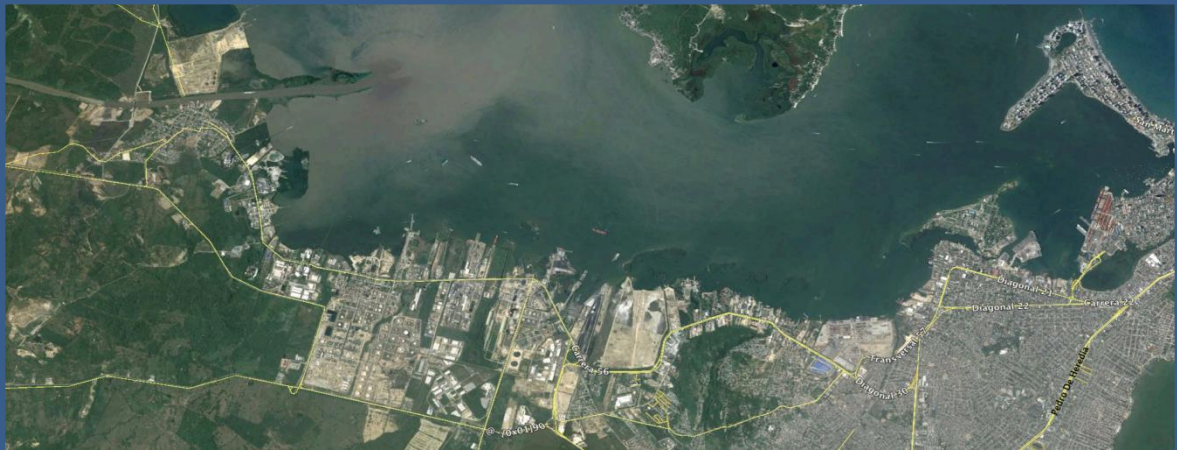




ANDI

Seccional Bolívar



DIAGNÓSTICO DEL PLAN DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL DISTRITO DE CARTAGENA Y SU
EFECTO EN EL DESARROLLO DE LA ZONA INDUSTRIAL

INFORME FINAL



GRUPO DE TRABAJO PARA LA ELABORACIÓN DEL INFORME.

Dr. Javier Mouthom Bello

PhD. Environmental Engineering.
MSc. Louisiana State University
Ingeniería Ambiental.

Ing. Hermes Martínez Batista

MSc Urbanismo y Desarrollo Territorial
Especialista Ingeniería Sanitaria y
Ambiental.

Abg. Luis Magín Guardela

Especialista en Derecho del Medio
Ambiente
Magister en Responsabilidad (Tesis en
Responsabilidad Urbanística)

Ing. Leydy Torres Gil

Ingeniera Civil

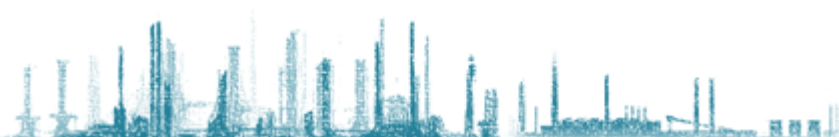
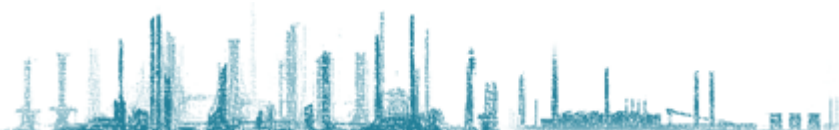


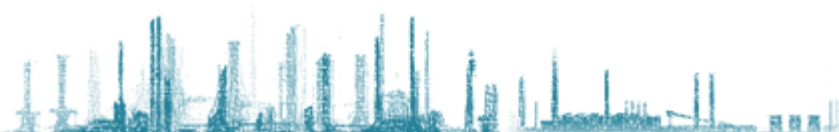


TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.	7
1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.	8
2. OBJETIVOS Y ALCANCES DEL ESTUDIO.	10
3. METODOLOGÍA.	12
3.1. FASE 1 - IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS DEL POT CON SUS ACTOS REGLAMENTARIOS QUE TIENEN RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE LA ZONA INDUSTRIAL.	12
3.2. FASE 2 - EVALUACIÓN DEL NIVEL DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DEL POT, TENDIENTES A DESARROLLAR LA ZONA INDUSTRIAL	12
3.3. FASE 3 - IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS O LIMITANTES QUE NO HAN PERMITIDO LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DEL POT EN EL SECTOR INDUSTRIAL	13
3.4. FASE 4 - PRESENTACIÓN DEL POT DE CARTAGENA Y SU VISIÓN PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL.	13
4. RESULTADOS DE LA FASE 1: EFECTOS DEL POT EN EL DESARROLLO DE LA ZONA INDUSTRIAL DE CARTAGENA	14
4.1. ASPECTOS JURÍDICOS	14
4.1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL POT DE CARTAGENA	14
4.1.2. ASPECTOS DEL POT DE CARTAGENA RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DEL SECTOR INDUSTRIAL.	16
4.2. ASPECTOS INSTITUCIONALES	26
5. RESULTADOS DE LA FASE 2: NIVEL DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DEL POT EN LA ZONA INDUSTRIAL	29
5.1. COMPONENTE GENERAL	29
5.2. EVALUACION DEL DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS ESTRUCTURALES	30
5.2.1. CENTRO POBLADO DE MEMBRILLAL	30
5.2.2. CORREDOR LOGÍSTICO E INDUSTRIAL DE EL BOSQUE	31
5.2.3. PLAN PARCIAL DE REORDENAMIENTO DE LOS ASENTAMIENTOS DE LA ZONA INDUSTRIAL DE MAMONAL: POLICARPA, ARROZ BARATO Y PUERTA DE HIERRO	31
5.2.4. PLANES PARCIALES DE DESARROLLO IDUSTRIAL	33



5.2.5.	LOMAS DE ALBORNOZ Y COSPIQUE.	33
5.2.6.	DESARROLLO PORTUARIO.	33
5.2.7.	CENTRALIDAD PORTUARIA MULTIMODAL DE PASACABALLOS.	33
5.2.8.	PROGRAMAS PRIORITARIOS	34
5.2.9.	ARTICULACION DE LA ZONA INDUSTRIAL CON EL SISTEMA VIAL DEL POT.	35
5.3.	ANALISIS DEL CRECIMIENTO Y OCUPACION DE LA ZONA INDUSTRIAL DE CARTAGENA.	38
5.3.1.	PROYECCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LA ZIM	43
5.3.2.	DESARROLLO INDUSTRIAL EN TORNO A LA VARIACION DE LA PRODUCCION BRUTA.	46
 <u>6. RESULTADOS FASE 3: IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS O LIMITANTES QUE NO HAN PERMITIDO LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DEL POT EN EL SECTOR INDUSTRIAL</u>		<u>48</u>
6.1.	RESULTADOS DE ENTREVISTAS Y/O CONVERSATORIOS	48
6.2.	LIMITANTES DEL DESARROLLO EN LA ZIM	49
6.2.1.	CENTRO POBLADO DE MEMBRILLAL	49
6.2.2.	CORREDOR LOGÍSTICO E INDUSTRIAL DE EL BOSQUE	49
6.2.3.	PLAN PARCIAL DE REORDENAMIENTO DE LOS ASENTAMIENTOS DE LA ZONA INDUSTRIAL DE MAMONAL: POLICARPA, ARROZ BARATO Y PUERTA DE HIERRO	49
6.2.4.	PLANES PARCIALES DE DESARROLLO INDUSTRIAL	50
6.2.5.	LOMAS DE ALBORNOZ Y COSPIQUE.	51
 <u>7. RECOMENDACIONES Y/O CONCLUSIONES</u>		<u>52</u>
7.1.	CENTRO POBLADO DE MEMBRILLAL	52
7.2.	CORREDOR LOGÍSTICO E INDUSTRIAL DE EL BOSQUE	53
7.3.	PLAN PARCIAL DE REORDENAMIENTO DE LOS ASENTAMIENTOS DE LA ZONA INDUSTRIAL DE MAMONAL: POLICARPA, ARROZ BARATO Y PUERTA DE HIERRO	53
7.4.	PLANES PARCIALES DE DESARROLLO INDUSTRIAL	54
7.5.	LOMAS DE ALBORNOZ Y COSPIQUE	54
7.6.	MACROPROYECTO SISTEMA BAHÍA DE CARTAGENA - CANAL DEL DIQUE	55
7.7.	DESARROLLO PORTUARIO	55
7.8.	MACROPROYECTO MAMONAL	56
7.9.	DESARROLLO INDUSTRIAL EN AREA DE CONURBACION CON EL MUNICIPIO DE TURBACO	57
7.10.	MOVILIDAD	59
7.11.	PRÁCTICA INSTITUCIONAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE	60



LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localización de la Zona Industrial de Mamonal	8
Figura 2. Fases para Desarrollar es estudio.....	12
Figura 3. Componentes que conforman a un Plan de Ordenamiento Territorial.....	15
Figura 4. Localización del Suelo Industrial y suelo de expansión urbano industrial de Cartagena de Indias.....	18
Figura 5. Localización del Plan Parcial de Reordenamiento de los Asentamientos de la Zona Industrial de Mamonal: Policarpa, Arroz Barato y Puerta De Hierro.....	19
Figura 6. Organización institucional a nivel nacional.....	27
Figura 7. Organización institucional a nivel distrital	28
Figura 8. Sistema vial en la Zona Industrial	36
Figura 9. Crecimiento de la ZIM entre los años 2005 y 2009	39
Figura 10. Crecimiento de la ZIM entre los años 2009 y 2012	40
Figura 11. Crecimiento de la ZIM entre los años 2012 y 2013	41
Figura 12. Crecimiento de la ZIM entre los años 2013 y 2014	42
Figura 13. Área para uso industrial disponible antes y después del Decreto 033 de 2007	43
Figura 14. Ajuste lineal y exponencial.....	44
Figura 15. Producción bruta en las principales ciudades capitales.....	46
Figura 16. Producción bruta por sectores en la ciudad de Cartagena	47
Figura 17. Suelo de uso industrial en área de conurbación con el municipio de Turbaco.....	58



INTRODUCCIÓN.

En el marco del proceso de revisión y ajuste excepcional del Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena de Indias, la Secretaría de Planeación Distrital, en virtud del principio de participación, ha consultado a la Asociación Nacional de Empresas de Colombia – ANDI – seccional Bolívar, sobre los puntos que como sector empresarial propondrían incluir en dicho proceso.

Para dar respuesta a esta solicitud, la ANDI consideró pertinente contratar a un equipo consultor experto en el tema para que lo apoyara en el desarrollo de un estudio que pretende identificar los aspectos que el POT de Cartagena y sus normas complementarias y reglamentarias, ha establecido como marco de ordenamiento para el desarrollo de las actividades industriales, para de esta forma definir los aspectos claves que requieren revisión o ajuste, y a partir de allí iniciar la formulación de propuestas concretas que garanticen el desarrollo del sector, sin las contradicciones e inconvenientes que se han presentado a lo largo de los 14 años de vigencia del Decreto 0977 de 2011.

En este sentido, fue contratada la empresa KOMOGU S.A.S, quienes dentro de su equipo técnico cuentan con personal calificado y con alta experiencia en la temática. Para desarrollar el estudio, ésta empresa agotó cuatro fases: **Fase 1** - Consiste en una revisión general del POT que tiene como fin identificar los aspectos que se relacionan o imparten directrices sobre el sector industrial; **Fase 2** - Evalúa el nivel de desarrollo e implementación de las acciones del POT, tendientes a desarrollar la zona industrial, **Fase 3** - Identifica las causas o limitantes que no han permitido la implementación de las acciones del POT y **Fase 4** - Propicia un espacio denominado “*POT de Cartagena y su visión para el desarrollo industrial*” que tiene como fin presentar a los miembros de la ANDI los resultados del estudio.

En cada una de dichas fases se hace uso de herramientas metodológicas basadas en recolección de información existente, entrevistas con funcionarios de diferentes instituciones y conversatorios con representantes de la comunidad y del sector industrial, para materializar iniciativas tendientes a desarrollar armónicamente el suelo urbano y suelo de expansión urbana.

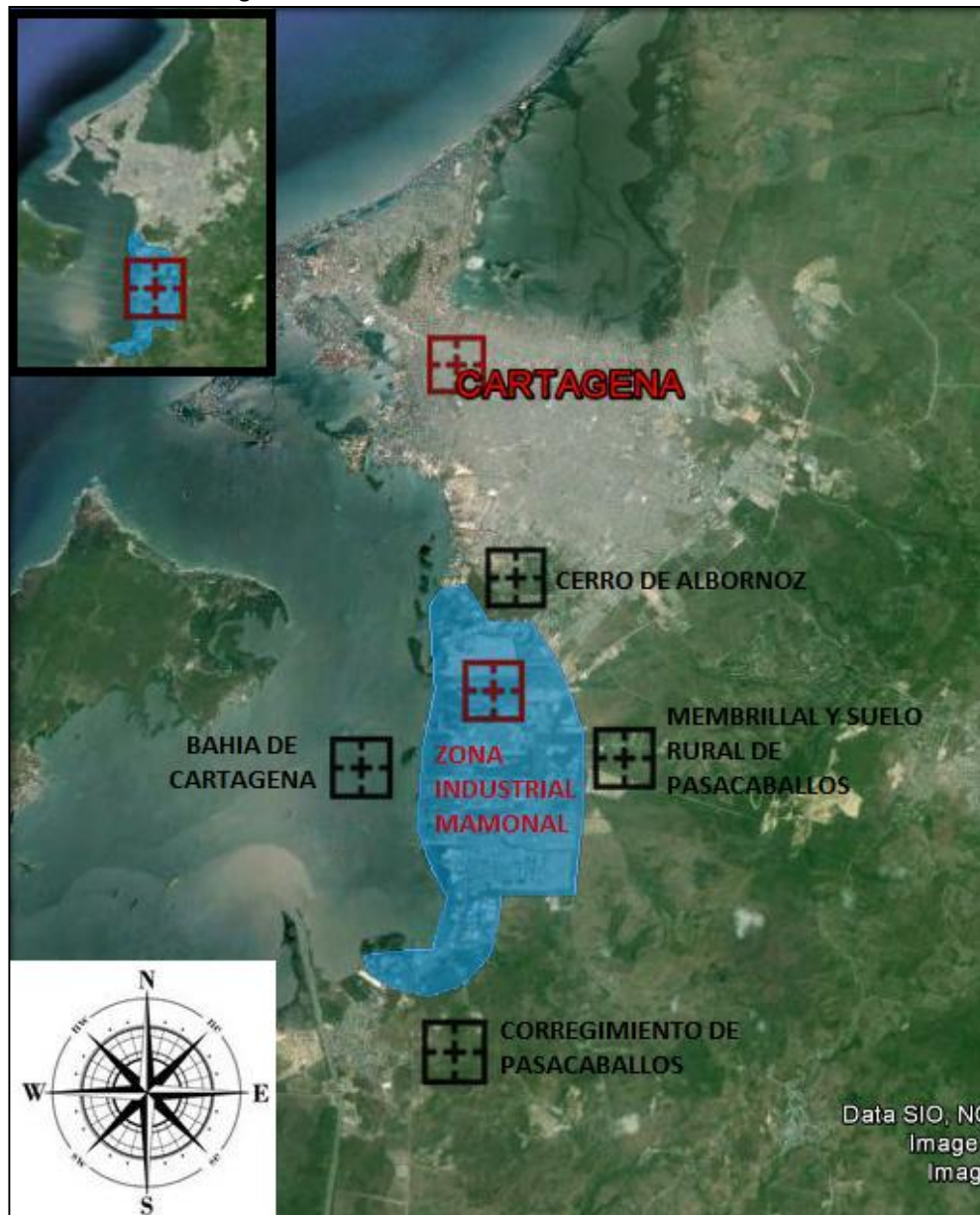
El presente documento es el resultado de la consultoría, el cual se compone de una descripción general del área de estudio, objetivos, alcances y metodología, así como de los resultados obtenidos en las tres fases en las cuales se dividió el desarrolló el proyecto.



1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.

El área de estudio es la Zona Industrial Mamonal “ZIM”, localizado 12 km al sureste de la ciudad (Arenas, 2009), ésta, limita al norte con el cerro de Albornoz y el asentamiento de Puerta de Hierro, al Sur con el Corregimiento de pasacaballos, al Este con el asentamiento de Membrillal y suelo rural del corregimiento de Pasacaballos y al Oeste con la Bahía de Cartagena tal como se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Localización de la Zona Industrial de Mamonal



Fuente: Modificado de Google Earth



La Zona Industrial de Mamonal -ZIM- se caracteriza por la presencia de algunos asentamientos a sus alrededores, tal como lo son, los barrios de Policarpa, Arroz Barato, Puerta de Hierro, en los cuales se presenta una mezcla de actividades residenciales e industriales, generando conflictos en la organización y distribución del uso del suelo,

La ZIM es el centro de desarrollo industrial, manufacturero y portuario más importante de la Región Caribe, en el cual se ubican diferentes empresas dedicadas al sector del petróleo y sus derivados, el plástico, las materias primas industriales, productos químicos y, en menor importancia, el sector de bebidas y alimentos.



2. OBJETIVOS Y ALCANCES DEL ESTUDIO.

El estudio tiene como objetivos los siguientes:

- Analizar el POT de Cartagena, con el fin de identificar las ventajas y desventajas de sus herramientas actuales frente a los potenciales de desarrollo del suelo y la localización de áreas estratégicas de los sectores industriales.
- Identificar los aspectos que el POT de Cartagena y sus normas complementarias y reglamentarias, han establecido como marco de ordenamiento para el desarrollo de las actividades industriales, con el fin de definir los aspectos claves que requieren revisión o ajuste, y a partir de esto, iniciar la formulación de propuestas concretas que garanticen el desarrollo del sector, sin las contradicciones e inconvenientes que se han presentado a lo largo de los últimos 14 años
- Presentar a los miembros de la ANDI los antecedentes, estructura, contenido, alcance, fortalezas y riesgos del POT, frente al desarrollo de la zona industrial.

