



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**REGENERACIÓN DEL MALECÓN DE PUERTO
BOLÍVAR A TRAVÉS DE LA UTILIZACIÓN DE LA
SOMBRA NATURAL Y ARTIFICIAL**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

AUTORES: GABRIELA LISSETH ORELLANA SAMANIEGO

ARIEL STEEVEN VACACELA ZARI

DIRECTOR: ARQ. JAIME RAMIRO QUEZADA ORTEGA

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA,
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**REGENERACIÓN DEL MALECÓN DE PUERTO
BOLÍVAR A TRAVÉS DE LA UTILIZACIÓN DE LA
SOMBRA NATURAL Y ARTIFICIAL**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ARQUITECTO**

AUTORES: GABRIELA LISSETH ORELLANA SAMANIEGO

ARIEL STEEVEN VACACELA ZARI

DIRECTOR: ARQ. JAIME RAMIRO QUEZADA ORTEGA

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Gabriela Lisseth Orellana Samaniego y Ariel Steeven Vacacela Zari portadores de la cédula de ciudadanía N° **1900697663** y N° **0704619824**. Declaramos ser los autores de la obra: “**Regeneración del Malecón de Puerto Bolívar a través de la utilización de la Sombra Natural y Artificial**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaramos que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaramos finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **23 de marzo del 2023**

F:
Gabriela Lisseth Orellana Samaniego
C.I **1900697663**

F:
Ariel Steeven Vacacela Zari
C.I **0704619824**

Certificación

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de ARQUITECTO con el título: “*Regeneración del Malecón de Puerto Bolívar a través de la utilización de la Sombra Natural y Artificial*” ha sido elaborado por la Srta. **Gabriela Lisseth Orellana Samaniego** y el Sr. **Ariel Steeven Vacacela Zari**, mismo que ha sido realizado con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

Arq. Jaime Ramiro Quezada Ortega

Dedicatoria

En primer lugar, deseo dedicar esta tesis con todo el amor y cariño mi familia, por ser el pilar fundamental en todo el proceso de desarrollo, ya que gracias al impulso que he recibido, he podido llegar a culminar mis estudios hasta este punto, ya que han estado presentes en cada instante de mi vida.

A mi madre Clara.

Principalmente gracias por el apoyo incondicional, por los consejos y valores sembrados en mí, gracias a ella soy una persona de bien y gracias a ella me vere convertida en una persona profesional.

Gabriela Lisseth Orellana Samaniego

En primer lugar, deseo agradecer todo ese trabajo realizado información de estudios a mis padres por haber sido en constante Pilar en mi vida por haberle enseñado la perseverancia, el esfuerzo, y el valor de llevar la vida, también amor inmenso, así como su tiempo junto a mí para lograr cumplir una meta más en la vida.

También quiero agradecer a quien fue en primer lugar mi profesor y hoy en día mi tutor el arquitecto Jaime Quezada Ortega, que me ha guiado en este último proceso de formación académica en esta Universidad. Agradezco el conocimiento que me han brindado la guía que me ha dado La Universidad católica de Cuenca en la rama de arquitectura.

Finalmente quiero agradecer a mis amigos con quienes compartí experiencia académica, juntando los momentos y anécdotas que quedarán grabados en mi culminando así esta etapa de la Universidad.

Ariel Steeven Vacacela Zari

Agradecimientos

Mi agradecimiento va primero a Dios, por darme las fuerzas necesarias durante todo este proceso, segundo y no menos importante a mi guía y tutor de tesis, el arquitecto Jaime Quezada, por guiarnos, brindarnos y compartir sus conocimientos y sobre todo por la paciencia brindada.

Agradezco también a mi compañero de tesis Ariel Vacacela, por tener la paciencia y la mejor contribución en equipo que hemos podido tener.

Gabriela Lisseth Orellana Samaniego

Agradezco a mi familia por ahí me inculcados valores los cuales han trascendido a nuevas metas que se van cumpliendo de poco a poco en la vida.

Adicionalmente agradezco a mis profesores quienes me han compartido su conocimiento y experiencia en el campo laboral forjando una amistad verdadera junto a ellos, especialmente el arquitecto Jaime quesada que me brindó su tiempo su conocimiento y sus consejos para desarrollar mi tesis.

También quiero agradecer a mis amigos quién es me han ayudado en el ámbito académico tanto como emocionalmente ya en estado ahí en varias etapas de esta vida académica y que me han brindado motivación para superar diversas actividades y obstáculos que se han presentado en la misma.

Ariel Steeven Vacacela Zari

Resumen

El reto más significativo que puede tener una ciudad es fomentar el auge turístico en espacios públicos en el cual llegue a desarrollar una imagen urbana integral y sostenible. Por lo cual todo proyecto de regeneración urbana debe tener un plan de desarrollo inclusivo dinámico y sostenible que prioricen la cohesión social y la protección de espacios por el usuario.

De esta forma surge la necesidad de establecer nuevas dinámicas sociales y formas de intervención para una regeneración integral del Malecón de Puerto Bolívar, ya que el mismo es un hito de la ciudad de Machala y un punto estratégico para potenciar la parroquia de Puerto Bolívar siendo este uno de los mayores ejes económicos de la ciudad.

Este eje turístico importante e histórico de la ciudad de Machala, ubicada en eje longitudinal de la parroquia urbana Puerto Bolívar, es una zona con mucho valor social y recreativo que los residentes guardan en su memoria. Por lo tanto, ahora se propone un proyecto para regenerar el lugar que involucre mejoras tanto en el diseño arquitectónico para garantizar la dinámica social, como en la infraestructura para lograr mayor seguridad. Para preparar este proceso, se hicieron algunas investigaciones profundas sobre referencias relacionadas con el lugar, buscando satisfacer las necesidades tanto económicas como ambientales y restaurando las áreas verdes.

Palabras clave: espacio público, regeneración urbana, sostenibilidad, dinámica social, eje longitudinal, malecón de puerto bolívar

Abstract

The most significant challenge that a city can have been to promote the tourist boom in public spaces in which it manages to develop a comprehensive and sustainable urban image. Therefore, any urban regeneration project must have a dynamic and sustainable inclusive development plan that prioritizes social cohesion and the protection of spaces by the user.

In this way, the need arises to establish new social dynamics and forms of intervention for an integral regeneration of the Malecón of Puerto Bolívar, since it is a landmark of the city of Machala and a strategic point to promote the parish of Puerto Bolívar, being this one of the largest economic hubs of the city.

This important and historical tourist axis of the city of Machala, located in the longitudinal axis of the Puerto Bolívar urban parish, is an area with great social and recreational value that residents keep in their memory. Therefore, a project is now proposed to regenerate the place that involves improvements both in the architectural design to guarantee social dynamics, and in the infrastructure to achieve greater security. To prepare this process, some in-depth research was done on references related to the site, seeking to meet both economic and environmental needs and restoring green areas.

Keywords: public space, urban regeneration, sustainability, social dynamics, longitudinal axis, malecón de puerto bolívar

Índice de Contenidos

Certificación	III
Dedicatoria	IV
Agradecimientos	V
Resumen	VI
Abstract	VII
Índice de contenidos	VIII
Índice de figuras	XIII
Índice de tablas	XX
Introducción	XXI
Problemática	XXII
Objetivos	XXV
Justificación	XXVI
Metodología	XXVII
1 El espacio público y el malecón urbano	1
1.1 Espacio público	1
1.1.1 División del Espacio Público	3
1.1.2 Dimensiones del espacio público	7
1.1.3 Evolución del espacio público	8
1.1.4 Importancia del espacio público	11

