



LA TORA

**PUERTO TURÍSTICO Y PRODUCTIVO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN
BARRANCABERMEJA/ SANTANDER**

**Andrea Catalina León Quintero
Karen Julieth Ruiz Serrano**

Universidad La Gran Colombia
Facultad de Arquitectura
Bogotá, D.C. Colombia
2016

LA TORA

**PUERTO TURÍSTICO Y PRODUCTIVO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN
BARRANCABERMEJA/ SANTANDER**

**Andrea Catalina León Quintero
Karen Julieth Ruiz Serrano**

Tesis de grado presentada como requisito para optar al título de:

Arquitecta

Directora:

Arq. Gladys Lucía Caicedo Navas

Línea de Investigación:

Diseño y gestión del hábitat territorial

Grupo de Investigación:

Proyecto Arquitectónico

Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Bogotá, D.C. Colombia

2016

Resumen

El puerto turístico y productivo para el desarrollo sostenible en Barrancabermeja, Santander “La Tora” tiene como objetivo proporcionar a la ciudad la infraestructura necesaria para movilizar a los visitantes de los diferentes lugares del país, en vista de la carencia de un puerto con estas características, es evidente, el gran potencial para el desarrollo turístico y el necesario aumento de la calidad de vida de la población por medio de este recurso. Con la implementación de un Plan Parcial en el Centro Histórico se proyecta un terminal turístico idóneo como conector urbano-regional, aumentando el desarrollo social y económico, teniendo en cuenta la estructura ambiental, vial, usos, espacio público y equipamientos.

Palabras clave: Arquitectura, urbanismo, puertos fluviales, plan parcial, globalización.

Abstract

The productive and tourist harbour for sustainable development in Barrancabermeja, Santander "La Tora" aims to provide the infrastructure necessary to mobilize visitors to different places of the country, in view of the lack of a port with these characteristics, the city is obvious, the great potential for tourism development and the necessary increase in the quality of life of the population through this resource. With the implementation of a Partial Plan for the Historic Center is projected an ideal tourist terminal as an urban connector - regional, increasing the social and economic development, taking into account the environmental, road structure, applications, public space and equipment.

Keywords: Architecture, urbanism, river ports, partial plan, globalization.

Contenido

	Pág.
RESUMEN	III
ABSTRACT.....	IV
CONTENIDO	V
LISTA DE ILUSTRACIONES.....	VIII
LISTA DE TABLAS	IX
LISTA DE ABREVIATURAS	X
INTRODUCCIÓN	11
FORMULACIÓN	14
JUSTIFICACIÓN	16
HIPÓTESIS.....	18
OBJETIVOS	19
OBJETIVO GENERAL.....	19
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
MARCOS REFERENCIALES.....	20
MARCO TEÓRICO	20
Antecedentes.....	20
Río Magdalena.....	20
Características Físicas.	21
Características Sociales.	22
Arquitectura.	22
Arquitectura itinerante.....	22
Arquitectura y contenedores.....	23
Arquitectura sostenible.....	24
Urbanismo.	24
Características.....	25
Urbanismo Sostenible.....	25
Puertos	26
Puertos Marítimos.	26
Puertos Fluviales.	26
Estructura física de los puertos.....	26
Clasificación de los puertos.....	27
Características de los puertos sobre el Río Magdalena.	29
Turismo	30
El turismo a nivel Mundial.....	30
El turismo a nivel nacional	31

Cultura	36
MARCO CONCEPTUAL	38
Plan Parcial Puerto La Tora.....	40
Puerto La Tora.....	40
MARCO LEGAL.....	42
Plan Nacional De Desarrollo 2010-2014.....	42
Plan De Desarrollo De Barrancabermeja 2012- 2015..	44
Plan De Ordenamiento Territorial.	45
Plan Maestro Portuario De Barrancabermeja..	46
Turismo Mundial.	47
Metodologías De Planificación Del Turismo.	48
Plan Ambiental Turístico.....	49
Plan Maestro De Turismo.....	49
Marco Histórico.....	50
Barrancabermeja.....	50
Puertos.	54
Características Físico-Espaciales, Urbanas Y Sociales Del Municipio De Barrancabermeja	56
Características Físico-espaciales	56
Características Urbanas	56
Características de la Población.....	57
Diagnóstico De La Propuesta Urbana La Tora, Plan Parcial.....	59
Localización	59
Diagnóstico de la Población.....	59
Vocación Urbana.	59
Carácter Urbano.....	59
Identidad Urbana.	60
Tipología Urbana y Arquitectónica.	60
Diagnóstico del lugar	60
Sistema vial.....	60
Sistema de equipamientos y vivienda.....	61
Sistema de espacio público.....	62
Sistema ambiental.....	62
Diagnóstico General	63
Desarrollo Propuesta Urbana La Tora, Plan Parcial	64
Desarrollo de la propuesta Arquitectónica del Puerto la Tora.....	66
ANEXO A.....	67
ILUSTRACIONES	67
TABLAS	71
ANEXO B. Plan Parcial Centro Histórico.....	72
ANEXO C. DOFA	74

ANEXO D PANELES.....	77
GLOSARIO	74
BIBLIOGRAFÍA	85
CIBERGRAFÍA.....	86

Lista de Ilustraciones

	Pág.
Ilustración 1. Puertos del Río Magdalena.....	67
Ilustración 2. Visión del Turismo Mundial hacia el 2020.....	67
Ilustración 3. Proyecciones de Población 2005- 2025	68
Ilustración 4. Movimiento Nacional de Pasajeros.....	68
Ilustración 5. Perfil vial 1	69
Ilustración 6 Perfil vial 2	69
Ilustración 7. Perfil vial 3	70

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Tabla comparativa del transporte fluvial, férreo y carretero.....	71
Tabla 2. Dimensiones estándar de un contenedor.....	71
Tabla 3. Índice de Competitividad Global.....	72

Lista de abreviaturas

Abreviatura	Término
<i>ANI</i>	Agencia Nacional de Infraestructuras
<i>Cormagdalena</i>	Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena
<i>ECOPETROL</i>	Empresa Colombiana de Petróleos
<i>ICOMOS</i>	Consejo Internacional de Monumentos y Sitios
<i>ILE</i>	Infraestructura Logística Especializada
<i>MinCIT</i>	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
<i>OMT</i>	Organización Mundial de Turismo
<i>PDB</i>	Plan de Desarrollo de Barrancabermeja
<i>PIB</i>	Producto Interno Bruto
<i>PND</i>	Plan Nacional de Desarrollo
<i>PNUMA</i>	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
<i>POT</i>	Plan de Ordenamiento Territorial
<i>SETP</i>	Sistemas Estratégicos de Transporte Público
<i>SIGOB</i>	Sistema de Gestión para la Gobernabilidad
<i>SITM</i>	Sistema Integrado de Transporte Masivo
<i>SITP</i>	Sistema Integrado de Transporte
<i>ZALP</i>	Zonas de Actividad Logística Portuaria

Introducción

“La buena arquitectura es un modo de aumentar el turismo en un país, donde el turista se ve fuertemente influenciado por el contexto arquitectónico del espacio que piensa visitar, siendo este uno de los principales motivos de su excursión.”

(McLaren, 2006)

El Río Magdalena es por excelencia la base fundamental en la que apoyar el futuro desarrollo turístico de Barrancabermeja siendo una gran oportunidad para configurar un espacio de enriquecimiento urbano como uno de los espacios de referencia de la ciudad. La recuperación de espacios de la ribera del río y el desarrollo de usos adaptados a sus nuevas vocaciones, aparecen como opciones importantes para impulsar un proceso de transformación y dinamización urbana de la ciudad, en donde uno de los argumentos más importantes para la atracción de visitantes será el nuevo contexto del Magdalena como gran vía navegable que acogerá de forma creciente ofertas de navegación turística.

Se propone una actuación de mejora y adecuación del frente fluvial a lo largo de la ribera del Magdalena sobre la Carrera 1 y la Calle 47, entre la calle 52 y la Carrera 4 y sobre el borde de la Ciénaga Miramar a lo largo de la Calle 52 hasta la carrera 11 e incluyendo los tramos de las calles 51 y 52; en el interior del cual quedan incluidos los principales elementos de identidad del centro histórico de la ciudad y algunos de sus espacios más atractivos. En el perímetro de la actuación se plantea un sistema de paseos contiguos a las zonas acuáticas con abundante arbolado y espacios para peatones y bicicletas; permitiendo eliminar barreras, permeabilizar y generar ámbitos de tráfico calmado en las principales vías que discurren junto al río y en los ámbitos del centro histórico, haciendo posible el acceso al Río Magdalena o a la ciénaga desde

cualquier punto de las zonas de borde. Debe ser un componente básico de la imagen de la ciudad y de su oferta de ocio, con un adecuado tratamiento de vegetación, materiales, mobiliario urbano, entre otros, y con espacios de estancia como parques, terrazas, miradores y plazas, que permitan disfrutar de actividades de ocio al borde del agua.

Con el fin de lograr abarcar las posibilidades del proyecto y bajo la línea de investigación diseño y gestión del hábitat territorial que bien se podría entender como una reflexión profunda del significado del hábitat y sus elementos ambiental, tecnológico, económico, histórico, social y cultural; se hizo necesario realizar una investigación proyectual que implicará un análisis de las características propias de la ciudad, de esta manera enfocar y puntualizar el alcance del proyecto así diagnosticar el problema que se presenta en la ciudad de Barrancabermeja, solucionando consecuentemente las necesidades pertinentes del área de intervención, de esta manera llegar a formular un proyecto con base a las oportunidades y fortalezas del sector, que justifique la transformación del espacio para el mejoramiento del mismo.

La metodología usada para el desarrollo del presente trabajo “La Tora, puerto turístico y productivo para el desarrollo sostenible en Barrancabermeja, Santander”, enmarcado en un Plan Parcial, se compone principalmente por cuatro etapas. Iniciando con una investigación documental como respaldo de la misma, usando diferentes bibliografías relacionadas con el turismo, puertos y las características propias del lugar. Es de esta forma como el trabajo de investigación se estructura mediante el enfoque mixto, pues como lo describe Castro & Godino (2011): “Puede proporcionar evidencia más fuerte para una conclusión mediante la convergencia y corroboración de los hallazgos” (p. 102). Por consiguiente el enfoque mixto le dará a la investigación una visión de la realidad, examinando datos numéricos que permitirá explicar la hipótesis y al mismo tiempo se describirá el fenómeno del problema buscando entender el cómo y el por qué.

El análisis (segunda etapa) comprende el estudio espacial y condiciones socio económicas, además de la normativa que rige la pieza urbana estudiada, donde se describen las características físicas, ambientales, económicas, poblacionales, habitacionales puestas en consideración de debilidades, amenazas, oportunidades y fortalezas (D.O.F.A), El Plan de

Ordenamiento Territorial fue expuesto en cada una de los Sistemas analizados para comprender las dinámicas y afectaciones del área de intervención y su entorno, así dar un diagnóstico específico en cada una de las Unidades de Actuación Urbana a realizar. Este diagnóstico (tercera etapa) dará cuentas de la evolución del proyecto, puesto que de allí se desprende la formulación del problema, la hipótesis y la justificación, con el fin de sustentar el proyecto.

La etapa siguiente es la propositiva en donde se busca dar solución a los impactos y problemas presentados por el diagnóstico resultado del análisis de los sistemas estructurales. De esta etapa se plantea un Plan Parcial, en donde se mejoren las condiciones ambientales, económicas, espaciales y habitacionales de la zona de intervención, logrando por medio de un proyecto arquitectónico que lidere el Plan Parcial acompañado por una serie de propuestas de apoyo la revitalización del espacio.

Formulación

El alcance que el turismo ha tenido en el mundo como una actividad en constante evolución e instrumento básico para el desarrollo de la sociedad, lo hace un elemento fundamental aportante a la cultura inmersa en una comunidad cada día más dinámica y cambiante.

Barrancabermeja es un municipio llamado a ser un centro de desarrollo empresarial relevante para Colombia, ya que se destaca como principal componente de excelencia su localización en el contexto colombiano entre Medellín, Bogotá y Bucaramanga y como nodo de conexión a medio camino entre Bogotá y la costa. Situado sobre el Magdalena y en la conexión por la vía Yuma. Con un elevado potencial en el turismo, el petroturismo, la hotelería, la petroquímica, la industria agropecuaria y el transporte.

Las fortalezas que presenta el municipio exigen un mejoramiento de la infraestructura y la conexión de sus atractivos turísticos, así como el conocimiento de los mismos ante el mundo; esto con el fin de permitirle a Barrancabermeja ser un territorio competitivo hacia la globalización. Es muy importante orientar los nuevos desarrollos de forma que se refuerce el diálogo de la ciudad, recuperando espacios que permitan una movilidad más eficaz y una mejor relación entre los diferentes ámbitos urbanos, así poder asumir la globalización y estar preparados para ello.

Debido a lo analizado anteriormente surge la siguiente pregunta:

¿De qué manera se puede contribuir a que Barrancabermeja sea el mejor punto estratégico del río Magdalena para el desarrollo económico y turístico teniendo en cuenta que es un punto central y su infraestructura no tiene la capacidad para suplir las necesidades que conlleva?

Justificación

Barrancabermeja es una ciudad dinámica, emprendedora y vital en la que están surgiendo importantes proyectos e iniciativas puestas en el medio y largo plazo que buscan fortalecer y diversificar la economía local; por su localización, conectividad y masa crítica, Barrancabermeja es un lugar esencial para la configuración de un espacio de desarrollo en el Magdalena Medio; grandes ciénagas, equipamientos urbanos, presencia de importantes empresas, dinamismo demográfico y alta conectividad hacen de Barrancabermeja un espacio con un gran potencial de crecimiento durante los próximos años. Las acciones de mejora urbana planteadas son fundamentales para aumentar el atractivo de la ciudad, y crear las condiciones para un crecimiento sostenible que permita ofrecer a largo plazo un espacio urbano atractivo con potencial para acoger nuevas actividades productivas y lograr una mayor complejidad en las ahora existentes; es el principal centro urbano localizado sobre el Magdalena en todo su recorrido hasta Barranquilla. Actúa como centro de servicios y como principal centro económico y generador de carga a lo largo del río.

La presencia de la refinería y la fábrica de fertilizantes generan buena parte de la carga que ahora discurre hasta la desembocadura del Magdalena. El punto donde estará ubicado el proyecto no está en las condiciones para poder mantener la capacidad de visitantes que requiere para enfrentarse a la globalización, por lo que hace la ciudad menos competitiva ante el resto de país y así mismo no cuenta con los espacios suficientes para su perfecto emplazamiento y tener buenas condiciones urbanas para el usuario. Es por esta razón que se proponen estrategias de renovación y mitigación de impactos, teniendo en cuenta las características de la ciudad, llevando a cabo un plan parcial de renovación urbana, que tendrá como fin la articulación de las

diferentes estructuras analizadas. Adicionalmente, se requiere un puerto turístico pensado en las necesidades tanto de los turistas como las necesidades comerciales y urbanas requeridas en el momento.

Hipótesis

Si se diseña un Puerto Turístico en Barrancabermeja (Santander), basado en los efectos de la investigación se establecen parámetros para así diseñar un espacio que aporte valor añadido a las zonas de actividad del entorno, aumentando su atractivo y su complejidad y con capacidad de incorporar nuevas funciones sofisticadas que contribuyan a potenciar la competitividad y las posibilidades de desarrollo futuro de este ámbito.

En el entorno de este puerto van a surgir oportunidades para activar espacios que pueden aprovechar su alta accesibilidad para acoger actividades innovadoras vinculadas al turismo, actividades de comercio y de servicios especializados de apoyo a empresas, equipamientos para actividades económicas, espacios naturales, entre otros.

Objetivos

Objetivo General

Proyectar un Plan Parcial y diseñar una infraestructura portuaria y turística

Objetivos Específicos

- Analizar y diagnosticar los potenciales económicos, sociales y culturales de Barrancabermeja.
- Proyectar Unidades de Actuación Urbana para el Plan Parcial de Renovación Urbana del Puerto La Tora.
- Determinar la conexión con el aeropuerto, el puerto fluvial y los ejes de carretera y ferroviarios.
- Diseñar el Espacio Público del entorno inmediato en el contexto de la ciudad y del río Magdalena.

Marcos Referenciales

1. Marco Teórico

1.1. Antecedentes.

Barrancabermeja está ubicada en el departamento de Santander, es un puerto fluvial sobre el río Magdalena, considerado capital de la región del Magdalena Medio, tiene una superficie de 1213,5 km²; comprende siete comunas y seis corregimientos divididos en 156 barrios; La actividad económica depende de la industria petrolera, cuyo primer pozo se comenzó a explotar en 1916, se encuentra la sede central de la empresa Ecopetrol (Empresa Colombiana de Petróleos). En el municipio de Barrancabermeja desde el inicio fue factible la extracción de crudos, el refinado y el transporte fluvial, terrestre o por oleoductos, asegurando el auge de la industria petrolera (ECOPETROL) y con esto la migración de población de diferentes puntos del país, a raíz de lo anterior la ciudad se desarrolló de forma desigual, pasando de una estructura urbana tradicional a una ciudad extensa e industrializada, provocando problemas de desconexión y división territorial. Con el fin de solucionar dicho conflicto se busca responder a los retos de la estructura urbana mediante el ordenamiento urbano.

1.2. Río Magdalena.

El Río Magdalena tiene una longitud de 1.540 km, su Navegabilidad es de 1.230 km, la Anchura Máxima (Mompox): 70 km, el Caudal Medio es de 7.200 m³/s, tiene una Superficie de la cuenca de 259.000 km², su Población Estimada es de 38.000.000 habitantes, el Porcentaje del PIB es del 80%, ahora los Pilares de su economía son los Hidrocarburos, Energía Eléctrica, Agricultura, Ganadería, Pesca, Comercio; su fecha de descubrimiento fue en 1501, lugar de

nacimiento fue la laguna de la Magdalena (Cauca), su lugar de desembocadura es en bocas de Ceniza (Atlántico).

Teniendo en cuenta datos de Cormagdalena el Río Magdalena tiene una navegabilidad de 7 Pies en convoy, su trayecto total es de 1.390 Km. desde Barranquilla hasta Neiva, su capacidad de carga es de 7.200 toneladas; de Barranquilla a Cartagena es Navegable con características de 22 Km de trayecto con una profundidad de 40 Fts – 37.5 Fts, de Cartagena a la Dorada es Navegable con características de 630 Kms. en Bote pequeño con una profundidad de 4.5 Fts – 7 Fts y en el último tramo del Río que es desde La Dorada hasta Neiva no se encuentra en condiciones de Navegabilidad; el Río nace en el sur de Colombia en el sector de la cordillera de los andes comprendido en el departamento del Huila, atraviesa el país, de Sur a Norte entre ellos Neiva, Girardot, Honda la Dorada , entre las cordillera central y oriental, hasta el mar Caribe. Navegable unos 990Km, entre el puerto fluvial de Honda y la costa Caribe. (Duque, 2014)

El río Magdalena desemboca en el Mar Caribe cerca de la ciudad de Barranquilla, uno de los más importantes, el más largo y caudaloso de la región Andina del país, exactamente en el lugar conocido como Boca de Ceniza, sus puertos más importantes son Barrancabermeja, Puerto Wilches, Gamarra, El Banco, Magangué, Barranquilla y Cartagena, seguido por otros principales y secundarios como se muestra en la ilustración 1.