Dichos objetivos serán desarrollados bajo los siguientes alcances:

1. Estudio que recoja las ventajas y desventajas de las herramientas actuales del POT frente a las potenciales del desarrollo del suelo y la localización de áreas estratégicas de los sectores industriales, portuarios, comerciales e institucionales, identificando cuales son los aspectos que han impedido el desarrollo del proyectos industriales, obtención de licencias urbanísticas, aprobación de planes parciales y unidades de actuación urbanística. Este estudio tendrá como secciones principales los resultados de las fases descritas en la metodología que se resumen de la siguiente manera:
 - a. Primera Sección: Identificación de los objetivos, estrategias políticas y acciones del POT que apuntan al desarrollo de la Zona Industrial y Portuaria.
 - b. Segunda Sección: Evaluación del nivel de desarrollo e implementación de las acciones del POT, tendientes a desarrollar la Zona Industrial y Portuaria
 - c. Tercer Sección: Identificación de las causas o limitantes que no han permitido la implementación de las acciones del POT.
2. Presentación de los siguientes aspectos del POT de Cartagena:
 - a. Definiciones.
 - b. Aspectos generales.
 - c. Antecedentes normativos generales.
 - d. POT: Vacíos y su complementariedad con las normas urbanísticas vigentes
 - e. Programa de ejecución de obras POT (2001-2015).
 - f. Revisión expediente urbano.



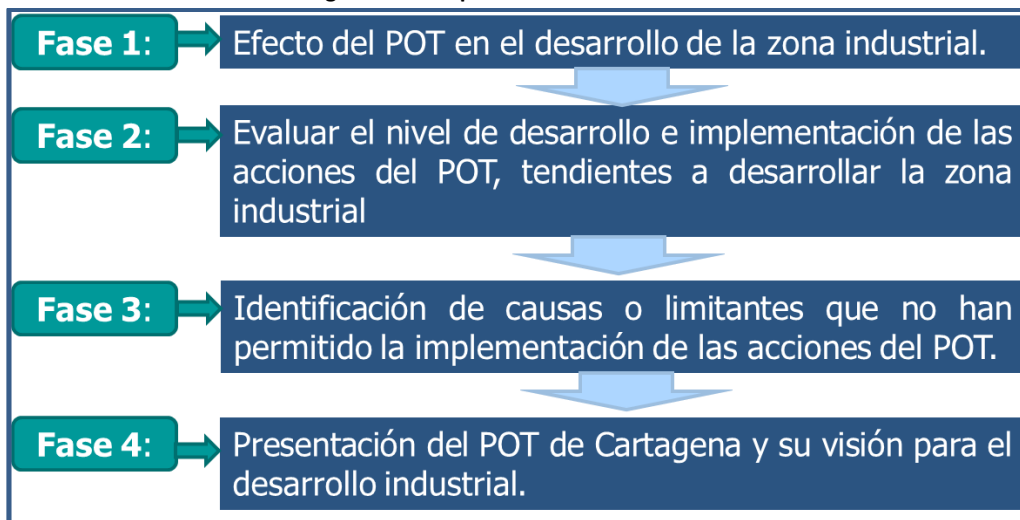
- g. Procedimiento, participación y tiempos para la aprobación de la revisión y ajustes de los componentes de corto, mediano y largo plazo.
- h. Normas urbanísticas vigentes (Leyes, Decretos Nacionales, Acuerdo Distritales, Resoluciones y Circulares interpretativas; análisis de los cuadros de actividades y uso de suelo del Distrito; normas ambientales y planes de ordenamiento de cuencas, cuerpos de agua, aprovechamiento del suelo rural y zonas costeras).
- i. Tratamientos urbanísticos.
- j. Edificabilidad.
- k. Usos del suelo.
- l. Índices de ocupación
- m. Espacio público y sistemas de movilidad.
- n. Redes de servicios públicos.
- o. Aspectos financieros.
- p. Proyectos a desarrollar.
- q. Conclusiones, recomendaciones y propuestas que garanticen el desarrollo de los sectores industriales y portuarios, sin las contraindicaciones e inconvenientes que se han presentado a lo largo de los últimos 14 años.



3. METODOLOGÍA.

Para el desarrollo del estudio se agotan las cuatro fases que se describen a continuación y se ilustran en la Figura 2.

Figura 2. Fases para Desarrollar es estudio.



3.1. FASE 1 - IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS DEL POT CON SUS ACTOS REGLAMENTARIOS QUE TIENEN RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE LA ZONA INDUSTRIAL.

Para la identificación de los aspectos del POT que tienen relación con el desarrollo de la zona industrial, se realizó inicialmente una identificación y recopilación de los documentos que lo soportan o complementan. Adicionalmente se recopiló información relacionada con estudios individuales que soportan iniciativas que se han dado a nivel distrital y en diferentes periodos de gobierno para formular algunos de los planes parciales y/o macroproyectos propuestos por el POT y que están relacionados con la Zona Industrial.

Todos los documentos recopilados fueron analizados a través de lecturas operativas y selectivas, realizadas desde diferentes disciplinas, que permitieron identificar los elementos del POT que imparten directrices al Ordenamiento Territorial de la zona industrial.

3.2. FASE 2 - EVALUACIÓN DEL NIVEL DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DEL POT, TENDIENTES A DESARROLLAR LA ZONA INDUSTRIAL

En esta fase se evalúa el estado de implementación (Formulación, Acuerdos o Decreto, Ejecución, Revisión y Ajuste) y el porcentaje de avance de cada una de las acciones del POT que propenden al desarrollo de la zona industrial. Para desarrollar esta fase se realizarán entrevistas con los



funcionarios de la Secretaría de Planeación del Distrito de Cartagena, con actores sociales y con curadores urbanos.

3.3. FASE 3 - IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS O LIMITANTES QUE NO HAN PERMITIDO LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DEL POT EN EL SECTOR INDUSTRIAL

La identificación de las causas y limitantes que no han permitido la implementación de las acciones de POT en el sector industrial, se realizará dando una mirada a dos sectores. Por un lado se analizarán los registros contenidos en el Expediente Urbano del POT que muestran las iniciativas, con su respectivo proceso de todas las acciones no han logrado ser aplicadas en el sector industrial. Por otro lado se escuchará el testimonio de algunas industriales que en su iniciativa de ejecutar acciones para desarrollar el sector no lo han logrado.

El análisis anterior permitirá identificar los aspectos claves del POT que requieren revisión o ajuste, y a partir de allí iniciar la formulación de propuestas concretas que garanticen el desarrollo del sector industrial.

3.4. FASE 4 - PRESENTACIÓN DEL POT DE CARTAGENA Y SU VISIÓN PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL.

En esta fase se realizará un foro con la participación de expertos nacionales que tendrá como fin presentar en forma general el contenido del POT de Cartagena analizando los antecedentes, su estructura y contenido, alcance, fortalezas y riesgos. Este foro se denominará “*POT de Cartagena y su visión para el desarrollo industrial*”.



4. RESULTADOS DE LA FASE 1: EFECTOS DEL POT EN EL DESARROLLO DE LA ZONA INDUSTRIAL DE CARTAGENA

En el presente título se desarrollan los aspectos jurídicos relevantes relacionados con el suelo urbano y de expansión urbana con uso industrial y portuario, establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Cartagena de Indias y las normas que lo desarrollan y complementan. Así mismo, se contempla el organigrama de las entidades competentes para la adopción de planes parciales, unidades de actuaciones urbanísticas o gestión y licencias urbanísticas.

Por la anterior, el contenido del presente título se divide en dos partes: Aspectos Jurídicos, y Aspectos Institucionales.

4.1. ASPECTOS JURÍDICOS

Por mandato de la ley 388 de 1997 los municipios y distritos adoptaron sus planes de ordenamiento territorial, con el fin de lograr un proceso participativo e integral y orientar la organización territorial del municipio hacia el desarrollo socioeconómico, en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales.

El Plan de Ordenamiento Territorial es el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. Se define como 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.

A continuación, se detallan las normas aplicables al suelo urbano y de expansión urbana con usos industriales y portuarios que hacen parte del Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena.

4.1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL POT DE CARTAGENA

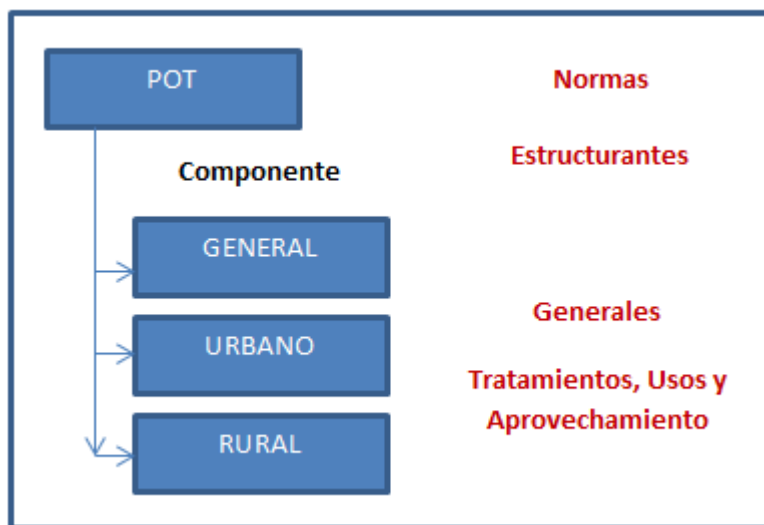
Cartagena de Indias adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial por medio del Decreto 0977 de fecha 20 de noviembre de 2001 y posteriormente, adoptó una modificación excepcional a través del Acuerdo 033 de fecha 2 de Octubre de 2007, el cual fue demandado por acción de nulidad ante la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo. En el fallo de primera instancia del Tribunal de lo Contencioso Administrativo de Bolívar, se declaró la nulidad. Actualmente, el Consejo de Estado conoce de la apelación del fallo de primera instancia.

Desde el punto de vista normativo el POT de Cartagena se enmarca en lo dispuesto en la Ley 388 de 1997, donde se menciona que el POT de un municipio debe estar conformado por tres componentes: el primero denominado **Componente General** incluye los objetivos y estrategias de largo plazo que



se traducen en acciones sobre el suelo para organizar las políticas para la ocupación y aprovechamiento del territorio; el segundo denominado **Componente Urbano** se refiere a la administración del suelo urbano y de expansión urbana integra políticas de mediano y corto plazo, procedimientos e instrumentos de gestión y está articulado y supeditado al componente general del plan; y el tercero denominado **Componente Rural** busca garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y su cabecera municipal, la conveniente utilización del suelo rural, y enmarca la actuación pública tendiente a suministrar la infraestructura y equipamiento básico para el servicio de la población rural (Ver Figura 3). De igual forma se tiene que el POT de Cartagena se compone de 12 partes, 49 capítulos y 552 artículos tal como se muestra en el Anexo No 1; Organización del POT.

Figura 3. Componentes que conforman a un Plan de Ordenamiento Territorial.



El POT de Cartagena de indias cuenta con cuatro documentos, tres de carácter técnico y uno de carácter normativo, donde se integran sus componentes general, urbano y rural. Estos son:

1. El documento técnico de soporte, que está conformado de la siguiente manera:
 - Síntesis del Diagnóstico.
 - Componente General
 - Componente Urbano, Componente Rural, Estrategias de Gestión y Financiación y Programa de Ejecución.
2. El documento resumen.
3. El Decreto 977 de 2001 que adopta el Plan.
4. La Cartografía del Plan de Ordenamiento Territorial, que se compone de los siguientes Planos, de diagnóstico y de Formulación, los cuales corresponden a 60 planchas distribuidas y denominadas de la forma siguiente:



- Planos de Diagnóstico General. PDG. 5/5: 5 planchas.
- Planos de Diagnostico Urbano. PDU. 7/7: 17 planchas.
- Planos de Diagnostico Rural 4/4: 5 planchas.
- Planos de Formulación General. PFG. 5/5: 9 planchas.
- Planos de Formulación Urbana. PFU. 5/5: 18 planchas.
- Planos de Formulación Rural. PFR. 3/3: 4 planchas.
- Planos de Instrumentos de Gestión. 1/1: 2 planchas.

Cinco años después de su adopción, el POT de Cartagena fue sometido a una modificación excepcional que quedo consignada en el Acuerdo 033 de 2007. En este acto administrativo se modifican los siguientes puntos del Decreto 977 de 2007:

- La localización de las Actividades Económicas en el Modelo
- Centralidad portuaria multimodal
- Suelo de expansión del distrito
- Predios con áreas menores a las permitidas
- Zonas beneficiarias de plusvalía.

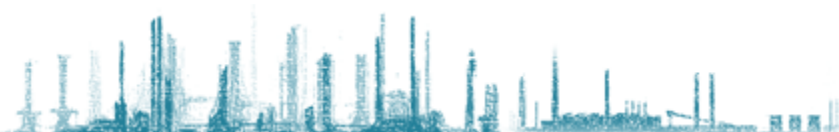
4.1.2. ASPECTOS DEL POT DE CARTAGENA RELACIONADOS CON EL DESARROLLO DEL SECTOR INDUSTRIAL.

La identificación de los aspectos del POT que tienen relación con el desarrollo del sector industrial de Cartagena se hizo sobre los dos actos administrativos que lo soportan, el Decreto 977 de 2001 por medio del cual fue adoptado, y sobre el Acuerdo 033 de 2007, por medio del cual se realiza su modificación excepcional. En el anexo No 2 se muestran cada uno de los artículos del POT relacionados con el desarrollo de la zona industrial de Mamonal.

4.1.2.1. **Decreto 977 de 2001.**

En el Decreto 977 de 2007 queda claro que el POT de Cartagena contempla al sector industrial como uno de sus tres pilares de desarrollo y así lo deja plasmado desde su componente general donde visiona que Cartagena de Indias deberá ser reconocida internacionalmente como centro turístico, **portuario, industrial** y de negocios del área del Caribe.

En concordancia con esta visión, el POT de Cartagena contempla dentro de su contenido una serie de objetivos, estrategia y acciones a corto, mediano y largo plazo, para el manejo del territorio que propician la consolidación y habilitación de zonas para el desarrollo de las prácticas industriales.



En sus objetivos, el POT propone acciones que buscan asegurar la vocación del territorio de Cartagena como **ciudad industrial**, lógicamente asegurándose de que dicha vocación no impacte negativamente a la sociedad y se prevenga al máximo la localización de asentamientos habitacionales en áreas afectadas por riesgos tecnológicos y por los impactos ambientales derivados de la actividad de la zona industrial. También incentiva actividades agroindustriales en sectores de la zona rural entre los que se destaca el sector Membrillal.

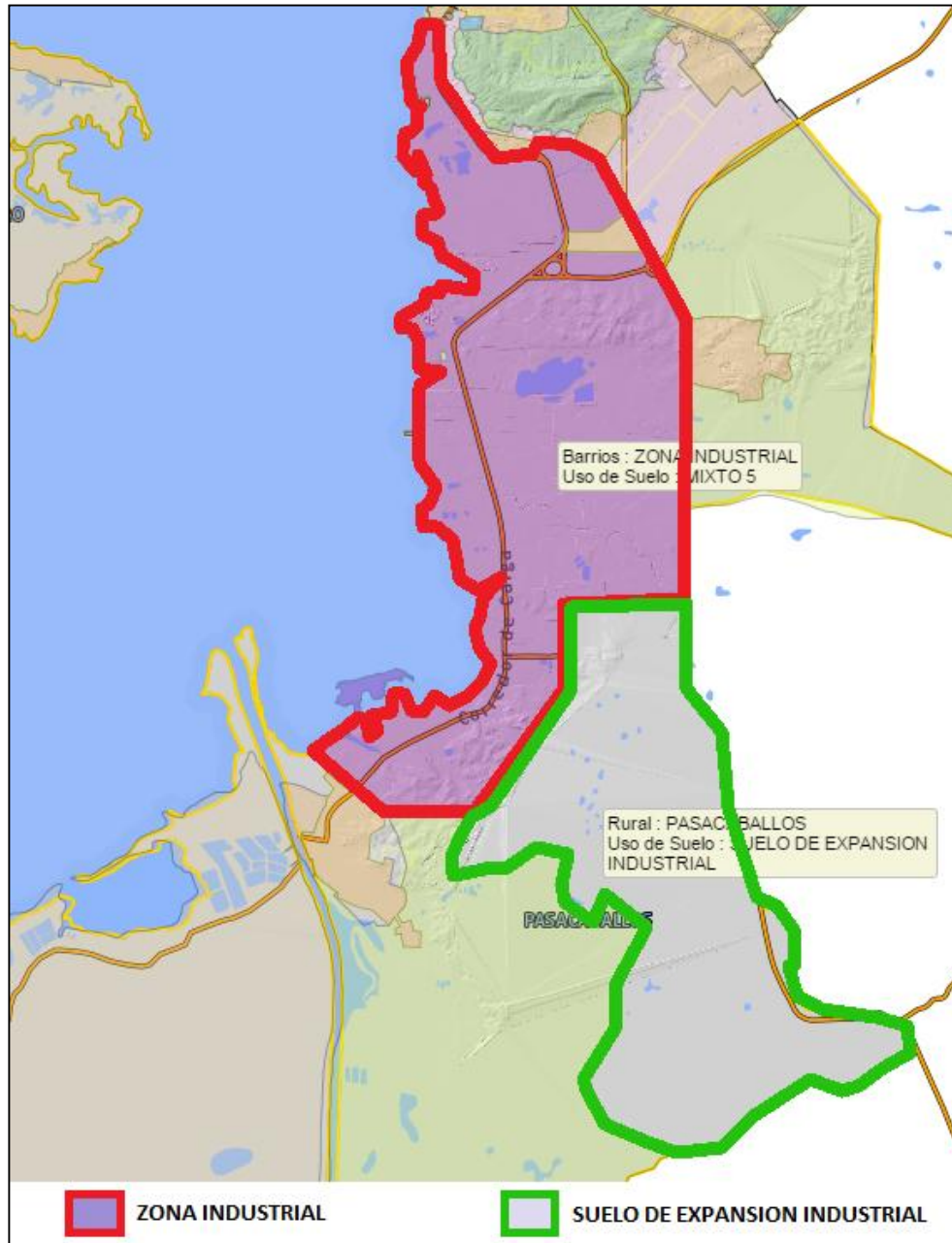
En su modelo de ocupación habilita un área de expansión urbana para uso industrial en Mamonal, una vez se ocupen las áreas del territorio, disponibles actualmente para el desarrollo de esta actividad (Ver Figura 4). Así mismo habilita, como proyectos estratégicos en el área Urbana, al Corredor Logístico e industrial de El Bosque con el fin de renovar el área que integra la zona portuaria de Manga y El Bosque con la zona industrial de Mamonal, mediante la localización de actividades logísticas, comerciales, financieras y de apoyo a los sectores productivos a lo largo del nuevo Corredor de Acceso Rápido a la Variante.