1.1.5	Usos y actividades del espacio público	13
1.1.6	Confort térmico en los espacios públicos urbanos	16
1.1.7	Espacios verdes públicos asociados a la calidad de vida urbana	17
1.1.8	Huellas de la sombra vegetal	17
2	Referentes	19
2.1	Metodología de forma – función – tecnología y sensorial	19
2.2	Referente Internacional en Rehabilitación de Espacio Público “Malecón de Río Magdalena” Colombia	20
2.2.1	Análisis formal	20
2.2.1.1	Contexto urbano	20
2.2.1.2	Morfología proyectual	24
2.2.2	Análisis funcional	25
2.2.2.1	Mapeo de vegetación	25
2.2.2.2	Mapeo de diseño de mobiliario	26
2.2.2.3	Movilidad y accesibilidad en el proyecto	27
2.2.2.4	Análisis tecnológico de materiales	28
2.2.3	Análisis sensorial frente al confort térmico	29
2.3	Referente Internacional en Rehabilitación de Espacio Público “Malecón Puerto Olímpico de Barcelona”	30
2.3.1	Análisis formal	30
2.3.2	Contexto urbano	30
2.3.2.1	Morfología proyectual	34
2.3.3	Análisis funcional	35
2.3.3.1	Mapeo de vegetación	35
2.3.3.2	Mapeo de diseño de mobiliario	36
2.3.3.3	Movilidad y accesibilidad en el proyecto	37
2.3.4	Análisis tecnológico de materiales	38
2.3.5	Análisis sensorial	39
2.4	Referente Nacional en Rehabilitación de Espacio Público “Malecón Las Palmas en Esmeraldas, Ecuador”	40
2.4.1	Análisis formal	40
2.4.1.1	Contexto urbano	40
2.4.1.2	Morfología proyectual	44
2.4.2	Análisis funcional	45
2.4.2.1	Mapeo de vegetación	45

2.4.2.2	Mapeo de diseño de mobiliario	46
2.4.2.3	Movilidad y accesibilidad en el proyecto	47
2.4.2.4	Análisis tecnológico de materiales	48
2.4.2.5	Análisis sensorial	49
3	Análisis de sitio	51
3.1	Historia y evolución del malecón de Puerto Bolívar	51
3.1.1	Inauguración de Puerto de Bolívar	51
3.1.2	El ferrocarril en Puerto Bolívar	51
3.1.3	Uso turístico y recreativo	51
3.2	Información básica del área de estudio	52
3.3	Actividades, espacios y subespacios de carácter público en el malecón de Puerto Bolívar	53
3.4	Situación actual del malecón de Puerto Bolívar	55
3.4.1	Delimitación del Área de Estudio	55
3.4.2	Medio físico	56
3.4.2.1	Clima y entorno	56
3.4.2.2	Temperatura	57
3.4.2.3	Incidencia solar	58
3.4.2.4	Flora y fauna	59
3.4.2.5	Viento predominante	62
3.4.2.6	Hidrología	63
3.4.3	Aspectos demográficos y socioeconómicos	63
3.4.3.1	Población total servida	63
3.4.3.2	Población por sexo	64
3.4.3.3	Población por rango de edad	64
3.5	Análisis de vegetación y mobiliario	65
3.5.1	Inventario de Áreas Verdes y especies vegetales existentes	65
3.5.1.1	Análisis de sombras Naturales en el espacio público	66
3.5.1.2	Análisis de déficit de áreas verdes	67
3.5.2	Inventario de mobiliario urbano	67
3.5.3	Análisis de sombras artificiales en el espacio público	68
3.6	Percepción ciudadana	69
3.6.1	Entrevistas	69
3.6.2	Encuestas	85

3.6.2.1	Cuerpo de la encuesta	85
3.6.2.2	Resultado de encuestas	86
3.7	Resumen del capítulo	88
4	Anteproyecto arquitectónico	89
4.1	Descripción del anteproyecto	89
4.2	Identificación de necesidades urbanas	89
4.3	Criterios funcionales urbanos	90
4.4	Obtención de idea rectora	91
4.5	Programa arquitectónico	91
4.6	Zonificación	94
4.7	Criterios de implementación vegetal y espacio de sombra	96
4.8	Emplazamiento general	97
4.8.1	Definición de tramos y abscisados	99
4.9	Anteproyecto de Intervención Tramo 1	100
4.9.1	Anteproyecto de intervención en Malecón Puerto Bolívar Tramo 1	101
4.9.1.1	Planta Arquitectónica Tramo 1 Abscisado A-A	102
4.9.1.2	Planta Arquitectónica Tramo 1 Abscisado B-B	103
4.9.1.3	Planta Arquitectónica Tramo 1 Abscisado C-C	104
4.9.1.4	Planta Arquitectónica Tramo 1 Abscisado D-D	105
4.9.2	Propuesta Funcional Tramo 1	106
4.9.2.1	Mapeo y diseño de mobiliario urbano Tramo 1	106
4.9.2.2	Mapeo y Diseño de Vegetación Urbano Tramo 1	109
4.9.2.3	Mapeo y diseño de vegetación urbano Tramo 1	112
4.9.2.4	Accesibilidad y movilidad Tramo 1	112
4.10	Materialidad del anteproyecto	115
4.11	Visualización de Espacios en Tramo 1	120
4.12	Secciones arquitectónicas Tramo 1	124
4.13	Detalles constructivos Tramo 1	127
4.13.1	Propuesta arquitectónica de Anteproyecto Tramo 2	131
4.13.1.1	Planta arquitectónica Tramo 1 Abscisado D-D	132
4.13.1.2	Planta Arquitectónica Tramo 1 Abscisado E-E	133
4.13.1.3	Planta arquitectónica Tramo 1 Abscisado F-F	134
4.13.1.4	Planta arquitectónica Tramo 1 Abscisado G-G	135

4.13.1.5	Planta arquitectónica Tramo 1 Abscisado H-H	136
4.13.2	Propuesta funcional Tramo 2	137
4.13.2.1	Mapeo y diseño de mobiliario urbano Tramo 2	137
4.13.2.2	Mapeo y diseño de vegetación urbano Tramo 1	141
4.13.2.3	Mapeo y diseño de vegetación urbano Tramo 2	143
4.13.2.4	Accesibilidad y movilidad Tramo 1	144
4.14	Materialidad del anteproyecto	146
4.15	Visualización de espacios en Tramo 2	151
4.16	Secciones arquitectónicas Tramo 2	156
4.17	Detalles constructivos Tramo 2	158
4.18	Resumen del capítulo	161
	Conclusiones	162
	Recomendaciones	163
	Referencias	164
	Anexos	168

Lista de Figuras

Figura 1.1:	Espacio Público. Fuente: Martínez Gaete (2016)	1
Figura 1.2:	Festividad en espacio público. Fuente: NTN24 (2021)	2
Figura 1.3:	Espacio público en el urbanismo. Fuente: Transecto Urbanismo (2020)	3
Figura 1.4:	Bienes de uso público. Fuente: Parques alegres (2021)	4
Figura 1.5:	Elementos arquitectónicos y espaciales. Fuente: Bonells (2019)	4
Figura 1.6:	Circulaciones en los espacios públicos. Fuente: Belli (2013)	5
Figura 1.7:	Espacio público, jardín. Fuente: Clos (2015)	5
Figura 1.8:	Área de seguridad en espacios públicos. Fuente: El Dia (2021)	6
Figura 1.9:	Arte urbano. Fuente: Orive (2015)	6
Figura 1.10:	Dimensión colectiva del espacio público. Fuente: BID (2014)	7
Figura 1.11:	Dimensión física del espacio público. Fuente: BID (2014)	8
Figura 1.12:	Dimensión política del espacio publico. Fuente: Ecosistema Urbano (2016)	8
Figura 1.13:	Inicio del espacio público. Fuente: Ràfols (2021)	9
Figura 1.14:	Mercado de Tlatelolco, Época prehispánica, México. Fuente: INAH (2019)	9
Figura 1.15:	Espacios públicos a mediados del siglo XX. Fuente: Espacio and patrimonio publico (2013)	10
Figura 1.16:	Mall espacio público. Fuente: Vidal (2011)	11
Figura 1.17:	Espacio público en el siglo XXI. Fuente: Goldberg (2019)	11
Figura 1.18:	Calles espacio público. Fuente: Lutzky (2020)	12
Figura 1.19:	Espacio público ampliación de la ciudad. Fuente: jfpyasociados (2021)	12
Figura 1.20:	Manifestaciones cívicas en espacios públicos. Fuente: Harrouk (2020)	13
Figura 1.21:	Espacio público ciclo vía. Fuente: Ramírez Meza (2022)	14
Figura 1.22:	Parque espacio público. Fuente: El Titular (2020)	14
Figura 1.23:	Espacio público escala vecinal. Fuente: ANPR (2019)	15
Figura 1.24:	Espacio público escala local. Fuente: Pascual González y Peña Díaz (2008)	15