1.2.1 Características Físicas.

La cuenca hidrográfica del Río Magdalena presenta un alto valor estratégico dentro del contexto nacional, cuenta con una superficie de 27.3 millones de hectáreas, que representan el 24% del territorio continental Nacional, ubicada en 19 departamentos con 728 municipios, en los cuales reside el 66% de la población colombiana y se genera el 86% del producto Interno bruto del país.

El sistema fluvial del río está conformado por los ríos Magdalena (1185 km), Cauca (187 km) y el Canal del Dique (114 km) que conecta a Cartagena con el río en Calamar; el Río Magdalena concentra el 80% de la movilización de carga fluvial en el país (2 millones de toneladas al año) y del transporte de pasajeros (600.000 pasajeros) y por su posición geográfica compite con los mayores ejes viales del país, conecta los principales centros de producción y

consumo del país con los principales puertos que ejercen comercio exterior ubicados en la Costa Atlántica, además de ser la mejor vía para el transporte como lo muestra la Tabla 1. (Congreso de Colombia, 2011)

1.2.2 Características Sociales.

Con la entrada en servicio de la refinería de Barrancabermeja en 1922, comienza a transformarse la navegación del Magdalena al sustituir la leña por el petróleo, como combustible, en 1925, el comercio aumentaba al ritmo de un país en rápido desarrollo, llegando a 351 mil ton/año y así mismo, crecía la flota fluvial del Magdalena, contando con 97 buques a vapor. A finales de los años 40, los buques a vapor se remplazaron gradualmente por buques propulsados por motores diésel, Llegando a su punto más alto en 1956, con una carga de 2 millones de ton/año y más de 360 mil pasajeros. (Cámara Colombiana de la Infraestructura)

1.3. Arquitectura.

Vitruvio dice: “La Arquitectura es una ciencia que surge de muchas otras ciencias, de ahí que tenga bastante importancia la historia de la arquitectura, sin duda es muy importante para poder tener bastantes aspectos y conocimientos de las edificaciones de las diferentes culturas prehistóricas”. Hoy en día, los profesionales y arquitectos que proyectan y planifican el espacio urbano son los urbanistas, constituyéndose en una especialidad distinta a la arquitectura o la ingeniería civil, la cual se denomina urbanismo, en tanto que a los profesionales que crean muebles y otros objetos, se les conoce como Diseñadores Industriales. Según Vitruvio, en el Siglo I a,d,C, dice que la arquitectura descansa en tres principios: La Belleza (Venustas), La Firmeza (Firmitas) y la Utilidad (Utilitas). La arquitectura se puede definir, entonces, como un equilibrio entre estos tres elementos, sin sobrepasar ninguno a los otros. No tendría sentido tratar de entender un trabajo de arquitectura sin aceptar estos tres aspectos.

1.3.1 Arquitectura itinerante.

La arquitectura itinerante es un tipo de arquitectura que se basa en la movilidad de sus creaciones utilizando soluciones sencillas e innovadoras, algunas veces tomando objetos construidos (containers en desuso, material industrial, armazones de maquinaria desechados, entre otros) y dándoles un nuevo uso arquitectónico y otras creando sus

obras desde cero, se llama itinerante porque es temporal y transportable, es decir puede desmontarse y armarse en otro sitio o puede trasladarse de un lugar a otro sin necesidad de volver armarse, otra de sus características es que busca incluir en sus creaciones materiales reciclados y de tipo industrial. Esto provee a este tipo de arquitectura de una gran versatilidad ya que se adapta a las circunstancias que le ofrece el entorno. (Al Día con la Arquitectura)

Según Asppan (2002): las características que reúne una estructura prefabricada han sido temas recurrentes en los que la arquitectura se ha enfocado para resolver cuestiones tan diversas como la rentabilidad de la operación, la flexibilidad de su uso o la movilidad de la estructura. Desde las construcciones más primitivas, como las tienda beduinas¹ que aun tienen relevancia tipológica, hasta las soluciones contemporáneas más complejas, como las estructuras hidráulicas de estadios y coliseos...(p. 2)

1.3.2 *Arquitectura y contenedores.*

Los contenedores han sido diseñados para almacenar y transportar mercancías a gran distancia de forma económica y con seguridad. No obstante, los espacios que han sido proyectados para almacenar y transportar mercancías son válidos para proyectar espacios habitables. Con materiales como el acero corrugado, el aluminio y la madera contrachapada, a la que a su vez se la puede reforzar con fibra de vidrio. Tiene unas medidas genéricas como se muestra en la Tabla 2. En donde se puede ver que los contenedores 40 pies HC tienen una altura de 2,70 m. Por las dimensiones de los contenedores, muchas veces se deben utilizar más de uno para proyectos de arquitectónicos. Las ventajas de este tipo de elementos son la facilidad en el transporte y variedad de contenedores, fácilmente apilables (Hasta 5 alturas dependiendo de su base); la construcción rápida que favorece el abaratamiento en coste por lo que el coste es inferior a una construcción tradicional. Adicionalmente favorece el medio ambiente ante el reciclado de un contenedor y no generan alteraciones permanentes en el terreno. (OVACEN, 2014)

¹Según la RAE dicho de un árabe, Que es nómada y habita en su país originario o en Siria y el África septentrional.

1.3.3 *Arquitectura sostenible.*

Según la Asociación Española para la Calidad (AEC, 2016) la arquitectura sostenible es aquella que tiene en cuenta el impacto que va a tener una construcción en su ciclo de vida, considera los recursos que va a utilizar, su principal objetivo es reducir los impactos ambientales y asumir criterios de implementación de la eficiencia energética en su diseño y construcción, sin dejar de lado los principios de confort. Relaciona de forma armónica las aplicaciones tecnológicas, los aspectos funcionales y estéticos y la vinculación con el entorno natural o urbano, logrando hábitats que respondan a las necesidades humanas en condiciones saludables e integradoras.

1.3 Urbanismo.

La Escuela de Chicago y su teoría “Ecología Urbana” contempla la ciudad como un espacio donde los seres humanos se adaptan al entorno, el crecimiento de la ciudad no se considera una actividad fortuita puesto que el territorio en donde se establece debe ofrecer recursos naturales útiles para el desarrollo de industrias, posibilitando el establecimiento de núcleos urbanos. La ciudad se puede dividir en áreas con distintos rasgos sociales desarrollados en círculos concéntricos, divididos en segmentos; en el centro se encuentran las zonas urbanas interiores, una mezcla entre grandes negocios prósperos y vivienda en decadencia; en el siguiente círculo estarían los barrios establecidos y en la zona de la periferia se suelen encontrar grupos de mayores ingresos, es común que entre estos círculos se produzcan invasiones y sucesiones. (Charry, 2006)

Según Polinario y Rojas (2011): La re funcionalización de los sectores portuarios deteriorados se desarrolla en muchos casos a partir de la incorporación de actividades recreativas y la creación de espacios urbanos de interés cultural, turístico, económico, público, etc. aunque los enfoques varían en función de las condiciones específicas de cada ciudad. No obstante, algunas intervenciones centran sus estrategias en el desarrollo del sector inmobiliario y el uso residencial como garantía de un flujo económico estable, independiente de eventos y turismo. (pág. 6)

Los planes de intervención urbana en zonas portuarias degradadas tienen un origen conceptual, tecnológico y económico común (de acuerdo a lo expuesto anteriormente) y una

meta similar, la reutilización del suelo urbano desvalorizado. No obstante, según el artículo de Schubert describe: “existen diferencias sustanciales en cuanto a cómo se enfrenta este proceso desde las necesidades específicas de las ciudades”. (pág. 4)

1.4.1 Características.

Fernando Carrión nombra en su libro *Urbanismo en America Latina*: “Las ciudades de las últimas décadas experimentan un proceso de transformación radical en sus dinámicas de crecimiento. Las urbanizaciones de la primera mitad del pasado siglo se caracterizaron por un desarrollo “escapista” hacia la periferia que colapsó con el fracaso de la suburbanización como modelo en la década del 90. En el contexto mundial contemporáneo el desarrollo tecnológico (la revolución informacional), el aumento demográfico y la globalización (como internacionalización de lo local)” (Quito: FLACSO-Sede Ecuador, 2001). Son factores que han generado una reorientación en el crecimiento de las ciudades a través del regreso a los centros tradicionales: la “reurbanización de lo urbano” y por lógica consecuencia, han determinado una transformación sustancial de los planteamientos teóricos que soportan el ejercicio práctico del Urbanismo. En este sentido, el surgimiento de una nueva dimensión en la comprensión de la ciudad se hace patente en una serie de conceptos de diseño y gestión urbana, cuyas palabras clave son desarrollo local, planificación estratégica, competitividad, etc.

1.4.2 Urbanismo Sostenible.

Existe una diversidad de interpretaciones del desarrollo sostenible, sin embargo el desarrollo sostenible constituye un concepto multidimensional que involucra por lo menos tres dimensiones la ambiental, la económica y la social. Para el urbanismo la sostenibilidad ambiental ha de ocasionar el mínimo impacto sobre el medio ambiente y el espacio, debe desarrollarse la ciudad proponiendo consumir la menor cantidad de recursos, así mismo restaurar el ambiente mediante el ordenamiento ecológico de las actividades de la ciudad y el uso racional del territorio. El desarrollo urbano no deberá comprometer los recursos innecesariamente, y los proyectos deberán aportar una ventaja económica a la ciudad y sus habitantes, incorporar tecnologías sustentables en las construcciones genera oportunidades de negocio generando equidad económica entre la sociedad. Un proyecto urbano debe contemplar el bienestar de la sociedad. Por ello cualquier proyecto que se denomine sostenible debe responder a las

necesidades del entorno, mejorando la calidad de vida de la población y asegurando la participación ciudadana en el diseño del proyecto. La integración holística de los aspectos anteriores conlleva a entender que la calidad de vida en la ciudad depende del manejo de las determinantes físicas del medio ambiente, el progreso económico y el desarrollo social. (Ramírez Treviño & Sánchez Núñez, 2009)

1.5 Puertos

1.5.1 Puertos Marítimos.

La UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y el Desarrollo) ofrece la siguiente definición: “Los puertos marítimos son interfaces entre los distintos nodos de transporte y son típicamente centros de transporte combinado. En suma, son áreas multifuncionales comerciales e industriales donde las mercancías no solo están en tránsito, sino que también son manipuladas, manufacturadas y distribuidas. En efecto, los puertos son sistemas multifuncionales, los cuales, para funcionar adecuadamente, deben ser integrados en la cadena logística global.”

1.5.2 Puertos Fluviales.

La ANI (Agencia Nacional de Infraestructura) ofrece la siguiente definición: “Es el lugar situado sobre la ribera de una vía fluvial navegable, adecuado y acondicionado para las actividades fluviales.”

1.5.3 Estructura física de los puertos.

Se puede distinguir en un puerto cuatro tipos de construcciones como lo son las obras exteriores o de abrigo. La UNCTAD ofrece la siguiente definición: “Las obras exteriores son las necesarias para proporcionar una superficie abrigada de aguas en las que puedan permanecer los buques. Su importancia depende del tipo de puerto y puede ser prácticamente nula en puertos con las condiciones naturales adecuadas (por ejemplo Lisboa) o tener una gran importancia en aquellos casos en que los puertos se han ganado a aguas abiertas (por ejemplo Barcelona).” Las infraestructuras de abrigo, al dibujar el perímetro exterior del puerto, son las que configuran su disposición en planta.

Sumado a lo anterior y según Rúa (2006):

Las infraestructuras de atraque son las que permiten la aproximación y amarre de los buques de tal manera que puedan llevarse a cabo las actividades de carga y descarga de estos, básicamente, existen cuatro tipos diferentes de obras de atraque: muelles, espigones, pantalanes y duques de alba; los muelles son los paramentos verticales adosados a una explanada horizontal para la realización de las operaciones portuarias; el paramento vertical debe tener calado suficiente para que los buques atraquen junto a ellos, pudiendo realizar en esta posición las actividades de carga y descarga. (p. 8)

Las infraestructuras de acceso las forman, desde el frente marítimo, los canales de navegación, debidamente dragados para permitir el acceso de los buques y las ayudas a la navegación (faros, balizas, rácones,...). Desde el frente terrestre, estas infraestructuras las forman las carreteras y vías férreas que permiten la conexión del puerto con su área de influencia. Construcciones o instalaciones complementarias son obras e instalaciones complementarias los almacenes, silos, depósitos, tinglados, edificios de servicios, las grúas y otros equipos de carga y descarga, varaderos, etc. Todos estos elementos forman lo que genéricamente se denomina superestructura del puerto. (Rúa Costa, *op. cit.*, p. 8)

1.5.4 Clasificación de los puertos.

Pueden clasificarse los puertos de diferentes formas, considerando la clasificación física, en razón a su situación o emplazamiento, a sus condiciones naturales, por sus condiciones físicas en cuanto a mareas, corrientes, entre otras; clasificación funcional o en base a sus fines específicos, clasificación en razón a los servicios prestados por el puerto y Clasificación en función de su titularidad. Para establecer la clasificación física de un puerto es necesario considerar diferentes aspectos. En primer lugar, podemos considerar si se trata de un puerto natural, en el que las aguas protegidas lo están en base a accidentes geográficos naturales (bahías, calas,...) o bien artificial en el que las aguas protegidas lo son en virtud a construcciones artificiales (diques, escolleras,...). También hay que atender a su ubicación, ya sea en el mar, en una ría, fluvial, en un lago, etc. (*Ibid.*, p. 9)

El World Port Index que publica la National Geospatial-Intelligence Agency del gobierno de los Estados Unidos considera ocho tipos de puertos atendiendo a su clasificación física (*Ibid*):

- Tipo A – Puerto costero natural: en el que la protección del viento y del mar se debe a algún accidente geográfico, una isla, un cabo, un arrecife o algún otro tipo de protección natural. Ejemplos serían el puerto de Kingston (Jamaica)
- Tipo B – Puerto costero con rompeolas: en el que una escollera, rompeolas o dique protege unas instalaciones portuarias ubicadas junto a la costa o complementan una insuficiente protección natural. Ejemplos: Barcelona, Tarragona.
- Tipo C – Puerto costero con esclusas: puerto costero en el que mediante esclusas, compuertas u otros dispositivos mecánicos análogos se garantizan la retención de agua suficiente para permitir la flotación de los buques independientemente del estado de la marea. Ejemplos: La Rochelle (Francia), Bombay (India)
- Tipo D – Puerto fluvial natural: ubicado a lo largo de un río en el que las aguas no se retienen por medios artificiales como compuertas o esclusas. Las instalaciones portuarias consisten básicamente en muelles que se extienden a lo largo de las orillas del río o pantalanes que se adentran en las aguas. Ejemplos: Lisboa (Portugal), Huelva
- Tipo E – Puerto fluvial con dársenas: Puerto ubicado a lo largo de un río en cuyas orillas se han excavado y dragado dársenas de forma oblicua al eje de la corriente. Ejemplos: Bremen (Alemania), Bilbao.
- Tipo F - Puerto fluvial con esclusas: Puerto fluvial en el que las aguas se retienen mediante esclusas, compuertas u otros elementos mecánicos análogos. Ejemplos: Bremerhaven (Alemania), Sevilla (el único puerto español dotado de esclusas para protegerse de las crecidas del Guadalquivir).
- Tipo G – Puerto en canal o lago: Puerto ubicado a lo largo de un canal o lago conectado con el mar por una vía navegable. Ejemplos: Brujas (Bélgica), Caen (Francia). β Tipo H- Puerto en mar abierto o cargaderos libres: puerto carente de defensas contra los vientos y el mar, ni naturales ni artificiales. Se trata de una disposición relativamente habitual para algunos puertos o terminales petrolíferos.

La clasificación funcional desde el punto de vista funcional los puertos pueden clasificarse en puertos pesqueros, de refugio, industriales, de pasajeros, comerciales, bases militares, deportivos, etc. Dentro de los puertos comerciales e industriales podemos a su vez subclasificarlos en función del tipo de mercancía que manipulan (petrolíferos, de gráneles, cementeros). En la práctica, sin embargo, la mayoría de puertos comerciales son de tipo mixto, en el que conviven diversas funciones y especialidades de carga con dársenas o muelles especializados en cada una de ellas. Hoy en día, sólo los puertos más pequeños, de recreo o pesqueros y las bases militares se diseñan con un único fin específico.

Clasificación en función a su titularidad y gestión desde el punto de vista de su titularidad los puertos pueden ser públicos o privados. Los puertos públicos a su vez pueden depender administrativamente del gobierno central del estado, de un gobierno regional, autonómico o federal o del municipio en que estén enclavados. En cuanto a su gestión, esta puede llevarse a cabo por directamente por el propio ente titular del puerto (el estado, el gobierno regional o federal, el municipio) o, más habitualmente, a través de un organismo, público o privado, encargado de administrar, gestionar y controlar el espacio portuario que suele denominarse Autoridad Portuaria. (pp. 9-11)

1.5.5 Características de los puertos sobre el Río Magdalena.

Según datos del Cormagdalena: “Las instalaciones portuarias de los puertos nacionales ubicadas en La Dorada, Puerto Salgar, Puerto Berrío, Barrancabermeja, Puerto Wilches, Gamarra, El Banco y Magangué están deterioradas. Las de Puerto Berrío y Barrancabermeja, gracias al impulso dado por la creación de Sociedades Portuarias, así como por las inversiones realizadas por Cormagdalena en la recuperación y mejoramiento de las instalaciones portuarias existentes, han incrementado paulatinamente la carga en los dos últimos años.” El equipo de los puertos y la oferta de servicios no son suficientes: Falta infraestructura de embarque, patios, bodegas, seguridad y servicios complementarios, faltan puertos encerrados dentro del tejido urbano, faltan medios de comunicación, carencia de servicios para los utilizadores, el canal navegable es inestable y tiene variaciones bruscas que pueden originar encallamiento de las embarcaciones, existe una carencia de Centros de Transferencia de carga, para hacer el transporte

intermodal, inexistencia de vías y sistemas de transporte complementarios, razón principal por la cual se desaprovechan las ventajas propias del modo fluvial. (Cifuentes, 2009, p. 21-22)

1.6 Turismo.

El turismo, nace en el siglo XIX, como una consecuencia de la Revolución Industrial, sus móviles principales es el ocio, descanso, cultura, salud, negocios o relaciones familiares. Estos movimientos se caracterizan por su finalidad de otros tipos de viajes motivados por guerras, movimientos migratorios, conquista, comercio y en la actualidad es motivada la cultura consumista. El turismo más que una actividad del ocio, es un fenómeno impulsado por el ocio, es un modo de utilización del tiempo libre en las mismas actividades que el ocio enumera, pero con la diferencia que las personas salen de su lugar de origen para realizarlas. (Storch, 2012)

1.6.1 El turismo a nivel Mundial.

A nivel internacional, es la Organización de Naciones Unidas (ONU) el ente que determina las normas y códigos acordados por los miembros, dichos códigos incluyen la principal organización internacional en el ámbito del turismo, la Organización Mundial del Turismo (OMT), quienes promueven a nivel mundial el desarrollo del turismo responsable, sostenible y accesible para todos, visionando el turismo sostenible una alternativa para el desarrollo de los Estados miembros, con base en la experiencia de los beneficios que ha generado este renglón económico en los países desarrollados. (Organización Mundial del Turismo, 2006). Se entiende como “desarrollo sostenible” el definido por la comisión mundial sobre Ambiente y Desarrollo (Comisión Bruntland) en 1987: “el desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para enfrentarse a sus propias necesidades”.