En concordancia con sus objetivos, el Decreto 977 propone, tres acciones que tienen relación directa con la zona industrial. Estas son:

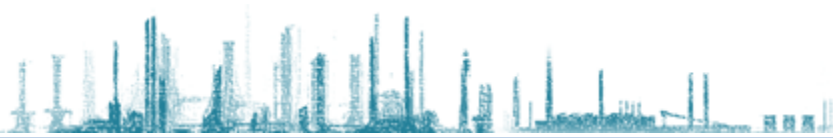
- **Plan Parcial de Reordenamiento de los Asentamientos de la Zona Industrial de Mamonal: Policarpa, Arroz Barato y Puerta de Hierro.** Este se localiza en la parte sur del Distrito de Cartagena de Indias, más exactamente en la zona central de la unidad comunera número 11, perteneciente a la Localidad Industrial y de la Bahía (Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Este plan tiene como objeto prevenir los riesgos tecnológicos originados por la presencia de redes primarias de servicios públicos y los procesos tecnológicos que se realizan en las empresas de la zona industrial de Mamonal, mediante el mejoramiento de las condiciones ambientales y de habitabilidad de la población residente, y la definición de programas para la prevención y mitigación de riesgos.



Figura 4. Localización del Suelo Industrial y suelo de expansión urbano industrial de Cartagena de Indias.



Fuente: Modificado de Midas2



**Figura 5. Localización del Plan Parcial de Reordenamiento de los Asentamientos de la Zona Industrial de Mamonal:
 Policarpa, Arroz Barato y Puerta De Hierro**



- Macroproyecto Sistema Bahía de Cartagena - Canal del Dique:** El Macroproyecto Sistema Bahía de Cartagena - Canal del Dique tiene como objeto garantizar la proyección de Cartagena hacia el ámbito internacional y la cuenca del Caribe, aprovechando, entre otros, los siguientes factores: la presencia de una gran zona de uso industrial apoyada fundamentalmente en el transporte marítimo y en la actividad portuaria, la existencia de las islas de Barú y Tierra Bomba y del Parque Islas del Rosario, como zonas de alto valor para el turismo internacional y, el arribo al Terminal de la isla de Manga de turistas que visitan la ciudad, durante la temporada de cruceros.
- Plan Maestro de Drenajes Pluviales:** tiene por objeto 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

Aparte de las normas citadas anteriormente, también en relación con el suelo urbano y de expansión urbana con uso industrial y portuario, se señalan las siguientes, contenidas en el Decreto 0977 de 2001:

- En el “CAPITULO VI denominado “AREAS DE ACTIVIDAD PARA SUELO URBANO Y DE EXPANSION” se establece la clasificación de los usos, entre esos el industrial y portuario; se definen las área de actividades industrial localizadas en el suelo urbano; se clasifica el uso



industrial en Industria 1, 2 y 3; se clasifican los establecimiento comerciales, remitiendo al Cuadro No. 4, titulado “Reglamentación de la Actividad Industrial”; se consagran las normas comunes para el área de actividad industrial, y la compatibilidad de las áreas de actividad industrial con los demás usos.

- Por otra parte, en el mismo capítulo en el “SUBCAPITULO IX DE LAS AREAS DE ACTIVIDAD PORTUARIAS”, se establece la clasificación del uso portuario, dividido en públicos y privados; se clasifican los establecimientos portuarios, de conformidad con lo previsto en el Cuadro No. 6, titulado “Reglamentación de la Actividad Portuaria”; se consagra que las normas de intensidad de uso, índices de construcción, aislamientos y alturas, serán aquellas establecidas por la Dirección Marítima y Portuaria DIMAR, o la entidad que haga sus veces, para cada caso; y por último, que las normas del uso en mención, son las contempladas en el Cuadro No. 6, titulado “Reglamentación de la Actividad Portuaria”.
- Del “SUB CAPITULO XI NORMAS APLICABLES A AREAS DE ACTIVIDAD LOCALIZADAS EN SUELO DE EXPANSION URBANA” es importante resaltar que el proceso de urbanización en los tratamientos de desarrollo solamente puede hacerse cuando se hayan cumplido los requisitos de la autoridad ambiental relacionados con estudios específicos sobre el drenaje de las aguas de esorrentía, se hayan construido por parte de la empresa de acueducto y alcantarillado las correspondientes redes maestras de servicios y se haya adoptado el respectivo plan parcial.
- El artículo 274 permite el uso industrial 1 como actividad compatible dentro de las áreas de actividad residencial y mixta M1, M2 y M3. Los usos industriales 2 y 3 no se permiten como actividad al interior de los suelos de expansión.
- Por último , el POT establece que las áreas de cesión para el usos Industrial General es de veinte por ciento (20%) del área neta a urbanizar o construir

4.1.2.2. Acuerdo 033 de 2007.

Este acuerdo modifica alguna de las acciones propuestas el Decreto 977 de 2001, y como parte de dichas modificaciones propone algunas específicas que están directamente relacionadas con el sector industrial, éstas son:



El artículo 4º, modificó el artículo 15 numeral 2 denominado “La localización de las Actividades Económicas en el Modelo”, en los siguientes aspectos:

- Para la actividad turística y comercial en la zona norte de la Ciénaga de la Virgen se complementa con actividades recreativas y equipamiento deportivo.
- Para la actividad turística y comercial en la bahía de Cartagena modificó sus límites; establece que va desde Manga hasta el punto de unión de la bahía con el canal del Dique, en la Centralidad Portuaria Multimodal y la nueva zona de expansión industrial, las actividades portuarias e industriales fortalecidas por el corredor logístico que las integra. Además, habilita toda el área de expansión urbana para uso industrial para ser incorporada a suelo urbano durante la vigencia del POT.
- Las actividades turísticas y comerciales en el territorio insular de Barú y Tierra Bomba están enmarcadas en el desarrollo sostenible de la isla, estipulando como excepción para estos usos la zona comprendida entre el punto de unión de la bahía de Cartagena con el Canal del Dique en la centralidad portuaria multimodal.

El artículo 5º, modificó el Artículo 18, numeral 3 denominado “Centralidad portuaria multimodal de Pasacaballos”, en el siguiente aspecto:

- Modificó la delimitación así; es el punto de unión entre la Bahía de Cartagena con el río Magdalena a través del Canal del Dique y el Corredor de Acceso Rápido a la Variante, entendiendo este espacio ubicado en suelo rural, el comprendido entre la desembocadura del canal hasta la línea imaginaria entre el punto de cruce del centro poblado y la vía de acceso de la Isla de Barú actual, de conformidad con el plano PFR 4/4; el artículo modificado estimula la comunicación fluvial de la ciudad, así como su uso para el desplazamiento y fomento de actividades turísticas y Ecoturística.

El Artículo 6º, modificó el artículo 53, denominado “Del suelo de expansión”, así:

- Especifica que el suelo tendrá un área de expansión destinada para vivienda VIS estratos 1, 2 y 3), la cual para su desarrollo seguirá los lineamientos del Macroproyecto Ciénaga de la Virgen y una zona para equipamientos distritales.
- El acuerdo 033 de 2007 estipulo además que; hace parte del suelo de expansión del distrito la nueva área destinada a uso industrial localizada en la poligonal comprendida entre los puntos de coordenadas



- 86 hasta 115, identificada y graficada en el PLANO USO DEL SUELO - PFU 5E/5. Este suelo de expansión se habilita para los usos industrial 2, 3 y complementarios, los cuales serán definidos en el respectivo plan parcial.
- Establece que el desarrollo de los suelos de expansión urbana para uso industrial del distrito se hará a través de planes parciales, respetando el reparto equitativo de las cargas y los beneficios, tal como lo señalan las normas vigentes y observando el siguiente objetivo y lineamientos:

“OBJETIVO: Garantizar el desarrollo seguro y sostenible de los suelos de expansión industrial, previniendo los riesgos tecnológicos que origine la nueva industria y su impacto en el medio ambiente, garantizar el desarrollo económico y social de los pobladores del corregimiento de Pasacaballos, permitiendo que gran parte de los recursos económicos y de oportunidades que genere el desarrollo industrial de estos suelos de expansión sean invertidos en su gente.

COMPONENTES: Son componentes básicos de este plan los siguientes:

- Dotación de equipamientos, espacio público, vías y servicios públicos al corregimiento de Pasacaballos.
- La identificación de riesgos naturales y sus programas de mitigación.
- El programa de prevención de riesgos y los planes de emergencia para el manejo efectivo de eventuales accidentes tecnológicos por parte de quien desarrolle el proyecto con participación activa de la comunidad, Promover el arraigo y la cualificación de la población nativa o residente, como recurso social y cultural para que aprovechando las ventajas comparativas de este territorio en la oferta de mano de obra se inserten en el proceso productivo que genere el suelo de expansión industrial. Construcción y operación de dotaciones de formación tecnológica y superior para la cualificación del potencial laboral de Pasacaballos, dirigido a su vinculación al desarrollo industrial, portuario y de servicios de este suelo de expansión industrial.
- En el componente social del plan parcial de este suelo se brindara atención especial a las comunidades negras que se encuentren dentro del área de influencia del suelo de expansión industrial.



- Establecer que el porcentaje de vivienda VIS que establezca el plan parcial de acuerdo al decreto 2181, en su artículo 24, Numeral 2, o norma que lo sustituya, se ejecute preferentemente en el corregimiento de Pasacaballos. Definir densidades y retiros que vinculen un aumento de áreas verdes, espacio público y arbolado al crecimiento industrial. Definir una franja de aislamiento ambiental dentro del área de expansión, en torno al asentamiento de Pasacaballos para la mitigación de los impactos de los usos más duros de la nueva zona de expansión industrial.
- Establecer un programa de producción limpia para el manejo de vertimientos, emisiones y residuos.

ESTUDIOS PREVIOS:

- Estudios ambientales
- Estudios de riesgos naturales y vulnerabilidad.
- Línea base ambiental
- Encadenamientos de ciclos y procesos productivos”

Así mismo, el Acuerdo 033 de 2007, modificó el cuadro de usos de suelo No. 8.

4.1.2.3. Fallo de Nulidad contra el Acuerdo 033 de 2007

La señora Rosalba Espitaleta Beltrán interpuso demanda contra el Distrito de Cartagena – Consejo Distrital-, con el fin de que se declarara la nulidad simple del Acuerdo 033 de fecha 2 de octubre de 2007 *“Por medio del cual se modificó excepcionalmente el Decreto 0977 de 2001, Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena y se dictan otras disposiciones”* y además, la nulidad de todas las actuaciones surtidas a partir del Acuerdo 033 de 2007, argumentando entre otras, la violación al artículo 24 de la ley 388 de 1997, por omitir consultar el proyecto de revisión al Consejo de Gobierno; violación al artículo 2º de la Ley 507 de 1999, en razón a que los debates en el Concejo Distrital no se surtió el mecanismo de cabildo abierto; violación al artículo 2º del Decreto 3600 de 2007, en virtud de la falta de planificación integral del suelo urbano en concordancia con el decreto en mención; violación del artículo 33 de la Ley 136 de 1996, en razón a que no se realizó la consulta popular establecida cuando un proyecto de naturaleza turística minera o de otro tipo que amenace con crear un cambio significativo de usos del suelo, que dé lugar a una transformación en las actividades.

Se declaró la nulidad del acto administrativo por las siguientes consideraciones:



- No se realizaron el cabildo abierto y la consultar popular, en virtud de que no se presentaron las pruebas del agotamiento de los mencionados mecanismos dentro del expediente, en los términos del artículo 81 de la ley 134 de 1994 y artículo 33 de la ley 136 de 1994.
- No existe documento técnico que soporte la viabilidad de la modificación excepcional del POT. Se violó el artículo 18 del Decreto 879 de 1998.

En relación con la pretensión de declarar la nulidad de todas las actuaciones posteriores a la expedición del acto acusado, el Tribunal ordena que las cosas se retrotraigan al momento en que nació el acto viciado de nulidad, con excepción de aquellas situaciones que para la fecha se encuentre consolidadas.

Actualmente, el Consejo de Estado conoce de la apelación del fallo de primera instancia proferido por el Tribunal de lo Contencioso Administrativo de Bolívar.

4.1.2.4. Efectos del fallo para el suelo de expansión industrial

El Tribunal de lo Contencioso Administrativo declaró la nulidad del Acuerdo 033 de 2007 y las cosas se retrotraerán al momento en que nació el acto viciado de nulidad, con excepción de aquellas situaciones que para la fecha se encuentren consolidadas, con el fin de garantizar la seguridad jurídica y el principio de cosas juzgada.

Actualmente, los efectos del fallo están suspendidos hasta que el Consejo de Estado se pronuncie sobre la apelación presentada. En otras palabras, los planes parciales adoptados, unidades de actuaciones urbanísticas delimitadas y las licencias urbanísticas expedidas, debidamente ejecutoriadas serán respetadas, en efecto, producirán plenos efectos jurídicos, en caso de que se confirme el fallo de primera instancia, por parte del Consejo de Estado.

Además, dado el caso que se confirme el fallo de primera instancia, el suelo urbano con vocación industrial y el suelo de expansión industrial de Mamonal quedaría con mayores vacíos de los que hoy en día tiene, en razón a que el acuerdo 033 de 2007 quedaría sin efectos, y para la zona objeto de estudio, específicamente, no se aplicarían el artículo 4º que modifica el artículo 15 numeral 2º denominado **“La localización de las Actividades Económicas en el Modelo”**; el artículo 5º, que modificó el Artículo 18, numeral 3º denominado **“Centralidad portuaria multimodal de Pasacaballos”**; y el artículo 6º, que modificó el artículo 53, denominado **“Del suelo de expansión del Distrito”**.



Por otra parte, es probable que el fallo de apelación que proferirá el Consejo de Estado, se tarde varios años, en razón a los tiempos que tarda ésta Corporación en resolver éste tipo de casos. Ejemplo de esto, el auto que resuelve el recurso de apelación presentado contra Auto que no acepta la suspensión provisional del Decreto 0154 de 2000 (POT de Barranquilla), fue resuelto en el año 2013 y el recurso fue interpuesto en el año 2001, es decir, se resolvió la apelación doce (12) años después. En conclusión, cuando el Consejo de Estado resuelva la apelación de fallo de primera instancia, es probable que se haya adoptado una revisión del Plan de Ordenamiento Territorial de Distrito Cartagena de Indias.

4.1.2.5. Planes Parciales

Antes de determinar el nivel de desarrollo e implementación de las acciones del Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena, tendientes a desarrollar la zona industrial, es importante resaltar que para este suelo se consagró la adopción y de un plan parcial de reordenamiento de los asentamientos: Policarpa, Arroz Barato y Puerta de Hierro; y, un suelo de expansión industrial que se incorpora al suelo urbano a través de planes parciales.

Por lo anterior, a continuación se detalla el procedimiento de adopción de un Plan parcial, de acuerdo con la Ley 388 de 1997, el Decreto 2181 de 2006 y los Decretos 4300 de 2007, 019 de 2012 y 1478 de 2013.

- **Procedimiento para la adopción de planes parciales**

El procedimiento para la adopción de los planes parciales se divide en tres etapas; 1) Etapa de formulación y revisión, 2) Etapa de concertación y consulta y 3) Etapa de adopción, tal como se muestra en el flujograma del Anexo No 3. De acuerdo a este, se tiene que en la primera instancia de la etapa de formulación, la autoridad de planeación municipal o distrital deberá solicitar el pronunciamiento de las autoridades ambientales competentes sobre las determinantes ambientales.

No obstante lo anterior, no existe una norma jurídica que establezca detener la expedición u otorgamiento de determinantes por parte de autoridad ambiental sino cuenta con la información detallada sobre cada uno de los aspectos anteriormente mencionados. Aunque es obligación de la Autoridad Ambiental Competente tener la información disponible, el no cumplimiento de esta obligación, no obsta para que se detenga el proceso de adopción de un plan parcial.



4.2. ASPECTOS INSTITUCIONALES

A continuación se muestran las Figura 6 y Figura 7, con las que se pretenden explicar los instrumentos de planificación territorial y urbana o normas que adoptan estos instrumentos. Los diagramas contiene cuatro columnas: nivel, competencia, norma y concertación.

La columna “Nivel” detalla el grado de territorialidad en que se expide las normas en materia de ordenamiento territorial y urbanismo. La denominada “Competencia” explica la entidad competente de expedir o proferir la norma en materia de ordenamiento territorial y urbanismo.

Por su parte, en la columna “norma” se describe el tipo de norma que adopta el instrumento de ordenamiento territorial o urbanismo que expide la entidad descrita en la columna “competencia” que se encuentra en determinado “Nivel” territorial.

