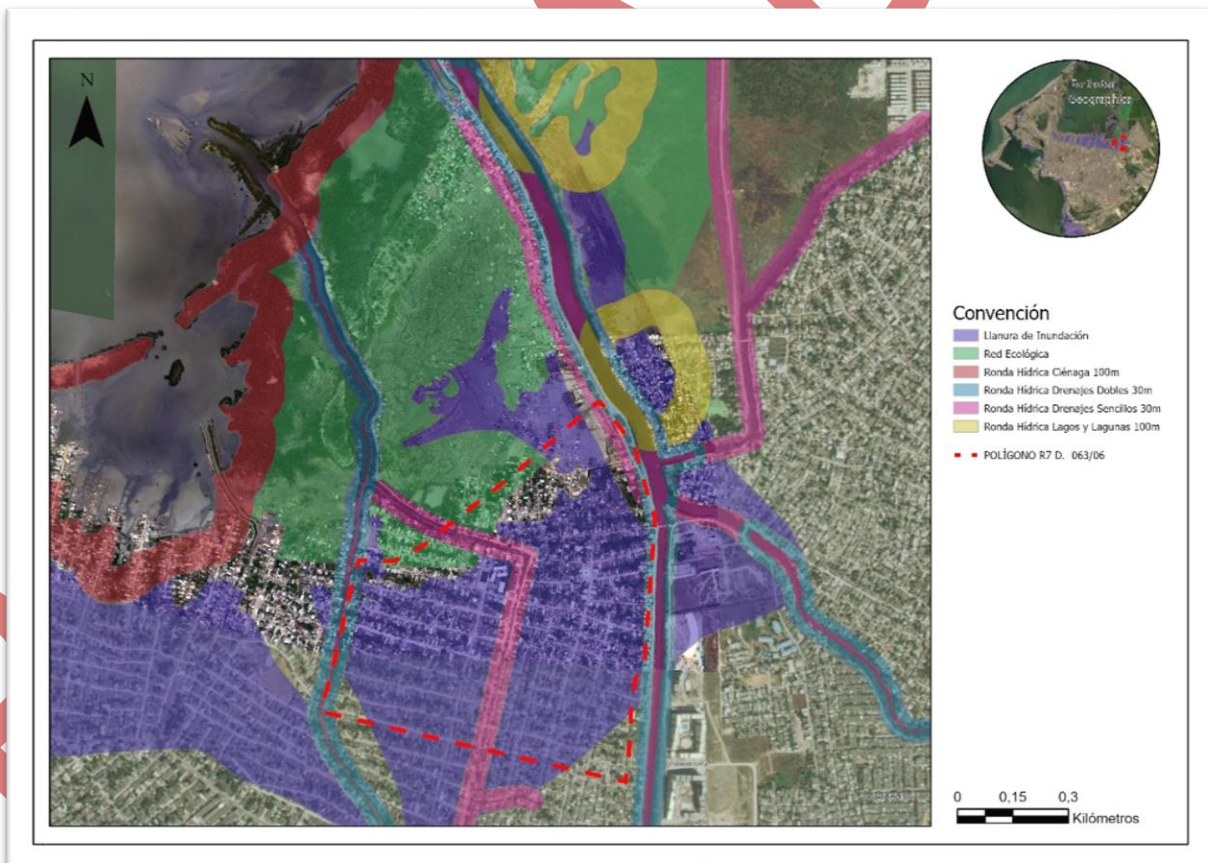
“Línea de mareas máximas: Corresponde a la elevación máxima a la que llega la influencia del mar en los cuerpos de agua debido a la marea alta o pleamar y la marea viva o sicigial”.

En ese sentido, se deben considerar que las porciones de terreno ubicadas por debajo de la línea de marea máxima de la Ciénaga, son zonas de bajamar.

- **Canales**

En el numeral 3.1.4.2. anteriormente desarrollado se hace una descripción detallada de los canales con influencia en el área de R7, relacionando el Arroyo Fredonia (Canal Calicanto Viejo), el Canal Chapundún y el Canal Calicanto. Así mismo en la Figura 11 se muestran ubicados en contraste con la delimitación del plan parcial.

Figura 15. Esquema de ubicación de R7 respecto a la estructura Ecológica Principal Urbana.



⁶ Durante la realización del presente documento, la Resolución 0622 de junio de 2021 fue demandada ante el Tribunal Administrativo de Bolívar, quien, resolvió la medida cautelar solicitada y mediante Auto del 26 de octubre de 2022, suspendió provisionalmente la resolución mencionada.

3.2.4. Áreas de reserva y protección ambiental

Son aquellos relacionados con el manejo del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales renovables, entre las cuales está la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos para satisfacer las demandas requeridas por los modelos de ocupación propuestas para los municipios.

CARDIQUE ha establecido que para la zona de Fredonia se presentan tres tipos de clasificaciones denominadas como **cauce permanente, faja paralela, área de protección o conservación aferente**. La primera posee una cobertura del 6,67 has, la faja paralela de 6,81 has y la zona de protección total de 9,47 has, siendo la de mayor incidencia en el territorio, esta última obedece a lo consignado en este estudio en el que se determina que los cuerpos de agua permanentes y que están en la jurisdicción de la corporación la identificación de una franja de 30 metros paralela a los límites permanentes de todos los sistemas lenticos y loticos hasta tanto se haga el acotamiento de las rondas. Así mismo se manifiesta que se deberán incluir como suelo de protección todas las áreas identificadas como humedal permanente sea abierto o bajo dosel, las cuales harán parte de la estructura ecológica del territorio.

En Figura 16 se muestra dicha área y su relación con el polígono del Plan Parcial R7.

Figura 16. Clasificaciones determinantes ambientales CARDIQUE. Fuente CARDIQUE 2020.

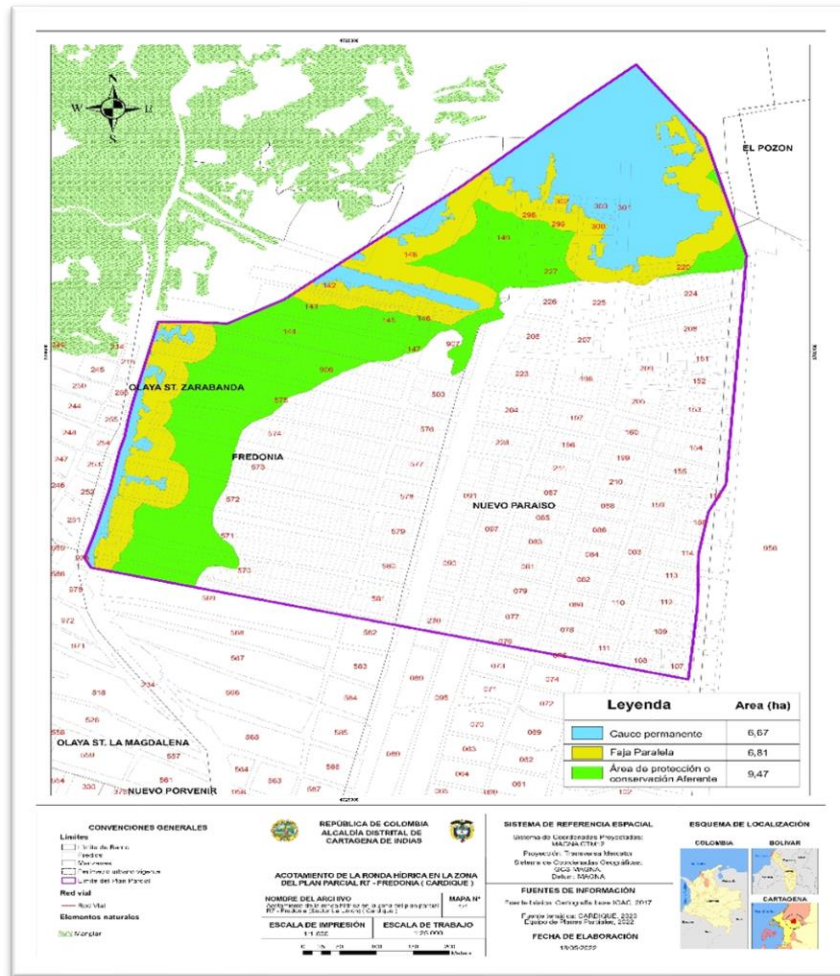


Tabla 3. Clasificación de determinantes medio natural. Fuente: Resolución 0944 de 2020 Determinantes Ambientales – CARDIQUE.

EJE	GRUPO	NOMBRE
NT	(EE) ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS	BOSQUE SECO TROPICAL
		HUMEDALES
	(AI) ÁREAS DE IMPORTANCIA ECOSISTÉMICA	RONDAS HIDRICAS
		MANGLARES, CORALES Y PASTOS MARINOS

EJE	GRUPO	NOMBRE
	(MC) ÁREAS Y ECOSISTEMAS MARINO - COSTEROS	ÁREA MARINA PROTEGIDA

El alcance de esta determinante ambiental radica en el límite físico, la limitación del uso y la ocupación de las rondas hídricas de la jurisdicción de la entidad ambiental, como áreas o zonas de importancia ecosistémica dentro de su competencia. Por lo tanto, los elementos constituyentes de las rondas hídricas como la faja paralela corresponden a un bien inalienable e imprescriptible del Estado bajo derechos adquiridos según (Artículo 83 de la Ley 2811 de 1974), mientras que el área de protección o conservación aferente, que pueden ser públicos o privados, serán manejados de acuerdo con los usos sostenibles que se encuentren definidos en los estudios de acotamiento y al que defina la Autoridad Ambiental.

Es entonces que a nivel restrictivo la faja paralela será la de mayor restricción desde el punto de vista de la ocupación antrópica. Por tanto, la estrategia fundamental será la de preservación, y cuando aplique la de restauración. En cambio, en el área de protección o conservación aferente de las rondas hídricas en jurisdicción serán aplicadas las estrategias de manejo ambiental a que haya lugar para el logro del objeto de conservación definido en sus procesos de acotamiento y las que defina la Autoridad Ambiental. Sin embargo, los condicionamientos serán menos restrictivos que el primer elemento, por lo que la estrategia de manejo podrá ser de uso sostenible.

A su vez, las Áreas Protegidas presentes en el Plan Parcial R7, son definidas en el Artículo 25 del POT (Decreto 0977 de 2001), así:

“6. Parque Distrital Ciénaga de la Virgen. Comprende toda el área de la Ciénaga de la Virgen o de Tesca, incluidas las porciones lagunar y de los humedales localizados más allá de los manglares, sobre su orilla oriental. Área señalada para su recuperación ambiental y destinarla posteriormente para el aprovechamiento sostenible de usos múltiples, y como componente paisajístico privilegiando el cuerpo de agua, los mangles y la cuenca visual circundante. Lo anterior sin perjuicio de la protección a los manglares en cada sitio, de acuerdo con la zonificación definida por la autoridad ambiental.

Para el logro de los objetivos es objeto de un Macroproyecto que permitirá desarrollar un parque que será el paisaje estratégico alrededor del cual se desarrollará la nueva ciudad, en el que además se logrará un aprovechamiento bajo el criterio del uso múltiple de los recursos de la oferta ambiental de este ecosistema, en el que la pesca y el turismo deben volver a ser expresión de la vida del mismo. También será centro de actividades institucionales, recreativas y deportivas y su administración se hará mediante aplicación de un reglamento.

Todo lo anterior sin perjuicio de la protección a que queda sometida la franja de manglar colindante, en virtud de la zonificación realizada por la autoridad ambiental.

9. Áreas protectoras del Sistema Hídrico (...)

• **Las rondas de los cuerpos de agua.** Franja adyacente a las corrientes, ciénagas, lagos y lagunas, con un ancho hasta de 30 metros, a definir por la autoridad ambiental según las características específicas en cada caso.

10. Zonas de manglar. *Corresponde a las áreas ocupadas por manglar existentes a lo largo del litoral del Distrito, referenciadas en el estudio de zonificación realizado por Cardique en 1998, y aprobado por el Ministerio del Medio Ambiente.*

En el ámbito de la Ciénaga de la Virgen: Todo el borde de la Ciénaga de la Virgen.”

Igualmente, en el Artículo 52 del POT (Decreto 0977 de 2001), se hace referencia al suelo de protección localizado en el suelo urbano, determinando que hacen parte del suelo urbano del distrito las siguientes áreas de protección y conservación de los recursos naturales y paisajísticos:

“Los bordes sur y occidental de la Ciénaga de Tesca o de la Virgen, de acuerdo con la delimitación del Parque Distrital Ciénaga de la Virgen y señalados en el plano de áreas de protección (Figura 16).”

En la Figura 15 mostrada anteriormente, se observa la demarcación de estas rondas en el área de influencia de R7, conformando también elementos de la estructura ecológica principal definida.

3.2.5. Disposiciones a implementar en el Área de Manejo Especial

La definición de las disposiciones para implementar en el área de manejo especial del Plan Parcial R7 tiene en cuenta la Resolución No. 0944 de 2020 por la cual se identifican y compilan las Determinantes Ambientales de CARDIQUE, específicamente lo siguiente:

“En todos los casos, en el ordenamiento territorial deberá considerarse el cumplimiento del Artículo 31 del Decreto No. 2372 de 2010, compilado en el artículo 2.2.2.1.3.10. del Decreto No. 1076 de 2015, en lo que respecta a que las áreas circunvecinas y colindantes a las áreas protegidas deben cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas.”

Además, se debe tener en cuenta la definición de Ecosistemas Estratégicos:

“Artículo 7. Ecosistemas Estratégicos. Corresponden a las zonas identificadas como Bosque Seco Tropical y Humedales que estén o no delimitados en otras categorías de protección.”

En este sentido el Plan Parcial R7 al incluir como Estructura Ecológica Principal el área del Humedal permanente abierto Ciénaga de la Virgen, se debe acoger al siguiente parágrafo del mismo artículo para su formulación:

“Parágrafo. De manera general se deberán incluir como suelo de protección todas las áreas identificadas como humedal permanente, sea abierto o bajo dosel, las cuales harán parte de la estructura ecológica identificada para el municipio y cuyas características deberán ser consideradas en la construcción del modelo de ocupación. Las áreas correspondientes a los humedales temporales deberán definir usos condicionados de acuerdo con las orientaciones de la respectiva ficha técnica y en armonía con sus funciones ecosistémicas. Finalmente, para las áreas identificadas como de humedal potencial, medio o bajo, podrán definirse los usos del suelo de manera más libre, siempre y cuando éstos garanticen el equilibrio hídrico del ecosistema y consideren adecuadamente los asuntos relacionados con la gestión del riesgo.”

Y en el mismo orden, lo definido para las Áreas de Importancia Ecosistémica, como sigue:

“Artículo 8. Áreas de Importancia Ecosistémica. Corresponden a las áreas que no tienen ninguna otra figura de protección asociada ni como área protegida ni como ecosistema estratégico que, sin embargo, cumple una función importante en garantizar los servicios ecosistémicos, en lo referido a la conservación del recurso hídrico y la conectividad entre ecosistemas.

Parágrafo 2. Se determinará para todos los cuerpos de agua permanentes en jurisdicción de la corporación, la identificación de una franja de treinta (30) metros paralela a los límites permanentes de todos los sistemas lénticos y lóticos hasta que se haga el acotamiento específico de las rondas. Dicha franja deberá incluirse dentro de los suelos de protección definidos en los POT y corresponde a una figura transitoria entre tanto se delimita y acota adecuadamente la ronda.”

De la misma manera, la Resolución 0944 de 2020 de CARDIQUE, establece las Determinantes Ambientales que deben ser consideradas para la formulación del Plan Parcial R7:

“ARTÍCULO 5. DETERMINANTES DEL MEDIO NATURAL. Se refieren a aquellas relacionadas con el manejo del medio ambiente y la conservación de los Recursos Naturales Renovables, entre las cuales está la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos para satisfacer las demandas requeridas por los modelos de ocupación propuestos para los municipios. Corresponden a los siguientes ejes temáticos y sus respectivas fichas técnicas:

(...)

- *Ecosistemas Estratégicos*
 1. *Bosque Seco Tropical*
 2. *Humedales*
- *Áreas de Importancia Ecosistémica*
 1. *Zonas de Recarga de Acuíferos.*
 2. *Nacimientos de Agua.*
 3. *Áreas de Importancia Estratégica para Conservación del recurso hídrico.*
 4. *Rondas hídricas.*
- *Estructura ecológica principal y estrategias complementarias*
 1. *Estructura ecológica principal*
 2. *ECC Corredor de Bosque Seco*
- *Áreas y Ecosistemas marino-costeros*
 1. *Manglares, corales y pastos marinos*
 2. *Área marina protegida*
- *Planes de Ordenación de Cuencas Hidrográficas (POMCA)*

(...)

3. *POMCA Caribe Sur - Ciénaga de la Virgen.”*

En resumen, el Plan Parcial R7, cuenta con la ronda hídrica constituida por la Ciénaga de la Virgen, desde la línea de cauce permanente, integrando la faja paralela y el área de protección o conservación aferente establecida por CARDIQUE en la Resolución No. 0622 del 25/06/2021 donde se adopta el acotamiento de la Ronda Hídrica y sus elementos constituyentes en la Ciénaga de la Virgen y los cuerpos internos de Cartagena.



Siendo la ficha N.º NT-AI-04 en donde se reglamentan las siguientes condiciones para el tratamiento de la ronda hídrica:

“Las áreas de ronda hídrica deben tener un uso restringido a actividades productivas, por lo que no debe haber ocupación permanente, la cual esté acorde con los lineamientos de zonificación del POMCA y deben ser tratadas como zonas de protección y/o restauración. Así mismo, tal como lo dice el Decreto 2245 de 2017, hará parte de la ronda hídrica el área de protección o conservación aferente.

De esta manera, quedan establecidas la delimitación de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales paisajísticos, geográficos y ambientales, bajo la clasificación de áreas de reserva y establecer las medidas para la protección del medio ambiente y conservación de los recursos naturales.

Los usos del suelo para las áreas aledañas a la ronda hídrica, deberán disminuir las presiones y/o problemáticas socio-ambientales, mantener control sobre las zonas de inundación de los ríos, ofreciendo seguridad a la población ante amenazas naturales de este tipo, también garantizar un manejo efectivo ante la contaminación por actividades productivas y domésticas de los predios vecinos asegurando la buena calidad del agua.”

Ahora bien, con relación a las Áreas y Ecosistemas Marinos, se debe respetar lo establecidos en la Resolución 0944 de 2020 como sigue:

“Artículo 10. Áreas y Ecosistemas Marino Costeros. Se incluyen en estas determinantes ambientales los ecosistemas de manglares, formaciones coralinas y pastos marinos, los cuales se identifican en el litoral de la jurisdicción de la corporación (CARDIQUE).

Parágrafo 1. Una vez actualizada la zonificación de manglares por parte de la Corporación y de acuerdo con los términos de referencia definidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se entenderá incorporada como determinante ambiental y hará parte de la presente resolución mediante su respectiva ficha técnica.”

Bajo estas premisas se debe identificar las áreas de manglar contenidas en el polígono del Plan Parcial R7, para adoptar las medidas referidas en la ficha técnica Nº NT-MC-01 que cita:

“Desde el ordenamiento territorial los manglares deben ser protegidos y conservados, por lo que el modelo de ocupación planteado en los planes de ordenamiento debe asegurar que dichos ecosistemas no se vean afectados por la acción antrópica, de modo tal que se dé cumplimiento a sus funciones ecosistémicas naturales, entre otras: servir de refugio a las comunidades de mamíferos, aves, reptiles y anfibios, reducir los niveles de contaminación, absorción de nutrientes, proteger las zonas costeras del embate de olas, tormentas y mitigar la erosión, ser trampa de sedimentos y mantener la cadena trófica.”

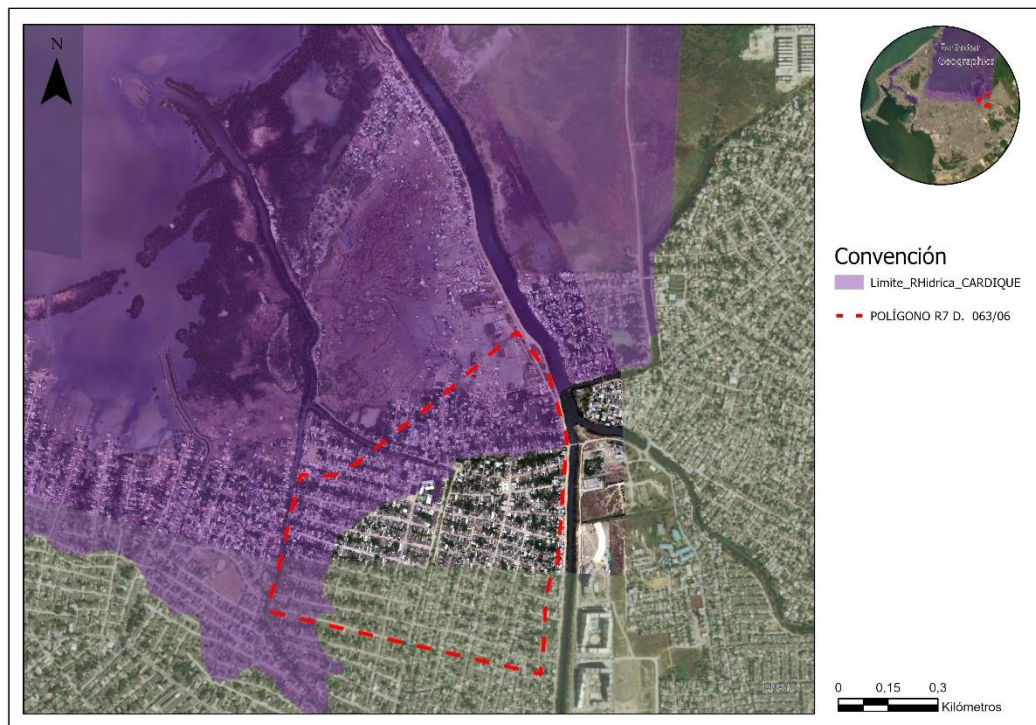
Asimismo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 207 de la Ley 1450 de 2011, el Decreto 1076 de 2015 Título IV y la Resolución de 2724 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se tiene que para los ecosistemas de arrecifes de coral, pastos marinos y manglares se prohíbe el desarrollo de actividades mineras, exploración, explotación de hidrocarburos, acuicultura, pesca industrial de arrastre y la extracción de componentes de corales para la elaboración de artesanías.

Como instrumento de planificación, en el caso específico, debe ser considerado para la formulación del Plan Parcial R7 el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica Arroyos directos al Caribe Sur– Ciénaga de la Virgen (código 1206-01) - Bahía de Cartagena.

Lo anterior, conforme al artículo 11 de la Resolución 0944 de 2020:

“Artículo 11. Planes de Ordenación de Cuencas Hidrográficas (POMCA). Se incorporan como determinantes del medio natural las directrices derivadas de los POMCAS correspondientes a la jurisdicción de CARDIQUE, adoptados a la fecha”.

Figura 17. Delimitación Ronda Hídrica – CARDIQUE 2021.



3.3. Análisis del Concepto Técnico 125 del 14/03/2023 - Formulación e integración de las determinantes ambientales en jurisdicción del establecimiento público ambiental EPA – Cartagena, para el ordenamiento territorial del área del distrito de Cartagena.

Como bien se ha mencionado a lo largo de este documento, no pueden desconocerse el uso de las facultades legales que otorga el estado colombiano para el manejo, conservación, planificación, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales como los consignados en la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015, la Ley 1450 de 2011 y demás del caso.

Desde el año 2022, el equipo del PP ha venido analizando la condición de las determinantes y se considera que tanto Cardique como EPA, deben ser tenidas en cuenta en la etapa de concertación puesto que, revisada la normativa contenida en la Ley 1450 de 2011, CARDIQUE tendría la competencia sobre las ciénagas, caños y lagunas del Distrito, y EPA la tendría sobre los canales.

En el caso puntual de la Ronda Hídrica vemos que el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011, dispone que le corresponde a “las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales efectuar, en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto-ley 2811 de 1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes, conforme a los criterios que defina el Gobierno Nacional.”

En este sentido, observamos que en el Distrito, fue CARDIQUE quien definió el acotamiento de la ronda de la Ciénaga de la Virgen teniendo injerencia en el límite del PP R7, y se observa que el Establecimiento Público Ambiental dentro del Concepto Técnico 125 del 14/03/2023 también se acoge a dicho lineamiento expresando que lo generado por CARDIQUE hace parte del soporte técnico que sustenta la importancia y condición de esa determinante, es decir los elementos analizados desde la perspectiva del EPA y CARDIQUE son coincidentes respecto a la condición ambiental y manejo especial que deben tener (faja paralela y zonas de conservación aferente, etc.). Así, en los que respecta a la ronda se atienden las reglamentaciones dispuestas por CARDIQUE y en lo que respecta a los canales presentes en el polígono del plan parcial, se considera que el EPA tiene acciones en dichos sistemas. Esto indica que los criterios de ambas entidades son complementarios en el territorio.

En consecuencia y acatando el principio de precaución, el presente Documento Técnico de Soporte –DTS incorpora dentro de sus análisis los conceptos emitidos preliminarmente por la CAR CARDIQUE y EPA, respecto a la formulación de las determinantes ambientales. Tal como se indicó anteriormente, teniendo en cuenta que actualmente existe un proceso judicial en donde se espera el pronunciamiento del Tribunal Administrativo de Bolívar respecto a la Resolución 0622 de 2021 que acota la ronda, se considera que una vez se resuelva sobre la medida cautelar o se emita el correspondiente fallo judicial, se tendrá mayor precisión respecto a las competencias que cada autoridad ejerce en el territorio, sin embargo y mientras eso sucede se busca no desconocer la función de ambas.

Ciertamente, previo al Concepto Técnico 125 del 14/03/2023, se solicitó al EPA mediante oficio AMC-OFI-0046693-2022 del 11 de abril de 2022, información relacionada con el tema con el propósito de incorporarlos al Plan Parcial Fredonia y Nuevo Paraíso R7. En respuesta a dicha petición, la entidad mediante Informe Técnico de fecha agosto 2022 se pronunció identificando las determinantes para el plan parcial.

Este informe reiteró como primer punto, que de conformidad con lo establecido en el Artículo 5-B del Decreto 4300 de 2007, por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a planes parciales de que tratan los artículos 19 y 27 de la Ley 388 de 1997 y el artículo 80 de la Ley 1151 de 2007, que la autoridad de planeación municipal o distrital ciertamente debía solicitar el pronunciamiento de las autoridades ambientales competentes sobre las siguientes determinantes ambientales y sobre las cuales se adelantará la concertación ambiental de que trata el artículo 11 de la norma, es decir:

1. Los elementos que por sus valores naturales, ambientales o paisajísticos deban ser conservados y las medidas específicas de protección para evitar su alteración o destrucción con la ejecución de la actuación u operación urbana.
2. Las características geológicas, geotécnicas, topográficas y ambientales del área objeto de la solicitud.
3. Las áreas de conservación y protección ambiental incluidas y las condiciones específicas para su manejo.
4. La disponibilidad, cantidad y calidad del recurso hídrico y las condiciones para el manejo integral de vertimientos líquidos y de residuos sólidos y peligrosos". Estos elementos se ilustran en la tabla 3.

Tabla 3. Determinantes ambientales que tienen relación con el polígono.

EJE		DETERMINANTE AMBIENTAL	CODIGO DE LA FICHA TECNICA
NT	MEDIO NATURAL	RONDA HÍDRICA	NT-AE-01
		ECOSISTEMAS MARINO – COSTEROS: MANGLAR	NT-AE-03
		HUMEDALES	NT-AE-04
		ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL	NT-EE-01
		POMCA ARROYOS DIRECTOS AL CARIBE SUR – CIENAGA DE LA VIRGEN	NT-DI-01
GC	GESTION DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO	RIESGO DE INUNDACIÓN	GC-GR-01
		GESTIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO	GC-CC-01
MT	MEDIO TRANSFORMADO Y DE LA GESTION AMBIENTAL	RUIDO	MT-RU-01
		CALIDAD DEL AIRE	MT-CR-01
		CALIDAD DEL AGUA	MT-CA-01
		RESIDUOS SÓLIDOS, PELIGROSOS Y RCD	MT-RS-01

Según se observa, el **eje del Medio Natural** hace referencia a los elementos naturales del territorio que soportan el modelo de ocupación del territorio, frente a los cuales reitera los lineamientos desarrollados por CARDIQUE.

Por otro lado, el **eje de gestión del riesgo y cambio climático** hace referencia a los fenómenos de Inundación; Movimientos en Masa; e Incendios Forestales. Que para este caso correspondió a la amenaza por inundación, el cual es el fenómeno más recurrente, que genera las mayores pérdidas y daños en la población y territorio. Este proceso se encuentra fuertemente ligado a los impactos que se están presentando por el cambio climático, siendo cada vez más difíciles de evitar, demandando así nuevos desafíos que sugieren un modelo de ciudad pensado desde la gestión del agua, fomento de la cultura anfibia en un territorio que está rodeada por el mar Caribe y que se encuentra intercomunicada por diferentes cuerpos de agua. Es importante que existan infraestructuras diseñadas de forma resistente para mitigar el nivel de riesgo alto que hoy predomina en la ciudad, estrategias para la recuperación de ecosistemas y fortalecimiento del saneamiento básico, dado que todos los impactos que se derivan de la crisis

socioambiental que hoy se vive, se concentran entre los más pobres y vulnerables. También deben incorporarse las metas y acciones a desarrollar en instrumentos como el PIGCC y el Plan 4C de la ciudad de Cartagena.

Y, el **eje correspondiente al medio transformado y de gestión ambiental**, señala que estas hacen parte de las del grupo de RUIDO, CALIDAD DEL AIRE, CALIDAD DEL AGUA, RESIDUOS SÓLIDOS, PELIGROSOS Y RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

En el territorio del Plan Parcial, se ha identificado la significativa presión antrópica que se ha ejercido sobre los recursos naturales y que ha traído consigo el desequilibrio ecológico de la biodiversidad, el recurso agua, suelo, aire y ruido. La presión antrópica sobre el recurso aire es identificada dentro del perímetro urbano por el Establecimiento Público Ambiental – EPA, el cual tiene dentro de sus objetivos el constante seguimiento, control y vigilancia al uso sostenible de los recursos naturales de su jurisdicción, en especial el recurso Aire, y tiene adecuado un Sistema de Vigilancia de la calidad del Aire (SVCA) para la ciudad de Cartagena, este sistema está implementado desde el año 2014, cuenta con 4 estaciones de monitoreo establecidas en puntos críticos de contaminación atmosférica y necesarios para efectuar las mediciones de los contaminantes O₃, PM_{2,5} Y PM₁₀, la cual sirve de herramienta para la toma de decisiones.

En cuanto al recurso hídrico, el EPA realiza un programa de monitoreo en la Ciénaga de la Virgen, sistemas de lagos, caños y lagunas internos de la ciudad con influencia costera a fin de determinar las concentraciones de los diferentes indicadores de calidad de agua, toma muestras en estaciones ubicadas al interior de la Ciénaga de la Virgen, Ciénaga de las Quintas etc., lo que sirve de herramienta para la gestión ambiental del sistema hídrico de la ciudad. Para la identificación de la presión sobre el recurso suelo y agua se crea el ECOBLOQUE el primero de febrero de 2019 por iniciativa interinstitucional, cuyo plan de acción contempla la defensa de los ecosistemas de la estructura ecológica principal, la recuperación de la Ciénaga de la Virgen y demás cuerpos de agua de Cartagena evitando que continúe la tala indiscriminada de nuestros manglares, el vertimiento de escombros y basuras en los mismos y en los demás suelos de protección.

Conforme a lo antes mencionado, se hace necesario que el equipo formulador del Plan Parcial realice la verificación de esta normatividad aplicable al área de intervención, posteriormente superponga las capas cartográficas correspondientes al cuadro anterior (Tabla 3. determinantes ambientales) necesarias y realice un análisis minucioso de las especificidades normativas en materia ambiental.

De esta forma se garantiza el entendimiento del modelo de ocupación formulado en el plan, con el objetivo de que, durante el proceso de concertación con el Establecimiento Público Ambiental, se pueda exponer con claridad el alcance del instrumento de planificación, así como los reales y potenciales impactos derivados de su ejecución.

Se anexa al presente documento el informe técnico de respuesta suministrado por la entidad, el CONCEPTO TÉCNICO 125 14/03/2023 y la GDB. [ANEXOS](#).

3.3.1. ASPECTOS GEOLOGICOS Y GEOMORFOLOGICOS.

De acuerdo al estudio de Zonificación geotécnica, aptitud y uso del suelo en el casco urbano de Cartagena de Indias⁷, el Caribe colombiano se encuentra influenciado por la interacción tectónica convergente de las placas de Nazca, Caribe y Suramericana. Según Kellogg et al. (1.983), las dos últimas placas convergen a una velocidad promedio de 1,7+ 0,7

⁷ Ejecutado a través del Convenio Interadministrativo 005 del 2000 entre la Alcaldía de Cartagena e INGEOMINAS.

