

**RENOVACION URBANA CARTAGENA DE INDIAS,
FRENTE MARITIMO Y PUERTO INTERNACIONAL TURISTICO**

Harold Villarreal Ríos
Ricardo Fernández Alvarado

Universidad Piloto de Colombia
Facultad de Arquitectura y Artes
Programa de Arquitectura
Bogotá D.C
Julio, 2015

**RENOVACION URBANA CARTAGENA DE INDIAS,
FRENTE MARITIMO Y PUESTO INTERNACIONAL TURISTICO**

Harold Villarreal Ríos
Ricardo Fernández Alvarado

Trabajo de grado para optar al título de Arquitecto

Director Arquitecto: Jorge Martínez Torres
Arquitecto: Cesar Buitrago Medina
Seminarista Arquitecta: María Teresa Díaz Zuluaga
Asesor Arquitecta: Ivonne Martínez Clavijo
Asesor Ingeniero: Carlos Ortiz Meza

Universidad Piloto de Colombia
Facultad de Arquitectura y Artes
Programa de Arquitectura
Bogotá D.C
Julio, 2015

NOTA DE ACEPTACIÓN

Arq. Edgar Camacho Camacho
Decano Fac. Arquitectura y Artes

Arq. Carlos Rueda Plata
Director de coordinación parte II

Arq. Jorge Martínez Torres
Arq. Cesar Buitrago Medina
Director proyecto de grado

Bogotá, julio 2015

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION.....	8
1. DIAGNOSTICO DEL LUGAR	10
1.1 COMPONENTE URBANO.	10
1.2 COMPONENTE SOCIAL.	15
1.3COMPONENTE AMBIENTAL.	17
2. ANÁLISIS DEL LUGAR.....	19
2.1 COMPONENTE DE MOVILIDAD URBANA	18
2.2 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS – BIT-PASE	20
2.2.1 Tensiones en las interacciones	20
2.2.2 Factores reforzadores	21
2.2.3 Factores liberadores.....	21
2.2.4 Balance y equilibrio de las tensiones.....	¡Error! Marcador no definido.
2.3 Conclusiones metodología BIT - PASE.....	22
2.3.1 Estructura del espacio urbano	23
2.2.2 Estructura socioeconómica y espacial	24
2.2.3 Estructura ecológica principal.....	25
3. PROPUESTA URBANA.....	26
3.1 PROGRAMA URBANO.....	30
3.2 MICRO PROYECTOS.	34
3.1 MOVILIDAD URBANA.	35
3.1.1 MODELO DE MOVILIDAD DOTS.....	36
3.1.2 BENEFICIOS DEL MODELO DE MOVILIDAD DOTS.....	37
3.1.3 PROYECTOS URBANOS INTEGRALES (PUI)	38
3.2 PERFILES VIALES PROPUESTOS.....	42
3.2.1 ARBORIZACIÓN EN FUNCIÓN AL ESPACIO PÚBLICO.	44
4. PROYECTO ARQUITECTONICO.....	45
4.1 PROGRAMA ARQUITECTONICO	48
4.2 ZONIFICACIÓN	49
4.2.1 Esquema Equipajes	52
4.2.2 Esquema Pasajeros.....	52
4.3 PLANIMETRÍA	¡Error! Marcador no definido.

4.4 ESTRUCTURA.....	54
CONCLUSIÓN.....	57
BIBLIOGRAFIA.....	58

INTRODUCCION

Cartagena de Indias, ciudad histórica y uno de los puertos de mayor importancia en Colombia, destino turístico de gran influencia en el Caribe e incluida en la lista del patrimonio mundial como puerto, fortaleza y conjunto monumental por parte de la UNESCO, es ahora una ciudad en busca de desarrollo que promueve mayormente las actividades turísticas, deportivas y culturales y solucione los problemas de movilidad y espacio público que actualmente se presentan.

Debido al traslado inminente de la Base Naval en Cartagena a la Isla de Tierra Bomba, la ciudad está en busca de un **Plan de Renovación Urbana** que otorgue un crecimiento organizado y planificado de la ciudad de Cartagena de Indias. Este espacio se quiere aprovechar para idear un proyecto de gran magnitud que solucione los problemas actuales de movilidad, de espacio público. A demás que incentive diversas actividades afines al turismo y al deporte, logrando una transición espacial entre la ciudad histórica y la ciudad moderna.

Esta determinante dio como inicio el planteamiento de dos operaciones estratégicas desarrolladas como proyecto de grado por estudiantes del programa de arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia en el periodo I de 2014, titulados como Fase 1 y Fase 2, siendo estas el punto de partida para el desarrollo de la Fase 3 llamada "**Renovación Urbana Cartagena de Indias Frente marítimo y Puerto Internacional Turístico**". El proyecto se empieza a estructurar a partir del estudio de estas dos fases (I y II) y retoma componentes de espacio público, funcionalidad, movilidad e integración de la ciudad. El proyecto actual (fase III) consolida el carácter urbano de la ciudad a través del espacio público y una serie de equipamientos que lo complementan, genera una transición entre lo histórico y actual donde la imagen de Cartagena se transforma en una ciudad costera vanguardista a nivel de Latinoamérica.

Para cumplir los objetivos del proyecto se crean tres estrategias urbanas de gran impacto definidas como **Operaciones Integrales** la primera de ellas es la "Operación Integral Frente marítimo", consiste en la ampliación del frente costero para la conformación de nuevo espacio público; la adaptación de una rada artificial que actúa como rompeolas para evitar el sedimento del terreno y muelle de embarcaciones de escala menor; y la rehabilitación del tramo existente de playa enfocado hacia el mejoramiento las actividades deportivas y de recreación que allí se presentan.

Esta operación desarrolla la parte urbana y paisajística del proyecto conformado por un eje principal compuesto de grandes zonas verdes, puntos de conexión transversal que actúan como ejes tensores entre las tres operaciones en los cuales se proponen una serie de micro proyectos que complementan la actividad turística. La propuesta incluye dos módulos deportivos con canchas de tenis y baloncesto, un faro-mirador, dos módulos de carácter social relacionados con la actividad nocturna y un módulo replicable de comercio que formalice dicha actividad, estos últimos dos serán desarrollados puntualmente a nivel arquitectónico.

La segunda es la “Operación Integral consolidación de equipamientos” donde se plantea un eje de equipamientos de carácter socio cultural acorde con las actividades afines al sector, que generara oportunidades de empleo y definirá el carácter de la zona. Se dejaran planteados los usos de cada equipamiento que conforme esta Operación Estratégica. Entre estos se localiza un centro de espectáculos, un centro comercial, un hotel y una zona de espacio público que funciona como conexión entre las otras operaciones restantes, a su vez complementa la actividad que se presenta en la “Operación Estratégica Bahía Interna”.

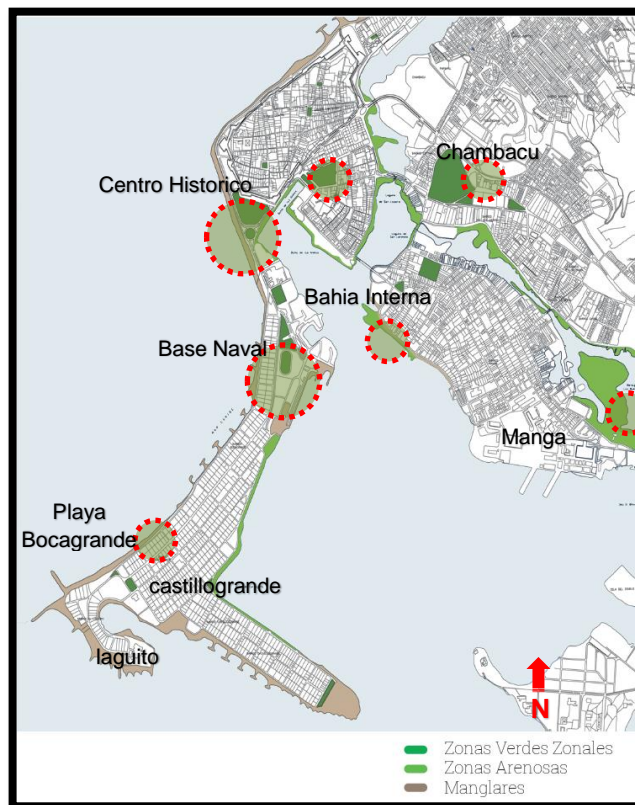
La tercera es la “Operación Estratégica Bahía Interna”. Esta consiste en la conformación de un eje de equipamientos de carácter marítimo y de movilidad, como propuesta se plantea una estación intermodal, un centro de investigación náutico y como proyecto arquitectónico se desarrollara el Puerto Internacional de carácter turístico. El equipamiento será proyectado como un nuevo ingreso a la ciudad y que logre descongestionar la movilidad terrestre siendo un enlace para la movilidad marítima, a su vez es un elemento articulador de las dos operaciones restantes.

1. DIAGNOSTICO DEL LUGAR

1.1 COMPONENTE URBANO.

A partir del diagnóstico y proceso de análisis del lugar realizado por dos grupos de estudiantes de la Facultad de Arquitectura y Artes de la Universidad Piloto de Colombia¹, se identificaron como estructuras urbanas en las zonas de influencia próximas al área de intervención: la estructura principal ecológica, la estructura funcional y de servicios y la estructura socio económico y espacial (ver imágenes 1-2). Se evidencian las principales fuentes naturales y vegetación que rodea el lugar, las principales vías de acceso, y los usos presentes en el lugar de estudio donde se desarrolla el proyecto.

Imagen 1 Estructura Ecológica

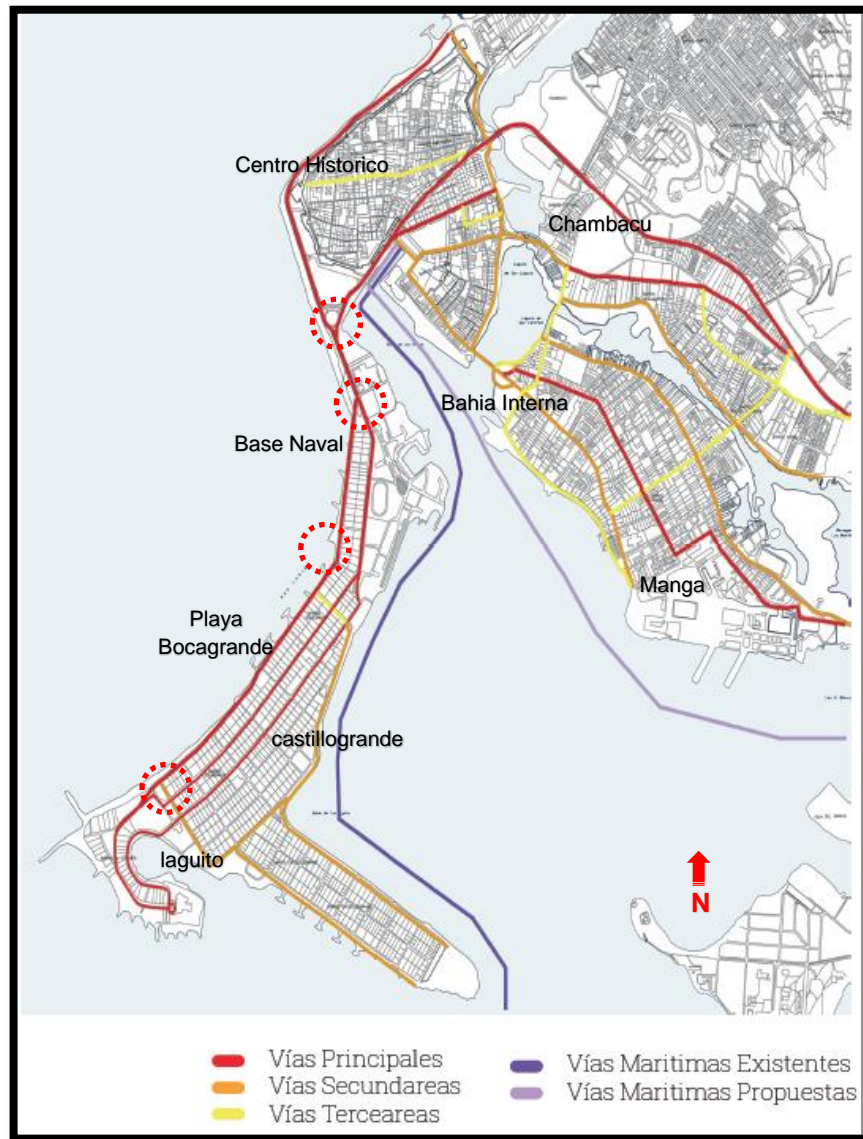


¹ Grupo 1. Carol Mateus, Carolina Gómez, Yllen Navas, Operación Estratégica Cartagena de Indias, Corralito de piedra. Grupo 2. Kristy Cepera, Luisa Osorio, Operación estratégica Cartagena de Indias, Ciudad Moderna.

Fuente: Proyecto de grado Cartagena de Indias 1-2014,
Universidad Piloto de Colombia, Grupo1: Carol Mateus, Carolina Gómez, Yllen Navas.

Las vías preexistentes de carácter primario, secundario y completarías son identificadas para resolver los problemas de movilidad que presenta la ciudad, a su vez son determinantes para el desarrollo de la accesibilidad al proyecto. Existen unos puntos de embotellamiento que se identifican a continuación.

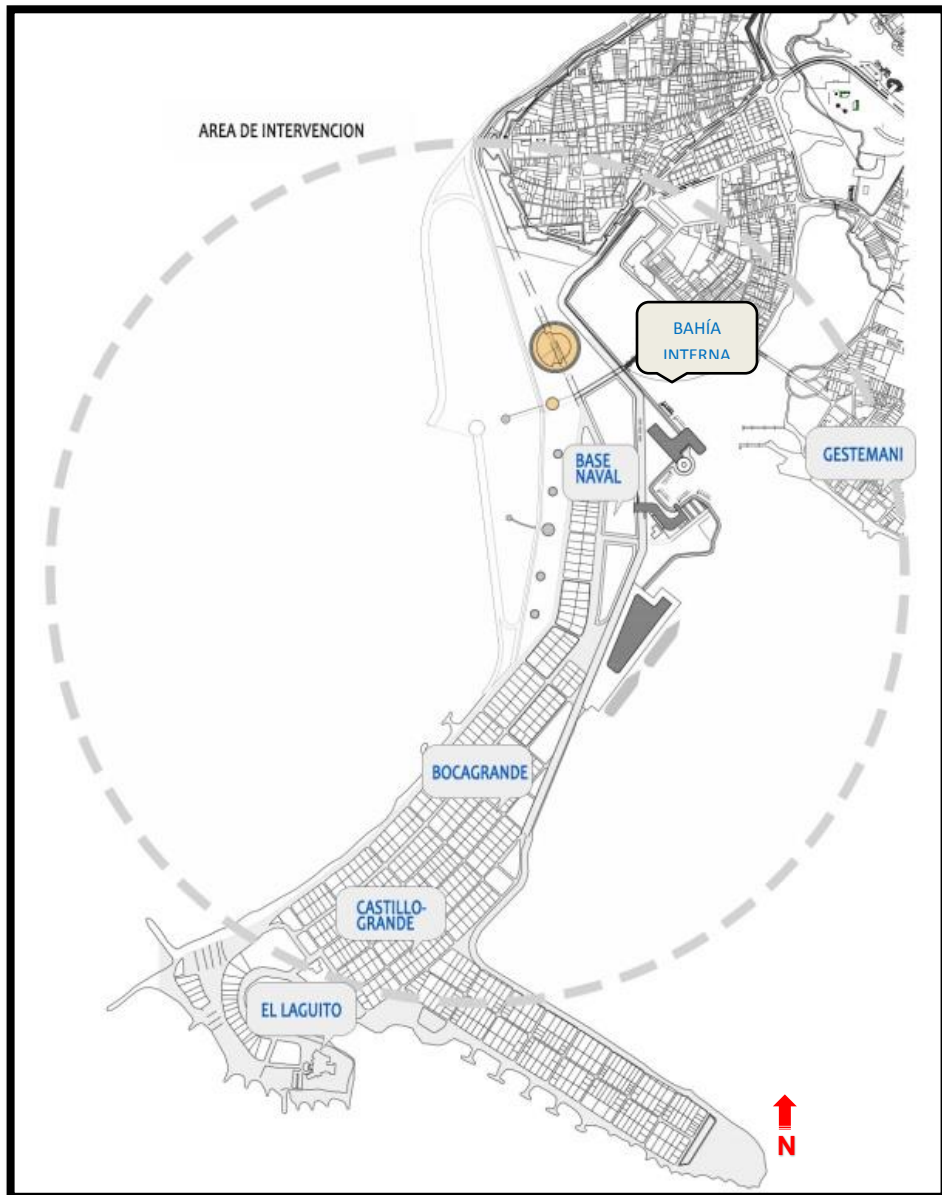
Imagen 2. Estructura Funcional y de Servicios



Fuente: Proyecto de grado Cartagena de Indias 1-2014
Universidad Piloto de Colombia, Carol Mateus, Carolina Gómez, Yllen Navas.

El proyecto se ubica en Colombia, departamento de Bolívar, más exactamente al costado sur occidental de la ciudad de Cartagena de Indias. El área de intervención se encuentra localizada entre los sectores de Bocagrande, Base Naval, Laguito, Getsemaní, Castillo Grande y bahía interna (ver imagen 3).

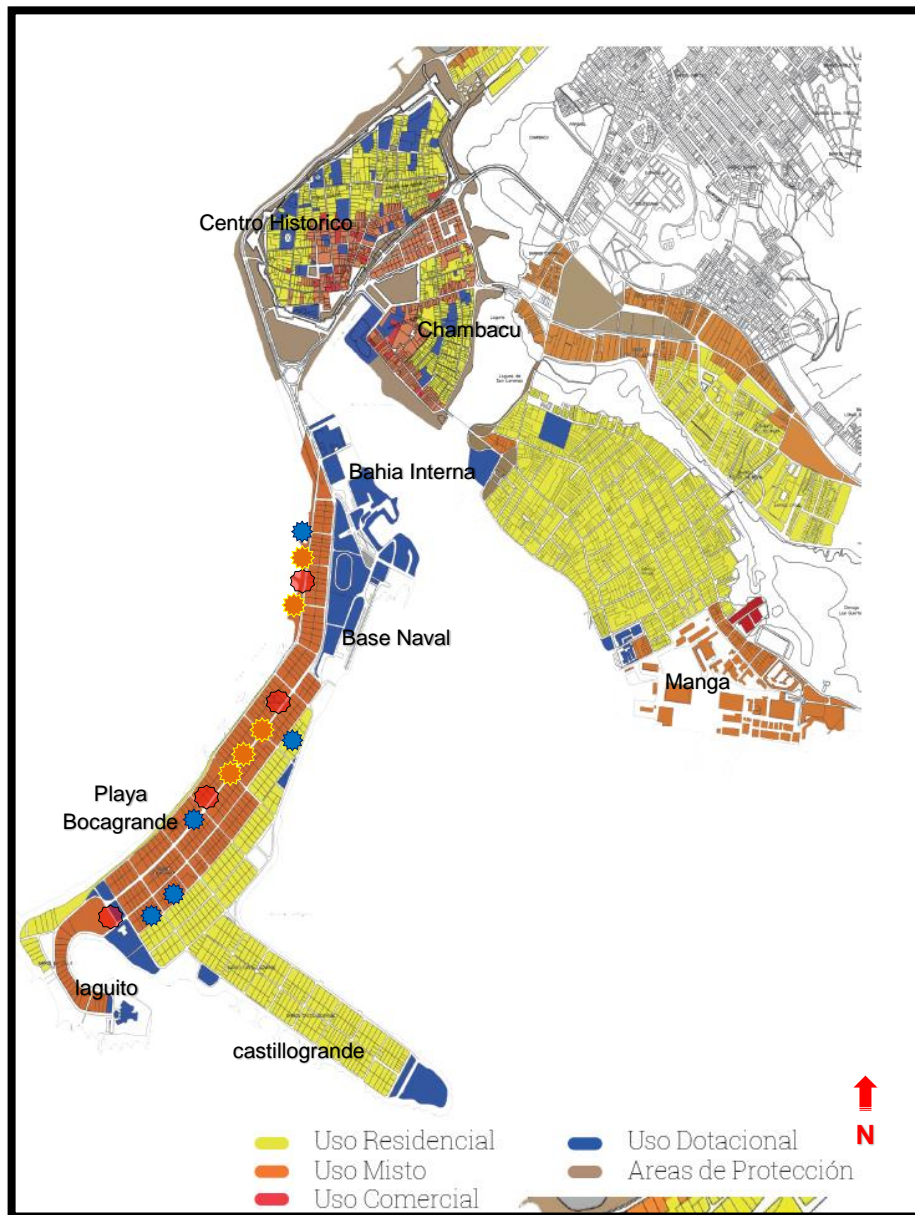
Imagen 3. Área de Intervención.



Fuente: Localización por barrios, Elaboración Propia. (2014)

La identificación de los usos existentes para la consolidación de un carácter más acorde con las actividades comerciales, culturales, deportivas y de movilidad dentro del sector de Bocagrande. En esta área predominan los usos de carácter comercial y hotelero de forma dispersa, debido a las características turísticas de la zona. Existe el frente de playa (sector Bocagrande) y la bahía interna con poco desarrollo turístico, debido a la incongruencia de usos (ver imagen 4).

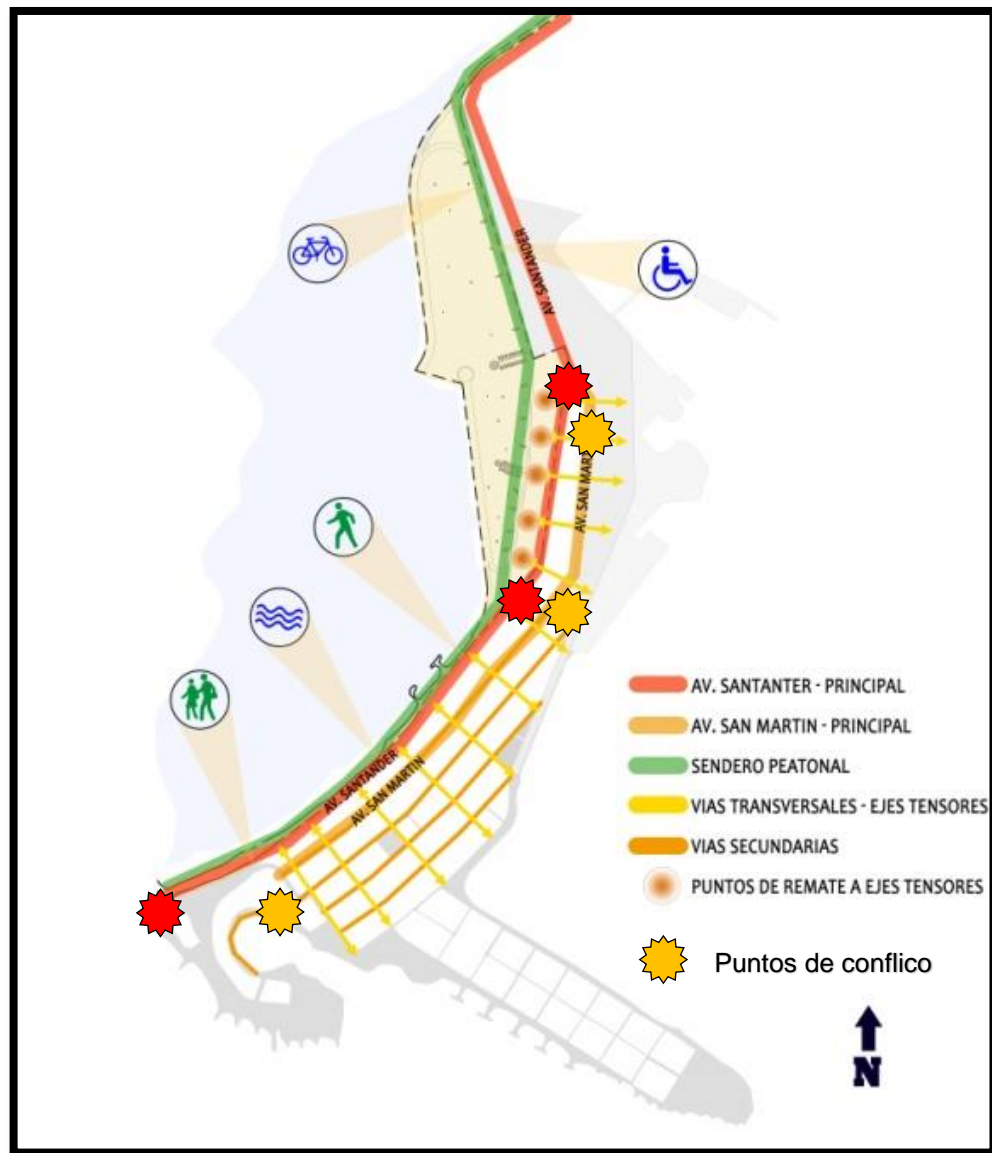
Imagen 4. Análisis de Usos Área de intervención.