Por último, la columna “concertación”, relaciona las entidades, sectores, comunidades o gremios con los cuales se debe concertar el instrumento de planificación territorial o urbana antes de ser adoptado como norma jurídica.



Figura 6. Organización institucional a nivel nacional

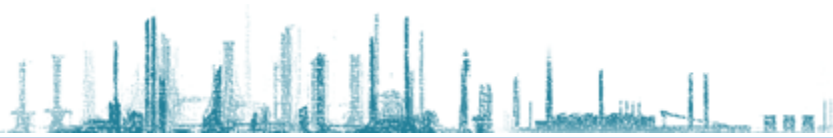
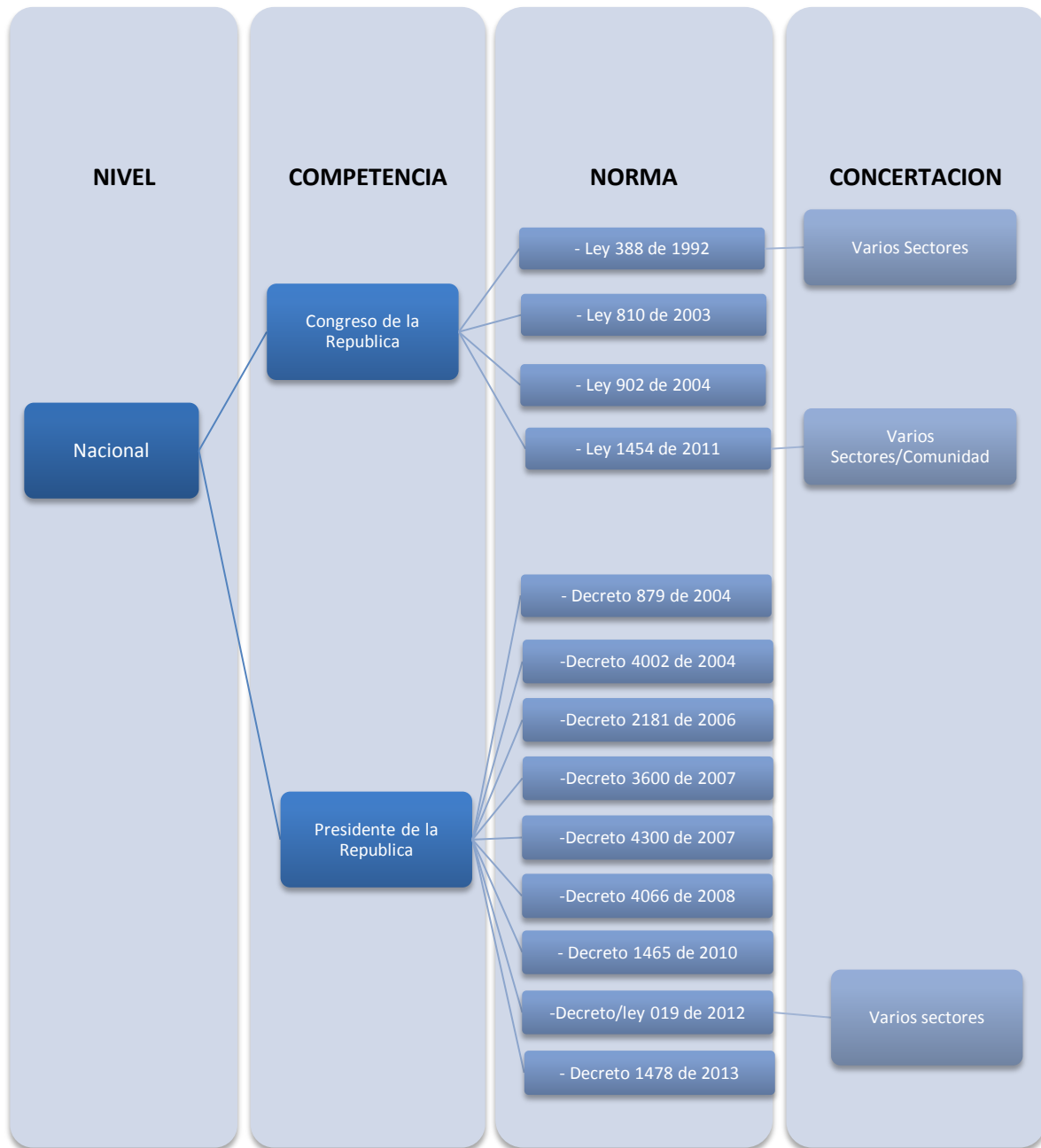
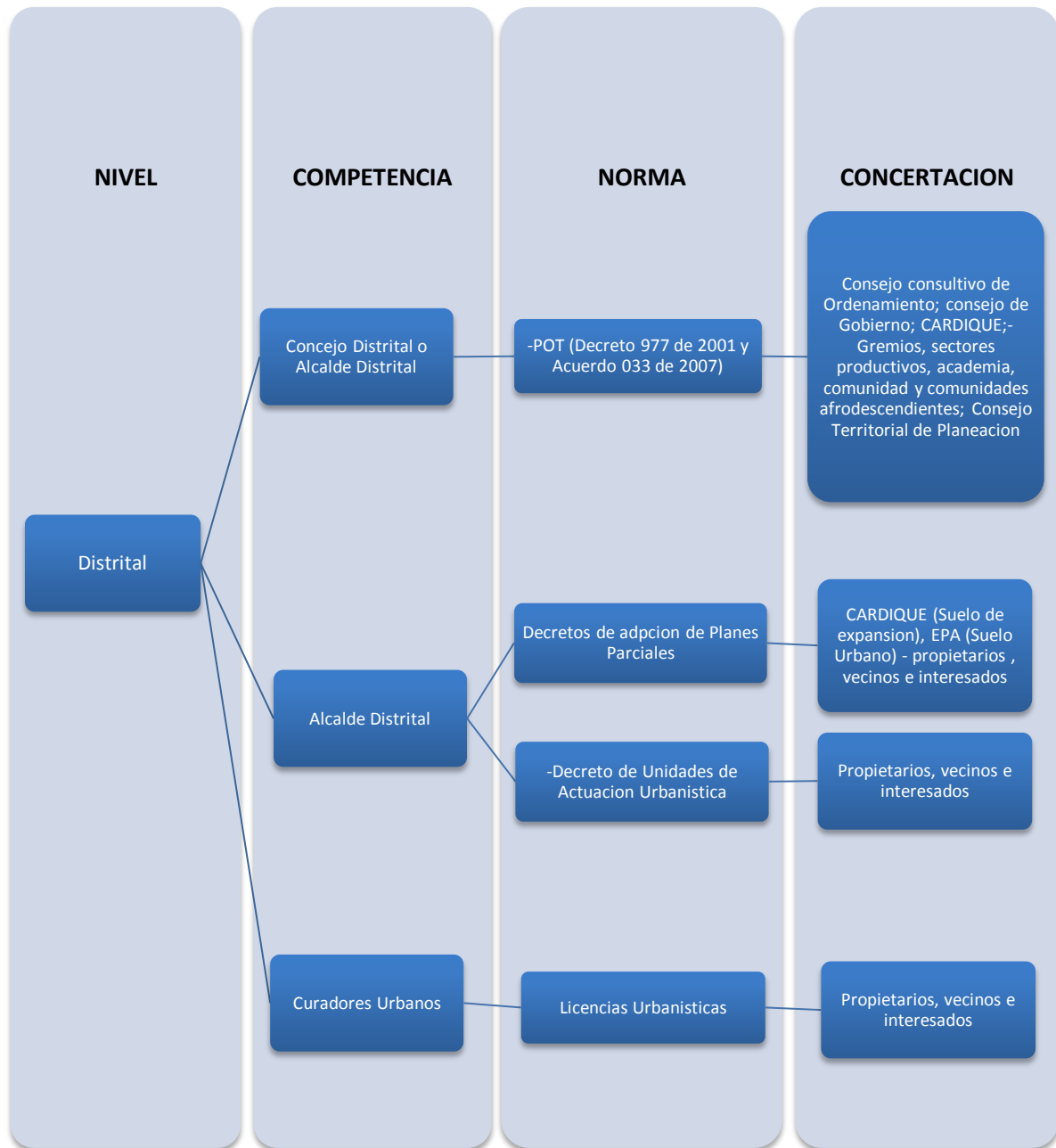


Figura 7. Organización institucional a nivel distrital



5. RESULTADOS DE LA FASE 2: NIVEL DE DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DEL POT EN LA ZONA INDUSTRIAL

Se presenta en este capítulo la evaluación del estado de implementación (Formulación, Acuerdos o Decreto, Ejecución, Revisión y Ajuste) de cada una de las acciones del POT que propenden al desarrollo de la zona industrial. El trabajo realizado para esta fase se basó en el análisis de la documentación recopilada, un estudio sobre el avance del desarrollo industrial en la zona de Mamonal y conceptos tomados en las entrevistas realizadas.

Los resultados se presentan de manera resumida en dos aspectos: un componente general donde se establecen los avances realizados en los proyectos contemplados en el POT y un componente de análisis de crecimiento de la ZIM de Cartagena donde se establece el desarrollo que se ha dado en la zona industrial teniendo en cuenta aspectos de usos de suelo y reglamentación.

5.1. COMPONENTE GENERAL

5.1.1. EVALUACION DE LOS OBJETIVOS Y MODELO DE OCUPACION CON RESPECTO A LA ZONA INDUSTRIAL

El POT planteo en su visión a la ciudad de Cartagena reconocida internacionalmente como centro portuario e industrial, en el objetivo de integración territorial indica realizar acciones que aseguren su vocación como puerto internacional competitivo y ciudad industrial, y el modelo de ocupación señala la localización de las actividades económicas, turísticas, portuarias, industriales y de comercio exterior en la Bahía de Cartagena y Canal del Dique (Cartagena para el mundo), estableciendo las instalaciones portuarias comerciales e industriales, como reservas para infraestructura complementaria de transporte, localizadas en el frente litoral de la Bahía de Cartagena, en las zonas del Bosque y Mamonal, de acuerdo con los usos del suelo permitidos en sus bordes.

Para dar cumplimiento a esto, la citada norma, dispuso en el artículo 94 la elaboración del Macroproyecto Sistema Bahía de Cartagena - Canal del Dique, al que hace referencia el Artículo 94 del POT, teniendo en cuenta la zona de aplicación comprendida por las áreas cuyas escorrentías drenan a la bahía de Cartagena a la porción del Canal del Dique que atraviesa el territorio distrital, además del conjunto de las islas de Barú, Tierra Bomba, los archipiélagos del Rosario y de San Bernardo, así como las islas e islotes ubicados en la bahía e Isla Fuerte, teniendo en cuenta los



objetivos y componentes a los que hace referencia el artículo; siendo este Macroproyecto el instrumento de planificación y ordenamiento para este territorio.

Bajo este contexto se puede decir que se ha dado cumplimiento a lo planteado en la visión y en los objetivos del POT referente a la internacionalización de Cartagena como ciudad portuaria, lo cual se refleja en los resultados mostrados por los ranking de puertos de contenedores a nivel nacional y regional, en donde el puerto de Cartagena con más de 2 millones de contenedores movilizados a finales de 2012, es el primero a nivel nacional¹, el cuarto a nivel de Latinoamérica².

Sin embargo, también es importante mencionar que en el cumplimiento de otros objetivos planteados en el POT como el de ser “una ciudad con bienestar social y prosperidad colectiva” aún falta mucho, ya que ha sido difícil lograr un desarrollo integral y armónico, en donde el desarrollo no solo se dé para el sector industrial y portuario sino también en el ámbito social.

5.2. EVALUACION DEL DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS ESTRUCTURALES

5.2.1. CENTRO POBLADO DE MEMBRILLAL

Incluido en el Componente Rural del POT como Objetivo N°4 el cual define el desarrollo agroindustrial para esta zona; esta actividad está habilitada y permitida por la normativa vigente para el suelo rural por el cuadro de Reglamentación No 9, complementado por la circular No. 2 del 2004, que dispone en el SUELO RURAL PRODUCTOR AGROINDUSTRIAL, la localización de plantas de procesamiento de productos agrícolas, por lo tanto es aplicable a este suelo.

A su vez, el Artículo 17 de la citada disposición, el cual contiene los Proyectos Estratégicos en el área urbana señala el Centro Tecnológico de Membrillal como equipamiento educativo y su localización (...) “*equidistante a la zona verde, zona urbana al sur occidente y al Centro Poblado de Pasacaballos*”, sin embargo el uso del suelo establecido para el Centro Poblado de Membrillal es suelo Rural suburbano.

Lo anterior, evidencia que existe una contradicción entre la directriz de elaborar un proyecto estratégico urbano y localizarlo en el suelo rural suburbano.

¹ Documento Conpes 3611 de 2009: PLAN DE EXPANSIÓN PORTUARIA 2009-2011: PUERTOS PARA LA COMPETITIVIDAD Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

² Revista Dinero (01/04/2013): Nuevo Record del Puerto de Cartagena.

<http://www.dinero.com/economia/articulo/nuevo-record-del-puerto-cartagena/167255>



Por otra parte, el Centro de Desarrollo Tecnológico CEDETEC, formuló el proyecto denominado PARQUE DE LA INNOVACIÓN CARTAGENA – BOLÍVAR, como equipamiento Colectivo para el Desarrollo de la Economía del Conocimiento, y dentro de su propuesta prevé su localización en el área de influencia del Centro Poblado de Membrillal.

5.2.2. CORREDOR LOGÍSTICO E INDUSTRIAL DE EL BOSQUE

El Artículo 17 del POT enuncia el Corredor Logístico e industrial de El Bosque y establece que se debe *“Renovar el área que integra la zona portuaria de Manga y El Bosque con la zona industrial de Mamonal, mediante la localización de actividades logísticas, comerciales, financieras y de apoyo a los sectores productivos a lo largo del nuevo Corredor de Acceso Rápido a la Variante” (...)*

Este proyecto se habilita con la aplicación de las normas generales del uso del suelo establecidas por el POT para el sector de la siguiente forma: el área que comprende el borde de la vía corredor de Variante y los predios que presenten frente a la misma, está destinada al uso Mixto 2, el cual se permite la localización de actividades enmarcadas en el uso comercial 1 y 2, en el cual se incluyen las financieras; así mismo, en lo referente a la actividad de logística y comercial 3, el uso establecido para la margen derecha del bosque, la cual colinda con el borde de la bahía de Cartagena es mixto 4, el cual cobija estas actividades.

No obstante lo anterior, el desarrollo de estas actividades se ha dado a través de proyectos privados en los predios que hacen parte de la zona, la cual presenta una dinámica de crecimiento y ha sido habilitada para tal fin, pero no ha obedecido a un plan de renovación, tal como lo señala el tratamiento urbano establecido por la normativa vigente.

5.2.3. PLAN PARCIAL DE REORDENAMIENTO DE LOS ASENTAMIENTOS DE LA ZONA INDUSTRIAL DE MAMONAL: POLICARPA, ARROZ BARATO Y PUERTA DE HIERRO

Señalado en las normas estructurantes del POT en el artículo 91, el cual determina la elaboración de este Plan Parcial en la modalidad de Reordenamiento, contiene los objetivos, componentes y estudios previos que se tendrán en cuenta para la formulación del mismo, está delimitado por el plano de tratamientos Urbanos PFU 2 de 5.

Cabe anotar que a la luz de la norma nacional vigente de planes parciales la modalidad de reordenamiento establecida por el POT para este plan parcial, no hace parte de los tratamientos a los que hace alusión la norma nacional los decretos 2181 de 2006 y 075 de 2013; referente a esto el POT señalo en el párrafo del artículo 201 que (...) *“Los tratamientos urbanísticos para los barrios Policarpa, Arroz Barato y Puerta de Hierro se definirán en forma específica de acuerdo con los resultados del plan parcial definida para los mismos”.*



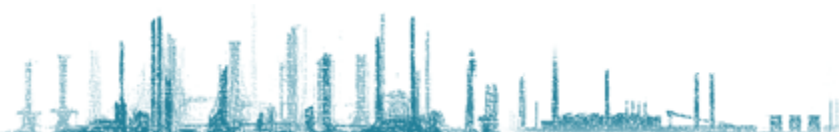
Hasta la fecha no se han elaborado los estudios técnicos de soporte a los que hace alusión la norma nacional y el POT, para iniciar el proceso de formulación del Plan Parcial, sin embargo, se han adelantado estudios de referencia, basados en información primaria y secundaria.

A pesar de que el mismo no ha agotado todas las etapas necesarias para ser adoptado, si cuenta con algunos estudios que pueden ser para su fundamentación, estos son:

1. Estudios de caracterización predial, ambiental, socio-económica y de hábitat del área de estudio.
2. Diagnóstico y valoración del medio natural y de los riesgos por amenazas naturales específicas a que están expuestos los asentamientos.
3. Estimación cualitativa de la susceptibilidad a los riesgos de origen tecnológico orientada a la valoración del riesgo local.
4. Determinación de los usos, tenencia y estructura general del suelo en el área de estudio.
5. Formulación de alternativas de planeamiento urbano que brinden solución a la exposición a los riesgos naturales y tecnológicos de estas comunidades

De estos estudios se obtuvieron las siguientes conclusiones que deben ser tenidas en cuenta al momento de proponer algún tipo de acción para el ordenamiento del territorio la zona industrial.