Existen muchas organizaciones a nivel mundial relacionadas con el turismo entre las más destacadas está la OMT (Organización Mundial de Turismo), su objetivo es promover el desarrollo económico, social y cultural del turismo y los viajes a nivel mundial, cooperación entre países, elaborar datos estadísticos, y es asesora de la ONU con sede en Madrid. A pesar de

que la recesión afectó el crecimiento del turismo a nivel mundial según datos estadísticos de la OMT la proyección a diez años es a la alza como lo muestra la ilustración 2.

Como se evidencia en la ilustración 2, a partir de 1950 al 2016 el turismo se destaca por haber experimentado un continuo crecimiento, hasta lograr convertirse en uno de los sectores socioeconómicos con mayor desarrollo en el mundo. Es según la Organización Mundial de Turismo (OMT), el negocio que iguala o incluso supera al de las exportaciones de petróleo, hoy en día. Como organismo de las Naciones Unidas dedicado al turismo, la OMT apuesta a los países en desarrollo y su beneficio en el turismo sostenible. Sumado a lo anterior, en el último barómetro del turismo mundial (OMT 2016), indica que las llegadas de turistas internacionales en el mundo crecieron un 4,4% en 2015, hasta alcanzar a los 1.184 millones, es decir que tuvo un incremento de 50 millones de turistas internacionales en todo el mundo. Aportando el 10% del producto interno bruto (PIB) mundial, y generando uno de cada once empleos, además de aportar el 6% del comercio exterior.

De esta forma, se piensa en el turismo como una forma de crecimiento económico nacional, y con esto el desarrollo de infraestructuras, tecnologías, y urbanismo entre otras cosas, como los beneficios culturales. La factibilidad de un proyecto turístico, se refleja en el alza de los índices expuestos por la OMT, sin embargo es necesario preparar al país, “(...) El buen comportamiento del sector está contribuyendo al crecimiento económico y a la creación de empleo en muchos lugares del mundo, por lo que resulta esencial que los países promuevan políticas para fomentar el continuo crecimiento del turismo, como las políticas de facilitación de los viajes, de desarrollo de los recursos humanos y de sostenibilidad”, manifestó el Secretario General de la OMT, Taleb Rifai (2016).

1.6.2 El turismo a nivel nacional

En los últimos cuatro años Colombia ha mostrado una tendencia creciente del turismo, al pasar de 1.978.000 visitantes en 2006 a 2.494.000 en 2009, mientras que el ingreso por divisas al país debido a este renglón de la economía pasó de USD\$2,0 millones a USD\$2,6 millones en los mismos años. Estas cifras son el resultado del enfoque de una política dirigida a poner mayor énfasis en la oferta turística y a incrementar los recursos para la promoción del país. Es necesario mantener los logros alcanzados y consolidar al sector como uno de los de mayores perspectivas

de la economía nacional, garantizando que la actividad turística sea sostenible (entendida como el equilibrio adecuado entre las dimensiones de sostenibilidad ambiental, económica y sociocultural) e incluyente.

En 2014, Colombia se posicionó en el 5° lugar con más llegadas de turistas de los países de América, con una participación del 0,23% del total de llegadas en el mundo. En total ingresaron a Colombia 4.192.742 turistas principalmente de América, Europa y Asia oriental y pacífico. En 2016 se espera un incremento del 48.04%, según el Ministerio de Industria y Comercio (MinCIT, 2015). Con dichos resultados el Sistema de Gestión para la Gobernabilidad (SIGOB) espera que para el 2018 se creen 300.000 nuevos empleos y una generación de divisas de 6.000 millones USD (MinCIT, 2015). Sin embargo para que dichos resultados se den, Colombia debe volverse un país competitivo en relación a los países de América, ya que se presenta un incremento en el egreso de divisas por el sector turismo en los últimos 5 años. De ahí la importancia de solucionar los problemas que no permiten una apertura turística relevante en la economía del país.

Colombia, como todo el continente suramericano, cuenta con una serie de ventajas comparativas a nivel global que hacen paradójico su estado de atraso o subdesarrollo económico y social como se revela en los diversos estudios de la competitividad de las naciones entre los cuales merece especial atención el presentado en el Foro Económico Mundial de Ginebra mostrado en la Tabla 3. Entre dichas ventajas comparativas se reconocen generalmente las de nuestra gran biodiversidad (plantas y animales), los grandes potenciales energéticos (fósiles, solares, geotérmicos, eólicos, etc.) y muy especialmente el de las aguas, que se resume en las siguientes cifras: el área de Sur América continental (no incluye áreas marinas) es el 7% de las áreas emergidas del planeta. Este continente, a su vez, disfruta del 30% de las aguas dulces (fluviales y lacustres) del globo. El problema que nos plantea ésta realidad es precisamente el de estudiar y proponer la manera de convertir esa ventaja Comparativa en una verdadera ventaja Competitiva frente al resto de las naciones del planeta.

A nivel Santander se recibieron en el 2015, 14.324 viajeros extranjeros no residentes en Colombia (MinCIT, 2015), dichas cifras aumentarían si se solucionaran algunos problemas

expuestos en el Convenio de Competitividad Turística de Santander, en donde la articulación y gestión de recursos; la innovación en el desarrollo de productos turísticos; la ilegalidad e informalidad; la prestación de servicios; la seguridad y la infraestructura, son las fallas más relevantes. Si se apuesta al turismo como motor de desarrollo, la factibilidad de consolidarlo como una fuente de generadora de ingresos es elevada, considerando su ubicación central, provista de innumerables recursos paisajísticos y culturales. Adicionalmente y considerando las proyecciones ascendentes del turismo en Colombia, se debería posibilitar la atracción de visitantes, mejorando las condiciones para la recepción de los mismos. Ahora bien, el turismo santandereano se desarrolla en todo el departamento, pero por las características de centro industrial, diversidad de fuentes hídricas y ubicación al borde del río Magdalena (vía fluvial conectora con el exterior del país), Barrancabermeja se ha convertido en un punto de convergencia de negocios con un alto potencial económico y turístico.

A través de todos los programas, la OMT promueve el cumplimiento del Código Ético Mundial para el Turismo, en pos de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, como marco de referencia necesario para minimizar los impactos negativos del turismo sobre el medio ambiente y el patrimonio cultural y maximizar los beneficios para los residentes de los destinos. El código, expedido en el marco de la Asamblea General de las Naciones Unidas celebrada en Santiago de Chile en 1999, se sustenta en lo establecido por la Declaración de Manila sobre el Turismo Mundial (1980), la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y el Programa 21 (1992), así como la Declaración de Ammán sobre la Paz mediante el Turismo, convirtiéndose en el documento internacional de mayor importancia para la aplicabilidad en el desarrollo turístico de los Estados y sus destinos.

El Código Ético Mundial para el Turismo se configura como la formulación de los principios básicos que deben guiar las actividades turísticas en los territorios, fijando pautas de actuación para los destinos, los gobiernos, los tours operadores, los promotores, los agentes de viajes, los empleados y los propios viajeros, en los siguientes aspectos (Organización Mundial del Turismo, 2001):

- Contribución del turismo al entendimiento y al respeto mutuo entre hombres y sociedades.

- El turismo, instrumento de desarrollo personal y colectivo.
- El turismo, factor de desarrollo sostenible.
- El turismo, factor de aprovechamiento y enriquecimiento del patrimonio cultural de la humanidad.
- El turismo, actividad beneficiosa para los países y las comunidades de destino.
- Obligaciones de los agentes del desarrollo turístico.
- Derecho al turismo.
- Libertad de desplazamiento turístico.
- Derechos de los trabajadores y de los empresarios del sector turístico.
- Aplicación de los principios del Código Ético Mundial para el Turismo.

Por otra parte, por intermedio de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) se promueven las acciones encaminadas al turismo sostenible en los sitios del Patrimonio Mundial, cooperando con el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS). La Carta Internacional sobre el turismo cultural (la gestión del turismo con patrimonio significativo), documento adoptado en 1999 en la Asamblea General realizada en la Ciudad de México, se constituye en el referente en cuanto a la relación e interacción dinámica del turismo con el patrimonio natural y cultural, abarcando en este concepto los paisajes, los sitios históricos, los emplazamientos u entornos construidos, así como la biodiversidad, los grupos de objetos diversos, las tradiciones pasadas y presentes y los conocimientos y experiencias vitales. (ICOMOS, 1999). La Carta se guía por los siguientes principios:

1. Desde que el Turismo nacional e internacional se ha convertido en uno de los más importantes vehículos para el intercambio cultural, su conservación debería proporcionar oportunidades responsables y bien gestionadas a los integrantes de la comunidad anfitriona así como proporcionar a los visitantes la experimentación y comprensión inmediatas de la cultura y patrimonio de esa comunidad.

2. La relación entre los sitios con Patrimonio y el Turismo, es una relación dinámica y puede implicar valoraciones encontradas. Esta relación debería gestionarse de modo sostenible para la actual y para las futuras generaciones.
3. La Planificación de la conservación y del turismo en los Sitios con Patrimonio, debería garantizar que la Experiencia del Visitante le merezca la pena y le sea satisfactoria y agradable.
4. Las comunidades anfitrionas y los pueblos indígenas deberían involucrarse en la planificación de la conservación del Patrimonio y en la planificación del Turismo.
5. Las actividades del Turismo y de la conservación del Patrimonio deberían beneficiar a la comunidad anfitriona.
6. Los programas de promoción del Turismo deberían proteger y ensalzar las características del Patrimonio natural y cultural.

En el año 2002, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en asocio con la OMT, celebraron el año Internacional del Ecoturismo con la Cumbre Mundial en Quebec, como antesala a la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible realizada en Johannesburgo el mismo año. En Quebec se originó la Declaración de Québec sobre el ecoturismo, reconociendo que el turismo tiene implicaciones sociales, económicas y medioambientales significativas y complejas que pueden suponer tanto beneficios como costos para el medio ambiente y para las comunidades locales, e invitando a la planificación participativa que permita a las comunidades locales definir y regular el uso de sus territorios con el fin de ser explotados turísticamente.

Como lo menciona la Alcaldía de Barrancabermeja (2010):

El documento Plan de Desarrollo Turístico de Barrancabermeja 2005-2007, fue realizado en el año 2005 por el Instituto Universitario Unipaz, particularmente su centro de estudios regionales en el convenio 044. Este plan se formula en el

marco del Plan de Desarrollo Municipal 2004 - 2007 en el cual se establece como objetivo “convertir a la ciudad de Barrancabermeja en un destino Turístico mediante la formulación e implementación de un Plan de Desarrollo Turístico, que contemple el establecimiento de una amplia infraestructura turística y una comercialización agresiva alcanzando un alto nivel de competitividad y sustentabilidad de nuestra oferta turística, en el mercado local, nacional e internacional.”

El Plan de Desarrollo Turístico se encuentra sobre la base metodológica propuesta por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo para un Plan Turístico Convencional, considerando, a partir de un diagnóstico de la oferta actual, una parte general y un plan de inversiones desde lo público. El diagnóstico presenta una visión a partir de lo promulgado en el Plan de Desarrollo del Municipio 2004-2007, que en la actualidad no está vigente. La estructura del diagnóstico se basa en un estudio pormenorizado de la oferta, a partir de la consideración de 5 productos turísticos principales: Ecoturismo, Agroturismo, Etnoturismo, Acuaturismo y Petroturismo.

Se establece así un enfoque desde la oferta cruzada con el tipo de producto de acuerdo a ella. El Plan se lleva a cabo bajo la perspectiva del mejoramiento de la infraestructura y la generación de programas de mercadeo que le permitan al destino Barrancabermeja ser competitivo en el ámbito nacional e internacional (de acuerdo a lo previsto en el Plan de Desarrollo 2004-2007). La parte general prioriza los productos de Ecoturismo y Petroturismo, generando objetivos y estrategias que conlleven a la competitividad del destino con cinco ejes para la formulación de estrategias, metas y proyectos. (pp. 25-26)

1.7 Cultura.

Los puertos se encuentran a más de 1.000 kilómetros de las zonas industriales y de productividad, a una altura de 2.600 metros sobre el nivel del mar y con unas carreteras que no permiten alcanzar la competitividad. Esta es una deficiencia histórica que ha marcado el lento desarrollo del país, en el proceso de incentivar una cultura portuaria, lo primero que ha hecho la Superintendencia es iniciar un proceso de internacionalización de los puertos para ubicarlos dentro del contexto de la carga de paso y de la carga internacional. Se trata de incorporar la

cadena de puertos colombianos al proceso de transbordo y de transferencia de cargas internacionales. Esto con la idea de que Colombia ofrezca servicios portuarios a los grandes megacarriers que vienen de Europa o de Asia en las dos cuencas a las cuales tiene acceso; y así competir con el enorme potencial que posee.

Los puertos colombianos no se pueden manejar desde el piso 16 de un edificio en Bogotá; eso es imposible. Los puertos deben tener su propia dinámica, deben tener mayor autonomía y las decisiones se deben tomar allí, en el seno de las regiones donde están los puertos. Por eso, en esa nueva cultura la participación de las regiones es clave para poder tener unos puertos dinámicos y modernos.

De allí nacieron los comités de operatividad portuaria, para vincular a todas las autoridades regionales en el desarrollo de los puertos. Así mismo la Superintendencia y las SPR (Strategic Public Relations Group) han manifestado la intención de organizar y financiar cualquier excursión que organicen los medios de comunicación, con el fin de dar a conocer los puertos colombianos a las nuevas generaciones. Las SPR están dispuestas a asumir los gastos para que los niños colombianos comiencen a sentir los puertos como suyos y comiencen a conocer esa Colombia que no conocen, la Colombia del futuro.

2. Marco Conceptual

El área de intervención ubicada en el centro histórico de Barrancabermeja comprendida entre el frente fluvial a lo largo del río Magdalena sobre la Carrera 1 y la Calle 47, entre la calle 52 y la Carrera 4 y sobre el borde de la Ciénaga Miramar a lo largo de la Calle 52 hasta la carrera 11 e incluyendo los tramos de las calles 51 y 52, tiene una vocación portuaria, industrial y comercial, además de poseer elementos patrimoniales como el Hotel Pipatón y el antiguo astillero, dichas características urbanas se fueron presentando a través de los años, debido a su ubicación y desarrollo progresivo acelerado, a raíz de este suceso el lugar presenta algunos problemas como la invasión de tierras en la ronda del Río Magdalena por parte del comercio ambulante y la vivienda espontanea, reduciendo el espacio público existente que por sí sólo ya es insuficiente.

Así mismo el carácter portuario del lugar ha habilitado el incremento de lugares para expendio de drogas y la prostitución, del mismo modo pero no menos grave la adaptación de las viviendas para el desarrollo de dichas actividades. Es de esta forma como la zona se ha depreciado y ha perdido valor para la población creando un foco de inseguridad y de abandono, evidenciándose en el estado de las plazas, parques, espacio público, viviendas y equipamientos. Para dar solución a estos problemas que han ocupado el área de intervención, se plantea un Plan Parcial de Renovación Urbana generando estrategias para el mejoramiento del sector de la mano con los planes urbanos referentes al proyecto, abarcando las Unidades de Actuación Urbana (U.A.U.) ambiental, espacio público, usos del suelo, tratamientos urbanos y equipamientos.

Iniciando con el sistema de equipamientos proponiendo el diseño de un puerto turístico siendo este la pieza clave de la creación del Plan Parcial puesto que al ser Barrancabermeja un centro de Industria y negocios con alto potencial ambiental, se hace necesaria la creación de un proyecto que entienda la importancia de su ubicación sobre el Río Magdalena y que esté preparado para la migración de población a medida que el municipio desarrollo y reconozca.

Apoyando el Puerto La Tora se plantea la creación de equipamientos administrativos, financieros y comerciales, como respuesta a la vocación del sector y con el fin de organizar las

actividades que allí se generan. En el sistema ambiental se propone la creación de una franja de amortiguación para la contaminación incluida en la alameda planteada en el sistema de espacio público que pasa por la Ronda del Río Magdalena, e igualmente cubra la ciénaga Miramar, con el fin de devolverle la importancia a las fuentes hídricas que son la base fundamental del proyecto.

En cuanto al sistema vial se propone la ampliación de la calle 47 y su conexión con la carrera primera, uniéndose con la calle 48 en la carrera 3ª, esta última (carrera 3ª) al ser la conexión del puerto con la calle 52 (vía principal de Barrancabermeja) se ampliará y unificará hasta llegar al equipamiento portuario, sumado a lo anterior y con el propósito de mejorar el tráfico vehicular por las vías calle 49 y 51, se propone peatonalizar la carrera 6ª (entre la calle 49 y 50) con el fin de preparar al sector para recibir a la población que transite el nuevo sistema de Muelles liderado por el Puerto turístico y demás equipamientos planteados. Con el mismo objetivo se plantea la conexión con la estación multimodal propuesta por el Plan Parcial de Barrancabermeja, en donde se busca acoger todos los medios de transporte y facilitar la recepción y movilidad de las personas Hacia el Puerto.

El sistema de espacio público como sistema integrador del proyecto plantea la creación de una alameda por el borde del Río Magdalena que conecte los muelles (muelle turístico, muelle del Hotel Pipatón, muelle de la gasolinera, muelle del antiguo astillero y el muelle pesquero), Además del Hotel Pipatón con la ciénaga Miramar por la carrera tercera (3a) y la ciénaga Miramar con el muelle pesquero por la calle 6ª, formando un circuito que entreteja todo el proyecto. Así mismo la renovación de las manzanas incluidas en el plan parcial, cambiando el uso de las mismas le dará al lugar una estructura más organizada y zonificada.