Figura 1.25:	Espacio público escala regional. Fuente: gt (2009)	16
Figura 1.26:	Superposición de las sombras Vegetal. Fuente: gt (2009)	18
Figura 2.1:	Mapa de usos de suelo Malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.	21
Figura 2.2:	Mapa de Movilidad, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.	22
Figura 2.3:	Mapa de Altura de edificaciones, Gran malecón Barranquilla, Colom- bia. Fuente y Elaboración: propia.	23
Figura 2.4:	Mapa verde urbano, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.	24
Figura 2.5:	Morfología proyectual, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.	25
Figura 2.6:	Mapa vegetación, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.	26
Figura 2.7:	Mapa de mobiliario, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.	27
Figura 2.8:	Sección de plataformas, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.	27
Figura 2.9:	Mapa de Movilidad y Accesibilidad, Gran malecón Barranquilla, Co- lombia. Fuente y Elaboración: propia.	28
Figura 2.10:	Técnicas constructivas, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.	29
Figura 2.11:	Análisis sensorial del espacio, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.	30
Figura 2.12:	Análisis de uso de suelo, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.	31
Figura 2.13:	Análisis de movilidad, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.	32
Figura 2.14:	Análisis de altura de edificación, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.	33
Figura 2.15:	Análisis de verde urbano, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuen- te y Elaboración: propia.	34
Figura 2.16:	Morfología proyectual, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.	35
Figura 2.17:	Vegetación, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elabora- ción: propia.	36

Figura 2.18:	Mapa de mobiliario, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.	37
Figura 2.19:	Mapa de movilidad y accesibilidad, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.	38
Figura 2.20:	Mapa de técnicas constructivas y materialidad, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.	39
Figura 2.21:	Análisis sensorial del espacio, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.	40
Figura 2.22:	Mapa de uso de suelo, Malecón Las Palmas, Esmeraldas. Fuente y Elaboración: propia.	41
Figura 2.23:	Mapa de movilidad, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.	42
Figura 2.24:	Mapa de altura de edificaciones, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.	43
Figura 2.25:	Mapa de verde urbano, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.	44
Figura 2.26:	Mapa de morfología proyectual, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.	45
Figura 2.27:	Mapa de vegetación, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.	46
Figura 2.28:	Mapa de mobiliario, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.	47
Figura 2.29:	Mapa de movilidad y accesibilidad, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.	48
Figura 2.30:	Técnicas constructivas, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.	49
Figura 2.31:	Análisis sensorial del espacio, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.	50
Figura 3.1:	Análisis del crecimiento urbano de la ciudad de Machala	52
Figura 3.2:	Archipiélago de Jambelí, El Oro, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.	53
Figura 3.3:	Archipiélago de Jambelí, El Oro, Ecuador. Recuperado de Google maps (2015)	54
Figura 3.4:	Comercio en el Muelle de Canotaje, Puerto Bolívar, Machala. Recuperado de Google maps (2015)	54
Figura 3.5:	Gráficos de localización, Malecón Puerto Bolívar, Machala, Ecuador. Elaboración Propia.	55
Figura 3.6:	Gráficos de radio caminable y de estudio (500m). Elaboración Propia.	56

Figura 3.7:	Fotografía aérea de Puerto Bolívar, Machala. Recuperado de Viajando x (2019).	57
Figura 3.8:	Gráficos de temperatura mensual promedio. Machala, Ecuador	58
Figura 3.9:	Radiación promedio, horas día. Puerto Bolívar.	58
Figura 3.10:	Especies de mamíferos más encontrados en la zona.	59
Figura 3.11:	Velocidad del viento, Puerto Bolívar, Machala	62
Figura 3.12:	Velocidad del viento, Puerto Bolívar, Machala. Elaboración propia . .	63
Figura 3.13:	Figura de población según edades. Machala. Elaboración propia . . .	65
Figura 3.14:	Mapa de áreas verdes y especies vegetales	66
Figura 3.15:	Sección transversal Av. Malecón. Elaboración propia	67
Figura 3.16:	Mapeo de mobiliario, Malecón Puerto Bolívar. Elaboración propia . .	68
Figura 3.17:	Figura de Resultados de encuestas InSitu	87
Figura 4.1:	Obtención de Idea Rectora. Elaboración: propia.	91
Figura 4.2:	Zonificación, Malecón Puerto Bolívar	94
Figura 4.3:	Zonificación de Eje Oeste, Central y Este.	95
Figura 4.4:	Zonificación de Eje Oeste, Central y Este.	95
Figura 4.5:	Zonificación de Eje Central a Eje Este	96
Figura 4.6:	Relación de temperatura en pavimentos exteriores	96
Figura 4.7:	Fuente Despedida del Pescador. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15	107
Figura 4.8:	Fuente Despedida del Pescador. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15	107
Figura 4.9:	Mobiliario urbano tipo banca. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15	108
Figura 4.10:	Punto de Seguridad. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 12	109
Figura 4.11:	Mapa de Vegetación en Tramo 1. El detalle se encuentra en el Anexo 8	109
Figura 4.12:	Jardinera Tipo banca. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15	111
Figura 4.13:	Medidas de distanciamiento mínimo	112
Figura 4.14:	Medidas de distanciamiento mínimo	113
Figura 4.15:	Perfil vial más rampas y accesos	113
Figura 4.16:	Sección transversal para ubicación de parantes	114
Figura 4.17:	Sección transversal para ubicación de parantes	114

Figura 4.18: Sección transversal para ubicación de parantes	115
Figura 4.19: Sección de Tramo de Intervención y su materialidad	115
Figura 4.20: Formación de Tramo para Circulación en el Malecón de Puerto Bolívar	116
Figura 4.21: Adoquín para superficie de Malecón	117
Figura 4.22: Propuesta de Ciclovía y materialidad	117
Figura 4.23: Esquema funcional de espacio público	118
Figura 4.24: Esquema de Materialidad del espacio público	118
Figura 4.25: Climatología Urbana Proyectada Tramo 1	119
Figura 4.26: Recuperación de Playa Natural e Implementación de Vegetación . . .	120
Figura 4.27: Plaza lúdica y mirador en el tramo uno	120
Figura 4.28: Patio de Comidas Fachada Frontal Tramo 1	121
Figura 4.29: Patio de Comidas Fachada Posterior Tramo 1	121
Figura 4.30: Plaza de la despedida del pescador Tramo 1	122
Figura 4.31: Plaza del monumento ferrocarril Tramo 1	122
Figura 4.32: Monumento a Simón bolívar Tramo 1	123
Figura 4.33: Detalle en Anexo 09. Elaboración: Propia.	124
Figura 4.34: Detalle en Anexo 09. Elaboración: Propia.	125
Figura 4.35: Detalle en Anexo 11. Elaboración: Propia.	126
Figura 4.36: Detalle en Anexo 13. Elaboración: Propia.	127
Figura 4.37: Detalle en Anexo 13. Elaboración: Propia.	128
Figura 4.38: Detalle en Anexo 14. Elaboración: Propia.	129
Figura 4.39: Detalle en Anexo 16. Elaboración: Propia.	130
Figura 4.40: . Elaboración: Propia.	132
Figura 4.41: . Elaboración: Propia.	133
Figura 4.42: . Elaboración: Propia.	134
Figura 4.43: . Elaboración: Propia.	135
Figura 4.44: . Elaboración: Propia.	136
Figura 4.45: Espejo de Agua Machala y Puerto Bolívar. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15	138
Figura 4.46: Espejo de Agua Machala y Puerto Bolívar. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15	138
Figura 4.47: Pérgolas . El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15	139

Figura 4.48: Pasamano de Acero. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15	139
Figura 4.49: Mobiliario urbano tipo banca. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15	140
Figura 4.50: Mobiliario para Locales Artesanales. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15	140
Figura 4.51: Mapa de Vegetación en Tramo 1. El detalle se encuentra en el Anexo 8	141
Figura 4.52: Jardinera Tipo banca. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15	143
Figura 4.53: Medidas de distanciamiento mínimo	144
Figura 4.54: Medidas de distanciamiento mínimo	144
Figura 4.55: Perfil vial más rampas y accesos	145
Figura 4.56: Sección transversal para ubicación de parantes	145
Figura 4.57: Sección transversal para ubicación de parantes	146
Figura 4.58: Sección transversal para ubicación de parantes	146
Figura 4.59: Sección de Tramo de Intervención y su materialidad	147
Figura 4.60: Formación de Tramo para Circulación en el Malecón de Puerto Bolívar	147
Figura 4.61: Adoquín para superficie de Malecón	148
Figura 4.62: Sección de Vías y Rampa en el Malecón de Puerto Bolívar	148
Figura 4.63: Pavimento para Juegos Infantiles	149
Figura 4.64: Pavimento Cruces y Cambios de Dirección	149
Figura 4.65: Esquema funcional de espacio público	150
Figura 4.66: Esquema de Materialidad del espacio público	150
Figura 4.67: Esquema de Materialidad del espacio público	151
Figura 4.68: Plaza lúdica avenida 3 de noviembre Tramo 2. Elaboración: Propia.	151
Figura 4.69: Ingreso a baños públicos Tramo 2. Elaboración: Propia.	152
Figura 4.70: Implementación de puntos de ciudad estratégicos Tramo 2. Elaboración: Propia.	152
Figura 4.71: Plazuelas conmemorativas Tramo 2. Elaboración: Propia.	153
Figura 4.72: Letras corpóreas Puerto Bolívar Tramo 2. Elaboración: Propia.	153
Figura 4.73: Letras corpóreas Puerto Bolívar Tramo 2. Elaboración: Propia.	154
Figura 4.74: Ingreso hacia botes de turismo Tramo 2. Elaboración: Propia.	154
Figura 4.75: Locales para venta de Artesanías Tramo 2. Elaboración: Propia.	155

