

RENOVACIÓN URBANA Y BIOCLIMÁTICA DEL MALECON DE QUIBDÓ

PRESENTADO POR LOS ARQUITECTOS:

DEIBY KATERINE PEREA LEMOS
YARLEIDY ASPRILLA IBARGÜEN
VICTOR EIBER RAMIREZ MURILLO

UNIVERSIDAD CATOLICA DE PEREIRA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INDUSTRIAL
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
ESPECIALIZACION EN ARQUITECTURA Y URBANISMO BIOCLIMATICO

PEREIRA

2014

TABLA DE CONTENIDO

	Pag
Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
1. Metodología	4
2. Formulación del problema	4
3. Marco Teórico	5
3.1 Renovación Urbana y Bioclimática del Malecón de Quibdó	5
3.2 funciones del espacio libre y la planificación urbana Territorial en ámbitos metropolitanos	6-8
3.3 plan malecón	8
3.4 esquema propuesto, clima, análisis de viento, radiación solar Precipitaciones mensuales del año actual, precipitaciones Mensuales del año anterior	9
3.5 histórico de precipitaciones, agua, aire	10
3.6 población, paisaje, territorio, tierra, análisis vial	11
3.7 flora y fauna, referente (puerto madero – buenos aires) (malecon de guayaquil)	12
4 Usos del Suelo	13
5 Equipamientos	14
6 Hitos y Nodos del sector	14
7 Análisis del Espacio público	15
8 Estructura Ecológica	15
9 Morfología Existente	16
10 Zonificación del Lote	16
11 Esquema Propuesta	17
12 Análisis Climático (Ecotec)	17
13 Plan General	18
14 Bocetos	19
15 Propuesta	20-21
16 Cuadro de Áreas	22
17 Esquema Instalación (Hidro – Sanitaria)	22
18 Conclusión	23
19 Agradecimientos	23
20 Bibliografía	23

1. RESUMEN

Se planteó una propuesta de renovación urbana del Malecón de Quibdó, teniendo en cuenta las condiciones climatológicas del lugar (sol, viento y lluvia); esto con el objetivo de darle solución a la problemática que vive el sector en la actualidad.

Basándose en investigaciones del clima, territorio, vías, población, flora y fauna, paisaje, tierra, agua; con herramientas que nos permitieron dar respuesta a esta.

Dentro de esta propuesta se plantean espacios para el sano esparcimiento y actividades complementarias (comercial, servicios).

Es un proyecto que intenta vincular el río Atrato con la ciudad, por medio de un (Muelle) donde las embarcaciones de las poblaciones del Atrato (medio y bajo) puedan recalar y ofrecer sus productos (pan coger) y a su vez abastecerse.

Otro propósito del muelle es el de utilizarlo con lugar de encuentro bien sea en las horas del día o la noche.

También se plantea vincular el río dentro del proyecto por medio de unas esclusas, en donde se busca que las personas puedan interactuar directamente con él.

Otro de los espacios propuestos es la zona de juegos de niños, en la cual ellos puedan relacionarse con el medio ambiente.

Se plantea un espacio bien arborizado, armónico generando sombras las cuales permitan el ejercicio de lectura al parque.

Se propone otro espacio (Teatrino), en donde se puedan desarrollar actividades culturales y de recreación.

Es un proyecto que de acuerdo a las características morfológicas del terreno tiene diferentes niveles, lo cual nos permitió el aprovechamiento de este para proponer espacios complementarios al proyecto como son: (batería sanitaria y locales comerciales), dando así una solución a la problemática existente de vendedores ambulantes. También se plantea un sistema de captación de aguas lluvias con la finalidad que se pueda utilizar dentro del proyecto.

Para el manejo de las basuras se plantea un sistema de colectores, donde los usuarios puedan llegar y depositar los residuos con facilidad.

Para el manejo de las aguas residuales se plantea un sistema de pozo séptico, debido a que no es posible la conexión al sistema de alcantarillado de la ciudad, ya que este se encuentra en un nivel más alto que el de las unidades sanitarias propuestas.

Todos estos espacios se plantean con el objetivo de darle respuesta a las necesidades de los habitantes desde el punto de vista bioclimático.

2. ABSTRACT

A proposed urban renewal of the Malecon in Quibdo was raised, taking into account the climatic conditions of the area (sun, wind and rain); this in order to give solution to the problems facing the sector today. Based on research of climate, land, roads, population, flora and fauna, landscape, land, water; with tools that allow us to answer this. Within this proposal raises spaces for healthy recreation and complementary activities (trade, services). It is a project that attempts to link the Atrato river with the city, through a (spring) where vessels populations Atrato (medium and low) can saturate and offer their products (bread catch) and in turn supplies. Another purpose of the spring is to use with meeting place either in the daytime or night. It also proposes linking the river within the project by means of locks, where it seeks to enable people to interact directly with him. Another proposed sites is the playground for children, where they can interact with the environment. A well wooded, harmonious space arises generating shadows which permit the exercise of reading the park. Another space (Teatrino), where they can develop cultural and recreational activities is proposed. It is a project according to terrain features has different levels, which allowed us to take advantage of this to propose complementary spaces to the project including: (commercial health and local battery), giving a solution to the existing problems of hawkers. A system for collecting rainwater in order that can be used in the project was also raised. For handling garbage collector system, where users can come and deposit waste arises easily. For the management of wastewater septic system, because it is not possible to connect to the sewer system of the city, as this is in a higher than the proposed level health units arises. All these spaces are raised with the aim of responding to the needs of the inhabitants from the bioclimatic point of view.

3. INTRODUCCION

El desarrollo del presente trabajo exterioriza una de las necesidades que posee el territorio con mayor biodiversidad en Colombia y el segundo con mayor pluviosidad del planeta.

El departamento del Chocó y su capital Quibdó plantean una propuesta urbana a orillas del río Atrato, para mejorar las condiciones de la ciudad y de las personas que interactúan en el eje fluvial, lo cual se da a conocer a partir de una investigación exhaustiva y de alto interés.

Conociendo que existe una difícil accesibilidad al territorio, se llegó a la necesidad de rescatar la vía fluvial, como un eje prioritario de desarrollo del municipio de Quibdó; Transformándose en uno de los medios de comunicación más destacados del territorio, sumado a ello la creación de un puerto como núcleo al gran eje (RIO ATRATO). Dada la importancia de este, se hace preciso resaltar la expresión de la diversidad a orillas del río, con una propuesta urbana en donde se tenga en cuenta las condiciones climáticas y culturales del lugar: (Asoleación, Vientos, Lluvias).

4. METODOLOGÍA

Vale la pena mencionar que dentro de la línea de investigación tenemos: recopilación de información; por medio de libros, citas, apuntes, consultas en la web, preguntas, asesorías, identificando lo más complejo del tema, mediante análisis previo del lugar; identificando las características climatológicas, su cultura, sus necesidades, la historia de la creación de esta zona, como elemento de ayuda, para tener una idea y fundamentos de los antecedentes del lugar a proponer.

A partir de todo esto se extrae un tipo de información verídica, certera y evidenciada. Toda esta compilación de datos fue asimilada mediante un análisis crítico y minucioso; seleccionando así las nociones o categorías para desarrollar el tema; buscando la organización del texto de la mejor forma posible, a partir de la relación existente entre el título y el contenido de todo este proceso.

Lo que nos lleva a conceptualizar y analizar tesis propuestas por otros autores, con todos esos análisis de temas relacionados podemos y estamos en la capacidad de proporcionar un conocimiento profundo para dar inicio y desarrollo al presente trabajo, guiados a la necesidad de plantear una serie de lineamientos (Zonificación) como resultado final de este trabajo.