Fuente: Proyecto de Grado Cartagena de Indias, 1-2014; Universidad Piloto de Colombia.
Carol Mateus, Carolina Gómez Yllen Navas.

Los accesos principales al área de intervención son la Avenida Santander que atraviesa de norte a sur la ciudad por el costado de la playa, esta vía genera problemas en la movilidad por parte del servicio de transporte privado generando embotellamientos en el sector turístico. La Avenida San Martín que integra todo el transporte público de la ciudad genera congestión debido a los sentidos y retornos de los buses que intervienen en el sistema, el problema aumenta en la temporada turística a causa de la concentración de actividades de la zona cuyas características son de recreación y esparcimiento (ver imagen 5).

Imagen 5. Esquema Vías de acceso a la zona de Influencia.

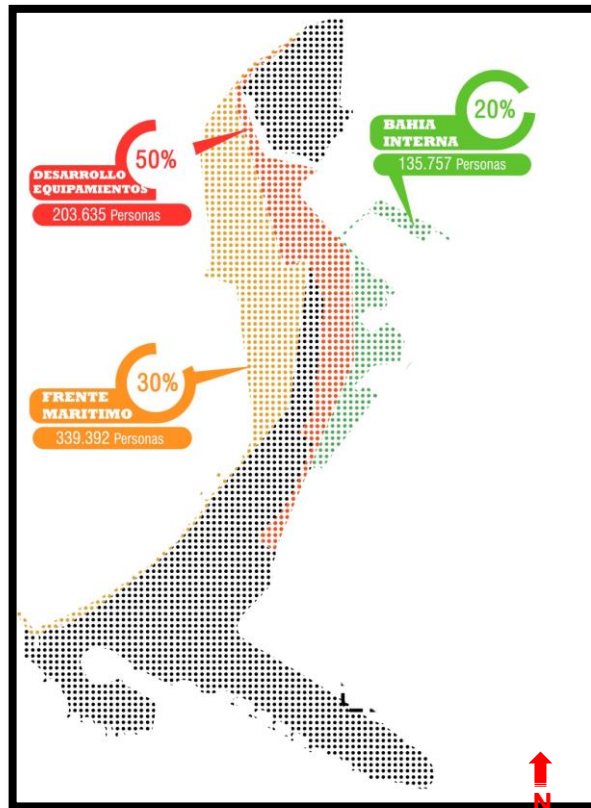


Fuente: Estructura vial zona de intervención, Elaboración Propia, (2014)

1.2 COMPONENTE SOCIAL.

Los tipos de usuario que van a ocupar este espacio, son principalmente los turistas extranjeros, turistas nacionales, empresarios y la población residente, estos usuarios estarán repartidos en tres operaciones integrales la primera (Frente marítimo), la segunda (Desarrollo de equipamientos) y la tercera (Bahía interna) que componen la totalidad del proyecto (ver imagen 6).

Imagen 6. Porcentajes de Población.

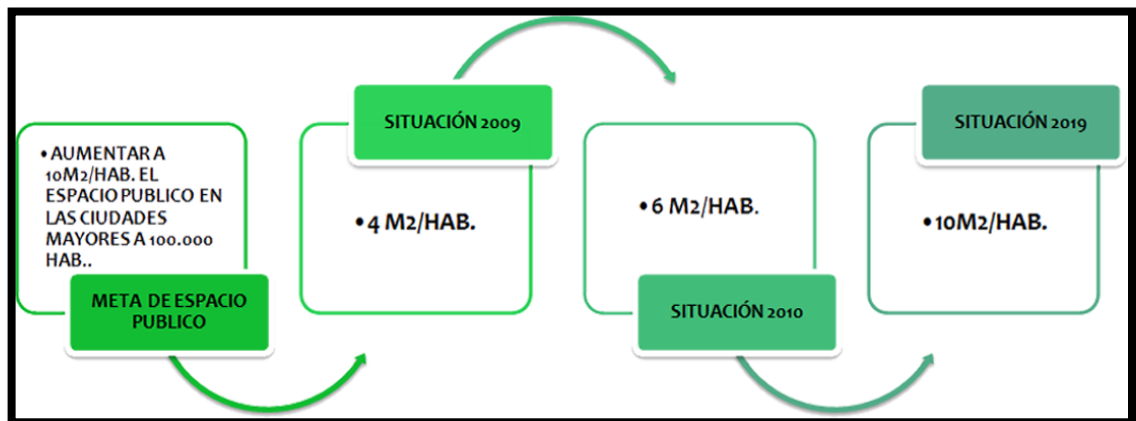
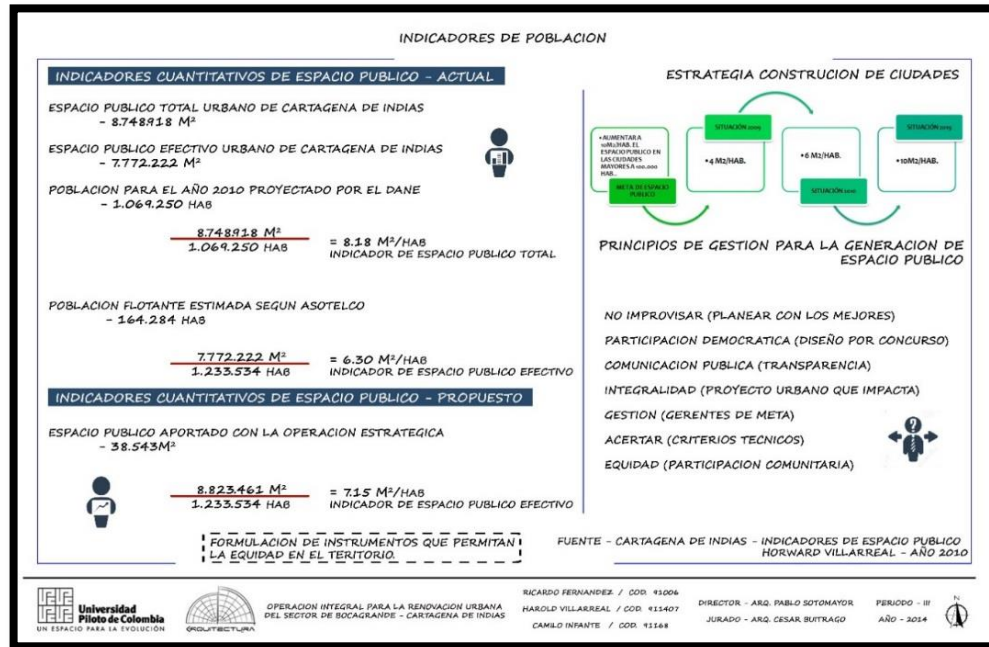


Fuente: Índices de Población por Operaciones Integrales, Elaboración Propia. (2014)

Los indicadores de densidad poblacional de Cartagena de Indias arrojan una medida para el diseño de espacio público que se requiere, siendo esta una estrategia para la construcción de ciudades. Internacionalmente la agencia de hábitat de Naciones Unidas sugiere un mínimo de 10m^2 por persona y un ideal de 15m^2 , por medio de esta información se desarrollan unos análisis de población existente en Cartagena junto con unas proyecciones estimadas para proyectar la

cantidad de espacio que se va a otorgar en cada operación integral (ver imagen 7).

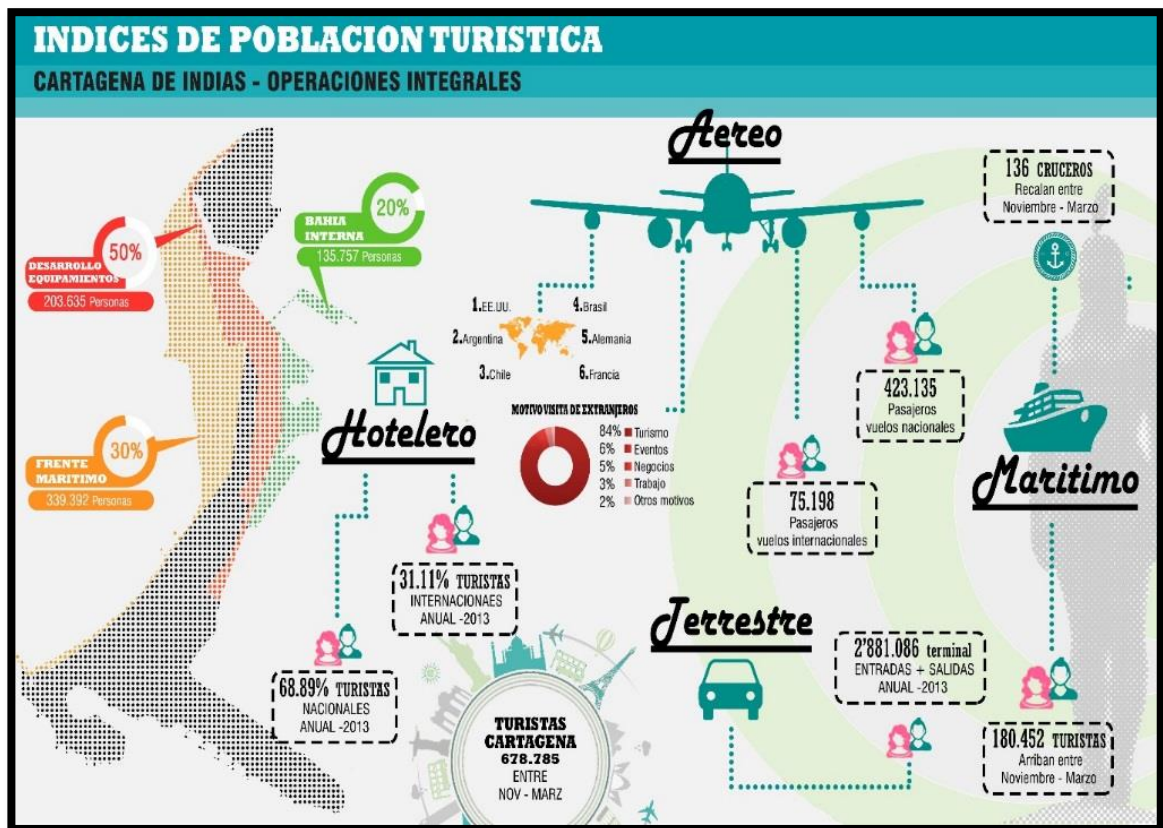
Imagen 7. Indicadores de Espacio publico



Fuente: Indicadores de Espacio público y población estimada, Cartagena de Indias, Elaboración Propia (2014)

Teniendo en cuenta el análisis de datos poblacionales de Cartagena, es necesario precisar el tipo de población flotante que arriba a la ciudad, su nacionalidad, su motivo de viaje y el medio de transporte en el que ingresan (ver imagen 8). Estos datos establecen unas determinantes para el diseño urbano del proyecto y para su agrupación por tipos de actividades.

Imagen 8. Índices de Población Turística.



Fuente: Índices de población turística, Cartagena de Indias - Elaboración Propia (2014)

1.3 COMPONENTE AMBIENTAL.

El clima y la topografía en la zona costera es un condicionante debido a que la erosión ha causado una pérdida de porción de playa, esto indica que el tratamiento de la playa debe ser específico para conservarla. Asimismo el mar es fundamental para promover tanto la movilidad marítima como la actividad

recreacional. La asolación y los vientos son determinantes para el diseño de los espacios y la arquitectura.

1.4 COMPONENTE DE MOVILIDAD URBANA

La movilidad existente en el sector de Bocagrande es pésima en la calidad del transporte, convirtiendo zonas de turismo en zonas intransitables, con desorganización del transporte público y privado, además de no tener un adecuado tratamiento de andenes, sin calzada para los ciclistas y otros medios de transportes alternativos (ver imagen 9).

Imagen 9. Esquema movilidad actual



Fuente: Elaboración Propia. (2014)

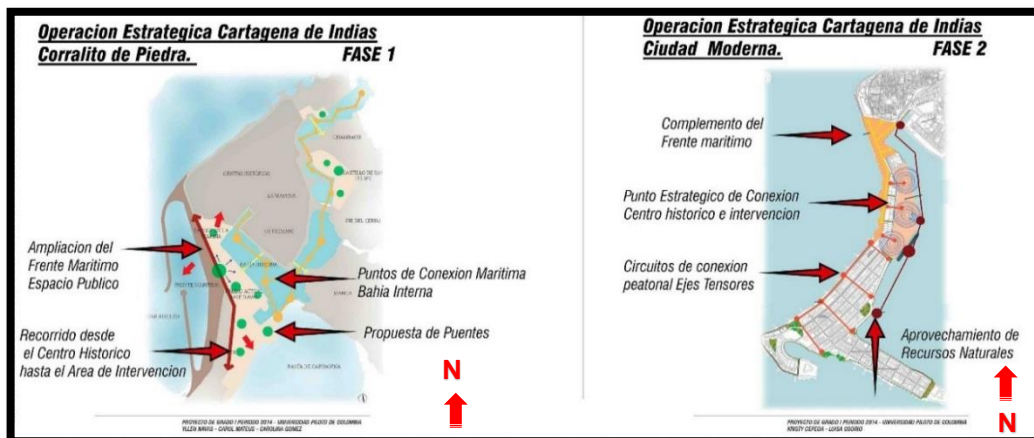
2. ANÁLISIS DEL LUGAR

El análisis del lugar parte del diagnóstico que se realizó a dos proyectos de grado. El primero conformado por las estudiantes Carol Mateus, Yllen Navas y Carolina Gómez titulado Operación Estratégica Cartagena de Indias Corralito de Piedra denominado (Fase 1), y el segundo conformado por las estudiantes Kristy Cepeda y Luisa Osorio titulado Operación Estratégica Cartagena de Indias Ciudad Moderna denominado (Fase 2). Los dos proyectos de tesis realizados en la Universidad Piloto de Colombia, Facultad de Arquitectura y Artes en el primer semestre de 2014.

Una vez realizado el diagnóstico, el aporte de los anteriores proyectos ayudaron a identificar la transformación urbana desde la ciudad histórica hasta el sector de Bocagrande. Estos proyectos se enfocan en la renovación del espacio público y las diferentes dinámicas que demanda el sector para el planteamiento de cada una de las operaciones estratégicas, la finalidad es incrementar el espacio público y consolidar acertadamente la vocación turística de Cartagena. Mediante el instrumento de análisis metodológico denominado BIT-PASE se identifican los componentes principales de las dos Operaciones anteriores asimismo se plantean nuevas estrategias para organizar y desarrollar una propuesta final que integre los nuevos objetivos trazados.

Tanto en la fase 1 como en la fase 2 se retomaron estrategias pertinentes para el desarrollo del proyecto “Renovación Urbana Cartagena de Indias, Frente Marítimo y Puerto Internacional Turístico” (ver imagen 10).

Imagen 10. Estrategias fase 1 y 2



Fuente: Proyecto de Grado, 1perioo 2014 –

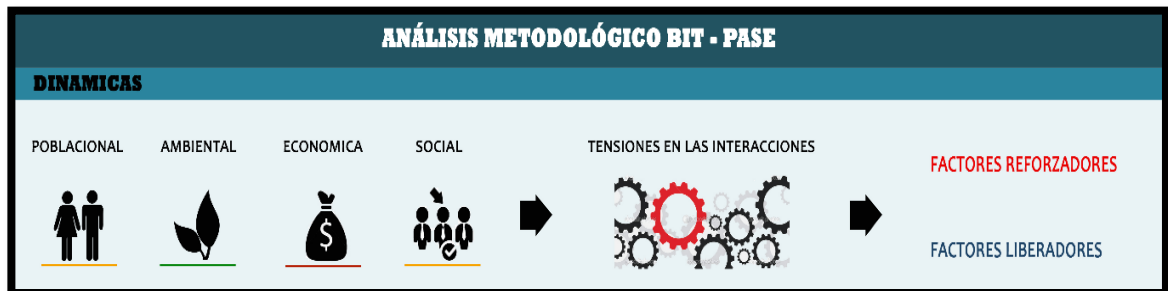
Fuente: Proyecto de Grado, 1periodo 2014 –

2.1 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS – BIT-PASE

La metodología BIT – PASE (balances, interacciones y tensiones en las dimensiones poblacional, ambiental, social y económica) es una herramienta que permite identificar las estrategias que pueden solucionar los conflictos dentro de la población y el ordenamiento territorial (ver imagen 11).

La aplicación del análisis metodológico BIT – PASE dentro del proyecto *Renovación Urbana Cartagena de Indias, Frente Marítimo y Puerto Internacional Turístico* se empleó para determinar las tensiones puntuales en el sector turístico de Bocagrande, partiendo del análisis de la dinámica de población dentro del territorio urbano de la ciudad de Cartagena de Indias. Asimismo para establecer unas estrategias liberadoras como solución urbana para el desarrollo de la Operación Estratégica fase tres.

Imagen 11. Esquema de Análisis BIT - PASE



Fuente: Análisis metodológico BIT – PASE. Elaboración propia (2014)

2.1.1 Tensiones en las Interacciones. Consiste en identificar las problemáticas en el territorio dentro de las dinámicas poblacional, ambiental, social y económica. A continuación se enuncian los factores que se tuvieron en cuenta para comparar la población en el espacio público actual de la ciudad de Cartagena de Indias.

- Identificar actores y responsabilidades, además de posibilidades y estrategias.
- Buscar respuestas para los conflictos que se derivan de las tensiones.
- Establecer las soluciones para la concertación de los territorios, a partir de la división de las tensiones.

- Determinar los conflictos y tensiones de la ciudad para el equilibrio y balance del territorio como un conjunto de planeación.

Las problemáticas que se identificaron a partir del estudio de las dinámicas para la operación estratégica fase tres fueron las siguientes:

- Déficit de espacio público para la transformación de la estructura ecológica principal en el centro histórico de la ciudad.
- Carencia de circuitos de conexión peatonal, vial y ecológica desde la ciudad antigua hasta la playa en el sector de Bocagrande.
- Déficit de equipamientos socioculturales que evitan un desarrollo turístico y cultural en la ciudad.
- Embotellamiento de la movilidad en el área de ensamble.

2.1.2 Factores Reforzadores. Cada una de las TEI (tensiones en las interacciones) se relacionan directamente con la dinámica de población, y actúan bien sea como factores reforzadores o liberadores. Los factores reforzadores son todas las situaciones puntuales dentro o fuera del sector de estudio, que aumentan las tensiones. A continuación se enuncian los factores reforzadores que se determinaron en la operación estratégica fase tres dentro del proyecto *Renovación Urbana Cartagena de Indias, Frente Marítimo y Puerto Internacional Turístico*.

- Carencia de proyectos de carácter cultural y turístico.
- Carencia espacio público y zonas verdes para el sector histórico y turístico de la ciudad.
- El traslado de la base naval.
- Déficit de sistemas integrales de movilidad para el sector de Bocagrande.

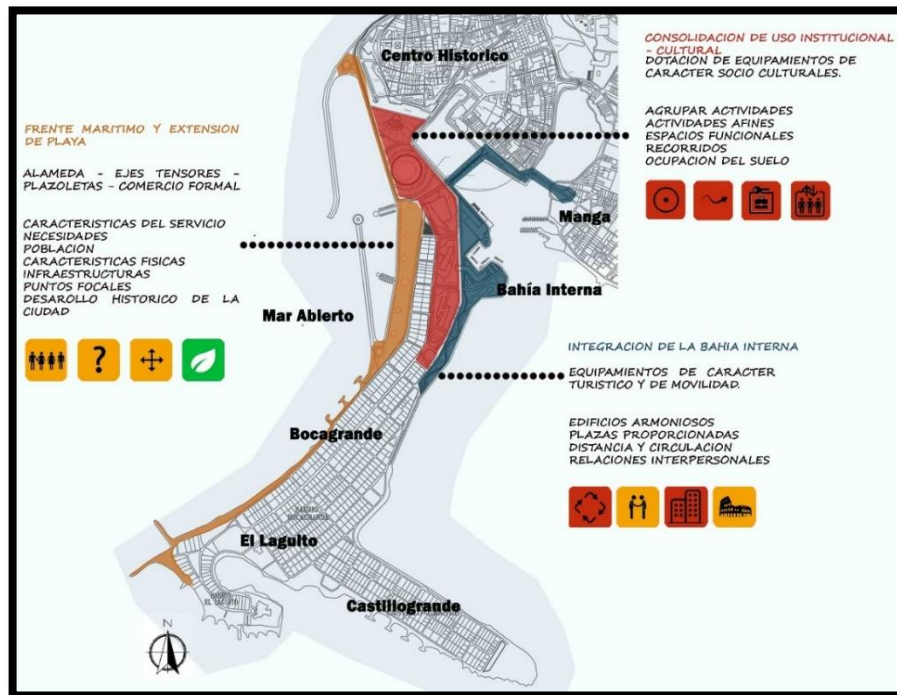
2.1.3 Factores Liberadores. Los factores liberadores son todas las situaciones puntuales dentro o fuera del sector de estudio, que ayudan a superar las tensiones entre las diferentes dinámicas, es decir son las estrategias que se aplican en función a la planificación urbana. A continuación se enuncian los factores liberadores que se determinaron en la operación estratégica fase tres dentro del proyecto *Renovación Urbana Cartagena de Indias, Frente Marítimo y Puerto Internacional Turístico*.

- Conservación de los recursos naturales estratégicos como: el frente costero, los manglares y la bahía interna.
- Nuevos programas públicos para la ciudad.

- Mayor espacio público por habitante (indicadores de población).
- Establecer proyectos urbanos integrales para el sector.
- Nuevos sistemas alternativos de transporte.

La elaboración gráfica de las estrategias en las diferentes estructuras que componen y organizan la *Renovación Urbana Cartagena de Indias, Frente Marítimo y Puerto Internacional Turístico*, ayudaron a identificar un balance entre las tensiones y los factores liberadores para llegar a soluciones más apropiadas dentro de la dinámica poblacional (ver Imagen 12).