Figura 4.76: Locales gastronómicos frente al malecón al intervenir Tramo 2. Elaboración: Propia. 155

Figura 4.77: Detalle en Anexo 09 156

Figura 4.78: Detalle en Anexo 09 157

Figura 4.79: Detalle en Anexo 13 158

Figura 4.80: Detalle en Anexo 16 159

Figura 4.81: Detalle en Anexo 16 160

Lista de Tablas

Tabla 3.1: Especies vegetales más encontradas en la zona.	59
Tabla 3.2: Cuerpos de agua existentes en el sector.	63
Tabla 3.3: Población total de Puerto Bolívar, Machala	64
Tabla 3.4: Población total de Puerto Bolívar por sexo.	64
Tabla 3.5: Población total Machala según edades.	64
Tabla 4.1:	89
Tabla 4.2: Programación Arquitectónica del Malecón de Puerto Bolívar. Elaboración: propia.	92
Tabla 4.3: Especies vegetales más encontradas en la zona	110
Tabla 4.4: Especies vegetales más encontradas en la zona	141

Introducción

En este trabajo se va a tratar uno de los problemas centrales que se evidencia en el Malecón de Puerto Bolívar, siendo este la inexistencia de un sentido de pertenencia por parte de la población hacia el espacio, además se puede constatar el escaso uso del malecón de Puerto Bolívar para actividades que fomenten la vida en comunidad y los encuentros sociales. Adicionalmente, existe un imaginario generalizado en el Malecón de Puerto Bolívar, tiene que ver con la inseguridad que inspira el sitio a los pobladores, lo que provoca que mucha gente se abstenga de dar uso a este lugar. Estos y otros factores, reducen el interés de la población por darle uso al muelle de manera frecuente, reduciéndose a ser un lugar primordialmente “de paso” sin promover la estancia.

De lo mencionado hasta ahora, es importante detenerse en el tema en las sensaciones de los usuarios frente a las condiciones climáticas que tiene el sitio de estudio y como se evidencia la escasez de espacios con sombra natural, así como a la ausencia de vegetación urbana o fuentes de agua que brinde frescura al paisaje urbano del lugar. No obstante, al estar ubicado en una zona ecuatorial, Puerto Bolívar tiene una alta incidencia de radiación solar, lo que hace aún más compleja la tarea de alcanzar el rango de temperatura deseada según la percepción de los ciudadanos.

El Malecón brinda un valor agregado a la ciudad de Machala, por su atractivo ecosistémico y paisajístico, pero esta potencialidad se ve perjudicada por el desequilibrio existente entre lo natural y lo construido. Esto trae a colación otro gran problema: la fragmentación del paisaje urbano y natural. En lugar de constituirse como un todo integrado, las dinámicas de la playa y las de la ciudad, funcionan como dos células separadas, provocando una fragmentación que afecta a la correcta habitabilidad del espacio público del perfil costanero y, en definitiva, a profundizar la problemática principal que es la falta de apropiación del espacio por parte de la población.

Por consiguiente, para lograr solventar esta problemática anteriormente planteada se opta el proponer como objetivos una regeneración urbana a nivel de anteproyecto que considere la correcta rehabilitación de este espacio degradado y brinde a los usuarios puntos de descanso y pertenencia y una correcta relación de espacios verdes para mejorar el confort térmico. De este modo para alcanzar este apartado se procede a utilizar diversas metodologías para el correcto análisis del diagnóstico del sitio a intervenir como lo son la metodología analítica – sintético que nos permite desarrollar un marco legal de investigación que aporte de forma escrita científica y justificada teorías y enfoques de referentes al tema analizado y nos brindara una síntesis que nos permita explicar el mismo, del mismo modo para entender la realidad del sitio de estudio se plantea utilizar una metodología cualitativa- cuantitativa que nos permite identificar las necesidades reales de los usuarios y además de la obtención de criterios formales sobre la intervención y estado actual del sitio.

Formulación del problema

La ciudad de Machala cuenta con el “Malecón Puerto Bolívar”, el cual es considerado como el principal balneario de agua salada de la provincia de El Oro. Este posee un gran valor turístico, ya que su muelle permite el ingreso de turista y locales, los que pueden acceder, también al Archipiélago de Jambelí y sus diferentes islas, en donde podrán desarrollar un sinnúmero de actividades. Por otro lado, el lugar también es un atractivo debido a la gran cantidad de fauna propia del lugar, lo que potencializa su posibilidad de desarrollo (Coronel, 2019).

El Malecón de Puerto Bolívar es de gran importancia para la provincia de El Oro, debido a las diferentes actividades turísticas, sociales y principalmente económicas que se desarrollan en este espacio. Sin embargo, este sitio no cuenta con una infraestructura adecuada para potencializar su desarrollo; pues, principalmente, no se ha tomado en consideración las diferentes normativas sobre el uso del espacio público en relación con la cantidad adecuada de áreas verdes, lugares de encuentro y seguridad que se debe proveer para los usuarios, desencadenando el poco desarrollo social de la población local y por consecuencia del eje turístico.

Uno de los problemas centrales que se evidencia en el territorio, es la inexistencia de un sentido de pertenencia por parte de la población hacia el espacio, que se constata en el escaso uso del malecón de Puerto Bolívar para actividades que fomenten la vida en comunidad y los encuentros sociales. Esta problemática se profundiza por los niveles de contaminación de aire provocada por el congestionamiento vehicular, especialmente en horas del mediodía y la noche. Por otro lado, El Puerto Simón Bolívar se ubica en una zona con altos niveles de radiación solar, y aún sí, no cuenta con áreas verdes que provean sombra natural a los usuarios. Adicionalmente, existe un imaginario generalizado en el Malecón de Puerto Bolívar, tiene que ver con la inseguridad que inspira el sitio a los pobladores, lo que provoca que mucha gente se abstenga de dar uso a este lugar. Estos y otros factores, reducen el interés de la población por darle uso al muelle de manera frecuente, reduciéndose a ser un lugar primordialmente “de paso” sin promover la estancia.

La Organización Mundial de la Salud - OMS recomienda que las urbes cuenten con 9m² de vegetación por cada habitante, en el Ecuador según el Índice Verde Urbano 2012 el promedio es del 13,01 m²/ hab. Sin embargo, la provincia de El Oro se encuentra en el grupo que no cumple con la normativa, debido a que su promedio es de 3,73 m²/hab. y el índice en la ciudad de Machala es de 0,82 m²/Hab (INEC, 2012).

Este bajo índice de áreas verdes en espacios públicos de la ciudad es fuente de preo-

cupación, porque desarrolla un gran problema que se relaciona con lo climático y social. Hay que destacar que las áreas verdes en los lugares públicos tienen como objetivo la generación de ambientes mucho más confortables para las personas durante su estancia. La vegetación urbana en estas áreas se caracteriza principalmente por, generar confort térmico, acústico, visual, por delimitar espacios y generar barreras naturales, entre otras.

Actualmente, el muelle del Puerto Bolívar no cuenta con la arborización adecuada para generar ese tipo de espacios confortables para los usuarios; es decir que representa un lugar que no posee sombras naturales adecuadas. Por lo tanto, se considera necesario implementar espacios de áreas verdes las cuales pueden estar acompañadas de mobiliario para el descanso, con el objetivo de promover un mejor ambiente para la población local y a su vez generar espacios turísticos que llamen la atención de las personas que provienen de otras ciudades o países, generando un desarrollo de doble vía: climático y social.