5. FORMULACION DEL PROBLEMA:

Una de las dificultades que encontramos en el malecón es el desierto en el

diseño y la escogencia del material, ocasionando un desaprovechamiento del espacio, dado a que los habitantes no hacen uso de este espacio en gran parte del día bien sea por la lluvia o la radiación directa del sol.

A esto le sumamos la problemática de los vendedores ambulantes que no cuentan con un lugar apto para ofrecer sus productos; esta situación los obliga a realizar sus actividades en la zona del malecón que está destinada a actividades recreativas (activa – pasiva).

Otra de las dificultades existentes en el lugar es la improvisación del transporte fluvial, las empresas que ofrecen el servicio se ven obligados a atender en la intemperie a los usuarios, ocasionando así una contaminación visual y auditiva.

El territorio del pacífico colombiano (Chocó-Quibdó) presenta tres elementos que hacen parte de un componente urbano en cuanto al desarrollo de Quibdó: entre los cuales resaltan, la vía fluvial o marítima (elemento de gran carácter y de potencialización en el territorio), vía terrestre y aérea. En donde este territorio por sus condiciones geográficas y determinantes naturales, nos obliga a destacar la vía fluvial, ya que es un elemento que siempre estuvo presente desde su evolución, y nos vimos en la necesidad de adaptarnos a este (rio Atrato), y se transformó en unos años en el único medio de transportes en estas zonas las condiciones naturales del pacífico hace que caracterice y se diferencie de manera relevante de otros contextos en Colombia, ya que se convierta en un eje primordial en cuanto biodiversidad. Es un territorio cubierto de bosques húmedos, con una alta intensidad fluvial, es además una región de escasa infraestructura de acceso.

Estas zonas presentan difíciles condiciones geográficas y climáticas, ya que es un territorio cubierto de bosques húmedos, con una alta intensidad fluvial.

Las principales formas de desplazamiento se hacen a través de la red fluvial y marítima, para esta última se cuentan con algunas infraestructuras tanto marítimas como aéreas, conociendo las causas geográficas para un transporte terrestre.

Las zonas del pacifico colombiano (Quibdó) es una de las regiones más húmedas del mundo, con una alta oferta hídrica y recursos naturales, y está considerada entre las cinco regiones con mayor diversidad biológica del planeta.

Lo que hace que se transforme en la clave de conservación de los ecosistemas tropicales, considerándolo contexto regional nacional y mundial.

En comparación con el conjunto de la población colombiana las zonas del pacifico presentan los más bajos indicadores de calidad de vida, altas tasas de mortalidad infantil, los más altos índices de analfabetismo, el ingreso per cápita más bajo, elevados índices de desempleo en la áreas urbanas, niveles bajos de infraestructura y cobertura en salud y educación, entre otros.¹

Sin embargo se considera una de las zonas con el mayor índice de capital en cuanto a sus componentes naturales.

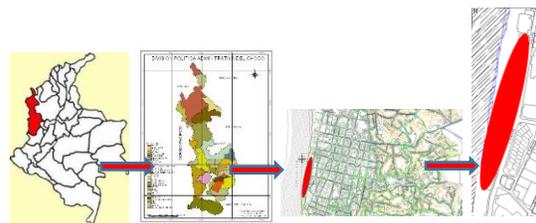
Enseñándonos a que no puede ser un lugar omitido en nuestro entorno, mencionando que esta tipología de infraestructura se convierte en un elemento esencial dentro de un medio natural., sabiendo que es un componente más de potencializarían, además de su importancia arquitectónica se tiene como elemento principal la bioclimática.

¹ Simena Mirian , Soto Mayor Lucia, Valderrama Luz Marina, La Población Chocoana Cultural y Medio Ambiente , Bogotá fondo Colombia 1995

6. MARCO TEORICO

Renovación Urbana y Bioclimática del Malecón de Quibdó

El **Departamento del Chocó** está situado en el occidente del país, en la región de la llanura del Pacífico; localizado entre los **04°00'50"** y **08°41'32"** de latitud norte y los **76°02'57"** y **77°53'38"** de longitud oeste, una Altitud de **43 msnm**. Cuenta con una superficie de **46.530 km²** lo que representa el **4.0 %** del territorio nacional.



(Colombia) (Chocó) (Quibdó) (Lote)

UBICACIÓN: Situado en una de las regiones más forestales de Colombia en el departamento del choco, en el municipio de Quibdó a orillas del rio Atrato se encuentra el malecón de la ciudad de Quibdó, en el cual se propone Mejoramiento .

Este tipo de renovación va más allá de una renovación convencional, porque además de mantener el sistema ciudad y conservarlo, también pretende hacerlo más apto para consumir menor cantidad de materia y energía. Cuando se habla de renovación urbana, se refiero a un todo; es necesario renovar los centros

históricos, los barrios antiguos, así como las nuevas edificaciones y los desarrollos.

La renovación urbana sostenible es responsabilidad de todos; tenemos la posibilidad de hacer una mejor ciudad, y para lograrlo es importante la vinculación de los sectores académico y público. La renovación urbana es un proceso continuo e interdisciplinario en el que los aspectos social y económico del desarrollo no deben ser olvidados, ya que forman parte de la sostenibilidad; sin ellos es imposible llevar a la práctica cualquier teoría.

En realidad para hacer una renovación sustentable lo primero que debemos hacer es identificar los potenciales de cada sitio; en otras palabras: definir las aptitudes que puede alcanzar nuestra ciudad. La aptitud de un sistema, en este caso del sistema ciudad, es la capacidad que tiene la ciudad para ser habitable, o como dicen los franceses, para hacer “vivable” un espacio. Cuanto mayor sea la aptitud del ambiente, menor cantidad de energía van a requerir las personas que viven en ese sistema. Cuanta menor energía consumamos, la ciudad tenderá a ser sostenible.

Considero que el tema de la sostenibilidad urbana se puede dividir en dos grandes rubros: materia y energía. La materia se refiere a los recursos acumulados existentes para generar los espacios, y la energía es lo que nos permite vivir en estos espacios. ..²

<http://www.iingen.unam.mx/esmx/Publicaciones/GacetaElectronica/GacetaSeptiembre2013/Paginas/RenovacionUrbanaSostenible.aspx> Marisol Ugalde Monzalvo.²

FUNCIONES DEL ESPACIO LIBRE Y LA PLANIFICACION URBANA TERRITORIAL EN AMBITOS METROPOLITANOS

La ecología en la ciudad es sin duda la forma en que la naturaleza está incorporada dentro de ella cumpliendo su función de una manera muy limitada, debido a que el hombre en su afán de densificar la ciudad relega los espacios verdes a un lado sin tener en cuenta la importancia de estos.

A raíz de esto nacen unos enfoques más concientizados en los cuales se debe entender que la ciudad es un espacio por así decirlo: consumista de los recursos naturales, y se debe tener conciencia ecológica, de cuidar el medio ambiente promoviendo diferentes estrategias para disminuir el consumo y el daño desmedido al medio ambiente. De ahí nace la importancia de integrar los espacios libres (zonas verdes) en la ciudad, formando así nuevos hábitats urbanos.

Sin duda el espacio el espacio libre toma una gran importancia en la nueva morfología de las ciudades, ya que se convierten en espacios integradores en los cuales el hombre toma el papel principal en el uso del mismo. Es de gran importancia tener en cuenta que en estos procesos de cambios las ciudades se olvidan de unas determinantes físicas naturales como la lluvia y la calidad del

aire, las cuales se ven afectadas en sus ciclos naturales. El espacio libre es de gran importancia en la construcción de una ciudad y no se debe relegar como una zona aislada y sin importancia ya que están interrelacionadas con toda la morfología de las ciudades.