2.1 Plan Parcial Centro Histórico.

El Plan Parcial de Renovación para el área de afectación del puerto La Tora, consiste en la adecuación del área con tratamiento urbanístico que permita el mejoramiento integral de 21 hectáreas; 12 hectáreas para el tratamiento de rehabilitación del espacio público de la ronda del Río Magdalena, restableciendo las áreas protegidas que habían sido invadidas, reubicando las viviendas y el comercio que se desarrolló en la informalidad y 6 hectáreas de renovación para la adecuación de una propuesta arquitectónica. El área restante es para el tratamiento de reactivación de los muelles y el astillero, y el redesarrollo de las manzanas.

En esta área se ubican todas las estructuras por renovar, con el objetivo de mejorar el entorno urbano y preparar al municipio de Barrancabermeja para el futuro, volviéndola una ciudad competitiva, aprovechando lo que será potencialmente un ingreso socioeconómico. Solucionando el crecimiento informal y desorganizado, que ha causado problemas ambientales, urbanos y espaciales, que no permite el buen desarrollo del municipio.

2.2 Puerto La Tora.

Como punto de concentración y elemento estructurador del Plan parcial el Puerto Turístico La Tora se desarrollara de forma sostenible, adecuándose eficientemente a las condiciones climáticas del municipio, sumado a esto se requiere que se proyecte de manera funcional y con capacidad para ofrecer las características necesarias para recibir a Turistas de todo el mundo. Las zonas planteadas para el funcionamiento del Puerto La Tora son la de actividades logísticas que comprenden taquillas de acceso al muelle turístico, centro de recepción de pasajeros y muelle, con un área aproximada de 635 m².

El centro de recepción de turismo que comprende, ventas de productos, centro de exhibición en general, locales comerciales, servicios financieros, áreas de comidas, servicios de información y promoción turística, con un área aproximada de 2690m². La zona de apoyo

portuario que comprende, parqueaderos, bahía, subterráneo de pasajeros y subterráneo de bicicleta; con un área aproximada de 1250 m².

La zona administrativa comprende, oficinas, archivo, recepción de trabajadores; con un área aproximada de 2690m². El parque turístico recreacional comprende una plaza turística, áreas de esparcimiento, el parque La Tora, entre otros; con un área aproximada de 1150m².

Por el tipo de actividad propuesto por el plan parcial y el proyecto arquitectónico planteado consecuentemente a la vocación de Barrancabermeja es indispensable el desarrollo de un muelle que comunique la zona agua- agua con el área agua- tierra a modo de conector y elemento articulador del proyecto Puerto La Tora con el Río Magdalena. Para el correcto funcionamiento del muelle se hacen necesarias dos funciones, la primera es que el muelle debe ser flotante y adaptable a los cambios de nivel del Río y la segunda función es la capacidad retráctil de su longitud según sea el caso, con el mismo fin de adaptabilidad. Sumado a este muelle principal se plantean otros secundarios para el Hotel Pipatón, para el Astillero Renovado y para la recepción de los pescadores del Municipio. Ofrecer actividades complementarias del puerto turístico será indispensable para la creación de estos muelles.

3. Marco Legal

Para el acertado desarrollo del proyecto y fijando bases sólidas para el cumplimiento de lo requerido a nivel nacional, es necesario revisar las leyes y normas bajo las que se rigen los proyectos de desarrollo.

2.1 Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, (Ministerio de Transporte, 2010).

Entre los parámetros del Plan Nacional de Desarrollo se establecen algunos objetivos que son pertinentes para el proyecto, la convergencia y el desarrollo regional proponen algunos macroproyectos con impacto en el desarrollo regional y nacional como son: Navegabilidad de los Ríos Magdalena, Caquetá, Putumayo, Guaviare y Meta; canales de acceso a puertos; Consolidación de la red férrea del Pacífico; consolidación de corredores viales Megaproyectos de transporte; nuevo puerto de agua dulce; Ruta del Sol; entre otros.

El crecimiento sostenible propuesto por el PND se enfoca en la infraestructura para la competitividad, ítem que establece ampliamente la necesidad del desarrollo en el transporte y la intermodalidad. Es de esta manera como plantean estudios sobre la mejora de la navegabilidad de modo fluvial y la operatividad de modo férreo, con recomendaciones para la conexión entre ellos. Se promocionaran ILE (incluyendo puertos secos, zonas de actividad logística portuaria (ZALP)). Y del mismo modo los Planes de El PND contempla la sostenibilidad y las estrategias de mitigación al cambio climático, apostando al transporte sostenible, al SITM, SETP, transporte terrestre de carga y de pasajeros, ILE, y modos logísticos complementarios como el transporte fluvial y férreo. Con el fin de reducir las emisiones de los gases efecto invernadero los recursos concesionales del CTF atenderá componentes de infraestructura, política y regulación que promuevan el transporte no motorizado con infraestructura dedicada para la movilidad en bicicleta y a pie, complementarias a las inversiones ya programadas en el SITP y en los SETP.

La infraestructura para la competitividad y la integración regional es otro objetivo del PND, en donde proponen el mejoramiento de las condiciones de accesibilidad favoreciendo la intermodalidad, a través de corredores de transporte viales, férreos, marítimos y fluviales, la consolidación de nodos de transferencia competitivos que mejoren las condiciones para el

transporte de carga y pasajeros, la promoción de mecanismos alternativos de financiación de infraestructura, la adaptación de la infraestructura actual y proyectada a los recurrentes impactos ambientales.

Sumado a lo anterior, el mejoramiento de las condiciones de accesibilidad e intermodalidad, se lograría con corredores férreos, recuperando los existentes y aumentando los kilómetros. Del mismo modo el desarrollo de nuevos tramos que permitan fortalecer la conectividad de zonas de producción y nodos de transferencia con los puertos marítimos y fluviales. En cuanto a la movilización de pasajeros y de carga, se acompañará a las entidades territoriales en el desarrollo de los estudios para determinar la factibilidad de proyectos férreos que promuevan el desarrollo e integración regional.

En cuanto a corredores fluviales el PND definirá la política nacional para impulsar el transporte de carga, la movilización de pasajeros en la red fluvial del país y promover la intermodalidad. Adelantará el Plan Maestro de desarrollo de navegación fluvial y su accesibilidad terrestre para combinaciones intermodales. Definirá a través de estudios, el potencial y vocación comercial de las principales cuencas hidrográficas. Implementará acciones para la adecuación, rehabilitación, construcción y mantenimiento de muelles, encauzamiento de las vías navegables, además de la instalación, implementación y mantenimiento de señalización y balizaje.

Otras medidas que se tomaran incluye la evaluación de mecanismos para definir el mejor modelo de gestión y consolidación del Río Magdalena; la promoción de acciones que generen sostenibilidad ambiental y mejores condiciones de navegación en el río Magdalena y el Canal del Dique; y los recursos sectoriales del Presupuesto General de la Nación que son ejecutados a través de Cormagdalena, serán priorizados en la adecuación del canal navegable, y de la infraestructura portuaria.

La infraestructura portuaria y de actividades marítimas está presente en los objetivos del PND, este subcapítulo se desarrolla en pro de la Consolidación de nodos de transferencia y mejoramiento de la gestión aérea y portuaria, en donde se promoverá la adecuación de la

infraestructura portuaria, y se buscará su eficiencia operativa. El mantenimiento del canal navegable del Río Magdalena por ejemplo, aumentaría su potencial de carga en un 50% aproximadamente.

Ciudades amables es el cuarto lineamiento del Plan Nacional de Desarrollo, en donde busca generar instrumentos para mejorar la sostenibilidad de los sistemas de movilidad, generando unas estrategias en donde se buscará promover un cambio modal en el uso de vehículos motorizados particulares hacia modos que son más eficientes en el uso del espacio vial escaso, y menos intensivos en generación de emisiones, incluidos los modos de transporte público masivo y no motorizado (a pie y bicicleta). Proponer, construir, operar y mantener redes de transporte deseables operacional, ambiental y financieramente, haciendo especial énfasis en el transporte por cable, fluvial y carretero.

2.2 Plan de Desarrollo de Barrancabermeja 2012- 2015. (Alcaldía municipal de Barrancabermeja, 2012).

El desarrollo territorial según el PDB según el acuerdo municipal No. 002 de 2012 contempla principalmente cuatro objetivos que son el medio ambiente, la movilidad, la vivienda y los equipamientos, y los servicios públicos. El medio ambiente incluye rondas, humedales, adquisición de predios, aire, ruido, agua y vivero, en donde se tiene en cuenta la gestión de riesgo (censo de damnificados y afectados, plan local de emergencias y contingencias), la legalización de la zona urbana y rural, predios particulares en la zona subnormal (70% de los predios son de particulares), la estabilización de taludes del municipio.

Para la movilidad del Municipio de Barrancabermeja el Plan de Desarrollo tiene proyectos como la conexión vial del puente Yondó, y la conexión vial de la troncal del Magdalena con la denominada carretera Nacional, además del sistema integrado multimodal. Así mismo, para vivienda se propone el mejoramiento integral de barrios, vivienda nueva, reasentamiento, y desarrollo del hábitat. Por último, los servicios públicos requieren una mejoría general en cuanto a acueducto, alcantarillado y saneamiento hídrico.

2.3 Plan de Ordenamiento Territorial (Alcaldía Municipal de Barrancabermeja, 2002).

El plan de ordenamiento territorial ofrece un diagnóstico de los sistemas estructurales de Barrancabermeja, de las cuales se hizo pertinente el Sistema vial para analizar las problemáticas solucionables en el proyecto. El sistema vial expresando que para el 2002 Barrancabermeja cuenta en el perímetro urbano, con una malla vial de 262.7 kilómetros lineales; de los cuales 59.3 kilómetros pertenecen a vías con pavimento flexible, 102.37 kilómetros a pavimento rígido y 100.96 kilómetros a vías en afirmado, es decir el 62% de vías están pavimentadas y falta por pavimentar el 38%.

De lo anterior se desprende que de los 161.7 kilómetros de vías pavimentadas el 70% su estado es aceptable debido a los programas de Auto pavimentación que se hacen a través de convenios con ECOPETROL y la comunidad, lo mismo que los proyectos de pavimentación efectuados por el Departamento de Valorización Municipal, el 30% restante necesita mantenimiento como parcheos y repavimentación. De los 100.9 kilómetros de vía en afirmado, generalmente son tratados con emulsión asfáltica, mantenimiento que lo viene haciendo la Secretaría de Obras Públicas Municipales.

Los flujos vehiculares tienden a aumentar, por lo que se corre el riesgo de que en los próximos 10 años la estructura vial existente no esté en la capacidad de permitir un servicio aceptable. El sector nor – oriental y sur-oriental del municipio tiende a desarrollarse y por lo tanto necesita más vías de acceso o comunicación con los sectores norte y comercial. Los principales factores determinantes del desarrollo vial urbano son: incremento de la población, cambios en la estructura socioeconómica, aparición de nuevos puntos de generación, atracción de viajes determinados por desarrollos urbanos de Carácter habitacional, comercial, laboral, de estudio y de servicios.

Es prioridad según el POT, mejorar la comunicación de los sectores nororiental y sur-oriental con las zonas norte y comercial de la ciudad, ampliar la relación volumen/capacidad en las vías existentes. Sumado a esto, si no se adecuan las vías veredales y de acceso a los corregimientos, prácticamente estos lugares tienden a quedarse sin desarrollo. Otro aspecto relevantes es la creación del Puerto Multimodal podría generar el desarrollo de la actividad férrea

nuevamente, permitiendo la reactivación de las vías existentes, que permita el transporte de carga o pasajeros hacia las zonas internas.

El Plan de Ordenamiento Territorial dictamina que la vía fluvial que se realiza a través del Río Magdalena principal arteria fluvial Colombiana Presenta problemas de sedimentación en el muelle de Barrancabermeja ocasionando el no arribo de embarcaciones de gran calado y demora en la entrega de mercancías. Al puerto de Barrancabermeja, llegan y salen diferentes tipos de embarcaciones, como son las motocanoas, chalupas, lanchas y remolcadores con sus botes, lo que da lugar a que se presente movimiento de carga y pasajeros.

En cuanto al estado actual de la vía fluvial, se presentan dificultades que trae el verano, lo cual genera la reducción de los canales y el nivel del río, la navegación de las embarcaciones mayores no se ha paralizado debido a que las embarcaciones fraccionan los convoyes y cargan a media capacidad para poder pasar en los sitios críticos. Actualmente existen varios puntos críticos para el paso de los convoyes cargados como son: el Km 568 sector Paturia, Km 577 sector El Silencio, Km 594 sector Cantagallo y Km 633 sector arriba del muelle oficial de Barrancabermeja. Por lo demás se reporta que no existen mayores problemas para la navegación entre los puertos Berrio – Barrancabermeja y Cartagena.

En lo referente a la señalización en el momento actual el río Magdalena carece de este tipo de información para los navegantes debido a que las balizas que estaban instaladas se han deteriorado y en algunos sitios del río ha cambiado el cauce, sin embargo la mayoría de los navegantes son de mucha experiencia por lo que conocen los cauces o canales y no tienen mayor problema para navegar. (Fuente: inspección fluvial de Barrancabermeja)

2.4 Plan Maestro Portuario de Barrancabermeja. (Planeación Municipal de Barrancabermeja, 2011).

Por el cual se estipula que Barrancabermeja podrá intervenir en los planes de expansión portuarios, podrá definir zonas de actividad portuaria, deberá ser consultada para la aprobación de obras y concesiones portuarias, así como para la concesión de licencia, podrá vetar la realización de obras, aprobación de concesiones o concesión de licencias, determinar la vocación

de las zonas costeras de su jurisdicción, crear estímulos al desarrollo de actividades de valor agregado: zonas francas y zonas de actividades logísticas

2.5 Turismo Mundial.

Para el planteamiento del proyecto Puerto Turístico La Tora en el municipio de Barrancabermeja, es necesario revisar las leyes, los decretos que apoyan la planificación territorial e implica necesariamente integrar el tema del turismo dentro de los planes de desarrollo nacional y regional con el fin de hacer más eficaces las gestiones pertinentes a la vez que hacerlas coherentes con el nivel local; con marco en los principios del Código Ético Mundial para el Turismo y los Acuerdo Ambientales Multilaterales tales como la Convención de Diversidad Biológica (1992), la Convención del Patrimonio Mundial (1972), Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (1997), Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación (2003) y el código de conducta para la protección de los niños contra la explotación sexual en los viajes y el turismo (2008). El documento desarrolla cada una de las etapas del ciclo, relacionando su actividad con la necesaria inclusión de estrategias de sostenibilidad, no solo en ámbito ambiental, sino en el económico, cultural, social y político.

En Colombia, la legislación se rige a partir de la Constitución Política expedida en 1991, que se constituye como la Carta de Navegación de todos los procesos normativos en el país. (Constitución Política de Colombia, 1991) En ella se reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la nación (art. 7), se establece como obligación del Estado y de las personas la protección de las riquezas naturales y culturales del país (Art. 8 y 95), se reconoce el derecho al a utilización del tiempo libre en actividades para la recreación y la práctica deportiva (art. 44 y 52), se involucra a la educación como medio para acceder a los bienes y valores de la cultura (art. 67), se reconoce la igualdad y dignidad de todas las culturas que conviven en el país y conmina al Estado como promotor del desarrollo y difusión de los valores culturales de la nación (art. 70), se protege el patrimonio arqueológico y otros bienes culturales que conforman la identidad nacional (art. 63), se establece que los bienes culturales pertenecen a la Nación y son inembargables, inalienables e imprescriptibles, lo cual redundará en su protección permanente (art. 72), se entrega en los Concejos Municipales la preservación y defensa del patrimonio cultural del

municipio (art. 313-9) y se da facultades a las Asambleas Departamentales para la planificación del turismo regional (art. 300).

Con base en este Marco General se expide en 1993 la Ley del Medio Ambiente, (Ley 99, 1993) por medio de la cual “se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la Gestión y Conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental”. La ley asume (sin hacerlos vinculantes) algunos de los principios fundamentales emanados de la Declaración de Río (1992), así como las declaraciones sobre sostenibilidad emanadas de las disposiciones internacionales. Asume como función del Estado, el ordenamiento ambiental del territorio, orientando el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables para garantizar su adecuada explotación y su desarrollo (Art. 7). Para ello regula y organiza la estructura de las Corporaciones Autónomas Regionales como entes corporativos de carácter público encargadas de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible (Art. 23).

2.6 Metodologías de planificación del turismo.

El Viceministerio de Turismo perteneciente al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, es el órgano encargado de la generación de las políticas nacionales, así como de la planificación del turismo con base en los principios de descentralización y coordinación, cumpliendo lo dictaminado por la Ley 300 de 1996 y la ley 1101 de 2006.

Dentro del cumplimiento de sus funciones, se crea el grupo de Planificación y Desarrollo Sostenible quienes se encargan de establecer las directrices de planificación a nivel nacional en materia turística. De esta manera se configuran seis metodologías de planificación del turismo, las cuales pretenden generar un panorama lo suficiente amplio pero a la vez lo suficientemente explícito que permita a las regiones realizar la planificación adecuada de acuerdo a sus vocaciones, sus determinantes y sus propósitos específicos. Su formulación requiere el análisis de tres elementos fundamentales: los planes de ordenamiento territorial, que entregan las bases espaciales y descriptivas para determinar si el territorio tiene o no vocación turística, estableciendo dentro de sus usos de suelo la aplicación de los instrumentos expresados por la ley 300 apropiados al territorio; los planes de desarrollo que permiten evidenciar la prioridad del

turismo en la inversión territorial; y las políticas públicas referentes tanto nacionales como regionales o locales que puedan existir, así como los planes estratégicos u otro tipo de instrumento que se haya generado en la búsqueda de la competitividad del sector.

2.7 Plan ambiental turístico.

Aplicable en zonas con algún grado de desarrollo turístico, que gozan de un componente ambiental determinante. Se genera con base en la metodología de planes de gestión ambiental y ordenamiento ambiental territorial (Ley de Medio Ambiente, 1993) concibiendo procesos de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible.

2.8 Plan maestro de turismo.

Se define como el instrumento de configuración de las acciones necesarias para la creación de condiciones ideales de desarrollo del sector, a partir de la relación clara entre todos sus componentes. Efectuar un análisis de la situación actual del sector. Incluye inventarios tanto de atractivos como de servicios e infraestructura de acuerdo a la metodología aprobada, determinar la importancia del sector en la economía de la región y su relación con otros renglones económicos, dinámicas del mercado turístico, necesidades de capacitación, uso de tecnologías, evaluación de las funciones y la eficiencia de las entidades comprometidas, fortalezas y debilidades detectadas por los actores públicos y privados.

La adopción de cualquiera de las metodologías propuestas por el MCIT, incluye un componente participativo necesario dentro de la acción, lo cual configura una visión realista y propositiva desde la comunidad como parte activa del desarrollo de la región. Así mismo propone la manera de llevar a cabo estos procesos participativos mediante reuniones informativas, talleres periódicos dependiendo de la metodología específica, y entrevistas con actores puntuales.