Delimitación del problema

El muelle de Puerto Bolívar de la ciudad de Machala es uno de los hitos más relevantes de la ciudad, debido a que en este lugar se llevan a cabo diversas actividades que tienen estrecha relación con lo económico y turístico. Es un espacio público que carece de áreas verdes, diseño urbano y de sostenimiento, lo que lo convierte en un área de constante preocupación, sobre todo, para los arquitectos y urbanistas del país. Por tal motivo, se busca generar espacios públicos que cumplan con la normativa vigente y que proporcionen confort y seguridad a los usuarios locales, así como a los turistas nacionales y extranjeros.

Para referirse al espacio público de una ciudad es importante enfocarse en el tema de la vegetación del lugar en particular, por lo tanto, primero hay que establecer las características, funciones, componentes urbanos y tipos de espacios públicos que se implementarán en el muelle de Puerto Bolívar; para, luego, identificar y estudiar la vegetación que puede ser utilizada; finalmente, se establecerán las áreas que se trabajarán a nivel de diseño de mobiliario dentro del muelle y la vegetación que mayores beneficios otorgue al lugar y a los usuarios, considerando los siguientes puntos:

1. Lugares de descanso/estancia y;
2. Una relación de espacios verdes concebida con criterios bioclimáticos (orientación, vientos y temperatura ambiente)

Estos dos elementos se irán disponiendo a lo largo del perfil costero, con el objetivo de generar un ambiente más seguro y climáticamente confortable, de modo que se incentive la apropiación del espacio por parte de la población. Para la selección de los árboles es fundamental analizar las características climáticas y solares de la zona, ya que cada especie tiene una reacción específica según las condiciones ambientales. Por ello, para el proceso de delimitación, es necesario realizar un inventario de las especies a ser incluidas en el proyecto.

Definición de la zona de estudio

El Malecón de Puerto Bolívar pertenece a la parroquia urbana de Puerto Bolívar, misma que le pertenece a la Ciudad de Machala en la Provincia de El Oro, Ecuador, por lo tanto, con una ubicación privilegiada al estar a la margen del Brazo de Mar del Océano Pacífico y protegido en parte por el Archipiélago de Jambelí.

El Malecón de Puerto Bolívar Ubicado en la Zona Costera del Ecuador con las coordenadas $3^{\circ}16'00''S$ $79^{\circ}59'00''O$ y a una altitud de 6 m s. n. m., y con una extensión de 936.35 m, por añadidura este encuentra dentro del contexto de la Capital Bananera del Mundo (Machala) al Nor- Este de la misma.

Objetivos

Objetivo General:

Plantear una propuesta de regeneración urbana en el Malecón de Puerto Bolívar a nivel de anteproyecto, a través de estrategias urbanas que integren aspectos sociales, económicos y una relación de espacios verdes, para mejorar el conforten los usuarios, la inclusión social, y la percepción de seguridad en sus usuarios

Objetivos Específicos:

- Determinar las características del espacio público, así como sus componentes, mediante un análisis bibliográfico de estudio de casos análogos, para generar ideas rectoras en el diseño del anteproyecto
- Identificar la vegetación nativa o adaptable para la ciudad de Machala, mediante investigación científica.
- Analizar las condiciones climáticas, sociales y económicas del Malecón de Puerto Bolívar, a partir de observaciones, estudios de orientación/clima, encuestas a los usuarios y entrevistas a las autoridades
- Proponer un anteproyecto de rehabilitación del Malecón de Puerto Bolívar a partir de la disposición de espacios de descanso/estancia y una relación de áreas verdes. (Malecón / Av. 3ra Norte y Sucre “1ra Sur”)
- Proponer un anteproyecto de rehabilitación del Malecón de Puerto Bolívar a partir de la disposición de espacios de descanso/estancia y una relación de áreas verdes. (Malecón / Sucre “1ra Sur” y Av. 7ma Sur)

Justificación

La parroquia de Puerto Bolívar está conformada por 41 barrios urbanos y cuenta con una población de 22.733 habitantes. La parroquia es considerada como el segundo puerto pesquero más importante del Ecuador. En esta se encuentra el denominado Malecón Puerto Bolívar con un área de 14.414 m², el cual está rodeado de límites naturales como es el Estero Huaylá, Estero Santa Rosa y los manglares. La única vía que conecta al acceso principal del malecón con el centro de la ciudad es la Av. Bolívar Madero Vargas. Cuenta con la infraestructura que corresponde a: un atracadero de botes, muelle de la Casa de la Cultura, Malecón y Muelle de Cabotaje (Coronel, 2019).

Está comprobado que los beneficios de las áreas verdes en el espacio público generan bienestar mental en el ser humano, mejoran la calidad del aire, generan oxígeno, evitan la erosión del suelo, aportan con un atractivo visual y principalmente regulan la temperatura del ambiente permitiendo que esta baje gracias a que tienen un efecto directo en la regulación de la temperatura. Mientras que, en los centros urbanos que cuentan con escasas o nulas áreas verdes y extensas áreas de pavimento oscuro, dan como resultado una alta temperatura debido a que estas superficies disipan el sol muy lentamente. Este efecto se conoce como la “isla de calor urbano”, donde una ciudad se calienta rápidamente y mantiene la temperatura alta.

Ahora bien, para dar solución a este problema relacionado con la falta de sombra en los espacios públicos, se requiere contemplar algunos aspectos funcionales y formales relacionados con dichos espacios a intervenir, ya que comprender su funcionalidad permitirá la potencialización de las áreas verdes y el mínimo impacto ambiental en el perfil costanero; pues, es preciso destacar que, las áreas verdes ayudan a mejorar la calidad del aire, generan oxígeno, regulan la temperatura del ambiente, evitan la erosión del suelo y genera un atractivo visual, convirtiéndolo en un paraíso para propios y extraños.

Principalmente, se busca generar espacios confortables, mediante los cuales, los habitantes y turistas puedan tener acceso a sitios de sombra con alta vegetación, así como con mobiliario que incite al descanso. La vegetación que se pretende implementar en el muelle ayudará a mitigar la radiación solar y proporcionar confort visual desde y hacia este. Por tal motivo, es importante conocer a detalle el tipo de flora que se implementará, siendo aconsejable usar especies propias de la ciudad. Si bien es importante conocer el tipo de vegetación que se usará para este proyecto, resulta vital, asimismo, saber cuáles son las características de esa flora, es decir si se usará vegetación de tronco alto, copa ancha, entre otras; particularidades que ayudarán a obtener una mejor sombra en el espacio propuesto.

Metodología

La metodología se basará en el análisis de las características del entorno, por lo cual se visualizará las actividades sociales y socioeconómicas que se desarrollan actualmente en la Zona de Estudio para comprender la situación actual y de este modo plantear una propuesta de anteproyecto para el Malecón de Puerto Bolívar. A cada fase del proyecto le corresponde un método que oriente a su desarrollo, por lo cual se lo detalla a continuación:

En la fase uno se utilizará el método teórico, con el cual se efectuará lo siguiente:

- Recolección, revisión, selección de fuentes teóricas relacionadas al tema de estudio en libros, revistas, artículos, tesis, sitios web, misma información que nos permitirá obtener un mayor conocimiento y comprender de mejor manera acerca del Espacio Público.
- Análisis de los tipos de sombra en el diseño de Espacio Público relacionados a las estrategias en implementación de a lo natural y así mismo a lo artificial y como influyen al confort de los Usuarios.

En la fase dos se efectuaría un estudio de referentes mediante la investigación bibliográfica:

- Se procederá a una descripción general sobre la ubicación, objetivo de creación, materiales, circulación y relación con el entorno de cuatro referentes análogos al tema de estudio.
- Realizará un análisis desde el punto de vista funcional, formal, tecnológico y el impacto turístico de los referentes nacionales y dos internacionales que sean similares con el proyecto propuesto.

En la fase tres se dividirá en dos apartados, el primero se desarrollará en el análisis del estado actual del sitio y una segunda recopilar información sobre la percepción ciudadana y el análisis de la vegetación y mobiliario.

- Se procederá a realizar un diagnóstico del Malecón de Puerto Bolívar en el cual se abordarán temas como la delimitación del Área de Estudio, Medio Físico del Sitio, Aspectos

Demográficos y Socio Económicos.