La funcionalidad del espacio libre analizada desde su matriz como ecosistemas naturales, los cuales fueron relegados un tiempo, los cuales ahora por institucionalidad ven el gran valor de estos, se han concientizado que se debe seguir impulsando la adopción de estos espacios desde la racionalidad en los ámbitos urbanos y metropolitanos. Esto con el fin de que estos espacios libres o ecosistemas naturales ayuden al bienestar del hombre, de la ciudad y que a su vez cumplan con sus funciones naturales del ecosistema.

Los espacios libres o ecosistemas urbanos tienen variedad de especies de flora y fauna las cuales se deben tratar de conservar, a raíz del crecimiento de la ciudad teniendo en cuenta que en su entorno es donde hay mayor cantidad de especies. Para la planificación de las ciudades se deben tener en cuenta las especies de la flora para introducirlas en las zonas verdes internas de la ciudad y estas a su vez ayudan a que las especies naturales de fauna no desaparezcan y así formar ecosistemas naturales dentro de la ciudad autóctonos los cuales a su vez ayudan a que la ciudad tenga un aire más limpio debido a que los árboles ayudan a la reducción del CO₂ y también con la reducción de la temperatura del microclima urbano. Todo esto conlleva a tener una buena conciencia ecológica en la ciudad, bien sea con estudios o educación ambiental.

Cabe resaltar que los espacios libres naturales han tomado una gran importancia en la planificación de las ciudades y que se deben tener en cuenta como parte primordial de la misma debido a que se ha notado que las personas siempre buscan zonas de esparcimiento donde salir del estrés de las ciudades y estas zonas por lo regular son ambientes naturales los cuales le proporcionan a las personas un estado de relajación. Es necesario que todo esto esté dentro de una buena planificación y se tenga en cuenta todos los procesos y las dinámicas de los sistemas ecológicos para que las personas puedan disfrutar de ellos de la mejor manera.

Dentro de la planificación urbana los espacios libres eran vistos como como unas zonas residuales de la ciudad las cuales no se les daba el tratamiento adecuado dentro de los procesos de distribución de los usos de suelo esta postura hacia los espacios libres dentro de la planificación ha cambiado en los últimos años, los planificadores se han dado cuenta que estos espacios no solo son zonas verdes alrededor o dentro de la ciudad, sino que son unos ecosistemas, los cuales tienen flora y fauna y que contribuyen por así decirlo a curar la ciudad, debido a que estos espacios son fuente de vida y de belleza natural, es por esto que los nuevos planificadores los ponen como zonas de protección y conservación dentro de la planificación urbana.

El espacio libre desde el ejemplo planteado y la práctica, muestra que estos son de gran importancia dentro de la planificación de un territorio debido a que en ellos interviene diferente tipos de

espacios bien sean naturales o antrópicos que a su vez conforman una red de espacios que van entrelazados entre sí conformando paisajes naturales. Estos espacios ayudan a unir el ámbito rural con el urbano ya que por medio de las vías. Bien sean carreteras o ríos debido a que alrededor de estas se van desarrollando una serie de espacios naturales o artificiales que van integrando al campo con la ciudad.

Estos espacios libres dentro de lo urbano y dentro de la planificación de las ciudades crean una serie de redes que se comunican entre sí, haciendo que las ciudades se vuelvan más ecológicas y que el ser humano se sienta en un ambiente más natural.

El espacio libre urbano es uno de los ejes primordiales a tener en cuenta dentro de la planificación de una ciudad ya que estas zonas naturales y ecológicas son de gran importancia dentro de ellas, ayudando a conservar el medio ambiente y a su vez a que el ser humano se sienta confortable dentro del espacio que lo rodea.

PLAN MALECON

El malecón principio del ordenamiento físico de Quibdó: La labor iniciada “Por el Malecón Que Queremos”, desde el año de 1999 que condujo a la recuperación y reconocimiento de este importante espacio de la ciudad como proyecto prioritario para el reordenamiento de la ciudad y para lograr que los trabajos que se han de desarrollar en él sean consecuentes con nuestra realidad cultural, respondiendo al mejor y mayor contexto paisajístico y patrimonial de la ciudad. Se logró su declaratoria como PATRIMONIO PAISAJÍSTICO

(Acuerdo 004 del 08-05-2002), ya que dicho espacio representa un bien patrimonial para los Quibdoses, Propuesta urbana que recoge las experiencias del autor sumadas a múltiples visiones ciudadanas, expresadas en dos Encuentros Ciudadanos “El Malecón Que Queremos”, convocados por la Fundación en los años 2000 y 2003. La formulación y divulgación del proyecto de diseño denominado Malecón Puerta Urbana a la Selva Húmeda Tropical; proyectado por la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional sede Medellín, que resalta la condición de Patrimonio Paisajístico del Malecón de Quibdó. La implementación de un Plan parcial del Malecón en el centro histórico de Quibdó tendrá que demarcar un paisaje en donde cada uno de sus hitos o fases narre una historia de nuestro pasado o nos inspire a crear nuevas historias sobre la ciudad que percibimos y queremos. Este escenario Ambiental, será el museo vivo de nuestro territorio urbano y punto de partida para escudriñar su historia y activar su recuperación”.

Dado a ello es necesario erigir una nueva ciudad a partir de la articulación de sus áreas funcionales: edificios de patrimonio; habitacionales y comerciales, sus espacios públicos, paisaje cultural que tiene una significación para el habitante urbano en el campo de las referencias espaciales y visuales. La propuesta del MALECON complementada con las Avenida del Atrato y la Avenida Alameda Reyes y la recuperación del proyecto de La Yesca, sería el inicio de la recuperación del centro histórico de Quibdó como el principio del diseño urbano de la ciudad, como la reconstrucción de la memoria colectiva sin que lesione su proyección.

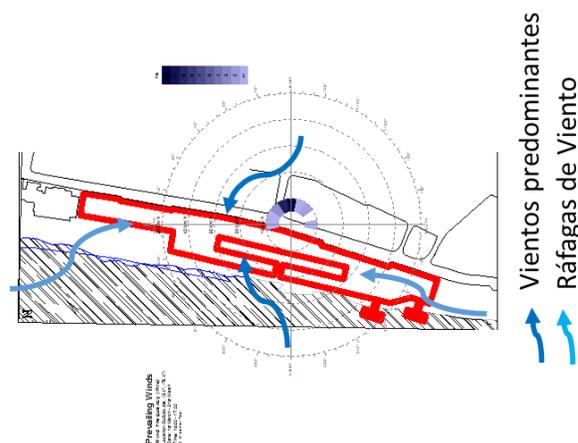
En ese sentido, el plan Malecón debe estar sujeto a la concertación ciudadana y que concuerde con unos principios de identidad y apropiación como ingredientes de la cultura del agua, es a partir de elementos propios, autóctonos, que guarden armonía con un legado histórico pero que brinden alternativas futuristas respetando la metodología y la tecnologías modernas"16.

¹⁶ Instituto Nacional de Vías, con apoyo del Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico IIAP, CODECHOCO, INVIAS, Contraloría Departamental, Empresas Públicas Municipales de Quibdó, Instituto Colombiano Agropecuario ICA, octubre y noviembre de 19

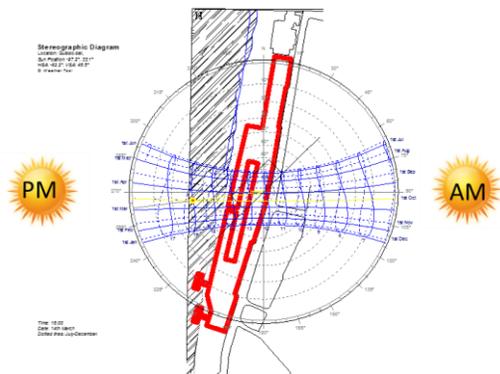
ESQUEMA PROPUESTO: Dentro de la propuesta se tiene como punto de partida un análisis cartográfico y fotográfico del sector (Malecón de Quibdó), como usos del suelo, Sistema vial, análisis de espacio público, determinantes, y estructura ecológica, hitos y nodos todo con el fin de ver las causas y características de este sector, para así poder plantear soluciones equilibrantes al sector.