- Los arroyos de la zona están sometidos a procesos de contaminación debida a la inexistencia de alcantarillado.
- Las características naturales de la zona la convierten en un territorio susceptible de sufrir afectaciones por la posible ocurrencia de fenómenos de movimiento de tierra, inundaciones, licuación y expansión.
- La zona también presenta susceptibilidad de sufrir afectaciones debido a amenazas tecnológicas tales como: Explosión, incendio, escape masivo de gases, inmisión de gases tóxicos por incineración y vertimientos, emisión de material particulado por extracción de material en canteras, accidentes en el transporte de sustancias peligrosas.
- De acuerdo al artículo 196 y 200 del POT, los tratamientos urbanísticos aplicables a la zona son el de Mejoramiento Integral de la Zona y Redesarrollo, sin embargo, dadas las condiciones jurídicas y económicas encontradas en los asentamientos es poco viable que los ocupantes puedan financiar las obras del plan parcial a su cargo a través de cualquiera de los mecanismos establecidos por las normas urbanísticas para este fin (participación en plusvalía, valorización, pagares y bonos de reforma urbana), de manera que el Distrito de Cartagena se vería abocado a decidir entre asumir la totalidad de las cargas para la ejecución del plan parcial Plan de Manejo Exposición a Riesgos Naturales y Tecnológicos de los asentamientos y la reubicación de los habitantes de Policarpa los Arroz Barato y Puerta de Hierro.



5.2.4. PLANES PARCIALES DE DESARROLLO INDUSTRIAL

El suelo de expansión industrial fue Clasificado y delimitado como tal por el Decreto 0977 de 2001 y el Acuerdo 033 de 2007, hasta la fecha solo se ha aprobado el Plan Parcial denominado ABOCOL, el cual cuenta con un área bruta de 26 hectáreas y está conformado por el predio identificado mediante la referencia catastral No. 00-02-0001-1022-000, así mismo, la Secretaria de Planeación Distrital realizó resolución para la Expedición de determinantes urbanísticas para Plan Parcial denominado Puerto Buenavista, con una área de intervención de 43 ha y conformado catastralmente por los predios identificados mediante referencias N° 00-02-0001-1032-000 y 00-02-0001-1107-000.

5.2.5. LOMAS DE ALBORNOZ Y COSPIQUE.

Hacen parte del sistema de áreas de protección y conservación del Distrito de acuerdo a lo establecido en el numeral 4 del artículo 25, el artículo 124 y Artículo 172 del POT, este último señala que esta área está destinada para ser recuperada geomorfológicamente y en cuanto a cobertura vegetal para garantizar su funcionamiento como aislamiento natural entre las zonas residenciales de la ciudad y su zona industrial; sin embargo los procesos antrópicos generados por la invasión y localización de asentamientos ilegales en los predios que conforman esta área, han deteriorado la calidad natural y ambiental de esta zona.

5.2.6. DESARROLLO PORTUARIO.

El POT establece en el Artículo 82 las áreas de Reservas para Infraestructura Complementaria de Transporte, entre estas, las áreas para instalaciones portuarias comerciales e industriales, las cuales están localizadas en el frente litoral de la Bahía de Cartagena, en las zonas del Bosque y Mamonal, de acuerdo con los usos del suelo permitidos en sus bordes.

En este sentido, se da cumplimiento con lo aquí estipulado, debido a que el plano de usos del suelo identifica para estas zonas los usos del suelo Mixto 4 y mixto 5, los cuales de acuerdo a la norma general de usos contenida en el cuadro de reglamentación N° 7 del POT señalan como uso compatible y complementario la localización de las actividades portuarias 1 y 2 para el uso mixto 4 (M4) y para el caso del uso Mixto 5 (M5) las actividades portuarias 1, 2 y 3, sin embargo, la actividad portuaria 4 queda expresamente señalada como uso restringido para este último.

5.2.7. CENTRALIDAD PORTUARIA MULTIMODAL DE PASACABALLOS.

Está contemplada en el decreto 0977 de 2001, POT en el Artículo 19 como Centralidad Portuaria Multimodal de Pasacaballos, posteriormente el acuerdo modificador del POT N° 033 del 2007, señala que su ubicación es el punto de unión del Canal del Dique y el río Magdalena con la Bahía de Cartagena y el Corredor de Acceso Rápido a la Variante; Implica la potencialidad de desarrollo de esta



centralidad portuaria con actividades logísticas de apoyo para estimular la comunicación fluvial de la ciudad, así como su uso para el desplazamiento y fomento de actividades turísticas y ecoturísticas. Para proteger las actividades residenciales del Centro Poblacional, la comunicación terrestre con la ciudad y la región debe generarse a partir de una vía perimetral a su área de expansión urbana. Forman parte del fortalecimiento de esta centralidad la protección ambiental de los humedales y el control de la contaminación por diferentes fuentes.

El proyecto se localizó en predios de la Isla de Barú y se desarrollan actividades Portuarias 2 y 3 e Industriales 3, se encuentra conectado por medio de la vía Cartagena- Barú, vía que sirve de acceso a la población y a todos proyectos que se desarrollan en el área de influencia, así mismo se convierte en un elemento articulador del corredor conformado por la isla Barú, canal del dique con la gran zona industrial y portuaria de Mamonal; este Proyecto se encuentra ejecutado y en funcionamiento.

5.2.8. PROGRAMAS PRIORITARIOS

El Capítulo 10 del POT define los programas prioritarios que debieron realizarse durante la vigencia del Plan de Ordenamiento debido a su impacto en la estructura urbana y en la consolidación del modelo de ciudad propuesto. Entre los programas aparece en el Artículo 101 el **Plan Maestro de Drenajes Pluviales** donde se establecía la necesidad de realizar un diagnóstico del sistema, formular un plan y diseñar las obras requeridas. El Plan Maestro de Drenajes debió ejecutarse dentro del corto plazo del POT mas sin embargo los estudios se entregaron en el 2009 hasta una fase de factibilidad faltando los diseños detallados de las obras.

El Plan Maestro de Drenaje plantea las soluciones de manera general por vertientes de drenaje, y de manera particular por cuencas. Al final de la etapa de factibilidad se pretendió dejar definidas para el área urbana las características físicas principales de cada drenaje como también las condiciones de funcionamiento, esquema de construcción, costos y presupuestos. Sin embargo, el documento final para el área de Mamonal contempla acciones solamente sobre el canal de Policarpa, ya que fue imposible determinar acciones al interior de las empresas ya que el ingreso a las instalaciones de las diferentes industrias se hizo bastante complicada para los consultores para poder entregar el estudio en el tiempo establecido por la entidad contratante. En resumen, el Plan Maestro de Drenaje no contempla acciones concretas sobre la cuenca de la zona industrial de Mamonal solo sobre canales principales que vierten directamente a la bahía externa.

Las inundaciones acaecidas en los diferentes zonas de Cartagena evidenciaron nuevamente la falta de un Plan de Drenaje de la ciudad en el cual se contemplen las obras prioritarias, se planifiquen las acciones necesarias para evitar el problema en el futuro, se garantice el mantenimiento del drenaje y se le dé un adecuado manejo a las cuencas aferentes.



El desarrollo de los terrenos en el área industrial de Mamonal ha cambiado de manera drástica la hidrología de la zona interrumpiendo y/o alterando el ciclo natural del agua y su drenaje hacia la bahía de Cartagena. Es así como la adición de nuevas instalaciones, vías, parqueaderos y otros han reducido la capacidad de infiltración del suelo incrementando la escorrentía.

Los impactos causados por el desarrollo industrial sobre la red de drenaje incluyen: incremento de la escorrentía, mayores caudales, disminución en el tiempo de drenaje, incremento de la frecuencia de eventos de inundación, procesos de erosión-sedimentación en el drenaje natural e incrementos en los niveles de inundación. Todo lo anterior muestra la necesidad de un plan coherente con el desarrollo del territorio que permitan establecer el nivel de riesgo por inundación que la ciudad esté en capacidad de atender de manera técnica y económica.

El POT igualmente contempló como complemento al Plan Maestro de Drenajes, un **Plan de Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas de Cartagena de Indias** debido a la necesidad de manejar el drenaje y las condiciones de la escorrentía en las partes media y alta de las cuencas aferentes a la zona urbana incluyendo la zona industrial de Mamonal. Igualmente contemplaba que el Plan de Ordenamiento de Cuencas fuera coordinado por la autoridad ambiental, el Distrito de Cartagena y los municipios involucrados en las cuencas hidrográficas de la ciudad ya que las partes media y altas de las cuencas están ubicadas en jurisdicciones de otros municipios. Este importante Plan aún no se ha iniciado.

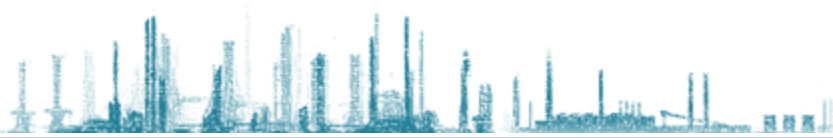
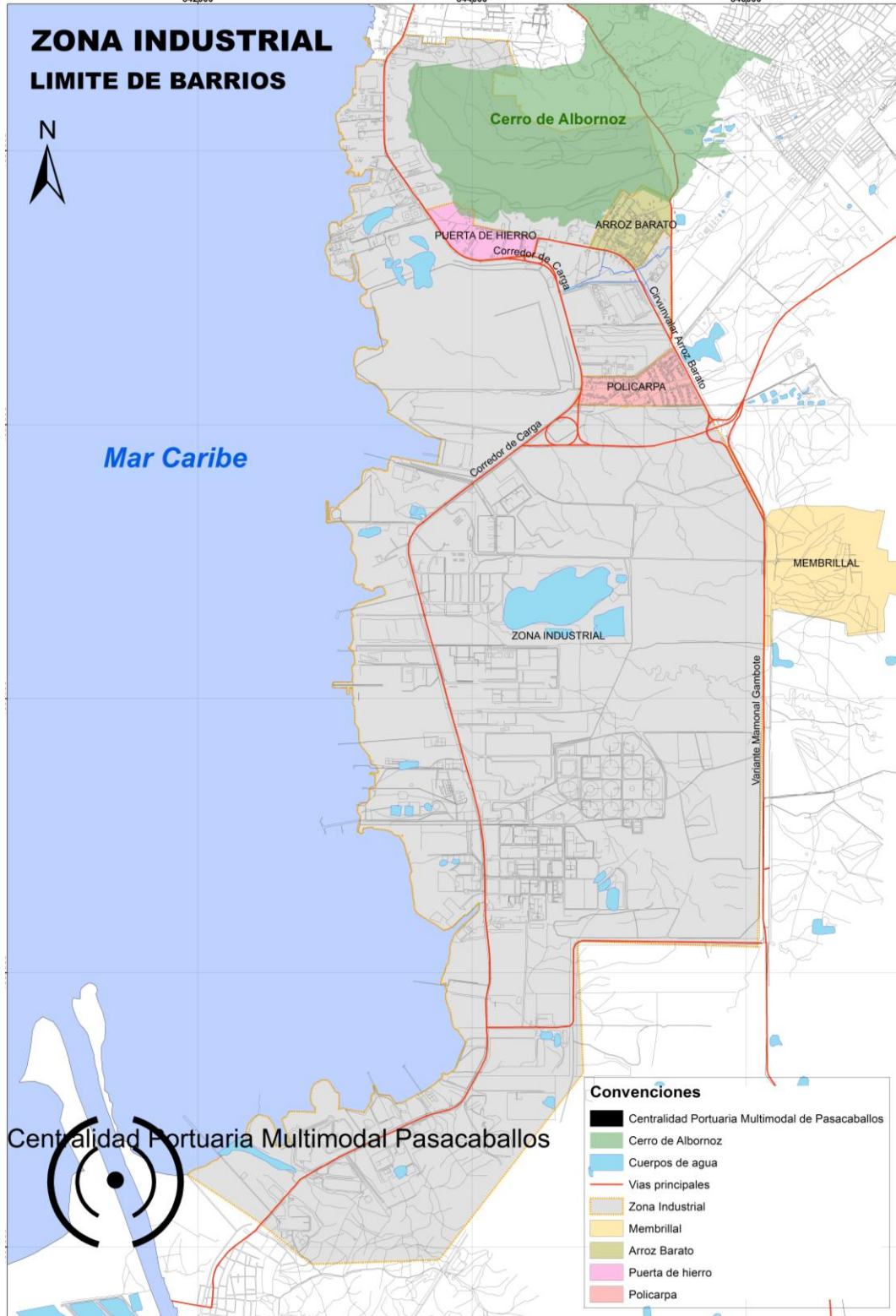
5.2.9. ARTICULACION DE LA ZONA INDUSTRIAL CON EL SISTEMA VIAL DEL POT.

El plan de ordenamiento territorial dispuso para el área que comprende la zona industrial de Mamonal, la proyección de vías, que categorizo de acuerdo a su función, con el fin de garantizar la accesibilidad y movilidad de esa zona con la ciudad y el país, sobre la margen derecha se localiza la Vía Variante Cartagena (Ruta 90, Nacional), en la categoría de V1 Vía Nacional, la cual conecta la variante Gambote-Mamonal con La Cordialidad (cruce 43 a 46), formando un arco vial en la zona sur oriental del distrito. Por esta vía circulan los vehículos provenientes del sur de la región y que se dirigen hacia la Cordialidad o hacia la Terminal de Transportes³, da acceso al centro poblado de Membrillal y continúa hasta el suelo de expansión Industrial. (Ver Figura 8)

³ Artículo 67 POT



Figura 8. Sistema vial en la Zona Industrial



Así mismo, el Artículo 70 de la citada norma, señala la localización espacial de las vías denominadas V2c, que conforman el Corredor de Acceso rápido a la Variante de Cartagena, compuesto por una serie de tramos de vías que en su conjunto forman el corredor, el cual inicia en la intersección 17C, continúa hasta el cruce 19, conectándose al par vial que conforman las avenidas del Bosque y Crisanto Luque; dicho par vial continúa, empalmando la Vía del Bosque (Transversal 54) con la Avenida Principal de Ceballos (Transversal 55) hasta la Calle 28A y la Crisanto Luque (Diagonal 22), con la Transversal 54 hasta el cruce 24.

La vía a Mamonal (Carrera 56) que hace parte del Corredor de Acceso Rápido a la Variante, parte del cruce 24, atraviesa la zona industrial y finaliza en el corregimiento de Pasacaballos. El acceso de esta vía hacia la variante Mamonal - Gambote se da a través de dos vías conectoras que hacen parte del proyecto del Corredor de Acceso Rápido a la Variante. Dichas vías están ubicadas entre las intersecciones 42 y 43, y 46 y 47⁴; a través de esta vía se accede a los predios que conforman el cerro de albornoz, zona industrial de Mamonal, los barrios de Policarpa y Puerta de Hierro, hasta el suelo de expansión Industrial.

Por otra parte, sobre la zona que comprende el cerro de albornoz, se proyecta una vía denominada camino Arroz Barato, la cual hace parte del subsistema arterial general V2B, de conformidad con el Plano del Sistema Vial General PFU 3C/5, inicia su trayecto en la intersección a la altura de la urbanización Villa Campestre continua por el cerro de albornoz, Henequén, bordea los barrios de Arroz Barato y Policarpa hasta empalmar con la variante Mamonal Gambote.

El Sistema de Vías Arterias de Penetración la Ciudad, definidas en el numeral 3 del artículo 133 del POT como un sistema, que en conjunto, sirven de acceso a los diferentes sectores de la ciudad y a través de ellas se conecta el subsistema superior con el inferior o de vías locales aparecen referidas en el listado de intersecciones viales descritas en el artículo 135 de la citada disposición, dentro del cual se relaciona la Transversal Mamonal y vía Alta Tensión, las cuales tiene injerencia sobre el área de Mamonal.

En este sentido, el artículo 139 describe este sistema así: *Dos vías de penetración de gran importancia para la zona de Mamonal son la Vía Camino a Arroz Barato y la Antigua Vía Férrea (Calle 33), éstas permiten la conexión entre la vía Mamonal y las zonas de Campestre y Vista Hermosa con la Variante Mamonal-Gambote, constituyéndose en una alternativa importante, especialmente frente al Corredor de Acceso Rápido.*

A partir de este sistema de vías mencionado se realiza la conexión arterial con la Isla de Barú, la cual se da a través de la vía Principal de Barú y con la zona rural al sur de Pasacaballos, con la vía Pasacaballos – Rocha, continua hasta conectar este gran corredor industrial y de servicios con la Centralidad Portuaria Multimodal en Barú.

⁴ Artículo 70 Decreto 0977 de 2001 POT.



5.3. ANALISIS DEL CRECIMIENTO Y OCUPACION DE LA ZONA INDUSTRIAL DE CARTAGENA.

La ciudad de Cartagena, sin lugar a dudas ha experimentado en los últimos 10 años un crecimiento industrial y portuario sin precedentes, lo cual ha permitido que la ciudad se posicione como una de las más importantes y productivas de la costa caribe y el país, con mayores posibilidades de atender los retos y oportunidades de la globalización del comercio. La mancha ocupada por la Zona Industrial de Mamonal no ha sido estática, ya que esta ha ido creciendo dentro del territorio distrital debido al desarrollo de nuevos proyectos y a la ampliación de algunos ya existentes como lo es el caso específico de la ampliación de la Refinería. Mediante la observación de imágenes satelitales de la ZIM tomadas del software google earth desde el año 2005 hasta la fecha, se puede evidenciar el dinamismo de este sector.

En el año 2005 el área ocupada por las diferentes industrias que conformaban la ZIM era de aproximadamente 408 ha. En el 2009 el área ocupada aumento a 600 ha, es decir, hubo un crecimiento del 47 % en 4 años, equivalente a una tasa de crecimiento del 11.7% anual, representado principalmente por proyectos como el de ParquiAmerica (ver Figura 9). En los años 2006, 2007 y 2008 no hay registro de imágenes satelitales de la zona en el software Google Earth.

El 2012 fue el año en el que se presentó el mayor crecimiento de la ZIM, representado principalmente por el proyecto de Puerto Bahía (costado izquierdo al canal del Dique) y la ampliación de la refinería. El área ocupada este año fue de 263 ha, correspondiente a un crecimiento del 43.9% en estos 3 años, es decir la tasa de crecimiento anual en este periodo fue del 14,6% la mayor registrada del 2005 hasta la fecha, de esta forma el 2012 termina con 863 ha de suelo ocupado. Es importante mencionar que en el año 2012 también se dio inicio a otros proyectos importantes como el de Zona Franca Parque Central que aunque no se ubica dentro del área de estudio, hace parte del desarrollo industrial de la ciudad (ver Figura 10).