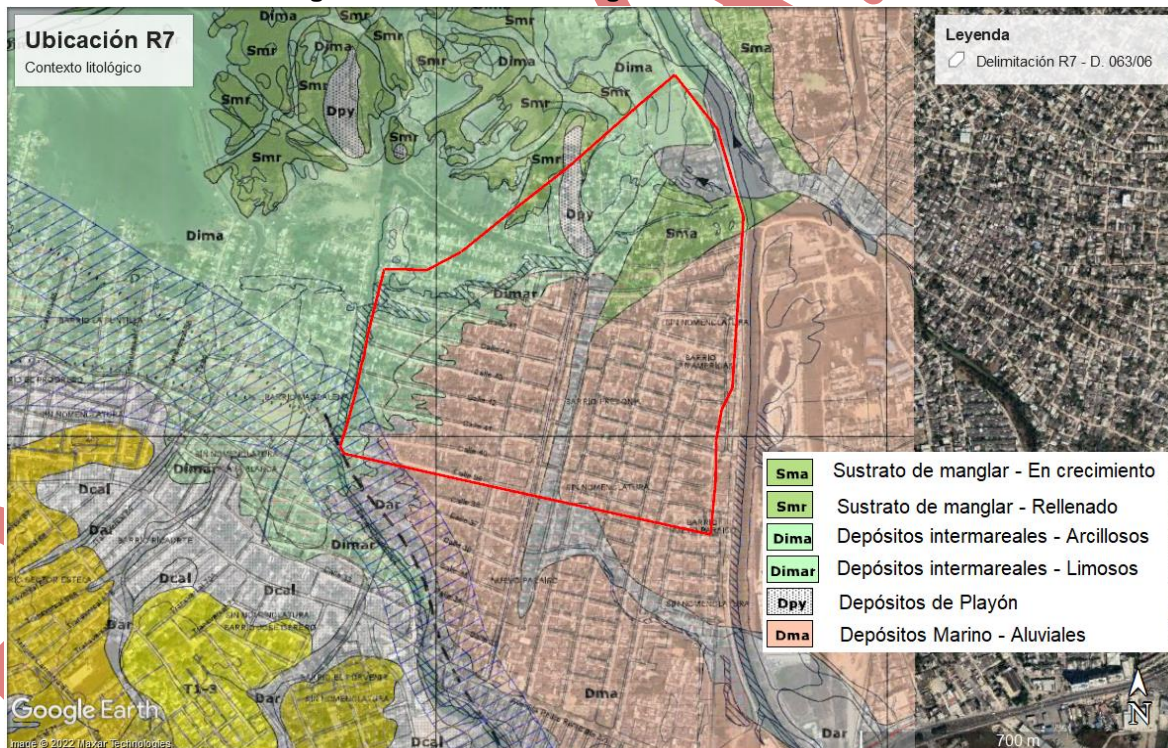
cm/año en una dirección sureste, mientras las placas de Nazca y Suramérica se aproximan a una tasa promedio de $7,3 + 0,5$ cm/año en dirección noreste.

La interacción de las placas Caribe y Suramérica en el Caribe colombiano han generado un frente de deformación y un fallamiento de cizalla de dirección E-W y NW-SE. Regionalmente, el casco urbano de Cartagena se ubica en un terreno con características litológicas y estructurales muy particulares, llamado Cinturón del Sinú o Terreno Sinú. Este se halla limitado hacia el oriente, por el lineamiento Falla del Sinú, al occidente, por el lineamiento Colombia (límite talud continental y llanura abisal) y por el sur, con la falla Dabeiba (Duque, 1.979, INGEOMINAS 1.983).

En el área de Cartagena afloran rocas de edad terciaria de origen marino-transicional continental, que se extienden en edad desde el Plioceno superior-Pleistoceno, y que corresponden a las rocas de la Formación La Popa, la unidad más joven del Cinturón del Sinú (Duque, 1984). Discordante sobre estas rocas se encuentran depósitos cuaternarios de origen marino y continental, tales como depósitos de playas y playones, intermareales, sustrato de manglar, dunas y depósitos aluviales, coluvioaluviales y de coluvión.

Así como se muestra esquemáticamente en la Figura 18, el polígono de R7 se encuentra emplazado sobre las unidades de Sustrato de Mangar (Sma y Smr), de Depósitos Intermareales (Dima y Dimar), Depósitos de Playón (Dpy) y Depósitos Marino – Aluviales (Dma), así:

Figura 18. Contexto litológico R7 – INGEOMINAS 2001.



Sus unidades de describen de la siguiente forma:

- Sustrato de manglar

El sustrato de manglar corresponde a acumulaciones de lodos y arenas grises oscuras con abundancia de materia orgánica que se constituye en el sustrato apto para el desarrollo del manglar actual (S_{mr}). Se presentan predominantemente en zonas protegidas, en las partes internas de la bahía, y localmente como parches, que cubren los bajos arrecifales adyacentes. Los sectores arcillosos y localmente arenosos, sobre los cuales en tiempo pasado reciente se desarrolló el ecosistema del manglar y otras plantas halofitas se denomina sustrato de manglar antiguo (S_{ma}). La desaparición de estas plantas puede deberse, tanto a posibles cambios en las condiciones ambientales tales como contaminación por aguas servidas, dragados mal tratados, o como consecuencia de la tala indiscriminada del manglar⁸.

La característica principal de este sustrato es la alta concentración de materia orgánica en descomposición, asociada íntima y genéticamente con los depósitos intermareales antes descritos. Las zonas de mayor cobertura de manglar reciente se encuentran en la parte suroriental de la ciénaga de Tesca y en las islas localizadas en la parte oriental de la bahía de Cartagena.

- Depósitos Intermareales

Los depósitos intermareales son acumulaciones lodosas asociadas a zonas donde la acción marina es baja. Se localizan en los bordes de los caños y lagunas (ciénaga de Tesca) y en el sector oriental de la bahía de Cartagena. Los sedimentos constitutivos corresponden predominantemente a arcillas y limos blandos, grises oscuras, con restos de fragmentos de conchas y localmente con interdigitaciones de arena arcillosa de grano fino, color y pardusco. Localmente se han diferenciado en el mapa litológico, los sedimentos intermareales con predominio de arcillas (D_{ima}), de aquellos que contienen arenas y limos (D_{imar}), sin embargo, sus características geotécnicas son muy parecidas.

Estos depósitos se presentan mejor expuestos en el sector oriental, suroriental y sur de la ciénaga de Tesca, donde constituyen llanuras localmente inundables de 450 – 1.000 m de ancho y con espesores al sur de la ciénaga de cuatro a seis m. En este último sector están constituidos de arcillas limosas, blandas, grises oscuras con fragmentos de concha diseminados de 0,2 - 0,5 cm. Localmente se encuentran, a profundidad, lentejones de arcillas arenosas grises con abundancia de fragmentos de concha.

- Depósitos de playón

Los depósitos de playón son acumulaciones arenosas con locales concentraciones de grava de origen lítico (chinas) y biodetrítico (fragmentos de concha y localmente coral). Representan antiguos niveles de playa, y conforman geoformas de origen marino, tales como espigas, barras y playones propiamente dicho. La composición y textura varía de un lugar a otro; sin embargo, en general, son arenas de grano fino-medio de colores pardo grisáceos con concentraciones locales de fragmentos de concha (0,5 - 3 cm) y gravas de 0,5 - 2 cm. Composicionalmente, la arena es cuarzofeldespática con menores proporciones de ferromagnesianos y trazas de mica. Las gravas son de chert negro, pardo y cuarzo lechoso.

- Depósitos Marino – Aluviales

Los depósitos marino aluviales son acumulaciones predominantemente arcillosas de colores pardos y negros con lentes arenosos de varios metros de espesor, producto de la interacción de procesos marinos y aluviales en tiempos antiguos. Constituyen las extensas llanuras costeras presentes al oriente y suroeste de la ciénaga de Tesca, y al sur y sureste del cerro de Albornoz.

⁸ Viña, 1.989, en Carvajal & Pérez, 1.993



Esta unidad es predominantemente arcillosa en superficie, según registros de perforación (uno a dos 2 m) en los barrios Pozón y San José de Los Campanos (sector suroriental de la ciénaga de Tesca); predominan las arcillas firmes pardo grisáceas con grava diseminada de 0,5 - 1 cm, constituida de chert negro o pardo con locales concentraciones de fragmentos calcáreos, materia orgánica y fragmentos de conchas. Al sureste del cerro Albornoiz igualmente, la unidad es predominantemente arcillosa, pero también se presentan arenas limosas pardo oscuras con gravas finas de 0,1 - 0,5 cm de chert negro y pardo.

3.4. AMENAZAS NATURALES Y GESTIÓN DEL RIESGO

De acuerdo al estudio de Zonificación geotécnica, aptitud y uso del suelo en el casco urbano de Cartagena de Indias, ejecutado a través del Convenio Interadministrativo 005 del 2000 entre la Alcaldía de Cartagena y el INGEOMINAS, las amenazas geológicas en el casco urbano de Cartagena están ligadas inherentemente a las características del medio físico natural donde la ciudad se encuentra ubicada. En ese sentido, la ciudad se localiza en una zona donde interactúan esfuerzos asociados a la convergencia de las placas Caribe y Suramericana, que en conjunto con el fenómeno del diapirismo de lodos, se constituyen en los factores genéticos principales de las colinas y lomas prevalecientes en Cartagena.

Estas geoformas iniciales han sido posteriormente afectadas por procesos exogenéticos, tales como la erosión hídrica y marina que es facilitada por la alta erodabilidad de las rocas y sedimentos aflorantes en Cartagena. La localización de la ciudad de Cartagena a la orilla del mar, igualmente relacionada con cuerpos de agua interno, la hacen susceptible a fenómenos de inundación, tanto de origen marino como fluvial.

Las áreas más propensas corresponden a los sectores bajos asociados a las llanuras intermareales y de manglar que localmente han sido rellenadas con diferentes clases de material en una extensión aproximada a los 6 km². Aunque el terreno ha sido acondicionado para la cimentación de las viviendas en algunos sectores, todavía la inundación se constituye en una amenaza potencial para los pobladores.

La inundación en la ciudad en su parte plana y aun en la de bajas pendientes, puede estar relacionada con la deficiente capacidad de conducción de los canales construidos para evacuar los caudales asociados con la ocurrencia de aguaceros de intensidad considerable, con la insuficiencia de las estructuras de paso de las calles, es decir, alcantarillas de cualquier tipo, para conducir los caudales generados, con los niveles altos de los cuerpos de agua interiores a donde vierten finalmente, o con la conjunción de estos aspectos.

3.4.1. Zonas de amenaza y riesgo y las condiciones específicas para su manejo

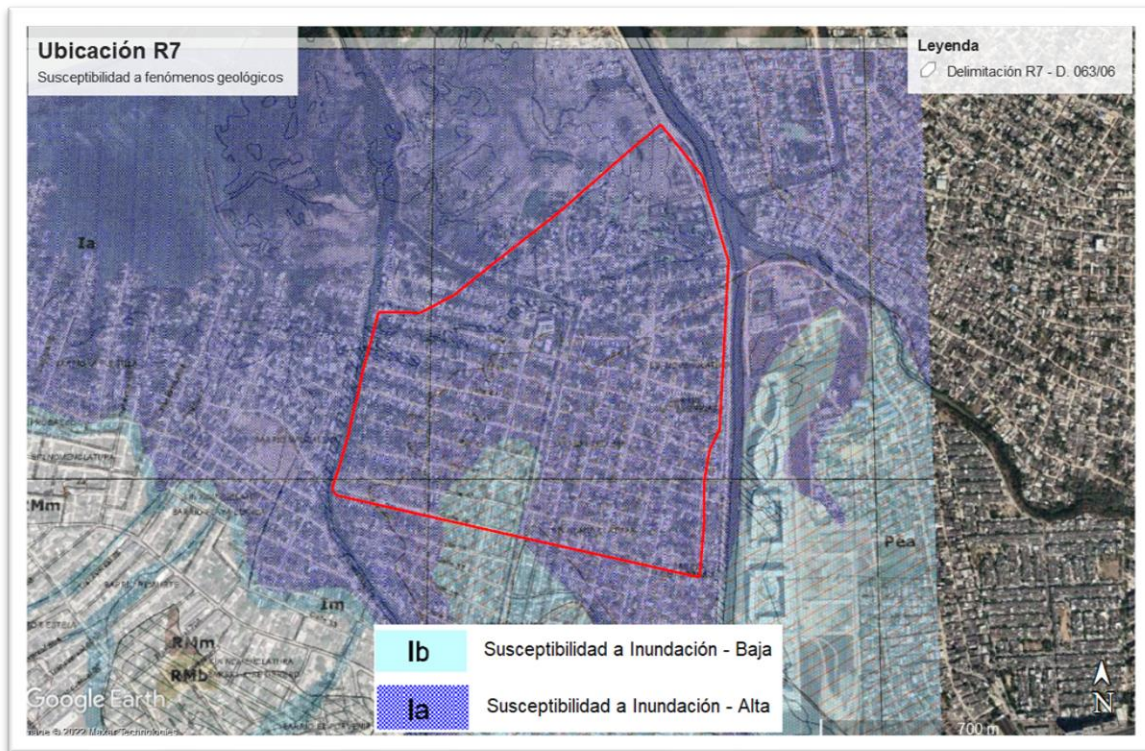
De acuerdo al POT de Cartagena, en el Capítulo IV se desarrolla la *Determinación y Ubicación de Zonas de Riesgo para la Localización de Asentamientos Humanos*. Su artículo 32 describe que las zonas Susceptibles a Inundación están relacionadas con zonas bajas que rodean la orilla del mar y los cuerpos de agua.

Dicho artículo presenta la relación con los cuerpos de agua, destacando, respecto a la susceptibilidad de inundación lo siguiente:

“Terrenos que bordean la Ciénaga de la Virgen, los caños y lagunas internas y la Bahía de Cartagena, con alturas inferiores a 0.98 metros. En los alrededores de la Ciénaga de la Virgen los terrenos con alturas hasta de 1.1 metros están sujetos a inundaciones con lluvias fuertes y marea alta”.

Teniendo en cuenta la demarcación del polígono de R7 según el Decreto 063 de 2006, éste se encuentra emplazado en una zona con susceptibilidad a la inundación, así como se muestra en la Figura 19.

Figura 19. Susceptibilidad a fenómenos geológicos – INGEOMINAS 2001.



Sus unidades se describen de la siguiente forma:

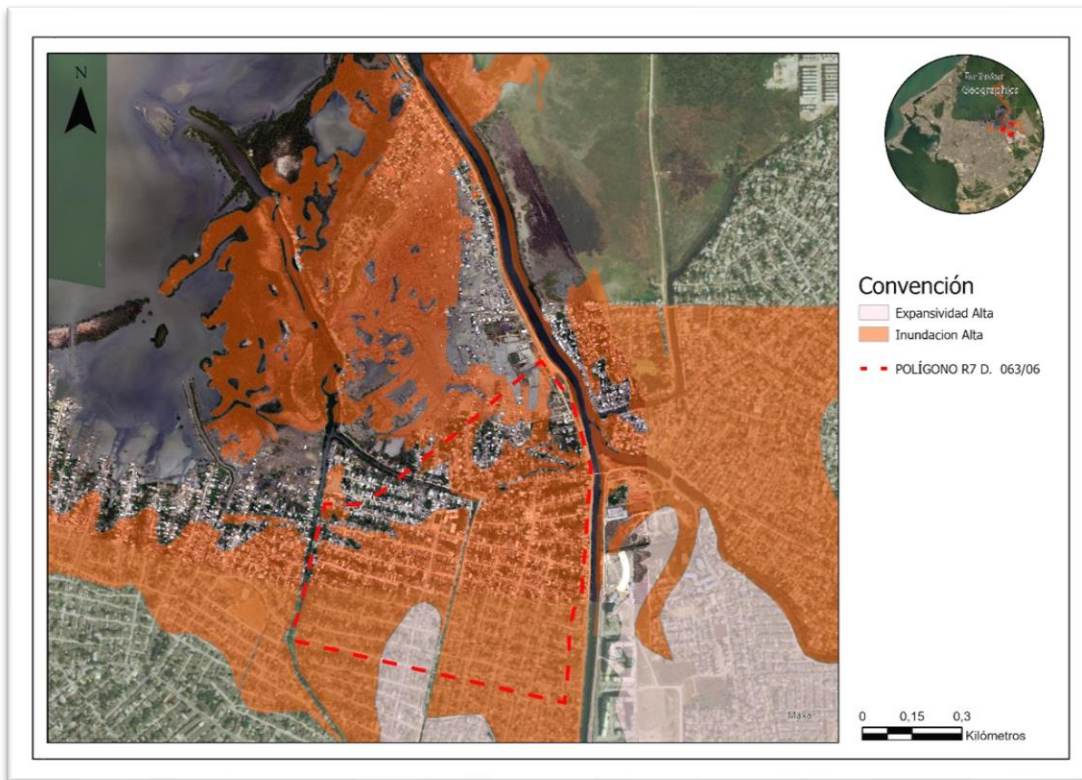
- Susceptibilidad alta de inundación

Las áreas con susceptibilidad alta a la inundación corresponden a las partes bajas que bordean los cuerpos de agua internos asociados a llanuras intermareales y de manglar, hoy localmente rellenos con materiales de diferentes procedencias. Con base en los estudios puntuales realizados en el área, se determina la cota de 1 m como su límite, definido éste para eventos con períodos de retorno de 50 años. Igualmente, cuando la capacidad de conducción o de evacuación del sistema de drenaje o de estructuras es insuficiente ante la ocurrencia de caudales de dos años de período de retorno.

- Susceptibilidad baja a la inundación

Corresponden a las zonas con susceptibilidad baja, aquellas con cotas mayores de 1,5 m sobre el nivel del mar (CARINSA, 1.993), donde las inundaciones son insignificantes y raras aun para lluvias con períodos de retorno de 50 - 100 años. Igualmente, se considera susceptibilidad baja a la inundación cuando la capacidad de conducción o de evacuación del sistema de drenaje o de estructuras es suficiente para evacuar caudales de período de recurrencia de 20 años.

Figura 15. Mapa de zonificación de Riesgo – POT 2001.



- **Lineamientos normativos para desarrollar estudios de riesgo, básicos, detallados y su incorporación a los POT.**

Lo mencionado en los párrafos anteriores reflejó la condición de susceptibilidad que presenta la zona del PP R7, ante el fenómeno de inundación y la inminente probabilidad de que, al generarse este tipo de eventos, el territorio, equipamientos, población asentada, entre otros. Sufran afectaciones significativas. Por ello es importante la búsqueda y aplicación de mecanismos que, en un término, de corto, mediano y largo contribuyan a reducir los factores de vulnerabilidad y exposición que hoy están presentes en el territorio.

Para ello se hace necesario, comprender el papel de los instrumentos de planificación en esas acciones y las normas establecidas para cada procedimiento. Por ello y atendiendo a esa necesidad apremiante en el país, desde el año **2012** se creó la **ley 1523**, quien adoptó la política nacional de gestión del riesgo de desastres y redefinió el sistema nacional para la prevención y atención de desastres y lo orienta al Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres y establece. Esta ley establece las siguientes disposiciones para los procesos de planeación y ordenamiento territorial: Los organismos de planificación nacionales, regionales, departamentales, distritales y municipales, seguirán las orientaciones y directrices señalados en el plan nacional de gestión del riesgo y contemplarán las disposiciones y recomendaciones específicas sobre la materia, en especial, en lo relativo a la incorporación efectiva del riesgo de desastre como un determinante ambiental que debe ser considerado en los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, de tal forma que se aseguren las asignaciones y apropiaciones de fondos que sean indispensables para la ejecución de los programas y proyectos prioritarios de gestión del riesgo de desastres en cada unidad territorial.



Una vez redefinido el sistema nacional para la prevención y atención de desastres, se crearon los decretos **1807 de 2014**. Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto-ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones. Este decreto se convierte en la guía metodológica principal para el desarrollo de los estudios básicos de riesgo a nivel municipal. El procedimiento establecido en la norma del decreto 1807 para estudios detallados indica que estos están orientados a determinar la categorización del riesgo y establecer las medidas de mitigación correspondientes.

En la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los conformidad planes de ordenamiento territorial o en la expedición de un nuevo POT, se debe establecer la priorización de los estudios detallados identificados en los estudios básicos y en el programa de ejecución se debe definir la programación de actividades, las entidades responsables y los recursos respectivos de los estudios que se ejecutarán en el período del alcalde que adelanta la revisión del plan o la expedición de uno nuevo.

La realización de estudios y análisis en la gestión del riesgo, según la ley colombiana deben generarse bajo los lineamientos consignados en decretos como el 1077 de 2015, quien hace referencia a la elaboración de los estudios básicos y detallados de amenaza y que luego se convierten en un insumo indispensable para la adecuada planificación del territorio y aplicación de los planes de ordenamiento territorial. Estas normas fueron acogidas en el Plan de Ordenamiento Territorial del Cartagena de Indias – Decreto 0977 de 2001.

Con base en los resultados de los estudios detallados y mediante acto administrativo, el alcalde municipal o distrital o la dependencia delegada para el efecto, podrá realizar la precisión cartográfica y la definición de las normas urbanísticas a que haya lugar en el área objeto de estudio, de conformidad con lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial y deberá registrarse en todos los planos de la cartografía oficial. En todo caso, cuando los resultados de los estudios detallados generen la modificación de los usos del suelo o de normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial deberá emprenderse su revisión, ajuste o modificación en los términos de la Ley 388 de 1997 y las normas que la adicionen, modifiquen o complementen.

En este orden de ideas, el Decreto 1807 de 2014, en el párrafo 1 de su Artículo 3 define las áreas con condición de riesgo como las zonas o áreas del territorio municipal clasificadas como de amenaza alta que estén urbanizadas, ocupadas o edificadas, así como en las que se encuentren elementos del sistema vial, equipamientos (salud, educación, otros) e infraestructura de servicios públicos.

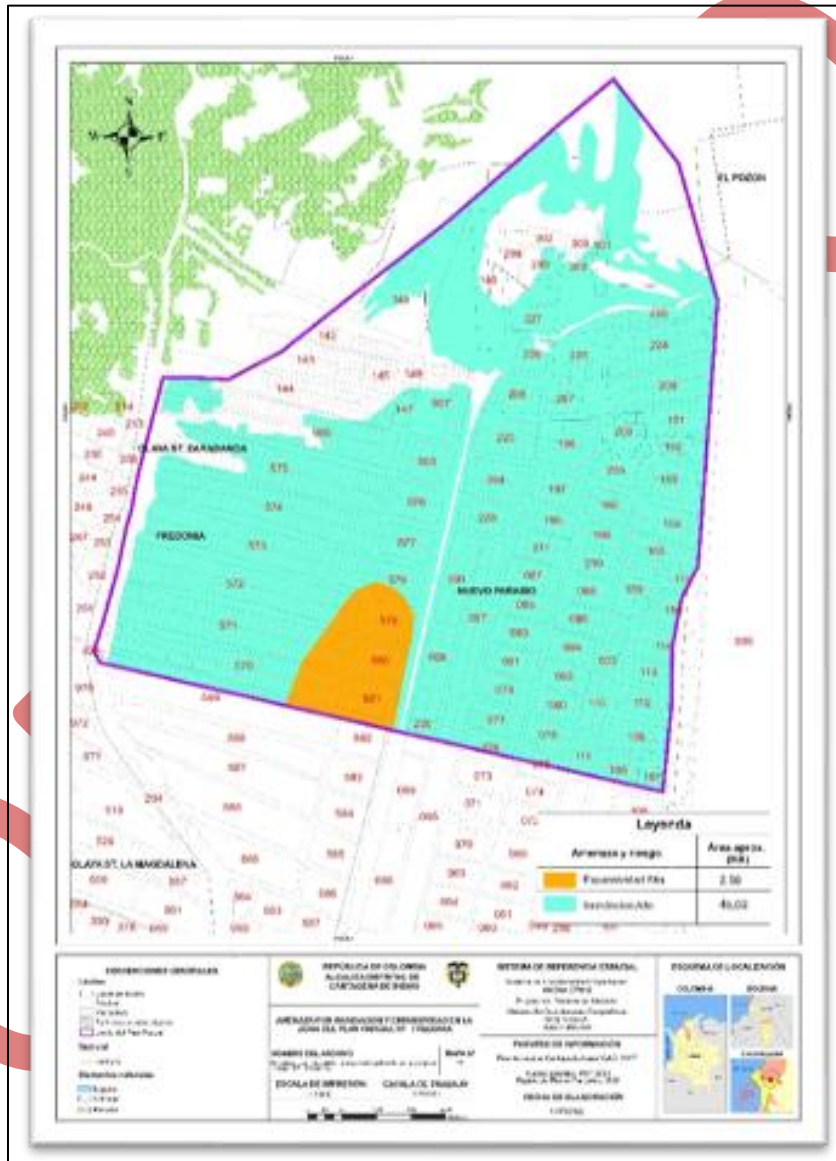
El PP Fredonia, hace parte de las cuatro áreas priorizadas para llevar a cabo estudios de detalle frente al fenómeno de inundación, teniendo en cuenta su grado de incidencia en la población y el nivel de clasificación que se obtuvo (alto). Atendiendo a esta recomendación la Secretaría de Planeación Distrital y la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de la ciudad de Cartagena, han sumado esfuerzos para lograr este propósito, durante la vigencia del año 2022, para luego aplicar las medidas correspondientes con el fin de mitigar los niveles de riesgo registrados.

- **Análisis cronológico de los resultados generados por los instrumentos de planificación territorial, con relación al comportamiento de la amenaza por inundación en la zona de Fredonia**

Para la construcción de este numeral, se procedió a realizar una revisión y análisis de los planes de Ordenamiento Territorial Vigencia 2001 y los avances que se han obtenido en la actualización del POT, hasta el año 2021. Así mismo, también se tuvieron en cuenta resultados obtenidos en estudios como el POMCA de la ciénaga de la Virgen y los determinantes ambientales generados por CARDIQUE.

Según el POT vigente, en el Capítulo IV denominado “Determinación y ubicación de zonas de riesgo para la localización de asentamientos humanos”, describe desde el Artículo 30 hasta el artículo 48 todo lo relacionado con la gestión del riesgo en el municipio, define los fenómenos (Inundación, Remoción en masa, Sismos, Volcanismo de Lodos, Licuación de suelos y Erosión Costera), para el caso puntual de **Fredonia**, la Figura 15 indica que la amenaza por inundación, es la de mayor predominio en esta zona y se ubica en un nivel alto, así mismo se identifica a la amenaza por expansividad de suelos (Arcillosos), pero en un área de menor proporción y no mayor a las 2, 56 has.

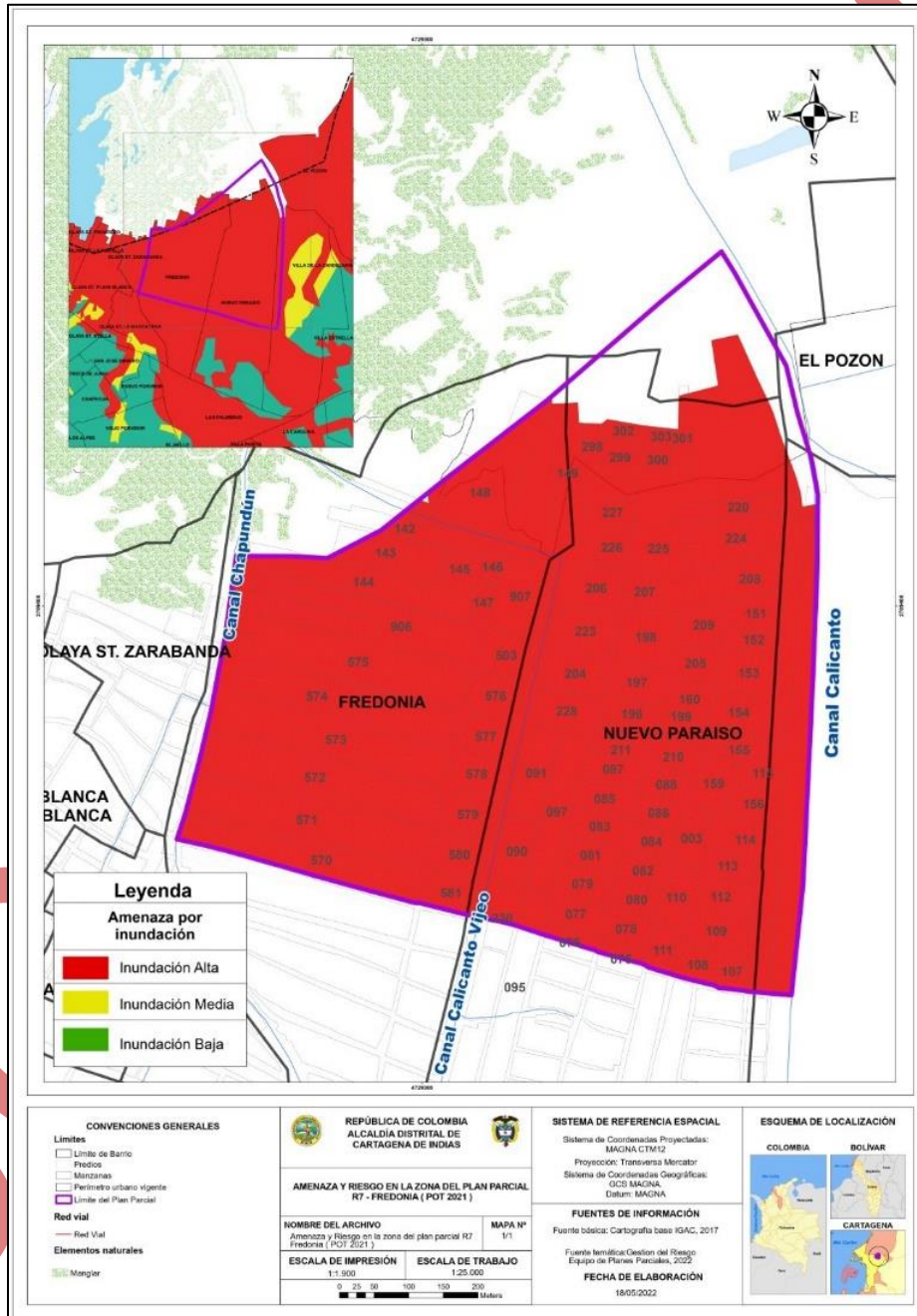
Figura 15. Amenaza por inundación en la zona de Fredonia. Fuente: POT 2001. Escala 1: 25.000.



Con base a la Figura 16, que representa el mapa de inundación para zona urbana de la ciudad de Cartagena a escala 1: 25.000 (Avances diagnóstico POT 2021), se logra observar que al realizar los estudios básicos, el comportamiento de la mancha de inundación en la zona de Fredonia, se clasifican con un nivel alto (rojo), que indica la agudización de este fenómeno en la zona que actualmente está siendo ocupada por una población significativa, que posee unas condiciones ambientales y sociales que requieren una intervención urgente para disminuir las problemáticas que son

evidentes en el territorio y que contribuyan a mitigar las afectaciones que se generan ante la ocurrencia de las inundaciones. De ello también se interpreta, que de acuerdo a la normativa establecida el área debe ser manejada bajo una condición especial y se hace necesario la realización de estudios a una escala más detallada para su manejo adecuado

Figura 16. Amenaza por inundación en la zona de Fredonia. Fuente: Avances diagnóstico POT 2021. Escala 1: 25.000.



Continuando con el análisis, para el POMCA de la Ciénaga de la Virgen también se lograron realizar los mapas de susceptibilidad y amenaza por inundación, el análisis de este fenómeno se desarrolló a una escala de trabajo 1: 25.000,



y se observó que tanto para la susceptibilidad y la amenaza se categorizaron en la clasificación de 1 y alto, los cuales coinciden en que el área presenta un peligro latente con relación a la presencia de los fenómenos de inundación para la zona de Fredonia y el área de influencia de la Ciénaga de la Virgen. Por consiguiente, el POMCA también menciona que el área de estudio presenta inundaciones periódicas debido a la influencia de los cuerpos de agua como los caños, canales, ríos y arroyos que en época de lluvia presentan desbordamientos. (Ver Figura 17 y Figura 18).

BORRADOR

Figura 17. Susceptibilidad por inundación. Fuente: POMCA Ciénaga de la Virgen 2016.