CLIMA: El territorio departamental del Chocó se halla dentro de la zona de calmas ecuatoriales, caracterizada por la alta pluviosidad, con registros superiores a los 9.000 mm de precipitación anual. La temperatura de sus valles y tierras bajas costaneras es superior a los 27°C, por lo general acompañada de alta humedad relativa (90%).

ANÁLISIS DE VIENTO: Los vientos predominan de oriente a occidente Con ráfagas en el sentido norte sur. La calidad del aire varía de acuerdo a la hora.



RADIACION SOLAR: La radiación solar es directa en las horas de la mañana y de la tarde



PRECIPITACIONES MENSUALES DEL AÑO ACTUAL

Fecha	Departamento	Precipitaciones
enero/2014	Chocó	277,50
febrero/2014	Chocó	259,45
marzo/2014	Chocó	217,53
abril/2014	Chocó	306,84
mayo/2014	Chocó	411,94
junio/2014	Chocó	370,56
julio/2014	Chocó	285,21
agosto/2014	Chocó	344,43
septiembre/2014	Chocó	439,02

PRECIPITACIONES MENSUALES DEL AÑO ANTERIOR

Fecha	Departamento	Precipitaciones
enero/2013	Chocó	174,82
febrero/2013	Chocó	324,25
marzo/2013	Chocó	357,02
abril/2013	Chocó	351,34
mayo/2013	Chocó	433,37
junio/2013	Chocó	435,49
julio/2013	Chocó	390,64
agosto/2013	Chocó	505,29
septiembre/2013	Chocó	379,15
octubre/2013	Chocó	389,73
noviembre/2013	Chocó	363,33
diciembre/2013	Chocó	320,83

HISTORICO DE PRECIPITACIONES

Fecha	Departamento	Precipitaciones
enero	Chocó	348,02
febrero	Chocó	311,36
marzo	Chocó	336,64
abril	Chocó	442,82
mayo	Chocó	550,67
junio	Chocó	498,03
julio	Chocó	499,56
agosto	Chocó	553,65
septiembre	Chocó	561,75
octubre	Chocó	532,00
noviembre	Chocó	532,00
diciembre	Chocó	348,02

AGUA: El Malecón como diseño urbanístico no contempla manejo de cuerpo de aguas pero si interactúa directamente con el río de una forma comercias con embarcaderos y con la creación de una barreira artificial para protección de la misma en temporadas de crecientes. El agua es contaminada por las actividades comerciales río arriba de acuerdo a las temporadas de producción y estación del clima.





AIRE: La calidad del aire varía de acuerdo a la hora, día de la semana y meses del año. La carrera 1° adyacente al malecón es de tráfico pesado generando ruido y contaminación, la actividad comercial de la plaza de mercado produce olores y los embarcaderos contaminación con motores fuera de borda contaminación auditiva. Los vientos predominan de norte a sur durante el día y suroeste en las noches.



POBLACION: La relación del malecón con la población es primordial desde su historia, jerarquía como estructura urbana de la ciudad, recreacional, comercial y transporte tanto terrestre y fluvial.



PAISAJE: El parque tiene un valor agregado gracias a la vista en primer plano por la serenidad y majestuosa, las corrientes del agua del río Atrato.



TERRITORIO: La unidad geográfica de la cuenca del río Atrato comprende uno de los ríos más importantes del país y una de las zonas de mayor pluviosidad del mundo. El proyecto a desarrollar debe ser muy cuidadoso con los recursos naturales.

TIERRA: La tierra ha sido intervenida en su totalidad, al norte con una superficie dura intercalada en menor proporción con zonas blandas. Al sur predomina la superficie impermeable y las zonas blandas tienen ocupación de carpas y estructuras para comercio informal. Para la estructura de contención del malecón se utilizó tablestacado metálico, en 70% y al sur en muro de contención en concreto. La orilla del río tiene contaminación de residuos sólidos arrastrados por la corriente del río.

FLORA Y FAUNA: Vegetación implantada que proporciona sombra en algunos sectores y armonizan el parque.

<p>ALMENDRO </p> <p>Reino :Plantae</p> <p>Familia: Combretaceae</p> <p>Especie: Terminalia catalpa</p>	<p>CEDRO </p> <p>Reino :Plantae</p> <p>Familia: Pinaceae</p> <p>Especie: Cedrus atlantiss</p>
<p>MANGO </p> <p>Reino :Plantae</p> <p>Familia: Anacardeaceae</p> <p>Especie: M. India</p>	<p>PALMA AREC. </p> <p>Reino :plantae</p> <p>Familia: Arecaceae</p> <p>Especie: Arecaceas</p>
<p>GALAN </p> <p>Reino :Plantae</p> <p>Familia: Solanales</p> <p>Especie: C. Nocturnum</p>	<p>ROBLE </p> <p>Reino :plantae</p> <p>Familia: Fagaceae</p> <p>Especie: Quercus Robur</p>
<p>MIL PESOS </p> <p>Reino : Plantae</p> <p>Familia: Euphobiaceae</p> <p>Especie: Hura crepitans L</p>	<p>SAMAN </p> <p>Reino :plantae</p> <p>Familia: Fabaceae</p> <p>Especie: S. Saman</p>

ANALISIS VIAL: Destacando las vías principales del sector ubicadas cercanas al proyecto a intervenir malecón de Quibdó y notándose claramente, su expansión

urbana a partir del eje natural RIO ATRATO. Conformado por calles 30, 29, 28, 27, 26, 25, 24, vías conectoras a la carrera 1ra y al Malecón de Quibdó.



REFERENTE (PUERTO MADERO – BUENOS AIRES)

El río de la plata en buenos aires es el eje fluvial más importante de la ciudad, así mismo es el río Atrato en la ciudad de Quibdó. Además de la morfología del sector que se hace semejante

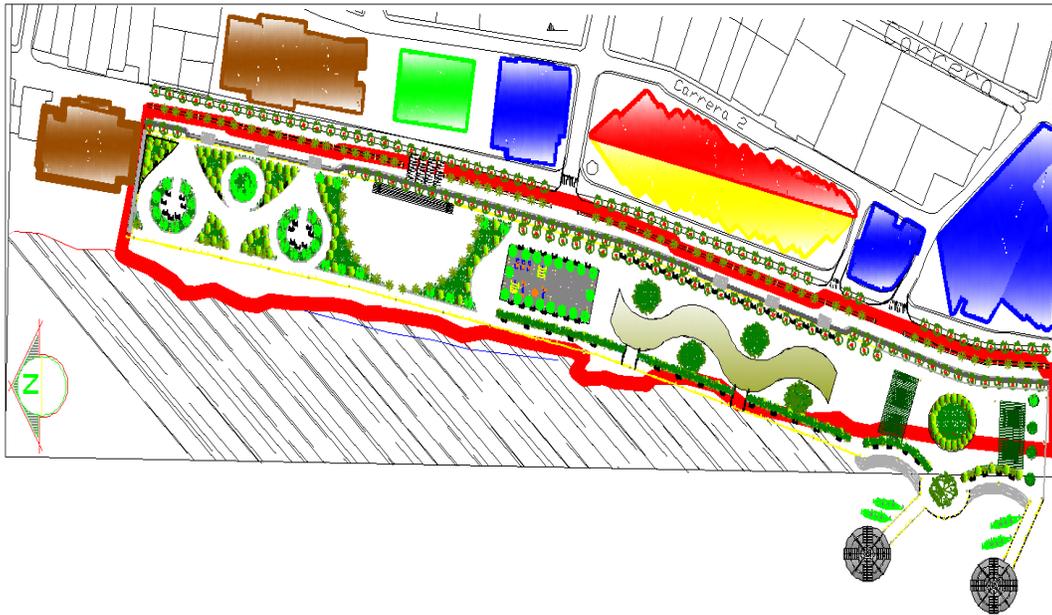


(MALECON DE GUAYAQUIL)

Se toma como referente el malecón de Guayaquil por el manejo que se le da a la protección de los pasamanos en su recorrido.