Imagen 12. Esquema Factores Liberadores BIT - PASE



Fuente: Análisis metodológico BIT – PASE. Elaboración propia (2014)

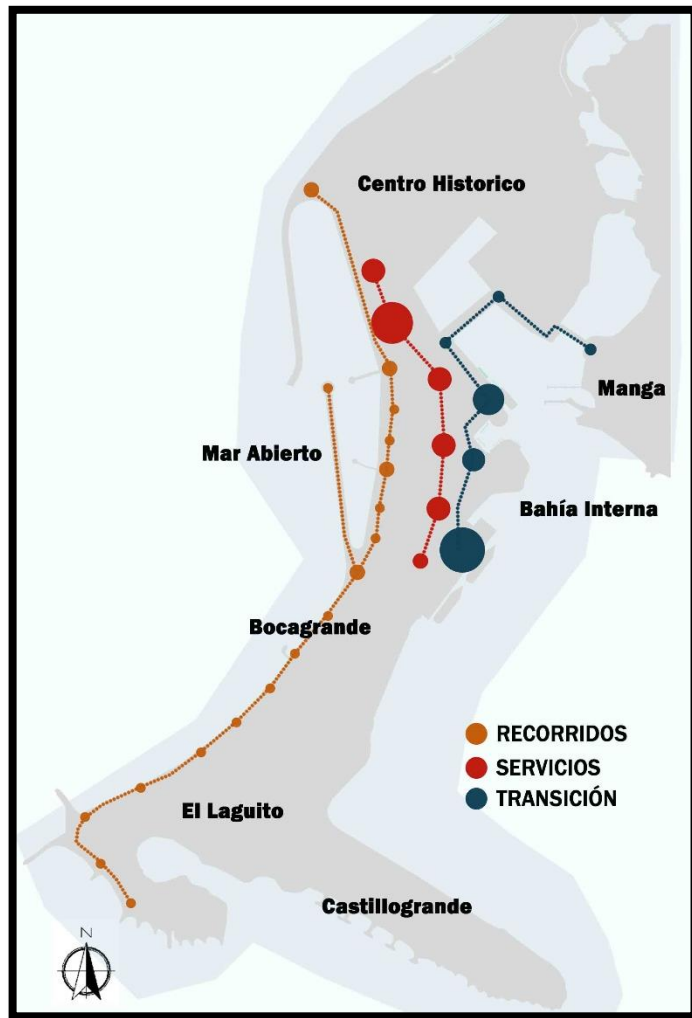
2.2 Conclusiones Metodología BIT - PASE

Se establece un equilibrio cuando las dinámicas generan una solución que permite la equidad dentro del espacio urbano y se compensan las pérdidas con las estrategias para la concertación y organización del espacio urbano, usando instrumentos de gestión para la generación del espacio público funcional.

A partir del análisis metodológico anterior surgieron tres estructuras que son: la estructura del espacio urbano, la estructura socioeconómica y espacial y la

estructura ecológica principal, estas se articulan para organizar el territorio urbano generando e integrando estrategias para la solución de las tensiones en el sector de Bocagrande y para el crecimiento apropiado de la ciudad de Cartagena de Indias. **2.2.1 Estructura del Espacio Urbano** Se identificaron y jerarquizaron tres principales vocaciones urbanas dentro del sector de estudio. La primera tiene un carácter de servicios con un espacio público en torno a los nuevos equipamientos y la transformación de la estructura ecológica principal. La segunda tiene un carácter de recorrido conformada por un espacio público para el frente marítimo, la rehabilitación de la playa del sector de Bocagrande, zonas para actividades al aire libre y unos ejes tensores para la conformación de espacios de permanencia con un comercio organizado. La última tiene un carácter de transición con recorridos peatonales para la integración de las estaciones intermodales, nuevas zonas urbanas funcionales y un espacio público articulando las nuevas vías y los puentes peatonales (ver imagen 13).

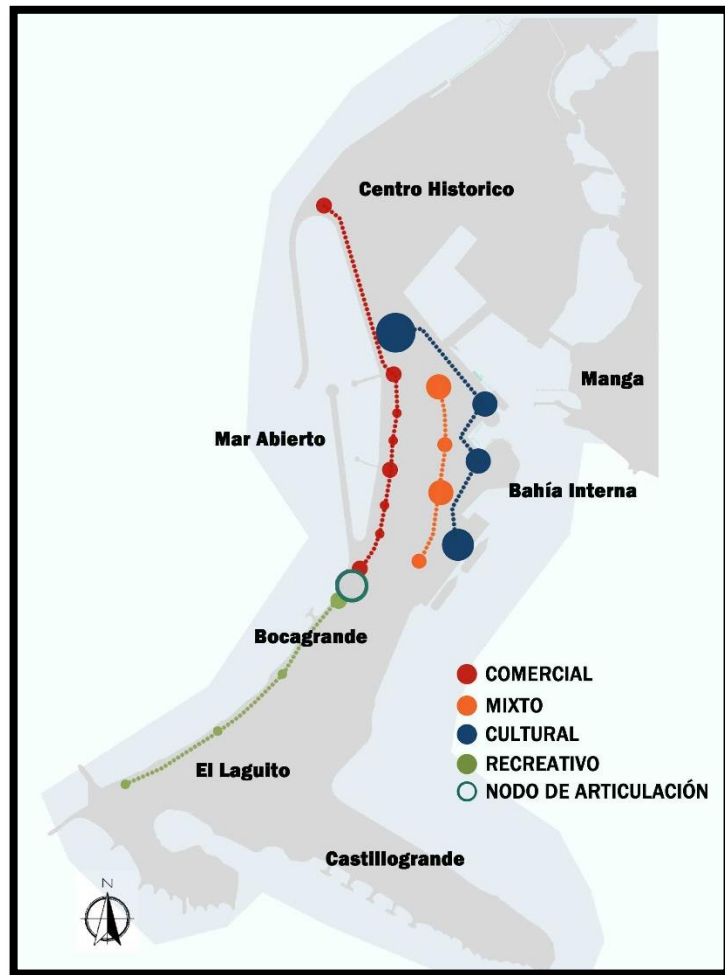
Imagen 13. Esquema de Estructura Urbana



Fuente: Elaboración Propia. (2014)

2.2.2 Estructura Socioeconómica y Espacial. Se identificaron cuatro vocaciones socioeconómicas para la integración de la *Renovación Urbana Cartagena de Indias, Frente Marítimo y Puerto Internacional Turístico*. La primera de carácter cultural conformada por nuevos programas públicos y equipamientos de escala regional y nacional. La segunda con un carácter comercial que presenta la consolidación y organización del comercio en el sector de Bocagrande. La tercera con un carácter mixto equilibrando la ocupación del suelo y la revitalización del sector con una infraestructura socialmente activa. La última con un carácter recreativo determinada por la rehabilitación de la playa del sector de Bocagrande, actividades al aire libre y recorridos funcionales (ver imagen 14).

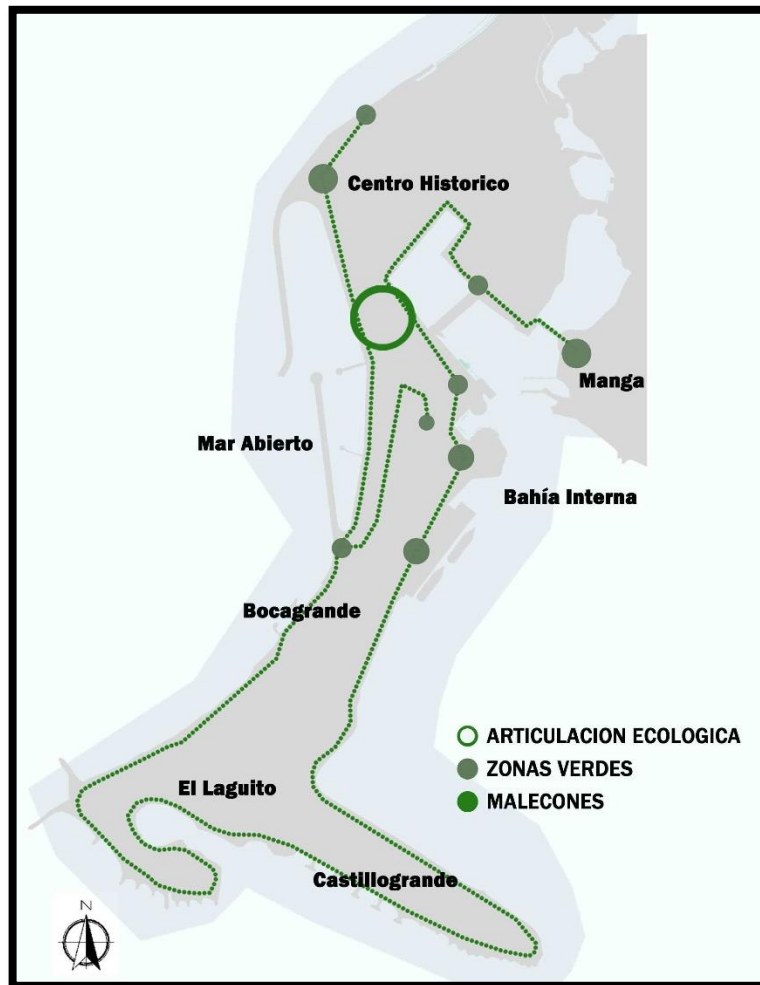
Imagen 14. Esquema de Estructura Socio Económica y Espacial



Fuente: Elaboración propia (2014)

2.2.3 Estructura Ecológica Principal La articulación de la estructura ecológica principal desde el centro histórico hasta el sector turístico de Bocagrande, se hará mediante la ubicación de ejes de concentración de actividades urbanas sobre todo en el frente costero y en la playa de Bocagrande. Además se propone un nodo de articulación ecológica que integre las zonas verdes y los malecones existentes desde la Bahía Interna hasta el Frente Marítimo (ver imagen 15).

Imagen 15. Esquema de Estructura Ecológica Principal

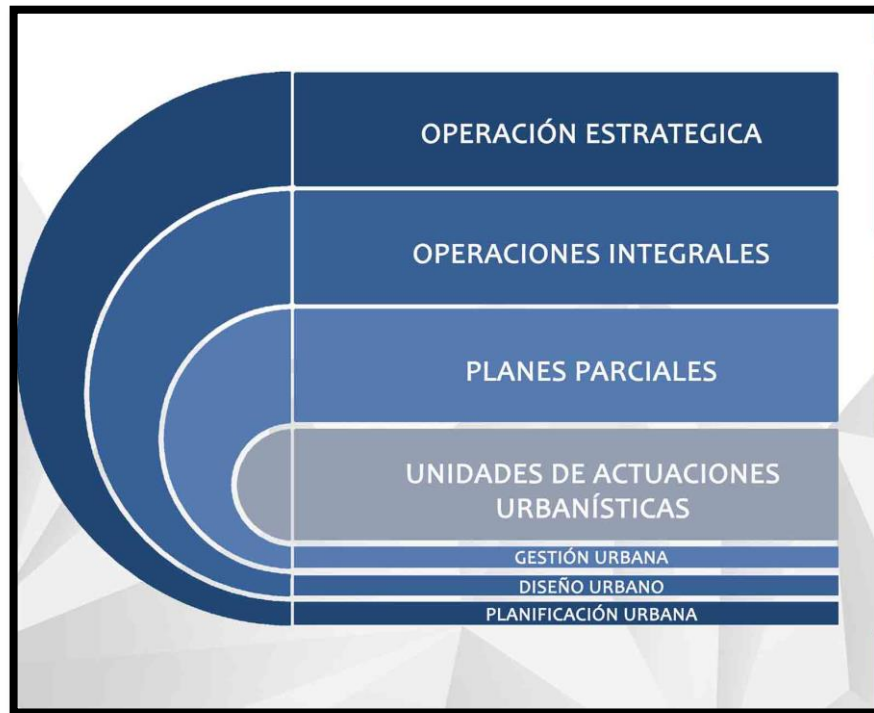


Fuente: Elaboración Propia. (2014)

3. PROPUESTA URBANA

El desarrollo del proyecto “*Renovación Urbana Cartagena de Indias, Frente Marítimo y Puerto Internacional Turístico*” se organizó mediante las escalas de planificación estratégica territorial las cuales se estructuran a partir del siguiente orden (ver imagen 16). El alcance del proyecto se ubica en la escala de **Operaciones Integrales**, con el desarrollo de unidades arquitectónicas puntuales.

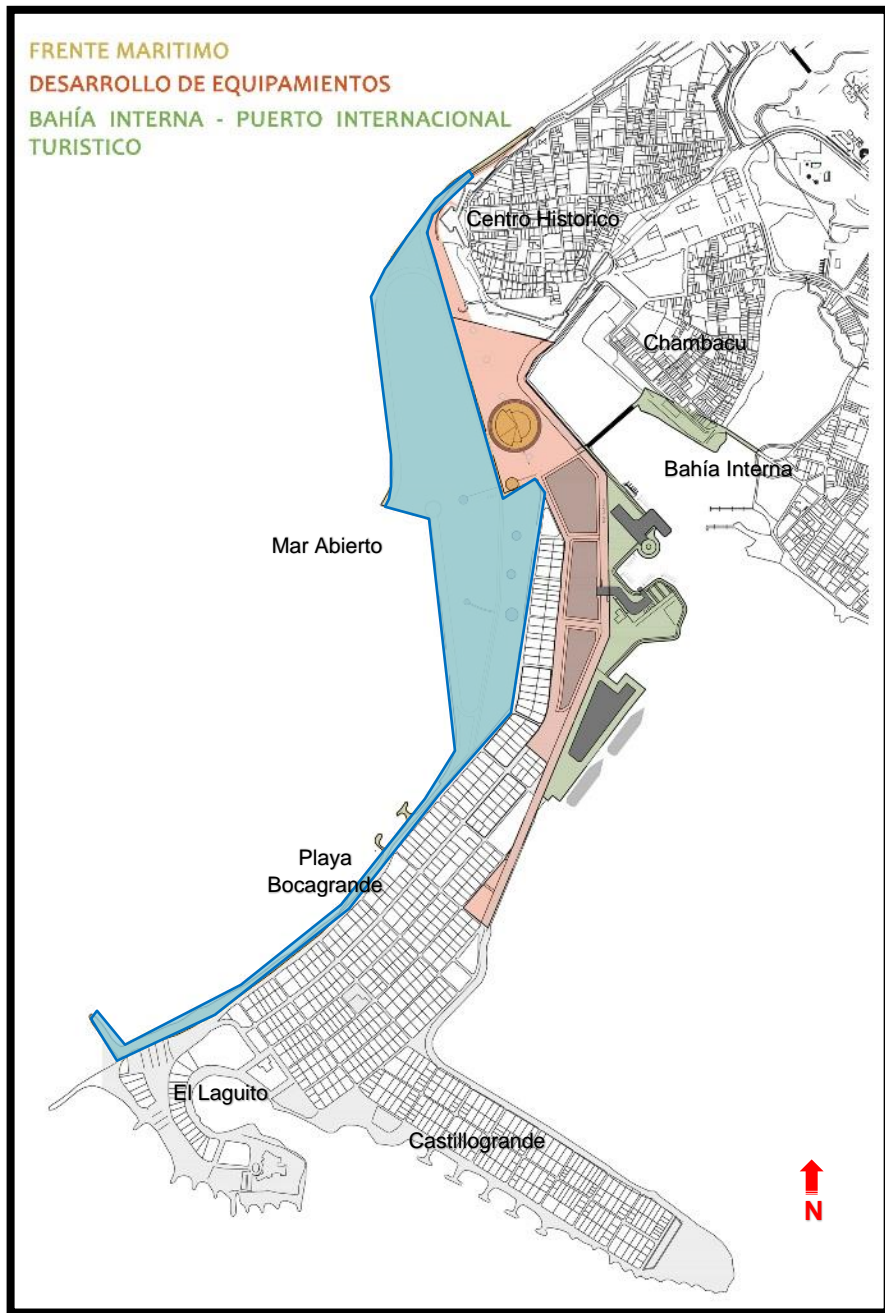
Imagen 16. Escalas de planificación estratégica territorial



Fuente: Elaboración Propia, 2014

El proyecto de “*Renovación Urbana Cartagena de Indias Frente Marítimo y Puerto Internacional Turístico*” por medio del método Bit – plantea la división de tres Operaciones Integrales que conllevan caracteres diferentes acordes a las funciones espaciales del sector (ver imágenes 17-18-19-20). La primera es denominada “Operación Integral Frente Marítimo”, la segunda “Operación Integral Consolidación de Equipamientos” y la tercera “Operación Integral Bahía Interna”.

Imagen.17 División de Operaciones Integrales
Frente Marítimo, Consolidación de Equipamientos, Bahía Interna



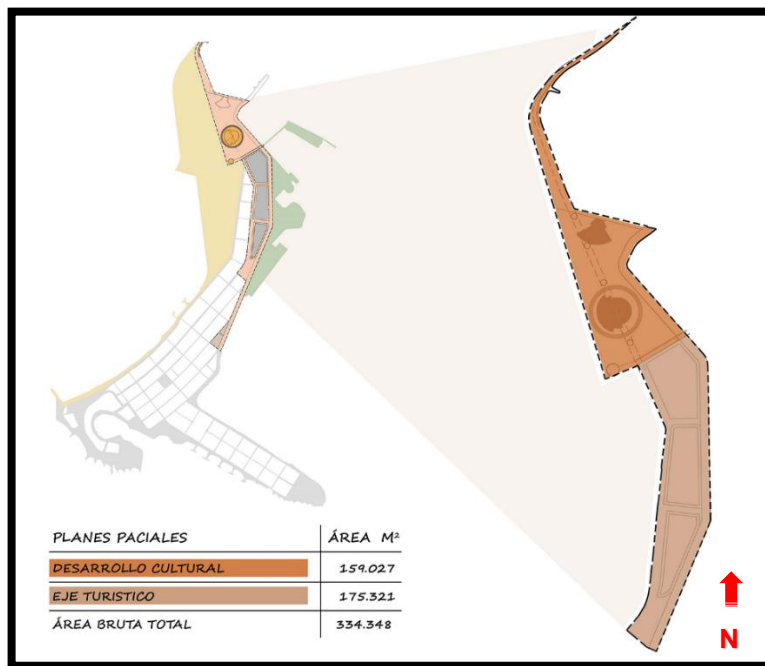
Fuente: Elaboración Propia, (2014)

Imagen.18 Frente Marítimo y Extensión de playa



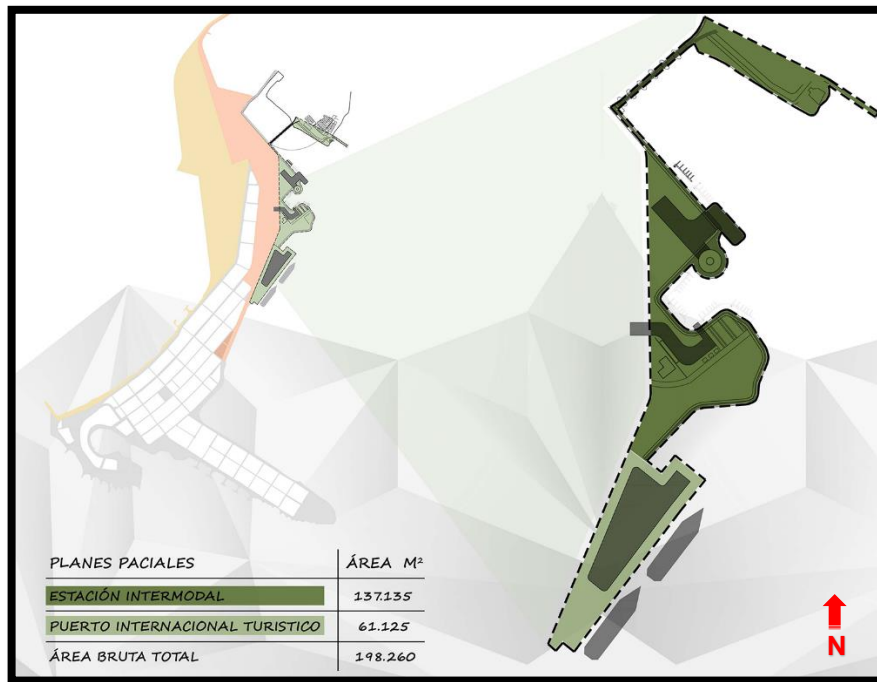
Fuente: Elaboración Propia. (2014).

Imagen 19 Consolidación de Equipamientos, cultura y negocios



Fuente: Elaboración Propia. (2014).

Imagen 20. Conformación de la Bahía Interna, Puerto Internacional Turístico



Fuente: Elaboración Propia. (2014)

3.1 PROGRAMA URBANO

Se proponen elementos urbanos que respondan a las vocaciones de cada una de las Operaciones Integrales, teniendo en cuenta las actividades de la población residente y turística para la configuración de espacios multifuncionales y activos (ver Imagen 21).

Imagen 21. Programa Urbano por Operaciones Integrales

OPERACIÓN INTEGRAL FRENTE MARITIMO			OPERACIÓN INTEGRAL CONSOLIDACIÓN DE EQUIPAMIENTOS			OPERACIÓN INTEGRAL BAHÍA INTERNA		
FRENTE MARITIMO	RADA NAÚTICA	EXTENSIÓN DE PLAYA	DESARROLLO DE EQUIPAMIENTOS	DESARROLLO CULTURAL	EJE TURISTICO	BAHÍA INTERNA	ESTACIÓN INTERMODAL	PUERTO INTERNACIONAL
AGUA	X	X	AGUA			AGUA	X	X
PLAYA		X	PLAYA			PLAYA		
ROMPEOLAS	X		EMBARCADEROS			EMBARCADEROS	X	
ESPOLONES		X	ESPOLONES			ESPOLONES		
ALAMEDA	X	X	ALAMEDA	X		ALAMEDA	X	X
CICLO RUTAS	X	X	CICLO RUTAS	X	X	CICLO RUTAS	X	X
ESPEJOS DE AGUA	X		ESPEJOS DE AGUA	X		ESPEJOS DE AGUA		
ZONAS DE PERMANENCIA			ZONAS DE PERMANENCIA			ZONAS DE PERMANENCIA		
PLAZOLETAS	X		PLAZOLETAS	X	X	PLAZOLETAS	X	X
ZONAS VERDES	X		ZONAS VERDES	X	X	ZONAS VERDES	X	
FAROS	X		FAROS			FAROS	X	
NODOS DE SERVICIOS	X	X	NODOS DE SERVICIOS	X	X	NODOS DE SERVICIOS	X	X
NODOS DE ACTIVIDADES	X	X	NODOS DE ACTIVIDADES	X	X	NODOS DE ACTIVIDADES	X	X
CANCHAS			PUENTES PEATONALES		X	PUENTES PEATONALES	X	X
FUTBOL PLAYA		X	TRANSPORTE PUBLICO		X	PASEO MARITIMO	X	
VOLEIBOL PLAYA		X	VIAS VEHICULARES	X	X	ESTACIONES	X	
TENIS	X		SENDEROS PEATONALES	X	X	PUERTO		X
BALONCESTO	X		COMERCIO FORMAL	X	X	COMERCIO FORMAL	X	X
NODOS DE ENSAMBLE Y TRANSICION	X	X	NODOS DE ENSAMBLE	X	X	NODOS DE ENSAMBLE	X	X

Fuente: Elaboración propia (2104)

La “Operación Integral Frente marítimo” se enfoca en el diseño urbano y el espacio público que será proporcionado a la ciudad. Se propone como eje principal un recorrido peatonal que conecta la zona del centro histórico hasta la playa preexistente. El recorrido cuenta con actividades adyacentes de carácter deportivo comercial y ocio. Para la actividad deportiva se integraron espacios con canchas de tenis y baloncesto, módulos de actividad social en el día y la noche como plazoletas elevadas que actúan de bar – mirador. Cuenta con un circuito de ciclo-ruta para el transito fluido de las personas, puntos de conexión entre las Operaciones Integrales restantes y un gran espacio verde que sirve como pulmón de oxigenación de la ciudad.

Dentro del eje principal se formaliza una zona comercial para los residentes que no tienen un lugar apropiado para realizar esta actividad que va a fin con el turismo. Como complemento a la movilidad de esta Operación Integral, se propone un sistema de tranvía, que recorre dicha Operación y es centrado en la vocación turística (ver imagen 22).