Entre los años 2012 y 2013 el crecimiento de la ZIM no fue tan significativo respecto a los otros años. El área ocupada en este año fue de 44 ha aproximadamente, lo que equivale a una tasa de crecimiento anual del 5.2%, terminando el 2013 con un total de 907 ha de suelo ocupado por la ZIM. (Ver Figura 11)

Como se puede apreciar en la Figura 12 entre el año 2013 y 2014 es el periodo se da el menor crecimiento en la ZIM, con un aumento de la ocupación del suelo de tan solo 7 ha, correspondiente a un crecimiento anual del 0.8%, pudiéndose decir que los esfuerzos siguen concentrados en el desarrollo de los proyectos que surgieron en el año 2012. Se tiene entonces que el 2014 termina con un total de 914 ha de suelo destinados a actividades industriales y portuarias.



Figura 9. Crecimiento de la ZIM entre los años 2005 y 2009

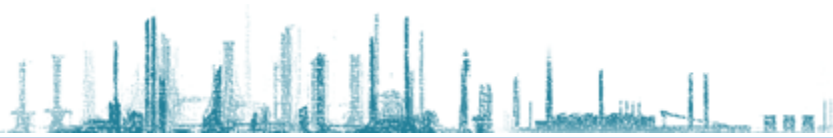


Figura 10. Crecimiento de la ZIM entre los años 2009 y 2012



Figura 11. Crecimiento de la ZIM entre los años 2012 y 2013

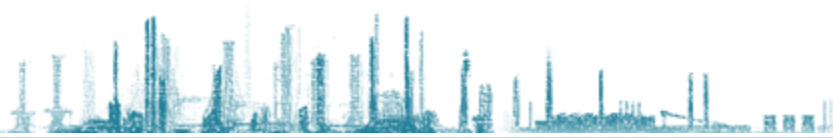
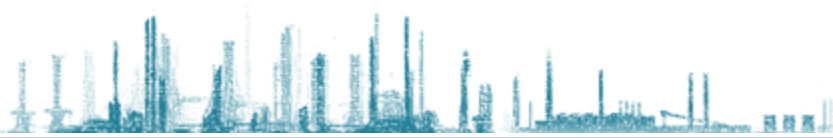


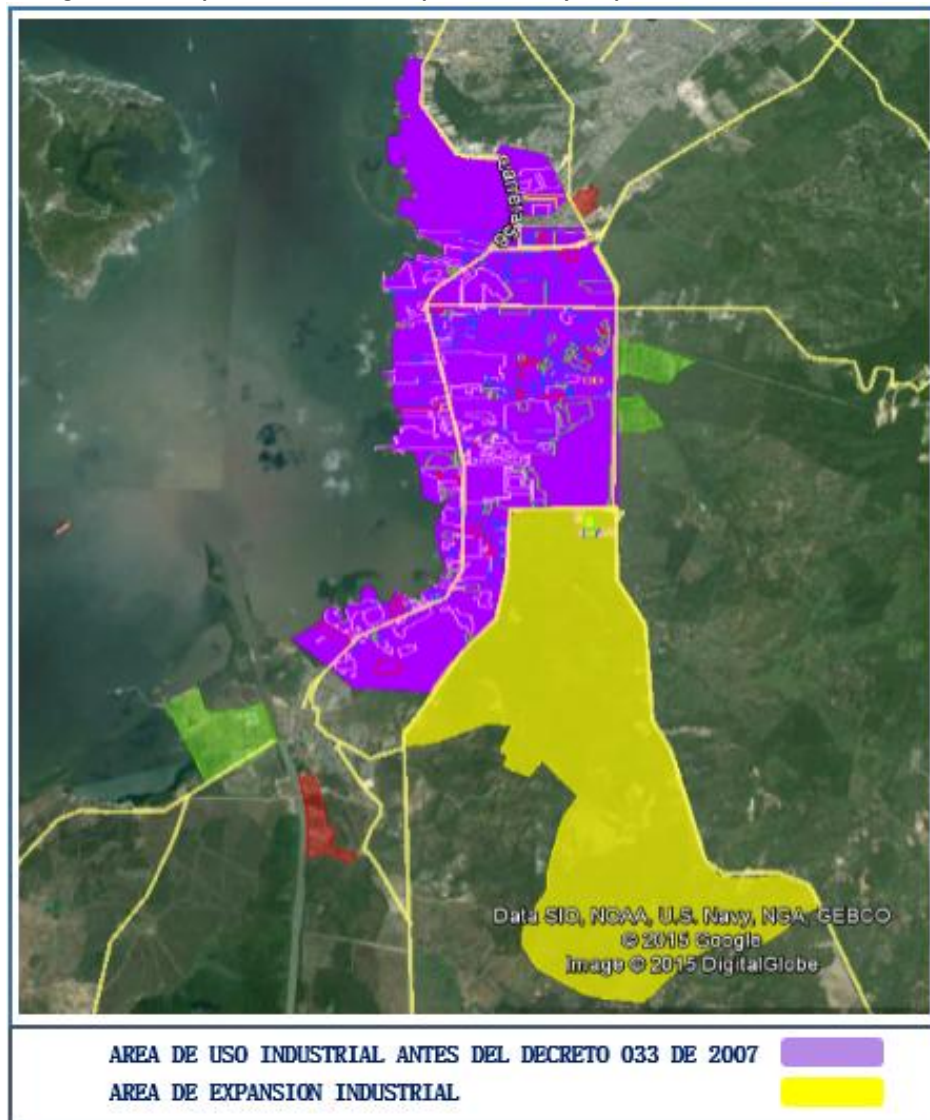
Figura 12. Crecimiento de la ZIM entre los años 2013 y 2014



5.3.1. PROYECCIÓN DEL CRECIMIENTO DE LA ZIM

Teniendo en cuenta que el área destinada para uso industrial en la ciudad de Cartagena antes de la modificación excepcional del POT (Decreto 033 de 2007), es de 1720 ha y que con la modificación del POT se adicionaron 1320 ha aproximadamente, dando un total de 3040 ha de terreno disponible para uso industrial en el distrito, tal como se muestra en la Figura 13, se realizó una proyección del crecimiento de la ZIM basados en el análisis realizado con la ayuda de google earth con el fin de tener una idea del tiempo en el cual se ocupará la totalidad del suelo disponible para uso industrial antes y después del suelo adicionado en el decreto 033.

Figura 13. Área para uso industrial disponible antes y después del Decreto 033 de 2007

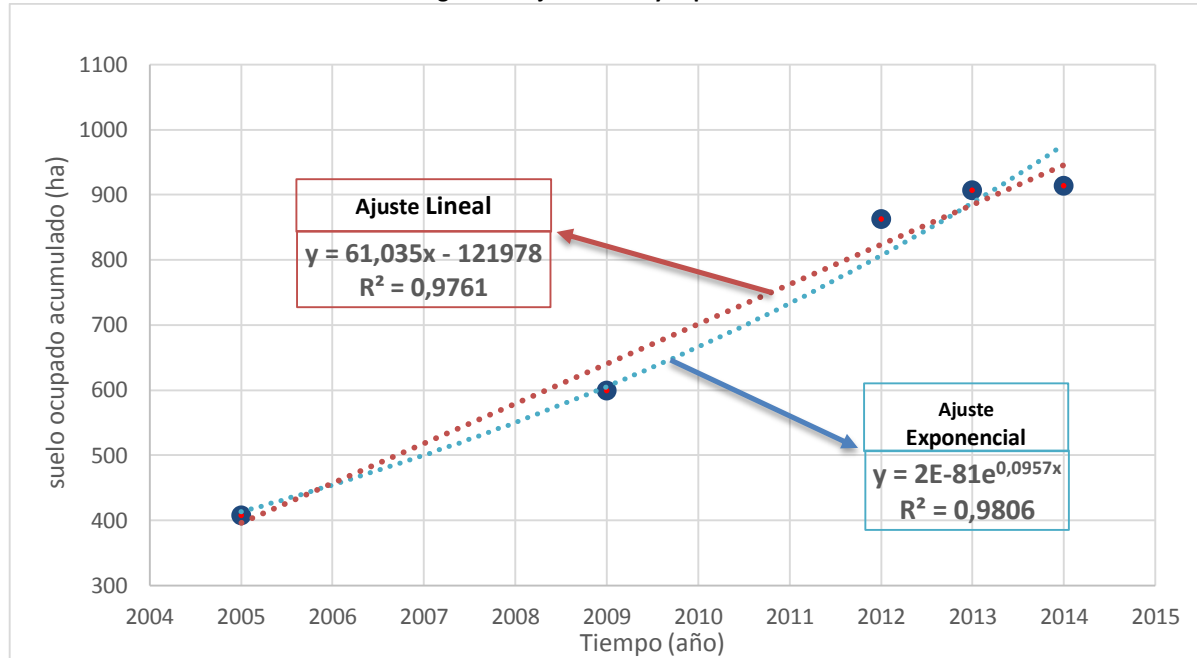


Fuente: Modificado de Google earth y MIDAS2



Para la proyección del crecimiento de la ocupación del suelo industrial, se graficaron las áreas ocupadas acumuladas Vs el tiempo y se ajustaron a la función lineal y exponencial tal como se muestra en la Figura 14, en la cual se puede observar que los datos se ajustan satisfactoriamente a los dos modelos con coeficientes de correlación “R²” por encima de 0,97.

Figura 14. Ajuste lineal y exponencial.



Además, se realizó la proyección teniendo en cuenta la tasa de crecimiento anual promedio de acuerdo a los datos del 2005 hasta el 2014 la cual resulto ser del 3.6% anual (ver Tabla 1). Los resultados obtenidos con esta proyección son muy parecidos a los obtenidos con el ajuste lineal (ver anexo No 4).

Tabla 1. Cálculos del porcentaje de ocupación y tasas de crecimiento anuales.

PERIODO DE TIEMPO	Al 2005	2005 al 2009	2009 al 2012	2012 al 2013	2013 al 2014
AREA OCUPADA EN EL PERIODO (ha)		191	263	44	7
AREA OCUPADA ACUMULADA (ha)	408	600	863	907	914
% DE OCUPACION DE AREA INDUSTRIAL EN CADA PERIODO RESPECTO AL AREA ACUMULADA DEL PERIODO ANTERIOR		46.9%	43.9%	5.2%	0.8%
TASA DE CRECIMIENTO ANUAL EN CADA PERIODO DE TIEMPO		11.7%	14.6%	5.2%	0.8%
TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL EN LOS 9 AÑOS ANALIZADOS (2005 - 2014)		3.6%			



Bajo este contexto, se tienen 2 posibles modelos o escenarios de ocupación de la zona industrial del Distrito, uno determinado por el ajuste exponencial, y otro por el ajuste lineal el cual es muy similar a la proyección realizada con la tasa de crecimiento anual calculada en base a los datos históricos del 2005 al 2014.

- **Escenario No 1 - Crecimiento Exponencial:** este modelo supone un crecimiento bastante acelerado de la zona industrial. De acuerdo a este, se tiene que las 1720 ha correspondiente al área industrial disponible antes de la modificación del POT se ocuparán en los próximos 4 años, y que las 3040 ha correspondiente al suelo industrial teniendo en cuenta el área de expansión adicionado en la modificación del POT (1320 ha) se ocuparan en los próximos 11 años aproximadamente. Realmente es poco probable que se dé un crecimiento de este tipo, ya que esto significaría que en los próximos 4 años deberían desarrollarse 6 proyectos de la envergadura de la ampliación de la refinería para ocupar los 1720 ha, o 18 proyectos de la misma envergadura en los próximos 11 años para ocupar las 3040 ha.
- **Escenario No 2 - Crecimiento lineal:** Contrario al modelo exponencial, el modelo lineal supone un crecimiento más real y coherente al crecimiento que se ha venido dando en los últimos 9 años en la zona industrial de la ciudad. De acuerdo a los cálculos de la proyección los cuales se muestran en el Anexo No 4, se tiene que en los próximos 11 años se ocuparían las 1720 ha (esto sin tener en cuenta el nuevo suelo de expansión industrial - Decreto 033 de 2007). Teniendo en cuenta las 1320 ha correspondiente al nuevo suelo de expansión industrial, se tiene que en los próximos 33 años se ocuparía la totalidad del área destinada para uso industrial.

Se tiene entonces que el modelo que mejor se ajusta al crecimiento de la zona industrial de la ciudad de Cartagena es el lineal, el cual arroja resultados semejantes al modelo logarítmico y a la proyección aplicando la tasa de crecimiento anual de 3.6% (promedio de las tasas calculadas en cada periodo de tiempo evaluado), de esta manera se tiene una primera aproximación al tiempo en el cual se ocuparía el área disponible sin tener en cuenta la nueva área de expansión industrial establecida en el decreto 033 de 2007 dado el proceso de nulidad en el cual se encuentra actualmente, de esta manera se tiene que aún se cuenta con área para crecimiento industrial hasta los siguientes 11 años aproximadamente.

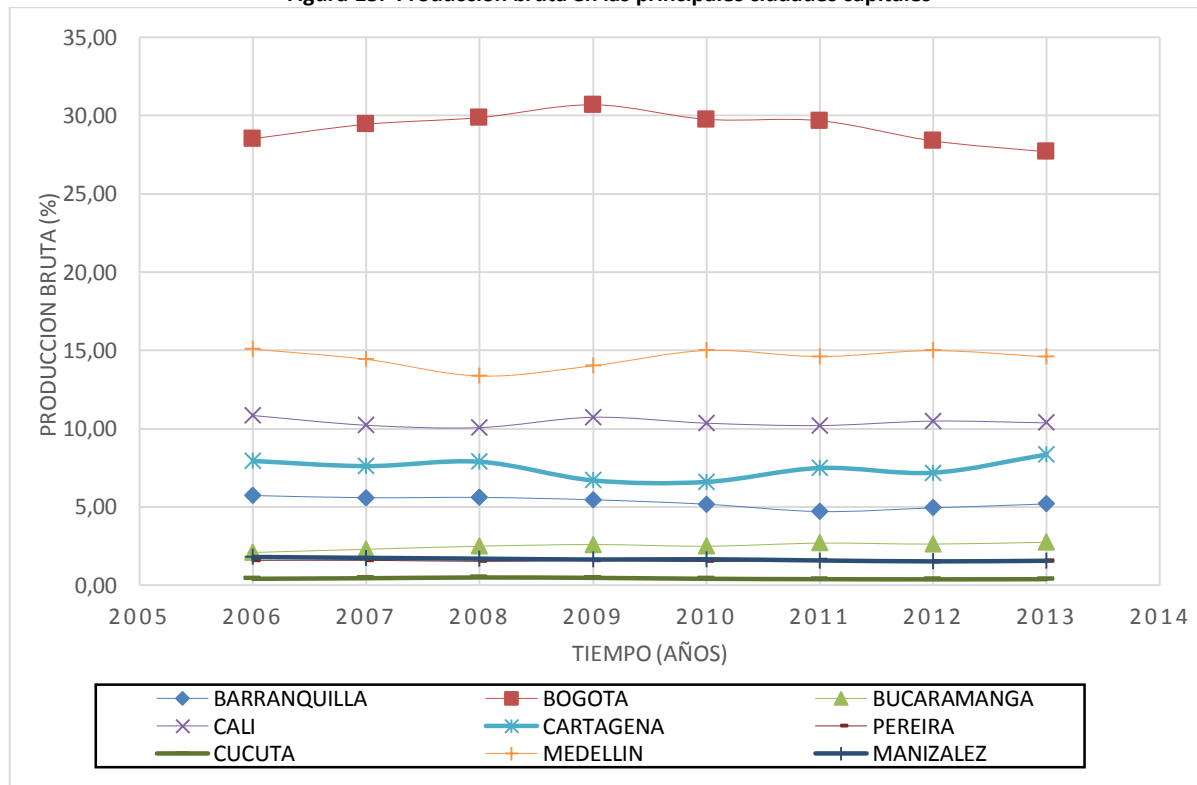


5.3.2. DESARROLLO INDUSTRIAL EN TORNO A LA VARIACION DE LA PRODUCCION BRUTA.

Desde la revolución industrial, la industria manufacturera, apoyada en una creciente mecanización, ha impulsado la producción y el empleo, así como también el aumento de los ingresos a un nivel sin precedentes. Es por esto que la producción bruta es uno de los índices más importantes del desarrollo industrial de un País y/o ciudad. Bajo este contexto, se muestra a continuación un análisis de la variación de la producción bruta de la ciudad de Cartagena y de otras ciudades capitales del país, así como el aporte de los diferentes sectores productivos de la ciudad, con el fin de ver la relación que existe entre el aumento de la producción bruta y el desarrollo industrial de la ciudad.