Así mismo, la planificación deberá prever los momentos adecuados para incluir los estudios de oferta y demanda, el diseño de productos, la comercialización de los mismos., la prestación de los servicios adecuados a cada caso y la promoción de la inversión mediante la generación de proyectos definidos.

4. Marco Histórico

4.1 Barrancabermeja.

En la época prehispánica el territorio que se conocerá como la Tora y el actual Magdalena Medio, desde la época precolombina estuvo ocupado por diferentes grupos humanos, como cazadores, recolectores y familias indígenas de filiación lingüística karib. En 1536, 12 de octubre, expedicionarios dirigidos por Diego Hernández de Gallegos, al mando de Gonzalo Jiménez de Quezada al doblar una punta o curva del río vieron unas barrancas bermejas. La llamaron LA TORA. Juan del Junco y Gómez del Corral, soldados de Hernández de Gallegos, descubren los manaderos de petróleo, donde los indios se untan el mismo en sus pieles; el 25 de diciembre, Fray Domingo de las Casas, celebra la primera misa. Con ella sellan el pacto Quezada y Hernández de Gallegos “nos internaremos selva adentro: si dentro de seis meses no hemos regresado idos con vuestros bergantines que no hay para que esperar a quien jamás ha de volver”. En 1540 resentidos por el trato recibido por los españoles que se quedaron en la región de los Yaregiues estos atacan a Quezada a su regreso de Santafé.

Sin embargo en 1601 Los españoles ordenan el exterminio de la etnia. Luis Enríquez, el Oidor, construye un Real, (campamento militar) con fuertes empalizadas para protegerse del ataque de los indios (nativos) y lo llama barranchas Vermexas. 1600-1700. Comienza la cacería de indios, caciques importantes de la etnia Yaregiues fueron: Opon, Tiquisoque, Agata, Caciquillo, Martinillo (chaman) Maldonado, Labogache, Cocome, Cachui, Beto (padre de Piparon), Pipatón, Pancherico, Suamaca y Itupeque, Carare y Mora. La etnia Yaregiues para esos entonces estaba organizada sociopolíticamente en siete Cacicazgos: los Opón, los Tiquisoque, los Agataes, los Arayaes, los Suamacaes, los Guamacaes y los Carare. En 1602 El capitán Benito Franco, jefe de las milicias en Vélez secuestra a Yarima y le hace una emboscada a Pipatón. Lo capturan, lo llevan al Palmar. Le cortan los jarretes y lo abandonan.

Siendo muy importante en 1823 Surge la navegación en buques de vapor. Se entrega el río en concesión al Señor Elbers, en 1857 se crea El Estado soberano de Santander. Territorialmente no tiene Barrancabermeja ningún estatus jurídico. En 1863 siendo presidente Eustorgio Salgar se dan dos contratos al alemán Geo Von Lenguerke para abrir los caminos de Chucuri a Barrancabermeja y de Zapatoca para que llegue al río. En 1864 Siendo Santander un

Estado soberano dentro de los Estados Unidos de Colombia se realiza el primer censo en Barrancabermeja con 85 habitantes (32 mujeres y 53 hombres). En ese entonces Barranca pertenecía al Distrito de Zapatoca, Departamento de Guantán.

A partir de 1886 hasta 1930 se generó el periodo de la hegemonía conservadora; en 1900 los grandes barcos de pavor paran solo a recoger leña. Puerto de leñateo. En febrero de 1902 llega Evaristo Jiménez Soto, comerciante y transportador, quiere fortalecer la vía de los ríos Opón y la Colorada por donde se saca madera, quina y tagua. Se construye una bodega en Puerto Galán. Puerto Carare, es el lugar de mayor movimiento. En 1905 Bohórquez es nombrado inspector. El presidente Reyes le entrega a Roberto de Mares, la concesión de la zona para que explote la mina de aceite, son 550 hectáreas. Entra en crisis el negocio de tagua y quina y con los transportes. Jiménez Soto cierra la bodega. Se establece una empresa maderera East Magdalena Explotation. Buscando saquear todo lo que hay en la selva y privando a las lavanderas el uso del agua de las quebradas; Bohórquez viaja a Cartagena a ofrecer el petróleo a Diego Martínez Camargo, quien tiene la concesión de los departamentos de Bolívar y Magdalena.

En 1906 Nombran inspector a Luis F Colina, natural de Lebrija. Nombran Policía, establece normas de ornato, aseo, moralidad, hace trazados de las calles y dicta las primeras normas de urbanismo. Se construye en paja la capilla de la iglesia que será la Iglesia San Luis Beltrán. Se dan los esbozos de ciudad. Llegan los hermanos Serrano y Heliodoro Reyes. Colonos de la cuenca del Suarez. En la época de 1907 se generó el primer movimiento cívico lo protagonizaron las mujeres que lavaban ropa a los braceros del río. Protestan contra la empresa East Magdalena Explotación para el uso de las aguas de la quebrada. Se conocerán como las Lavanderas. Hacia esa misma fecha 415 habitantes. Entra en funcionamiento la Tienda Libertad. Posteriormente Café Libertad. Abierta las 24 horas, su primer dueño fue Fidel Ordoñez. En 1908. Hay 555 habitantes. El Gobierno Nacional ordena que los barcos de vapor se detengan en Barrancabermeja a recoger correspondencia. Se monta oficina de correo.

En 1909. El Café Libertad se convierte en el primer gran lugar de encuentros sociales. Su propietario Fidel Ordóñez hasta 1944. Ya en 1910 se procede la legalización de predios. Había 78 casas construidas. En 1911 se vuelve a ser Corregimiento de San Vicente se funda la primera escuela pública. Ana Francisca Bretón, a los pocos días la señora Isabel Gómez de Serrano. 27

varones y 22 niñas. Se construyó el matadero municipal (frente al hoy palacio municipal). En 1911 Llega el primer comerciante libanés al puerto: Jorge Evan. A comienzos de 1912 se procede a extender las vías y a construir más bodegas de almacenamiento. Puerto de Bodegas por excelencia y lugar de refugio. Un barco llega por el sacerdote Leoncio Pereira. Sale deportado para Guatemala.

Hacia 1913 Llega por primera vez Roberto de Mares, viene de Barranquilla, conoce a Bohórquez. Nombra como representante suyo a Honorio Campo, quien trabajaba para Evaristo Jiménez. Para ocupar el tiempo se instala el primer billar. Lo puso Esteban Robles. Se cierra la escuela de niños por falta de usuarios, solo funciona la de niñas. Empieza la piratería fluvial. Asaltan el barco el Palmar. El gobierno nacional envía a requisar gente. Capturan a un reinsertado de la guerra de los mil días, Florentino Arenas, como autor. En mayo de 1915 llega el vapor Fulton con máquinas para los campos petroleros de Infantas. Llegan el ingeniero colombiano Luciano Restrepo y el geólogo norteamericano Jhon Leonard. En 1916 se entrega en concesión el hoy Parque de Bolívar para que la empresa norteamericana construya la sede gerencial. Llegan al villorio Mr Davis y Mr Coullough, como primeros gerentes de la Tropical oil Company. Se nombra el primer destacamento de Policía departamental. En 1917 Surge una nueva autoridad: Comisario de Riberas del Magdalena.

El 7 de noviembre de 1918 se dispara el primer pozo de petróleo en Infantas. Empieza a llegar gente de todas partes. Primera gran migración a Barrancabermeja; La Troco construye en el poblado el primer pozo de agua potable, se constituye la Junta Pro-municipio (Honorio Campo, Nepomuceno Gómez son los impulsores). En 1919 se traspasó la Concesión de Mares a la Tropical Oil Company. Se aprobó la Ley 120 por medio del cual se ordena el 5% de regalías para el Municipio, se genera epidemia de disentería por consumo de licores fermentados y los trabajadores de los campos petroleros protestan por el maltrato que da un italiano de la Troco, Carlos Manzani. Ganan \$ 1.50 de jornal. Hacia 1920 Se da una gran tarea de adjudicación de predios. Se construye por Antonio Jaramillo la primera casa de juegos: la Cueva de Rolando, se convierte en un centro de expoliación. En 1921 los miembros de la junta Promunicipio, hablan con senadores costeños y paisas para buscar apoyo. Se firma el contrato a nivel nacional para la construcción del oleoducto Barranca-Cartagena.

En 1922 La Ley 5ª de enero 27 autoriza segregar el territorio del Municipio de san Vicente y la creación del Municipio en razón a su excepcional importancia aunque no reúne los requisitos; el 13 de Abril, se aprueba una ordenanza creando el Municipio siempre y cuando tengan sede administrativa, escuela, cárcel. Táctica de los san vicentanos para evitar la segregación. Hay protesta de la Junta. El 21 de Abril Ordenanza 25. Se aprueba la creación del Municipio, cuando el gobernador autorice. Alejandro Galvis Galvis y Manuel Serrano Blanco, diputados han llevado la vocería. En ese mismo año se erige Barrancabermeja como Municipio. Nombran a Juan Bautista Reyes, alcalde. No viene a la posesión y en su reemplazo se posesiona momentáneamente el inspector Edmundo Villar, realizan las primeras elecciones de Concejo. El antioqueño Manuel Restrepo es elegido primer Presidente, llega Raúl Eduardo Mahecha, abogado y empieza a organizar los obreros, Ciro Antonio Lineros se posesiona como director de la Escuela Urbana, siendo alcalde Antonio Picón.

En 1923 se ordena la construcción de la cárcel y el matadero. El presupuesto es de 40.788,48. Llegan los dos primeros automóviles. Se construye el primer teatro, el Salón Estrella, donde hoy queda el Hotel Pipatón. Se instala la primera imprenta por la firma barranquillera J:V Mogollón y Compañía. Circula el primer periódico “Celajes”. Llegan líderes socialistas del PSR. Surge la primera droguería “botica del pueblo” de don Escolástico Álvarez. En 1924 se descubre el Campo La Cira. Reordena cobrar la participación de regalías. Se contrata al Sr Emilio Ferrero. Se empieza a publicar el periódico del Concejo Registro Municipal, en ese mismo año ya hay cerca de 4.100 trabajadores petroleros. En 1925 se genera el Acuerdo 27 Primera División Territorial: 27 Veredas. Se trasladan todas las oficinas de Infantas a El Centro. Se firma un contrato con la Tropical para dar alumbrado público.

Hacia 1931 Siendo alcalde Carlos José Gómez. Se iniciaron por medio del Decreto No 16 de 3 de marzo, las importantes obras para el desarrollo municipal que fueron las siguientes: Acueducto municipal, alcantarillado de la población, composición de calles, arreglos del Cementerio Municipal, Escuela de Varones, Casa Municipal, Hospital de Caridad y Parque Bolívar. El 20 de julio de 1938 se da al servicio el aeropuerto, ubicado en el hoy sector del SENA-CASD hasta el hospital San Rafael. Se funda el Club Cardales se genera la Construcción de la catedral del sagrado Corazón patrimonio arquitectónico de la ciudad, se inaugura la vía Barranca-Bucaramanga. Siendo alcalde Guillermo Valbuena Martínez. En 1939 ya hay 15.401

habitantes. Presupuesto \$331.709,74. Se empieza la construcción del Acueducto por parte del Departamento. Hacia 1940 se termina de construir el Palacio Municipal.(Texto tomado del libro “Barrancabermeja línea del tiempo” de Jorge E. Núñez Hernández. 2007)

4.2 Puertos.

Durante la primera etapa, los puertos marítimos y fluviales (patrimonio de la Nación) iniciaron su historia con la llegada de los conquistadores españoles. Por el litoral Atlántico llegan primero al Darién donde fundan a Santa Marta la Antigua, después a Santa Marta en 1525 y luego a Cartagena en 1533. Esta última adquiere mayor importancia y se convierte en el principal puerto de Suramérica en el tráfico de mercancías hacia Europa, comercio mundial del oro, activo mercado de esclavos y capital de la Inquisición. Hacia 1620 se funda Barranquilla, a orillas del río Magdalena (principal arteria comercial de Colombia), por mucho tiempo única vía entre el interior y la Costa. Cartagena para llegar al río utilizó primero un camino por Malambo, después adecuó el Canal del Dique donde ya en 1582 navegaban canoas y en 1886 vapores. Por otro lado Santa Marta utilizando canoas y barcazas, a través de la ciénaga y por caños de Salamanca, llegó al río.

Después apareció el ferrocarril por la necesidad de Barranquilla de salir al mar. Francisco Javier Cisneros en 1888 fundó el ferrocarril que unió a Barranquilla con Puerto Colombia. Esta vía colocó a Barranquilla en puesto privilegiado y permitió su rápido crecimiento desplazando a lugares secundarios a Santa Marta y Cartagena quienes construyeron su ferrocarril para competir con Barranquilla. Durante la segunda etapa, los puertos fueron administrados por compañías privadas o entidades públicas de carácter regional. Durante la tercera etapa, los puertos fueron administrados por organismos nacionales centralizados. Los Ferrocarriles Nacionales, administraron los puertos de Buenaventura desde 1934 hasta 1957, Puerto Colombia desde 1924 hasta 1941 y Tumaco desde la construcción del muelle hasta el retiro de los rieles en 1950.

Durante las etapas reseñadas, los puertos presentaron serias dificultades por falta de personal, poca preparación, escasos medios técnicos, mínimos recursos económicos, muelles insuficientes, etc. Era evidente que los puertos no respondían a las necesidades reales del país, y no estaban adecuados para atender el pedido, cada vez mayor, de servicios para barcos y carga. Durante la cuarta etapa, el desarrollo económico del país impactó sobre las viejas estructuras de

los terminales marítimos y para atender la creciente actividad portuaria y las necesidades de muelles, bodegas, patios y equipos para manejar el creciente y voluminoso tráfico de carga y naves, se crea la empresa Puertos de Colombia, por Ley 154 de 1959, cuyo objetivo fue crear un organismo autónomo y eficaz con suficiente solvencia y liquidez para manejar los puertos.

La quinta y última etapa. Durante mucho tiempo prevaleció el esquema estatal en la prestación de los servicios portuarios; consecuentes con la apertura económica el Gobierno Nacional, para que los puertos se pusieran a tono con la transformación sufrida en el comercio exterior, expidió la Ley 01 de 1991, que llenó esas expectativas y ordenó la liquidación de la empresa Puertos de Colombia, proceso que se realizó entre 1991 y 1994, y la entrega por concesión de las instalaciones portuarias de propiedad del Estado a las Sociedades Portuarias Regionales. (Simancas & Vasquez, 2014)

Capítulo I

Características físico-espaciales, urbanas y sociales del Municipio de Barrancabermeja

1. Características Físico-espaciales

El municipio de Barrancabermeja, departamento de Santander se encuentra sobre el margen derecho del Río Magdalena y es centro de una extensa región plana, cenagosa y selvática, es decir el Magdalena Medio. El suelo es rico en petróleo y bueno para usos agropecuarios. La red hidrográfica, de gran riqueza ictiológica, es extensa y de gran importancia como medio de comunicación. El clima es cálido y húmedo (temperatura promedio de 33°C. precipitación 2 M.M. Humedad relativa promedio: en la mañana 94%, en la tarde 72%. Vientos predominantes del sur. Altura 111 M. sobre el nivel del mar). El sitio se caracteriza por una topografía quebrada y un paisaje de promontorios rojizos, agua y amplias zonas verdes. La ciudad se encuentra a 174 Km. de Bucaramanga, 107Km. de Puerto Berrio, 86 Km. de San Vicente y 37Km. de Puerto Wilches. (**Centro de Planificación y Urbanismo de la Universidad de los Andes, pág. 2**)

2. Características Urbanas

La urbanización es la concentración de la Población bajo moldes del urbanismo y que simultáneamente polariza, geográficamente, actividades económicas secundarias y terciarias, transformando así el uso del suelo. Este cambio del uso del suelo se manifiesta en una infraestructura y equipamiento social muy diferente al rutinario de la vida rural. Es claro entonces que la sola movilización de la población del campo a la ciudad, no constituye sino una de las manifestaciones del proceso de urbanización. El modelo general de crecimiento de Barrancabermeja obedece al regular de círculos concéntricos de Ernest Burgess, con una variante en los primeros círculos correspondientes a las instalaciones de Ecopetrol. En el primer Círculo se localiza el Comercio y la administración, en el segundo una zona de transición y deterioro en la cual se encuentran el puerto, el mercado central y los tugurios del Barrio Cardales. En el tercer círculo aparece una zona residencial con comercio a lo largo de la avenida principal de la ciudad y las instalaciones de Ecopetrol. Luego sigue un círculo de zona residencial más o menos planeada. Finalmente el círculo de las zonas de barrios marginales por ser de invasiones, por las características materiales de las viviendas y por la categoría de inmigrantes de sus habitantes. La

zona de tolerancia se encuentra en este círculo. (**Centro de Planificación y Urbanismo de la Universidad de los Andes, pág. 6**).

La ciudad inicio su desarrollo en el sitio que hoy ocupa el Hotel Pipatón. Una vez saturada el área, el crecimiento se vio frenado al norte por la Refinería y al sur por el Caño Cardales. El desarrollo continuo entonces hacia el oriente, a lo largo de la vía férrea. Al perder importancia el transporte regular de pasajeros por el río entre Barranquilla y La Dorada, el área portuaria sufrió un gran deterioro. Con el paso del Ferrocarril del Atlántico y la construcción de la nueva estación se aceleró el crecimiento hacia el oriente en beneficio de nuevas áreas interiores. A raíz del traslado del aeropuerto se conformó en el área que ocupaba una extensa zona urbana al norte de la Avenida Ferrocarril. Recientemente se han desarrollado grupos de vivienda alejados del casco urbano y de carácter semi-urbano. Aunque el paisaje urbano está dominado por la presencia de las instalaciones de la Refinería, la ciudad en sí no presenta un carácter propio, tanto las urbanizaciones planeadas como las espontaneas, desconocen los factores topográficos paisajísticos de las ciénagas y del Río Magdalena. La arquitectura, salvo contados ejemplos, no tiene en cuenta el clima. El crecimiento se hace a espaldas del Río con barrios de baja densidad y en muchos casos dispersos en el áreas sub-urbana, sin planeación. Finalmente, se puede decir que la característica urbana fundamental de Barrancabermeja e la dispersión; las urbanizaciones en muchos casos espontanea dejan vacíos entre ellas.

3. Características de la Población

La proyección de la población en 2016 de Barrancabermeja según el POT es de 221.750 personas en el municipio, en donde 201.926 personas pertenecen a la cabecera municipal; de la población existente se encuentra en mayor cantidad la población femenina, como se muestra en la ilustración 3. La distribución de la población empleada por edad muestra que el 47% se encuentra entre los 21 y los 35 años, en donde la distribución de la mano de obra local por género es 78% masculino, según el Observatorio del Mercado Laboral - Centro de Estudios Regionales-CER. Sumado a lo anterior y según la Alcaldía de Barrancabermeja (2010):

(...) implica que Barrancabermeja tiene un oferta de a mano de obra representativa, sin embargo el nivel de escolaridad que tiene el municipio es bajo en términos de trabajo calificado, debido a que el 70% de la población tiene hasta

el nivel secundario, solo el 9% tiene formación técnica y el 11% universitaria y postgrado. Esto evidencia que se debe implementar una política educativa con el fin de obtener personal calificado para todas las actividades económicas, en especial para el sector turístico.