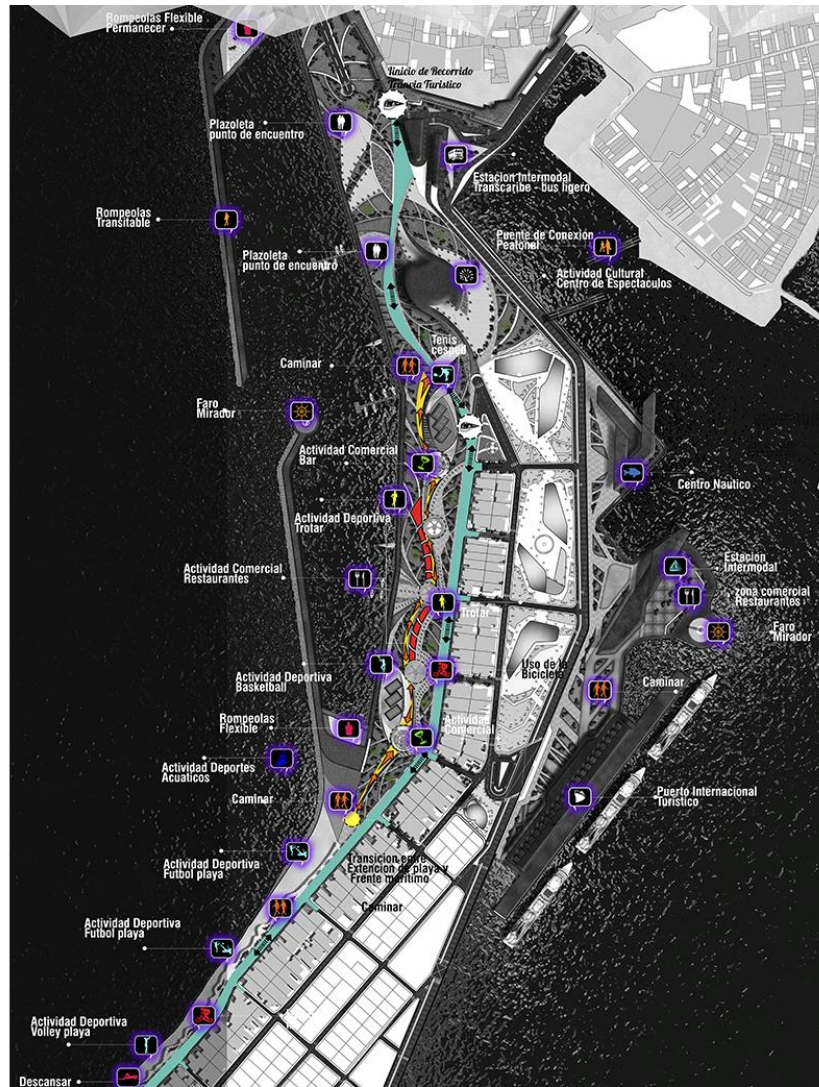
Imagen 22. Implantación general



Fuente: Elaboración propia (2105)

La “Operación Estratégica Frente Marítimo” está compuesta por diversas actividades afines a la vocación turística, estas actividades están a lo largo del eje peatonal propuesto. Las actividades que realiza cada usuario van acorde a la zona donde este. En la extensión de playa se encuentran actividades deportivas como el vóley playa, futbol playa, recorridos peatonales y se incentiva el uso de la bicicleta. En el frente costero propuesto inicia el recorrido del sendero peatonal, aparecen los micro proyectos como la plazoleta elevada, con vocación comercial y ocio, las zonas deportivas, los módulos de comercio formal, la rada artificial que actúa como rompeolas rematando en un faro – mirador. En la “Operación Estratégica Bahía Interna” se destacan las actividades afines al entorno marítimo, como movilidad intermodal, centro de investigación y puntualmente el Puerto Internacional Turístico. (Ver imagen 23)

Imagen 23. Esquema de actividades



Fuente: Elaboración propia (2105)

El diseño urbano tiene una configuración que permite el acceso fluido de los usuarios con elementos ordenadores del espacio, plazuelas que reparten en direcciones específicas para la actividad que se desea, incluyendo la conexión entre las operaciones restantes. Cuenta con un recorrido mixto entre el peatón y el ciclista y hace permeable la estadía en el recorrido (ver imagen 24).

Imagen 24. Esquema de accesibilidad

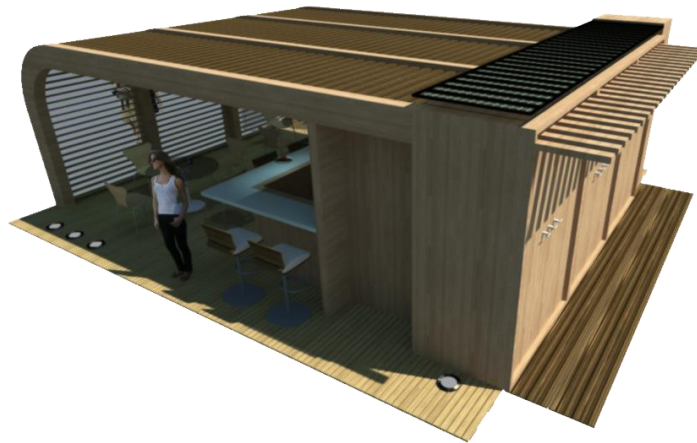


Fuente: Elaboración propia (2105)

3.2 MICRO PROYECTOS URBANOS.

El primer proyecto desarrollado dentro de la “Operación Estratégica Frente Marítimo” es el **Módulo de Comercio Formal**, este proyecto pretende darle un espacio adecuado a los vendedores ambulantes y formalizar el comercio, con ello fomentar el uso apropiado los espacios de ocio y recreación propuestos para todos los tipos de usuarios en que fue diseñado el espacio (Ver imagen 25). La planimetría del módulo de comercio se encuentra en el anexo 1.

Imagen 25. Módulo de comercio



Fuente: Elaboración propia (2105)

El segundo proyecto desarrollado es la **Plazoleta Elevada**, diseñada como parte del recorrido peatonal pensada como módulo de protección contra el clima, cuenta con usos complementarios. En primer nivel se adecua una plazoleta de comidas, el segundo nivel desarrolla una temática de ocio y recreación pasiva en el día, en la noche es beneficiado con actividades nocturnas (plazoleta – bar) (ver Imagen 26). La planimetría de la Plazoleta Elevada se encuentra en los anexos 2 y 3.

Imagen 26. Plazoleta elevada



Fuente: Elaboración propia (2105)

3.3 MOVILIDAD URBANA.

Mediante la consolidación del sistema vial de la ciudad y especialmente del sector de Bocagrande, se implementaran en la *Renovación Urbana Cartagena de Indias, Frente Marítimo y Puerto Internacional Turístico* diferentes medios de transporte que faciliten los desplazamientos de la población con un menor impacto ambiental y con mayor eficacia en el tiempo y modo de desplazamiento.

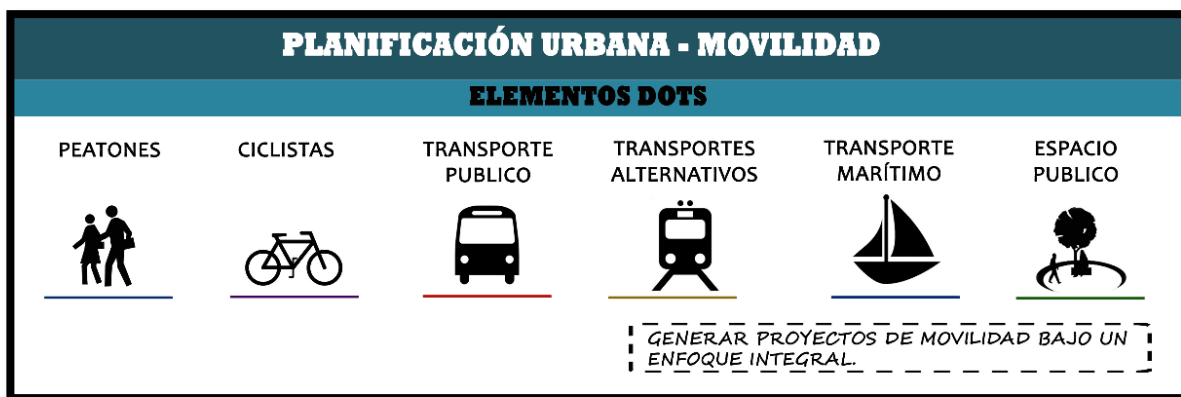
De esta manera el proyecto genera un adecuado desarrollo urbano, de movilidad y de tránsito para la integración de sistemas alternativos y masivos de transporte, llegando a la conformación de un modelo eficiente aplicando estrategias liberadoras y estaciones intermodales para la integración del transporte marítimo desde la bahía interna hasta el interior de la ciudad facilitando el acceso a equipamientos y servicios.

3.3.1 MODELO DE MOVILIDAD DOTS. Es un modelo de movilidad para el desarrollo orientado al transporte sostenible que genera beneficios hacia la población dentro del desarrollo urbano con perspectiva regional, además de la conformación de ciudades compactas, peatonales y organizadas en torno a sistemas de transporte masivo urbano de carácter intermodal.

La aplicación del modelo *DOTS* dentro del proyecto *Renovación Urbana Cartagena de Indias, Frente Marítimo y Puerto Internacional Turístico* se emplea para la organización, desarrollo y consolidación del sector turístico de Bocagrande por medio de tres tipos de sistemas de transporte masivo: el transporte público urbano (autobús), el transporte alternativo (tranvía) y el transporte marítimo (embarcaciones); todo esto orientado para integrar a los peatones y a los ciclistas de manera eficiente en la transformación urbana de la ciudad de Cartagena de Indias.

Elementos *DOTS*. Son elementos de transporte que componen el modelo de movilidad sostenible que integran al peatón con el espacio público para la configuración de ciudades multifuncionales (ver Imagen 27). A partir de estos se organizan los sistemas de transporte urbano que se quieren integrar en Cartagena como: el sistema masivo, el transporte público, el proyecto de tranvía urbano, el transporte marítimo desde y hacia la Bahía Interna. Estos elementos generan proyectos dentro de la configuración urbana bajo un enfoque sostenible, seguro, intermodal y de calidad, generando beneficios sociales, económicos y ambientales hacia los peatones como dinámica principal en la estructura urbana.

Imagen 27. Esquema Elementos DOTS



Fuente: Modelo de Movilidad DOTS. Elaboración propia (2015).

3.3.2 BENEFICIOS DEL MODELO DE MOVILIDAD DOTS. *Beneficios Sociales.*

Por medio del modelo de movilidad sostenible se genera una integración social en el sector de Bocagrande donde la prioridad es para los peatones y ciclistas, asimismo se aumenta y potencializa el espacio público del frente costero y la extensión de playa originando comunidades seguras, equitativas y accesibles para toda la ciudad de Cartagena de Indias.

Beneficios Económicos. El modelo de movilidad incrementa el porcentaje de usuarios que utilizan el transporte público alternativo y marítimo además de reducir los costos de traslados mediante el sistema intermodal del sector, de igual manera se consolida el uso de los recursos de la ciudad por medio de la activación de la economía local y la recuperación de la inversión de la infraestructura de transporte.

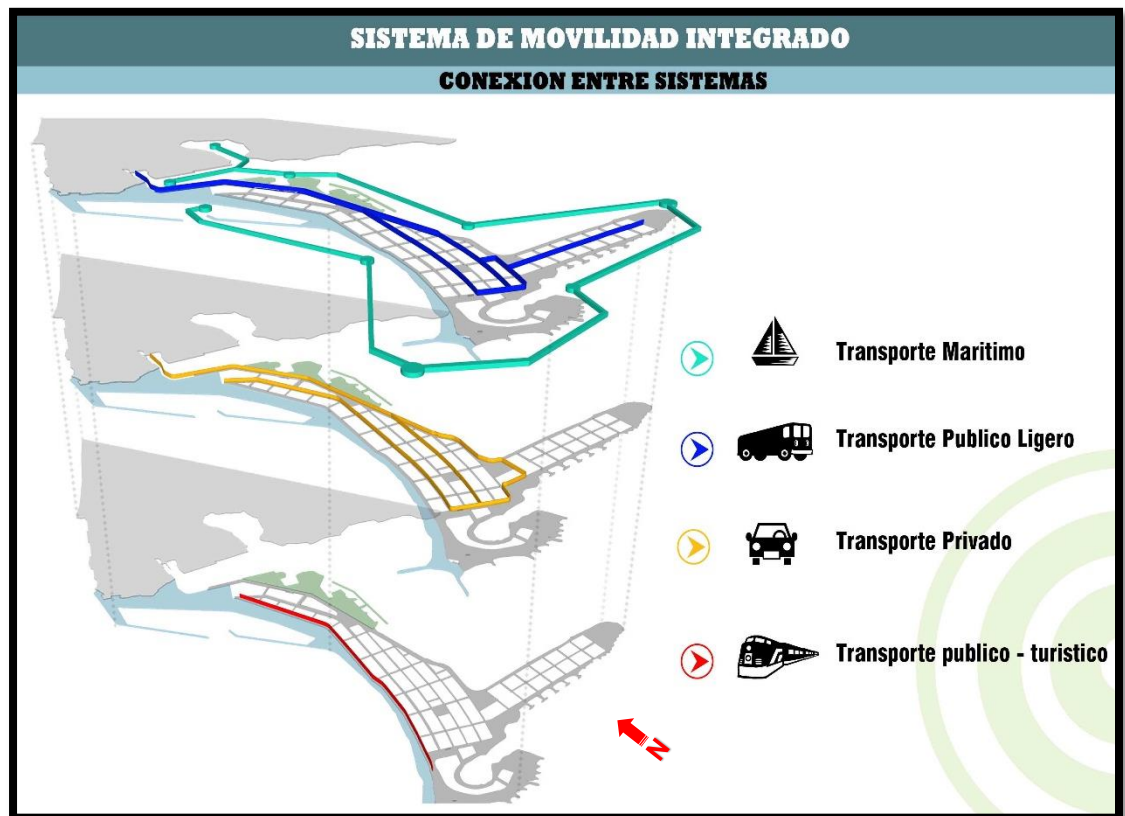
Beneficios Ambientales. En cuanto al concepto de modelo sostenible dentro de la ciudad de Cartagena de Indias, se busca en primer lugar controlar y organizar el crecimiento urbano además de recuperar las áreas verdes, el frente costero y la extensión de la playa, por otra parte se reducen las emisiones de contaminación mediante el transporte alternativo ecológico (tranvía) asimismo se favorece el uso de senderos peatonales y circuitos de ciclo rutas.

3.1.3 PROYECTOS URBANOS INTEGRALES (PUI) Se busca implementar y consolidar un modelo de movilidad urbano que se articule funcionalmente en el sector turístico de Bocagrande, con una conexión entre los sistemas de transporte alternativo y marítimo propuestos para el peatón y para la configuración de una ciudad compacta, activa y sostenible.

Los proyectos urbanos integrales son instrumentos de intervención urbana que se establecen a partir de la necesidad de responder a la actual problemática generada por múltiples proyectos en la ciudad, los cuales no responden a la dinámica económica, social y urbana. (Documento Secretaria Distrital de Planeación, Alcaldía Mayor de Bogotá).

La conexión de los sistemas de transporte dentro del proyecto *Renovación Urbana Cartagena de Indias, Frente Marítimo y Puerto Internacional Turístico* se pueden ordenar por la vocación y el tipo de usuario, es decir que cada modelo de transporte traslada un porcentaje de la población permanente y flotante de la ciudad de Cartagena de Indias (ver Imagen 28).

Imagen 28. Sistema de Movilidad Integrado

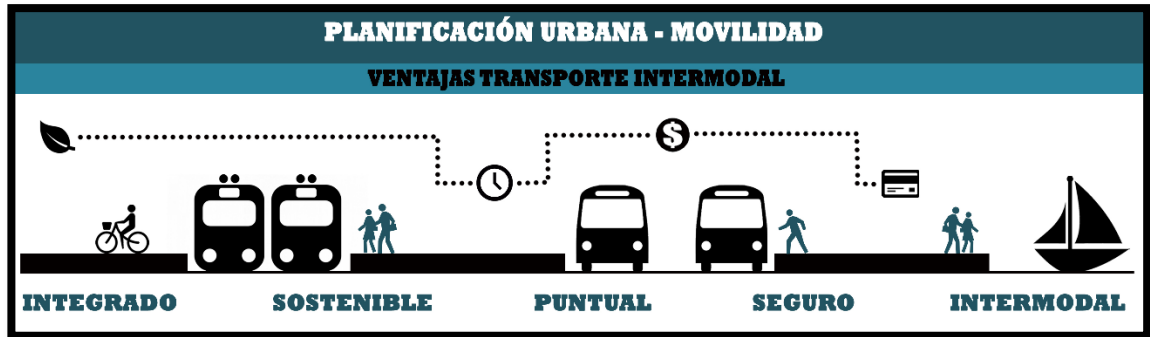


Fuente: Conexión entre Sistemas de Transporte. Elaboración propia (2015)

Transporte Intermodal. La articulación del sistema de transporte urbano, alternativo y marítimo se genera mediante un servicio de estaciones intermodales propuestas en dos de las tres operaciones integrales (Operación Integral Frente Marítimo y Operación Integral Bahía Interna), conformando un eje de conexión longitudinal desde el centro histórico por toda la extensión del borde costero.

Los beneficios de los usuarios que utilizan la red de movilidad intermodal son la versatilidad, la funcionalidad, la seguridad y la eficacia de los nuevos medios de transporte alternativo que se integran al sector turístico de la ciudad, además del desarrollo y consolidación del transporte marítimo (ver Imagen 29).

Imagen 29. Planificación Urbana - Movilidad

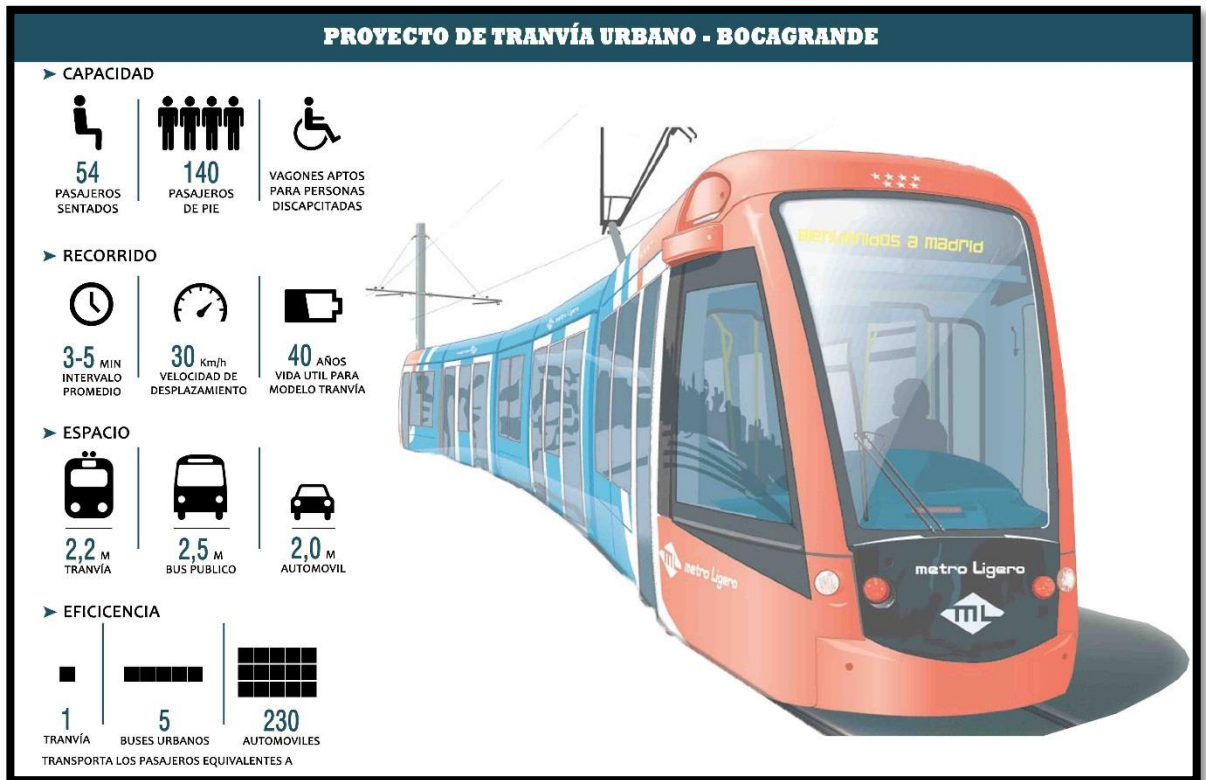


Fuente: Esquema Funcional del Transporte Intermodal. Elaboración propia (2015)

Proyecto de tranvía urbano. El transporte alternativo propuesto es un tranvía urbano, como sistema de solución de la movilidad del centro histórico de la ciudad hacia el sector turístico de Bocagrande, es un sistema de transporte moderno, ecológico y sostenible pensado para los habitantes y turistas. Este sistema integrado pretende reducir en un rango del 20% al 30% la cantidad de taxis y buses urbanos que circulan actualmente en el sector de Bocagrande, además de recuperar espacio público para el peatón y generar recorridos con una vocación turística sobre el borde costero.

Los beneficios del tranvía son: la capacidad de transportar los pasajeros equivalentes a 230 automóviles, el rendimiento en el recorrido propuesto por el borde costero y la playa de Bocagrande que es de tres a cinco minutos entre cada estación, la vida útil del sistema que es de 40 a 50 años y la utilización de energía eléctrica (ver Imagen 30).

Imagen 30. Proyecto Tranvía Urbano



Fuente: Características Tranvía Urbano. Elaboración propia (2015)

Recorrido y Estaciones Tranvía. Es un recorrido lineal que parte de la estación intermodal de la Operación Integral Frente Marítimo que se ubica cerca al centro histórico de la ciudad. Tiene otras 4 estaciones a lo largo de la Av. Santander finalizando en el barrio el Laguito. Abarca toda la extensión del sector comercial, turístico y hotelero de la playa de Bocagrande (ver Imagen 31).

Imagen 31. Recorrido y Estaciones Tranvía



Fuente: Elaboración propia (2015)

3.2 PERFILES VIALES PROPUESTOS. Los modelos urbanos integrales que se propusieron, mediante la solución de la movilidad en el sector, hicieron necesaria la propuesta de nuevos perfiles viales para las principales vías que afectaban cada una de las operaciones integrales donde se proponen los sistemas de trasportes urbanos (ver Imágenes 32 – 33 – 34).

Imagen 32. Perfil vial, AV Santander



Fuente: Elaboración propia (2015)

Imagen 33. Perfil vial, AV Córdoba



Fuente: Elaboración propia (2015)

Imagen 34. Perfil vial, AV San Martín



Fuente: Elaboración propia (2015)

3.2.1 ARBORIZACIÓN EN FUNCIÓN AL ESPACIO PÚBLICO. Cada una de las especies de árboles que se ubican dentro del proyecto *Renovación Urbana Cartagena de Indias, Frente Marítimo y Puerto Internacional Turístico* está integrada en función al espacio público de cada operación estratégica del sector. Es decir los árboles que brindan continuidad al paisaje existente además de funciones de viento y sombra se ubican en el frente costero y la playa de Bocagrande; y los árboles que brindan función de restauración y malecón se encuentran en el borde de la Bahía Interna para su adecuada articulación al diseño urbano entorno al Puerto Internacional Turístico (ver Imagen 35).