- Se abordará la metodología cualitativa-cuantitativa es la aplicada en este apartado para obtener información de la percepción ciudadana, de este modo se cuantificará información a través de encuestas a los usuarios que utilizan el área de estudio y determinar las características su: Género, edad, actividad laboral y nivel social estos datos obtenidos permiten identificar las necesidades usuarios, apropiación del espacio y la distribución de actividades que realizan en el sitio, del mismo modo se procederá a la utilización de la metodología Cualitativa , misma que se reflejará en las entrevistas a autoridades de la ciudad y profesionales para obtener criterios formales sobre intervención y estado actual del sitio, además de comprender la realidad en su contexto urbano a través de la observación del participante donde se recolectaran datos del comportamiento de permanencia de los usuarios en el sitio y además de analizar datos como el clima y entorno, incidencia solar en la zona de estudio y demás muestreos del medio físico del lugar a intervenir.

En la fase cuatro se elabora una propuesta a nivel de anteproyecto arquitectónico del Malecón de Puerto Bolívar

- Se elaborará una laminas y mapas que describan el anteproyecto planteado sobre la regeneración de este espacio público, mismas que serán procesadas mediante softwares como Archicad 21, Autocad 2021, Lumion 10, con el propósito de generar un modelo de solución que se adapte al contexto urbano, en el cual fortalezca aspectos sociales, económicos y medio ambientales, prevaleciendo al momento de diseñar aspectos como la formal, función, tecnología y sensorial.

El espacio público y el malecón urbano

1.1. Espacio público

Es la agrupación de edificaciones públicas, áreas arquitectónicas, y conformación del entorno natural. Es el lugar donde se da el encuentro de las personas en su vida cotidiana de ciudad o territorio, por lo tanto, los usuarios le dan sentido a través de su forma de apropiación y manifestaciones culturales.

Su concepción como escenario se refiere a la percepción de los ciudadanos desde una perspectiva de lo físico, su morfología y concepción de su espacio en relación al tejido urbano, emplazamiento y composición, su materialización, y las formas de su accesibilidad.

Y cuando se emplea para comunicar, el espacio público adquiere significado y apropiación por los usuarios, dotándolo de significados y símbolos, los espacios públicos, a partir de esta visión, permiten la oportunidad de la vida en público al tomarse como lugares simbólicos de reciprocidad de significados, (Vidal, 2005) de tal manera que adquiere identidad y carácter, y con ello su preexistencia al transcurso del tiempo.



FIGURA 1.1: Espacio Público. Fuente: [Martínez Gaete \(2016\)](#)

Los espacios públicos, al ser utilizados para comunicar, transfieren símbolos que, a la vez, son intervenidos para ayudar a distinguir los usos que se desarrollan en el lugar para instaurar arraigo con ellos; desde esta perspectiva se aporta a la apropiación de estos. En el caso de que no motiven el encuentro de los usuarios y no obtengan significado, se convierten en espacios transformados y precarios, (Burbano, 2022) se caracterizan autónomos del tiempo y, diversas veces, rutinarios.

Sin embargo, las vías y calles constituyen un elemento sustancial del espacio público, a pesar de ser rutinarios, están emplazadas estratégicamente, permitiendo el libre tránsito de los habitantes.

Existe una diversidad de la conformación del espacio público, que dan como resultado tipológicas diversas, con espacios de usos y actividades múltiples, si se le observa por sus formas puede ser un espacio libre, abierto o de transición, y si es por su naturaleza puede ser por régimen de propiedad o tipo de gestión. Para el caso de sus usos y funciones, se puede conformar por espacio colectivo, común o compartido, además se pueden establecer diversas relaciones en el espacio para la exposición y presentación, de diversos actos sociales ya sea de carácter político, religiosos, culturales, festivos, etc.



FIGURA 1.2: Festividad en espacio público. Fuente: NTN24 (2021)

En tal sentido, los espacios públicos son importantes de la urbanización, como elemento hacia la estimación de la eficacia de vida en el territorio, en donde se satisfacen las necesidades los individuos, en la convivencia individual y colectiva, por medio del desarrollo de diversas actividades de tipo recreativo, pasivo, activo y de circulación o transición en el espacio urbano.

En consecuencia, la calidad de vida urbana se presenta de forma propicia en las ciudades, entre distintos aspectos, en la medida que preexistan elementales circunstancias físicas y espaciales que respondan el uso y deleite del espacio público, es conseguir el adecuado estado de los elementos que lo determinan, la idoneidad y conformación objetiva de sus componentes en el región, el perfil como conviene estar organizados: espacios deportivos, espacios de estancia e infantiles, considerando que estos son empleados por diversos usuarios, ya sea niños, jóvenes, adultos o ancianos, que algunos de ellos, no buscan los similares intereses al instante de resolver sus necesidades (Garnica Berrocal y Jiménez Caldera, 2013).



FIGURA 1.3: Espacio público en el urbanismo. Fuente: [Transecto Urbanismo \(2020\)](#)

Es importante reflexionar sobre la eficacia y cuantía de los espacios públicos disponibles para las ciudades considerando que para el caso de la calidad se deberá medir en función de la cantidad elemental del espacio público efectivo, refiriéndose al de tipo permanente, constituido por franjas verdes, jardines, remansos, plazas, parques, etc., y al respecto al referente cualitativo, debe cumplir con las características indispensables para un el buen uso, goce, disfrute, satisfacción de , ya sea de los residentes o visitantes.

1.1.1. División del Espacio Público

Para comprender como se divide el espacio público, hay que tomar en consideración los referentes importantes que tienen que ver con el tipo de uso de manera general: público, privado o semi público. En consecuencia, de esto se puede decir que las divisiones en su conformación se caracterizan bajo estos de la siguiente manera.

Bienes de uso público, a los que se refiere todos, y que son inmuebles de potestad pública, su uso concierne a cualquiera de los pobladores, y que son consignados para el regocijo social colectivo.



FIGURA 1.4: Bienes de uso público. Fuente: [Parques alegres \(2021\)](#)

Construcciones arquitectónicas, y áreas naturales que contienen los edificios de propiedad privada, así como las franjas de retiro de las edificaciones sobre las vías, que de acuerdo a la forma de emplazamiento o diseño contribuyen en las necesidades de uso público.



FIGURA 1.5: Elementos arquitectónicos y espaciales. Fuente: [Bonells \(2019\)](#)

Áreas indispensables para la disposición del espacio público, pudiendo ser las circulaciones tanto peatonal como vehicular y los elementos conectores.



FIGURA 1.6: Circulaciones en los espacios públicos. Fuente: Belli (2013)

Áreas destinadas para la recreación pública, sea activa o pasiva, como son los remansos, plazas, plazoletas, jardines, parques, glorietas, áreas verdes, ciclo vías, malecones, etc.



FIGURA 1.7: Espacio público, jardín. Fuente: Clos (2015)

Límites de seguridad y tranquilidad ciudadana, referentes a las áreas virtuales de franjas de seguridad sísmica, franjas pasos cebras, áreas encuentro de seguridad, etc.



FIGURA 1.8: Área de seguridad en espacios públicos. Fuente: [El Dia \(2021\)](#)

Mobiliario o arte urbano como son las pérgolas, lanarias, esculturas, fuentes, parasoles, y cualquier tipo de estructura que determine un espacio y limite en el espacio público.



FIGURA 1.9: Arte urbano. Fuente: [Orive \(2015\)](#)

Es importante resaltar que esta división del espacio público, emplaza una variedad de escenarios de convivencia, los cuales son apropiados en razón de su aceptación y aproximación por parte de los usuarios dotándolos de carácter e identidad.

Corresponde subrayar el dispuesto físico como enunciado material que contrasta los espacios desde el punto de vista morfológico, así como funcional, para crear múltiples contextos de posibilidades, uso y operaciones. Además es indispensable contemplar de

qué manera son apropiados, percibidos y valorados, por los diferentes actores sociales (Garriz, 2014).

1.1.2. Dimensiones del espacio público

A nivel conceptual, el espacio público se presenta en una diversidad de dimensiones: colectiva, cívica, simbólica, particular; activa, funcional. y la físico-urbanística, que determinan su espacialidad y conformación en las ciudades. Esta dimensión condiciona su permanencia y arraigo en la trama urbana dotándola de significados y referencia de hechos y acontecimientos en la memoria urbana. Arraigo y pertenencia asociado al gusto de los usuarios al brindarles la posibilidad de respirar aire de calidad en la urbanización, siendo, por lo tanto, un sitio para el deleite y la recreación (Basat, 2016).