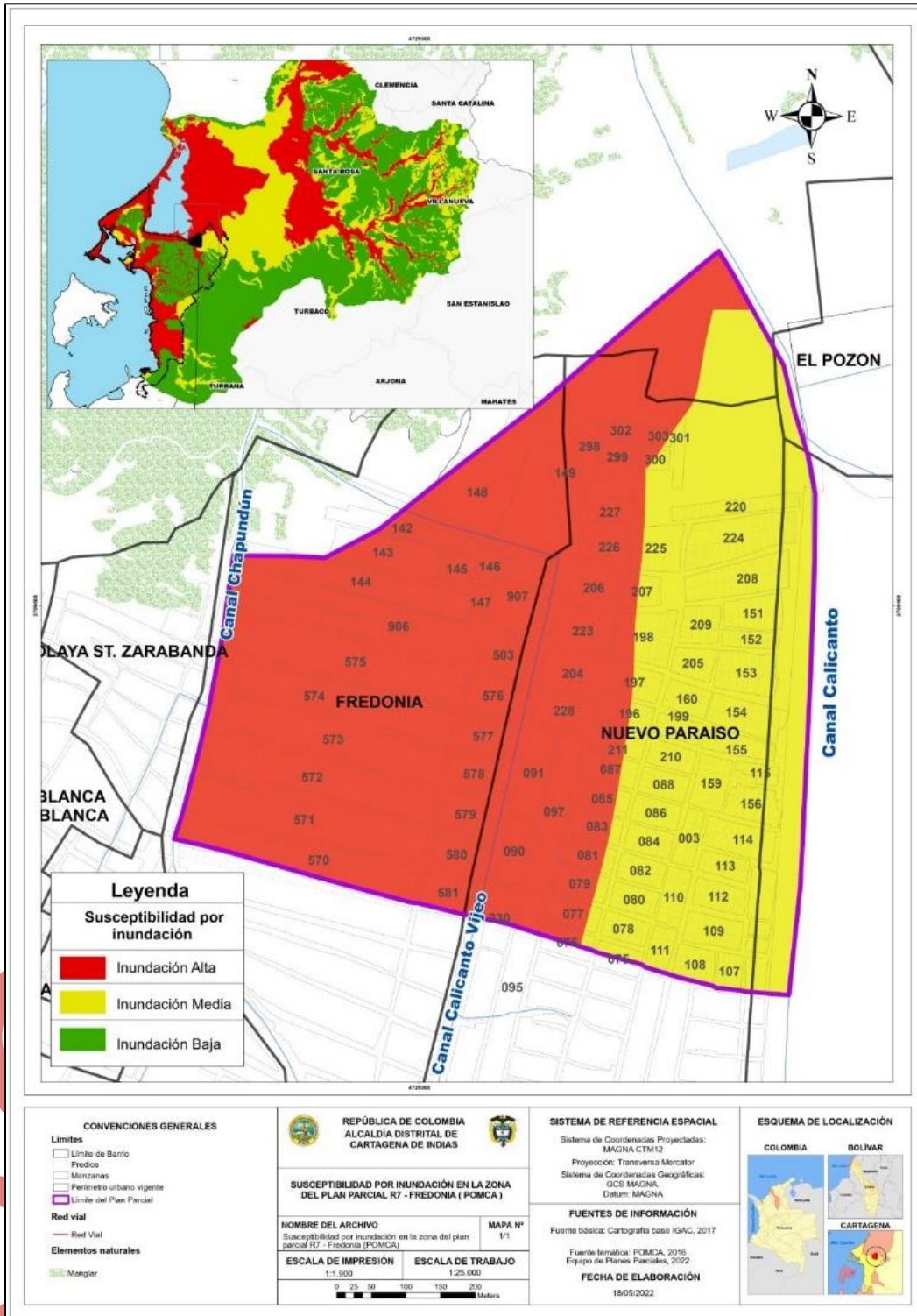
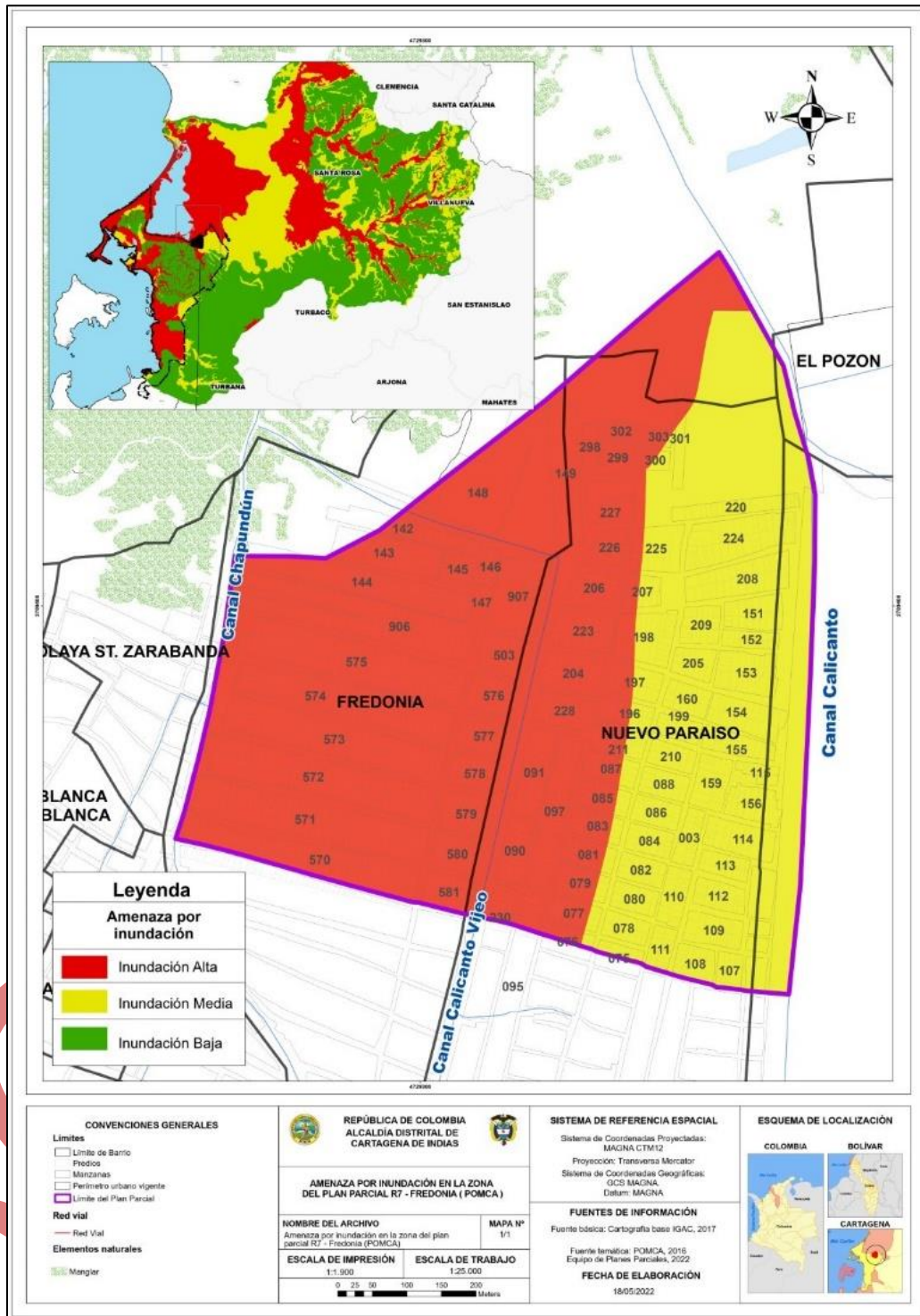


Figura 18. Amenaza por inundación. Fuente: POMCA Ciénaga de la Virgen 2016.

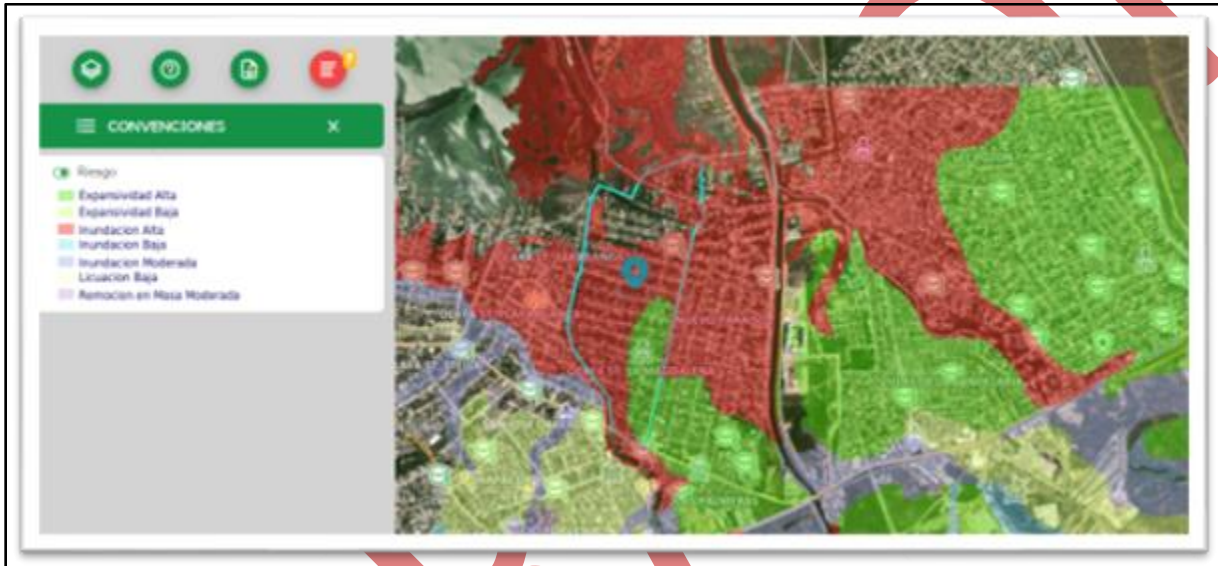


En general las áreas inundables del distrito corresponden a las zonas bajas de llanuras intermareales a orillas del mar o a orillas de los cuerpos de agua internos, así como las partes bajas alrededor de los diferentes canales y drenajes, sectores que se encuentran expuestos a los cambios en el nivel de las aguas por múltiples causas: Oleaje, vientos,

mares de leva, mareas, así como por el desborde de canales de drenaje y de cauces naturales por lluvias intensas (Plan distrital de gestión del riesgo Cartagena de India, 2013).

De manera complementaria, la Figura 19 representa los datos de la plataforma oficial MIDAS de la ciudad de Cartagena, quien registra información en base al POT 2001. En la cual se concluye también que el área señalada para el sector de Fredonia posee un comportamiento con un nivel de amenaza por inundación y de expansividad de suelos alta.

Figura 19. Zonificación de amenazas Distrito de Cartagena, plataforma MIDAS 2022. Amenaza por inundación. Fuente: plataforma MIDAS.



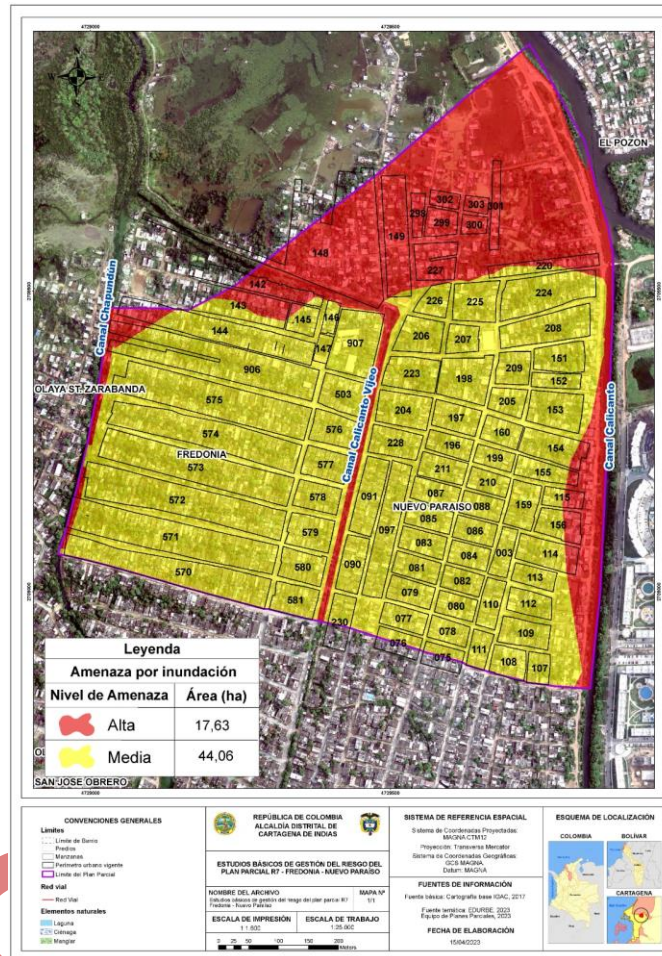
ESTUDIOS BÁSICOS DE RIESGO – EBR COMO INSUMO NECESARIO PARA LA REVISIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL DISTRITO DE CARTAGENA DE INDIAS, GERENCIADOS POR LA EMPRESA EDURDE 2022 - 2023.

Atendiendo lo dispuesto en el Decreto 1807 de 2015, el cual se basa en el principio de gradualidad, y dispone dos tipos de estudios, con escalas determinadas, para la incorporación de la gestión del riesgo en los POT. Los Estudios básicos vienen ser un insumo trascendental para la revisión o expedición de Planes de Ordenamiento Territorial (POT), estos hacen posible a delimitación y zonificación de las áreas de amenaza; b) La delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en las que se requiere adelantar los estudios detallados a que se refiere el siguiente artículo; c) La delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en las que se requiere adelantar los estudios detallados a que se refiere el siguiente artículo; y d) La determinación de las medidas de intervención, orientadas a establecer restricciones y condicionamientos mediante la determinación de normas urbanísticas.

Algunos de los insumos utilizados en esta metodología de trabajo, se basaron en el uso de MDT, modelo de sombras, elementos geomorfológicos y eventos históricos.

De acuerdo a la metodología de trabajo y resultados obtenidos, el mapa de amenaza por inundación quien es el fenómeno más recurrente en el área del PP Fredonia y Nuevo Paraiso, permite establecer que de acuerdo a la figura xx, el nivel de amenaza media es el de mayor predominio en el sector, abarcando un área aproximada de 44,06 has. Por consiguiente, el nivel de amenaza alta registró una cifra menor pero que cubre un total de 17,63 has, localizada

principalmente sobre la zona norte donde se concentra la ronda hídrica de la ciénaga de la Virgen y las zonas por donde circundan los canales calicanto, Champundún y calinto viejo.



Conclusiones preliminares.

Con base a lo descrito en el POT 2001 del Distrito de la ciudad de Cartagena, se concluye que a nivel general Fredonia y el área de influencia de la ciénaga de la Virgen, los humedales, caños y canales, que circulan por este territorio, poseen una característica de amenaza alta por inundación. Ese mismo comportamiento se observa, en los avances del diagnóstico POT 2021, así como también en los ejercicios desarrollados por CARDIQUE, POMCA de la Ciénaga de la Virgen. Sin embargo y de acuerdo a los resultados del estudio básico de riesgo por inundación desarrollado por EDURBE durante el año 2022, se indica que en la zona predomina una condición media de amenaza por inundación y en menor proporción del nivel alto. No obstante, se reitera la necesidad de continuar con el desarrollo de los estudios de detalle (año 2023), que permitirán la categorización de ese riesgo identificado y el manejo específico que debe darse en cada caso, de acuerdo a la normatividad vigente. Así mismo, prevenir nuevas urbanizaciones en zonas donde se hayan implementado acciones de reubicación debido a los altos niveles de riesgo verificados por estudios detallados en el marco del Decreto 1077 de 2015.

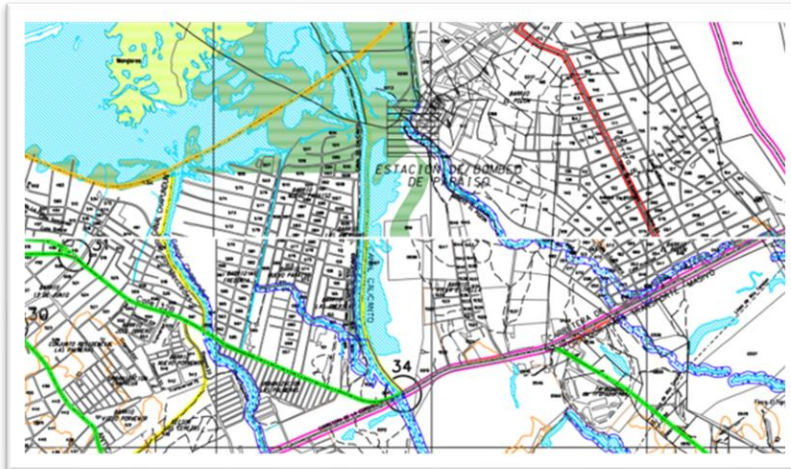
Así mismo debe propenderse, la divulgación de los resultados de los Estudios Básicos de Riesgo, con todos los actores del distrito de tal forma que puedan entenderlos, asimilarlos e interiorizarlos como normas urbanas cuyo cumplimiento depende de sus acciones en el territorio. Diseñar la reglamentación de los suelos, garantizando un grado de flexibilidad que habilite áreas para la implementación y construcción de instrumentos y herramientas necesarios para la operación de sistemas de alertas tempranas. Prevenir el aumento de caudales de escorrentía, a través de la implementación de sistemas urbanos de drenajes sostenibles. Proteger, conservar y recuperar los ecosistemas costeros, que por su naturaleza prestan servicios de mitigación del riesgo.

Finalmente es importante mencionar que el fenómeno de inundación en la zona de Fredonia puede manejarse, más no controlarse, al tener en cuenta su condición física, geográfica y dinámica natural, sin embargo se insiste en la integración ecológica, histórica, política, económica y social, en donde estas sean capaces de generar estrategias para mitigar los efectos del hoy y los que futuramente vendrán con el cambio climático, es decir establecer medidas de fondo efectivas, basadas en la naturaleza, la participación comunitaria, gestionar el agua como oportunidad de desarrollo y adaptación (construyendo con el agua), recuperación de ecosistemas degradados, garantizar la preservación de las zonas de protección o conservación, adoptar los límites de las rondas hídricas, rehabilitar los canales pluviales y zonas de amortiguamiento, ejercer el control de vertimientos, promocionar el transporte de energías limpias, aumento de zonas verdes, adecuación de parques lineales y pasajes peatonales alrededor de los cuerpos de agua garantizando una adecuada renovación urbana, generar un sistema integral que conecte los cuerpos de agua internos y la bahía de Cartagena, entre otros.

SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE.

Para la definición del Sistema Vial y de transporte del Plan Parcial R7 es necesario reconocer los objetivos del sistema vial y de transporte definidos en el POT (Decreto 0977 de 2011) e incorporarlos en los lineamientos generales del proyecto como estrategias estructurantes, las cuales se refieren a:

- *“Enlazar las actividades del territorio mediante sistemas de vías y transporte de alta eficiencia y calidad.*
- *Expresar el sistema de transporte ligado a criterios de sustentabilidad ambiental de los diferentes modos de transporte público y privado, mediante la modernización y racionalización de la flota de transporte público, la mitigación de impactos urbanos generados por el transporte, la eficiencia en la operación de la malla vial y la utilización del uso del transporte no motorizado (peatones y bicicletas).*
- *Desarrollar sistemas estructurantes generales, dándole prelación al transporte en sus diversas modalidades, a la red vial, al espacio público, al equipamiento en las zonas y asentamientos periféricos.*
- *Facilitar la movilidad y conectividad de los nodos y centralidades con el conjunto de los usos y actividades económicas que se desarrollan en el territorio, para equilibrar acciones, recursos y competencias”.*



Así mismo, el Plan Parcial debe articularse al MOT Modelo de Ocupación Urbana definido en el artículo 13 del POT, el cual es “*el que establece las estrategias para localización y distribución espacial de las actividades, determina las infraestructuras de servicios públicos y equipamientos requeridos para el soporte de las mismas y define las características de los sistemas de comunicación a emplear para lograr la interacción adecuada entre dichas actividades, el desarrollo óptimo de las funciones urbanas y la protección de los recursos naturales y culturales*”.

En cuanto a los sistemas de transporte define en el numeral 3 que: ...“ *las actividades del distrito debe realizarse por medio de enlaces, canales o redes de servicios, que permitan reorientar la ocupación del territorio actual y orientar el desarrollo futuro conectándolos por medio de la red vial, los cuerpos de agua, el transporte público y privado de personas y mercancías, el sistema de servicios públicos domiciliarios, un sistema de telecomunicaciones e informática y el sistema de equipamientos*”.

Así las cosas, es necesario incluir dentro del sistema de transporte la modalidad de transporte acuático que cuenta con estudios desarrollados y unas líneas estructurantes para su implementación las cuales deben ser tenidas en cuenta al momento de la formulación del plan.

SISTEMA VIAL

3.4.2. Malla vial arterial existente

Conforme al artículo 133 del POT, la estructura vial de la Ciudad de Cartagena se organiza en dos sistemas: el estructurante y el complementario. El área del Plan Parcial R7 no cuenta con infraestructura existente correspondiente al sistema vial estructurante, sin embargo, se proyecta la construcción de la Vía Perimetral conforme lo dispone el POT para el Sistema de vías estructurantes, vías nacionales, regionales y subregionales SVN-SVR en su artículo 67:

“La localización espacial de las vías V-1 del Sistema Vial del Distrito es la que actualmente tienen en todo su trayecto las Vías Nacionales 90 y 90A y las variantes Cartagena y Gambote-Mamonal, así:

Vía variante de la Ciénaga de la Virgen (90-90A, Nacional). La Vía Perimetral de la Ciénaga de la Virgen o terminación de la Ruta 90A que empalma con la Ruta 90, o la Carretera de la Cordialidad. La vía perimetral o marginal de la Ciénaga de la Virgen podrá realizarse por etapas y deberá localizarse tratando de evitar al máximo la reubicación de viviendas.”

Adicionalmente, conforme al Decreto 063 de 2006 que adopta el Macroproyecto Ciénaga de la Virgen, el desarrollo de la Vía Perimetral tiene como objetivos ambientales impedir cualquier nuevo proceso de invasión de la Ciénaga, frenar potenciales procesos de ocupación en las áreas de borde de los sectores involucrados en la segunda etapa de la Vía Perimetral, así como de degradación de los cuerpos de manglar, y generar suelo para equipamientos, que puedan “canjearse” con espacios al interior de los barrios destinados a equipamientos para utilizarlos en proyectos nuevos de vivienda y otras actividades.

El trazado contemplado por la norma 063 de 2006 define el límite norte de la delimitación del Plan parcial dentro del grupo de planes de renovación urbana allí determinados; En la actualidad se están desarrollando los estudios de prefactibilidad y factibilidad para definir el trazado de la vía los cuales arrojaron la necesidad de modificar el trazado atravesando el área delimitada del plan parcial R7.

Por lo expuesto anteriormente es necesario que la formulación contemple los estudios de factibilidad, el nuevo trazado de la vía perimetral y las determinantes y lineamientos que dicho estudio emitirá en cuanto a los predios aledaños a la vía y se incorpore en los diseños urbanos de los barrios Fredonia y Nuevo Paraíso en el marco del Plan Parcial.

Figura 20. Trazado de la Vía Perimetral según Decreto 063 de 2006.



3.4.3. Malla vial intermedia y local

El área delimitada para el Plan Parcial R7 cuenta con una estructura vial incompleta con algunas vías sin pavimentar sin el perfil suficiente para desarrollar.

El POT define que en el sector del Plan Parcial R7 el sistema vial corresponde a vías del Sistema Vial Complementario: Subsistema de vías locales, SV4. Red terciaria que da acceso a los barrios. Estas sirven de distribuidoras dentro de estos y se clasifican en: a. Locales Generales, V4 que se ubican indistintamente en el conjunto del territorio y b. Locales Especiales, V4E que se localizan colindando con un cuerpo de agua, un canal o en suelo de protección.



El Decreto 063 de 2006 define para el des sistema vial del Plan Parcial R7 los siguientes lineamientos:

1. Implementar en el planteamiento del Plan Parcial el desarrollo de la malla vial nacional mediante la construcción de la vía perimetral de la Ciénaga de la Virgen como proyecto estructural.
2. Articulado al plan de espacio público, formular un plan de regularización de vías y de ocupación de áreas públicas y privadas a partir del diseño de una norma detalladamente establecida sobre la realidad construida para minimizar conflictos en la regularización –en la tercera franja- y generar la arborización de vías, creación de andes y áreas peatonales, drenaje pluvial, alcantarillados y acabado a las calles. Este plan de espacios públicos deberá integrar en sus componentes de movilidad y viales los elementos estructurantes de ciudad, los cuales se derivan del cumplimiento del POT: la Intersección 14 y las vías V4E.

3. La determinación de una nueva estructura urbanística de calles, espacios públicos y servicios públicos – aprovechando la adecuación del sistema de alcantarillado de aguas lluvias-, que atienda la complejidad topográfica de este territorio y plantee una solución de urbanización sostenible y económicamente viable.

SISTEMA DE TRANSPORTE PUBLICO

En el proceso de formulación, además de desarrollar el nuevo sistema vial del plan parcial, el artículo 97 del POT define que es obligatorio desarrollar *Un sistema integrado de transporte público multimodal...* y aclara que: *“el macroproyecto así denominado, se adelantará dentro de toda el área incluida dentro del perímetro urbano, el suelo de expansión aledaño a la Ciénaga de la Virgen, la zona de Mamonal y la zona urbana de Pasacaballos.”*

Por lo anterior, en la formulación se debe contemplar un sistema integrado de transporte público multimodal que incorpore un sistema de transporte acuático en cumplimiento del artículo 100 que define *“...un programa de saneamiento del sistema de caños y lagos áreas de influencia que posibilite la existencia de un eje ambiental que conecte adecuadamente los ámbitos de la Ciénaga de La Virgen y de la Bahía de Cartagena, mediante un sistema de transporte acuático que tendrá especial valor para la industria turística del distrito”...*

SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE ACUÁTICO

Si bien no se ha dado inicio a la ejecución de un proyecto ni se han asignado recursos para el dicho componente, desde el Programa de Caños, Lagos, Lagunas y Ciénagas del Distrito se tienen aproximaciones técnicas que permitirían su desarrollo, por lo que a manera descriptiva se enuncia a efectos de tenerlo en el escenario por si para la etapa de formulación surge alguna disposición que ordene su ejecución.

Los requisitos mínimos del componente de transporte acuático, el sistema de transporte acuático de pasajeros y la Identificación de necesidades en el componente acuático se encuentran definidos en el documento desarrollado por la División de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial por lo cual es necesario solicitar los estudios y propuestas adelantadas del tema para articular la propuesta de la formulación.

3.4.4. Conclusiones Sistema vial

Teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el POT, Macroproyecto, MOT y sistema de Caños, lagos y lagunas el Plan Parcial R7 debe desarrollar un sistema de vías estructurantes y complementarias:

En cuanto a las vías estructurantes este incorporará la vía Perimetral cuyo trazado está definido por el Macroproyecto Ciénaga de la Virgen y estará sujeto a las modificaciones, nuevos planteamientos y sustituciones que surjan.

En cuanto al sistema de vías complementarias del Plan Parcial R7, se desarrollará mediante una nueva estructura urbanística de calles, espacio público y servicios identificación de las áreas reservadas para el adecuado funcionamiento de los canales y demás estructuras que aseguren el correcto desagüe de las aguas lluvias. La estructura vial complementaria se desarrollará mediante el Subsistema de vías locales, que cuenta en su estructura principal con vías locales generales V4 y vías locales del eje ambiental V4E paralelas a las rondas que atraviesan todo el territorio como son el canal Chapundún y el canal Calicanto.

Conclusiones del Sistema de Transporte

El plan parcial debe contar con un sistema de transporte público articulado al sistema integrado de transporte público multimodal definido en el POT en su artículo 97 “El macroproyecto así denominado se adelantará dentro de toda el área incluida dentro del perímetro urbano, el suelo de expansión aledaño a la Ciénaga de la Virgen, la zona de Mamonal y la zona urbana de Pasacaballos.”

Dentro del Sistema de transporte público multimodal el Plan Parcial R7 de acuerdo al artículo 100 del POT contemplará dentro del sistema el transporte acuático articulado con los planes y proyectos desarrollados en el marco del Plan de Ordenamiento Territorial y cumpliendo con las definiciones y lineamientos del Modelo de ordenamiento territorial.

ACCESIBILIDAD

En el sistema vial a diseñar del sector delimitado, se implementarán las directrices definidas mediante oficio AMC-OFI-0068705-2021 de la Gerencia de Espacio Público y Movilidad que señaló:

“las estrategias, proyectos, e intervenciones que se pretenden desarrollar en área de influencia del Plan Parcial R7 deben contar con estándares de inclusión y accesibilidad universal que permita a todos los usuarios sin importar número, género, condición física o mental, raza o distinción social, acceder a todos los servicios y equipamientos de manera cómoda, segura, eficiente y normalizada.

Por otro lado, a través de oficio AMC-OFI-0093531-2022 del 12 de julio de 2022, se elevó consulta a EnTerritorio (antes FONADE), al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Coldeportes e INVIAS, solicitando los antecedentes administrativos de la primera fase del proyecto de la Vía Perimetral. Las respuestas allegadas son de carácter genérico y no indican lineamiento alguno a tener en cuenta en el desarrollo del plan. Se anexan al presente documento.

3.5. SERVICIOS PÚBLICOS

3.5.1. Subsistema de acueducto, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales

Como información acerca de la factibilidad de servicio de acueducto y alcantarillado, en el marco del Decreto 1077 de 2015, se tiene la respuesta al oficio AMC-OFI-0109762-2021, enviado a la empresa Aguas de Cartagena, con el consecutivo de entrada No. 2021-28289-E, en el cual se solicitaba la factibilidad para extender o ampliar las redes de servicios públicos domiciliarios, las condiciones específicas para su prestación efectiva y la cartografía de redes disponibles en la zona geográfica del Plan Parcial R7.

Se allegó por parte de dicha entidad, Informe Técnico de prestación de servicios públicos de acueducto y alcantarillado de los barrios Fredonia y Nuevo Paraíso con el esquema de Planos referente a las redes referenciadas en nuestro sistema de información geográfica, con fecha de 22 de octubre de 2021.

- **Informe general sobre el estado de redes**

El sistema de tratamiento de agua potable de la ciudad de Cartagena está compuesto por 2 plantas potabilizadoras, una ubicada en el barrio Paraguay y la otra en cercanías del corregimiento de Pasacaballos. La distribución de agua a la ciudad se realiza por medio de los sectores hidráulicos mostrados en la Figura 21. En ese sentido, se identifica como los barrios Fredonia y Nuevo Paraíso se abastecen de la sectorización Zona Suroriental.

El sistema de alcantarillado está integrado por redes secundarias que funcionan a gravedad y las redes de colectores principales que poseen estaciones de bombeo, las cuales son las encargadas de conducir las aguas hasta la Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR) Paraíso, donde finalmente se recolectan todas las aguas servidas de la ciudad. A partir de la estación de bombeo Paraíso las aguas residuales son impulsadas, a través de la conducción terrestre, hasta la planta de pretratamiento de Punta Canoa, y posteriormente son llevadas a su disposición final, en Mar Caribe, por medio del Emisario Submarino.

Figura 21. Sectorización Primaria de Cartagena – Tomado de oficio respuesta Radicado: 2021-1802-75640-S de Acuacar.

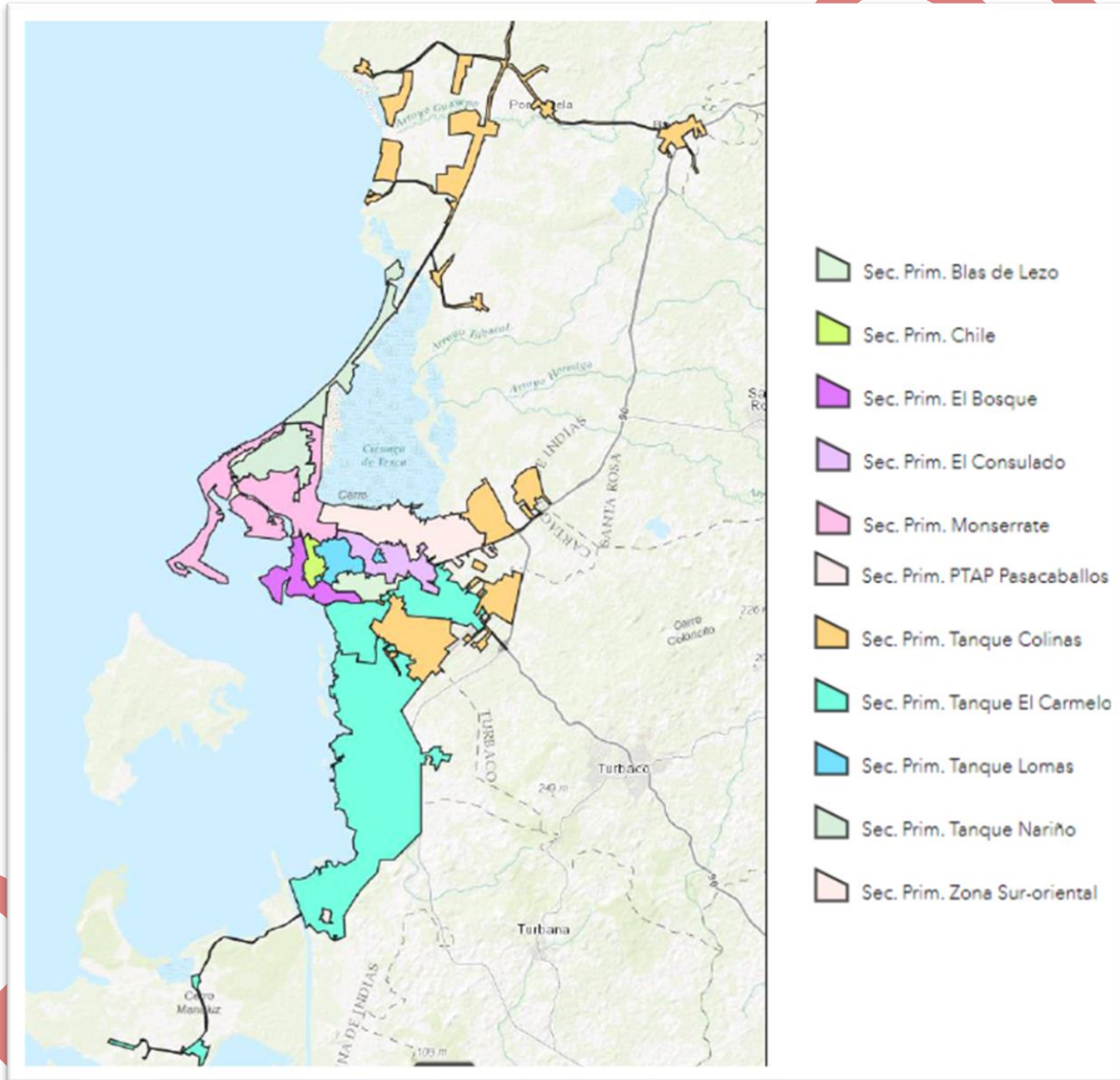
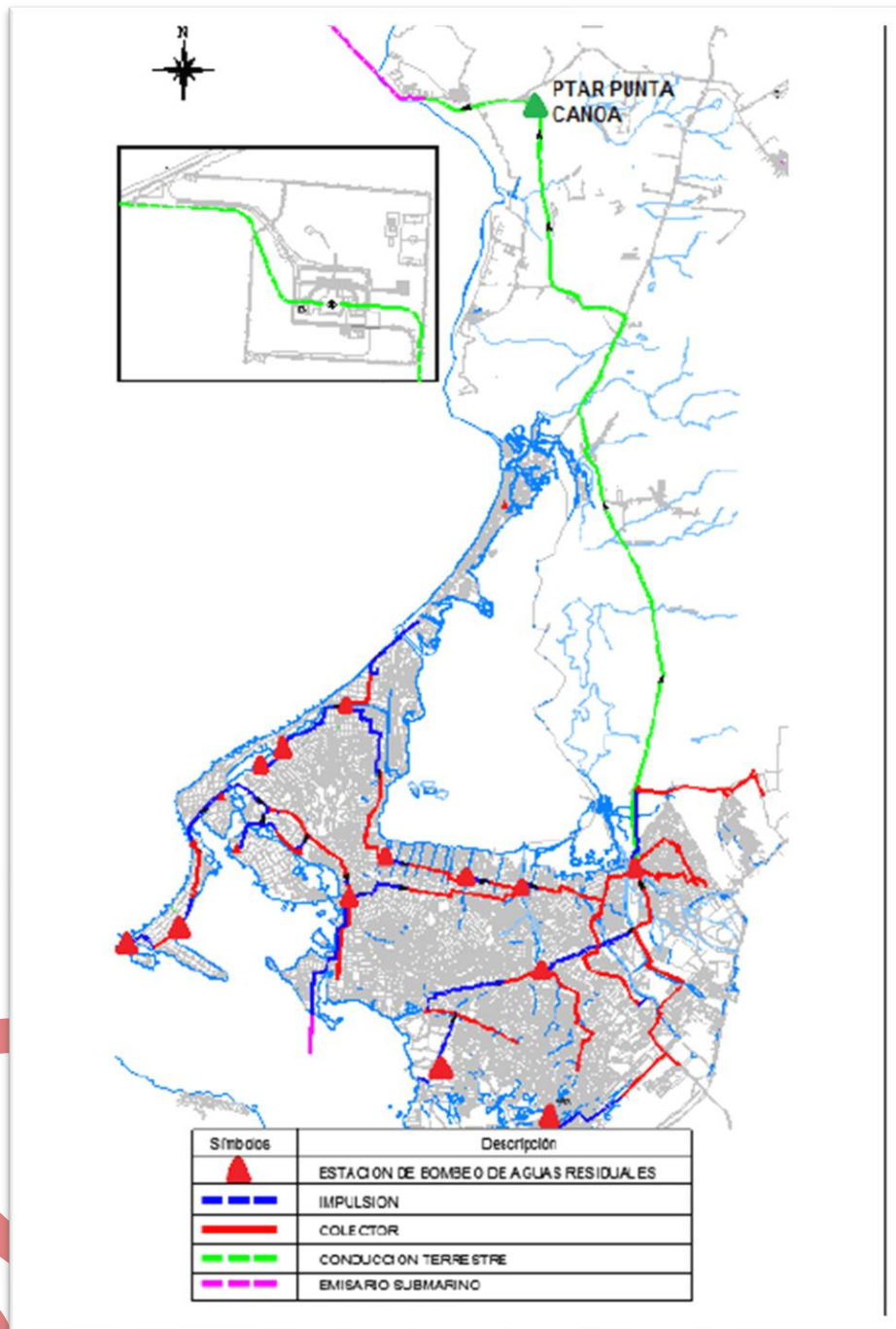


Figura 22. Esquema del sistema de alcantarillado sanitario de Cartagena – Tomado de oficio respuesta Radicado: 2021-1802-75640-S de Acucar.