Imagen 35. Arborización en Función al Espacio Publico

ARBORIZACIÓN EN FUNCIÓN AL ESPACIO PÚBLICO

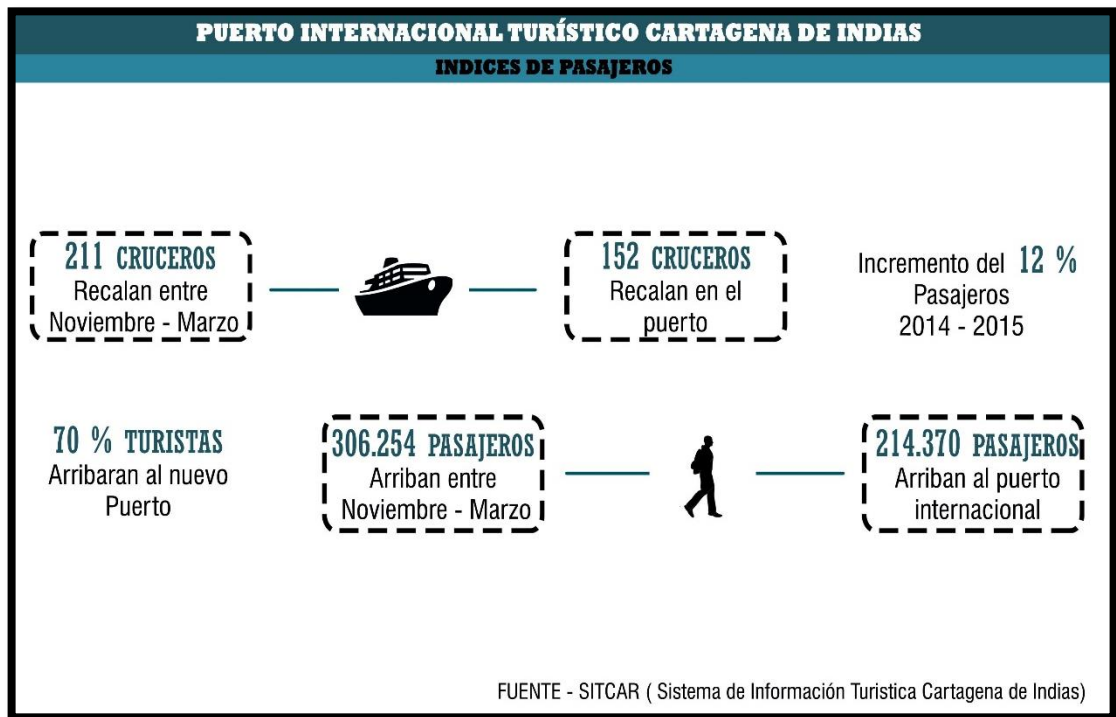
VIENTO	SOMBRA	RESTAURACIÓN	MALECÓN	IMAGEN
 <p>COCOTERO Cocos Nucifera Altura Máxima: 30m Porte: Palma Forma de Copa: Palmacéa</p>	 <p>PALMA REAL Roystonea Regia Altura Máxima: 30m Porte: Palma Forma de Copa: Palmacéa</p>	 <p>ACHIOTE Bixa Orellana Altura Máxima: 2 -5m Porte: Arbustivo Forma de Copa: Globosa</p>	 <p>PALO MULATO Bursera Simaruba Altura Máxima: 20m Porte: Arbóreo Forma de Copa: Irregular</p>	
 <p>UVA DE LA COSTA Coccoloba Uvifera Altura Máxima: 15m Porte: Arbóreo Forma de Copa: Semioblonda</p>	 <p>SAK PIXOY Trema Micrantha Altura Máxima: 20m Porte: Arbóreo Forma de Copa: Globosa</p>	 <p>ACACIA AMARILA Albizia Lebbeck Altura Máxima: 20m Porte: Arbóreo Forma de Copa: Globosa</p>	 <p>NISPERO Eriobotrya japonica Altura Máxima: 3 - 5m Porte: Arbustivo Forma de Copa: Globosa</p>	

Fuente: Elaboración propia (2015)

4. PROYECTO ARQUITECTONICO: PUERTO INTERNACIONAL TURISTICO, RODRIGO DE BASTIDAS

El proyecto arquitectónico que se desarrolla en la Operación integral Bahía interna es un equipamiento de movilidad internacional, que solucionara la llegada y salida de cruceros de gran escala a la ciudad de Cartagena. Es un terminal marítimo que cubrirá el 70% de la demanda de turistas que recalán en los cruceros en Cartagena de Indias por temporada, además de presentarse un incremento del 12% de pasajeros del año 2014 al 2015 (ver Imagen 36).

Imagen 36. Índices de Pasajeros

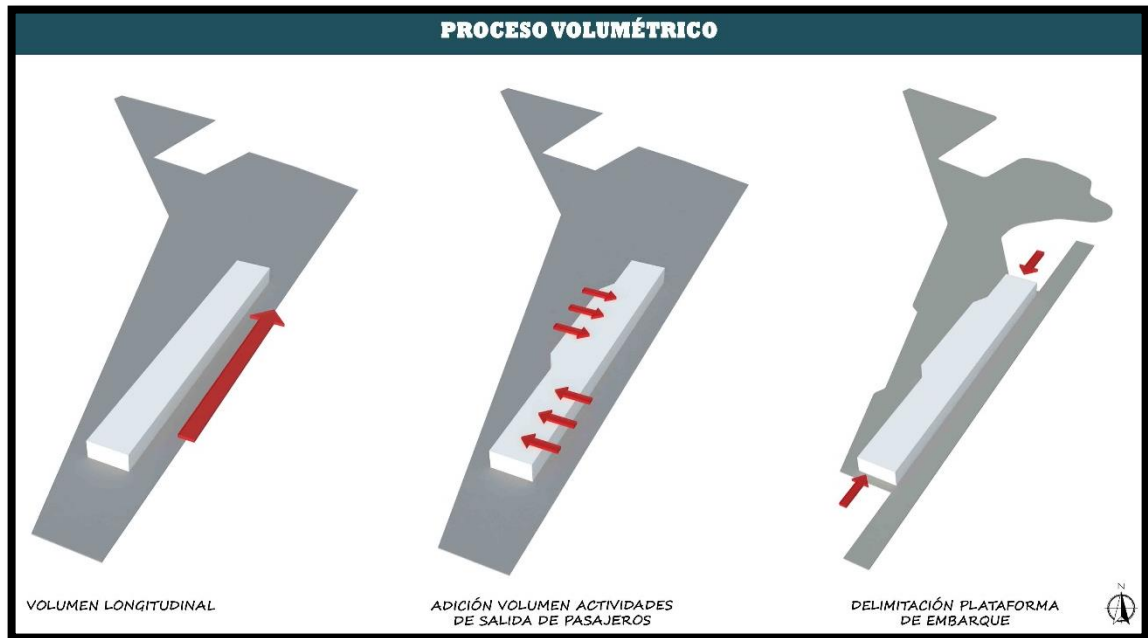


Fuente: SITCAR (Sistema de Información Turística Cartagena de Indias) (2014)

4.1 PROCESO VOLUMETRICO

El proceso volumétrico del proyecto Puerto internacional Turístico fue determinado por dos factores: el primero la forma del predio de la base naval y el segundo las actividades de llegada y salida de pasajeros, es decir la forma longitudinal del volumen se diseñó para el adecuado funcionamiento de los controles portuarios, facilitando el circuito de embarque y desembarque de turistas (ver imagen 37).

Imagen 37. Proceso Volumétrico

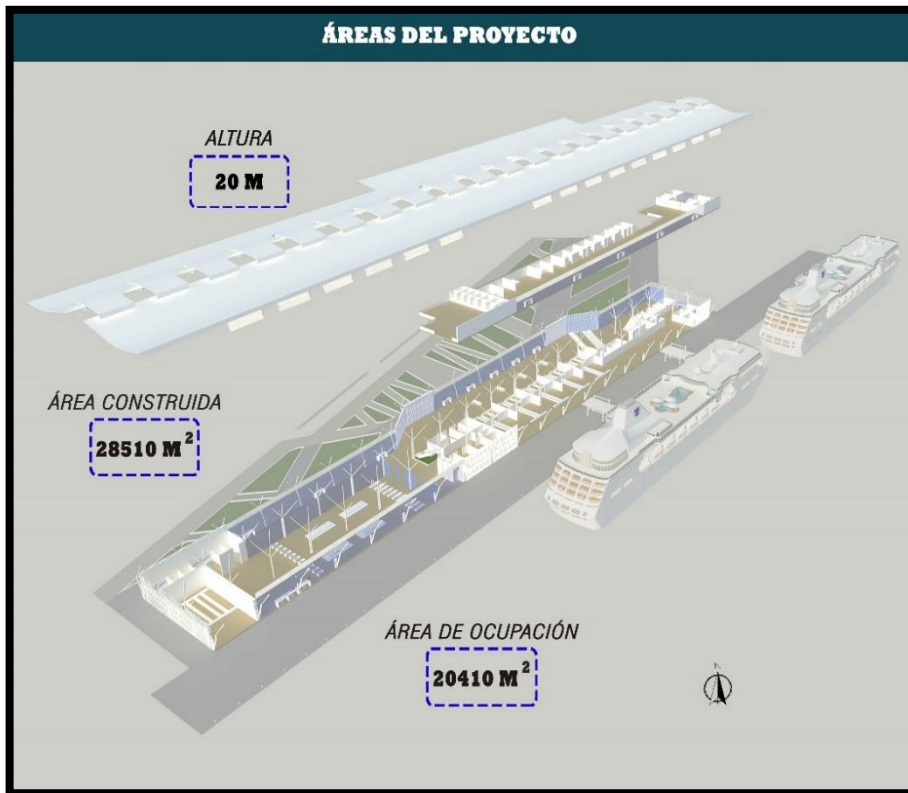


Fuente: Elaboración propia (2015)

4.2 ÁREAS DEL PROYECTO

Las áreas de ocupación, construcción y las alturas permitidas en el sector de Bocagrande, para la elaboración de la zonificación y el anteproyecto del Puerto Internacional Turístico fueron determinadas por la normatividad y la configuración urbana donde se planteó el equipamiento (ver Imagen 38).

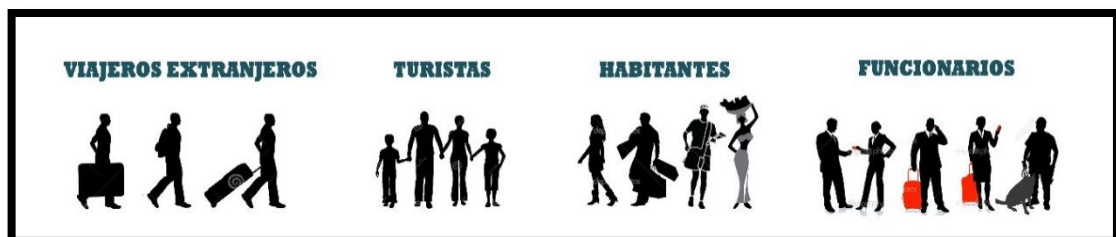
Imagen 38. Áreas del Proyecto



Fuente: Elaboración propia (2015)

Población. El Puerto Internacional Turístico va dirigido a la población turística que recalcan en cada crucero que llega a la ciudad de Cartagena, además del uso diario de los funcionarios y habitantes que trabajan allí, en las actividades de servicios generales, comerciales y portuarios (ver Imagen 39).

Imagen 39. Tipos de Usuarios



Fuente: Elaboración propia (2015)

4.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO

El programa se configuró por medio de un esquema funcional de los pasajeros que llegan desde los cruceros hacia el puerto y de los pasajeros que salen del puerto a los cruceros, asimismo el programa se configuro de acuerdo a los servicios generales, comerciales, de abordaje y portuarios (ver Imagen 40).

Imagen 40. Programa Arquitectónico



Fuente: Elaboración propia (2015)

4.4 ZONIFICACIÓN Y ÁREAS

La modulación de los espacios del proyecto tiene dos ejes de circulación que organizan y distribuyen cada uno de los servicios. la importancia estos recorridos y los amplios espacios de permanencia como: las salas de espera, el área de check-in, las areas de control portuario y manejo de equipaje, hacen que los espacios se integren para brindar ambientes activos y funcionales hacia los diferentes tipos de usuarios (ver Imagen 41).

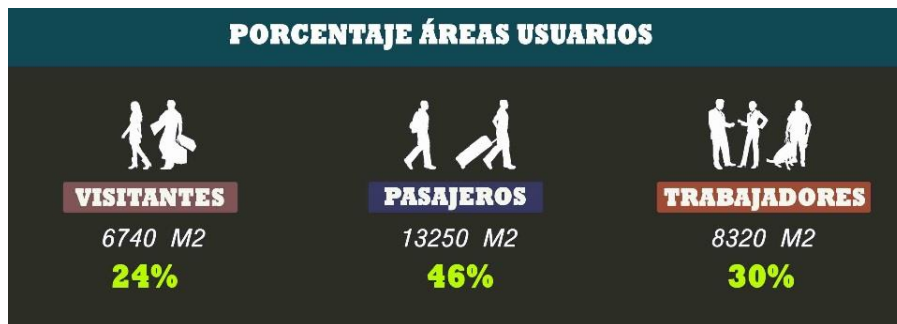
Imagen 41. Zonificación y áreas del proyecto



Fuente: Elaboración propia (2015)

Áreas Según Tipos de Usuarios. Se configuran tres tipos de áreas según la actividad y el usuario que las utilice (ver imagen 42). En primer lugar el área de pasajeros, quienes utilizan un 36% de los espacios de servicios generales, abordaje y salas de espera (ver imagen 43). En segundo lugar el área de visitantes quienes usan un 42% de los espacios por las actividades comerciales (ver imagen 44) y finalmente el área de trabajadores quienes utilizan un 22% del espacio para el control de operaciones y comunicaciones portuarias del Puerto Internacional Turístico (ver Imagen 45).

Imagen 42. Porcentaje usuarios



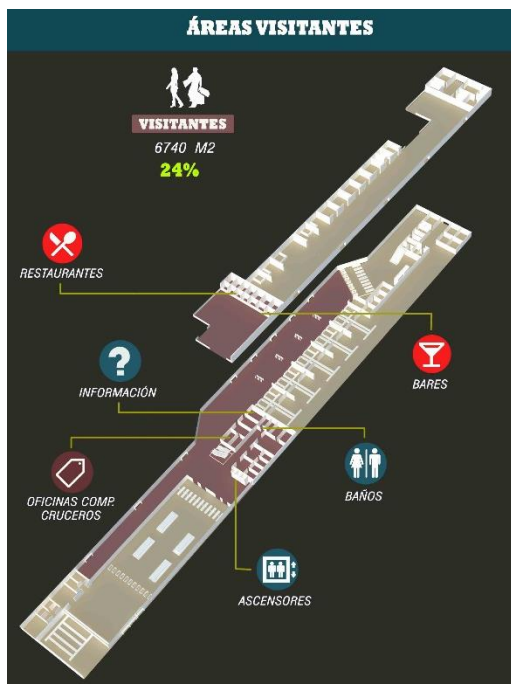
Fuente: Elaboración propia (2015)

Imagen 43. Áreas para pasajeros



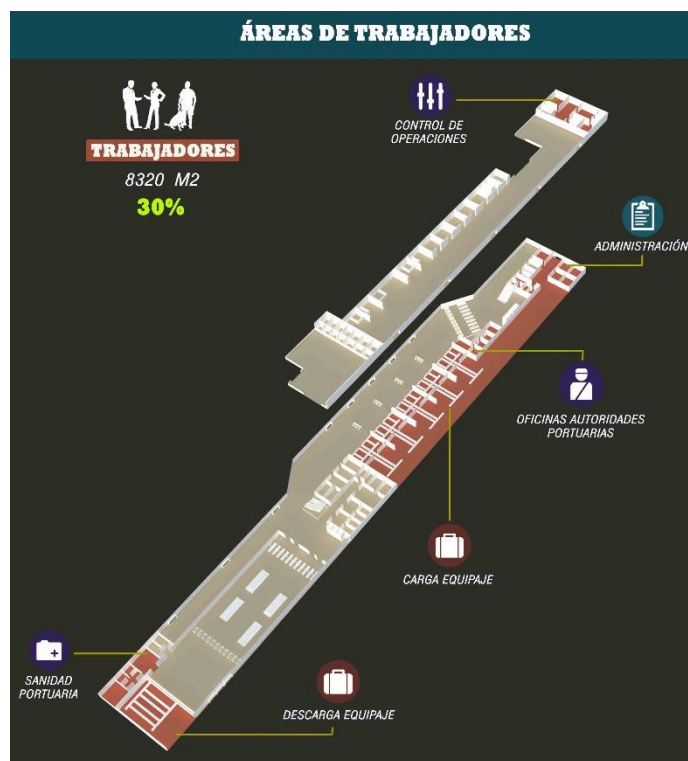
Fuente: Elaboración propia (2015)

Imagen 44. Áreas para visitantes



Fuente: Elaboración propia (2015)

Imagen 45. Áreas para trabajadores



Fuente: Elaboración propia (2015)

4.4.1 Esquema de equipajes. La circulación de los equipajes se clasifica en dos tipos de circuitos, el primero es la carga de equipaje que inicia en el área de check-in en este se registra y se transporta por las bandas hacia la zona posterior del puerto. Allí se ubican las bodegas y el muelle de embarque hacia los cruceros. El otro circuito es de descarga de equipaje, inicia en el muelle de operaciones portuarias y se transporta a la bodega en donde inicia la banda que finaliza en la zona de reclamo de equipajes de pasajeros (ver Imagen 46).

4.4.2 Esquema de pasajeros. Del mismo modo se generan dos circuitos para los pasajeros, el primero es para la salida de los pasajeros, este inicia en la zona de check-in y auto Check-in, pasan por los controles portuarios llegando finalmente a las salas de espera y embarque hacia los cruceros. El otro circuito es para los pasajeros que llegan al Puerto, este inicia en el muelle en donde se encuentran los accesos para la zona de inmigración y sanidad portuaria, pasan por el área de reclamo de equipaje y aduana para luego encontrar las salidas hacia la bahía de transporte y estacionamiento (ver Imagen 47).

Imagen 46. Esquema de Equipajes



Fuente: Elaboración propia (2015)

Imagen 47. Esquema de Pasajeros



Fuente: Elaboración propia (2015)

El desarrollo de la planimetría del proyecto del Puerto Internacional Turístico: planta de cubiertas anexo 4, Planta primer piso anexo 5, planta Segundo piso anexo 6, corte transversal A-A anexo 7 y fachadas principales anexo 8.

4.5 MATERIALIDAD

La imagen en cada una de las fachadas del proyecto va integrada para aprovechar totalmente el clima de la ciudad, se ubican corta soles en forma de ala de avión para controlar los rayos del sol en cada uno de los espacios donde se ubican las actividades de control y registro portuario (check-in, migración, zonas comerciales y salas de espera), asimismo se plantean persianas y láminas micro perforadas para cubrir zonas de las largas fachadas de vidrio (ver Imagen 48).

Imagen 48. Fachada principal puerto internacional turístico

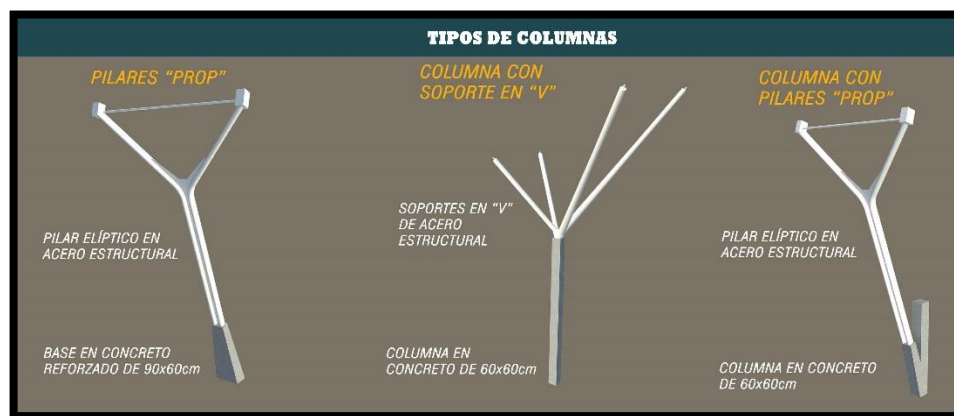


Fuente: Elaboración propia (2015)

4.5.1 Estructura

El desarrollo de la estructura del proyecto se establece por una modulación de columnas en concreto de 60x60cm, cada 20m de distancia y con juntas de dilatación cada 40m. Además se proponen columnas metálicas en forma de "V" para el soporte de la cubierta que se maneja mediante el sistema estructural de cerchas con forma de olas que a su vez cuenta con unas dilataciones cada 10m para el manejo bioclimático del puerto (ver Imágenes 49, 50 y 51).

Imagen 49. Tipos de columnas



Fuente: Elaboración propia (2015)

Imagen 50. Estructura general del proyecto



Fuente: Elaboración propia (2015)

Imagen 51. Detalle cubierta



Fuente: Elaboración propia (2015)

CONCLUSIONES

La ciudad de Cartagena evidencia un gran cambio en su infraestructura, los problemas de movilidad se resuelven satisfactoriamente al aprovechar el recurso natural que posee: el mar. Los sistemas integrados de transporte que se desarrollaron: el sistema público ligero, el tranvía turístico y las ciclo rutas proporcionaron un enlace favorable para la movilidad.

Las condiciones de espacio público propuestas cambian la percepción de la ciudad. Genera identidad, mayor pertenencia por parte del residente y del turista que visita Cartagena de Indias. El proyecto genera empleo para los habitantes de la ciudad mejorando la actividad del comercio informal en el sector turístico.

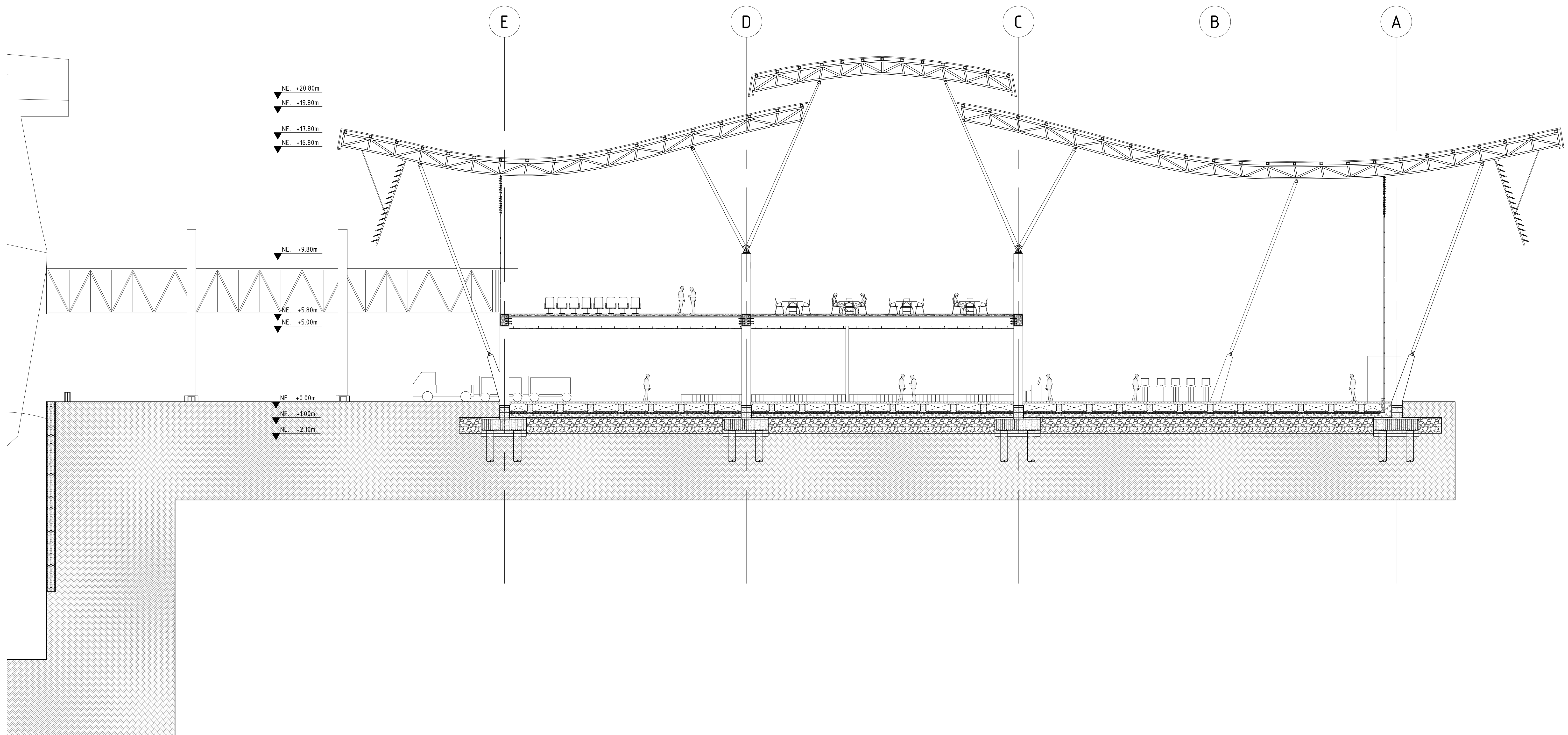
Las condiciones ambientales que enfrentaban los terrenos de playa existente mejoraron por el diseño de un rompeolas adecuado que impide el sedimento del terreno. Asimismo Cartagena logra con este proyecto mejorar su imagen ante el mundo, es ejemplo de la movilidad multimodal y la adecuada organización y funcionamiento de diferentes medios de transportes. Con este proyecto se puede catalogar como una de las más importantes sedes para el turismo, la recreación y la cultura. Es modelo de ciudad costera a la vanguardia de toda Latinoamérica y es la ciudad que integra lo histórico con lo innovador.