Capítulo II

Diagnóstico de la Propuesta urbana La Tora, Plan Parcial

1. Localización

La ubicación del Plan Parcial La Tora es el resultado del análisis espacial, funcional y estratégico del Municipio de Barrancabermeja, Santander, y del Río Magdalena, en este análisis mostrado en el Anexo B se tuvo en cuenta el Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Desarrollo de Barrancabermeja, en donde se dictaminan unos lineamientos indispensables para el proyecto como son el Plan Parcial de Renovación Urbana del Centro Histórico dentro del cual se encuentra el Plan Parcial Propuesto, las características de los sistemas (espacio público, vial, ambiental y de equipamientos), y las amenazas por remoción e inundación del sector, además de la batimetría y navegabilidad del Río Magdalena.

2. Diagnóstico de la Población

2.1 Vocación Urbana.

El uso predominante del área inmersa en el Plan parcial es el comercio, a pesar de no ser un sector netamente comercial por sus características portuarias, se ha creado todo tipo de comercio, en donde se pueden identificar ejes comerciales, financieros, administrativos, además de las ventas informales. La industria hotelera también tiene lugar en el área que excepto al Hotel Pipatón no se encuentra adecuadamente establecida. La autoconstrucción a la ribera del Magdalena es parte fundamental de las características de la población asentada, esta tendencia ocasiona el crecimiento desorganizado de la ciudad.

2.2 Carácter Urbano.

El tejido social esta demarcado principalmente por el tipo de población que ocupa el territorio, las relaciones y vínculos realzan la identidad del sector en donde se desarrolla una actividad ya sea en la vivienda adecuada para ofrecer un servicio (comercio formal, informal, residencias, prostitución, entre otros), sobre la ronda del Río con comercio informal o al lado de

los ejes viales importantes en donde a pesar de estar mejor establecido se invade el espacio público.

2.3 Identidad Urbana.

La ocupación físico-espacial sobre el territorio obedece al crecimiento del municipio a partir del río, aún se conservan características de centro histórico como las vías y el espacio público, lo que ha generado la no continuidad de los mismos sistemas, este proceso de desarrollo urbano hace que la población no tenga un sentido de apropiación en algunos espacios y estos se encuentren abandonados actualmente.

2.4 Tipología Urbana y Arquitectónica.

La poca apropiación de algunos espacios del territorio del sector analizado hace que la población se establezca sin ningún tipo de restricciones, como ya se mencionó en la ribera del Magdalena; ha generado abandono en algunas viviendas en condiciones de deterioro, generando en el territorio puntos conflictivos. Las construcciones excepto las realizadas recientemente, se caracterizan por ser de un solo nivel (solo algunas alcanza a tener tres niveles) y aún existen grandes manzanas con patios centrales.

3. Diagnóstico del Lugar

Para desarrollar el diagnóstico del Municipio de Barrancabermeja se tuvo en cuenta el Plan de Ordenamiento Territorial del 2002 que dejó como resultado una matriz DOFA mostrada en el Anexo C.

3.1 Sistema vial.

Barrancabermeja cuenta con 262.7 km. Lineales de malla vial, en donde el 62% se encuentran pavimentadas en donde el 70% se encuentran en condiciones aceptables debido a los programas de pavimentación hechos por ECOPETROL y la comunidad. Los flujos vehiculares tienen una tendencia al aumento corriendo el riesgo de no tener la capacidad para brindar un servicio aceptable en 10 años, por lo que se hace indispensable el desarrollo de vías de acceso y comunicación con los sectores comerciales. En cuanto a los sistemas alternos al vial, Barrancabermeja cuenta con un aeropuerto internacional a 10 km. de

distancia del casco urbano en óptimas condiciones; el sistema férreo podría reactivarse con la implementación de nuevos equipamientos como el Puerto multimodal, utilizando las vías existentes que conectan con el interior del país; la vía fluvial se realiza a través del Río Magdalena que presenta problemas de sedimentación en el muelle de Barrancabermeja ocasionando el no arribo de embarcaciones de gran calado y demora en la entrega de mercancías, este problema mejorara con el plan de recuperación del río.

En el puerto de Barrancabermeja arriban diferentes tipos de embarcaciones de menor calado, en el que se moviliza carga y pasajeros (capacidad transportadora igual o menor a 25 toneladas) como chalupas, lanchas y motocanoas. La navegación de las embarcaciones mayores no se ha paralizado debido a que las embarcaciones fraccionan los convoyes y cargan a media capacidad para poder pasar en los sitios críticos. Como se puede observar en la ilustración 4, Barrancabermeja al estar ubicado la cuenca del Magdalena que ha movido la mayor cantidad de pasajeros, debe estar preparada movilizar la creciente demanda de transporte fluvial. El sistema tiende a fortalecerse en los próximos diez años con la construcción del puerto multimodal y la recuperación del río, el escenario principal seguirá siendo el río Magdalena, principal arteria fluvial del país.

3.2 Sistema de equipamientos y vivienda.

Barrancabermeja cuenta con una infraestructura educativa insuficiente que cubre el 86% de la población, 2 Colegios en la cabecera uno de ECOPETROL y otro municipal, hay escuelas en algunas veredas; en todo el municipio solo se cuenta con la Plaza de Mercado Torcoroma, la Plaza de Mercado Satélite y el Matadero Municipal; existen 3 cementerios, un puesto de salud en la cabecera y un hospital de propiedad de ECOPETROL, la comunidad asiste al Hospital San Rafael o a las EPS de Barrancabermeja; hay un puesto de policía y un batallón en la cabecera y el batallón del centro. En la cabecera existen canchas de fútbol y polideportivo también algunas veredas poseen polideportivos y canchas de fútbol, no existen Salones comunitarios, sin embargo existen tres hogares comunitarios, en San Rafael de Payoa, La fortuna y Buenavista, dos restaurantes escolares, en los mismos lugares ya mencionados.

Barrancabermeja está provisto de numerosos sitios de interés turístico aprovechables como elementos de economía local, en su mayoría elementos naturales o patrimoniales; además dentro de la cabecera municipal es predominante el uso comercial de tipo estaderos, bares, restaurantes aunque la mayor parte de los lugares no se encuentran en óptimas condiciones y sin una zonificación definida sobre uso o reglamentación. Igualmente es necesario elaborar programas recreativos y educativos para perfeccionar la actividad turística.

La vivienda en la cabecera es buena producto de la relación de la ocupación por ECOPETROL hasta hace unos años lo que permitió consolidarla en la actualidad los barrios son buenos y se mantienen en las veredas es deficiente pero en vía del progreso.

3.3 Sistema de espacio público.

En general el sistema de andenes en el sector del comercio se encuentra deteriorado presentando la interrumpida continuidad debido a la invasión por vallas publicitarias, parqueo indiscriminado de vehículos sobre los andenes, entre otros; fuera de esto la arborización es bastante deficiente y la existente genera malestar al obstaculizar el desplazamiento sobre los andenes. La distribución de plazas y plazoletas en Barrancabermeja es desequilibrada, en términos generales el municipio tiene relativamente una cobertura general en sus estructuras de parques que le permiten dar un cubrimiento aceptable. Sin embargo esto no quiere decir que las condiciones sean las más adecuadas.

Las áreas patrimoniales de Barrancabermeja siendo escasas debe constituir un espacio de la memoria del paisaje urbano, sumado a esto, el estado de los monumentos es lamentable, la ciudad olvida la presencia de estos en sus calles, parques y plazas.

3.4 Sistema ambiental.

El municipio de Barrancabermeja no cuenta con un sistema de áreas protegidas, ni un programa de conservación de los recursos naturales razón por la cual presenta deficiencias como la no delimitación de las rondas hidráulicas, ni la ubicación de los sectores de conservación. El sistema de ciénagas y humedales cubre gran parte de los perímetros urbano y rural, con tendencia a desaparecer por su gran contaminación y rellenos que se han venido efectuando en aras de

aumentar el suelo firme para obtener más posibilidades de construcción. Adicionalmente estos elementos se convierten en entes ordenadores del territorio ya que geográficamente son límite de ocupación del mismo. La cobertura vegetal del municipio se encuentra en un gran porcentaje muy degradada, la Ciénaga San Silvestre no sólo es utilizada como fuente para el acueducto de Barrancabermeja, sino que también es utilizada por Ecopetrol y por Fertilizantes Colombianos (FERTICOL S.A). El Río Magdalena se encuentra muy contaminado debido a la descarga de elementos tóxicos procedentes de las Industrias y la Población.

4. Diagnostico General

El Municipio de Barrancabermeja ofrece un sinnúmero de oportunidades que pueden potencializar las estructuras de ordenamiento urbano; por su lado, los elementos naturales junto al Río Magdalena juegan un papel importante para el desarrollo de beneficios socioeconómicos aprovechables por un planteamiento de carácter turístico y comercial. En el diagnóstico de los sistemas se encuentra un elemento común que es la falta de ordenamiento y reglamentación del espacio que ha afectado el ecosistema y el espacio público que son el elemento más enriquecedor del lugar. La falta de equipamientos, como la educación, la salud, seguridad y servicios sociales son consistentes. El espacio público es otro punto crítico ya que se encuentra deteriorado, interrumpido y presenta escasez de área verde y arborización.

Capítulo III

Desarrollo propuesta urbana La Tora, Plan Parcial

La pieza urbana del Plan Parcial Centro Histórico en Barrancabermeja, Santander cuenta con 21 hectáreas que se han distribuido en Unidades de Actuación urbana. La recuperación de las rondas hídricas del Río Magdalena y la Ciénaga Miramar, la unidad de espacio público para la conexión y articulación de los parques, plazas y la estructura ambiental, más el mejoramiento de los andenes y la continuidad de las vías. Adicionalmente se desarrollaría el programa urbano que ha sido sujeto a los parámetros del Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Desarrollo de Barrancabermeja, permitiendo la adecuación de nuevos usos distribuidos puntualmente en equipamiento turístico, mixtos, de transporte, administrativo, comercial y los nuevos muelles.

Las Unidades de Actuación Urbana están estructuradas por sistemas con características y áreas específicas, el sistema ambiental cuenta con 1,539 metros de alameda que recorre todo el Plan Parcial y una estructura de parques de 2,680 metros, que suman un total de 4,224 metros de sistema ambiental propuesto que se unirá al existente. El sistema vial contempla una vía arterial (Ilustración 5) de 755.43 metros, vías secundarias (Ilustración 6) con 1,240.63 metros y unas terciarias proyectadas (Ilustración 7) de 814.91 metros, para un total de 2,812 metros que incluye la ampliación, recuperación y estructuración de las vías dentro del Plan Parcial. El sistema de espacio público comprende el acompañamiento de la alameda con la misma longitud de 1,539 metros y una recuperación y ampliación de andenes de 2,685 metros, en total el espacio público cuenta con 4,224 metros. Los tratamientos urbanos están distribuidos de la siguiente manera, rehabilitación del espacio público: 1,539 metros, renovación: 1,275 metros², reactivación: 917 metros², redesarrollo: 51,422 metros². El sistema de equipamientos está distribuido en equipamiento turístico con 5,426m², equipamiento mixto con 2,976m², equipamiento de transporte con 3,055m², equipamiento administrativo con 2,537m², equipamiento comercial con un área aproximada de 12,257m². La distribución espacial de los sistemas se dispone como se muestra en el Anexo B.

Capítulo IV

Desarrollo de la propuesta arquitectónica del Puerto La Tora

El proyecto arquitectónico Puerto La Tora enmarcado en el Centro Histórico de Barrancabermeja, está enfocado en el desarrollo turístico y sostenible del Municipio, ya que actualmente el sector no dispone de una participación económica activa de esta actividad de forma organizada a nivel nacional; por su riqueza natural y alto potencial industrial y agrario, Barrancabermeja posee características llamativas para la población nacional y en futuro internacional, ya que los proyectos que se desarrollan actualmente como el puerto multipropósito, la gran vía Yuma y la recuperación del Río Grande de la Magdalena, ha puesto a Barrancabermeja en un punto focal e intermedio de conexión con todo el país.

Dado lo anterior su ubicación juega un papel importante a la hora de desarrollar el proyecto arquitectónico, puesto que a través de la historia se ha evidenciado que el municipio es un puerto natural a lo largo del Río Magdalena y ha sido testigo de la evolución portuaria y migratoria a raíz de los recursos naturales del lugar. Siendo consecuente el área de implantación del proyecto está determinada por una serie de características espaciales dadas por la ubicación del puerto natural en donde se establecen actualmente los artefactos fluviales de menor calado, simultáneamente y en función de la calidad del suelo dictaminada por el POT el puerto se emplaza en el área libre de amenaza de inundación y remoción.

En busca de dar inicio al desarrollo turístico de Barrancabermeja y convertir esta actividad en un medio importante de ingresos para la región se plantea un puerto turístico dentro de un Plan Parcial contemplando la conectividad con todos sus puntos turísticos, facilitar la llegada de los visitantes y proteger el medio ambiente; teniendo en cuenta los usos, las costumbres de la población y la vocación del sector. El puerto turístico se desarrolla con principios de sostenibilidad, razón por la cual se aprovecharán los materiales del lugar, con el fin de generar arquitectura adaptable a las condiciones climáticas del espacio.

Encaminando el proyecto hacia la sostenibilidad, se generaron y planificaron los espacios que lo enmarcan garantizando un buen uso del espacio urbano, formando equilibrio entre las zonas agua- agua, agua-tierra y tierra-tierra; utilizando vías principales, secundarias y locales existentes y proyectadas por el POT, dándoles una jerarquía y organización obteniendo accesibilidad al proyecto sin tener interrupciones viales y sin dejar de lado al peatón, la ciclovía y las zonas verdes. En el proyecto se concibe el proyecto la recuperación del sistema ambiental recuperando las características históricas del municipio con amplias zonas verdes, que le darán la posibilidad de reconocer y conservar su área hidráulica. La materialización del Proyecto arquitectónico se genera a partir de contenedores que aportan esta característica puesto que son reciclables, amigables con el medio ambiente, no contaminan, y se reutilizarán con este fin.

ANEXO A

ILUSTRACIONES



Ilustración 1. Puertos del Río Magdalena

Fuente: Elaboración propia, tomada de <http://www.legiscomex.com>

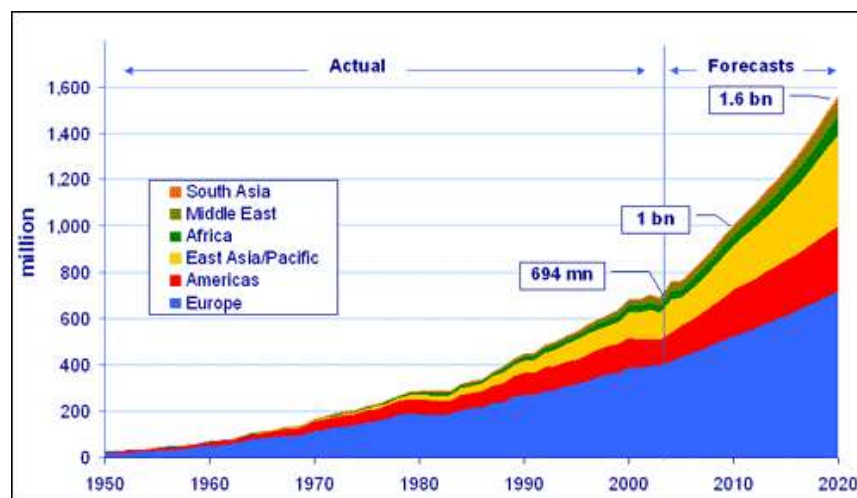


Ilustración 2. Visión del Turismo Mundial hacia el 2020

Fuente: Organización Mundial del Turismo



Ilustración 3. Proyecciones de Población 2005- 2025

Fuente: Elaboración propia, tomada del Plan de Desarrollo Departamental de Barrancabermeja, Universidad Nacional, Revisión del POT 2010.



Fuente: Anuario Estadístico de transporte fluvial. Ministerio de transporte. 1995

Ilustración 4. Movimiento Nacional de Pasajeros

Fuente: Anuario estadístico de transporte fluvial. Ministerio de transporte 1995

Perfiles viales

ESQUEMA ARTERIAL 3a

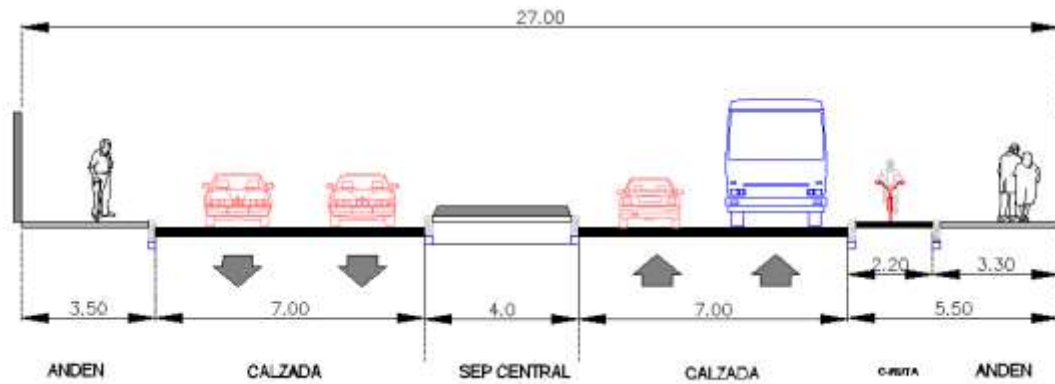


Ilustración 5. Perfil vial 1

Fuente: Plan Maestro de Movilidad de Barrancabermeja

ESQUEMA COMPLEMENTARIA C 2a

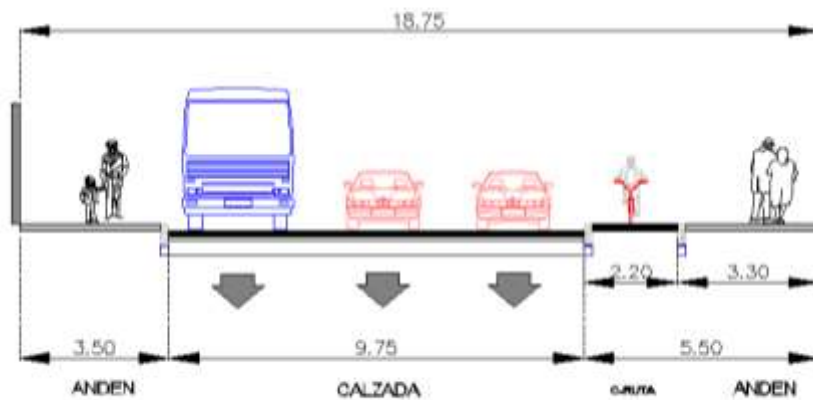


Ilustración 6 Perfil vial 2

Fuente: Plan Maestro de Movilidad de Barrancabermeja

ESQUEMA LOCAL L 1

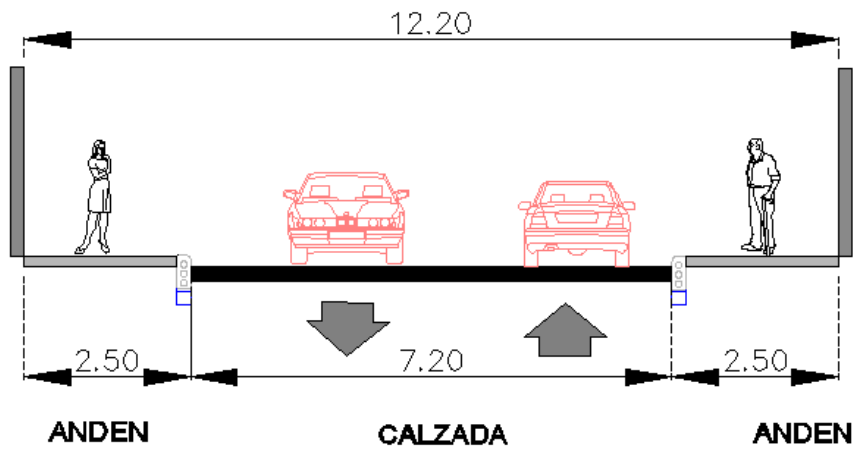


Ilustración 7. Perfil vial 3

Fuente: Plan Maestro de Movilidad de Barrancabermeja

TABLAS



"Proyecto de Recuperación de la navegabilidad del Río Magdalena"

CORMAGDALENA Beneficios del Proyecto

Sistema de Transporte	Fluvial	Férreo	Carretero
Rendimiento combustible (litro/Ton)	500 Km	120 Km	15 Km
Carga por Unidad	1000 Ton (Barcaza)	51 Ton (Vagón)	30 Ton (Tractomula)

Sistema de Transporte	Fluvial	Férreo	Carretero
6000 Ton	1 Convoy de 6 Barcazas	1,5 Trenes de 80 Vagones	210 Tractomulas
1 MM Ton	166 Convoyes	250 Trenes	333.000 Tractomulas
Costo por Km	\$ 33 Ton/Km	\$ 40 Ton/Km	\$ 62 Ton/Km

Incentiva la conformación de corredores intermodales, mejorando la conectividad entre regiones. Vincula regiones productoras con centros de distribución y consumo.