Los barrios Fredonia y Nuevo Paraíso cuentan con infraestructura para los servicios de acueducto y alcantarillado “hasta donde es posible, dadas las condiciones de alto riesgo de inundación de la zona. En los últimos años, estos sectores han venido creciendo hacia la Ciénaga de la Virgen, donde no es posible la formulación de proyectos de acueducto y alcantarillado por las limitaciones del POT.”

Las redes de acueducto de Fredonia y Nuevo Paraíso (Figura 23), están conformadas por tuberías de polietileno de alta densidad (PEAD) en diámetros de 63 y 110 mm. Las redes de alcantarillado están conformadas en su mayoría por tuberías PVC de 200 mm de diámetro, también se encuentran manijas de 150mm de diámetro.

Figura 23. Redes de Acueducto de los barrios Fredonia y Nuevo Paraíso – Tomado de oficio respuesta Radicado: 2021-1802-75640-S de Acucar.

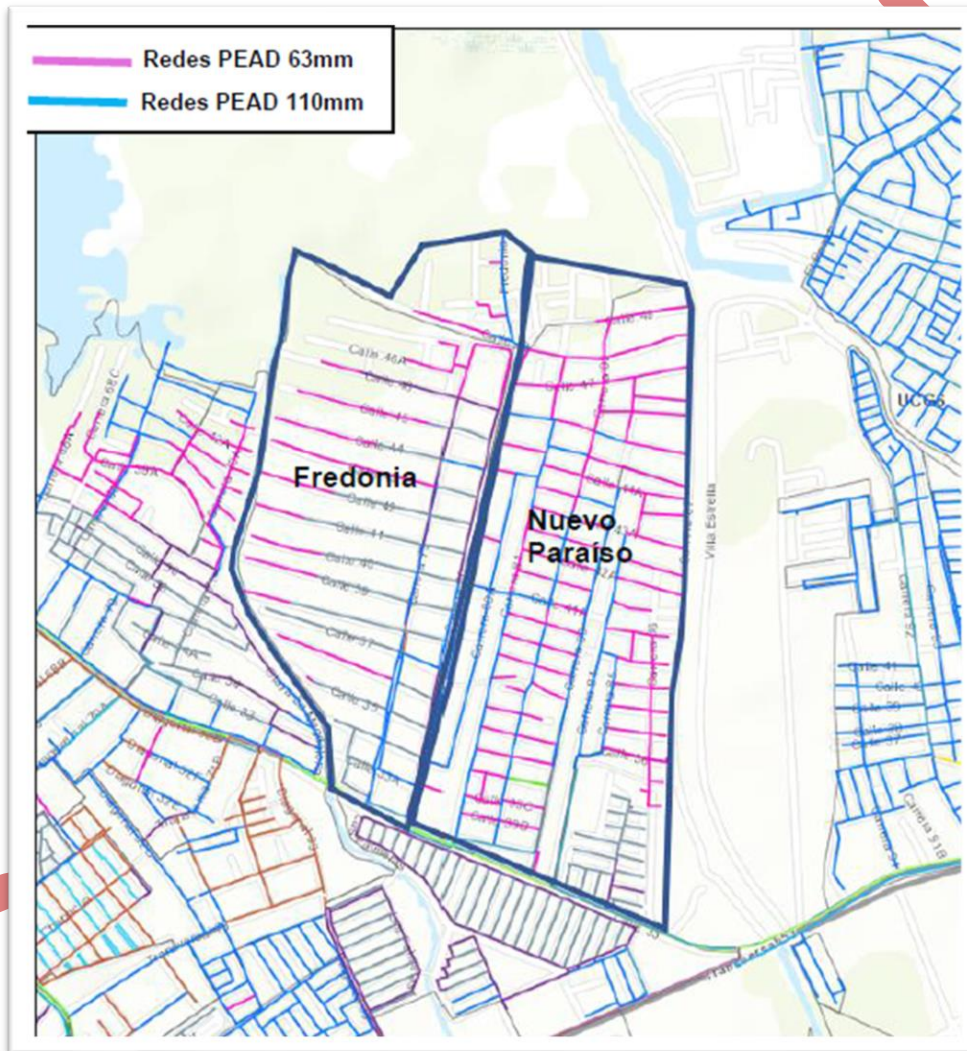
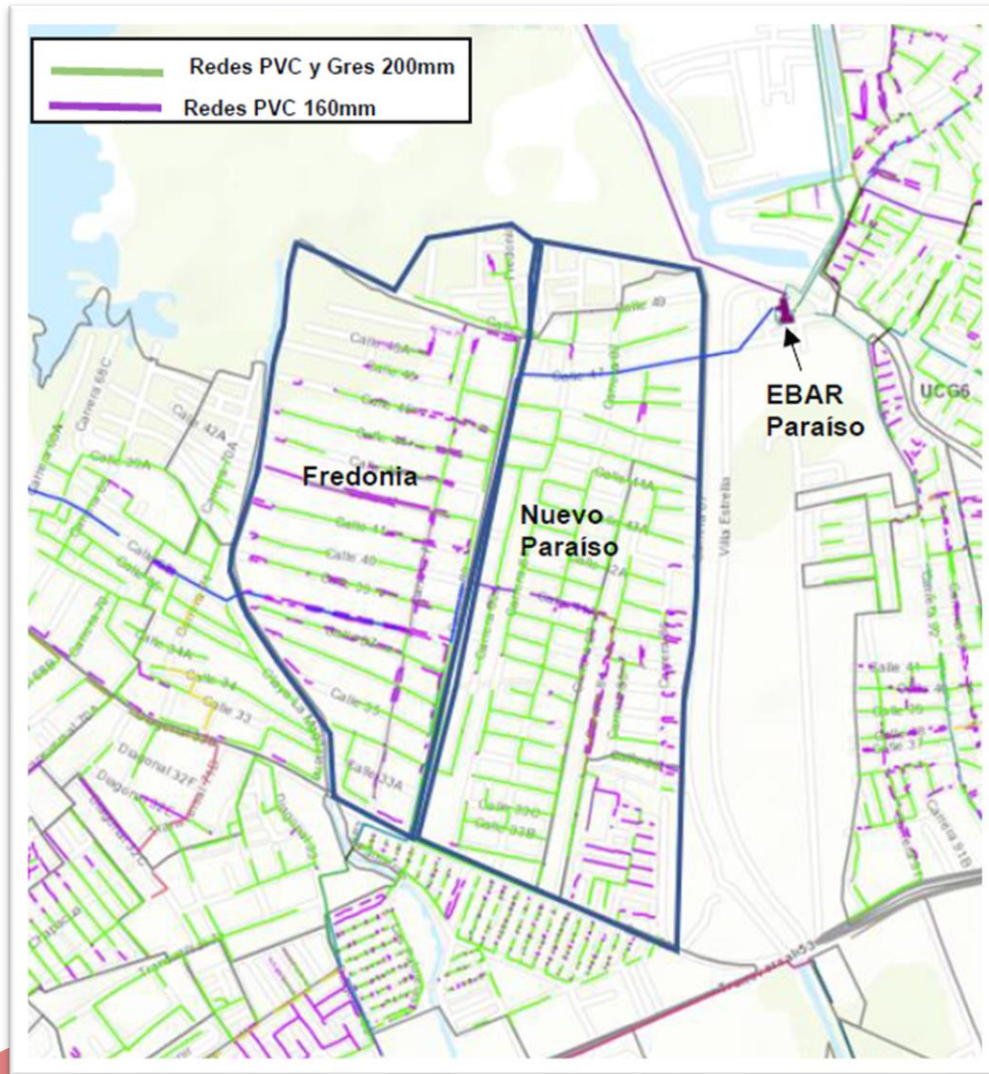


Figura 24. Redes de Alcantarillado de los barrios Fredonia y Nuevo Paraíso – Tomado de oficio respuesta Radicado: 2021-1802-75640-S de Acucar.



En el oficio en mención (2021-1802-75640-S) se indica que Aguas de Cartagena, con el objeto de mejorar la prestación de servicio en el barrio Fredonia formuló los siguientes proyectos: A03819 - Refuerzo red de acueducto barrio Fredonia (996m tubería PEAD DN 200mm) y A04518 – Extensión red de acueducto barrio Fredonia (642m de tubería PEAD DN 110mm). Los cuales fueron enviados a la Administración Distrital para gestión de recursos que permitan su ejecución.

Además, se indica que para el barrio Fredonia, Aguas de Cartagena formuló proyectos de extensión y refuerzo de redes de acueducto, que consisten en instalar 996m de tubería de 200mm de diámetro y 642m de tubería 110mm de diámetro en PEAD y que para el sector aledaño a la ciénaga de la Virgen del barrio Nuevo Paraíso, Aguas de Cartagena no tiene proyectos de extensión de redes de acueducto y alcantarillado porque, según el POT, se encuentran ubicados en zona con riesgo de inundación alta, por consiguiente, requieren la intervención de la Administración Distrital para autorizar proyectos de infraestructura de servicios de acueducto y alcantarillado.

3.5.2. Subsistema de gestión y manejo integral de residuos sólidos

En desarrollo de la Ley 142 de 1994 y el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos actual, el servicio de recolección de residuos en la ciudad de Cartagena es prestado por VEOLIAPRESTAN y PACARIBE, esta última presta el servicio público de aseo a más del 55% de la población de la ciudad para el manejo de los residuos sólidos ordinarios y especiales de uso doméstico, industrial y comercial, barrido, limpieza de playas, corte de césped, lavado de áreas públicas, mantenimiento e instalación de cestas y contenedores públicos.

El Programa para la Prestación del Servicio de Aseo de Pacaribe, se formuló de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Resolución 288 de 2015 e incluye un Macro de Rutas por Barrio, en donde se indica la ruta, la localidad, la comuna la frecuencia, la hora de inicio y el tipo de barrio. En el caso de Fredonia, el servicio es prestado por Pacaribe conforme a la estructura que se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Macrorutas de Recolección y Transporte – Programa para la prestación del servicio público de aseo de Pacaribe 2019.

Macro Ruta	Localidad, Comuna	Frecuencia							H. Inicio	H. Final
		Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do		
RT-8	13 de Junio								14:00	22:00
	Olaya Sector Estela									
	El Porvenir Las Palmeras									
	Fredonia									
	Las Américas									
	Ucopin									
	Sevilla,	X		X		X				
	Loma Fresca									
	Pablo VI									
	República del Caribe									
Los Comuneros										
Petares										
La Perimetral										

Tabla 5. Macro Rutas de Barrido – Programa para la prestación del servicio público de aseo de Pacaribe 2019.

Macro Ruta	Localidad, Comuna	Frecuencia							H. Inicio	Tipo de Barrido
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO		
BD-4	Olaya Herrera		X		X				6:00	Manual

Sector La Magdalena, Playas Blancas, Zarabanda, Fredonia, Nuevo Paraíso, Villa Estrella, Villas de la Candelaria, Pozón										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 6. Corte de Césped en vías y áreas públicas – Programa para la prestación del servicio público de aseo de Pacaribe 2019.

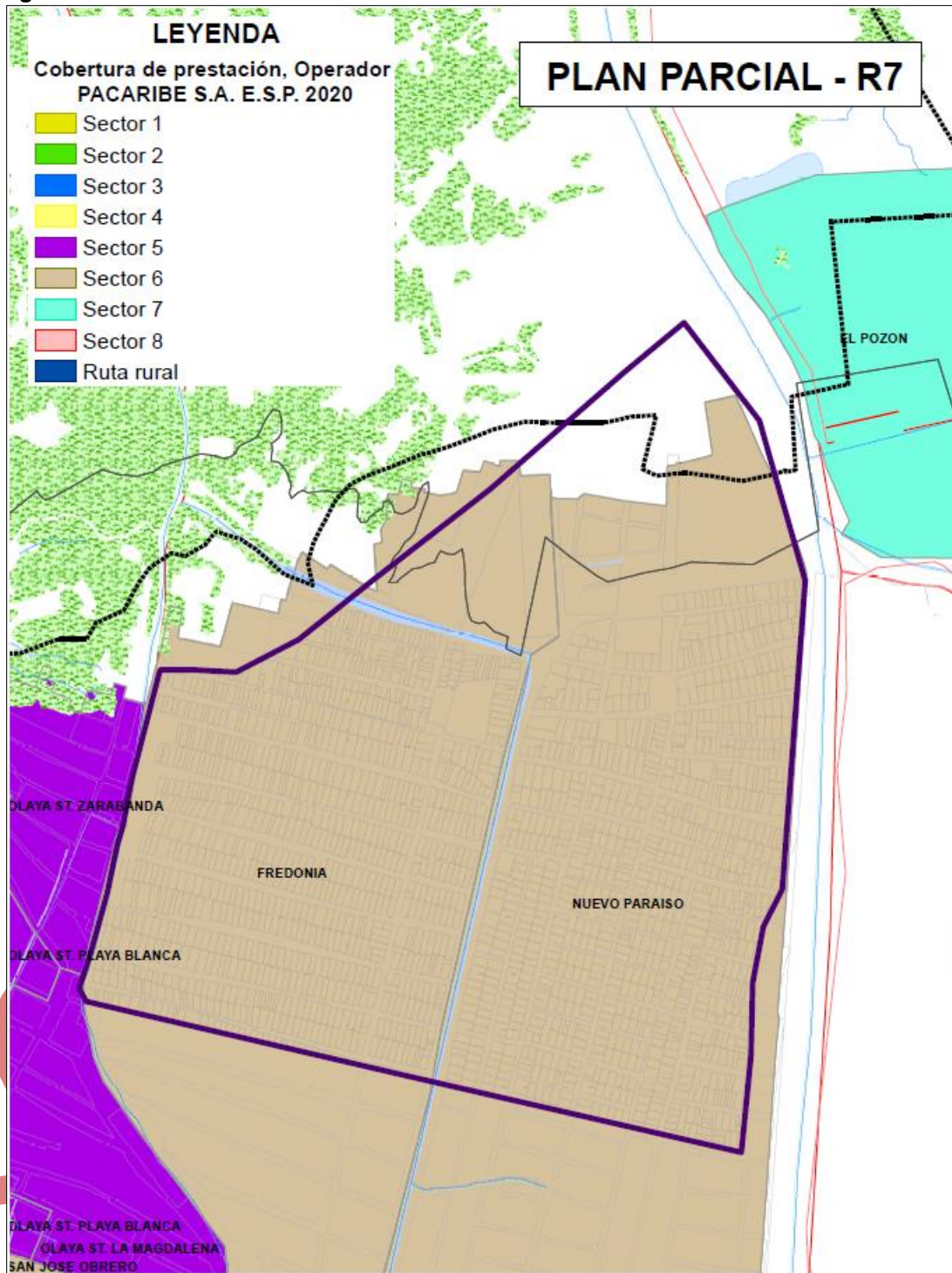
Localidad, Comunas o similares	Ubicación del área a intervenir (Carrera, Calle, otro)	Área verde a intervenir (m ²)	Frecuencia programada de corte al año
Fredonia	Zona verde vía Olaya	35	8
Fredonia	Parque lineal de Fredonia y Nuevo Paraíso	1093.74	10

Tabla 7. Áreas públicas objeto de lavado y programación de la actividad – Programa para la prestación del servicio público de aseo de Pacaribe 2019.

Plan de lavado de áreas públicas y objeto de lavado						
Macrorruta	Ubicación		Área a atender (m ²)	Frecuencia	Hora inicio	Hora final
	Descripción	Dirección				
L9	Parque lineal de Fredonia y Nuevo Paraíso	Av. Pedro Romero. Cra. 82	645	2 veces a año	22:00	02:00

En la Figura 25, se muestra como el área de interés se encuentra dentro del sector que corresponde a PACARIBE como operador para el servicio de aseo y recolección de residuos.

Figura 25. Sectorización del área de interés en relación al área de acción de PACARIBE.

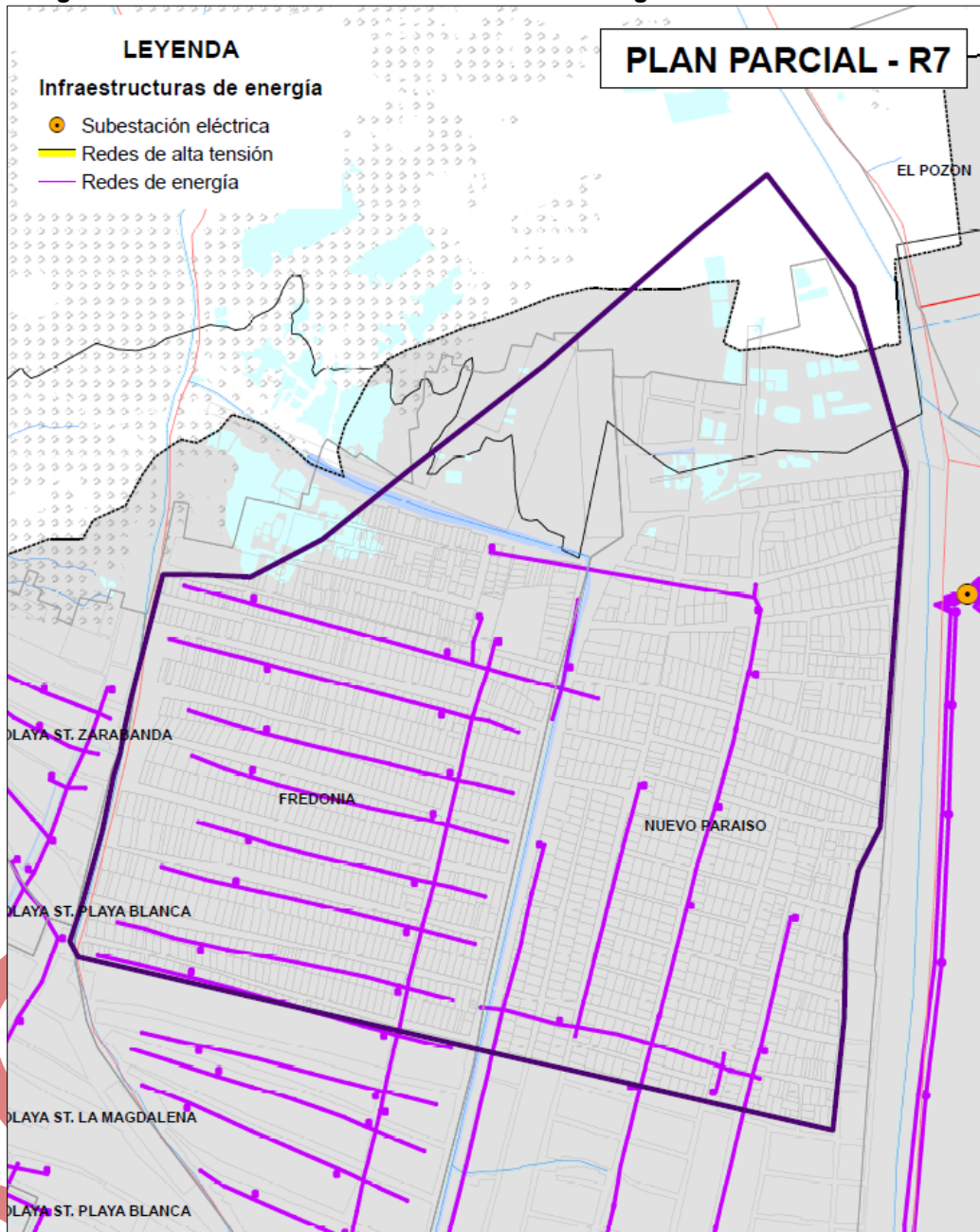


3.5.3. Subsistema de energía eléctrica y alumbrado público

La composición de la infraestructura de energía se muestra esquemáticamente en la Figura 26. De esta manera se evidencia cómo existen grandes extensiones del área de interés en donde no se cuentan con redes formales, lo cual se pudo verificar con las visitas de campo. En general, en el área del Plan Parcial existe una cobertura informal

relacionada con las redes eléctricas, la cual se hace aún más evidentes en la periferia, en especial hacia el norte del polígono.

Figura 26. Identificación de la infraestructura energética en el área de interés.



A través de oficio AMC-OFI-0113987-2022 de fecha 19 de agosto de 2022, se solicitó a Caribemar de la Costa E.S.P. (Afinia Grupo EPM) concepto sobre la factibilidad del servicio y las condiciones específicas para la prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica correspondiente para el proyecto de planes parcial R7 Fredonia y Nuevo Paraíso. Dicha entidad remitió respuesta con fecha 29 de noviembre de 2022, en la cual indicó:



“Por parte del personal de Caribemar de la Costa S.A. E.S.P., se establece que este plan parcial esta cercano a la zona de influencia del circuito a 13,2 kV, denominado Villa estrella 1 el cual se alimenta de la Subestación Villa estrella atendiendo a 11753 usuarios.

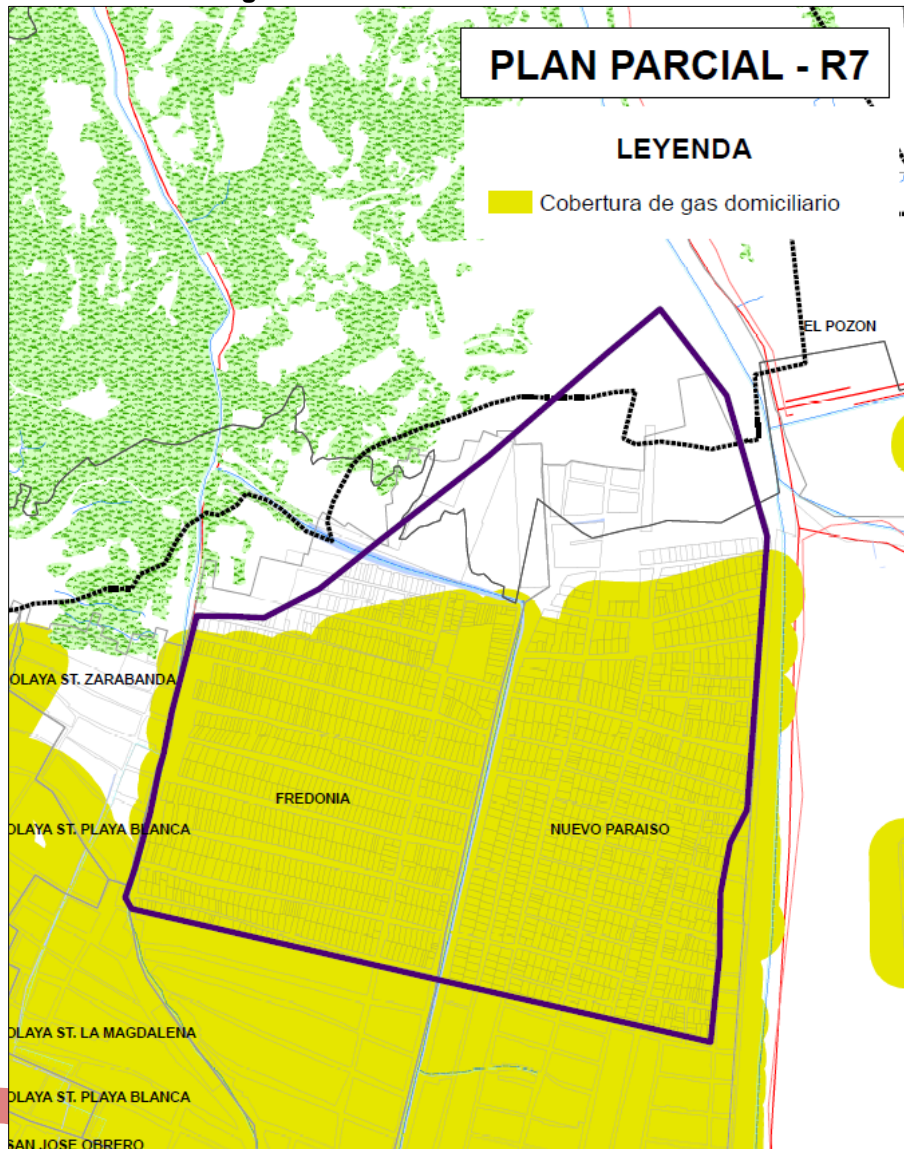
(...)

Por otra parte, se identifican 3 futuros proyectos a realizar por parte Caribemar de la Costa S.A. E.S.P en esta zona de influencia tales como el Reemplazo del transformador de Villa Estrella con relación 66/13.8kV llegando a una capacidad de 50MVA, Subestación Bolívar con relación 220/66kV y Nueva Subestación 220/66/13,8V. O 66/13,8kV. Cabe anotar que estos Proyectos están sujetos a evaluación y aprobación de concepto UPME. Ver en la siguiente figura la ubicación tentativa de estos proyectos.”

3.5.4. Subsistema de gas natural domiciliario

En la Figura 27 se muestra esquemáticamente la distribución de cobertura en cuanto a redes de gas natural domiciliario, específicamente al interior del área del Plan Parcial R7. En las diversas visitas de campo se pudo hacer una verificación ocular sobre la cobertura del gas natural domiciliario, observando la instalación de los contadores correspondientes.

Figura 27. Cobertura de gas natural domiciliario en relación a la delimitación de R7.



3.5.5. Conclusiones preliminares sobre disponibilidad de servicios

Es notable cómo en general las coberturas de los servicios se ajustan dentro del área demarcada para el Plan Parcial. De la información disponible la que presenta más detalle en cuanto a disponibilidad es la de acueducto y alcantarillado, para la cual se destaca el hecho de que solo se cuenta con infraestructura para los servicios de acueducto y alcantarillado hasta donde es posible, dadas las condiciones de alto riesgo de inundación de la zona. Además del hecho de que la ocupación en la periferia del polígono ha venido creciendo hacia la Ciénaga de la Virgen, donde no es posible la formulación de proyectos de acueducto y alcantarillado por las limitaciones del POT, esto relacionado con la respuesta de ACUACAR en oficio 2021-1802-75640-S.

Pese a contar con un completo plan de gestión y manejo integral de residuos para ciertas zonas demarcadas más que todo para el área de Fredonia por parte del operador, en las visitas de campo se evidenció un inadecuado manejo por parte de la comunidad, en donde los cuerpos de agua son utilizados para la disposición final de residuos.

La disponibilidad de servicios de energía eléctrica, de acuerdo a la información suministrada, indica que existe una gran área al interior del polígono del plan parcial que no cuenta con el servicio de manera formal, ya que en las visitas de campo se pudo observar como en las zonas en donde los mapas muestran que no hay redes disponibles, existen igual conexiones de energía que en su mayoría corresponde a zonas informales.

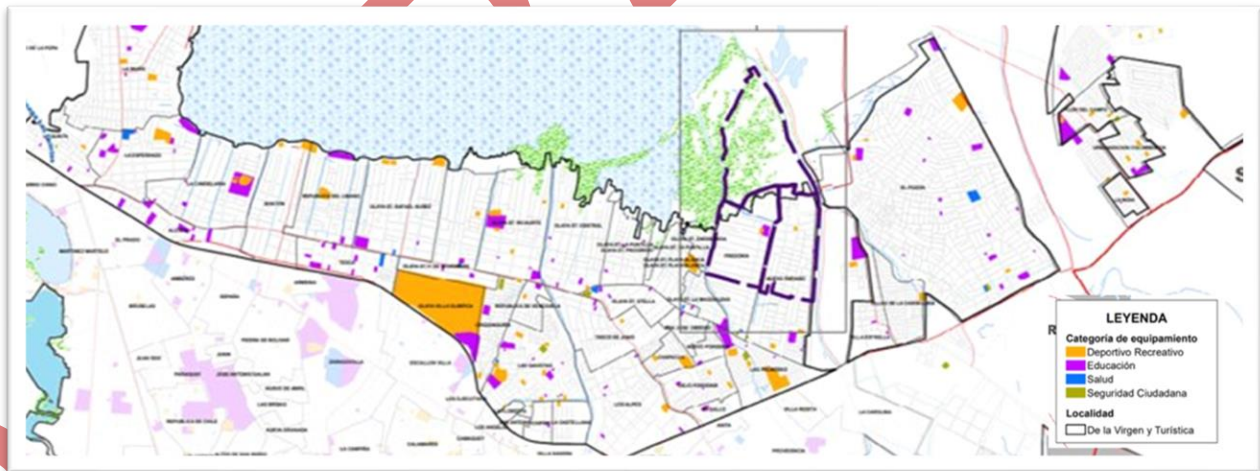
Considerando la información existente verificada en campo de manera preliminar y consultada en la información suministrada por las entidades de Servicios Públicos, la disponibilidad del servicio de gas natural al interior del polígono de R7 está adecuadamente distribuida. Sin embargo, en la periferia, y posiblemente en pocas zonas interiores, se presume el uso de pipetas de gas.

Para la verificación de todas estas disposiciones se proyectaron diversas consultas a través de oficios, a saber: Oficio AMC-OFI-0113987-2022 para Caribemar de la Costa E.S.P. (Afinia Grupo EPM), Oficio AMC-OFI-0084544-2022 para Aguas de Cartagena, Oficio AMC-OFI-0084627-2022 para Surtigas y Oficio AMC-OFI-0045529-2022 para PACARIBE, de las cuales, a la fecha de cierre de este documento solamente se ha obtenido respuesta de Caribemar de la Costa E.S.P. (Afinia Grupo EPM).

3.6. EQUIPAMIENTOS

Como señala el Artículo 341 del POT Cartagena, el sistema de equipamientos está dirigido a dotar a la ciudad de los servicios necesarios para articular las áreas residenciales con las demás actividades, usos y funciones, así como a proveer el soporte social para lograr una adecuada calidad de vida integral en el conjunto de la ciudad. Los equipamientos pueden ser de carácter público, privado o mixto.

Figura 28. Plano de equipamientos del POT de Cartagena.



Como se observa en el plano de equipamientos del POT de Cartagena la proyección de equipamientos para el sector del Plan Parcial R7 es insuficiente para la población por lo cual se desarrollarán los equipamientos según los estándares recomendados.

Este componente de equipamiento está determinado dentro de las cesiones reglamentarias que se mencionan en el Capítulo VII de la Séptima parte del POT de la ciudad de Cartagena.

Para su cálculo se debe incluir dentro de las áreas para zonas verdes e infraestructura, y de esta misma área, no deberá sobrepasar el 40%. Asimismo, aunque el POT establece que el área destinada a equipamientos esté en un

lote con frente mínimo de 50 metros sobre una vía vehicular y un área mínima de 15.000m², es importante tener en cuenta la dinámica social existente para poder proponer unas disposiciones especiales en cuanto a ubicación, tipo y área de los equipamientos.

3.6.1. Equipamientos existentes

Teniendo en cuenta el porcentaje mínimo que se destinará para los equipamientos, se realizó una identificación de los equipamientos existentes, ubicados en el sitio de estudio se analizó su estado con el objetivo de incluirlo dentro del planteamiento del plan parcial en los casos en los que el equipamiento se encuentre en buenas condiciones y cumpla con los estándares de calidad.

Dentro del estudio realizado se encontraron los siguientes equipamientos:

- **Salud**

A nivel de salud se identifica que en el barrio Fredonia se encuentra ubicada una Unidad Prioritaria de Atención -UPA, de carácter público. La cual brinda los servicios de primer nivel en atención médica como medicina general. No obstante, es importante mencionar que la UPA no se ubica en el polígono de intervención del plan parcial.