BIBLIOGRAFIA

- Pablo Sotomayor. Metodología BIT-PASE. Pdf disponible, medio magnético. Fecha de consulta: septiembre de 2014
- Jan Bazant. Manual de diseño urbano, Universidad piloto de Colombia, 1996
- alcaldía mayor de Cartagena de Indias, transporte, <http://www.cartagena.gov.co/> octubre de 2014
- Cartagagenadeindias.travel. patrimonio [en línea]. <http://www.cartagenedeindias.travel/cartagena.php?la=es>. [citado en 30 de octubre de 2014]
- proyecto de grado, operación estratégica Cartagena de indias- corralito de piedra universidad piloto de Colombia, facultad de arquitectura, 1-2014, Carol Mateus, Carolina Gómez, Yllen Navas.
- proyecto de grado, operación estratégica Cartagena de indias-ciudad moderna universidad piloto de Colombia, facultad de arquitectura, 1-2014, Kristy Cepeda, Luisa Osorio.

PROYECTO

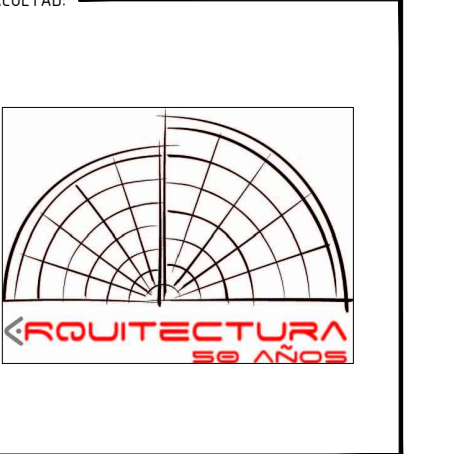
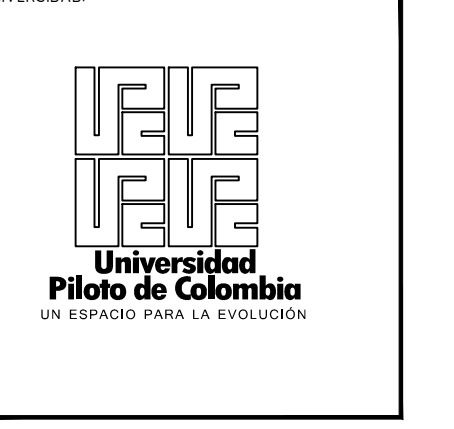
PUERTO INTERNACIONAL TURISTICO



000
A-004
VERSION 00



CARTAGENA DE INDIAS
RENOVACION URBANA
CARTAGENA DE INDIAS
FRENTE MARITIMO Y PUERTO INTERNACIONAL TURISTICO
CARTAGENA, BOLIVAR (COLOMBIA)



CONTENIDO
CORTE TRANSVERSAL A-A
PUERTO INTERNACIONAL TURISTICO
RODRIGO DE BASTIDAS
ESCALA: 1:100

EQUIPO DE TRABAJO
DISEÑO ARQUITECTONICO:
Est. HAROLD VILLARREAL RIOS
CODIGO: 911427
CEDULA: 107064888
Est. RICARDO FERNANDEZ ALVARADO
CODIGO: 910096
CEDULA: 107844423

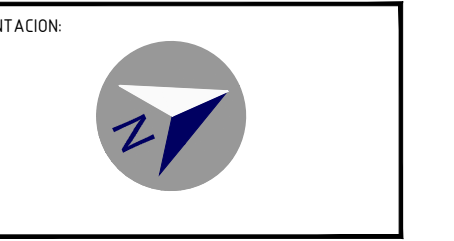
SEMESTRE X

APROBADO POR:
Jorge Martinez
Arq. Cesar Buifrago

ASESORES:
Ivonne Marinez
Carlos Ortiz
Arq. Maria Teresa Diaz

OBSERVACIONES

FECHA	CONTENIDO



REVISION:

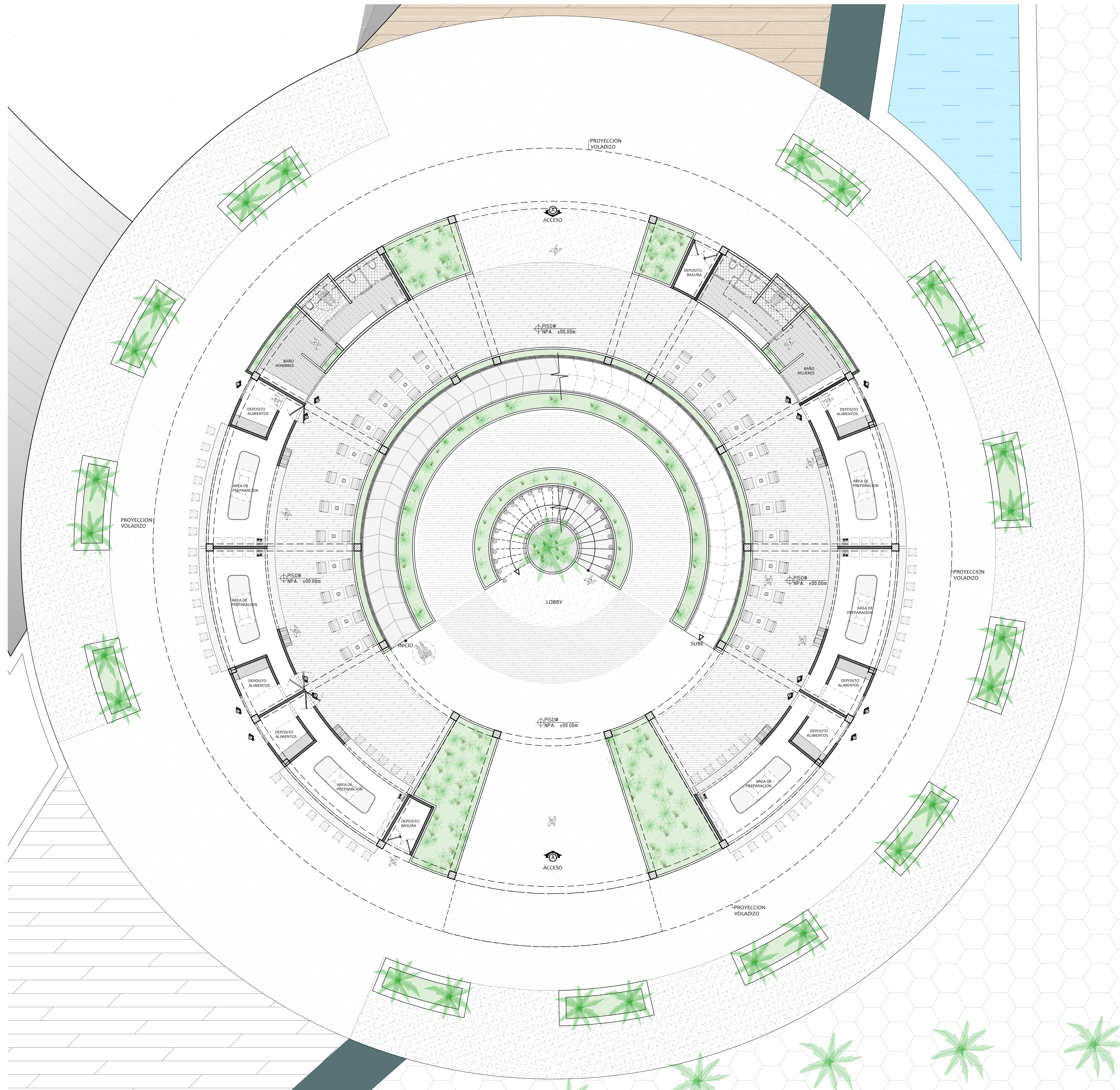
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 HOJA: 00/00
VALIDO PARA: _____

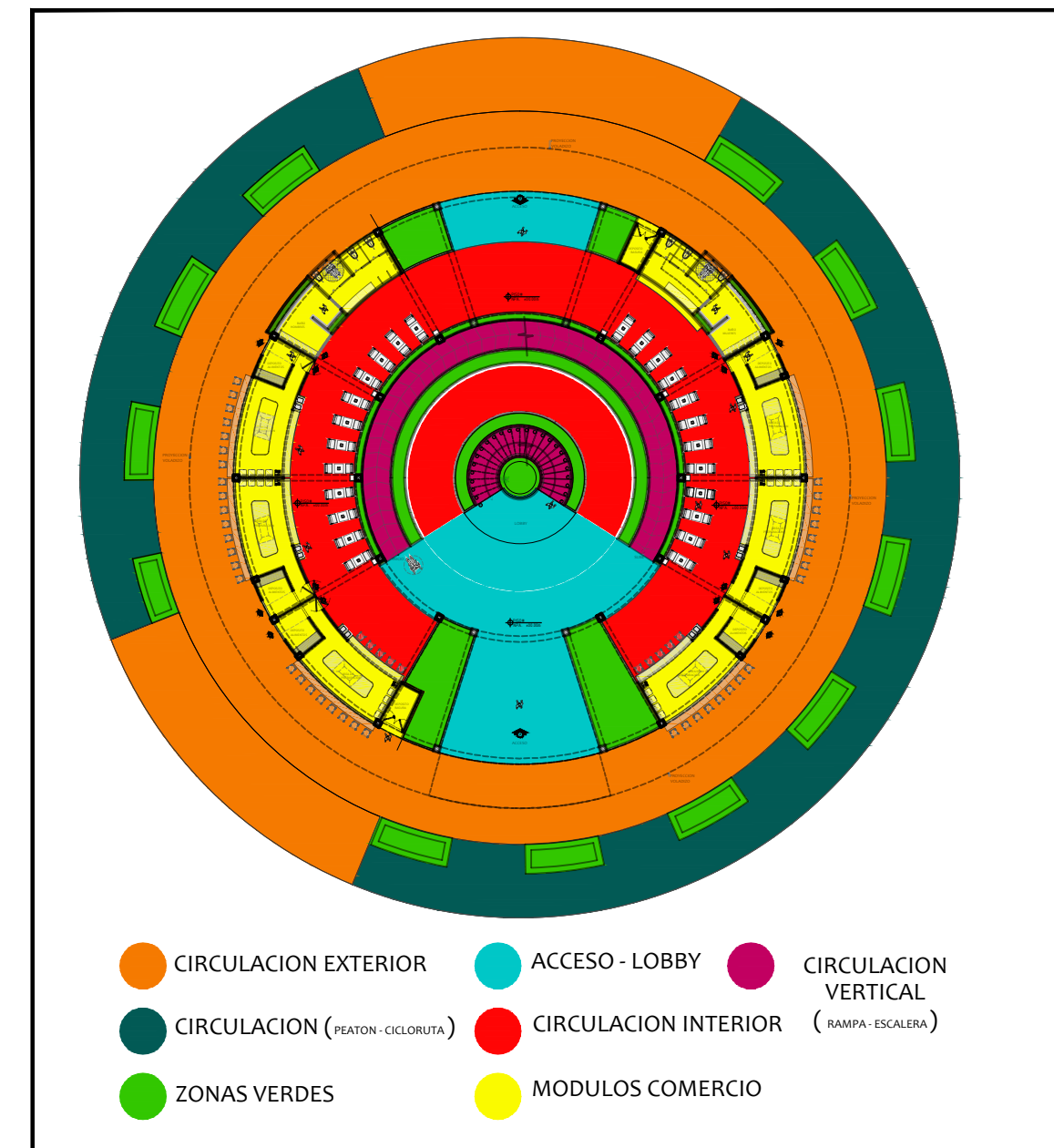
000
A-020
VERSION 00

MICRO PROYECTOS

PLAZOLETA ELEVADA



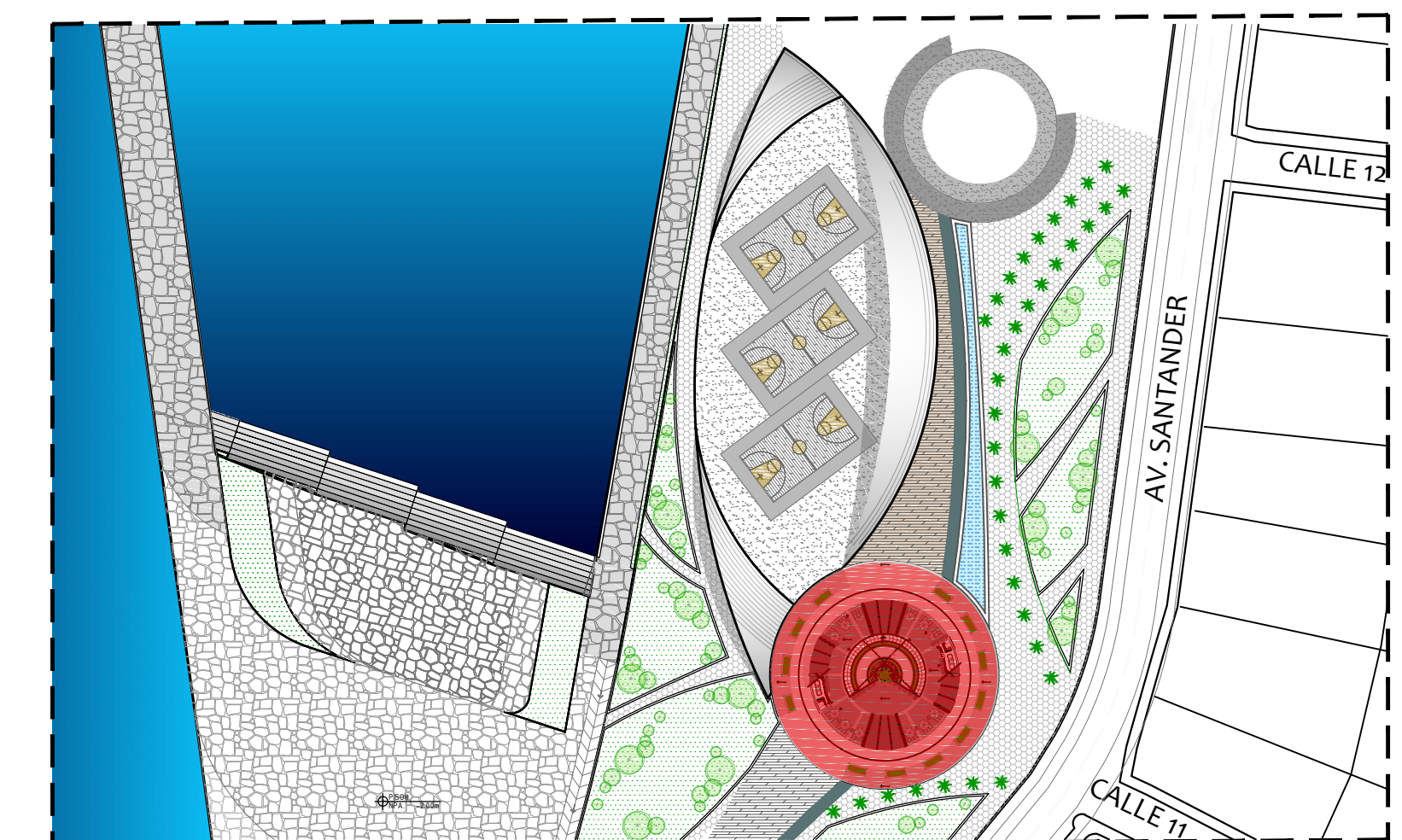
ZONIFICACION PISO 1



CUADRO DE AREAS

ESPACIO	CANTIDAD	AREA/M2
CIRCULACION EXTERNA	2	1504,32
ZONAS VERDES	16	257,64
CIRCULACION INTERNA	1	401,72
ESCALERAS	1	23,46
ZONA COMERCIO	6	192,54
RAMPA	1	86,85
BAÑOS	2	71,22
DEPOSITO BASURA	2	18,62
ZONA DE ACCESO	2	229,27
TOTAL		2827,43

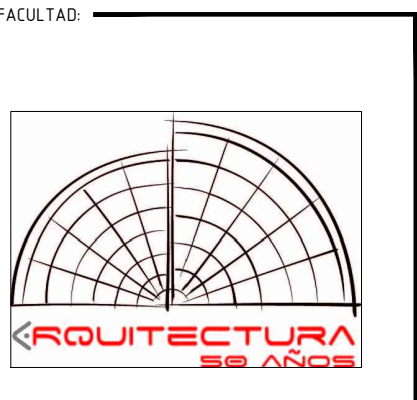
LOCALIZACION



VERSION 00
A-000
000



RENOVACION URBANA
CARTAGENA DE INDIAS
FRONTE MARITIMO Y PUERTO INTERNACIONAL TURISTICO
UBICACION:
CARTAGENA, BOLIVAR (COLOMBIA)



CONTENIDO
PLANTA PISO 1
MODULO PLAZOLETA

ESCALA: 1:100

EQUIPO DE TRABAJO
DISEÑO ARQUITECTONICO:
Est. HAROLD VILLARREAL RIOS
CODIGO: 919407
CEDULA: 101064888

Est. RICARDO FERNANDEZ ALVARADO
CODIGO: 910006
CEDULA: 1030000X

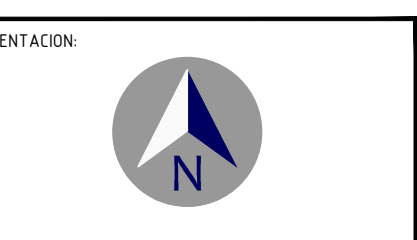
SEMESTRE X

APROBADO POR
Jorge Martinez
Arq. Cesar Buitrago

ASESORES:
Ivonne Martinez
Carlos Ortiz
Arq. Maria Teresa Diaz

RESERVACIONES

FECHA	CONTENIDO

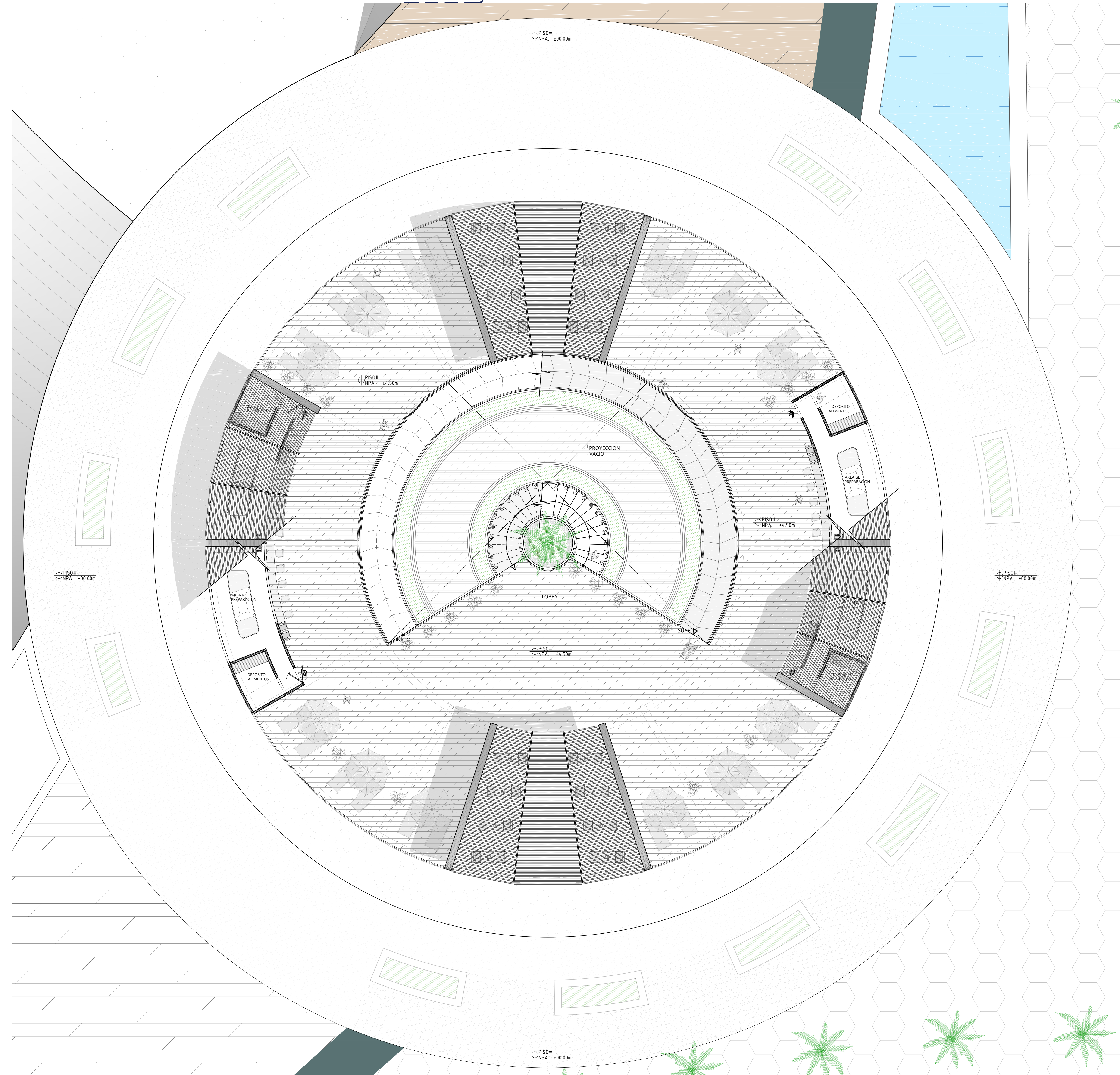


REVISOR: [] HOJA: 00/00
VALIDO PARA: []