7. USOS DEL SUELO



RESIDENCIAL	●
INSTITUCIONAL	●
COMERCIAL	●
CULTO	●
RECREACION	●

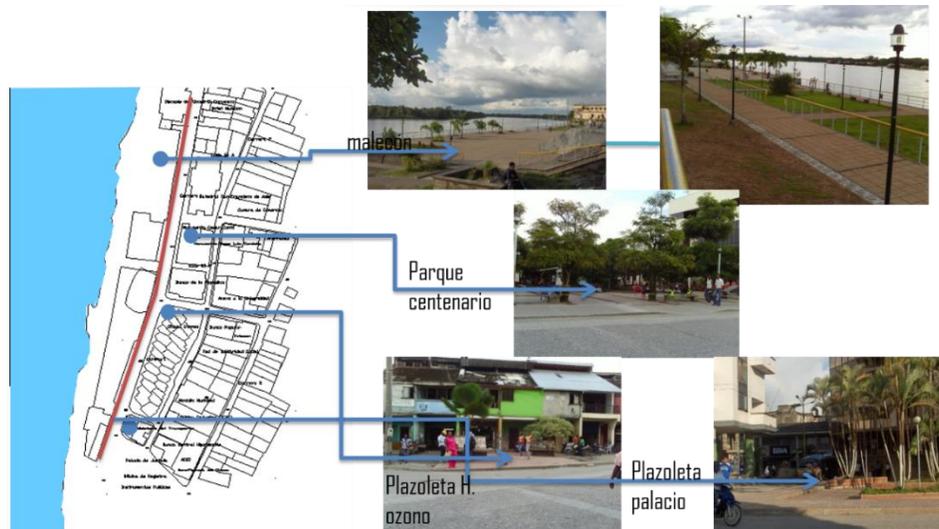
8. EQUIPAMIENTOS



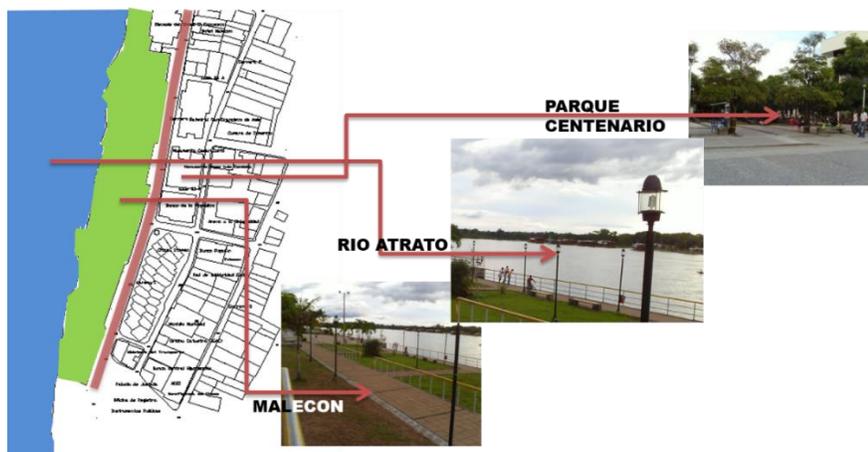
9. HITOS Y NODOS DEL SECTOR



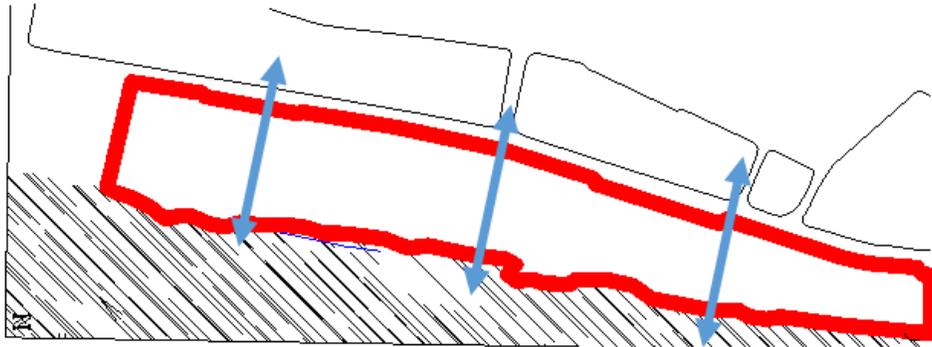
10. ANÁLISIS DEL ESPACIO PÚBLICO



11. ESTRUCTURA ECOLOGICA

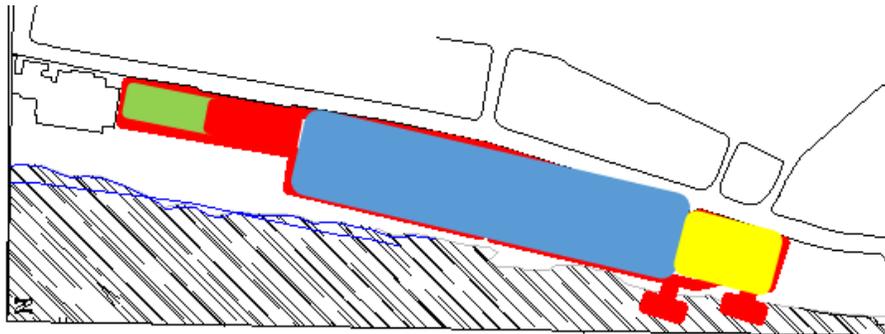


12. MORFOLOGÍA EXISTENTE



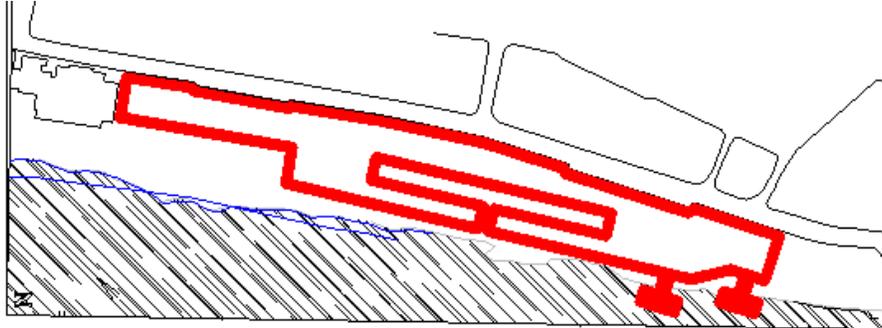
Conectividad entre el río y la ciudad.