- **Cultura**

En cuanto al componente de cultura, se identifica a nivel de equipamientos específicamente que en el barrio Fredonia se ubica la Biblioteca Pública de Fredonia, la cual actualmente pertenece a la red de Bibliotecas Públicas de Cartagena, y le presta servicio principalmente, a los habitantes del barrio Fredonia, Nuevo Paraíso, las Américas, Isla de Belén y Pantano de Vargas desde su creación en el año 1988.

Dentro de las actividades que les brinda a las comunidades se encuentran: clases de Danza y baile, Clases de música, Clases de pintura, Clases de artes escénicas, Taller de valores, Talleres de Lectura, Acompañamiento a los niños en sus investigaciones, Actividades recreativas.

- **Educación**

A nivel de equipamientos, es importante mencionar que se encuentran ubicados dos instituciones educativas del sector público, a saber: la Institución Educativa de Fredonia y la Institución Educativa Fe y Alegría Las Américas Sede la Fraternite.

Es de mencionar que las instituciones educativas cuentan con todos los niveles de primaria y secundaria.

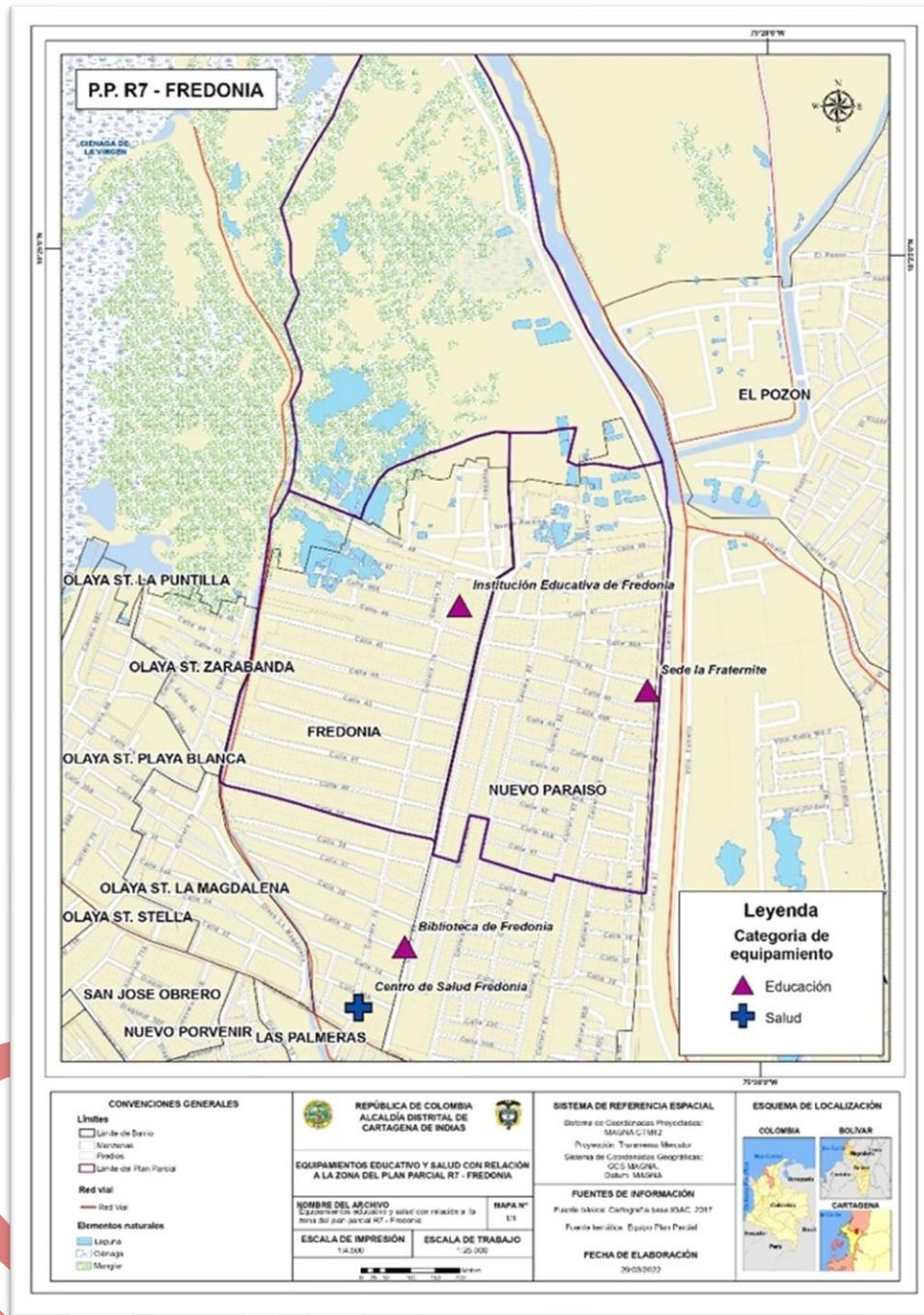
- **Deportivos**

Dentro de los equipamientos Deportivos el Barrio Fredonia cuenta con una cancha múltiple anexa a la institución Educativa.

- **Bienestar social**

En el barrio Nuevo Paraíso se encuentra ubicado un Centro de Vida, el cual es un programa de carácter público, orientado al cuidado, bienestar y asistencia a la población adulta mayor. En donde de manera gratuita reciben atención psicosocial, seguimiento médico, entre otros servicios

Figura 29. Ubicación puntos de atención para bienestar social.



3.6.2. Conclusiones preliminares sobre equipamientos

Teniendo en cuenta las condiciones de los equipamientos existentes y los requerimientos normativos exigidos para cumplir con las cesiones de equipamientos y la necesidad de redensificar el territorio buscando una mejor calidad de vida, se hace necesario aumentar de acuerdo a la población el número de equipamientos que den respuesta a las necesidades de sus habitantes en cuanto a salud, educación, bienestar social y recreación.

Los nuevos equipamientos que se propongan, deberán ser parte de diagnósticos por cartografías sociales y procesos de participación comunitaria con tres aspectos a tener en cuenta: ambiental, modos de habitar y medios de vida, para que de esta manera se puede obtener la mejor ubicación y tipología dentro del plan parcial, también para que contribuya al tejido social de la comunidad.

La propuesta de equipamientos debe contemplar un sistema de equipamientos que se articule con los sistemas de espacio público y zonas verdes que permitan revitalizar los barrios mediante el uso generando pertenencia y apropiación en sus habitantes.

- **Espacio Público**

El desarrollo del espacio público en el Plan Parcial R7 tiene como objetivo principal articularse al Sistema Estratégico definido por el POT en su artículo 83, el cual determina las áreas con los elementos que lo componen y las medidas que para su protección y preservación se dictan, en aras de garantizar su destinación permanente a la satisfacción de necesidades colectivas que trascienden los intereses individuales de la población.

Dentro de la estructura del Sistema del Espacio Público de Cartagena el Plan Parcial R7 cuenta con áreas constitutivas del sistema natural y con áreas y elementos constitutivos del sistema superficial.

Las áreas constitutivas del sistema natural con las que cuenta Fredonia y Nuevo Paraíso son áreas definidas dentro del grupo de las que conforman el subsistema hídrico como son: El mar circundante, , las ciénagas, los arroyos, los caños y lagos, los manglares, los terrenos de bajamar, las zonas inundables de propiedad pública, los pastos marinos y corales y áreas definidas dentro del grupo de las que conforman el subsistema de áreas de articulación como lo es el Parque Distrital de la Ciénaga de la Virgen.

Las áreas constitutivas del sistema artificial con las que cuenta Fredonia y Nuevo Paraíso actualmente se reduce a las que hacen parte del subsistema hídrico conformada por los tres canales que la atraviesan como son el canal Chapundún, Calicanto viejo y Calicanto nuevo, careciendo de infraestructura consolidada de espacio público e infraestructura de servicios y en general de todos los componentes que constituyen la estructura fundamental planteada por el POT de Cartagena.

Por lo anterior se hace necesario plantear un proyecto articulado de espacio público que relacione el sistema natural y el sistema artificial y que estructure el territorio delimitado del Plan Parcial e instaure los elementos estructurantes del sistema como son:

- Los que conforman el subsistema de circulación peatonal: Las plazas y plazoletas, los andenes, los bulevares, los camellones y alamedas y los malecones y paseos turísticos.
- Los que hacen parte del subsistema de circulación vehicular: Las vías terrestres, las ciclorrutas, los canales de navegación, las intersecciones viales, los puentes y los muelles.
- Los que hacen parte del subsistema de infraestructura de servicios públicos: De acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, gas natural entre otros.
- Los que componen el subsistema de elementos complementarios: El mobiliario urbano, la cobertura vegetal, los antejardines y las franjas ambientales, los parques zonales, y los parques de barrio.

Estos elementos deben responder a los atributos del Espacio Público definidos en el POT en suelo urbano el cual busca:

- *“Articular y relacionar los tipos de suelo al interior con el modelo subregional e intradistrital.*
- *Conservación de recursos naturales estratégicos para la ciudad de Cartagena como por ejemplo el agua.*
- *Los servicios públicos. Facilitar la expansión, mantenimiento y prestación de los servicios públicos por medio de la oferta, ampliación y mejoramiento del espacio público.*
- *La vivienda. Mejoramiento de entornos residenciales de estratos bajos, por medio de dotación y construcción de elementos constitutivos del espacio público.*
- *Disminución de la vulnerabilidad y el riesgo por medio de proyectos en espacio público.*
- *El equipamiento urbano. Construcción y ampliación de espacio público en los alrededores de los equipamientos actuales y propuestos.*
- *El transporte urbano. Mejoramiento del espacio público para la implementación y adecuación de los nuevos sistemas de transporte”.*

Fredonia y Nuevo Paraiso por sus características morfológicas y por estar atravesado por tres canales requiere dar cumplimiento a lo definido para las ...“Zonas recreativas de escala distrital identificadas dentro de las zonas recreativas a los Parques Lineales del Sistema de Caños y Lagunas, así como el Parque Ciénaga de la Virgen. - “PARQUES LINEALES DEL SISTEMA DE CAÑOS Y LAGOS”...

El POT los delimita dentro del sistema estratégico del espacio público y estas zonas obedecen a que la mayor parte de los barrios colindantes con este sistema carecen de áreas recreativas y dentro de su malla no se identifican lotes aptos para este fin y, en consonancia con los objetivos aquí dispuestos, con ello se brinda a la ciudad una oportunidad para disponer de suelos bien ubicados a lo largo del sistema en los cuales, además de protegerse el manglar, se podrán ubicar algunos tipos de infraestructuras recreacionales, como paseos peatonales, incluida una ciclovía, prevista por la malla vial y el Sistema de Espacio Público del Plan.

El acotamiento de estos y la recuperación de algunos de los trayectos de sus orillas permitirá delimitar adecuadamente toda la zona objeto de protección, señalada en el Plano de Áreas de Protección, dentro de la cual también se incluyen: La recuperación de los caños y lagunas interiores de la ciudad responden a un proyecto estructurante que tiene como objetivo recuperar los cuerpos de agua y sus orillas, como elemento paisajístico y soporte de la biodiversidad local. (Artículo 86, Zonas recreativas de escala distrital)

Con el nuevo planteamiento del Espacio Público se da cumplimiento a la determinación de una nueva estructura urbanística de calles, espacios públicos y servicios públicos –aprovechando la adecuación del sistema de alcantarillado de aguas lluvias-, que atienda la complejidad topográfica de este territorio y plantee una solución de urbanización sostenible y económicamente viable, premisa planteada en el Decreto 063 del Macroproyecto de la Ciénaga de la Virgen.

3.7. ACCESIBILIDAD

Mediante oficio AMC-OFI-0068705-2021 la Gerencia de Espacio Público y Movilidad señaló que las estrategias, proyectos, e intervenciones que se pretenden desarrollar en área de influencia del Plan Parcial R7 deben contar con

estándares de inclusión y accesibilidad universal que permita a todos los usuarios acceder a todos los servicios y equipamientos de manera cómoda, segura, eficiente y normalizada. Por lo anterior la GEPM plantea llevar a cabo proyectos similares al de *acupuntura urbana* o diseño urbano puntual a nivel barrial ejecutado en el barrio Nuevo Paraíso el cual busca intervenir 45 puntos de espacio público; aumentar en 100.000 m² de revitalización de parques y zonas verdes; entre otros objetivos.

El desarrollo de las áreas de espacio público en general acudirá a lo establecido en el artículo 392 del POT- Cartagena, para calcular las cesiones para zonas verdes e infraestructura. La ubicación de las zonas verdes del espacio público deberá plantearse tanto en las franjas de protección de las tres rondas de los canales pluviales que limitan y estructuran el territorio, como dentro del desarrollo de la trama urbana del plan parcial acudiendo a una integración de estos espacios públicos con los privados.

Se señalan todas estas características para tenerlas en cuenta y puntualizarlas al desarrollar las áreas que conformarán el Espacio público dentro del Plan Parcial, teniendo en cuenta el diagnóstico del déficit cualitativo y cuantitativo, así como las debidas proporciones en relación al metro cuadrado por habitante.

3.7.1. Conclusiones preliminares

En conclusión y de acuerdo al artículo 169 del Decreto 0977 de 2001 - POT de Cartagena, el espacio público se debe manejar e implementar como un sistema estructurante en respuesta y concordancia a los atributos relacionados al suelo urbano, servicios públicos, vivienda, equipamiento urbano y el transporte público, entre otros, de la siguiente forma:

ATRIBUTOS	ESPACIO PÚBLICO
El suelo urbano	Articular y relacionar los tipos de suelo al interior con el modelo subregional e intradistrital. Conservación de recursos naturales estratégicos para la ciudad de Cartagena como por ejemplo el agua.
Los servicios públicos	Facilitar la expansión, mantenimiento y prestación de los servicios públicos por medio de la oferta, ampliación y mejoramiento del espacio público.
La vivienda	Mejoramiento de entornos residenciales de estratos bajos, por medio de dotación y construcción de elementos constitutivos del espacio público. Disminución de la vulnerabilidad y el riesgo por medio de proyectos en espacio público.
El equipamiento urbano	Construcción y ampliación de espacio público en los alrededores de los equipamientos actuales y propuestos.
El transporte urbano	Mejoramiento del espacio público para la implementación y adecuación de los nuevos sistemas de transporte.

3.8. ÁREAS O INMUEBLES DECLARADOS COMO BIENES DE INTERÉS CULTURAL Y CONDICIONES PARA SU MANEJO

El presente capítulo tiene como objetivo la verificación de la existencia de Bienes de interés cultural, tanto del ámbito nacional como distrital, dentro del polígono de intervención denominado Plan parcial R7 – Fredonia – Nuevo paraíso. Lo anterior con el fin de identificar la normativa vigente y determinantes para la elaboración del proyecto en cuanto a patrimonio cultural material se refiere.

Para la elaboración de las determinantes en los instrumentos de ordenamiento del territorio como lo son los planes parciales es fundamental tener en cuenta lo establecido en el decreto 1077 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”. En él se especifica que dentro de las consideraciones a tener en cuenta y de obligatorio cumplimiento en la construcción de determinantes se debe incorporar:

“Las áreas o inmuebles declarados como bienes de interés cultural y las condiciones para su manejo” (artículo 2.2.4.1.1.5, numeral 4).

De igual manera se establece que dentro del contenido de las mismas es fundamental incluir los regímenes especiales de protección de los bienes de interés cultural tal como se especifica en el artículo 2.2.4.1.4.1, Numeral 5.

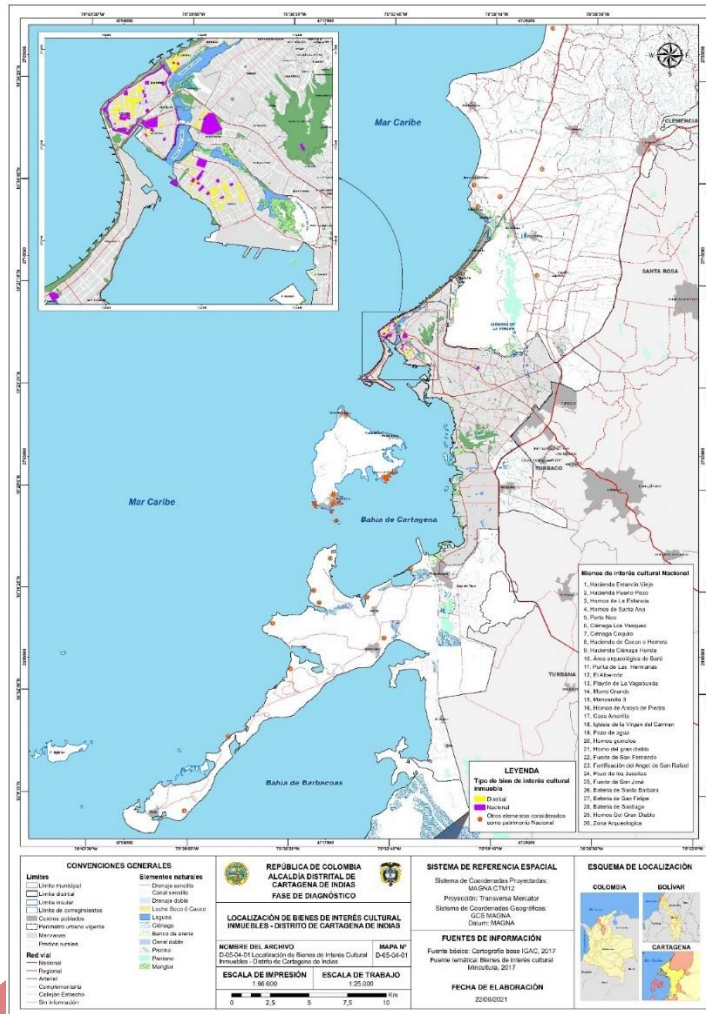
“La identificación de los bienes de interés cultural del orden municipal o distrital, señalando las condiciones de manejo y los criterios de intervención que aseguren la conservación de los mismos. Cuando se trate de bienes de interés cultural del ámbito nacional o departamental, el plan parcial se sujetará a lo establecido en los respectivos planes especiales de protección de que trata el artículo 11 de la Ley 397 de 1997 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.”

Atendiendo al contenido señalado en los artículos 2.2.4.1.1.5 y 2.2.4.1.4.1 del Decreto 1077 de 2015 - “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”, la definición establecida en el artículo 12 de Decreto 2358 de 2019 y lo dispuesto por la Ley 397 de 1997, se ha identificado lo siguiente:

3.8.1. Bienes de interés cultural del ámbito nacional

Dentro del polígono de intervención del plan parcial se procede a la verificación de Bienes de Interés cultural del ámbito nacional según la “Lista de Bienes declarados Bien de Interés Cultural del Ámbito Nacional” del Grupo de Investigación y Documentación - Dirección de Patrimonio y Memoria del Ministerio de Cultura con fecha de actualización del 19 de enero del 2022. En lo que respecta al polígono del Plan Parcial R7 Fredonia – Nuevo Paraíso, no se referencia un bien declarado dentro del mismo.

Asimismo, se efectuó verificación gráfica de la cartografía titulada “D-05-04-01 Localización de Bienes de Interés Cultural Inmuebles - Distrito de Cartagena de Indias”, documento anexo en la planimetría de la fase de diagnóstico del POT con fecha de elaboración de 22/06/2021. Tanto en el listado como en la cartografía no se evidencia la presencia Bienes de interés cultural inmuebles del ámbito nacional dentro del polígono en cuestión.



3.8.2. Bienes de interés cultural del ámbito distrital

Por otra parte, para la verificación de los Bienes de interés cultural del ámbito Distrital se revisó el artículo 413 del POT referido al Catálogo de Monumentos Nacionales y Distritales. En lo que corresponde al sector Zona Norte y Ciénaga de la Virgen, se evidenció el bien denominado "Brocal del Pozón y Cantera de Tesca en el sector de Tesca", respecto al cual se realizó una verificación de su localización, ya que en el listado no aparece ningún tipo de nomenclatura, dirección o información adicional sobre su ubicación.

Por lo anterior, se realizó una consulta presencial en la División de Patrimonio del Instituto de patrimonio y cultura de Cartagena - IPCC y se confirmó que la ubicación de BIC Distrital Brocal del Pozón y Cantera de Tesca en el sector de Tesca corresponde a las coordenadas: 10°25'43.21"Norte, 75°28'27.56"Oeste.

La información de las coordenadas en la plataforma Google Earth señala que la ubicación del bien se encuentra en el costado norte del Canal de Calicanto en proximidad de su desembocadura a la Ciénaga de la virgen (Ver imagen) razón por la cual, se confirma que el Bien en cuestión se encuentra localizado fuera del polígono del plan parcial, pero es colindante con él.

Figura 30. Captura de plantilla de plataforma Google Earth, donde se marca la ubicación del bien de acuerdo a las coordenadas.

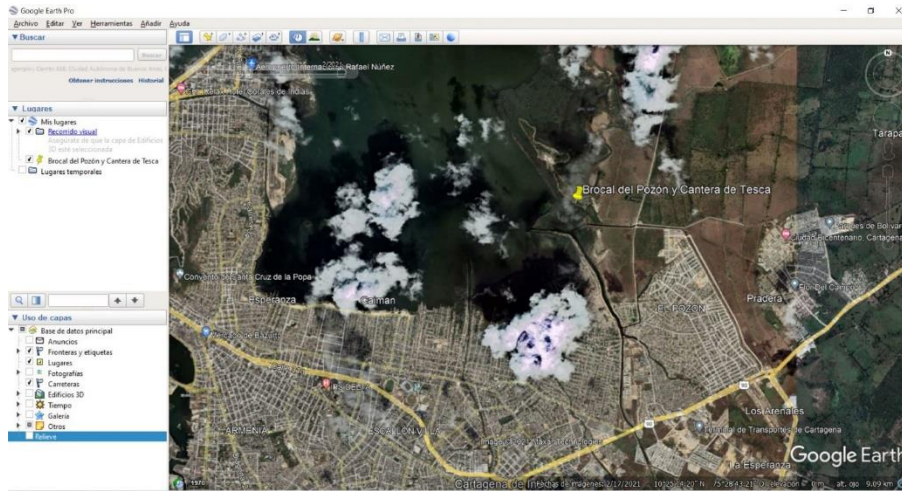
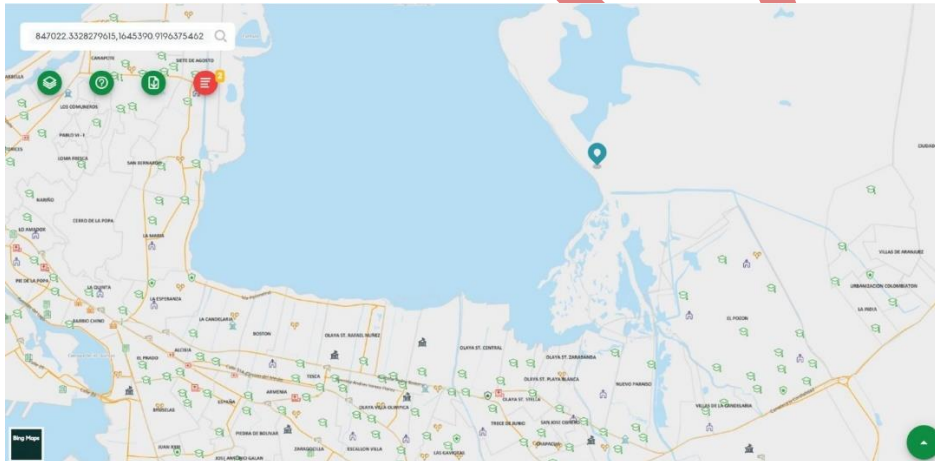
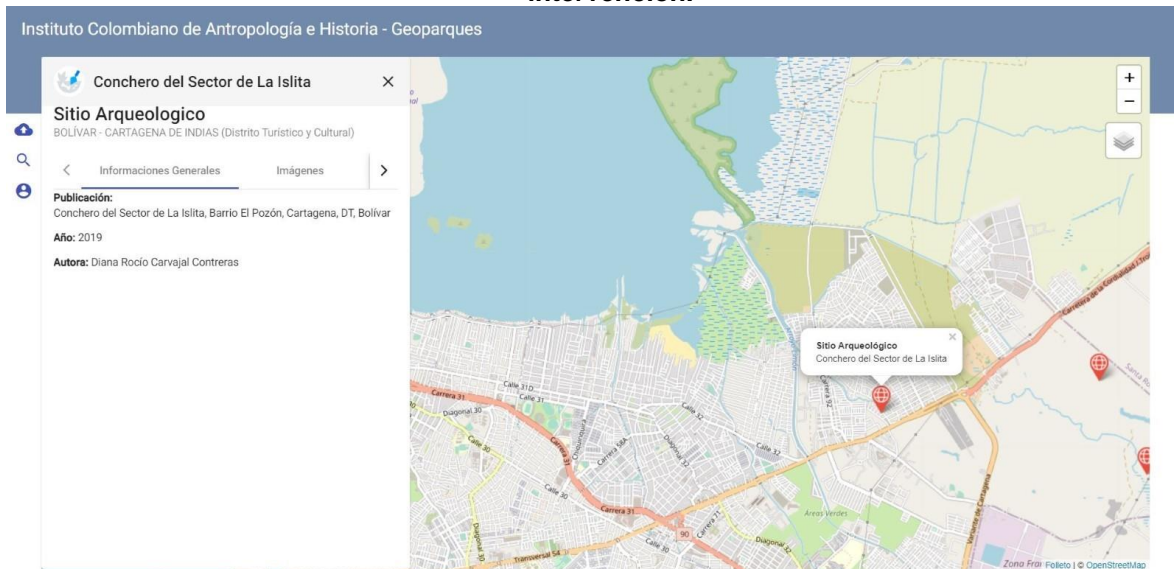


Figura 31. Captura de plantilla de plataforma MIDAS, donde se marca la ubicación del bien de acuerdo a las coordenadas.



Así mismo, de la verificación del portal geoparques del Instituto colombiano de antropología e historia ICANH se tiene que en la zona del polígono del plan parcial no se encuentran sitios arqueológicos. El más cercano corresponde al “Conchero del Sector de La Islita, Barrio El Pozón” ubicado al occidente en el sector la islita, fuera del polígono del proyecto y del área de estudio.

Figura 32. Captura de plantilla de plataforma Geoparques del Instituto colombiano de antropología e historia ICANH, donde se marca la ubicación de los sitios arqueológicos cercanos al área de intervención.

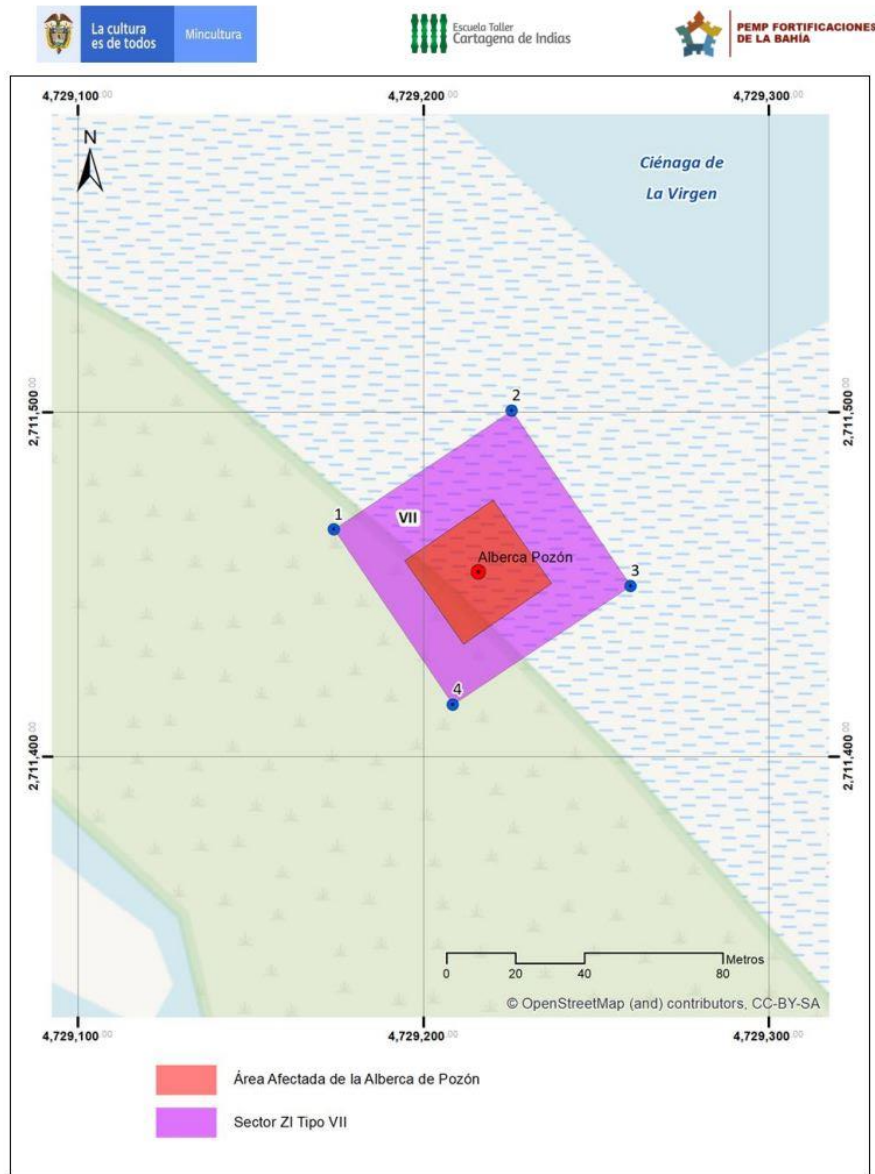


3.8.3. Plan Especial de Manejo y Protección del Paisaje Cultural y Fortificado de la Bahía de Cartagena de Indias - PEMP FORT BAHIA

Dentro del trabajo de articulación interinstitucional entre el Ministerio de Cultura y la Secretaría de Planeación Distrital se ha compartido información de la etapa de formulación del Plan especial de manejo y protección del paisaje cultural y fortificado de la Bahía de Cartagena de Indias - PEMP FORT BAHIA, instrumento que está desarrollando el Ministerio de Cultura con la Escuela Taller Cartagena de Indias.

Del mismo modo el documento técnico de soporte de la etapa de formulación del instrumento establece la propuesta para el área afectada y la zona de influencia del bien de interés cultural del ámbito distrital denominado “Brocal del Pozón y Cantera de Tesca” establecido en el artículo 413 del decreto 0977 Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena. Este inmueble utilizado durante la colonia como lugar para almacenamiento de agua y espacio de acopio de materiales, se ubica en el costado sur oriental de la ciénaga de la virgen.

Figura 33. Delimitación de influencia del Brocal del Pozón.



En el documento se especifica en el documento técnico de soporte del PEMP FORT BAHIA los criterios de determinación del área afectada y la zona de influencia de la siguiente manera:

Área Afectada del Brocal de Pozón:

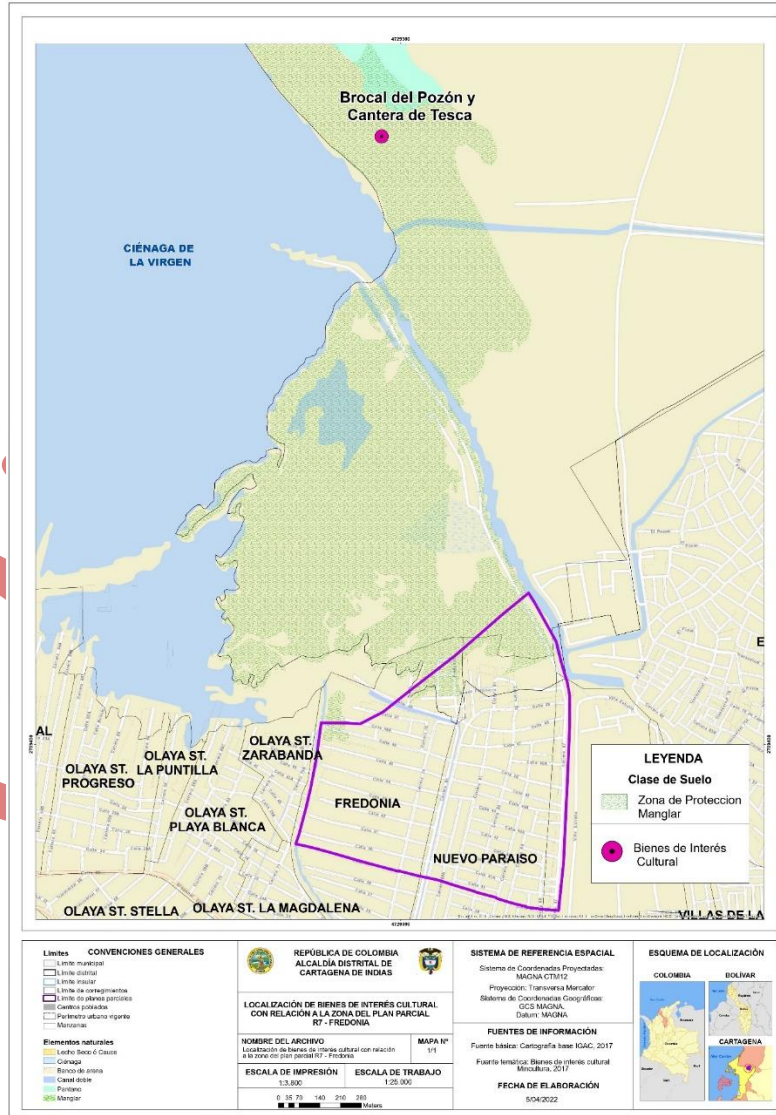
“El Área afectada se determina a partir de la implantación física de la estructura, cabe resaltar que el BIC se halló durante el proceso de elaboración del PEMP en su fase final, razón por la cual el área afectada se determina a partir del punto GPS del equipo de arqueología y las dimensiones del polígono son aproximadas a la medida del contorno de la estructura determinada en el trabajo de exploración, por ello se deberá realizar el levantamiento detallado de la estructura para acotar de mejor forma el área afectada quedando este polígono como medida preventiva que acobija a la estructura bajo las disposiciones generales de áreas afectadas discontinuas del PEMP PCFCI.”