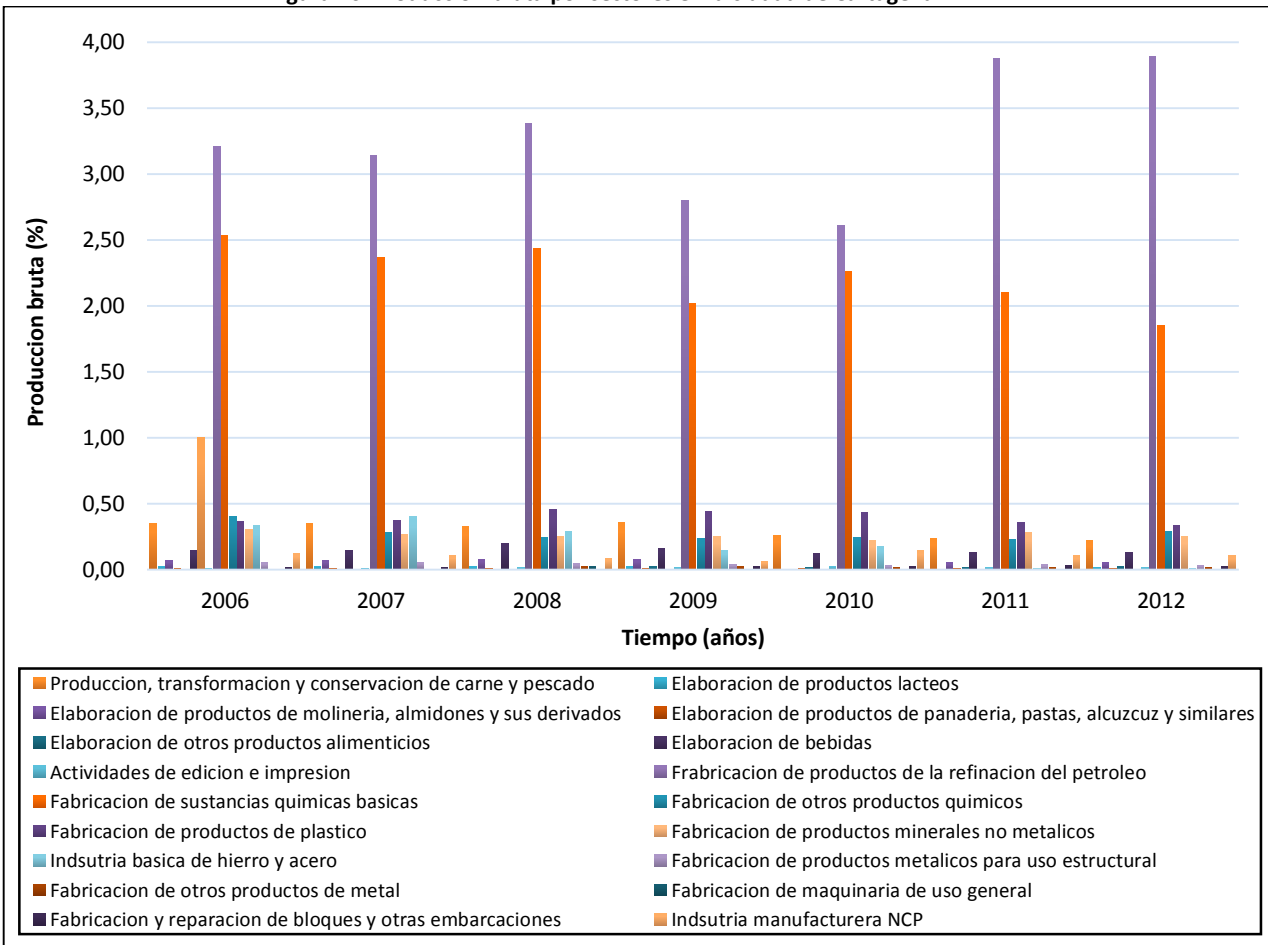
En la Figura 15, se muestra que Cartagena es la cuarta ciudad con mayor producción del país, después de Bogotá, Medellín y Cali quienes encabezan la lista, y por encima de Barranquilla, además se puede observar que entre el año 2012 y 2013, es la única que muestra tendencia a subir el porcentaje de producción, contrario a las otras 8 ciudades las cuales muestran tendencia a bajar o a mantenerse estables.

Figura 15. Producción bruta en las principales ciudades capitales



Además, en la Figura 16, se puede observar que la actividad o sector productivo que más aporte hace a la producción bruta de la ciudad de Cartagena, es la fabricación de productos de la refinación del petróleo con un porcentaje promedio anual entre el 2006 y el 2012 del 3.27%, seguido por la fabricación de sustancias químicas básicas y fabricación de productos de plástico con un 2.22% y un 0.39% respectivamente, mientras que los sectores de fabricación de productos alimenticios mantienen bajos porcentajes de producción, lo cual es un indicativo de que la ciudad tiende más hacia el desarrollo de la industria petroquímica mientras que la agroindustria con el paso del tiempo va perdiendo importancia.

Figura 16. Producción bruta por sectores en la ciudad de Cartagena



6. RESULTADOS FASE 3: IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS O LIMITANTES QUE NO HAN PERMITIDO LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DEL POT EN EL SECTOR INDUSTRIAL

6.1. RESULTADOS DE ENTREVISTAS Y/O CONVERSATORIOS

Como resultado de las diferentes entrevistas y conversatorios con los actores institucionales, ambientales y sociales (ver Anexo No 5), que tuvieron lugar en el desarrollo del presente estudio, se pudo observar que hubo temas claves y de mucha importancia que se repitieron en la mayoría de las entrevistas y conversatorios. Estos puntos o temas son:

- **Falta de Voluntad y compromiso político e institucional**, así como de diálogos sinceros entre la comunidad, el Distrito y el sector industrial. Desigualdad en el Desarrollo (Crecimiento de la Industria - Rezago de la comunidad).
- **Falta de reglamentación en cuanto al tema de Cargas y Beneficios**, este aspecto no está debidamente reglamentado y no es claro para los usuarios y para quienes aplican la norma por lo que se considera necesario realizar un estudio detallado de las necesidades de la población y luego verificar como se aplica una reglamentación que pueda de alguna forma suplir las necesidades prioritarias y de mayor impacto social en la población.
- Dar prioridad al desarrollo del **Plan Maestro de Drenajes Pluviales**, para dar solución a los problemas de inundación en los barrios aledaños y a la zona industrial debido al cambio de la morfología de suelo en la zona y al uso inadecuado del suelo. Para todos los actores este punto es importante debido a la afectación a la comunidad y a la zona industrial durante la ola invernal 2010-2011. Recalcan la importancia de dar un orden a las intervenciones en el territorio para que estas no afecten a la red de drenaje.
- Se considera importante el tema social y ambiental que representa el **Cerro de Albornoz**. Se clama por la búsqueda de una solución al problema de riesgos en los asentamientos ubicados en el cerro y sus alrededores. El POT no provee de herramientas suficientes para rescatar esta zona de protección y evitar la invasión, por lo que se considera conveniente se gestione un proyecto que permita una solución más a corto plazo.
- **Falta de recurso humano y organización en las Instituciones responsables de los otorgamientos de licencias y permisos:** el personal con el que cuentan algunas instituciones no es suficiente para dar respuesta oportuna a todas las solicitudes que se hacen, originados retrasos en los procedimientos y desorganización en el desarrollo. Se detecta por parte de los entrevistados que hay una debilidad en las instituciones para atender temas de planeación y ordenamiento territorial que en algunos casos amerita una visión integral.



6.2. LIMITANTES DEL DESARROLLO EN LA ZIM

A continuación se describen los aspectos que de forma directa o indirecta han sido responsables de que el desarrollo de los elementos estructurantes tendientes al desarrollo de la zona industrial planteados en el POT, no se haya dado o se haya dado de forma incompleta o irregular.

6.2.1. CENTRO POBLADO DE MEMBRILLAL

El Proyecto Estratégico en el área urbana denominado Centro Tecnológico de Membrillal, establecido como un complemento en cuanto a equipamiento educativo las actividades portuarias, industriales y de servicios de apoyo a los sectores productivos, plantea su localización equidistante a la zona verde, zona urbana al sur occidente y al Centro Poblado de Pasacaballos, sin embargo el uso del suelo establecido para el Centro Poblado de Membrillal es suelo Rural suburbano, de conformidad con los Artículos 55 y el numeral 3 del artículo 293 del POT y el plano de Clasificación del Suelo PFG 5B/5 lo identifica como parte del suelo rural; posteriormente la circular N°3 de 2002, señaló para los centros poblados de las áreas rurales señalados en cartografía del POT la actividad residencial tipo A, sin embargo esta cartografía no integra el área territorial correspondiente al Centro Poblado de Membrillal, el cual queda excluido de este uso.

En lo relacionado al proyecto denominado PARQUE DE LA INNOVACIÓN CARTAGENA – BOLÍVAR de iniciativa del Centro de Desarrollo Tecnológico CEDETEC, no ha sido incluido dentro de los programas y proyectos de orden distrital y regional, por parte de la Alcaldía de Cartagena y la Gobernación de Bolívar, por lo tanto no se han adjudicado recursos para su puesta en marcha.

6.2.2. CORREDOR LOGÍSTICO E INDUSTRIAL DE EL BOSQUE

Las actividades definidas para esta zona hacen parte del uso del suelo establecido por el POT, por lo tanto cumple la función para la cual fue proyectada, sin embargo, en lo concerniente la directriz que señala la elaboración de un proyecto de renovación urbana, el cual permita crear un sistema de vías y demás espacios públicos que permitan mejorar el funcionamiento de las actividades que se realizan en esta zona, no ha sido iniciado.

6.2.3. PLAN PARCIAL DE REORDENAMIENTO DE LOS ASENTAMIENTOS DE LA ZONA INDUSTRIAL DE MAMONAL: POLICARPA, ARROZ BARATO Y PUERTA DE HIERRO

Hace parte de los elementos estructurantes del POT en el artículo 91, el cual señala los objetivos, componentes y actividades previas, así mismo, los Decretos nacionales 2181 de 2006, 4300 de 2007



y 1478 de 2013, establecen las Etapas y Requisitos de los Planes Parciales, entre estos, la elaboración de estudios técnicos de soporte.

Debido a que este Plan es de iniciativa pública, el POT determino que se debe definir una estrategia de gestión y financiación para ejecución del mismo entre la comunidad, la administración distrital y la Fundación Mamonal, por lo tanto la inversión de los recursos para los estudios, formulación y adopción del mismo, debe ser concertada con los actores involucrados, toda vez se pretenda coadyuvar a financiar el costo total de este proyecto.

Cabe señalar que debido a la complejidad de la zona, la duración de la ejecución de estos estudios y la posterior formulación y adopción pueden demorar un tiempo que trascienda un periodo constitucional de la administración.

6.2.4. PLANES PARCIALES DE DESARROLLO IDUSTRIAL

El suelo de expansión industrial fue delimitado mediante las coordenadas de localización contenidas en el artículo 53 del Decreto 0977 de 2001 POT, posteriormente se amplió su extensión tal como lo señala el artículo 6 del Acuerdo 033 de 2007, Modificación excepcional al POT.

Cabe señalar que este territorio no cuenta con la identificación de la estructura ecológica principal, con los estudios de riesgos naturales y tecnológicos que exige el plan de ordenamiento y la prestación de los servicios públicos, de igual forma, no tiene identificado el sistema vial estructurantes.

En el aspecto vial y de movilidad el POT plantea un sistema de vías Nacionales, arteriales y colectoras sobre el borde del área que conforma el suelo de expansión industrial, pero no estableció un sistema vial estructurante al interior de esta, referente a la Red Vial Secundaria, no se estableció un sistema de vías que comunique y articule los predios que conforman el área con las vías nacionales circundantes señaladas, por esta razón, se debe plantear una propuesta de localización de estas vías estructurantes, que garanticen la accesibilidad y conexión entre los planes parciales y las vías de orden nacional.

Lo anterior, presenta una limitación para la accesibilidad y conectividad de los predios que no cuentan con frente a las vías de orden nacional, sin embargo, existe un carretable interno que funciona como acceso a dichos predios y debido a su extensión se constituye como un elemento conector de las vías corredor de carga, vía a Rocha y la variante Mamonal Gambote. Este carretable se convierte en un elemento de movilidad y accesibilidad importante hacia el interior de esta área.

Por otra parte, en lo referente a las cargas sociales establecidas en el Acuerdo 033 de 2007, no se señaló el agente público o privado al que le correspondería asumir dichas cargas; sin embargo, dejo



la obligación sin establecer, además, un referente de la participación con que los interesados en desarrollar este tipo de proyectos asumieran dichas cargas; las cuales hacen parte de las consideraciones urbanísticas, las cuales son inherentes a la formulación del plan, es decir, que al momento que se cuantifique e identifique estas cargas podemos contar con un criterio para la evaluación del sistema de reparto equitativo de cargas y beneficios que fue propuesto en la formulación del plan parcial, y de esta forma poder concretar un concepto técnico.

6.2.5. LOMAS DE ALBORNOZ Y COSPIQUE.

En lo concerniente al sistema de áreas de protección y conservación de los recursos naturales y paisajísticos del distrito, contenidas en el capítulo II del POT, del cual hace parte las Lomas de Albornoz y Cospique, el artículo 26 de la citada disposición señala que el distrito desarrollará, por convenio con CARDIQUE y demás autoridades competentes los estudios detallados a fin de producir la cartografía a una escala de detalle en la cual aparecerán alinderados y afectados los suelos de protección correspondientes, los cuales a la fecha no se ha realizado.

Así mismo, el artículo 124 del mismo decreto, establece que el área de protección y conservación de las Lomas de Albornoz y Cospique, la cual comprende toda el área de las mismas a partir de la cota de los veinticinco metros y es la que aparece referida en el Plano de Áreas de Protección que hace parte integrante del POT no se permitirá la localización ni el desarrollo de asentamiento humano alguno, situación que se evidencia contradictoria frente a la condiciones actuales del cerro que se encuentra ocupado por asentamientos informales.



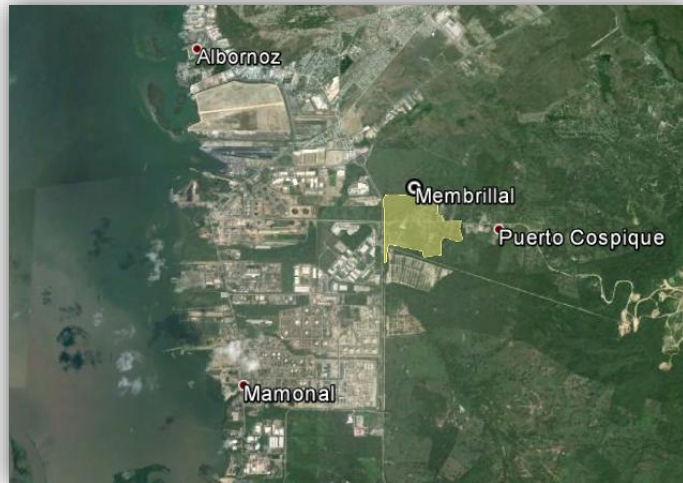
7. RECOMENDACIONES Y/O CONCLUSIONES

Si bien es cierto que el POT de Cartagena otorga gran importancia al desarrollo del sector industrial contemplándolo como uno de sus pilares fundamentales, también es cierto que las propuestas que hace para el desarrollo de dicho sector son susceptibles de ser ajustadas de tal manera que se puedan depurar los aspectos técnicos o normativos que durante el periodo de implementación del POT han impedido o entorpecido algunas iniciativas propuestas por los industriales tendientes a fortalecer el desarrollo del Sector.

Fundamentados en este hecho, se proponen a continuación algunas recomendaciones preliminares que podrían ser tenidas en cuenta por el Sector Industrial para ayudar a subsanar las debilidades del POT.

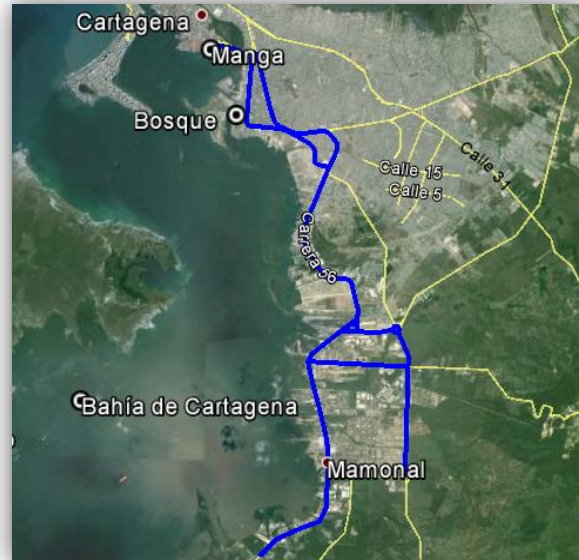
7.1. CENTRO POBLADO DE MEMBRILLAL

En cumplimiento con el literal 4 del artículo 108 del POT, el cual determina producir las fichas urbanísticas de los corregimientos y centros poblados, se deben elaborar en concordancia con lo dispuesto en artículo 15 y 16 del decreto 3600 de 2007; así mismo, se debe garantizar que la localización del proyecto Centro de Innovación, sea en el territorio del Centro Poblado de Membrillal en un predio con buena accesibilidad y que garantice que la cobertura inmediata de este servicio educativo tecnológico sea dirigida principalmente a la población residente de este sector.



7.2. CORREDOR LOGÍSTICO E INDUSTRIAL DE EL BOSQUE

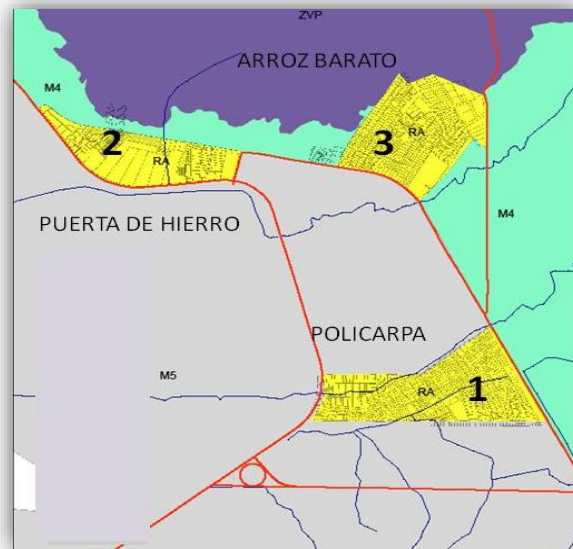
Delimitar el área de intervención por medio de coordenadas y definir el instrumento de planificación, para hacer un ordenamiento del sector, en el marco del tratamiento de renovación urbana en atención a lo establecido en los numerales 10, 11 y 12 del decreto 075 de 2013; debido a que éste es un proyecto prioritario, al cual se le asignó el tratamiento de Renovación Urbana en el POT.