Tabla 1. Tabla comparativa del transporte fluvial, férreo y carretero

Fuente: Cormagdalena

		20 pies	40 pies	40 pies HC
Largo	Interior	5.9 m	12.00 m	12.00 m
	Exterior	6.00 m	12.2 m	12.2 m
Ancho	Interior	2.34 m	2.34 m	2.34 m
	Exterior	2.40 m	2.40 m	2.40 m
Altura	Interior	2.4 m	2.4 m	2.71 m
	Exterior	2.50 m	2.60 m	2.89 m
Tara		2.300 kg	3.500 kg	3.500 kg
Carga almacenable		26.000 kg	34.000 kg	36.000 kg
Capacidad		33.3 m3	3 67.7 m3	3 76.5 m3

Tabla 2. Dimensiones estándar de un contenedor

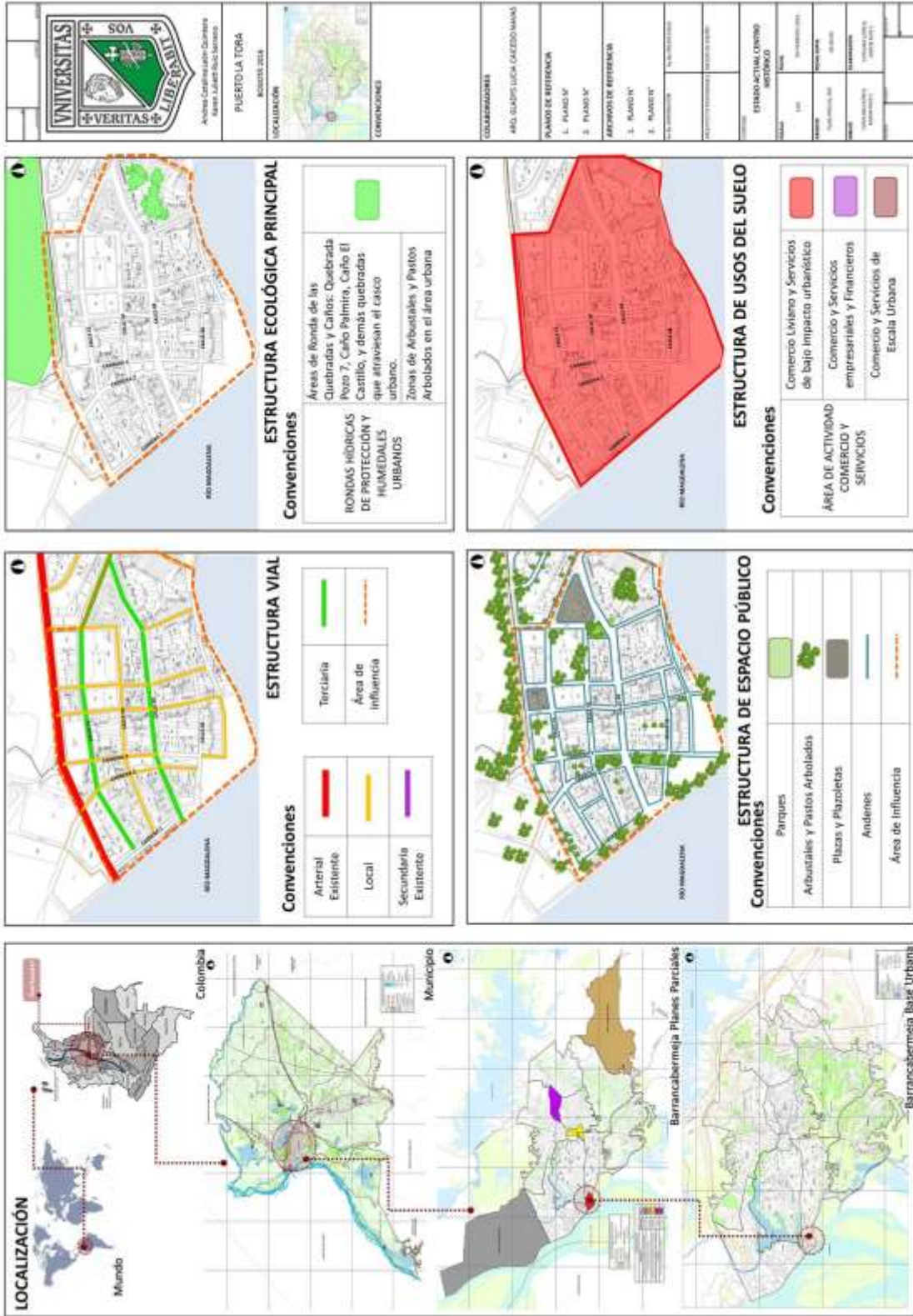
Fuente: OVACEN. (15 de Febrero de 2014). OVACEN. Recuperado el 14 de Febrero de 2016, de <http://ovacen.com/la-arquitectura-con-contenedores-ventajas-y-desventajas/>

País	Puntuación	Rango en Am. Latina	Rango Global
Chile	4.84	1	27
Argentina	4.09	2	54
Costa Rica	4.08	3	56
Brazil	4.06	4	57
Colombia	4.07	5	58
Mexico	4.07	6	59
El Salvador	4.05	7	60
Jamaica	4.03	8	63
Panama	4.00	9	65
Trinidad and Tobago	3.99	10	66
Uruguay	3.95	11	70
Paru	3.83	12	77
Venezuela	3.71	13	84
Ecuador	3.59	14	87
Dominican Republic	3.56	15	91
Guatemala	3.50	16	95
Nicaragua	3.48	17	96
Honduras	3.47	18	97
Bolivia	3.39	19	101
Paraguay	3.36	20	102
Guyana	3.27	21	108

Tabla 3. Índice de Competitividad Global

Fuente: The Latin America Competitiveness Review World Economic Forum, Geneva, 2006

ANEXO B

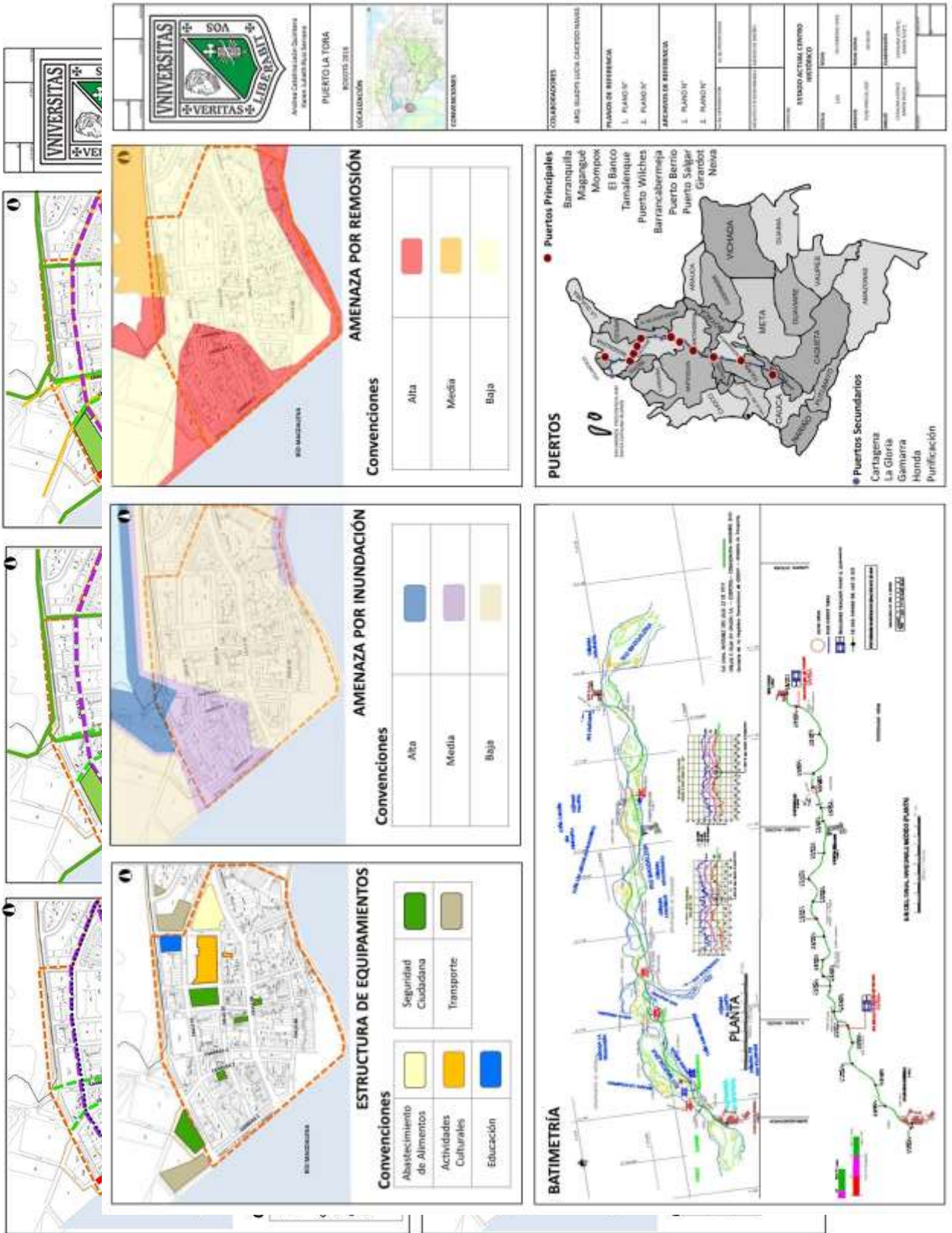


ANEXO C

EQUIP

ESPACIO

MEDIO



<ul style="list-style-type: none"> ● Troncal Magdalena Medio (troncal nacional) esta vía brinda a Barrancabermeja fuertes elementos y ventajas competitivas pues por medio de ella puede acceder rápidamente a Bogotá, Medellín, Bagué, Valledupar, Barranquilla, Cartagena y Santa Marta. ● La ciudad tiene un alto grado de integración de su territorio y por lo cual es el centro de transporte por excelencia de la región. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Las troncales en Colombia tienen el grave problema de no encontrarse enlazadas de manera adecuada por carreteras transversales, aumentando los tiempos de viaje y los costos de transporte a lo largo y ancho del territorio nacional. ● Las vías férreas urbanas que conducían a ECOPETROL y fertilizantes se encuentran fuera de servicio y en mal estado.
<ul style="list-style-type: none"> ● En las áreas de conservación su distribución sobre el espacio obedece a las áreas dentro de la ciudad que han alcanzado un grado evolutivo y de consolidación bastante definido: es así como es claro observar que la mayor parte de estos se encuentra distribuida del lado occidental de la ciudad. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La distribución de plazas y plazoletas en Barrancabermeja es desequilibrada. ● Los problemas críticos de la legalidad de los predios en el área urbana del municipio de Barrancabermeja, se debe a que aproximadamente el 70% son particulares, conllevando a elevar los costos de la tierra.
<ul style="list-style-type: none"> ● La plazoleta de la constitución, la plazoleta de Telecom, la plazoleta del reloj, la plazoleta de banderas, la plaza del descabezado destacan como las más significativas; aunque pueden llegar existir otras estructuras que en determinado caso cumplan parte de las funciones de estos elementos del espacio público, estas se constituyen como las más reconocidas dentro del mapa mental de los habitantes de la ciudad. 	<ul style="list-style-type: none"> ● En general el subistema de andenes y ejes peatonales en el sector del comercio se encuentra bastante deteriorado presentando dificultades al peatón en la circulación al hallarse interrumpida la continuidad gracias al mal estado de estos. ● La arborización es bastante deficiente y cuando existe genera malestar al transeúnte puesto que también obstaculiza el desplazamiento sobre los andenes.
<ul style="list-style-type: none"> ● Barrancabermeja está provisto de numerosos sitios de interés turístico aprovechables como elementos de economía local, en su mayoría elementos naturales o patrimoniales; además dentro de la cabecera municipal es predominante el uso comercial de tipo estaderos, bares, restaurantes aunque la mayor parte de los lugares no se encuentran en óptimas condiciones y sin una zonificación definida sobre uso o reglamentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La plaza central al igual que la plaza de Torcoroma presenta dificultades con el aprovisionamiento mayoritario.

ANEXO D



GLOSARIO

Abarloamiento: Operación de amarrar una nave a otra que se encuentra atracada a muelle o fondeada en el área de operaciones acuática del Terminal.

Actividad Portuaria: Construcción, conservación, desarrollo, uso, aprovechamiento, explotación, operación, administración de los puertos, terminales e instalaciones portuarias en general, incluyendo las actividades necesarias para el acceso a los mismos, en las áreas marítimas, fluviales y lacustres.

Administrador Portuario: Persona jurídica constituida o domiciliada en el país, que administra un puerto o terminal portuario. El Administrador Portuario puede ser público o privado.

Aforo: Actividad que consiste en reconocer la mercancía, verificar su naturaleza y valor, establecer su peso, cuenta o medida, clasificarla en la nomenclatura arancelaria y determinar los gravámenes que le sea aplicable.

Agente de Aduana: Persona natural o jurídica autorizada por la Superintendencia Nacional de Aduanas, que representa oficialmente a los consignatarios o dueños de la carga.

Agente General: Persona jurídica constituida en el país con arreglo a ley, para actuar en el Perú en representación de un Armador u Operador en las actividades de: contratación de carga; designación de agentes marítimos, fluviales, lacustres y / o empresas de estiba, en los puertos nacionales.

Almacenamiento: Es el servicio que se presta a la carga que permanece en los lugares de depósito determinados por la empresa.

Almacenes Aduaneros: Locales abiertos o cerrados destinados a la colocación temporal de las mercancías en tanto se solicite su despacho.

Amarradero: Espacio físico designado para el amarre de naves.

Amarre y Desamarre: Servicio que se presta a las naves en el amarradero para recibir y asegurar las amarras, cambiarlas de un punto de amarre a otro y largarlas.

Apilar: Colocar en forma ordenada la carga una sobre otra en las áreas de almacenamiento.

Área de Desarrollo Portuario: Espacios terrestres, marítimos, lacustres y fluviales calificados por la Autoridad Portuaria aptos para ser usados en la construcción, ampliación de puertos o terminales portuarios, o que, por razones de orden logístico, comercial, urbanísticos o de otra naturaleza se destinan como tales.

Área de Operaciones Acuática: Espacio acuático comprendido entre los muelles de Terminales con facilidades de atraque directo y los rompeolas artificiales, o entre dichos muelles y la línea demarcatoria fijada mediante balizas u otros puntos de señalización o el espacio necesario para el amarre y desamarre a boyas.

Áreas de Atraque y Permanencia de las Naves: Es la franja marítima de 500 metros que circundan una instalación portuaria a la mar abierta, de penetración o la dársena.

Armador: Persona física o jurídica propietaria del buque, o la que, sin serlo, lo tiene en fletamento. En cualquiera de los casos, es el que acondiciona el buque para su explotación, obteniendo rendimiento del flete de las mercancías o transporte de pasajeros.

Arqueo Bruto: Es la expresión del volumen total de una nave, determinada de acuerdo con las disposiciones internacionales y nacionales vigentes.

Astillero Fluvial: Es toda construcción flotante que carece de propulsión propia, que opera en medios fluviales, auxiliar de la navegación mas no destinada a ella, no comprendida en la definición de embarcación fluvial, sujeta al régimen de documentación y control del Ministerio de Transporte.

Atraque: Operación de conducir la nave desde el fondeadero oficial del puerto y atracarla al muelle o amarradero designado.

Batimetría: Es el levantamiento del relieve de las Superficies Subacuáticas.

Bienes Portuarios: Obras de infraestructura que se ubican en el interior de los puertos que sirven indistintamente a todos los que operan en los recintos portuarios, destinados a proporcionar áreas de aguas abrigadas y a otorgar servicios comunes, tales como vías de circulación, caminos de acceso, puertas de entrada, servicios higiénicos, etc.

Calado: Es la profundidad sumergida de una nave en el agua.

Canal de Entrada y Salida de Naves: Espacio marítimo natural o artificial utilizado como tránsito de las naves, para permitirles acceder a las instalaciones portuarias o retirarse de ellas.

Canal Navegable: Es una vía de agua para el transporte de buques, barcos que conectan océanos y barcasas en los canales fluviales.

Capacidad de Pasajeros: es la capacidad de personas autorizadas para ser transportados en un vehículo.