Zona de Influencia del Brocal de Pozón:

“La zona de influencia para la estructura localizada en el sector del el Pozón, cuenta con un solo tipo sector (VII), como zona de conservación de los valores ambientales debido a la localización de la estructura y su cercanía con la zona de Mangle y el cuerpo de agua en el costado sur oriental de la ciénaga de la Virgen.”

Es fundamental señalar que, tanto como la ubicación del bien y el régimen especial de protección que le aplica tanto en la delimitación de su área afectada y zona de influencia, no hacen parte ni colindan con el polígono establecido para el plan parcial. Se realiza el análisis sobre el bien y el instrumento del PEMP FORT BAHIA, pero este no genera condiciones especiales de manejo al interior de la zona de estudio ya que tanto como el bien como su zona de influencia se encuentran por fuera del plan parcial. De igual manera se genera la siguiente cartografía con el fin de ubicar el bien y exponer su localización con respecto del plan parcial R7 Fredonia – Nuevo Paraíso.

Figura 34. Localización bienes de interés cultural con realización a la zona del plan parcial.



3.8.4. Conclusiones – Determinantes Plan Parcial R7 Fredonia – Nuevo Paraíso.

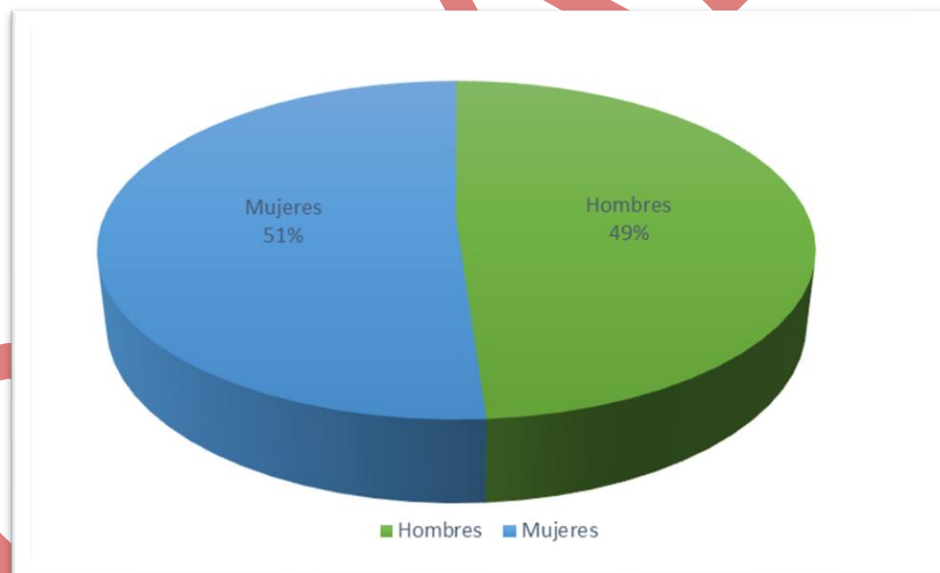
- En el polígono establecido para el plan parcial R7 Fredonia – Nuevo Paraíso no se encuentran bienes de interés cultural del ámbito nacional.
- En el polígono establecido para el plan parcial R7 Fredonia – Nuevo Paraíso no se encuentran bienes de interés cultural del ámbito distrital.
- En polígono establecido para el plan parcial R7 Fredonia – Nuevo Paraíso no hay presencia de sitios arqueológicos según portal información del Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICAHN.
- No existe un régimen especial de protección, ni condiciones especiales de manejo para los bienes inmuebles dentro del polígono de plan parcial R7 Fredonia – Nuevo Paraíso.

3.9. COMPONENTE SOCIO ECONÓMICO

3.9.1. Población del área delimitada R7

De acuerdo con el Censo de personas y hogares del DANE-2018 en el área urbana delimitada para el plan parcial R7 habitan 11.788 personas, sin tener en cuenta aquellas que ocupan de manera informal la zona de reserva del manglar. La mayor parte de esta población son las mujeres, representando estas el 51% del total de habitantes.

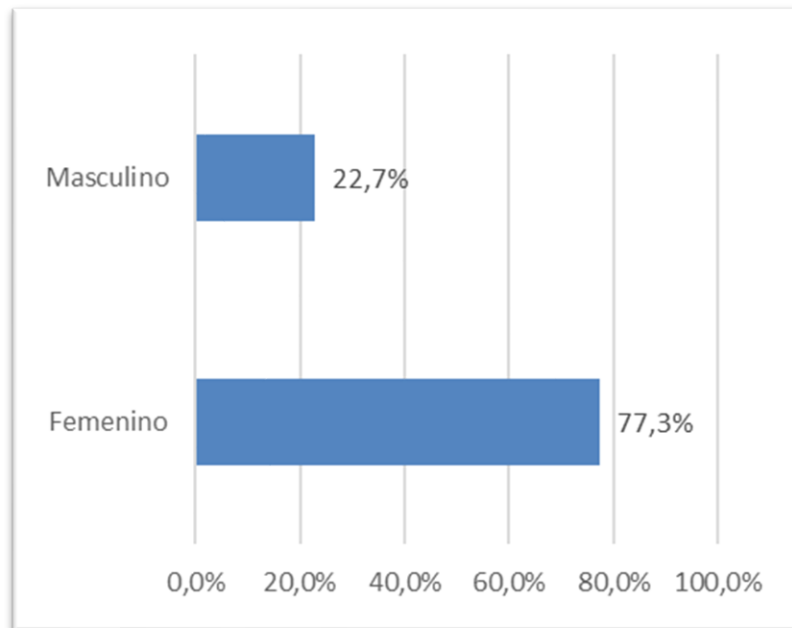
Figura 35. Porcentaje mujeres y hombres.



Fuente: Elaboración propia SDP – DANE CNPV 2018

Específicamente sobre las zonas de invasión se ha recolectado información por parte de la Oficina Asesora de Gestión de Riesgo, con la cual se ha logrado determinar que las mujeres asumen la jefatura el hogar en un 77,3%.

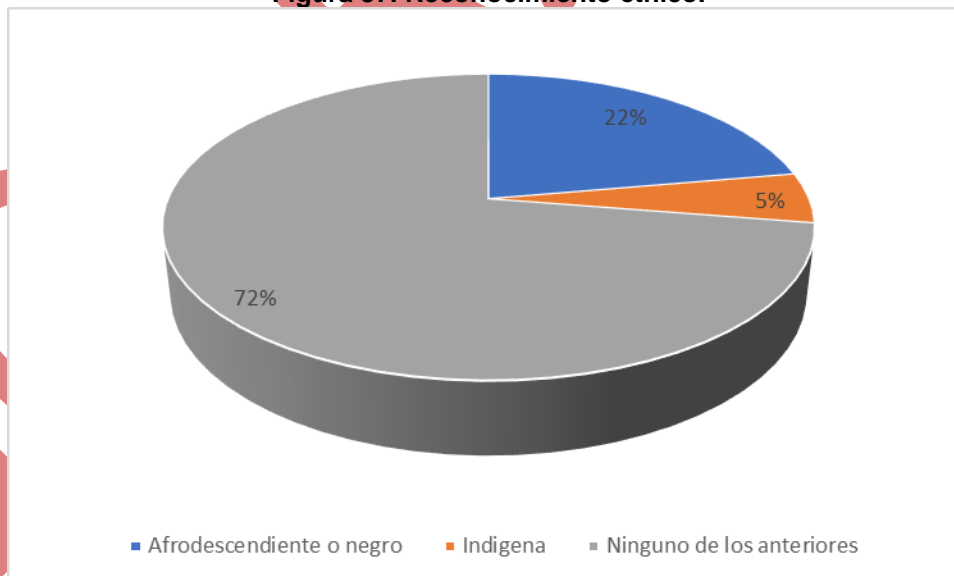
Figura 36. Jefatura del hogar.



Fuente: Elaboración propia SDP – OAGR

De igual manera, en la información recolectada mediante censo en las zonas más consolidadas no se evidencia un reconocimiento étnico por parte de los encuestados, no obstante, en la encuesta de riesgo se identifica que el 28% de las personas se identifica con algún grupo étnico.

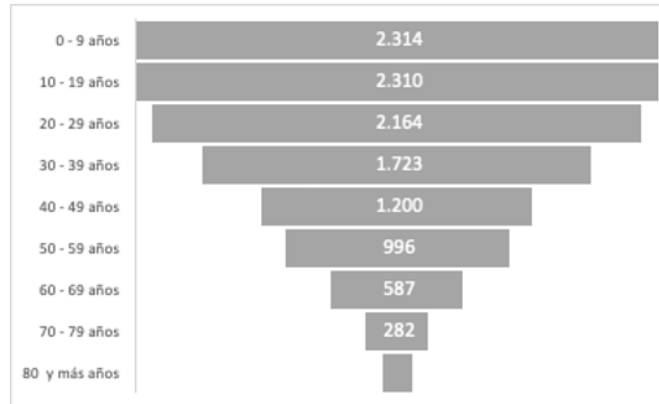
Figura 37. Reconocimiento étnico.



Fuente: Elaboración propia SDP – OAGR

La población que habita en el área de análisis se puede considerar joven, dado que los menores de 30 años representan el 58%. Como lo muestra la siguiente gráfica, la concentración de adultos mayores es pequeña, los adultos mayores de 60 años representan el 8,6%.

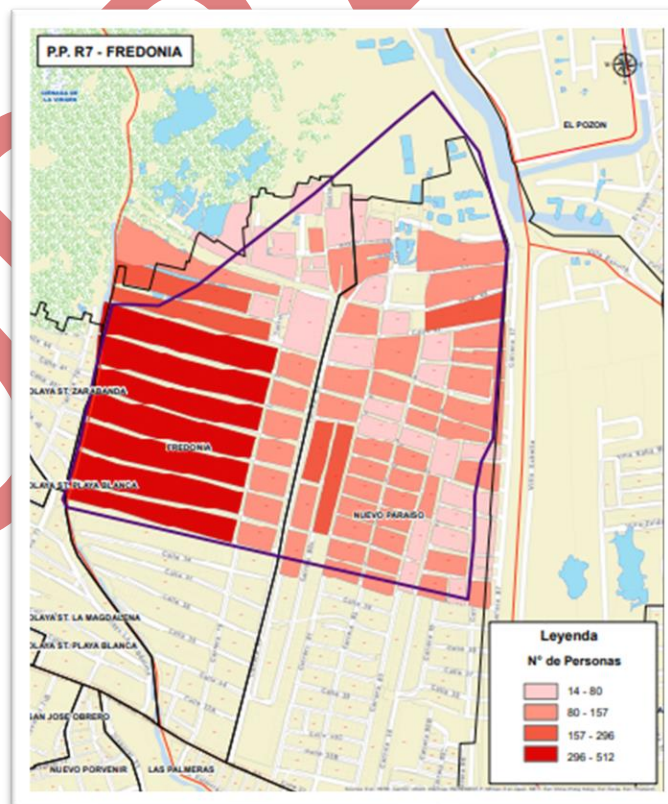
Figura 38. Distribución de la población por edades.



Fuente: Elaboración propia SDP – DANE CNPV 2018

La mayor parte de la población se encuentra en el barrio Fredonia, esto debido a la configuración más densa del barrio, la estructura de sus manzanas y la configuración de espacio público es más reducida.

Figura 39. Densidad de población por manzanas.

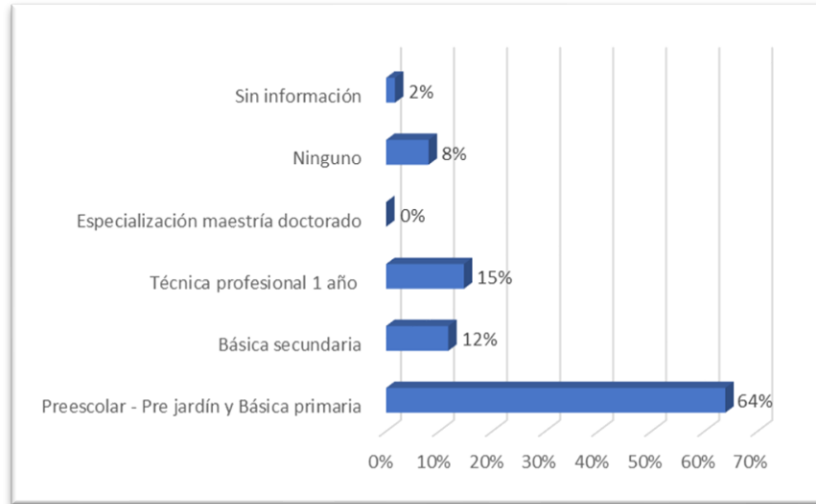


Fuente: Elaboración propia SDP – DANE CNPV 2018

El barrio Nuevo Paraíso a pesar de tener una morfología más dispar cuenta con manzanas menos pobladas.

Respecto la escolaridad de los habitantes del área delimitada se encuentra que el nivel mayormente alcanzado es la primaria con un 64% seguido por el nivel técnico profesional y básica secundaria, lo cual representa un 90% de la población con algún nivel de aprendizaje académico.

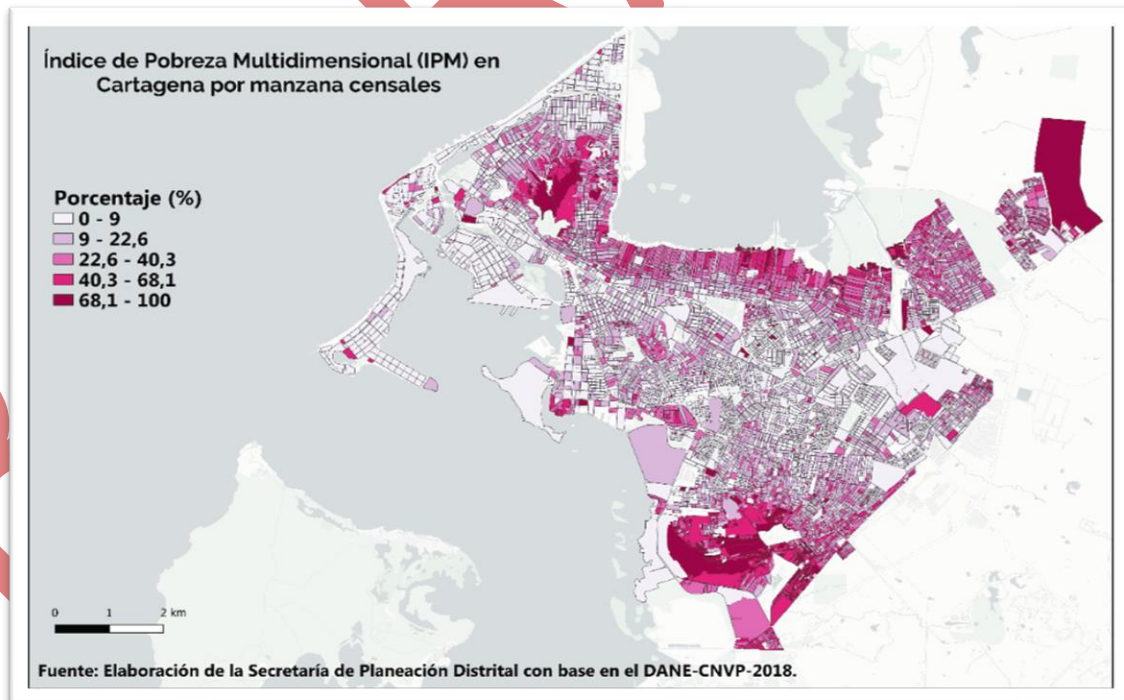
Figura 40. Nivel de escolaridad.



Fuente: Elaboración propia SDP – DANE CNPV 2018

3.9.2. Pobreza

Figura 41. Índice de Pobreza Multidimensional en la ciudad de Cartagena..



Fuente: Elaboración propia SDP – DANE CNPV 2018

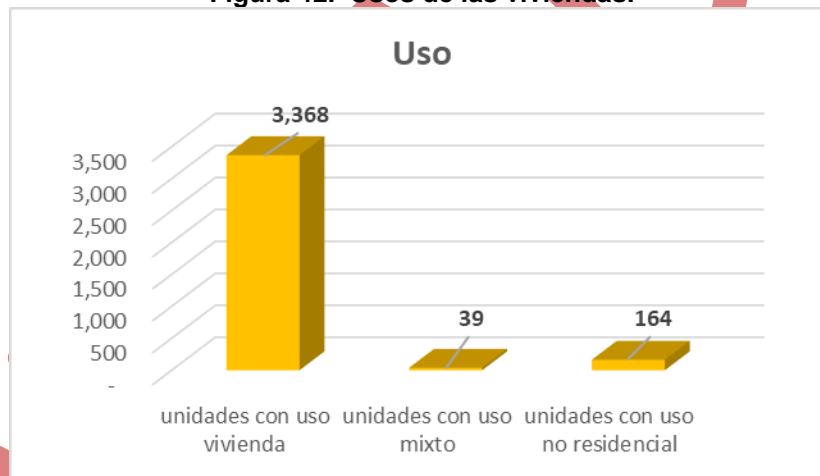
Esta medición está conformada por cinco dimensiones: condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y la juventud, salud, trabajo y condiciones de la vivienda y acceso a servicios públicos domiciliarios; a su vez, estas cinco dimensiones involucran quince indicadores. El plan parcial identifica una intervención integral sobre esta área para mejorar las condiciones de vida de la población a beneficiar.

En la gráfica anterior observamos que el IPM está en gran parte de la zona de desarrollo del plan parcial R7, en un nivel medio entre el 40,3 – 68,1, por lo que se infiere que hay condiciones de bajo desarrollo en la población en lo relacionado con las dimensiones que conforman este indicador.

3.9.3. Vivienda

De las 3.604 viviendas identificadas según el censo 2018 la mayor parte es destinada para el uso residencial y solo 39 de ellas tienen uso mixto. Estos datos junto con los destinos catastrales permitirán apoyar la formulación de la propuesta urbanística puesto que se demuestra la vocación de la zona.

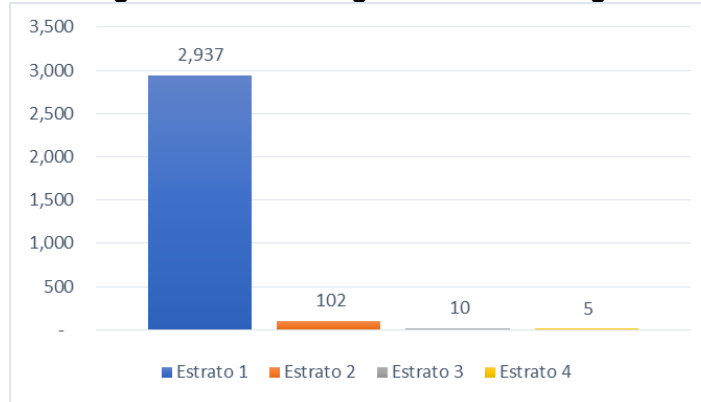
Figura 42. Usos de las viviendas.



Fuente: Elaboración propia SDP – DANE CNPV 2018

La prevalencia del estrato socioeconómico para las viviendas ubicadas en la zona de intervención del plan parcial R7 es de nivel 1 y 2, que son identificados como los estratos más bajos, información para tener en cuenta en el plan de intervención contemplado dentro del desarrollo del R7 por las condiciones sociales y económicas que le son características a la población perteneciente a dichos estratos, dentro del cual las condiciones de las viviendas y su entorno toman suma importancia ya se toma los criterios de tamaño del frente de las casas, material de las fachadas, además de su entorno tales como vías de acceso, andenes, antejardines, etc.

Figura 43. Estrato según recibo de energía.



Fuente: Elaboración propia SDP – DANE CNPV 2018

A continuación, se hace la caracterización y análisis de las principales variables sociales de los barrios en estudio.

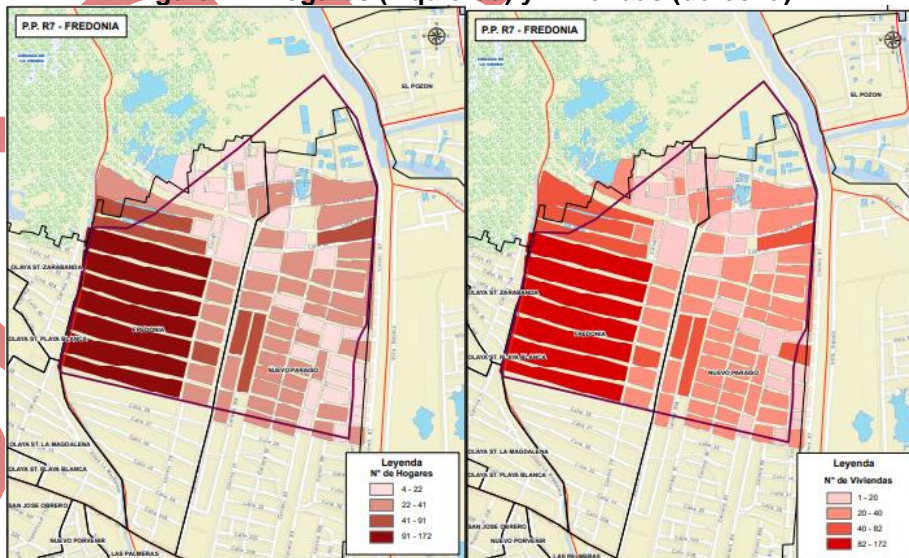
Tabla 8. Personas, hogares y viviendas.

	Personas	Hogares	Personas/ Hogar	Vivienda	Personas/ Vivienda
Fredonia	5.547	1.594	3,48	1.630	3,40
Nuevo Paraiso	6.171	1.803	3,42	1.777	3,47
Total	11.718	3.397	3,45	3.407	3,44

Fuente: Elaboración propia SDP – DANE CNPV 2018

En el anterior cuadro observamos la distribución poblacional de los barrios que serían beneficiarios con las acciones del Plan Parcial R7. Igualmente se relaciona número de hogares y las viviendas presentes.

Figura 44. Hogares (izquierda) y viviendas (derecha).



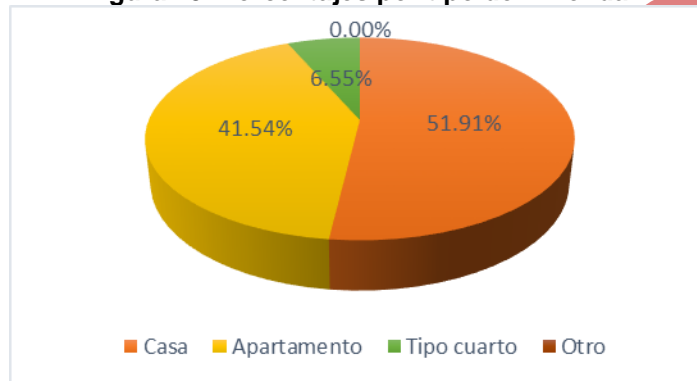
Fuente: Elaboración propia SDP – DANE CNPV 2018

La variable vivienda juega un papel importante en el desarrollo del Plan Parcial R7, que le apunta a realizar procesos de renovación urbana, por lo que las viviendas asentadas en las alternativas en estudio serán directamente impactadas por el mismo.

El barrio Nuevo Paraíso cuenta con 1.777 viviendas, que equivalen al 52% del total de viviendas del área en estudio. El plan parcial pretende beneficiar con sus actividades y a través de sus diferentes proyectos al mayor número posible de personas en estos más las personas asentadas en las zonas de manglar que deben ser censadas para conocer la cantidad.

Los tipos vivienda encontrados en la zona son los siguientes:

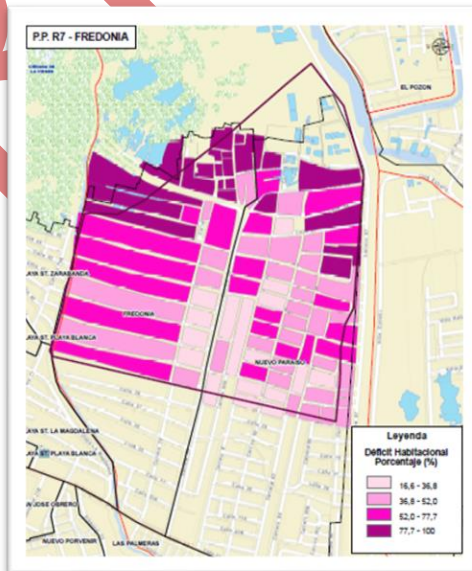
Figura 45. Porcentajes por tipo de vivienda.



Fuente: Elaboración propia SDP – DANE CNPV 2018

De acuerdo con el DANE, el déficit habitacional “permite identificar los hogares que habitan en viviendas con deficiencias y que necesitan ser reemplazadas o intervenidas para garantizar las condiciones para ser habitadas⁹”. Es así, como gracias a la información recabada en el CNPV de 2018 se logró identificar los hogares que tienen esta condición, por lo que en la siguiente gráfica se evidencian la cantidad de hogares por manzana en el área delimitada para el plan parcial R7.

Figura 46. Déficit habitacional.



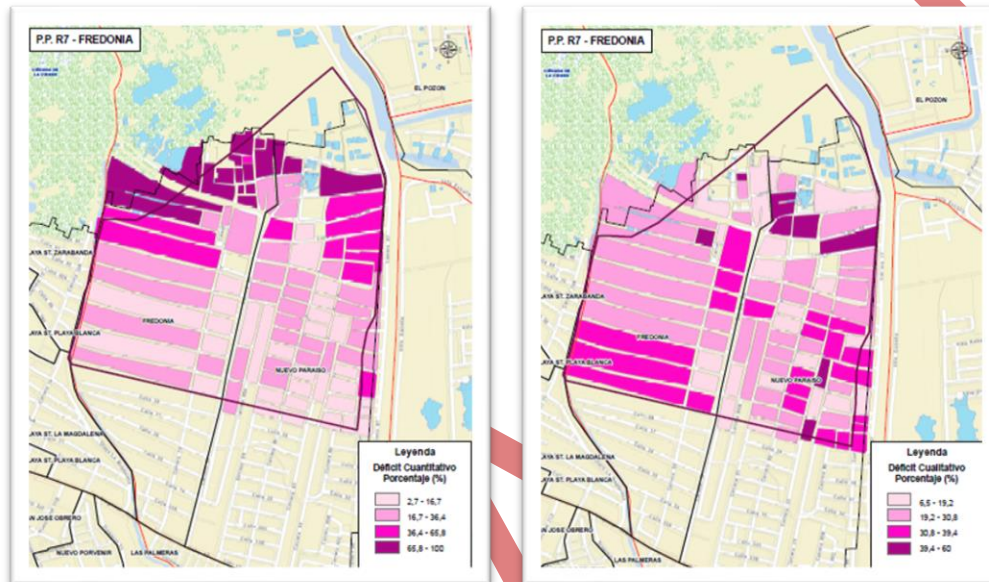
Fuente: Elaboración propia SDP – DANE CNPV 2018

⁹ DANE, (2021) Componentes del déficit habitacional <https://www.youtube.com/watch?v=3LAILSrGLf0>

Las viviendas con condiciones de déficit se encuentran en su mayoría en el Fredonia y su incidencia por manzana es también mayor allí.

El déficit habitacional se clasifica en cuantitativo y cualitativo, siendo el primero el de aquellos hogares que no cuentan con una vivienda propia, es decir viven en arriendo o cohabitan con otro. Mientras que el segundo hace referencia a las condiciones de la vivienda. A continuación, se evidencia la situación del área delimitada al respecto.

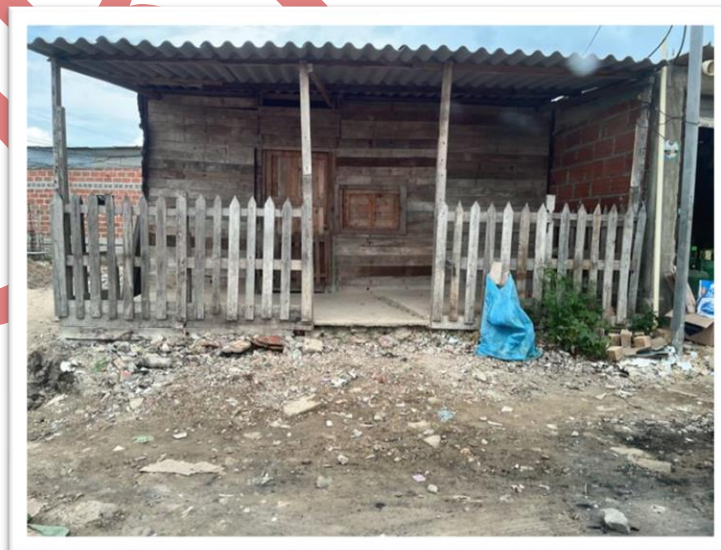
Figura 47. Déficit Cuantitativo (izquierda) y cualitativo (derecha).



Fuente: Elaboración propia SDP – DANE CNPV 2018

En la parte norte del suelo urbano del plan parcial se observa que el déficit cuantitativo es mayor. Esta situación se debe a los materiales y las condiciones de hacinamiento de las viviendas en esta zona.

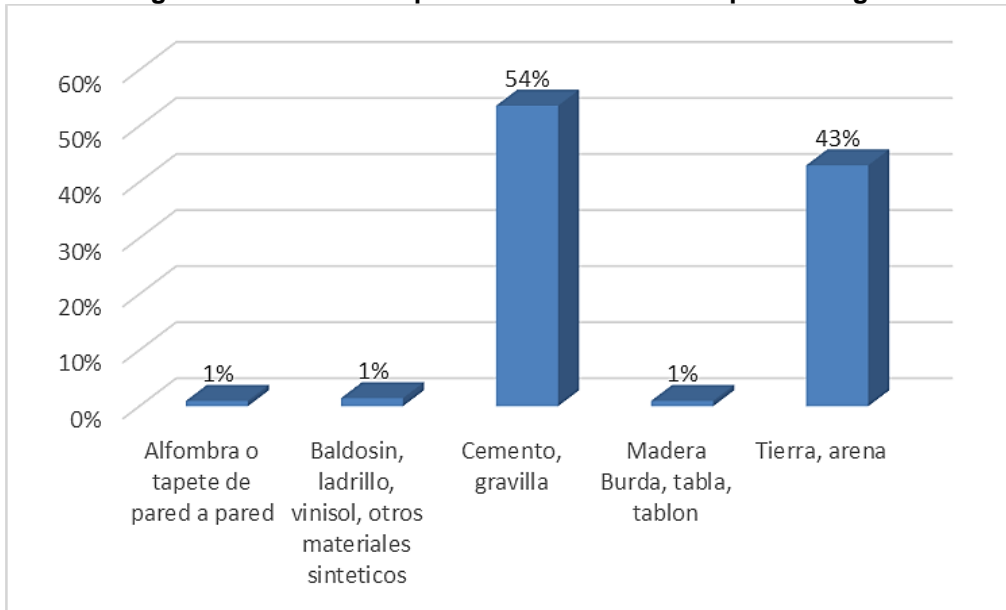
Figura 48. Vivienda barrio Nuevo Paraíso.



Fuente: Elaboración propia SDP

De acuerdo con información suministrada por la Oficina Asesora de Control del Riesgo sobre las zonas de invasión del área delimitada para el plan parcial, se identificó que el material predominante en los pisos de las viviendas es cemento.

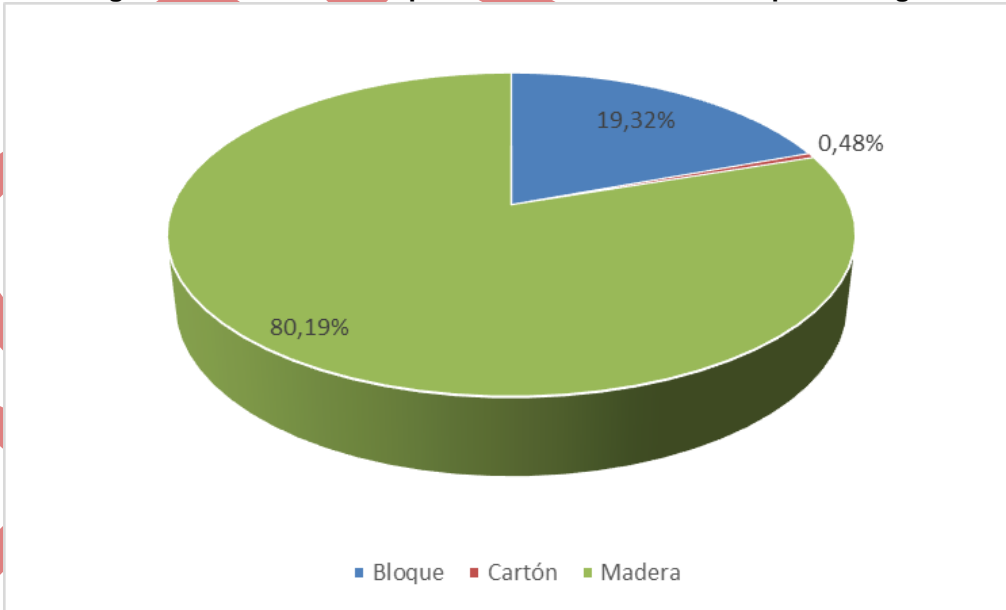
Figura 49. Material del piso en viviendas de ocupación ilegal.



Fuente: Elaboración propia SDP – OACR

Adicionalmente, la mayor parte de las viviendas de estas zonas de ocupación informal cuentan con madera para el desarrollo de las paredes de sus unidades habitacionales.

Figura 50. Material de las paredes en viviendas de ocupación ilegal.