13. ZONIFICACION DEL LOTE



-  Zona de Lectura
-  Zona de Recreación Activa
-  Zona de Recreación Pasiva
-  Zona de Embarque

14. ESQUEMA PROPUESTO

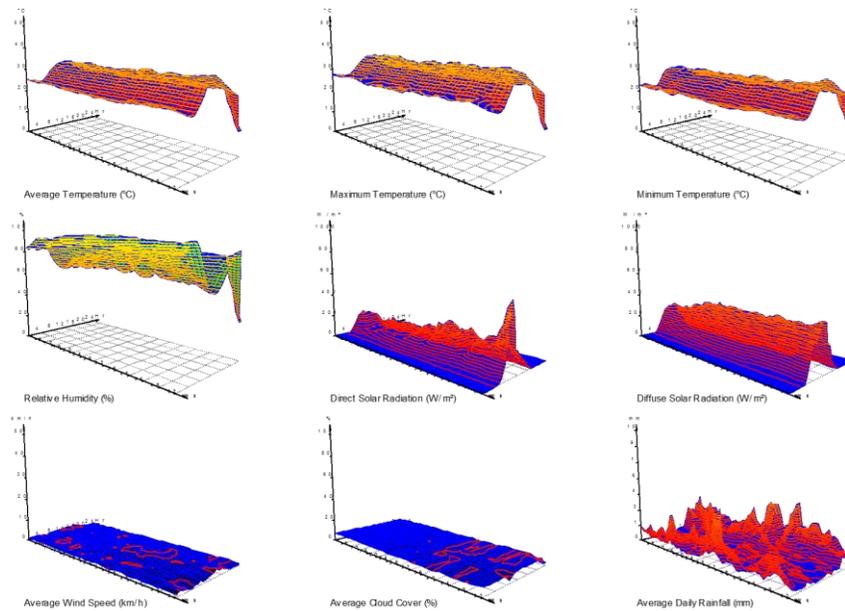


1. Vincular el rio a la ciudad.
2. Especificar y valorar el espacio urbano del malecón de Quibdó.
3. Dar a conocer las determinantes físicas y naturales del malecón de Quibdó.
4. Jerarquizar el malecón en la ciudad de Quibdó, mediante la vinculación de zonas verdes y la creación de espacios de estancia tanto en el día como en la noche.

15. ANALISIS CLIMATICO (ECOTECT)

RH 3pm (%) ▶		RH 9am (%) ▶		Rainfall (mm) ▶		Avg.Temp. (°C) ▶		Max.Temp. (°C) ▶	
Jan	66	Jan	71	Jan	573	Jan	23.1	Jan	37.4
Feb	68	Feb	71	Feb	517	Feb	28.0	Feb	36.6
Mar	68	Mar	74	Mar	517	Mar	27.9	Mar	36.5
Apr	71	Apr	76	Apr	594	Apr	27.2	Apr	35.4
May	70	May	75	May	730	May	27.6	May	35.7
Jun	72	Jun	78	Jun	775	Jun	26.7	Jun	34.0
Jul	69	Jul	73	Jul	730	Jul	27.5	Jul	36.3
Aug	69	Aug	74	Aug	930	Aug	27.2	Aug	34.6
Sep	70	Sep	76	Sep	676	Sep	27.0	Sep	36.3
Oct	63	Oct	74	Oct	619	Oct	27.4	Oct	35.4
Nov	64	Nov	74	Nov	694	Nov	27.3	Nov	35.4
Dec	63	Dec	71	Dec	637	Dec	27.6	Dec	35.8

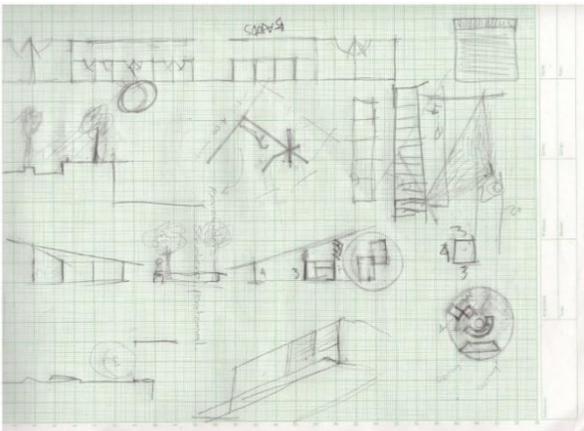
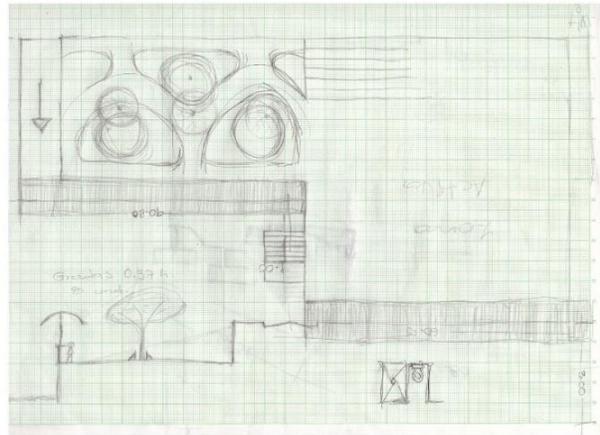
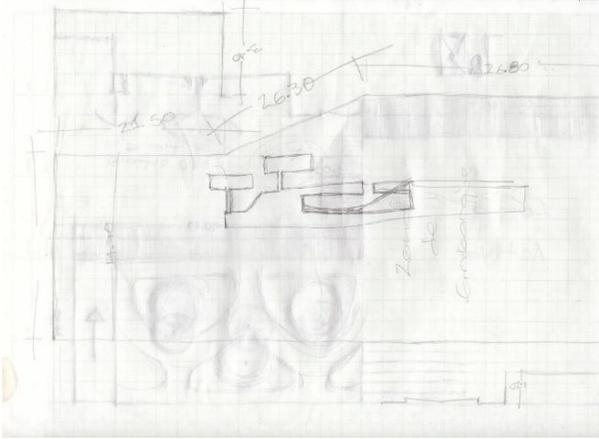
Min.Temp. (°C) ▶		Sol.Rad.(Wh/m²) ▶		Wind 9am - E ▶		Wind 9am - NE ▶		Wind 9am - SE ▶	
Jan	20.0	Jan	3261	Jan	51	Jan	25	Jan	12
Feb	20.7	Feb	2515	Feb	35	Feb	39	Feb	25
Mar	19.2	Mar	2927	Mar	38	Mar	38	Mar	19
Apr	20.0	Apr	3448	Apr	40	Apr	30	Apr	20
May	20.6	May	3983	May	45	May	38	May	6
Jun	19.8	Jun	3950	Jun	53	Jun	26	Jun	6
Jul	19.1	Jul	4297	Jul	51	Jul	38	Jul	9
Aug	18.8	Aug	4623	Aug	32	Aug	45	Aug	19
Sep	19.6	Sep	4381	Sep	40	Sep	40	Sep	13
Oct	18.5	Oct	4000	Oct	45	Oct	38	Oct	12
Nov	19.4	Nov	4309	Nov	36	Nov	40	Nov	10
Dec	19.1	Dec	4265	Dec	41	Dec	45	Dec	9