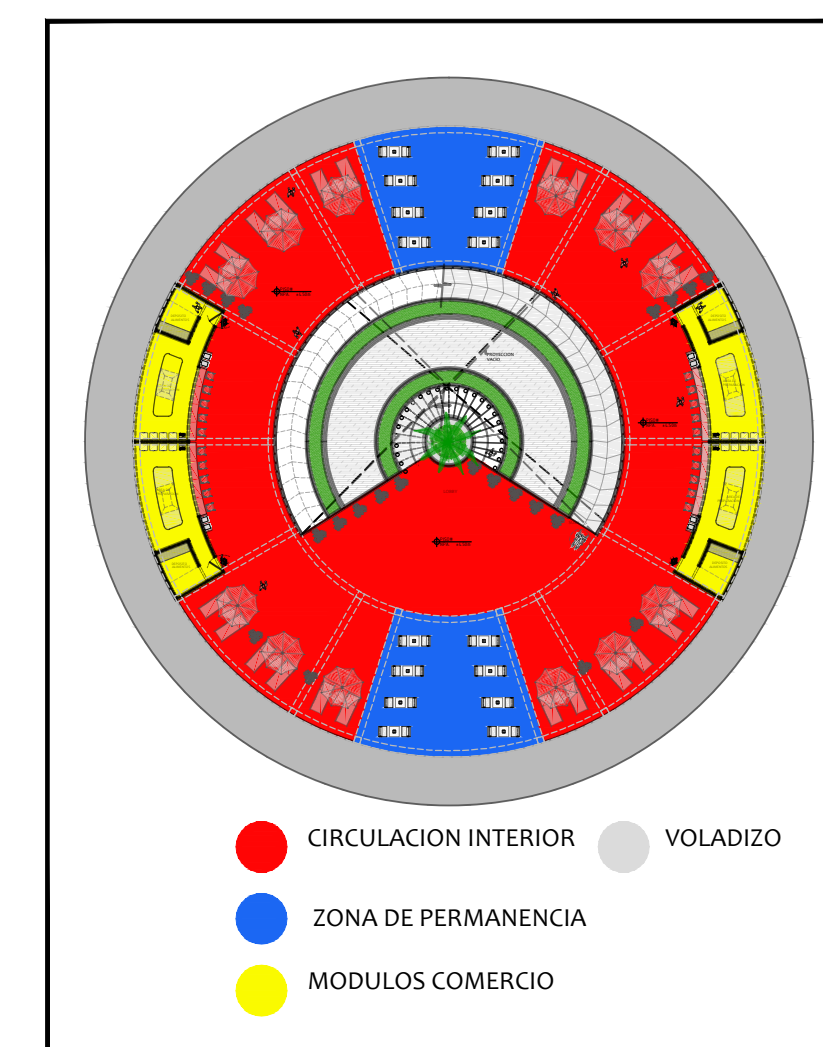
000 COD. PROY. A-000 VERSION 00

MICRO PROYECTOS

PLAZOLETA ELEVADA



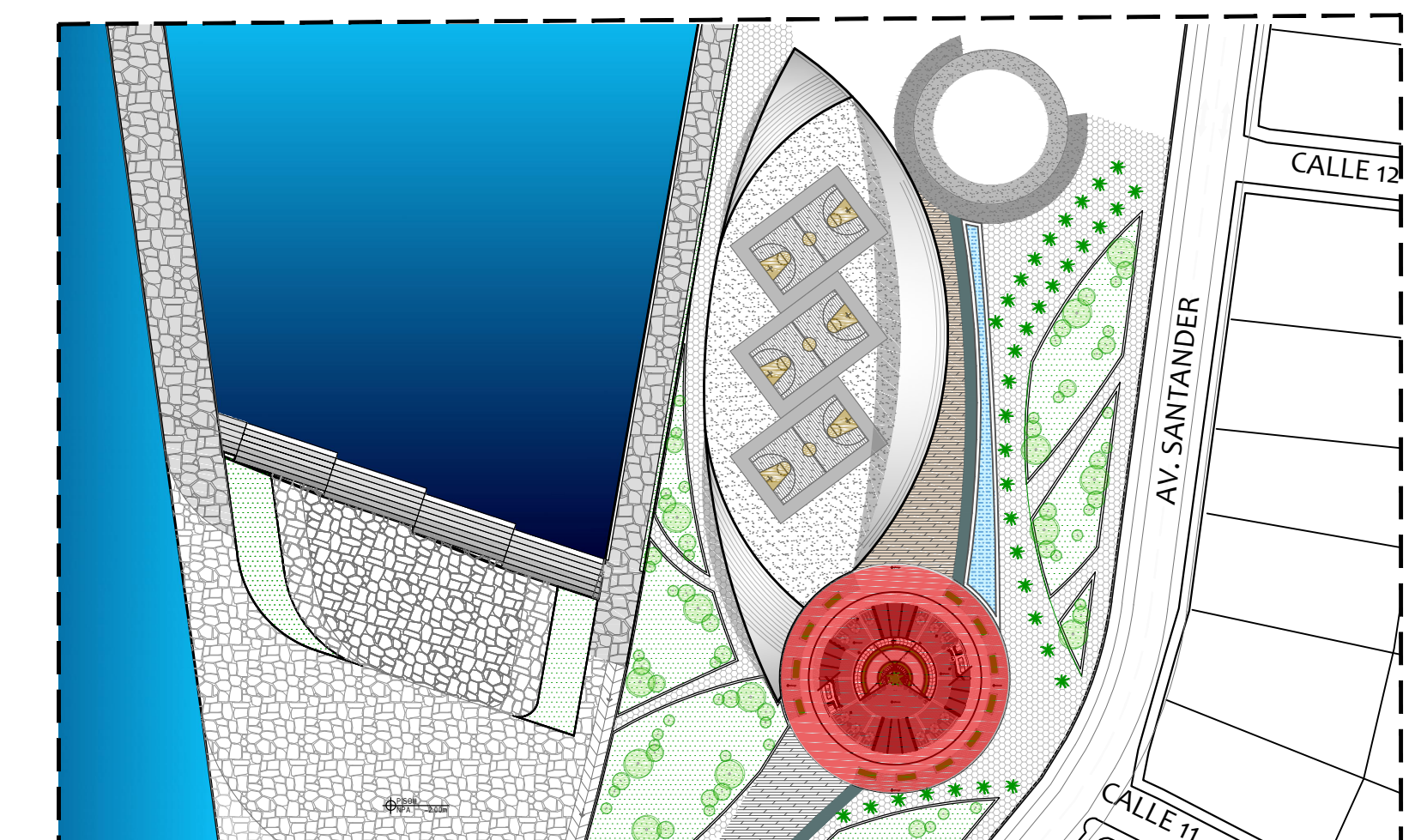
ZONIFICACION PISO 2



CUADRO DE AREAS

ESPACIO	CANTIDAD	AREA/M2
CIRCULACION INTERNA	1	650.30
ZONA COMERCIO	4	129.20
ZONA DE PERMANENCIA	2	162.96
TOTAL		948.42

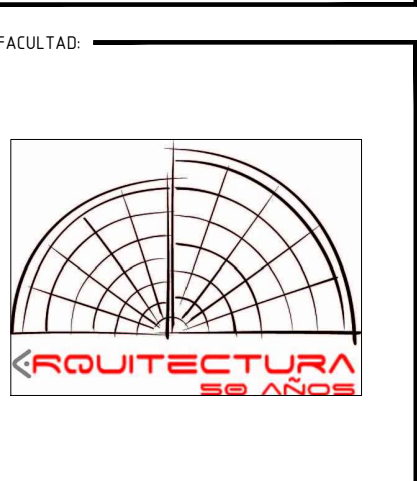
LOCALIZACION



VERSION 00
A-000



RENOVACION URBANA
CARTAGENA DE INDIAS
FRENTE MARITIMO Y PUERTO INTERNACIONAL TURISTICO
CARTAGENA, BOLIVAR (COLOMBIA)



CONTENIDO
PLANTA PISO 2
MODULO PLAZOLETA

ESCALA: 1:100

EQUIPO DE TRABAJO
DISEÑO ARQUITECTONICO:
Est. HAROLD VILLARREAL RIOS
CODIGO: 911607
CEDULA: 1019064888

Est. RICARDO FERNANDEZ ALVARADO
CODIGO: 910006
CEDULA: 101844423

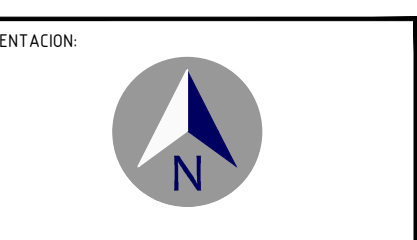
SEMESTRE X

APROBADO POR
Jorge Martinez
Arq. Cesar Buitrago

ASESORES:
Ivonne Marinez
Carlos Ortiz
Arq. Maria Teresa Diaz

OBSERVACIONES:

FECHA	CONTENIDO

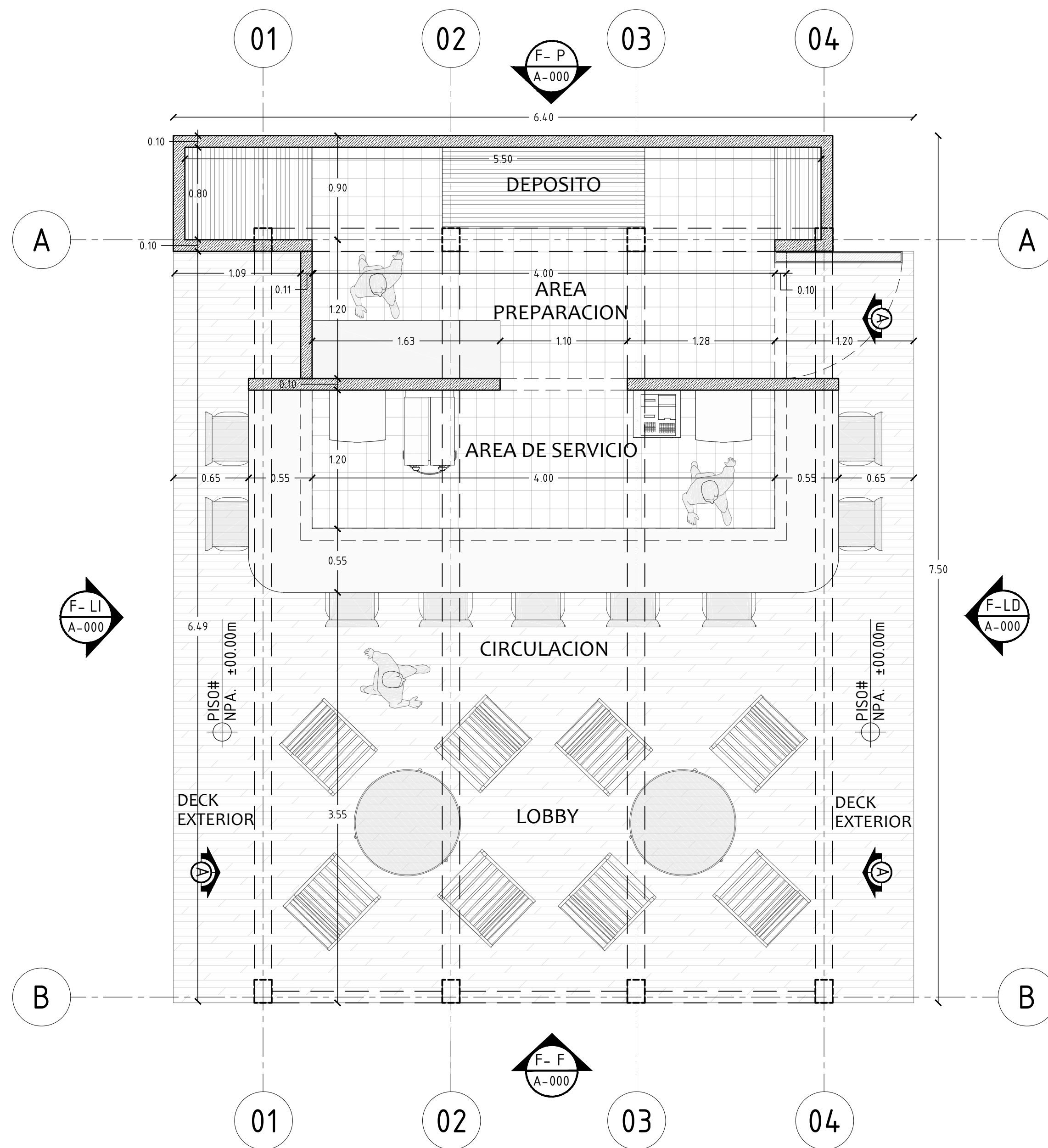


REVISOR: [] HOJA: 00/00
VALIDO PARA: []

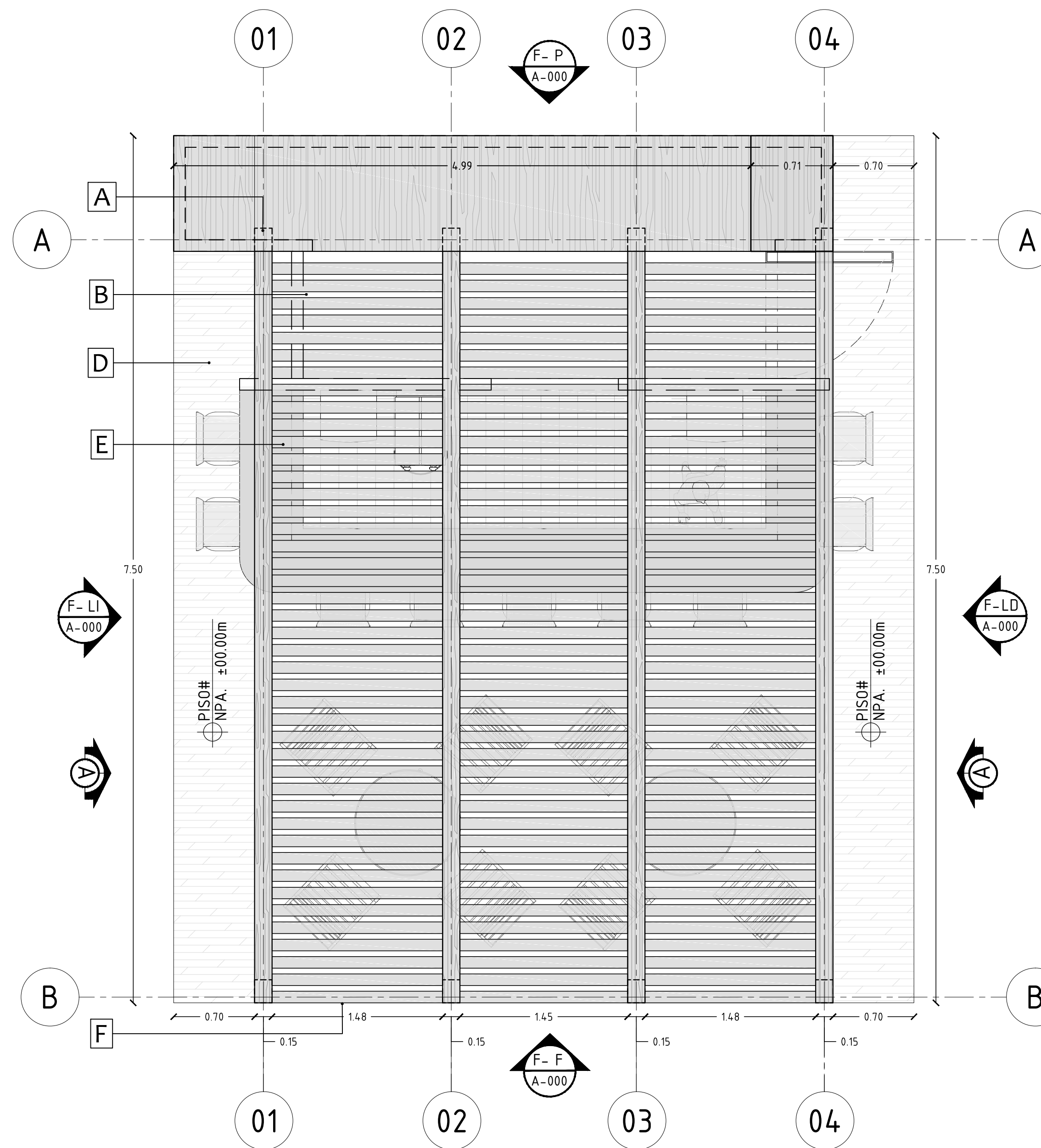
000 COD PROY
A-000
VERSION 00

MICRO PROYECTOS

MODULO COMERCIO FORMAL

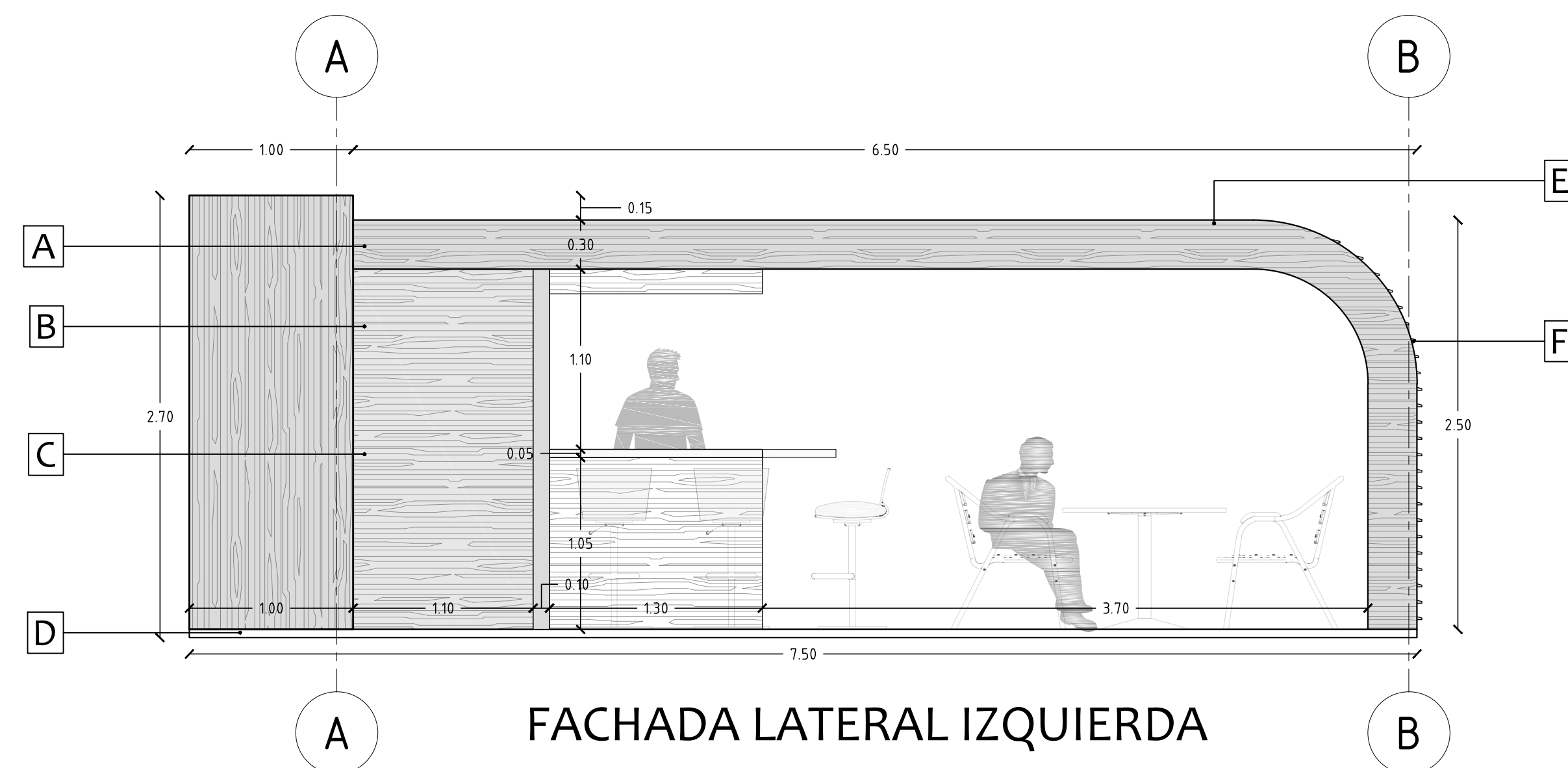


PLANTA ZONIFICACION

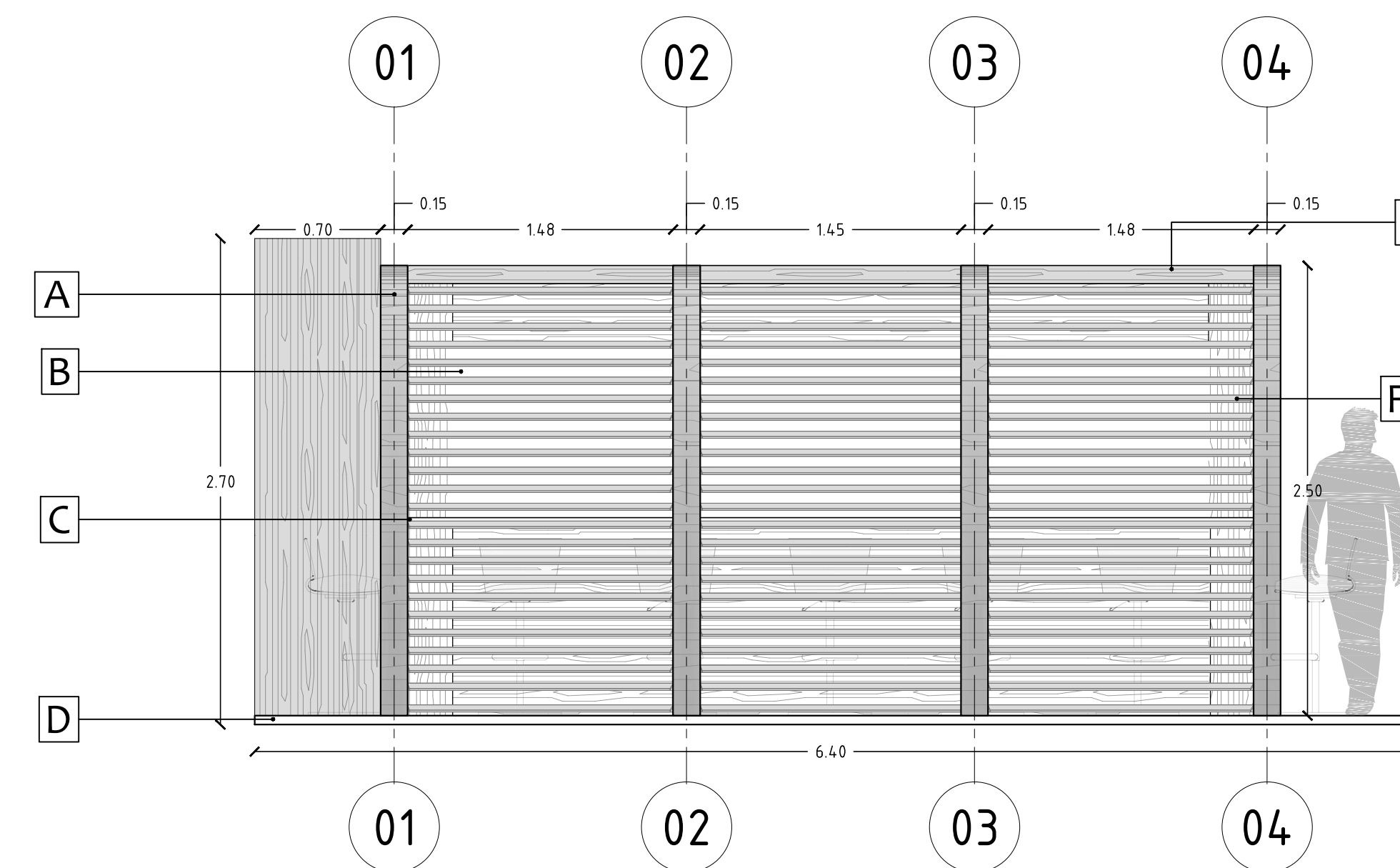


PLANTA 1

MATERIALES	
A	ESTRUCTURA EN MADERA MICROLAMINADA - KERTO (0.15X0.20)
B	MURO DIVISORIO - LISTONES EN MADERA MILL RUN - ARCOS (0.10X0.10)
C	BARRA CORIAN COLOR BLANCO - DUPONT.
D	PISO - MADERA PLASTICA LAMINAS - ARCODECK H
E	CUBIERTA - LISTON ECOWOOD H90
F	PERSIANA FACHADA - LISTONES ECOWOOD H40



FACHADA LATERAL IZQUIERDA

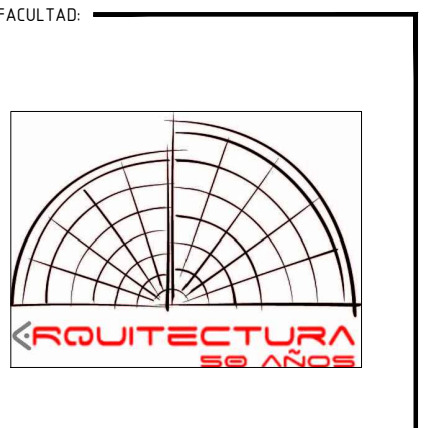


FACHADA FRONTAL

VERSION 00
A-000



CARTAGENA DE INDIAS
RENOVACION URBANA
CARTAGENA DE INDIAS
FRENTE MARITIMO Y PUERTO INTERNACIONAL TURISTICO
UBICACION:
CARTAGENA, BOLIVAR (COLOMBIA)