Cauce: Es la parte que ocupa el agua del río, conocido como lecho de río.

Caudal: flujo o descarga de la cantidad de agua que pasa a través de una sección del canal por unidad de tiempo. Se calcula multiplicando la velocidad del agua (m/s) por el área de la sección (m²), lo que produce un volumen (m³ /s).

Ciénaga: Las ciénagas son zonas generalmente planas, que se inundan de agua no corriente, conectadas de alguna manera con los ríos, de los cuales depende la renovación de sus aguas.

Comunidad Portuaria: Conjunto de entidades públicas y privadas representativas de la zona de influencia de un puerto que tengan relación directa respecto al desarrollo de las actividades y servicios portuarios.

Concesión Portuaria: Acto administrativo por el cual el Estado otorga a personas jurídicas nacionales o extranjeras, el derecho a explotar determinada infraestructura portuaria o ejecutar obras de infraestructura portuaria para la prestación de servicios públicos. Supone la transferencia de algún tipo de infraestructura portuaria de titularidad estatal para su explotación por parte de la entidad prestadora a fin que la misma sea objeto de mejoras o ampliaciones.

Costo y Flete: Término por el cual el vendedor asume todos los gastos de transporte de la mercancía al lugar de destino convenido, pero el riesgo de pérdida o de daños de la misma o de cualquier incremento de costos, se transfiere del vendedor al comprador en cuanto la mercancía pasa la borda de la nave, en el puerto de embarque.

Dársenas: Están formadas por los diferentes muelles y el espacio de agua que queda delimitado por los por mismos. La tendencia actual es a que las dársenas y los muelles estén especializados según un tipo concreto de tráfico (contenedores, gráneles líquidos, gráneles sólidos,...) de tal manera que la superestructura y las instalaciones en ellos ubicadas permita un mejor manejo del tipo de tráfico de que se trate.

Deltas: Generación de canales en la desembocadura del río en el mar.

Despacho: Cumplimiento de las formalidades aduaneras necesarias para importar y exportar las mercancías o someterlas a otros regímenes, operaciones o destinos aduaneros.

Documento Único de Información del Manifiesto (DUIM): Documento suscrito por el transportista o su representante conteniendo las características de la carga y la conformidad del Manifiesto.

Dragado: Es una actividad de excavación, extracción de arena, piedra y otros materiales del fondo de un río, puerto o cualquier zona navegable.

Duque de alba: Son estructuras aisladas que sirven para dar apoyo lateral y amarre a los buques. La construcción suele hacerse con base de pilotes.

Embarcadero: Instalación en la costa marítima o riberas fluviales o lacustres, sin infraestructura de defensa o abrigo, destinada al atraque y atención de embarcaciones menores.

Eslora: Se refiere a la eslora total de la nave tal como figura en el Certificado de Matrícula.

Espigón: Macizo saliente o dique que avanza en el mar o en un río para protección de un puerto.

Espolón: Ubicado en el sector interno de los meandros, trasladan la dirección del agua del canal.

Estiba: Es el proceso de acomodar la carga en un espacio del almacén, muelle o medio de transporte.

Estructura Portuaria: Obras de infraestructura y superestructura construidas en puertos para atender a las naves.

Fondeo: Operación de conducir la nave al fondeadero oficial del puerto.

Infraestructura de Acceso Acuático: Constituida por canales, zonas de aproximación, obras de defensa (rompeolas, espigones, esclusas) y señalización (faros, boyas) que se encuentren en el área de operaciones acuática.

Infraestructura de Área Portuaria: Constituida por muelles, diques, dársenas, áreas de almacenamiento en tránsito, boyas de amarre y otras vías de comunicación interna (pistas, veredas).

Infraestructura Portuaria: Obras civiles e instalaciones mecánicas, eléctricas y electrónicas, fijas y flotantes, construidas o ubicadas en los puertos, para facilitar el transporte y el intercambio modal.

Instalaciones Portuarias: Obras de infraestructura y superestructura, construidas en un puerto o fuera de él, destinadas a la atención de naves, prestación de servicios portuarios o construcción y reparación de naves.

Jarillón: Barreras para detener inundación, crestón o parte de un filón que sobresale del suelo.

Meandro: Curva pronunciada en los ríos.

Montacargas: Son máquinas que facilitan los aspectos de cargue, desplazamiento, descargue y acomodación de diferentes materiales, equipos y mercancías que facilitan los trabajos pesados, creando mayor eficiencia en cuanto a tiempo y costos.

Muelle Privado: Es aquel que se proporciona para el uso exclusivo de un usuario con el propósito de facilitar el cargue y descargue de naves.

Muelle: Infraestructura portuaria en la orilla de un río, lago o mar especialmente dispuesta para cargar y descargar las naves y para la circulación de vehículos.

Muelles Flotantes: Están conformados por una plataforma de concreto en tierra unida a una pasarela metálica y está a un módulo flotante metálico para las actividades de embarque y desembarque.

Nave: Toda construcción naval destinada a navegar, cualquiera que sea su clase incluidas sus partes integrantes y partes accesorias, tales como aparejos, repuestos, pertrechos, maquinarias, instrumentos y accesorios que sin formar parte de la estructura de la nave se emplea en su servicio tanto en la mar como en el puerto.

Nota de Tarja: Documento que registra el número, condición y características de la carga.

Operaciones Portuarias: Es la entrada, salida, fondeo, atraque, desatraque, amarre, desamarre y permanencia de naves en el ámbito territorial de un puerto.

Plan Parcial: Los planes parciales son los instrumentos que articulan de manera específica los objetivos de ordenamiento territorial con los de gestión del suelo concretando las condiciones técnicas, jurídicas, económico - financieras y de diseño urbanístico que permiten la generación de los soportes necesarios para nuevos usos urbanos o para la transformación de los espacios urbanos previamente existentes, asegurando condiciones de habitabilidad y de protección de la Estructura Ecológica Principal, de conformidad con las previsiones y políticas del Plan de Ordenamiento Territorial. Decreto 190 de 2004, Artículo 31.

Policía Marítima, Fluvial y Lacustre: Atribución conferida a la autoridad marítima para controlar, fiscalizar y exigir la fiel observancia y cumplimiento de las leyes, reglamentos, disposiciones y órdenes referentes a las actividades marítimas, fluviales y lacustres, así como la represión de las actividades ilícitas en el ámbito de su jurisdicción.

Prestadores de Servicios: Personas naturales o jurídicas que cuentan con el respectivo permiso, licencia o autorización para prestar servicios portuarios.

Puerto de Cabotaje: Es aquél que se utiliza para operaciones comerciales entre puertos nacionales.

Puerto Fluvial: Lugar situado sobre la ribera de una vía fluvial navegable, adecuado y acondicionado para las actividades portuarias.

Puerto Lacustre: Lugar situado sobre la ribera de un lago navegable, adecuado y acondicionado para las actividades portuarias.

Puerto Marítimo: Conjunto de espacios terrestres, aguas marítimas e instalaciones que, situado en la ribera del mar, reúnan condiciones físicas, naturales o artificiales y de organización que permitan la realización de operaciones de tráfico portuario y sea utilizado para el desarrollo de estas actividades por la administración competente.

Puerto: Localidad geográfica y unidad económica de una localidad donde se ubican los terminales, infraestructuras e instalaciones, terrestres y acuáticos, naturales o artificiales, acondicionados para el desarrollo de actividades portuarias.

Recinto Portuario: Espacio comprendido entre las obras de abrigo o línea externa de demarcación del área operativa acuática y el límite perimetral terrestre del área en que se ubican las instalaciones portuarias.

Remolcaje: Servicio que prestan los remolcadores para halar, empujar, apoyar o asistir a la nave durante las operaciones portuarias.

Ribera: Faja de terreno de los álveos, comprendida entre los mayores y menores niveles ordinarios alcanzados por las aguas.

Sedimento: Consecuencia natural de la degradación del suelo, procedente de la erosión que llega a las corrientes a través de tributarios menores, por la capacidad que tiene la corriente de agua para transportar sólidos, también por remoción en masa, o sea, desprendimientos, deslizamientos y otros.

Servicios Portuarios: Los que se prestan en las zonas portuarios para atender a las naves, a la carga, embarque y desembarque de personas.

Sistema Portuario Nacional: Es el conjunto de personas naturales o jurídicas, bienes, infraestructuras, puertos, terminales e instalaciones portuarias, sean éstos públicos y/o privados situados en el territorio.

Sociedad Portuaria: Empresas anónimas constituidas con capital privado, público o mixto cuyo objeto social es la inversión, construcción y mantenimiento de puertos y su administración. Las sociedades portuarias pueden también prestar servicios de cargue y descargue, de almacenamiento en puertos y otros servicios directamente relacionados con la actividad portuaria.

Súper Estructura Portuaria: Obras que sirven para dar el apoyo a los servicios portuarios, tales como: almacenes, edificios administrativos, talleres, etc.

Tarifa: Retribución económica exigida por la prestación de actividades o servicios portuarios sujetos a regulación.

Terminal Portuario de Uso Privado: Establecido por una persona jurídica para satisfacer sus propias necesidades a las de las empresas del grupo económico al que pertenece.

Terminal Portuario de Uso Público: Es aquél que presta servicios - directamente o a través de terceros - a cualquier cliente o usuario que lo solicite en las condiciones de operación ofertadas.

Terminal Portuario: Unidades operativas de un puerto habilitadas para proporcionar intercambio modal y servicios portuarios; incluye la infraestructura, las áreas de depósito transitorio y las vías internas de transporte.

Terrenos Ribereños o Áreas Costeras: Terrenos comprendidos dentro de la faja de 50 metros contados a partir de la línea de más alta marea.

Tráfico Portuario: Operaciones de entrada, salida, atraque, desatraque, estancia y reparación de naves en el puerto y las de transferencia entre éstas y tierra u otros medios de transporte, de mercancías de cualquier tipo, de pesca, avituallamiento y de pasajeros o tripulantes, así como el almacenamiento temporal de dichas mercancías en espacio portuario.

Transbordo: Es la operación de traslado directo de carga de una nave a otra.

Zona de Actividades Logísticas: Parte de la zona portuaria en la que se autoriza el desarrollo de actividades o servicios, complementarios o conexos a las mercancías para cambiar la naturaleza del bien.

Zona Franca: Parte del territorio nacional en el cual el régimen aduanero permite recibir mercancías sin el pago de tributos a la importación.

Zona Marítima, Fluvial o Lacustre: Área del territorio nacional correspondiente al espejo de agua que comprende las aguas jurisdiccionales, marítimas, fluviales o lacustres excluyendo las Zonas Portuarias.

Zona Portuaria: Área del territorio nacional que comprende los límites físicos de las áreas de terreno asignadas a los puertos incluyendo las áreas delimitadas por los perímetros físicos en tierra, los rompeolas, defensa de canales de acceso y las estaciones de prácticos.

Zona Primaria: Parte del territorio aduanero que comprende los recintos aduaneros, espacios acuáticos o terrestres destinados o autorizados para operaciones de desembarque, embarque, movilización o depósito de las mercancías; las oficinas, locales o dependencias destinadas al

servicio directo de aduanas; aeropuertos, predios o caminos habilitados y cualquier otro sitio donde se cumplen normalmente las operaciones aduaneras.

Zona Secundaria: Parte del territorio aduanero que le corresponde a cada aduana en la distribución que la Superintendencia Nacional de Aduanas hace para efectos de la competencia, intervención y obligaciones de cada una.

Bibliografía

- Alcaldía de Barrancabermeja. (2010). *Plan Maestro de Turismo y Estructuración del Proyecto Panapesca*. Barrancabermeja: Universidad Piloto de Colombia.
- Alcaldía Municipal de Barrancabermeja. (2008). *Proyecto de acuerdo del plan de desarrollo económico y social del municipio de Barrancabermeja 2008-2011*. Barrancabermeja: Alcaldía Municipal de Barrancabermeja.
- Asppan. (2002). *Arquitectura Alternativa: móvil, ligera, desmontable, modular, adaptable*. Madrid: Kliczkowski.
- Castro, W., & Godino, J. (2011). *Métodos Mixtos de Investigación en las Contribuciones a los Simposios de la SEIEM*. SEIEM.
- Centro de Planificación y Urbanismo de la Universidad de los Andes. (s.f.). Barrancabermeja, Plan de Ordenamiento Urbano. *ESCALA ED.46*, 49.
- Charry, C. (2006). Perspectivas conceptuales sobre la ciudad y la vida urbana: el problema de la Interpretación de la cultura en contextos urbanos. *Antípoda, Revista de Antropología y Arqueología*, 209-228.
- Duque, G. (11 de Septiembre de 2014). Panorama estratégico y sostenible del Magdalena Centro. La Dorada: Revista Semana & Ecopetrol.
- Gabinete Municipal de Barrancabermeja. (30 de Abril de 2012). *Plan de Desarrollo de Barrancabermeja 2012-2015*. Barrancabermeja: Alcaldía Municipal de Barrancabermeja.
- Grupo de estudios urbano regional del Magdalena medio GEURM. (2006). *Cosntrucción y desarrollo de una red de transporte multimodal y sus servicios de apoyo en el Magdalena medio*. Gobernación de Santander.
- Planeación Municipal de Barrancabermeja. (2002). *Plan de Ordenamiento Territorial*. Barrancabermeja: Alcaldía Municipal de Barrancabermeja.
- Planeación Municipal de Barrancabermeja. (2011). *Plan Maestro Industrial*. Barrancabermeja: Alcaldía Municipal de Barrancabermeja.
- Planeación Municipal de Barrancabermeja. (2011). *Plan Maestro Portuario*. Barrancabermeja: Alcaldía Municipal de Barrancabermeja.
- Secretaría de sistemas operativos. (2008). *Plan Maestro aeroportuario*. Barrancabermeja: Alcaldía Municipal de Barrancabermeja.

Cibergrafía

Al Día con la Arquitectura. (s.f.). Recuperado el 15 de Febrero de 2016, de <http://aldiaconlaarquitectura.blogspot.com.co/p/actualidad.html>

Alcaldía de Barrancabermeja. (2010). *Plan Maestro de Turismo y Estructuración del Proyecto Panapesca*. Barrancabermeja: Universidad Piloto de Colombia.

Alcaldía Municipal de Barrancabermeja. (2008). *Proyecto de acuerdo del plan de desarrollo económico y social del municipio de Barrancabermeja 2008-2011*. Barrancabermeja: Alcaldía Municipal de Barrancabermeja.

Asociación Española para la Calidad. (2016). *AEC*. Recuperado el 15 de Febrero de 2016, de <http://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/arquitectura-sostenible>

Asppan. (2002). *Arquitectura Alternativa: móvil, ligera, desmontable, modular, adaptable*. Madrid: h Kliczkowski.

Cámara Colombiana de la Infraestructura. (s.f.). *Seguimiento a Proyecto de Infraestructura*. Recuperado el 10 de Febrero de 2016, de <http://www.infraestructura.org.co/seguimientoproyectos/Informe%20Rio%20Magdalena%20-%20V1.pdf>

Castro, W., & Godino, J. (2011). *Métodos Mixtos de Investigación en las Contribuciones a los Simposios de la SEIEM*. SEIEM.

Centro de Planificación y Urbanismo de la Universidad de los Andes. (s.f.). Barrancabermeja, Plan de Ordenamiento Urbano. *ESCALA ED.46*, 49.

Charry, C. (2006). Perspectivas conceptuales sobre la ciudad y la vida urbana: el problema de la Interpretación de la cultura en contextos urbanos. *Antípoda, Revista de Antropología y Arqueología*, 209-228.

Cifuentes, A. (2009). *Revitalización de Puertos Fluviales sobre el eje del Río Magdalena*. Obtenido de <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/3980/1/tesis243.pdf>

Congreso de Colombia. (7 de Septiembre de 2011). *PROYECTO DE LEY 088 DE 2011 CÁMARA*. Recuperado el 10 de Febrero de 2016, de http://www.imprenta.gov.co/gacetap/gaceta.mostrar_documento?p_tipo=05&p_numero=088&p_consec=30220

Cormagdalena. (s.f.). *Río Magdalena, Proyecto de Navegabilidad*. Recuperado el 11 de Febrero de 2016, de http://dc02eja.cormagdalena.com.co/recursos_user//flash/Navegabilidad_rio_magdalena_3.swf

- Duque, G. (11 de Septiembre de 2014). Panorama estratégico y sostenible del Magdalena Centro. La Dorada: Revista Semana & Ecopetrol.
- Gabinete Municipal de Barrancabermeja. (30 de Abril de 2012). *Plan de Desarrollo de Barrancabermeja 2012-2015*. Barrancabermeja: Alcaldía Municipal de Barrancabermeja.
- Grupo de estudios urbano regional del Magdalena medio GEURM. (2006). *Cosntrucción y desarrollo de una red de transporte multimodal y sus servicios de apoyo en el Magdalena medio*. Gobernación de Santander.
- OVACEN. (15 de Febrero de 2014). *OVACEN*. Recuperado el 14 de Febrero de 2016, de <http://ovacen.com/la-arquitectura-con-contenedores-ventajas-y-desventajas/>
- Planeación Municipal de Barrancabermeja. (2002). *Plan de Ordenamiento Territorial*. Barrancabermeja: Alcaldía Municipal de Barrancabermeja.
- Planeacion Municipal de Barrancabermeja. (2011). *Plan Maestro Industrial*. Barrancabermeja: Alcadia Municipal de Barrancabermeja.
- Planeación Municipal de Barrancabermeja. (2011). *Plan Maestro Portuario*. Barrancabermeja: Alcadia Municipal de Barrancabermeja.
- Polinario, L., & Rojas, A. (2011). Regeneración urbana en antiguos puertos comerciales. El Puerto de La Habana. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 6. Recuperado el 2016 de Febrero de 11, de Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal: <http://www.redalyc.org/html/1939/193923870004/index.html>
- Ramírez Treviño, A., & Sánchez Núñez, J. M. (10 de Julio de 2009). Enfoques de desarrollo sostenible y urbanismo. *Revista Digital Universitaria [en línea]*, 10(07). Recuperado el 11 de Febrero de 2016, de <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num7/art42/int42-3.htm>
- Rua Costa, C. (Enero de 2006). *Los Puertos en el Transporte Marítimo*. Obtenido de <http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/289/8.%20Rua.pdf>
- Secretaría se sistemas operativos. (2008). *Plan Maestro aeroportuario*. Barrancabermeja: Alcaldía Municipal de Barrancabermeja.
- Simancas, V., & Vasquez, K. (2014). *Sistema Portuario Colombiano: Caso de Puerto de Mamonal*. Cartagena: Fundación Tecnológica Antonio de Arevalo . Obtenido de <http://es.calameo.com/read/003467789f533b13fc27f>
- Storch, G. (2012). *Nuevas Tendencias en Alojamiento*. Obtenido de http://nulan.mdp.edu.ar/1679/1/storch_gm.pdf