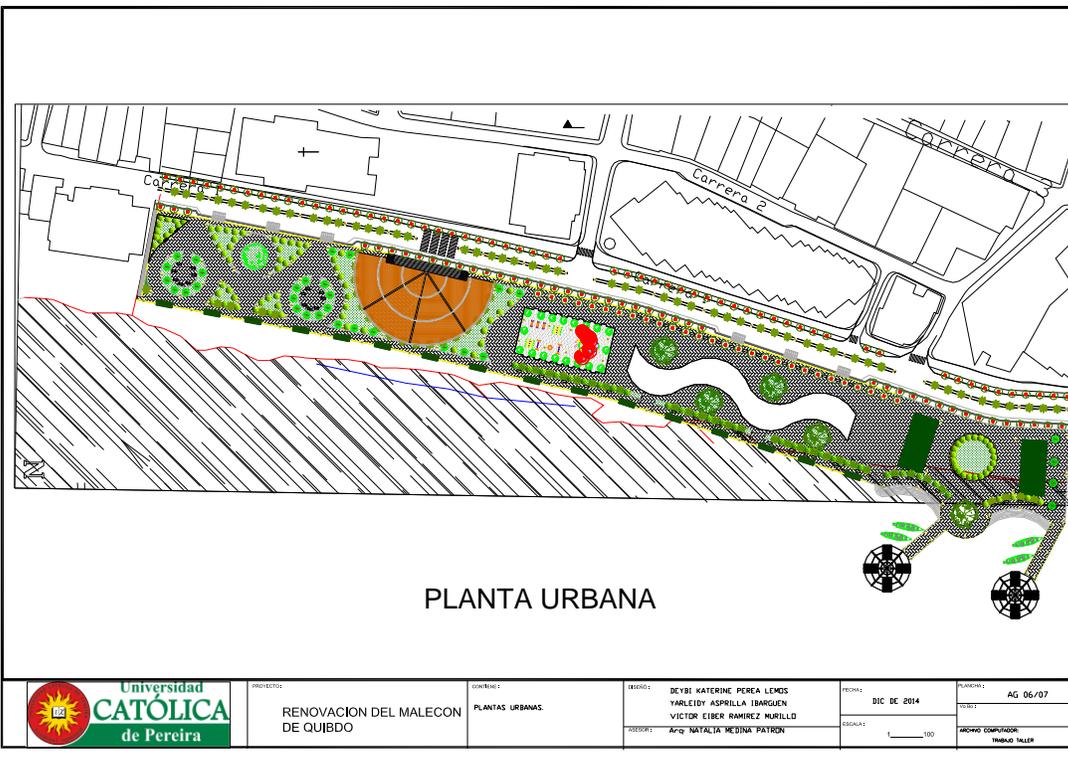
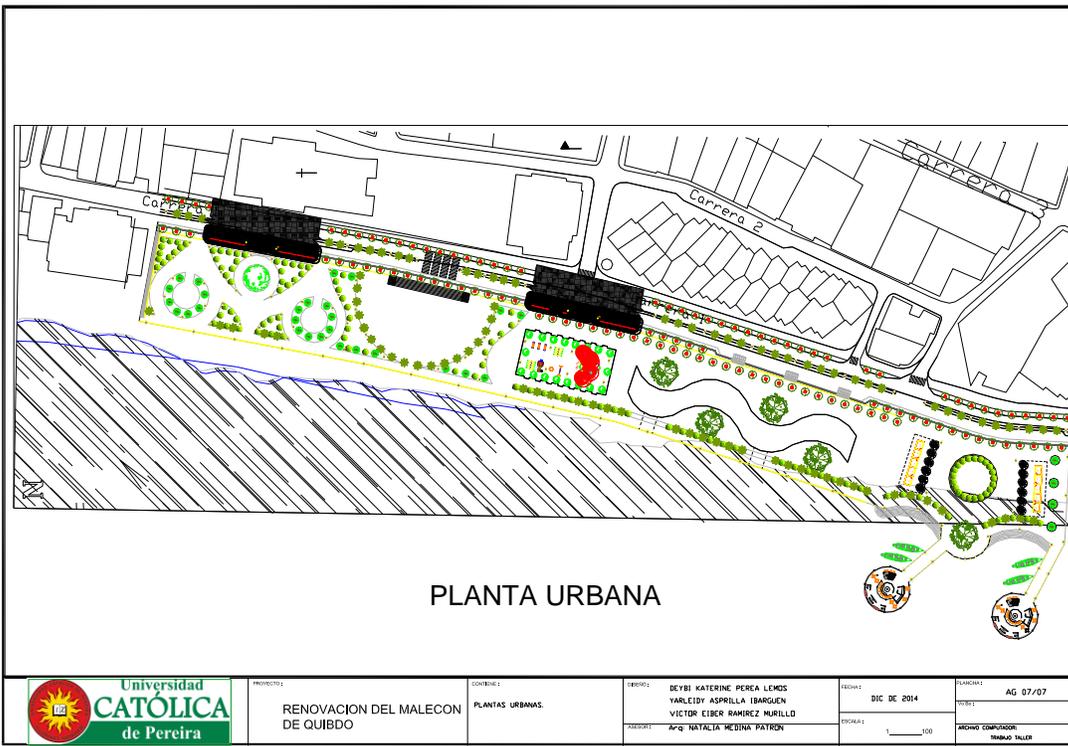


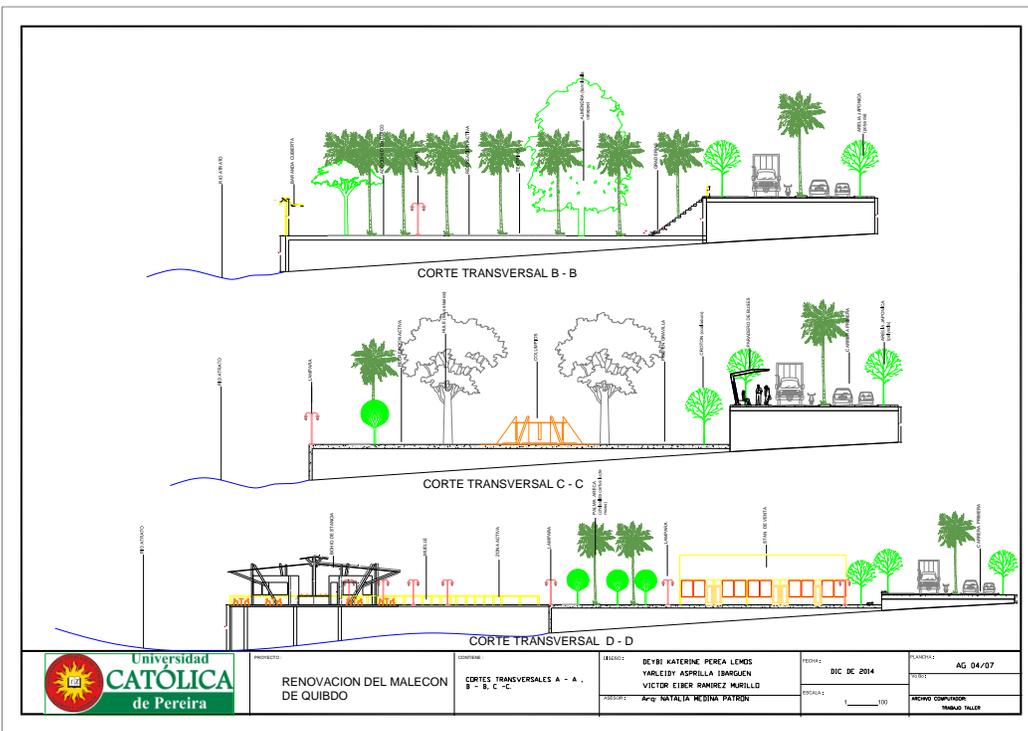
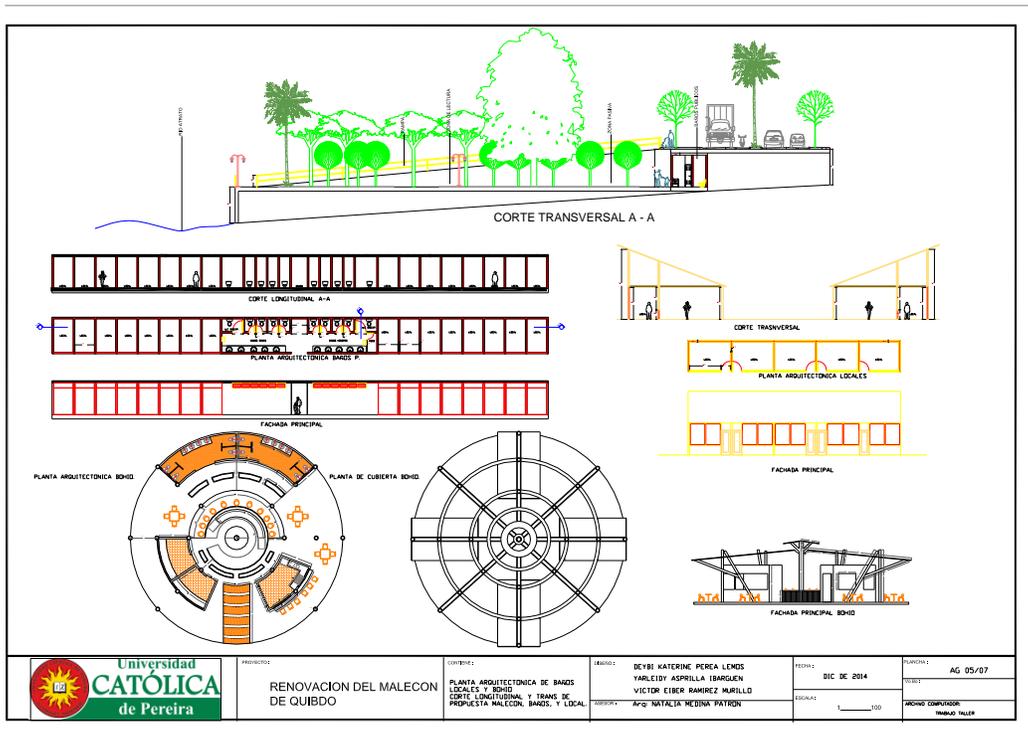
16. PLAN GENERAL:

- ❖ Dotación de mobiliarios urbanos y recreativos
- ❖ Creación de un muelle
- ❖ Espejo de agua
- ❖ Renovación plazoleta. (tratamiento de pisos).
- ❖ Manejo de espacio público (zonas duras, zonas verdes).
- ❖ Zonas comerciales (módulos).
- ❖ Sistema de Captación de Aguas Iluvias
- ❖ Sistema de Recolección de Basura
- ❖ Manejo de las Aguas Residuales mediante (Pozo Séptico)

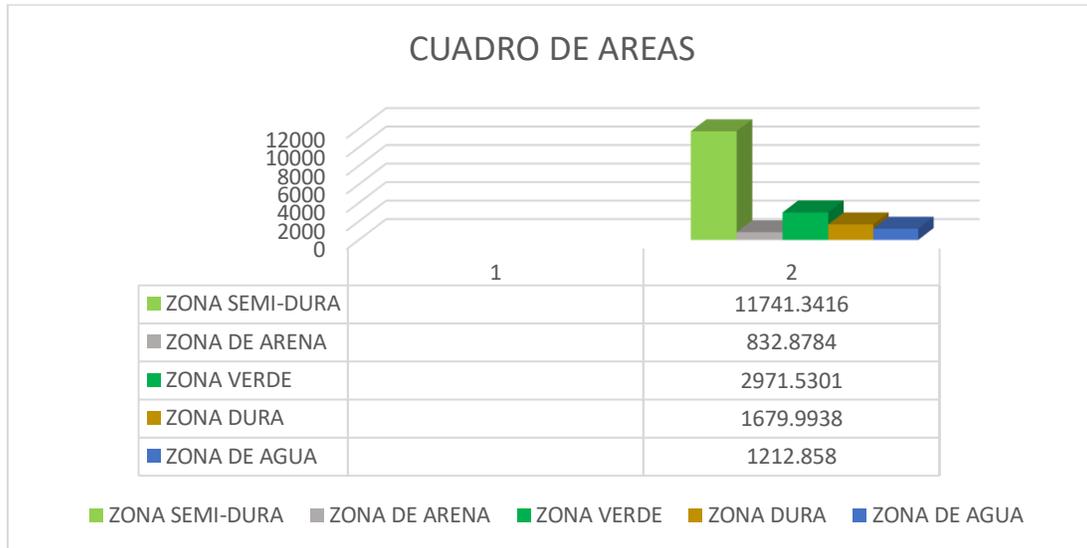
BOCETOS



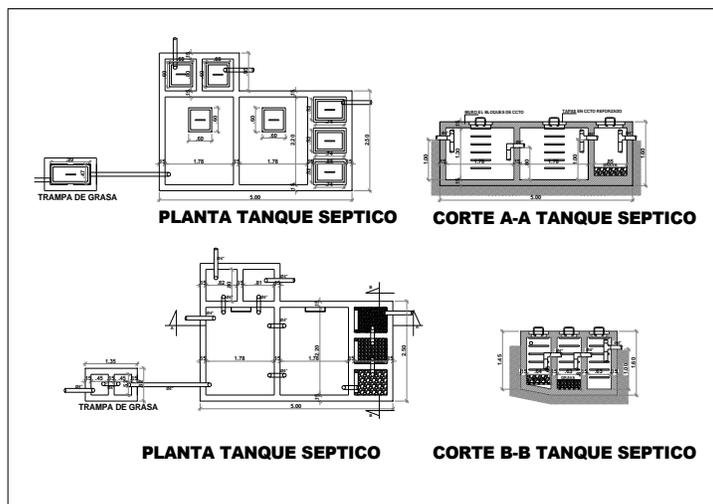




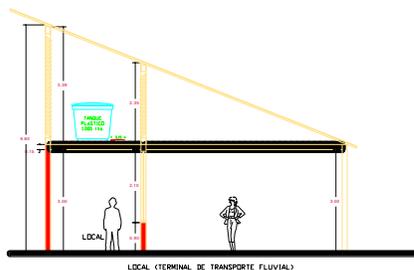
17. CUADRO DE AREAS:



18. ESQUEMA DE INSTALACIÓN (HIDRO – SANITARIAS)



El tanque séptico tiene un reboso que ira conectado a la red de alcantarillado.



Para la red hidráulica, decidimos hacerlo mediante un sistema de captación (recolectar el agua de las cubiertas y dirigirlas a un tanque plástico). Estos tanques como se puede apreciar en el corte están en una zona alta para que no se tenga problema de presión y además estéticamente es funcional.

19. CONCLUSION

Después de una exhaustiva investigación, concluimos que para realizar la propuesta de **RENOVACION URBANA Y BIOCLIMATICA DEL MALECON DE QUIBDO**, se tuvieron que analizar diferentes aspectos de la comunidad (Social, Cultural, Ambiental, Político, Religioso), esto con el fin de dar respuesta a las necesidades del lugar, teniendo en cuenta las condiciones climatológicas (Sol, Lluvia, Vientos).

Esta propuesta nos llevó a crear espacios confortables para el beneficio de los habitantes de la ciudad de Quibdó, que en síntesis es el objetivo del Urbanismo Bioclimático, ayudando así al mejoramiento de la calidad de vida del ser humano en la ciudad.

20. AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios ser maravilloso que nos dio fuerza y fe, permitiéndonos alcanzar este nuevo logro en nuestras vidas.

Agradecemos a nuestras familias por su apoyo incondicional que nos brindaron desde el comienzo de los estudios, hasta su culminación.

Agradecemos a la Universidad Católica de Pereira y a su cuerpo de docentes por habernos abiertos las puertas para que pudiéramos alcanzar todos los objetivos trazados.

21. BIBLIOGRAFIA

- <http://www.iingen.unam.mx/esmx/Publicaciones/GacetaElectronica/GacetaSeptiembre2013/Paginas/RenovacionUrbanaSostenible.aspx> Marisol Ugalde Monzalvo²
- ¹ Simena Mirian , Soto Mayor Lucia, Valderrama Luz Marina, La Población Chocoana Cultural y Medio Ambiente , Bogotá fondo Colombia 1995
- Plan de Ordenamiento Territorial de Quibdó (POT)
- Manual de Diseño Urbano
- ¹⁶ Instituto Nacional de Vías. con apoyo del Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico IIAP, CODECHOCO, INVIAS, Contraloría Departamental, Empresas Publicas Municipales de Quibdó, Instituto Colombiano Agropecuario ICA, octubre y noviembre de 1998.