CONTENIDO
PLANTAS ALZADOS MATERIALES
MODULO COMERCIO
ESCALA: 1:100

EQUIPO DE TRABAJO
DISEÑO ARQUITECTONICO:
Est. HAROLD VILLARREAL RIOS
CODIGO: 911607
CEDULA: 101064888

Est. RICARDO FERNANDEZ ALVARADO
CODIGO: 910006
CEDULA: XXXXXX

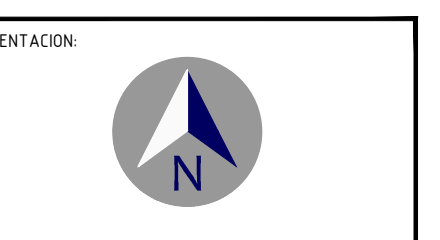
SEMESTRE X

APROBADO POR
Jorge Martinez
Arq. Cesar Buitrago

ASEGORES:
Ivonne Martinez
Carlos Ortiz
Arq. Maria Teresa Diaz

OBSERVACIONES

FECHA	CONTENIDO

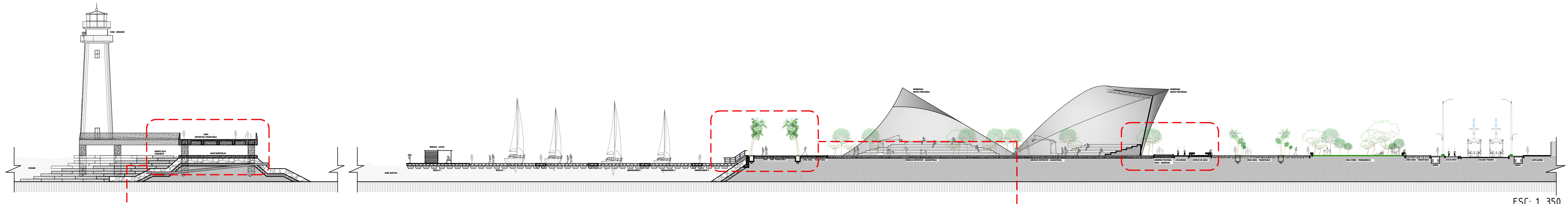


REVISION: 00/00
VALIDO PARA:

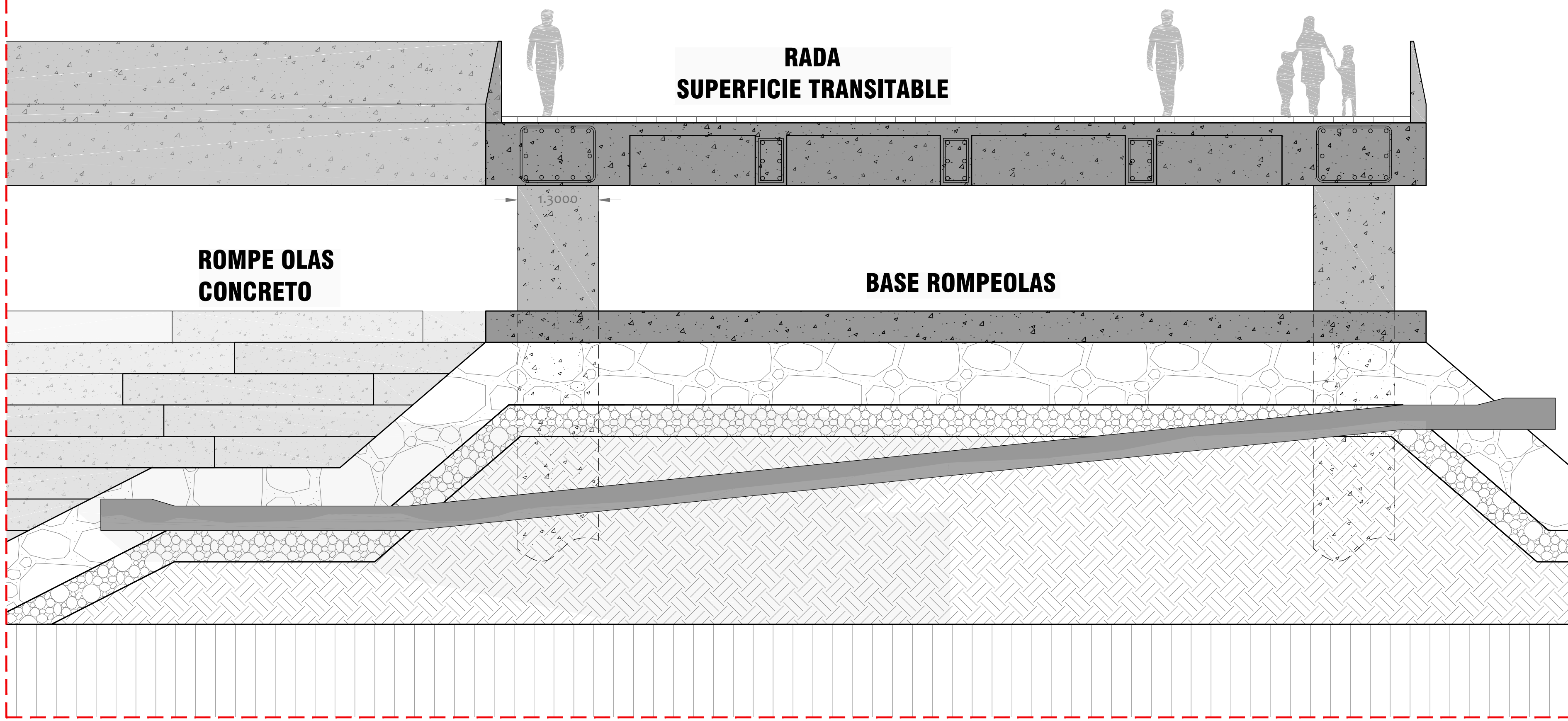
000 COD PROY
A-000
VERSION 00

CORTE URBANO

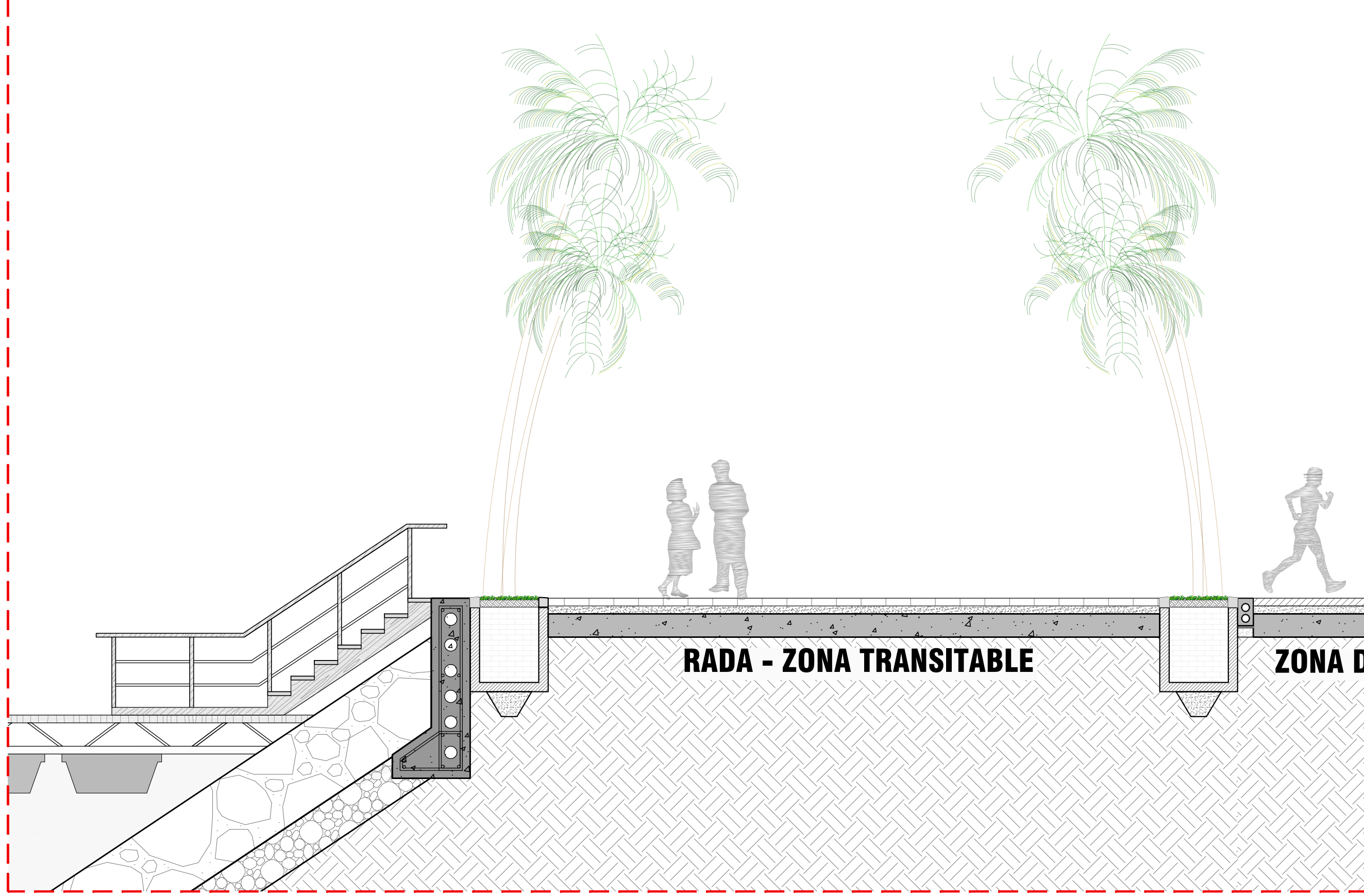
CORTE RADA - ESPACIO PUBLICO



ESC: 1_350



ESC: 1_50



ESC: 1_50

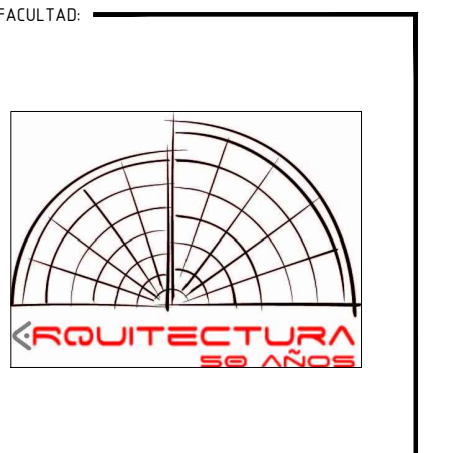


ESC: 1_50

VERSION 00
A-000



CARTAGENA DE INDIAS
RENOVACION URBANA
CARTAGENA DE INDIAS
FRENTE MARITIMO Y PUERTO INTERNACIONAL TURISTICO
UBICACION:
CARTAGENA, BOLIVAR (COLOMBIA)



CONTENIDO
CORTE URBANO
RADA - SENDERO PEATONAL
ESCALA: INDICADA

EQUIPO DE TRABAJO
DISEÑO ARQUITECTONICO:
Est. HAROLD VILLARREAL RIOS
CODIGO: 91147
CEDULA: 101964888
Est. RICARDO FERNANDEZ ALVARADO
CODIGO: 91006
CEDULA: XXXXXX

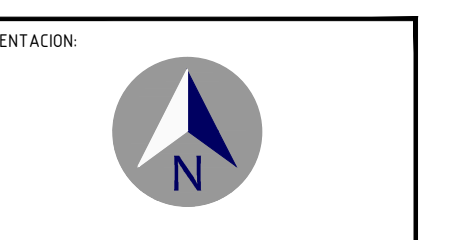
SEMESTRE X

APROBADO POR
Jorge Martinez
Arq. Cesar Buitrago

ASESORES:
Ivonne Marinez
Carlos Ortiz
Arq. Maria Teresa Diaz

OBSERVACIONES:

FECHA	CONTENIDO

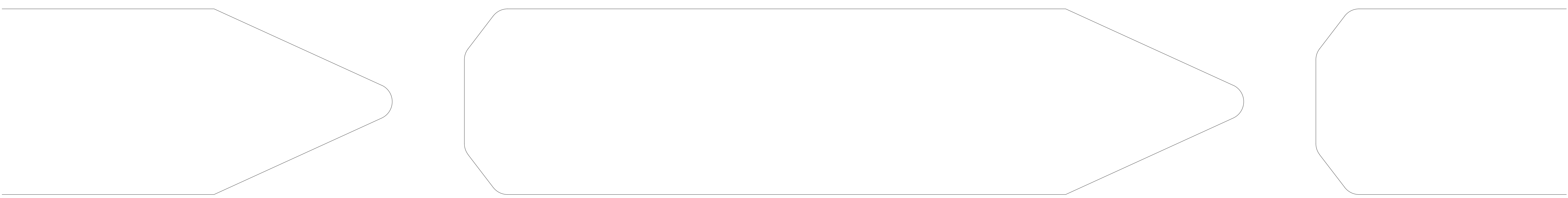
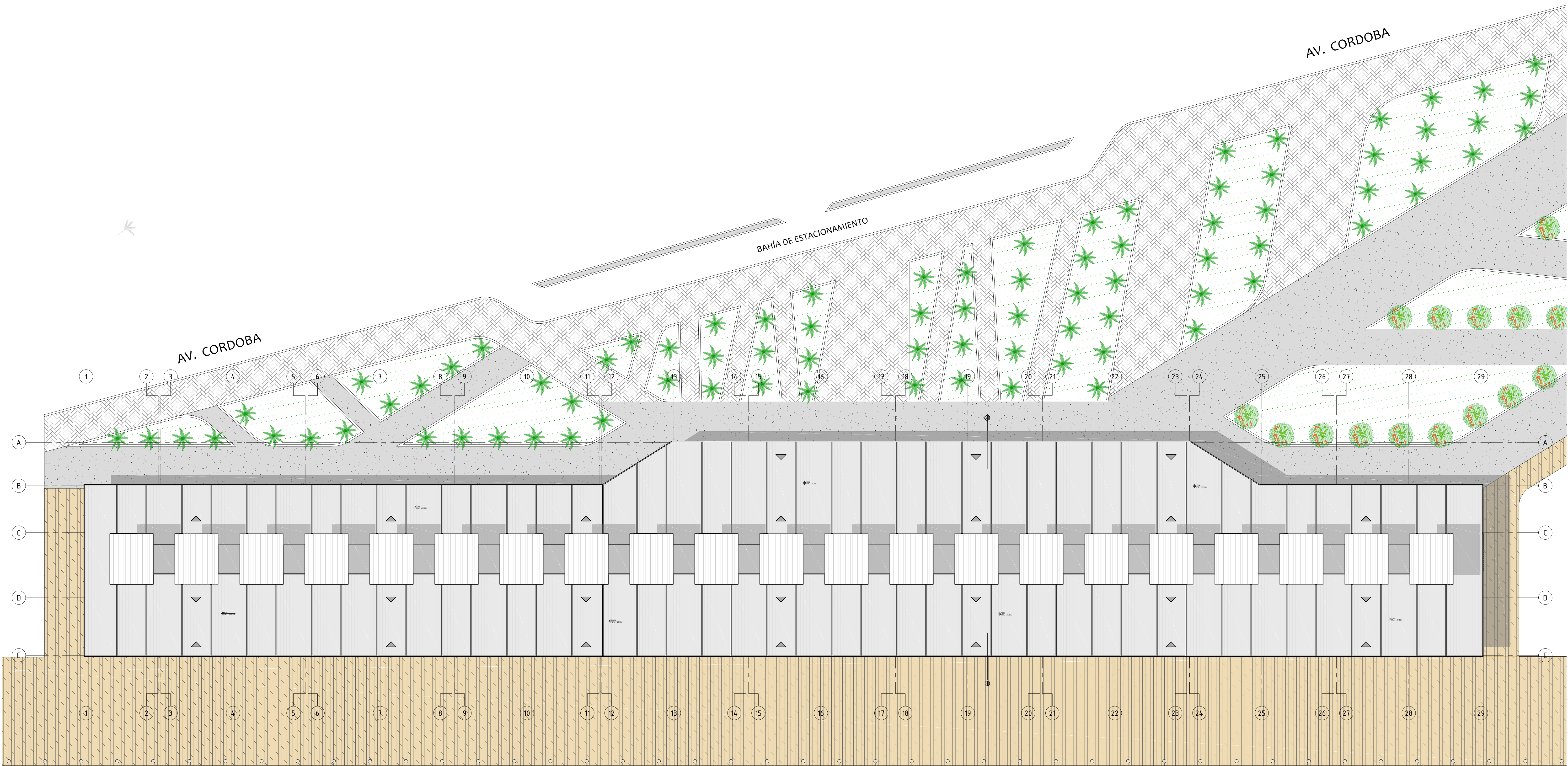


REVISION: 00/00
VALIDO PARA:

000 COD PROY
A-000
VERSION 00

PROYECTO

PUERTO INTERNACIONAL TURISTICO



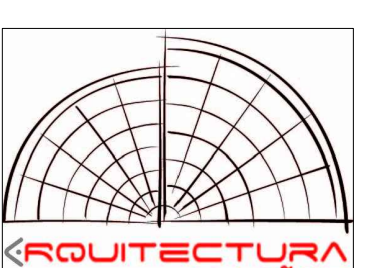
000
JOB:000
A-004
VERSION 00

PROYECTO

 CARTAGENA DE INDIAS
 RENOVACION URBANA
 CARTAGENA DE INDIAS
 FRENTA MARITIMO Y PUERTO INTERNACIONAL TURISTICO
 UBICACION:
 CARTAGENA, BOLIVAR (COLOMBIA)

UNIVERSIDAD

 Universidad
 Piloto de Colombia
 UN ESPICIO PARA LA INVESTIGACION

FACULTAD

 ARQUITECTURA
 DE ASESORES

CONTENIDO
PLANTA CUBIERTAS
 PUERTO
 INTERNACIONAL
 TURISTICO
 RODRIGO DE BASTIDAS
 ESCALA: 1:500

EQUIPO DE TRABAJO
 DISEÑO ARQUITECTONICO:
 Est. HAROLD VILLARREAL RIOS
 CODIGO: 911407
 CEDULA: 107664888
 Est. RICARDO FERNANDEZ
 ALVARADO
 CODIGO: 91006
 CEDULA: 107844423


SEMESTRE X

APROBADO POR:
 Jorge Martinez
 Arq. Cesar Buifrago

ASESORES:
 Ivonne Marinéz
 Carlos Ortiz
 Arq. Maria Teresa Diaz

OBSERVACIONES

FECHA	DESCRIPCION

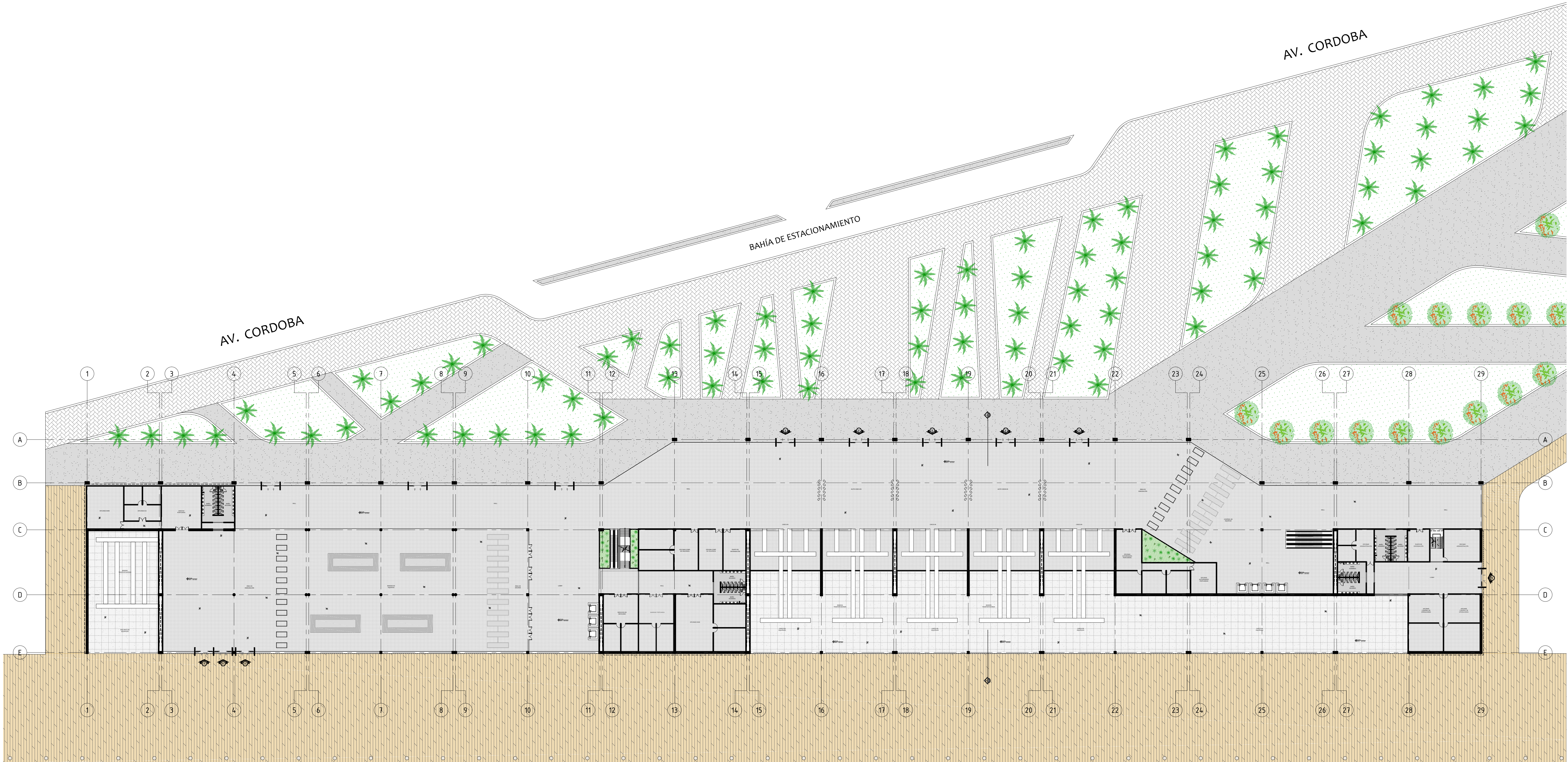
ORIENTACION


REVISION:	HOJA: 00/00
VALIDO PARA:	

000
COD-PROJ:
A-016
VERSION 00

PROYECTO

PUERTO INTERNACIONAL TURISTICO



VERSION 00
A-004

CARTAGENA DE INDIAS
RENOVACION URBANA
CARTAGENA DE INDIAS
FRENTE MARITIMO Y PUERTO INTERNACIONAL TURISTICO
CARTAGENA, BOLIVAR (COLOMBIA)

**Universidad
Pablo de Colombia**
EN ESPERANZA POR LA EDUCACION

ARQUITECTURA
ASOCIADOS

CONTENIDO:
**PLANTA
PISO 1**
PUERTO
INTERNACIONAL
TURISTICO
RODRIGO DE BASTIDAS
ESCALA: 1:500

EQUIPO DE TRABAJO:
DISEÑO ARQUITECTONICO:
Est. HAROLD VILLARREAL RIOS
CODIGO: 919407
CEDULA: 107964888
Est. RICARDO FERNANDEZ
ALVARADO
CODIGO: 910006
CEDULA: 1078444213

**SEMESTRE
X**

APROBADO POR:
Jorge Martinez
Arq. Cesar Buitrago

ASESORES:
Ivonne Marinez
Carlos Ortiz
Arq. Maria Teresa Diaz

OBSERVACIONES

FECHA	CONTENIDO

ORIENTACION

REVISION

FECHA	CONTENIDO	HECHA
		00/00

VALIDO PARA: _____

000
COD-PROY:
A-004
VERSION 00