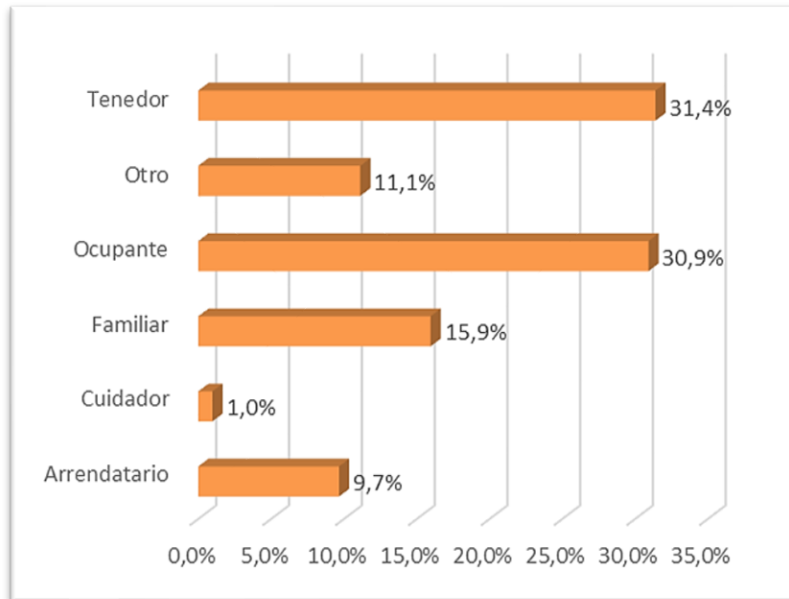


Fuente: Elaboración propia SDP – OACR

Por otro lado, las manzanas con mayor incidencia de déficit cualitativo se encuentran al sur, esto es probable que se presente debido a las condiciones de vetustez de las viviendas y a su estado, así como ciertas condiciones de cohabitación y salubridad que se pueden estar presentando.

Para finalizar, gracias a la OACR se identificaron las siguientes proporciones según tipo de tenencia sobre el predio que habitan los residentes de las zonas de riesgo:

Figura 51. Tipos de tenencias en zonas de ocupación ilegal.



Fuente: Elaboración propia SDP – OACR

Para efectos de la encuesta entiéndase lo siguiente:

- Arrendatario: Paga mensualmente por el uso de la vivienda
- Cuidador: Que está en el Inmueble con autorización del Propietario y no tiene relación Familiar
- Familiar: Que está en el Inmueble con autorización del Propietario y tiene relación Familiar
- Ocupante: Que está en el Inmueble sin autorización del Propietario
- Otro
- Tenedor: Reconoce a otro como propietario

3.9.4. Conclusiones componente socioeconómico

- El área delimitada cuenta con una población que supera las 10.000 personas, de las cuales la mayoría es joven y del género femenino. Estas personas se encuentran en su mayoría en una situación de pobreza que evidencia que cuentan con garantías de salud, trabajo, educativas y de servicios públicos en condiciones que garanticen su calidad de vida.
- El déficit habitacional de la zona es elevado, dado que las condiciones de las viviendas de la zona, principalmente las más cercanas a los cuerpos de agua, son precarias, puesto que los materiales, el acceso,

la conexión a servicios públicos y la habitabilidad a simple vista no permiten contar con condiciones de salubridad óptimas.

- El planteamiento del plan parcial debe considerar las condiciones actuales, con el fin de generar unas nuevas que generen calidad de vida para los actuales residentes del sector, esto con el fin de que puedan permanecer en el territorio.

3.10. COMPONENTE COMUNITARIO – PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Durante el proceso de diagnóstico y formulación del plan parcial R7 Fredonia y Nuevo Paraíso, es fundamental contar con la participación de las comunidades que habitan el área de estudio y que nos permitirá hacer una construcción conjunta del plan parcial, ya que se parte de la premisa que ello contribuye de manera contundente al éxito del instrumento de planificación, además para dar cumplimiento a la Ley 388 de 1997[1].

Es así que, el objetivo del componente para el abordaje comunitario se orienta a incentivar la participación ciudadana en la formulación del plan parcial R7 en las fases de diagnóstico y formulación como mecanismo de apropiación territorial y de articulación entre los diferentes actores sociales. Para lograr dicho objetivo, se plantea que, en la constante del proceso, la concertación y la comunicación con la comunidad, son componentes esenciales que caracterizaran el abordaje comunitario, pues el diálogo entre los conceptos técnicos de los equipos, y la experiencia y saberes de las comunidades, así como la fluidez de información son los que facilitan el proceso de co-construcción del plan, entendiendo dicho proceso como la colaboración colectiva orientada a transformar una realidad.

Es fundamental mencionar, que el trabajo interdisciplinario entre los diferentes profesionales del equipo del plan parcial, es de gran importancia para lograr un análisis técnico riguroso y robusto, siempre buscando generar un impacto positivo en el territorio; por lo que durante el proceso es necesario facilitar escenarios de construcción con los integrantes del equipo.

De esta manera, el componente comunitario se estructura de acuerdo al proceso que normativamente se ha establecido para la formulación de los Planes Parciales, por lo que en la etapa inicial corresponde a la construcción de determinantes, teniendo en cuenta la situación actual identificada en el área de estudio.

Por lo anterior, para la construcción de las determinantes del presente componente, se adelantan consultas a diferentes entidades, se identificación de los actores sociales clave y un recorrido de campo, proceso que se presenta a continuación:

3.10.1. Consulta a entidades

Se realiza acercamiento a diferentes instituciones con el fin de actualizar la información necesaria para la construcción del estudio socioeconómico y la identificación de actores; así como para conocer los programas y proyectos que se encuentran presentes en los territorios por parte de dichas entidades.

Lo anterior, se llevó a cabo de manera conjunta con la profesional en economía, mediante la proyección de oficios, los cuales fueron dirigidos a la Secretaría de Participación y Desarrollo Social, del cual aún no se ha recibido respuesta, y a la Oficina de Cooperación Internacional, quienes contribuyeron a la sistematización de datos de la caracterización realizada por la OGRD y la Cruz Roja, quienes respondieron facilitando una base con dicha información, la cual se utilizó en el análisis socioeconómico anteriormente presentado. Asimismo, cabe mencionar el oficio enviado a la

Personería de Cartagena, quienes facilitaron la información de las veedurías ciudadanas vigentes, lo cual se incluyó en la identificación de actores.

3.10.2. Identificación actores clave

Como fruto de la revisión documental y las reuniones llevadas a cabo con diferentes equipos de profesionales de la Secretaría de Planeación, especialmente con los líderes de los procesos de participación del Plan de Ordenamiento Territorial (POT); el equipo del Macroproyecto de La Ciénaga de la Virgen; Caños, Lagos y Lagunas; y el equipo de Playas, así como con el Establecimiento Público Ambiental (EPA), y la base de veedurías ciudadanas facilitada por la Personería de Cartagena como respuesta al oficio emitido, se identifican actores sociales claves los territorios.

Adicionalmente, se cuenta con información primaria recolectada durante el primer encuentro comunitario, ya que se aplicó una encuesta para complementar el mapeo de actores sociales. Con dicho ejercicio, también se identificaron los actores sociales que, para la comunidad participante, son los más representativos, las acciones que generan y la población que atiende, información que también se presenta en el presente documento.

De esta forma, se empieza la construcción de la base de datos, estableciendo la diferencia entre los tipos de actores, a saber:

El Artículo 22. “estas mismas organizaciones cívicas mantendrán su participación en el ordenamiento territorial para formular y proponer planes parciales para actuaciones urbanísticas dentro de su área, de acuerdo con las previsiones y autorizaciones del componente urbano del plan”

COMUNITARIO	Organizaciones sociales y asociaciones sin ánimo de lucro, JAC, veedurías ciudadanas.
INSTITUCIONAL	Organizaciones del sector privado con fines lucrativos o no que presten servicios a la comunidad: establecimientos comerciales, salud, educación.
GUBERNAMENTAL	Organizaciones del sector público que brinden servicios a la comunidad: hospitales, colegios, alcaldías locales, secretarías, centros culturales, centros de bienestar social, organismos de control.
ORGANIZACIONES GUBERNAMENTALES	NO Organizaciones de ayudas humanitarias.

Es así como, se realiza la clasificación de los actores sociales identificados, quienes corresponden a:

TIPO	ACTOR SOCIAL	ÁREA DE ACTUACIÓN
COMUNITARIO	JAC Nuevo Paraíso sector Pantanos de Vargas JAC Nuevo Paraíso sector Central JAC Nuevo Paraíso sector Alameda JAC Nuevo Paraíso sector Isla Belén JAC Fredonia	Acciones encaminadas al desarrollo comunitario que mejoren la calidad de vida de los habitantes



TIPO	ACTOR SOCIAL	ÁREA DE ACTUACIÓN
	Junta de vivienda comunitaria	Adelantar programas de mejoramiento o de autoconstrucción de vivienda
	Asociación nueva fuerza de Fredonia	Padres de familia de hogares comunitarios
	Asociación de familias beneficiarias del programa social hogares de bienestar Fredonia	Bienestar social
	Fundación cambiar, cuidar y proteger	Desarrollo de programas sociales
	Tierra Fértil	Organización ambiental
	Corporación socioambiental Reciclarte	Organización ambiental
	Corporación Ambiental Verde Calicanto	Organización ambiental
	Corporación ambiental Bosque de Manglar	Organización ambiental
	Fundación Construyendo un Sueño	Organización ambiental
	Veeduría ciudadana desarrollo socio ambiental "VECIDESAM".	Veedurías ciudadanas dirigidas al control de la gestión pública a nivel ambiental, contractual y de participación ciudadana en el mercado y alrededores
	Comité de veeduría proyecto de mejoramiento de condiciones de habilidad (unidad comunera de gobierno-6)	
	Veeduría ciudadana técnica y administrativa para las obras de infraestructura y saneamiento básico en la vía perimetral de la localidad de la virgen y turística n°2 de la ciudad de Cartagena	
	Propietarios	Habitantes
INSTITUCIONAL	Fundación Grupo Social	Desarrollo de programas sociales y ambientales
GUBERNAMENTAL	Institución educativa Fredonia	Educación
	Las Américas sede La Fraternal	
	Biblioteca pública de Fredonia (no está dentro del polígono, pero es un actor de apoyo)	Cultura
	Fondo de Vivienda de Interés Social y Reforma Urbana de Cartagena- CORVIVIENDA	Vivienda
	Gerencia de Espacio Público y Movilidad	Espacio público
	Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique - CARDIQUE	Ambiental
	Espacio Público Ambiental -EPA	
	Empresa de Desarrollo Urbano de Bolívar-EDURBE	Desarrollo urbano

TIPO	ACTOR SOCIAL	ÁREA DE ACTUACIÓN
	Secretaría de Participación y Desarrollo Social	Desarrollo social
	Oficina Asesora de Gestión del Riesgo y Desastres	Gestión del riesgo
	Secretaría de Planeación – equipo Macroproyecto Ciénaga de la Virgen, vía perimetral.	Planeación
NO GUBERNAMENTAL	No se han identificado	

Es importante mencionar que es fundamental continuar profundizando en la identificación de actores así como el mapeo de las actividades que desarrollan y los intereses que estos pueden presentar respecto al plan parcial.

Por otro lado, se presenta la información sobre los actores sociales más representativos en el territorio para las personas encuestadas, a saber:

ACTOR SOCIAL	MOTIVOS
JAC Nuevo Paraíso sector Pantano de Vargas y Fredonia	Mejoramiento del sector y trabajo por el medio ambiente
Fundación Bosque de Manglar	Trabajo por el medio ambiente vinculando a la comunidad y la protección del manglar.
Fundación Grupo Social	Porque desarrolla actividades con la población a nivel social.

Asimismo, a través de la encuesta fue posible identificar que las acciones que desarrollan las organizaciones sociales ubicadas en el territorio se encuentran principalmente orientadas hacia acciones educativas, culturales y de control social (veedurías) en las áreas ambientales y de cambio climático, así como proyectos de recreación y deporte. Es importante mencionar que, en dichas acciones participan los diferentes grupos poblacionales, a saber: niños, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores.

Por otro lado, se identifica que en menor medida se desarrollan iniciativas relacionadas con emprendimientos y actividades productivas por parte de las organizaciones sociales identificadas.

3.10.3. Articulación con actores sociales

Luego de haber identificado actores sociales del área de estudio, se establece contacto con los líderes comunitarios pertenecientes a la JAC Nuevo Paraíso sector Pantano de Vargas; JAC Nuevo Paraíso sector Central; JAC Nuevo Paraíso sector la Alameda; JAC Nuevo Paraíso sector Isla Belén; Líder comunitario Fredonia y presidente de la Junta de Vivienda Comunitaria; JAC Fredonia y Fundación Grupo Social.

3.10.4. Reconocimiento de campo

Se adelanta una visita a la zona de estudio mediante un recorrido por parte del equipo técnico con algunos líderes comunitarios, en donde se pudo observar que la zona se compone de áreas bajas o muy deprimidas que son altamente susceptibles a inundaciones. Se evidenció que estos cuerpos de agua están siendo desecados y destinados para la

construcción de estructuras sin ningún tipo de regulación al momento de construirse, así como tampoco se ejerce el control urbano para detener este fenómeno.

En ese mismo orden de ideas, se menciona que las viviendas están construidas con materiales poco resistentes y de baja calidad. Muchas de estas estructuras están inundadas o su alrededor poseen encharcamiento. La población carece de servicios públicos, la energía se conectó de manera irregular y es evidente el alto nivel de pobreza de las personas, dado que mucha de esta población es desplazada y han emigrado de otros sectores del departamento y del país a causa de factores como la violencia.

Otro aspecto relacionado con el tema ambiental obedece al manejo inadecuado de residuos sólidos, la alta sedimentación de los cauces, se ejerce una presión intensiva hacia los recursos naturales como la flora y fauna, se observa alta incidencia en el vertimiento de aguas residuales que se hacen de manera directa sin recibir ningún tipo de tratamiento. Esto pone en riesgo el equilibrio ambiental, la conservación de los recursos naturales allí presentes y bajas alternativas para el sostenimiento económico de la población.

Es importante mencionar, que se observaron grupos etarios de todas las edades, sin embargo, se deduce que, debido a la hora del recorrido, los niños y adolescentes se encontraban en el colegio. Asimismo, se evidencian algunos lugares de comercio como negocios de víveres.

Finalmente, se recorren algunas calles del barrio Fredonia, en donde se evidencia la infraestructura del mega colegio, una cancha de futbol terminada y la biblioteca pública. Se visita a su vez un sector que se encuentra hacia la parte norte, en donde la comunidad ha ido ubicando una cancha de futbol, indicando que es una estrategia para que los jóvenes ocupen el tiempo libre, y ocupen de una manera productiva su tiempo, ya que se han presentado casos de consumo de sustancias psicoactivas.

3.10.5. Registro fotográfico



Fotografía: Fredonia tomada por equipo técnico
equipo técnico



Fotografía: Fredonia vista canal Calicanto tomada por



Fotografía: Nuevo Paraíso tomada por equipo técnico

3.10.6. Propuesta de Estrategia de Abordaje para la Participación Ciudadana

Se construye la propuesta metodológica para abordar la participación ciudadana en el marco de la formulación del plan parcial, mencionando que se evidencia la importancia de vincular a los actores sociales de acuerdo a la JAC a la que pertenecen. Es importante mencionar que la metodología propuesta, puede tener ajustes debido a las dinámicas territoriales que se podrían llegar a presentar en el desarrollo de la misma.

PROPUESTA METODOLOGICA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA FORMULACIÓN PLAN PARCIAL R7

Incentivar la participación ciudadana en la formulación del plan parcial R7 en las fases de diagnóstico y formulación como mecanismo de apropiación territorial y de articulación entre los diferentes actores sociales

MOMENTOS

PRIMER ENCUENTRO

OBJETIVO	METODOLOGÍA	ACTORES SOCIALES
1. Facilitar información sobre el plan parcial como instrumento de planeación a los actores sociales. 2. Establecer acuerdos para desarrollar los encuentros. 3. Mapeo de actores sociales y aportes preliminares de problemáticas, soluciones y potencialidades.	* Presentación PP * Grupos Focales * Encuesta virtual y presencial	JAC Pantano de Vargas Isla Belén
		JAC Sector central Propietarios
		JAC Alameda Propietarios
		Otras organizaciones comunitarias

SEGUNDO ENCUENTRO

Presentar las determinantes e iniciar la recolección de aportes para las mismas	* Presentación P	JAC Pantano de Vargas Isla Belén
---	------------------	-------------------------------------



	* Formulario para la recolección	JAC Sector central Propietarios JAC Alameda Propietarios Otras organizaciones comunitarias
TERCER ENCUENTRO		
OBJETIVO	METODOLOGIA	ACTORES SOCIALES
Identificar problemáticas y potencialidades del área de intervención en la etapa de formulación	* Presentación PP * Grupos Focales	JAC Pantano de Vargas Isla Belén JAC Sector central Propietarios JAC Alameda Propietarios Otras organizaciones comunitarias
CUARTO ENCUENTRO		
OBJETIVO	METODOLOGÍA	ACTORES SOCIALES
Construir colaborativamente la propuesta del plan parcial entre los actores sociales en la etapa de formulación	* Grupos focales por temas: ambiental, urbanístico, sociales, económicos	JAC Pantano de Vargas Isla Belén JAC Sector central Propietarios JAC Alameda Propietarios Otras organizaciones comunitarias
QUINTO ENCUENTRO		
OBJETIVO	METODOLOGÍA	ACTORES SOCIALES
Presentar la propuesta construida colectivamente del plan parcial en la etapa de formulación	Presentación PP	Todos los actores sociales

• **EJECUCIÓN PRIMER ENCUENTRO**

Teniendo en cuenta la propuesta metodológica junto al equipo técnico se llevó a cabo el primer encuentro con líderes sociales¹⁰, el cual tuvo como objetivo propiciar un espacio de comprensión y apropiación del plan parcial como instrumento de planeamiento territorial en los actores sociales identificados en el área de estudio del plan parcial R7 en clave del análisis preliminar del propio territorio.

¹⁰ Ver en anexos el acta del encuentro

En el encuentro participaron 20 personas, entre las cuales se destacan los líderes de las JAC de Nuevo Paraíso sector Pantano de Vargas, Alameda, Central e Isla Belén; JAC Fredonia; Junta de Vivienda Comunitaria; representantes de la Fundación Grupo Social, Reciclarte, Tierra Fértil, Verde Calicanto; y habitantes del barrio.

Ahora bien, a nivel metodológico el espacio se dividió en tres momentos: en el primero fue la presentación de todos los participantes y la aplicación de la encuesta para mapear los actores sociales del territorio; en el segundo, el equipo técnico adelantó un ejercicio pedagógico del instrumento del plan parcial, explicando la relación con el macroproyecto, normatividad y las diferentes características del mismo; y en el tercer momento, se realizó un ejercicio denominado “Analizando mi territorio”, en el cual cada participante, respondió cuatro preguntas, que permitieron generar un análisis preliminar de las problemáticas, posibles soluciones potencialidades e imaginar cómo les gustaría ver el territorio..



Fotografía tomada por: equipo de la SDP



Fotografía tomada por: equipo de la SDP



De esta manera se logró cumplir el objetivo planteado, destacando que los líderes y habitantes participantes estuvieron dispuestos, interesados y atentos a la información brindada por el equipo, reafirmando a su vez, la fortaleza que existe a nivel de tejido comunitario.

Adicionalmente, resaltar la relevancia que representa el componente ambiental, en su relación con los diferentes cuerpos de agua, y cómo la falta de cultura ciudadana y otras situaciones, han afectado tanto la riqueza ambiental como su seguridad en el territorio, principalmente por las inundaciones.

Cabe mencionar, la latente preocupación por parte de los participantes sobre la pronta atención a las zonas de invasión, debido a que tanto las personas como el manglar corren peligros inminentes.

Asimismo, la comunidad celebró la iniciativa por parte de la SDP, de desarrollar un espacio pedagógico sobre el instrumento de planeamiento.

Es así como a continuación se presentan los aportes realizados por los participantes de acuerdo a las preguntas abordadas, a saber:

¿Cuáles son las mayores problemáticas de su territorio?	¿Cómo se podrían solucionar?
<ul style="list-style-type: none"> • Las aguas residuales que van a la Ciénaga por parte de Aguas de Cartagena • Inundaciones • Familias sin hogar digno • Falta prestación de servicios públicos • Jóvenes sin ocupación que se vinculan a pandillas y consumo de sustancias psicoactivas • Indiferencia de las autoridades ante las invasiones de las zonas verdes • Falta de drenajes en las calles • Falta de luminarias • Redes de energía viejas o deterioradas • Falta de cultura ambiental • Relleno de vías • Deforestación • Contaminación ambiental • Sobre explotación de recursos naturales • Inseguridad • Falta de alcantarillado • Falta estudios del suelo • Desempleo • Falta de participación de la comunidad • Se necesitan escrituras de los predios 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo al emprendimiento y generación de ingresos comunitarios • Educación, participación, inclusión de las comunidades, desarrollo sostenible del territorio • Estableciendo acuerdos comunitarios • Intervención de todos los canales • Reubicando • Brindándole información a la comunidad de los estudios que se adelantan • Vivienda digna • Mayor participación de la Alcaldía • Mejoramiento de servicios (redes de energía) • Incentivar la participación de la población • Proyectos de desarrollo cuando reubiquen las personas • Instalación de luminarias • Adecuación de vías (pavimentación Calles 13, 14, 15 y 16) • Articulación interinstitucional • Comunicación con aguas de Cartagena • Oportunidades para los jóvenes • Concientizar a la comunidad para que no arrojen basuras • La Alcaldía debe proponer soluciones
¿Cuáles son las fortalezas que tienen en su territorio?	¿Cómo le gustaría ver su territorio?

<ul style="list-style-type: none"> • Habitantes jóvenes en el territorio • Buena brisa • Unión y empoderamiento comunitario • Presencia de fundaciones ambientales y sociales, y el surgimiento de nuevas organizaciones • La cancha de microfútbol y el parque de Pantano de Vargas • Arraigo cultural y permanencia en el territorio • Reservas naturales del manglar y la flora • Comunidad trabajadora • Actividades como la pesca • Buena zona comercial • Es un territorio productivo • La ciénaga • Potencialidad de mejorar la movilidad de la ciudad a través del agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Con desarrollo sostenible sin desplazamiento de las comunidades • Generación de ingresos comunitarios y pequeños negocios • Mayor educación y seguridad • Sin inundaciones • Con todo el esquema urbanístico completo: vías en buen estado, caños canalizados y facilidad de transporte. • Un lugar más agradable para vivir. • Con viviendas dignas y escrituradas • Aprovechando los canales para la pesca, navegación y el ecoturismo • Con mejor afluente en todos los sectores • Que todos los sectores cuenten con los servicios públicos • Con parques y canchas • Con más iluminación en los sectores • Centros comerciales • Tener el parque lineal
--	---

De esta manera, se sistematizaron todos los aportes brindados por los participantes, evidenciando la importancia que tiene para la comunidad su relación con el medio ambiente, al identificarlo como un factor potencial de cuidado y de desarrollo, desde la perspectiva sostenible. Asimismo, el mismo tejido social se constituye en un factor determinante para adelantar el proyecto, al identificarse como una comunidad predominantemente unida, organizada y que busca ser garante de su bienestar integral.

Ahora bien, a nivel de las problemáticas mencionadas por los participantes, el equipo plantea el siguiente cuadro con el cual se presentan sintéticamente los aportes de la comunidad en dicho aspecto, organizándolos por cada componente, y a su vez se plantean los hallazgos que desde el mismo equipo se han identificado.

Finalmente, con base en la información recolectada, el equipo plantea el siguiente cuadro comparativo con el cual se presentan sintéticamente los aportes de la comunidad, en cada componente y los hallazgos que desde el equipo técnico también se han identificado y mencionado en el presente documento.

CUADRO DE ANÁLISIS

COMPONENTES	SINTESIS DE LOS APORTES A NIVEL DE PROBLEMÁTICAS POR PARTE DE LA COMUNIDAD	INFORMACIÓN IDENTIFICADA EN EL DTS
AMBIENTAL	Aguas residuales que van a la ciénaga por parte de Aguas de Cartagena	Generar estrategias para reducir la contaminación de residuos sólidos y líquidos que actualmente inciden en la degradación de los ecosistemas presentes en el territorio.



		<p>Ejercer control y vigilancia sobre el estado del caudal ecológico y condiciones químicas del agua (Medir periódicamente su capacidad y estado de depuración).</p> <p>Realizar estudios y medidas que conlleven al pago de compensaciones ambientales por los impactos generados al cuerpo de agua, quién recibe los vertimientos generados por la empresa de servicios públicos. (pago por el uso del recurso).</p> <p>Desarrollar jornadas de siembra de árboles nativos para la rehabilitación de zonas degradadas.</p> <p>Ampliar el sistema de tratamientos de aguas residuales, con el fin de no realizar vertimientos directos a los cuerpos de agua o que carezcan de algún tipo de manejo.</p>
	Falta de drenajes en las calles	Revisar la red de obras, caños y canales para determinar obstrucciones de los cauces y ejecutar su despeje, recuperación, construcción y rehabilitación.
	Falta de cultura ambiental	<p>Realizar proyectos y planes que contribuyan a la conservación de los recursos naturales, a hacer un uso adecuado de las potencialidades del territorio y que cuenten con un enfoque comunitario y cultural. (aplicación de actividades de ecoturismo regulado y sostenible).</p> <p>Desarrollar estudios para el fortalecimiento de actividades económicas que contribuyan al equilibrio socioambiental y que a su vez disminuyan las presiones que actualmente se evidencian sobre los recursos naturales.</p> <p>Realizar proyectos para la reforestación y recuperación de las rondas hídricas, flora, fauna, estabilización de taludes, entre otros.</p>
	Falta de canalización	Implementar un programa de mantenimiento de las redes de alcantarillado, caños y



		<p>canales pluviales (dado que estos últimos no poseen manejo y mantenimiento en el distrito).</p> <p>Ejercer mayor control y vigilancia por parte de las entidades ambientales competentes, así como el fomento de la cultura comunitaria, para reducir la contaminación por residuos sólidos y líquidos.</p>
RIESGOS	<p>Se producen inundaciones en gran parte del territorio, especialmente los cercanos a los caños, canales y ciénaga.</p>	<p>Generar los estudios detallados de riesgo ante el fenómeno de inundación, para luego aplicar las medidas adecuadas que permitan la mitigación del riesgo en zonas clasificadas como de amenaza alta y media.</p> <p>Es necesario analizar el tipo de medidas estructurales y no estructurales que deben hacerse en el territorio del PP.</p> <p>Revisar la red de obras, caños y canales para determinar obstrucciones de los cauces y ejecutar su despeje, recuperación y rehabilitación.</p>
	<p>Ocupación de asentamientos humanos en zonas de amenaza alta por inundación.</p>	<p>Debe hacerse un estudio para conocer el número real de la población que se ubica en zonas de amenaza alta y media por inundación, identificar variables para medir el tipo de edificabilidad, información predial. Etc.</p> <p>Identificar en detalle las viviendas y construcciones que serán objeto de reasentamiento (si el caso lo amerita), además de las obras de estabilización necesarias para evitar que aumente la influencia del fenómeno en estudio.</p> <p>Diseñar estudios que incluyan la viabilidad del tipo de infraestructura que puede construirse como mecanismo de adaptación en zonas de riesgo mitigable. (cultura palafítica o anfibia).</p> <p>Fortalecer los mecanismos de control y la vigilancia para regular las construcciones,</p>

		con el fin de que se cumplan las normas urbanísticas fijadas para esta zona y que no comprometan áreas que por sus condiciones ambientales y de riesgo no pueden ser habitadas.
	Afectaciones en los bienes e infraestructura de las viviendas	<p>Se adelantarán campañas de prevención y preparación para atender o afrontar de manera adecuada una probable emergencia generada por el fenómeno de las inundaciones y otros... (esto debe involucrar la participación de los organismos de socorro y comunidad de la zona).</p> <p>Establecimiento de redes de monitoreo y alertas tempranas que incluyan la participación comunitaria, y permitan conocer en tiempo real el comportamiento de los elementos geográficos y fenómenos naturales presentes en el territorio.</p> <p>Fortalecer el componente socioeconómico y hallar estrategias para la reducción de la vulnerabilidad física.</p>
FISICO	Trancones viales y falta de pavimentación	Se plantea consolidar una nueva estructura de calles articulada con el sistema vial existente en el marco de la definición del POT
	Falta de vivienda digna	El Plan Parcial responderá a las deficiencias habitacionales de los barrios mediante el planteamiento de redensificación con uso principal de vivienda VIS y VIP con servicios complementarios a la vivienda, comercio y equipamientos según la población existente
	Falta de servicios públicos	Se trabaja en conjunto con las entidades de servicios públicos para que la vivienda planeada cuente con los servicios públicos respectivos
SOCIAL	Falta de empoderamiento comunitario en algunos vecinos	Importancia de desarrollar una estrategia de participación y de pedagogía.
	Consumo de sustancias psicoactivas y pandillas	Necesidad de generar una mesa de articulación interinstitucional para abordar las diferentes situaciones que se presentan en el territorio.
	Inseguridad	
	Indiferencia por parte de las autoridades ante la ocupación de las zonas verdes	



ECONÓMICO	Desempleo	Identificación niveles de pobreza (necesidades básicas insatisfechas) altos.
-----------	-----------	--

• EJECUCIÓN SEGUNDO ENCUENTRO

Se llevó a cabo el segundo encuentro con los líderes contando con la participación de habitantes de los barrios Nuevo Paraíso y Fredonia, representantes de diferentes organizaciones ambientales, líderes y delegados de las Juntas de Acción Comunal y Junta de Vivienda Comunitaria.

El objetivo del encuentro fue presentar las determinantes construidas por parte del equipo de la SPD e iniciar la recolección de aportes por parte de los participantes. En cuanto a la metodología se realizó una presentación por parte de cada uno de los componentes que conforman el plan parcial, explicando principalmente el análisis de determinantes que se ha adelantado por parte de los profesionales del equipo técnico. Seguido a ello, se facilitó un espacio de diálogo y participación para los presentes y finalmente, se realizó la explicación de la metodología para la recolección de aportes sobre el documento técnico de soporte y el proyecto de resolución por parte de los participantes e interesados.

Es así, que es importante mencionar que los participantes mencionaron la importancia de articular acciones que se llevan a cabo en el territorio, especialmente con el equipo del Macroproyecto de la Ciénaga de la Virgen en relación a la construcción de la vía perimetral. Adicionalmente, uno de los participantes expresa una propuesta en la organización de un sistema de transporte intermodal, enfatizando en la posibilidad de aprovechar la navegabilidad de los canales que se encuentran en el territorio.

Sumado a ello, otro tema importante abordado por los participantes se encuentra relacionado con la latente preocupación que existe para el abordaje de las personas que se encuentran ubicadas de manera informal, lo cual reitera la necesidad de generar una estrategia de articulación interinstitucional.

Finalmente, se explica la metodología para la recolección de aportes que serán complemento para la etapa de análisis en la que se encuentra el proceso del plan parcial R7¹¹.

¹¹ Se anexa acta del segundo encuentro



Fotografía tomada por: equipo de la SDP



Fotografía tomada por: equipo de la SDP

RECOLECCIÓN DE APORTES

De acuerdo al segundo encuentro realizado con la comunidad, el día 21 de diciembre del año en curso el equipo de la SDP revisó los canales que fueron facilitados para la recolección de aportes por parte de la ciudadanía, identificando que no se recibió ningún tipo de información. No obstante, se identifica que la comunidad en los encuentros realizados evidenció interés en participar, así como generar aportes para el proceso, lo cual permite dar por finalizada la presente etapa.

3.10.7. Conclusiones

- Las comunidades ubicadas en el polígono de intervención se encuentran organizadas y articuladas, principalmente mediante las Juntas de Acción Comunal y las Juntas Comunales de Vivienda, lo cual permite evidenciar la construcción de tejido comunitario, con canales de comunicación entre los mismos, lo cual se considera como una fortaleza del territorio. Sin embargo, se resalta a su vez la presencia de diferentes fundaciones y grupos comunitarios que orientan sus acciones principalmente hacia la protección del medio ambiente. Es importante en la siguiente etapa, profundizar el mapeo de actores sociales (propietarios) para recolectar información sobre sus acciones e intereses que puedan incidir en la formulación del plan parcial.
- Se identifica población que vive en asentamientos informales por lo cual es importante generar una articulación con las entidades territoriales pertinentes para abordar dicha situación, como lo son la Oficina Asesora de Gestión de Riesgo y Desastre, para llevar a cabo el proceso de caracterización de la población y CORVIVIENDA.
- Se evidencia que los actores sociales contactados tienen gran interés por participar en el proceso de la formulación del plan parcial, debido a que representa una oportunidad para el desarrollo de su territorio, sin embargo, se identifica desconocimiento sobre las características del instrumento de planificación como lo es el plan parcial. Por lo anterior, se considera ejecutar de manera continua la estrategia pedagógica y de comunicación, mediante la cual el equipo técnico le facilite a la población la comprensión sobre dicho proceso, esto a partir de un lenguaje accesible y claro para los actores sociales.
- Es indispensable diseñar y ejecutar una estrategia que permitan a los actores sociales comunitarios ejercer el derecho a la participación en el ordenamiento del territorio, así como, el fortalecimiento de vínculos de confianza con el equipo y transparencia en la información durante el desarrollo del proceso. Para ello, es importante tener en cuenta que en el territorio se presentan algunas situaciones sociales como conflictos de “barreras invisibles” entre grupos juveniles “pandillas”, consumo de sustancias psicoactivas y necesidad de equipamientos como parques y colegios.
- En el territorio se encuentran adelantando diferentes iniciativas para el desarrollo social, ambiental y de infraestructura, por lo que es indispensable promover una articulación tanto intra como inter institucional, que potencialice las acciones dentro del territorio a nivel técnico y económico, así como para evitar duplicar esfuerzos.

- Los aportes recolectados en los encuentros realizados con los líderes deben ser profundizados en las mesas de participación que se desarrollaren en el marco de la etapa de formulación, reiterando la necesidad de generar mecanismos de participación acorde a los actores y dinámicas del territorio.

3.10.8. Determinante

- Conforme al artículo 27 de la ley 388 de 1997 y al artículo 27 de la Ley 2079 de 2021, se establece que en el período de revisión del proyecto de plan parcial se tendrá que llevar a cabo una fase de información pública, en la cual se convoquen a los propietarios y vecinos, con el fin de que ellos manifiesten las recomendaciones y observaciones que tengan lugar.