FIGURA 1.10: Dimensión colectiva del espacio público. Fuente: BID (2014)

La otra dimensión del espacio público se refiere al físico territorial y urbanístico, determinada por el tipo de funcionalidad entre las exigencias del área de la calle, plaza, plazoleta o parque, es necesario contemplar su extensión en correspondencia con la aglomeración de dinamismos encaminados a un conjunto versátil de usuarios, que requieren del espacio mínimo para convivir. La administración publicara será la encargada de realizar una adecuada gestión del dominio del espacio público para garantizar lugares dignos en donde se desarrollen todo tipo de actividades cívicas, recreativas o culturales en las mejores condiciones en la urbanización.



FIGURA 1.11: Dimensión física del espacio público. Fuente: [BID \(2014\)](#)

La dimensión política del espacio público está determinada por la normativa territorial y legislación local, facultándolo de su tipo de dominio o uso del suelo, asignándole las condiciones del desarrollo de actividades, características de emplazamiento, y formalidad.



FIGURA 1.12: Dimensión política del espacio publico. Fuente: [Ecosistema Urbano \(2016\)](#)

1.1.3. Evolución del espacio público

La disposición de los espacios públicos inicia para la época denominada Revolución Neolítica hace 12.000 años antes hasta el 5.000 a.C., la cual permitió el desarrollo de la agricultura, alfarería, ganadería, actividades que requirieron de espacios para su desarrollo, dando como origen los espacios públicos como las plazas, mercados, áreas de juegos, áreas recreativas, áreas ceremoniales o cívicas, etc.

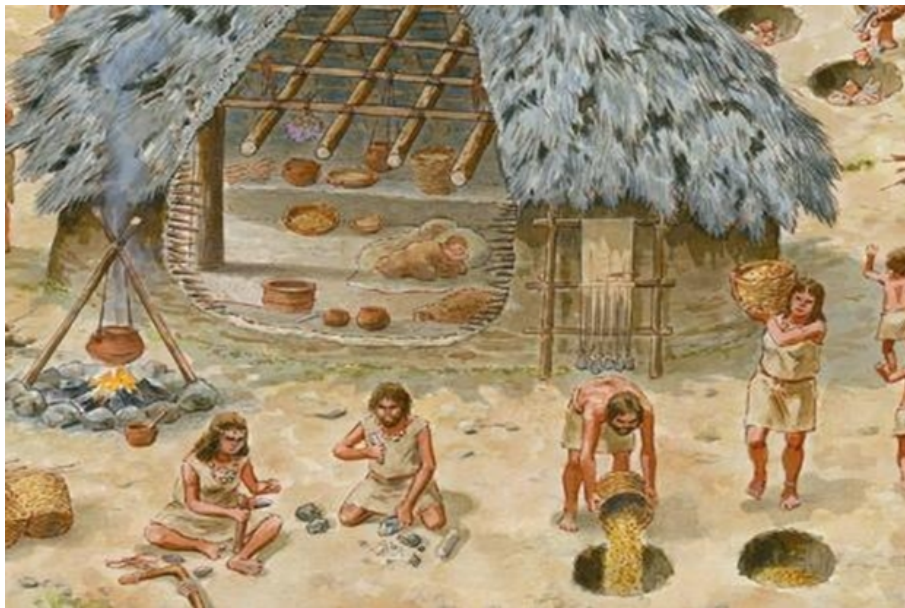


FIGURA 1.13: Inicio del espacio público. Fuente: Ràfols (2021)

Posteriormente conforme avanzaba la tecnología y las formas culturales de vida, se conformaron las sociedades dándose el trazado de sus territorio en un concepto urbanista definido por el trazado de vías de comunicación y espacios abiertos, los cuales conformaron los espacios cívicos que hoy denominamos como calles, plazas, parques, jardines, áreas verdes, entre otros. Espacios públicos definidos como una necesidad del comercio, y las relaciones sociales de intercambio y convivencia, así como culturales y religiosas. Por lo tanto, los espacios comunes que ya existían se fueron trasformando formal y espacialmente hasta tipificarlos en su forma y función.



FIGURA 1.14: Mercado de Tlatelolco, Época prehispánica, México. Fuente: INAH (2019)

Conforme las formas de organización social avanzaban, el trazado urbano de sus territorios y el diseño de las construcciones fueron evolucionando formalmente y funcionalmente, destinándose a diversos aspectos de las actividades humanas en los espacios públicos, caracterizándose en puntos de encuentro y convivencia social, política y económica, emplazándose edificación de tipo público: templos, mercados, jardines, entre otros; ubicándose en las áreas públicas o espacios abiertos delimitados por el contexto construido.



FIGURA 1.15: Espacios públicos a mediados del siglo XX. Fuente: [Espacio and patrimonio publico \(2013\)](#)

En el contexto de la globalización durante el periodo final del siglo XX y principios del XXI, los espacios urbanos se han revalorizado, como respuesta al proceso socioeconómico que determinaron la necesidad de un nuevo tipo de espacios, por la extensión de las infraestructuras comerciales, promoviendo el individualismo, el consumo, y la generación de espacios sustitutivos o simuladores de los espacios públicos, y estos son los famosos shopping, creados como espacios de consumo que intentan reproducir los modelos de los espacios públicos tradicionales, como son las plazas o pasajes comerciales, que por medio de su conformación espacial tratan de generar la convivencia social. Sin embargo, los shopping o malls, se integran como una nueva concepción espacial inmersa en el paisaje urbano, además de ofrecer otra alternativa de interacción social al ofrecer otras opciones espaciales ([Salcedo Hansen, 2002](#)).



FIGURA 1.16: Mall espacio público. Fuente: Vidal (2011)

Actualmente los espacios públicos, adquieren importancia como elementos significativos en el trazado urbano de las ciudades, reconociendo su construcción en los beneficios sociales, culturales, y ambiental, poniéndolos como oportunidades de las inversiones inmobiliarias en la integración de sus proyectos para ofrecer una extensión de las infraestructuras que se comparten en los espacios abiertos para la calidad de vida y extensión cultural.



FIGURA 1.17: Espacio público en el siglo XXI. Fuente: Goldberg (2019)

1.1.4. Importancia del espacio público

A través del tiempo, los espacios públicos durante el desarrollo urbano, al igual que los poblados, han formado parte importante, contribuyendo en el esparcimiento, vinculación y comunicación entre los usuarios y su entorno construido. Su trascendental presencia no únicamente es por dotar de espacios de esparcimiento, recreación y culturales, asimismo son componentes físicos significativos en la conformación de la urbanización como

elementos conectores.

Además, su importancia también se determina por su incidencia en los servicios públicos, puesto que, no solo son parques, sino que también son elementos físicos articuladores como las calles y vías que ayudan a la conformación de las ciudades y territorios.



FIGURA 1.18: Calles espacio público. Fuente: [Lutzky \(2020\)](#)

Con respecto a las diferentes actividades urbanas que se desarrollan en las ciudades o territorios, los espacios públicos se convierten en lugares necesarios para contribuir a la ampliación de las ciudades, ofreciendo una diversidad de usos, potencializando los eventos culturales o sociales. Actividades que contribuyen al fortalecimiento de identidad tanto local como regional, siendo los espacios públicos los sitios en donde se da la oportunidad de llevar a cabo libremente todas las manifestaciones expresivas de opiniones e ideas para debatir en un ambiente propicio ([Elong Mbassi, 2016](#)).



FIGURA 1.19: Espacio público ampliación de la ciudad. Fuente: [jfpysociados \(2021\)](#)

Por consiguiente, algunos espacios públicos se convierten en sitios de manifestaciones ciudadanas para celebrar algún manifestación o celebración deportiva o cultural, en donde el colectivo de las ciudadanías se manifiesta y con ello se establece el encuentro social, haciéndolos necesarios y significativos por generaciones.

Un espacio público que refleje la madurez y conciencia urbana de su apropiación e identidad colectiva, que ha adquirido por su calidad tanto funcional como formal, se instituye como sitio importante de impulso de actividades colectivas para el disfrute de los usuarios. Generando el sentido de pertenencia y apropiación, y por lo tanto, de identidad y carácter espacial, en donde los usuarios lo cuidaran para su existencia permanente (Chehade Herrera, 2021).



FIGURA 1.20: Manifestaciones cívicas en espacios públicos. Fuente: Harrouk (2020)

1.1.5. Usos y actividades del espacio público

Para poder determinar los usos de los espacios públicos, así como actividades que se desarrollan en ellos, es necesario clasificarlos en función de su composición y escala, así como considerar los referentes primordiales para su clasificación tales como:

Espacio de articulación: ayudan a la conectividad y accesibilidad a las diferentes áreas de los espacios públicos, a través del emplazamiento de senderos, calles, vías, puentes, ciclo vías, pasos peatonales aéreos y a nivel, rampas, pasillos, corredores, pórticos, y todo elemento arquitectónico, urbano o paisajista que facilite el recorrido en los espacios públicos.