7.3. PLAN PARCIAL DE REORDENAMIENTO DE LOS ASENTAMIENTOS DE LA ZONA INDUSTRIAL DE MAMONAL: POLICARPA, ARROZ BARATO Y PUERTA DE HIERRO

Para la culminación de este plan parcial se recomienda:

1. Promover la estrategia de gestión y financiación encargada de la ejecución de las fases que comprenden la elaboración y puesta en marcha de este plan, y la ejecución de los proyectos resultantes por parte de una persona jurídica pública o privada.
2. Realizar los estudios técnicos de soporte señalados por el POT y los decretos nacionales que regulan los planes parciales, entre los que se encuentran:



- Levantamiento topográfico detallado y georreferenciado.
- Estudio de títulos.
- Verificación y actualización del trabajo socio-económico de los asentamientos.
- Estudio de zonificación de riesgos naturales con diseño y presupuesto de las obras de mitigación.
- Estudio de zonificación de riesgos tecnológicos
- Estudios de línea base ambiental.
- Estudio de avalúo comercial de los predios que conforman el Plan Parcial.
- Elaboración del Documento Técnico de Soporte DTS con la cartografía, Estrategia de gestión y financiación, Cuantificación general de la edificabilidad total según uso o destino y cuantificación financiera de la intervención y proyecto de decreto.

7.4. PLANES PARCIALES DE DESARROLLO INDUSTRIAL

Realizar un estudio que identifique los elementos estructurantes del sistema natural y artificial del suelo de expansión industrial de Cartagena, con el fin de garantizar que el desarrollo de los planes parciales que se proyectan al interior de este suelo tenga un planteamiento y diseño articulado con dichos elementos.

7.5. LOMAS DE ALBORNOZ Y COSPIQUE

Precisar la delimitación georreferenciada del área de protección a partir de la cota 25 en el área que conforma las lomas de Albornoz y Cospique.

Elaborar reglamentación para su preservación y protección que incluya la asignación de usos y normativa a los predios que serán desafectados por la cota 25 del cerro, de acuerdo a la aptitud de este suelo.



Tomadas de: Camilo Santamaría (Arquitectura-
Urbanismo)



7.6. MACROPROYECTO SISTEMA BAHÍA DE CARTAGENA - CANAL DEL DIQUE

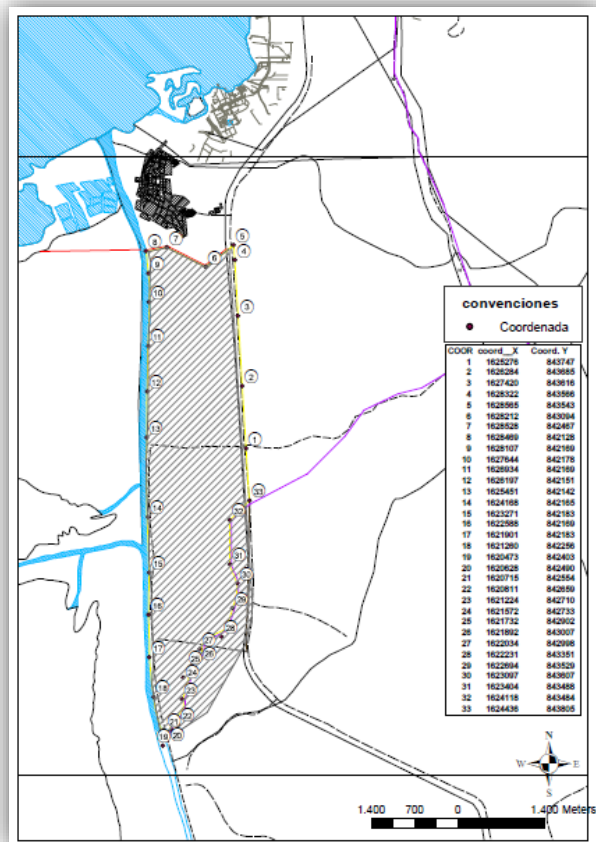
Elaborar la delimitación, formulación y adopción del Macroproyecto acorde al artículo 94 del POT, teniendo en cuenta la zona de aplicación comprendida por las áreas cuyas escorrentías drenan a la bahía de Cartagena, a la porción del Canal del Dique que atraviesa el territorio distrital, además el conjunto de las islas de Barú, Tierra Bomba, los archipiélagos del Rosario y de San Bernardo, así como las islas e islotes ubicados en la bahía e Isla Fuerte.



7.7. DESARROLLO PORTUARIO

En lo referente al Macroproyecto Bahía de Cartagena, se debe llevar a cabo la delimitación, formulación y adopción del mismo, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 94 del POT y sea coherente con el Plan de Adaptación al Cambio Climático, el cual señala en el eje II la creación de medidas de adaptación para los puertos y la zona Industrial de Cartagena, con el fin de fortalecer la competitividad a largo plazo de las empresas ubicadas en esta zona, el cual también deberá ser coordinado con la estancias competentes a nivel nacional, en lo referente al ordenamiento marino.

Proponer un desarrollo logístico y portuario en la margen derecha del canal del Dique aprovechando la ejecución de las obras hidráulicas que pretenden corregir el impacto



Tomado de SPD. 2010



de los sedimentos sobre el ecosistema de la bahía y corales de Islas del Rosario permitiendo a su vez la navegación y los caudales ecológicos a los ecosistemas de la ciénagas. ANDI considera necesario que la expansión de la zona portuaria hacia otras zonas del territorio debe someterse a serios análisis de carácter social y ambiental que solo se pueden dar de cara a una revisión ordinaria.

7.8. MACROPROYECTO MAMONAL

Se propone una Actuación Urbana Integral (AUI) implementada mediante un macroproyecto debido a la complejidad de las actuaciones a realizar en el Plan Parcial y a la falta de control sobre el cerro de Albornoz considerado como una zona verde de protección.

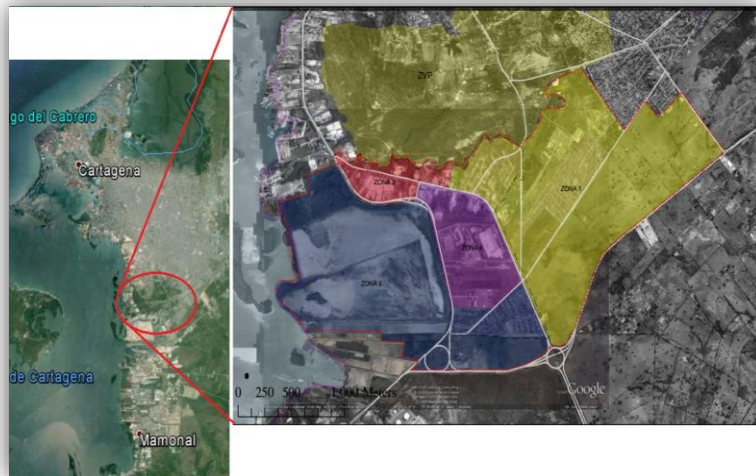
La intervención debe contemplar la posibilidad de desarrollar actividades

industriales, portuarias y comerciales que sirvan de soporte financiero al mejoramiento del entorno y relocalización de la población de los asentamientos.

La intervención debe utilizar herramientas de gestión de suelo (legalización, planes parciales, plusvalía) para posibilitar su viabilidad financiera e impactar los sectores industrial, portuario e industrial de la ciudad con el reciclaje de áreas actualmente subutilizadas.

Generación de un proyecto integral en el marco de las Actuaciones Urbanas Integrales (AUI) y Operaciones Estratégicas (OE) donde se integren la inversión pública y la privada.

Sentar las bases para la real ejecución de la AUI u OE en el Programa de Ejecución del POT y en los Planes de Desarrollo estableciendo reglas claras en la determinación de las fuentes de financiación con una transparente aplicación de los instrumentos de gestión.



Tomada de CEDETEC, 2010



7.9. DESARROLLO INDUSTRIAL EN AREA DE CONURBACION CON EL MUNICIPIO DE TURBACO

El documento diagnóstico del decreto 0977 de 2001, POT, señala las tendencias de crecimiento urbano una de ellas inducida por los corredores viales, entre estos relaciona el corredor vial comprendido por Ternera-Turbaco, en el que describe que la ciudad ejerce una fuerte tendencia a crecer hacia esta zona en un proceso de conurbación con predominio del uso residencial desarrollado en urbanizaciones de estratos bajos y medios y proyectos recreacionales.

Igualmente, este documento expone en el Cuadro No 40 la ocupación territorial del suelo urbano de Ternera – Turbaco con usos actuales como el Mixto, Institucional, Recreación Agrícola, Reserva ecológica, Avícola, Industria Liviana y pesada, así mismo presenta como debilidades la carencia acueducto, servicios insuficientes y áreas por fuera del perímetro de Cartagena con cambio de uso del suelo, indica como conflictos la mezcla de usos Incompatibles, zonas de riesgo, contaminación, oferta-demanda, jurisdicción, insuficiencia de servicios públicos y una marcada tendencia de urbanizaciones y conurbación, invasión, recreación y vivienda campestre.

En este sentido, el decreto 0977 de 2001, estableció en el plano de usos del suelo PFU, que las áreas colindantes y conurbadas con el municipio de Turbaco, presentan usos del suelo Residencial en su mayor parte, una franja de Mixto 4 y el Suelo Rural, cabe señalar que parte del área con uso residencial fue incorporada al municipio de Turbaco, mediante ordenanza de la Asamblea Departamental de Bolívar.

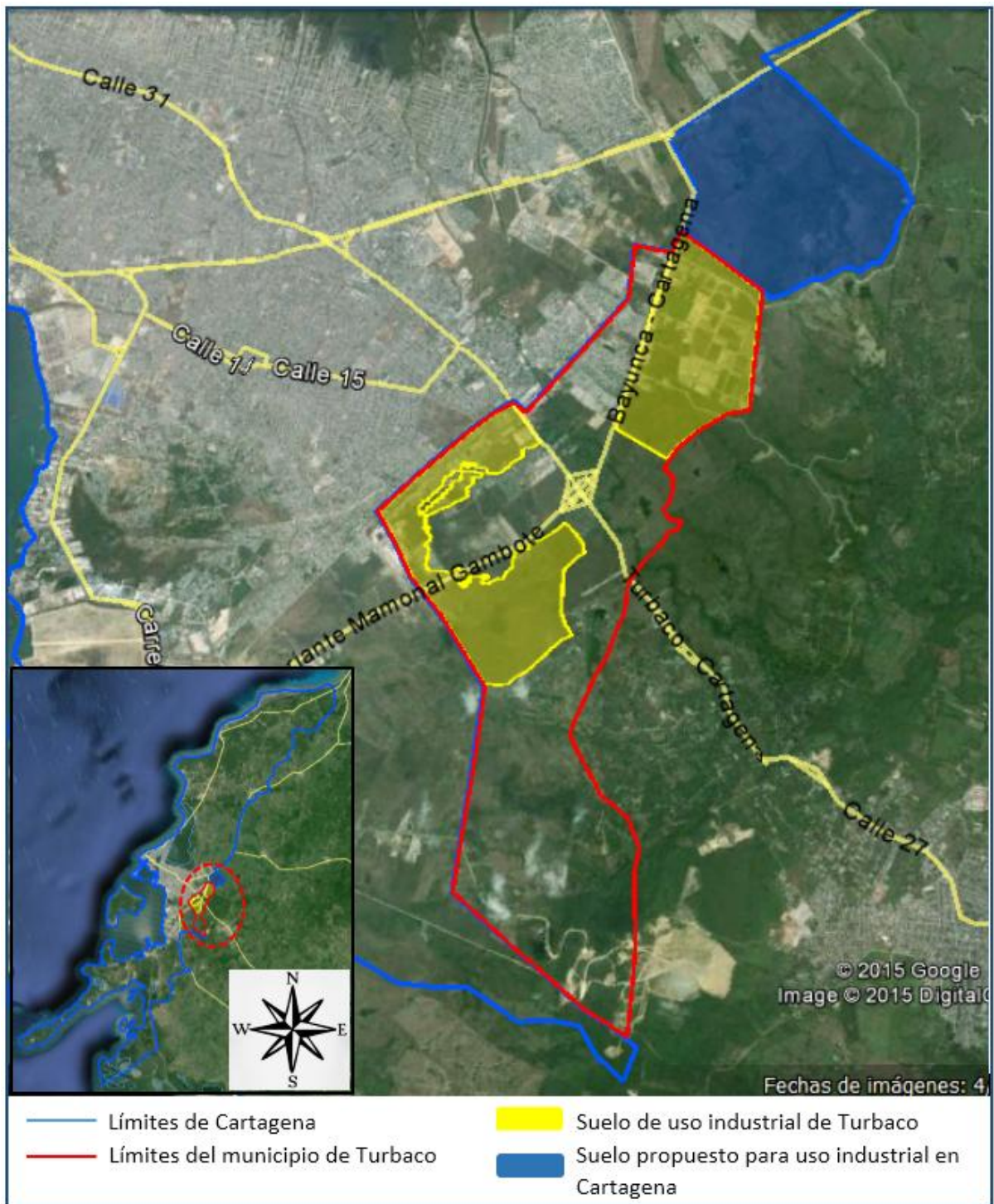
Lo anterior evidencia que no existe una coherencia o compatibilidad en cuanto a los usos colindantes entre el Municipio de Turbaco y el Distrito de Cartagena, debido a la localización del uso Industrial en Turbaco en la zona colindante con Cartagena, en la cual predomina el Uso Residencial.

En la Figura 17 se observa el suelo destinado para uso industrial en el municipio de Turbaco en los límites con la ciudad de Cartagena (polígonos amarillos) en el que actualmente se encuentra zona franca Parque Central, y de igual forma se muestra un área de 443 ha aproximadamente (polígono azul) ubicado en suelo rural del corregimiento de Bayunca la cual podría plantearse a futuro como suelo para uso industrial, esta área posee algunas ventajas en tema de movilidad dado a que se encuentra bordeado por dos de las vías más importantes de la ciudad como es la vía variante Mamonal – Gambote y la diagonal 28 o vía la Cordialidad la cual conduce al corregimiento de Bayunca.

.



Figura 17. Suelo de uso industrial en área de conurbación con el municipio de Turbaco



En el área límite de Cartagena con el municipio de Turbana, se presentan una clasificación del suelo de expansión industrial y rural, lo que muestra una discontinuidad o digresión de las actividades generadas a partir de la dinámica industrial que viene desde la ciudad de Cartagena y se encuentra con el suelo rural en el municipio de Turbana; esta área presenta una connotación ambiental, de acuerdo con el POMCA del Canal del Dique.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto es necesario actualizar los usos a fin de implementar una nueva reglamentación la cual trascienda el límite municipal y tenga una óptica de escala regional que incorpore en el modelo de ordenamiento de estos municipios una coherencia y compatibilidad de usos presentes en las zonas que colindan, limitan y se encuentran conurbadas con el Distrito de Cartagena, lo cual minimiza el conflicto de actividades y genera continuidad de usos en los municipios.

7.10. MOVILIDAD

En lo referente a la temática de la movilidad, la ley 1083 del 2006 la cual desarrolla la Movilidad sostenible en Distritos y Municipios con Planes de Ordenamiento Territorial, señala que los planes de movilidad deben incorporar en su análisis y propuestas las zonas de producción, así mismo, debe existir una articulación desde el Plan de Ordenamiento Territorial y el plan de movilidad.

Para el caso del decreto 0977 de 2001 o POT de Cartagena, el artículo 18 señala los equipamientos de integración regional y hace referencia al enlace interregional previsto por esta ley, de igual forma en el artículo 9 el cual contiene los objetivos del componente general se enuncia de forma general objetivos que promueven el desarrollo de zonas de producción económicas.

Sin embargo, es el Plan de Movilidad quien debe analizar, desarrollar e incorporar toda la temática referente a las zonas de producción y corredores logísticos de conformidad con la citada ley, debido a que este se convierte en el instrumento de planificación y gestión complementario al POT en esta materia, el cual se debe adoptar mediante decreto en concordancia con el nivel de prevalencia de las normas del respectivo Plan de Ordenamiento Territorial.



7.11. PRÁCTICA INSTITUCIONAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Se debe gestionar para que las actividades a realizar por los diferentes entes que participan en los procesos de ordenamiento territorial se hagan de una forma efectiva y transparente. Esto con el fin de que cada proyecto o actividad planteada en el territorio se elabore acorde con el modelo de ciudad y las normas para ella establecidas en el POT. Con el fin de lograr esta recomendación se debe promocionar la coordinación entre las diferentes entidades públicas y privadas con reglas claras y debidamente socializadas que facilite la inversión y contribuya a la competitividad elemento clave para un buen gobierno y su gestión territorial. Es importante que la ANDI o Fundación Mamonal apueste a la generación de proyectos o actuaciones urbanas donde se pueda integrar la inversión pública y privada desde donde se practique la planeación eficiente y transparente.

Por otro lado, se debe promover el desarrollo sostenible de la ZIM. El marco de un desarrollo sustentable debe incluir la responsabilidad económica, ambiental y social. Para que la ZIM sea viable debe haber un nexo entre la responsabilidad ambiental y la económica; para que la ZIM sea vivible debe haber una conexión entre la responsabilidad ambiental y la social; y para que la ZIM sea equitativa debe haber un relación entre la responsabilidad económica y la social.

Se recomienda entonces que en los procesos de planeación del territorio de la ZIM se involucre el concepto de desarrollo sostenible que conserve tres objetivos principales como la eficiencia y promoción del desarrollo económico, justicia social y equidad y un uso del suelo industrial sostenible donde prime los aspectos ambientales. Para lograr estos objetivos es necesario generar estrategias que promocionen el desarrollo sustentable como el adecuado manejo de las aguas de escorrentía y vertimientos premiando con mejores índices de construcción para la industria que los implemente, así como también el fomento de herramientas que permitan llevar a la formalidad a los habitantes más desfavorecidos para que puedan acceder a la propiedad legítima de sus terrenos.