Ahora bien, de manera específica en el artículo 2.2.4.1.1.8 del decreto 1077 de 2015 en los planes parciales dicho proceso para convocar a los propietarios y vecinos debe desarrollarse en la etapa de formulación. Por lo anterior, es indispensable desarrollar las estrategias que faciliten y garanticen los escenarios de participación de los actores sociales involucrados.

3.11. NORMAS URBANÍSTICAS APLICABLES

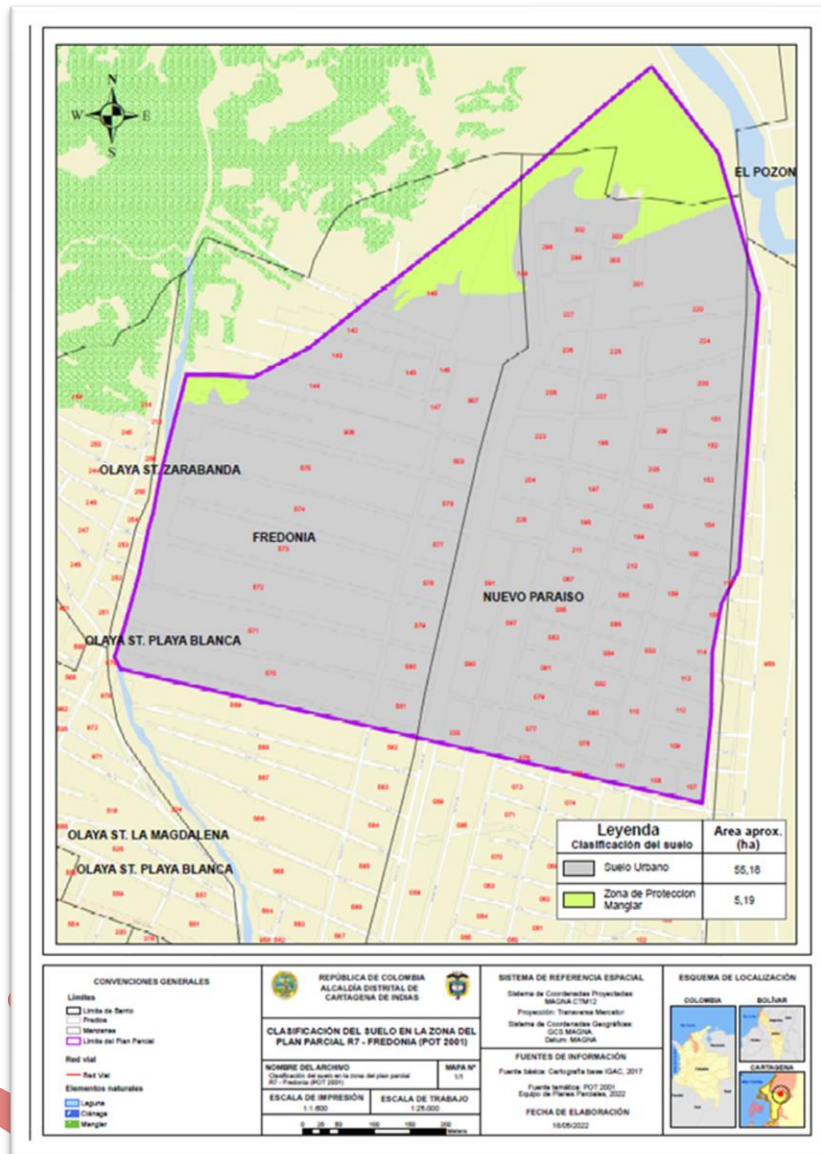
Las normas aplicables al Plan Parcial de Renovación Urbana R7 serán las contenidas en el POT de Cartagena Decreto No. 0977 de 2001, el Decreto 063 de 2006 y todas las que los reglamentan y las modifican.

Para determinar las normas aplicables es necesario conocer la clasificación del suelo del R7 y su tratamiento según el POT como a continuación describimos:

3.11.1. Clasificación del suelo

De conformidad con la clasificación del suelo establecida en el Decreto 0977 de 2001 y el plano de formulación General PFG 5/5, el área del Plan Parcial R7 hace parte del suelo urbano del distrito de Cartagena. Así mismo, tiene una porción del polígono de intervención en suelo de protección, correspondiente a la zona de manglares pertenecientes a la Ciénaga de la Virgen, delimitada igualmente en el plano de las Áreas de Protección.

Figura 52. Esquema de clasificación del suelo.

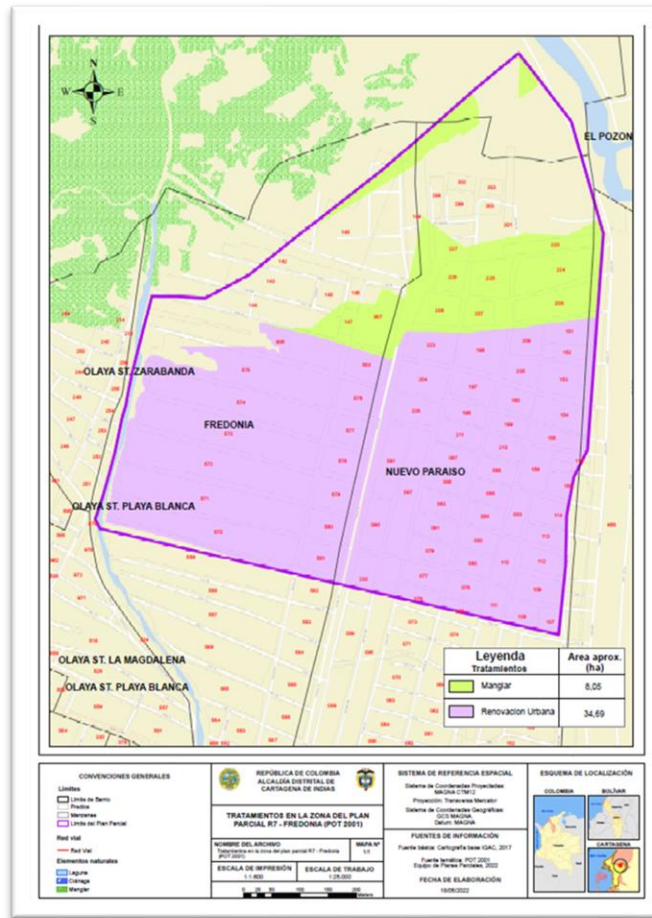


3.11.2. Tratamiento urbanístico

Según el plano de “Tratamientos en Suelo Urbano y de Expansión Urbana” del Decreto 0977 de 2001 – POT, y conforme al Decreto 063 de 2006 – Macroproyecto Ciénaga de la Virgen, al área del Plan Parcial R7 Fredonia le corresponde el tratamiento de Renovación Urbana.

El POT en el artículo 187 establece que el Tratamiento de Renovación Urbana se define para las áreas urbanas desarrolladas que por sus atributos y potencialidad deben ser sujeto de acciones orientadas a una transformación que privilegia el espacio público y la imagen urbana de la ciudad. Permite actuaciones en las que puede haber cambios de uso y de intensidad, optimización de servicios públicos y complementación del espacio público. Se permite la modificación de la trama urbana excepto en el área con tratamiento de renovación urbana de los Barrios Bocagrande y El Espinal.

Figura 53. Esquema de definición de tratamiento urbanístico aplicable.



Valga aclarar que dentro del polígono establecido para el Plan Parcial R7, se tienen porciones de terreno afectadas a Zona de Manglar y Llanura de inundación conforme al Plano 1/5 Áreas de Protección del POT.

3.11.3. Cesiones obligatorias mínimas

El POT de Cartagena en su Capítulo VII “Cesiones para Espacio Público” establece la obligatoriedad de entregar áreas para espacio público y equipamientos. En el artículo 392 establece para el uso de vivienda las siguientes áreas mínimas de cesiones:

“Residencial unifamiliar y bifamiliar	50 m2 por unidad de vivienda
Residencial multifamiliar	35 m2 por unidad de vivienda
Comercial	20% del área neta a urbanizar o construir
Industrial General	20% del área neta a urbanizar o construir
Institucional	20% del área neta a urbanizar o construir
Industrial Turístico.	

PARAGRAFO UNICO: Del área total de cesión se podrá destinar máximo el 40% para equipamiento de servicios.” Adicionalmente, el Decreto 1077 de 2015 establece como obligación destinar el 20% el área útil de los planes parciales para Vivienda de Interés Prioritario VIP, razón por la cual deberá preverse en el marco del Plan Parcial R7 el cumplimiento de esta obligación.

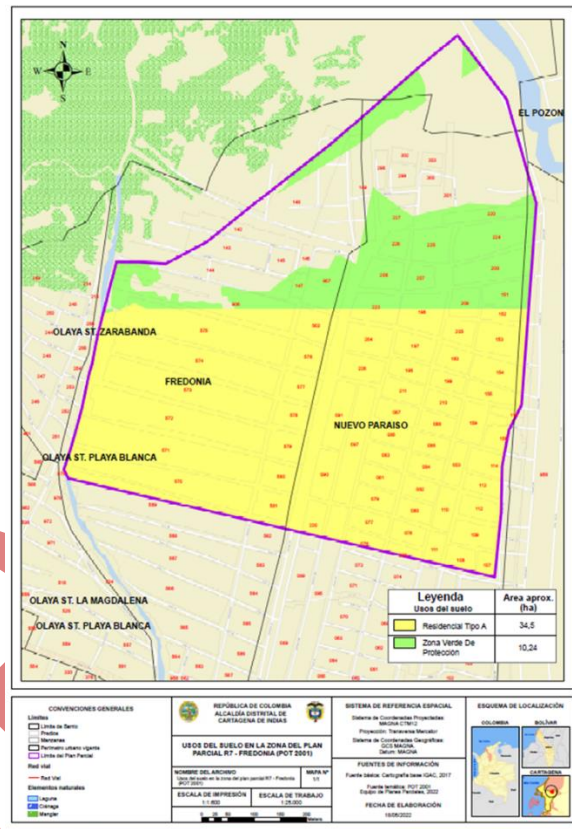
3.11.4. Usos del suelo

Conforme al artículo 208 y siguientes del Decreto 0977 de 2001 – POT, los usos se clasifican de acuerdo al tipo de establecimiento requerido para su funcionamiento. Estos son: residencial, institucional, comercial, industrial, turístico y portuario.

A su vez, las áreas de actividad se encuentran definidas en el plano “PFU 5/5 Usos del Suelo”, en el que se señalan y delimitan los perímetros correspondientes para cada área de actividad.

Para el caso en particular, el área del Plan Parcial R7 se encuentra localizada en una zona y área de actividad: Residencial Tipo A, así:

Figura 54. Esquema zonificación del uso del suelo.



3.11.5. Conclusiones componente urbanístico

Para el plan, se mantendrá la definición de los usos permitidos que para el caso es Residencial multifamiliar, con uso compatible de Comercio 1 e Industrial 1 y prohíbe comercio 3 y 4, Industrial y Portuario 3, e institucional 3 y 4.

Dentro del sector delimitado se propone redensificar en respuesta a las necesidades habitacionales de la población mediante vivienda de interés social y prioritaria, cumpliendo con las normas de seguridad y los estándares mínimos de calidad, mediante una propuesta urbanística que se desarrolle respetando las condiciones ambientales y físicas del territorio, que mejore las condiciones y la calidad de vida de los habitantes y promueva el respeto y conservación del sistema de áreas protegidas como son los canales y la zona de manglar.

3.12. REPARTO EQUITATIVO DE CARGAS Y BENEFICIOS

La ley 388 de 1997 establece en su artículo 38 que “En desarrollo del principio de igualdad de los ciudadanos ante las normas, los planes de ordenamiento territorial y las normas urbanísticas que los desarrollen deberán establecer mecanismos que garanticen el reparto equitativo de las cargas y los beneficios derivados del ordenamiento urbano entre los respectivos afectados.”, por lo cual en el presente apartado se definen las condiciones que se deben tener en cuenta para la formulación del reparto equitativo de cargas y beneficios del plan parcial R7 Fredonia.

De igual manera, como el PPRU R7 hace parte del Macroproyecto de la Ciénaga de Virgen, este al ser un instrumento de mayor jerarquía ha generado los siguientes lineamientos para el componente económico, los cuales constituyen algunas determinantes para la formulación del reparto de cargas y beneficios:

- *“Crear posibilidades de ubicación de nueva población y actividades económicas en el sector, aprovechando las áreas que a partir de la renovación urbana en unidades de actuación urbanística, puedan ser densificadas y de esta manera apoyar la cofinanciación del proceso con estas ventas o arriendos y además aprovechar las ventajas de este territorio muy bien situado en términos de localización de la ciudad y sus servicios, con unas posibilidades paisajísticas muy positivas que tras el mejoramiento que implica la renovación serán potenciadas.*
- *Realizar las simulaciones urbanístico–financieras de soporte para la realización de las diferentes unidades de gestión o de actuación urbanística y su consecuente identificación de los instrumentos de gestión.*
- *El establecimiento de un sistema de reparto de cargas y de beneficios que se base en la posibilidad de nuevas soluciones de vivienda y de usos nuevos comerciales, turísticos, productivos y de servicios.*
- *... Aunque se deberán buscar formas de autofinanciación, estos planes parciales requerirán para una primera fase de implementación, -tal como se describe en la Ficha- de un préstamo probablemente internacional, a través de un proceso de gestión y de gerencia muy parecido al que adelantó el ICT en los años 80 y que logró la formalización del área hoy aledaña a este territorio de renovación urbana.”*

3.12.1. Aprovechamiento urbanístico resultante del reparto equitativo de cargas y beneficios

El aprovechamiento urbanístico, conforme al artículo 2 de Decreto 2181 de 2006, es el número de metros cuadrados de edificación para un determinado uso que la norma urbanística autoriza en un predio y a su vez, para efectos del reparto de cargas y beneficios, constituye los beneficios percibidos por el plan parcial.

Los dos tipos de aprovechamiento urbanístico que establece la citada norma son los siguientes:

“2. Aprovechamiento urbanístico básico. Es el beneficio urbanístico que indica la superficie máxima construible, según usos para suelo urbano y de expansión, a que tienen derecho los propietarios del área del plan parcial, en forma proporcional a su participación en las cargas locales...”

3. Aprovechamiento urbanístico adicional. Es la superficie máxima construible por encima del aprovechamiento básico, según los usos establecidos por el plan parcial, a que tienen derecho los propietarios cuando participen en las cargas generales...”

El uso del aprovechamiento adicional en la formulación de este Plan Parcial de Renovación Urbana dependerá del manejo de las cargas generales y del requerimiento de beneficios que posibiliten el equilibrio del reparto.

3.12.2. Cargas urbanísticas

Las obligaciones generadas por los aprovechamientos urbanísticos se clasifican en dos, las generales y las locales. La ley 388 en su artículo 39 señala que:

“PARÁGRAFO.- Las cargas correspondientes al desarrollo urbanístico que serán objeto del reparto entre los propietarios de inmuebles de una Unidad de Actuación incluirán entre otros componentes las cesiones y la realización de obras públicas correspondientes a redes secundarias y domiciliarias de servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía y teléfonos, así como las cesiones para parques y zonas verdes, vías vehiculares y peatonales y para la dotación de los equipamientos comunitarios.

Las cargas correspondientes al costo de infraestructura vial principal y redes matrices de servicios públicos se distribuirán entre los propietarios de toda el área beneficiaria de las mismas y deberán ser recuperados mediante tarifas, contribución de valorización, participación en plusvalía, impuesto predial o cualquier otro sistema que garantice el reparto equitativo de las cargas y beneficios de las actuaciones.”

Las cargas del plan parcial R7 Fredonia deberán ser cuantificadas y planeadas de tal manera que los habitantes y visitantes de las áreas de cesión resultantes cuenten con las áreas requeridas para su desarrollo social y económico, por lo que las cargas asumidas por el Plan Parcial de Renovación Urbana deben garantizar no solo en el marco del reparto (a nivel local), si no a nivel ciudad, puesto que las necesidades de infraestructura principal garantizan la calidad de vida a una escala mayor.

3.12.3. Cargas urbanísticas generales

Lo enunciado anteriormente permite vislumbrar en primera medida las escalas de las cargas existentes en un instrumento de planeamiento, por lo que se puede decir que las cargas generales o estructurantes corresponden al costo de la infraestructura vial principal y redes matrices de servicios públicos (Decreto 2181 de 2006).

El costo de dichas obras puede ser asumido por los propietarios del suelo cuando estos los desean urbanizar o por diferentes aportes y contribuciones que a nivel ciudad permitan recaudar el recurso necesario para su desarrollo.

En el marco del Macroproyecto Ciénaga de la Virgen se plantea, la continuación de la vía perimetral con perfil V-1 cuyo trazado se encuentra en proceso de estudio, no obstante, en el marco del Decreto 063 no se contempla que la vía haga parte de las cargas del plan parcial Fredonia R7.

3.12.4. Cargas urbanísticas locales

El decreto 2181 de 2006, artículo 27, define que las cargas locales de la urbanización que serán objeto de reparto entre los propietarios de inmuebles de las unidades de actuación urbanística del plan parcial, incluirán entre otros componentes las cesiones y la realización de obras públicas correspondientes a redes secundarias y domiciliarias de servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía y teléfonos, así como las cesiones para parques y zonas verdes, vías vehiculares y peatonales y para la dotación de los equipamientos comunitarios.

De igual manera, el plan parcial deberá contemplar en el marco de reparto de cargas y beneficios costos del plan de gestión social para el manejo de la población que habita hoy en el territorio, dado que como se ha expuesto anteriormente los barrios Fredonia y Nuevo Paraíso tienen unas condiciones sociales y económicas que no podrán ser desconocidas en el plan parcial y sobre las cuales se profundizará en la etapa de formulación.

3.12.5. Cesiones urbanísticas mínimas

Tal como se indicó en el acápite de Normas Urbanísticas aplicables, el POT de Cartagena, en su Capítulo VII “Cesiones para Espacio Público” establece la obligatoriedad de entregar áreas para espacio público y equipamientos. En el artículo 392 establece para el uso de vivienda las siguientes áreas mínimas de cesiones:

<i>“Residencial unifamiliar y bifamiliar</i>	<i>50 m2 por unidad de vivienda</i>
<i>Residencial multifamiliar</i>	<i>35 m2 por unidad de vivienda</i>
<i>Comercial</i>	<i>20% del área neta a urbanizar o construir</i>
<i>Industrial General</i>	<i>20% del área neta a urbanizar o construir</i>
<i>Institucional</i>	<i>20% del área neta a urbanizar o construir</i>
<i>Industrial Turístico.</i>	

PARAGRAFO UNICO: Del área total de cesión se podrá destinar máximo el 40% para equipamiento de servicios.”

De igual manera, es importante considerar que las áreas establecidas en el POT son mínimas y que en caso de requerirse deben incrementarse para garantizar unos estándares mínimos por habitante que garanticen el desarrollo de las actividades con que se relacionen los usos a implantar.

Adicionalmente, el Decreto 1077 de 2015 establece como obligación destinar el 20% el área útil de los planes parciales para Vivienda de Interés Prioritario VIP, razón por la cual deberá preverse en el marco del plan parcial R7 el cumplimiento de esta obligación

3.12.6. Instrumentos de gestión

La parte Novena del decreto 0977 de 2001 trata de los instrumentos de gestión y define estos de la siguiente manera:

“son instrumentos de Gestión aquellos que, de conformidad con las normas vigentes, pueden aplicarse para desarrollar, complementar y ejecutar las disposiciones y acciones necesarias para ordenar el territorio del distrito de Cartagena de conformidad con el modelo propuesto en el presente Plan.”

Entre los instrumentos mencionado en el acto administrativo se encuentran:

- Planes parciales
- Unidades de actuación urbanísticas
- Macroproyectos
- Actuaciones Urbanas Integrales.

De estos, es evidente que el plan parcial R7 Fredonia encierra, además de su instrumento a formular, lineamientos del Macroproyecto Ciénaga de La Virgen (Decreto 063 de 2006) y podrá requerir de la implementación de las unidades de actuación.

Adicionalmente, en el artículo 539 establece “*OTROS INSTRUMENTOS DE GESTION. Para la administración y ejecución de Planes Parciales, Unidades de actuación Urbanística, Macroproyectos, Operaciones Urbanas especiales, así como de las políticas, programas, proyectos y demás actuaciones previstas en el presente Decreto, el distrito podrá adoptar los diferentes instrumentos de planeación, gestión del suelo y financiación del desarrollo territorial, previstos en la Ley 9 de 1989, Ley 388 de 1997 y sus reglamentos.*”

3.12.7. Unidades de actuación urbanística o de gestión

El artículo 39 de la ley 388 define las Unidades de Actuación Urbanística como:

“el área conformada por uno varios inmuebles, explícitamente delimitada en las normas que desarrolla el plan de ordenamiento que debe ser urbanizada o construida como una unidad de planeamiento con el objeto de promover el uso racional del suelo, garantizar el cumplimiento de las normas urbanísticas y facilitar la dotación con cargo a sus propietarios, de la infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios y los equipamientos colectivos mediante reparto equitativo de las cargas y beneficios.”

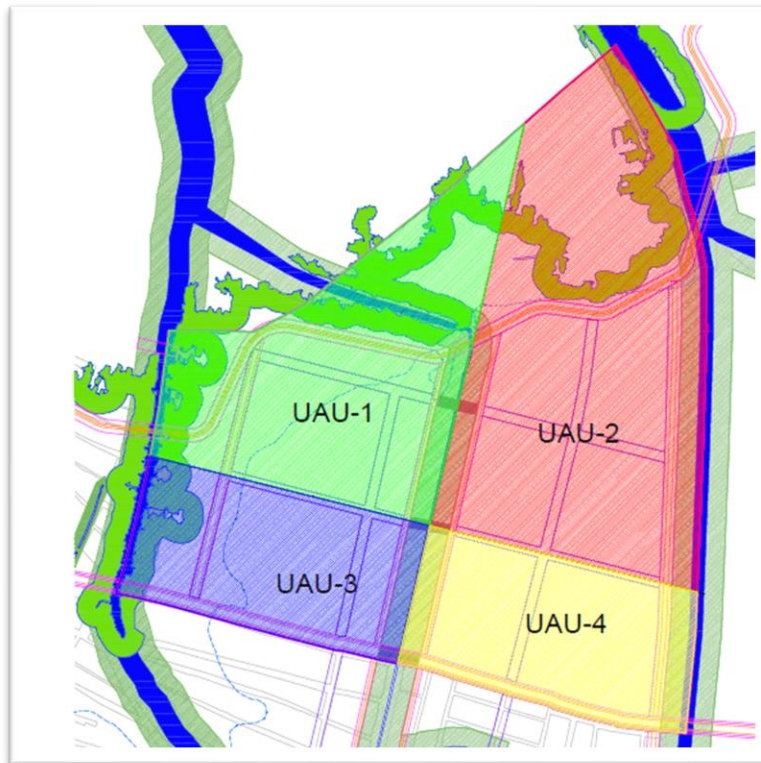
Es importante mencionar que el artículo 44 de la ley 388 establece que:

“El desarrollo de las unidades de actuación implica la gestión asociada de los propietarios de los predios que conforman su superficie, mediante sistemas de reajuste de tierras o integración inmobiliaria o cooperación, según lo determine el correspondiente plan parcial.

La ejecución de la unidad de actuación se iniciará una vez se definan las bases para la actuación, mediante el voto favorable de los propietarios que representen el cincuenta y uno por ciento (51%) del área comprometida. Los inmuebles de los propietarios renuentes serán objeto de los procesos de enajenación voluntaria y expropiación previstos en esta Ley por parte de las entidades municipales o distritales competentes, quienes entrarán a formar parte de la asociación gestora de la actuación, sin perjuicio de que puedan transferir tales derechos a la misma.

En los casos de unidades de actuación de desarrollo prioritario, si en un plazo de seis (6) meses contados a partir de la delimitación de la unidad de actuación no se hubiese logrado el acuerdo de que trata el aparte anterior, la administración podrá optar por la expropiación administrativa de los inmuebles correspondientes o por la enajenación forzosa de los mismos, de conformidad con lo previsto en el Capítulo VIII de la presente Ley. En todo caso, los inmuebles expropiados podrán formar parte de la asociación gestora de la actuación y los recursos para su adquisición podrán provenir de ésta.”

Figura 55. Esquema de distribución de las unidades de actuación propuestas.



De manera complementaria, en el decreto 2181 de 2006 el artículo 18 complementa lo anteriormente expuesto y define las unidades de gestión de la siguiente manera:

“Artículo 19. Unidades de gestión. No obstante lo dispuesto en el artículo anterior, los propietarios de la totalidad de los predios incluidos en el proyecto de delimitación de una unidad de actuación urbanística, según lo definido en el respectivo plan parcial, podrán solicitar una única licencia de urbanización o contar con la aprobación de un único proyecto urbanístico general en los términos del artículo 42 del Decreto 564 de 2006 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya, para ejecutar las obras de urbanización de los predios que conforman el proyecto de delimitación de la unidad, siempre y cuando garanticen el reparto equitativo de las cargas y beneficios asignados a la respectiva unidad por el plan parcial. En este caso el área objeto de la operación se denominará unidad de gestión. De no obtenerse una única licencia de urbanización, deberá iniciarse el trámite de delimitación de la respectiva unidad de actuación urbanística, en los términos de que trata el artículo 42 de la Ley 388 de 1997 y el Capítulo Sexto del presente Título.”

Es ideal, en el marco del plan parcial R7, que se puedan desarrollar los instrumentos expuestos anteriormente, no obstante, para ello deberán implementarse los instrumentos de gestión del suelo que posibiliten la implementación de las unidades y mecanismos de financiación se soporten el desarrollo de estas.

Cabe destacar los instrumentos de financiación mencionados en el decreto 1077 de 2015: la contribución por valorización, la participación en plusvalía, los fondos de compensación, los derechos adicionales de construcción y desarrollo.

3.12.8. Participación en plusvalías

La plusvalía es el incremento en el precio del suelo producido por acciones externas al propietario¹¹, sus hechos generadores de acuerdo con la Ley 388 son los siguientes:

1. *La incorporación de suelo rural a suelo de expansión urbana o la consideración de parte del suelo rural como suburbano.*
2. *El establecimiento o modificación del régimen o la zonificación de usos del suelo.*
3. *La autorización de un mayor aprovechamiento del suelo en edificación, bien sea elevando el índice de ocupación o el índice de construcción, o ambos a la vez.”*

Una vez formulado el plan parcial y posterior visto bueno será responsabilidad de la autoridad competente identificar la existencia del hecho generador, sin perjuicio de realizar análisis respectivos con el fin de capturar, recibir o reinvertir participaciones en plusvalía generadas en el mismo plan u otros desarrollados en la ciudad de Cartagena.

3.12.9. Criterios para la valoración de inmuebles

Para la Renovación Urbana, se establece en el artículo 119 de la Ley 388 de 1997 que:

“en los casos de enajenación voluntaria o expropiación de inmuebles para el desarrollo de programas de renovación urbana, el precio de adquisición o indemnizatorio a que se refieren los Capítulos VII y VIII de la presente Ley deberá pagarse preferencialmente así:

1. *Mediante permuta con uno o varios de los inmuebles resultantes del proyecto.*
2. *En derechos de edificabilidad, participando como socio del mismo.*

En todo caso, el propietario o poseedor que opte por recibir el dinero del precio de adquisición o indemnizatorio, podrá ejercer un derecho de preferencia para la adquisición de inmuebles de la misma naturaleza, resultantes del proyecto, en proporción al valor de aquéllos.”

Para la definición de los valores a percibir en dinero o especie, actualmente el IGAC establece mediante la resolución 620 de 2008 las metodologías para la valuación de inmuebles y será esta o la que haga sus veces la que reglamente la valoración de los inmuebles del plan parcial sin perjuicio de que en el marco de la formulación puedan complementarse sus lineamientos sin ir en detrimento del patrimonio de los propietarios de suelo.

3.12.10. Conclusiones para el desarrollo del Reparto de Cargas y Beneficios

- La relación del plan parcial R7 con el Macroproyecto Ciénaga de la Virgen debe ser articulada con el fin de identificar aquellas obligaciones que se derivan de cada uno de estos instrumentos y pueden generar impactos o erogaciones sobre el otro.
- Dadas las condiciones actuales del territorio se pueden y deben generar cargas que cualifiquen las condiciones urbanísticas del territorio haciéndolo competitivo, abierto el desarrollo económico y respetuoso con el medio ambiente.
- Las condiciones de tenencia del suelo determinan el resultado final de los esquemas de gestión a implementar, dado que se deben plantear mecanismos para garantizar los derechos de los habitantes sin evadir las condiciones de ilegalidad que hayan generado una expectativa de propiedad.

- Dadas las condiciones de las viviendas se deben evaluar metodologías avaluatorias, financieras o sociales que garanticen condiciones de vivienda mínimas para los propietarios de viviendas y aquellos residentes que puedan acceder en el marco del plan parcial.
- El ejercicio del reparto de cargas y beneficios debe propender a maximizar el aprovechamiento del suelo garantizando condiciones urbanísticas que permitan que los residentes y población flotante de la infraestructura a desarrollar puedan disfrutarla, respetarla y conservarla.

^[1] Maldonado, Pinilla, Rodriguez, Valencia – “Planes Parciales, Gestión Asociada y Mecanismos de Distribución Equitativa de Cargas y Beneficios en el Sistema Urbanístico Colombiano” (2006)

4. ANEXOS

4.1. CUADRO DE NORMATIVA

Nivel Nacional	<ul style="list-style-type: none">▪ Decreto 1681 de 1978, que declara a los Manglares como especies dignas de protección.▪ Decreto 2324 de 1984, Por el cual se organiza la Dirección General Marítima y Portuaria,▪ Ley 99 de 1993, Ley General de Ambiente,▪ Ley 9 de 1989, por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, particularmente en lo referido a la identificación y manejo de los asentamientos que presenten riesgos.▪ Ley 393 de 1997, Ley General de Cultura, sus modificatorias y Decretos Reglamentarios:<ul style="list-style-type: none">▫ Ley 1185 de 2008, por la cual se modifica y adiciona la Ley 397 de 1997,▫ Decreto 1080 de 2015 “Decreto Único reglamentario Sector Cultura”,▫ Decreto 2358 de 2019, por el cual se modifica y adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura, en lo relacionado con el Patrimonio Cultural Material e Inmaterial.▪ Ley 388 de 1997 de Ordenamiento Territorial y sus Decretos Reglamentarios:<ul style="list-style-type: none">▫ Decreto 2181 de 2006, que reglamenta parcialmente disposiciones relativas a los planes parciales,▫ Decreto 4300 de 2007, que reglamenta los artículos 19 y 27 de la Ley 388 de 1997, el artículo 80 de la Ley 1151 de 2007, y subroga los Artículos 1°, 5°, 12 y 16 del Decreto 2181 de 2006,▫ Decreto 4065 de 2008, que reglamenta las disposiciones relativas a las actuaciones y procedimientos para la urbanización e incorporación al desarrollo de los predios y zonas comprendidas en suelo urbano y de expansión y se dictan otras disposiciones sobre participación en plusvalía en los procesos de urbanización y edificación de inmuebles,
----------------	---



	<ul style="list-style-type: none">▪ Ley 1450 de 2011, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014.▪ Decreto 019 de 2012, Ley Antitrámites, que en su Capítulo XIV modifica normas sobre los procedimientos para Planes Parciales,▪ Ley 1523 de 2012, que adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y redefine el sistema nacional para la prevención y atención de desastres y lo orienta al Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres,▪ Decreto 075 de 2013, que reglamenta el cumplimiento de los porcentajes de suelo destinado a Vivienda de Interés Social en predios sujetos a tratamientos urbanísticos de desarrollo y renovación urbana,▪ Decreto 1478 de 2013, que modifica parcialmente el Decreto 2181 de 2006 en lo relativo a Planes Parciales,▪ Decreto 1077 de 2015, que dispone normas reglamentarias preexistentes para el sector Vivienda, Ciudad y Territorio,▪ Ley 2044 de 2020, que dispone sobre la Titulación de predios de uso público a favor de entidades territoriales,▪ Ley 2079 de 2021, que dispone sobre Vivienda y Hábitat,▪ Decreto 1783 de 2021, que modifica parcialmente el Decreto 1077 de 2015 Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.▪ Ley 2243 de 2022, por medio de la cual se protegen los ecosistemas de manglar y se dictan otras disposiciones.
Nivel Distrital	<ul style="list-style-type: none">▪ Decreto 0977 de 2001, Plan de Ordenamiento Territorial POT de la ciudad de Cartagena▪ Decreto 063 de 2006, Macroproyecto “Parque Distrital Ciénaga de la Virgen”,▪ Decreto 1634 de 2022, por el cual se modifica el Decreto 063 de 2006 Macroproyecto “Parque Distrital Ciénaga de la Virgen”.▪ Plan de Desarrollo 2020 - 2023, que dispone como meta, desarrollar 3 estrategias para la realización de 3 Planes Parciales de Renovación Urbana del Macroproyecto de la Ciénaga de la Virgen, entre esos, el R7.



	<ul style="list-style-type: none">▪ Resolución 1949 de 2019, POMCA – Aprueba y adopta el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica,▪ Resolución 0944 de 2020 de Cardique, que identifica y compila las determinantes ambientales para la ciudad de Cartagena, normas de mayor jerarquía para garantizar la sostenibilidad ambiental del modelo de ocupación territorial.▪ Resolución 0622 de 2021, que adopta el Acotamiento de la Ronda Hídrica de la Ciénaga de la Virgen y de los cuerpos de agua internos de Cartagena.▪ Concepto Técnico 125 del 14/03/2023 “Formulación e Integración de las Determinantes Ambientales en jurisdicción del Establecimiento Público Ambiental EPA – Cartagena, para el ordenamiento territorial del área del Distrito de Cartagena”.
--	--

BORRADOR