FIGURA 1.21: Espacio público ciclo vía. Fuente: [Ramírez Meza \(2022\)](#)

Espacio encuentro ciudadano: se delimitan y caracterizan por las dimensiones adecuadas que les permite la concentración masiva de personas o una moderada población, para ser utilizados como puntos de encuentros para efectuar manifestaciones, actos cívicos, espectáculos, actividades culturales y académicas, conversatorios, actos políticos o religioso, y toda actividad que requiera espacios amplios al exterior. Estos pueden ser plazas, plazoletas, remanso, glorietas, parques, jardines, espacios deportivos, escenarios, explanadas, áreas verdes, ágoras, etc.



FIGURA 1.22: Parque espacio público. Fuente: [El Titular \(2020\)](#)

Las escalas que se dan en ambas clasificaciones son de tipo, vecinal, local y regional, determinando las dimensiones y magnitud del proyecto para cumplir con las actividades requeridas por los usuarios.

Espacios públicos a escala vecinal son consignados a la recreación y reuniones para la integración vecinal barrial, que pueden ser parque de bolsillo los cuales no pasan más de 1000 m², y que también se caracterizan por espacios auto contenidos como remansos, plazoletas y andadores.



FIGURA 1.23: Espacio público escala vecinal. Fuente: ANPR (2019)

Los espacios públicos de escala zonal cuentan con áreas libres de dimensiones variables mayor a los 1000 m², que satisfacen las necesidades recreativas pasivas y activas de los grupos de barrios.



FIGURA 1.24: Espacio público escala local. Fuente: Pascual González y Peña Díaz (2008)

La escala regional de los espacios públicos es aquellos que comprenden áreas de grandes dimensiones mayores a los 5000 m², y se emplazan para el servicio de las localidades o grupo de zonas, comúnmente contienen áreas de reserva ecológica u otro tipo de atributo ambiental.



FIGURA 1.25: Espacio público escala regional. Fuente: [gt \(2009\)](#)

1.1.6. Confort térmico en los espacios públicos urbanos

A lo largo del tiempo el significado de “confort” ha cambiado muchas veces. Originalmente era sinónimo de “consuelo”, luego se relacionó con la intimidad y más adelante con el ocio. Al llegar el siglo XIX se vinculó con la ventilación, la luz, el calor y los temas higienistas. Fue hacia el siglo XX cuando realmente se empezó a trabajar en lograr un mayor nivel de comodidad y eficiencia para este concepto.

Aquellas personas que se encuentran realizando actividades al aire libre, tanto sean en parques urbanos, plazas o calles deben estar conscientes del confort térmico que muchas veces se ve afectado. El hombre considera cómodo el ambiente si logra neutralizar la temperatura de su espacio actual, esto quiere decir que no hay demasiado frío ni calor. La sensación de comodidad es prioridad para poder realizar correctamente los planes deseados.

La ASHRAE (Sociedad Americana de Ingenieros para el Calentamiento, Refrigeración y Acondicionamiento de Aire) determina que el confort térmico es un estado de satisfacción mental con el ambiente térmico. Por otra parte, Givoni afirmó que implica la ausencia de sensaciones desagradables relacionadas al clima dentro de los edificios. Esto significa que no se deben presentar ni calor ni frío.

Por lo tanto, el significado de confort urbano se es posible relacionar con la Temperatura de Neutralidad identificada como resultado del voto de confort y la temperatura ambiente, con el fin de prolongar el tiempo que las personas pasan en los espacios públicos al aire libre. Esto se logra diseñando y adecuando los espacios existentes en la localidad o bien cualquier ciudad con el mismo clima. Así, se pueden implementar estrategias para lograr un mejor confort térmico y un desarrollo óptimo de todas las actividades en dichos lugares. El objetivo final es contribuir a la recuperación de la convivencia y socialización en estos espacios, fundamentales para el buen funcionamiento de la sociedad humana.

1.1.7. Espacios verdes públicos asociados a la calidad de vida urbana

Los procesos de desarrollo urbano han sido perniciosos para el medio ambiente, transformando los paisajes originales e incitando al cambio cultural. Al mismo tiempo, la población sigue necesitando espacios abiertos y áreas con abundante naturaleza. Esta paradoja está motivada por las demandas de la comunidad que comprenden el progreso y mejoramiento a sus condiciones de vida. Por ende, lo cual es completamente erróneo en el presente cuando se especula en alcanzar una sobresaliente calidad de vida, manifiesta en la imaginación del habitante urbano espacios amplios de enorme riqueza natural.

Los espacios verdes con frondoso arbolado son un componente imprescindible en el sistema de áreas libres y verdes, por su papel incuestionable como protagonista en la conformación de la ciudad y su mejora al desarrollo perceptual urbanístico. Al equivalente que los espacios verdes en general, el arbolado es un factor relevante del ecosistema.

Es importante entender la repercusión y dependencia que existe entre los espacios urbanos con el sentimiento del habitante. La ausencia o calidad baja en los espacios públicos causa una desventaja para el desarrollo de la ciudad. Estas áreas juegan un papel clave para satisfacer las necesidades emocionales del individuo y relacionarse con los demás miembros de la comunidad. Si no se toman medidas urgentes para mejorar los espacios públicos, esto podría ser la causa de muchos conflictos ([Chehade Herrera, 2021](#)).

Así pues, en este sentido, los espacios públicos verdes son un componente de gran importancia trascendental para el desarrollo del proceso equilibrado de interacción entre la sociedad y el medio ambiente, donde de igual manera coadyuvan a la integración de los habitantes entre sí.

1.1.8. Huellas de la sombra vegetal

Los destellos de la “Huella de Sombra” demostraron ser útiles para evaluar no sólo los volúmenes arquitectónicos, sino también los elementos vegetales. Esto permitió ajustar el enfoque del diseño urbano al objetivo de la satisfacción de los requisitos de comodidad en entornos exteriores donde está constituido predominantemente por vegetación.

La Huella de Sombra es una poderosa herramienta para el diseño urbano que había sido probada con éxito en la evaluación de volúmenes arquitectónicos y que se pudo adaptar con éxito para extender su ámbito de aplicación al componente vegetal. Las adaptaciones metodológicas necesarias para calcular las sombras de los árboles permitieron fortalecer el proceso de diseño de espacios públicos y privados, demostrando la utilidad de este avance, que permite abordar la reflexión en torno al confort en espacios exteriores cuando el proyecto está constituido predominantemente por vegetación.

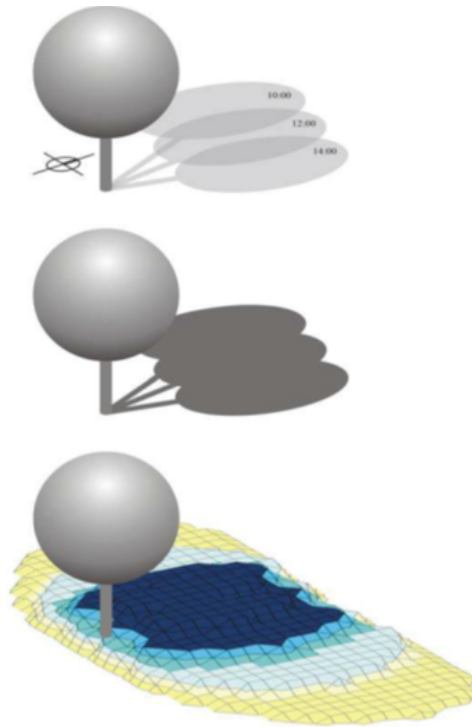


FIGURA 1.26: Superposición de las sombras Vegetal. Fuente: [gt \(2009\)](#)

2.1. Metodología de forma – función – tecnología y sensorial

Forma y función: Relacionada directamente con el hombre, y condicionada a modo de poder generar una forma a partir de su utilidad, es así como responde a las necesidades coherentes de los usuarios desde una perspectiva funcional. (Lynch, 1984).

Es importante tener en cuenta que la forma muestra el proceso evolutivo y el emplazamiento urbano, que se ha modificado por las diversas necesidades de los habitantes, es por ello que se ha implementado esta metodología para poder entender la historia, el crecimiento y la evolución de la urbe con el transcurso del tiempo, esto a través de un análisis de contexto urbano y de la morfología proyectual, mediante mapeos de accesibilidad, movilidad, mobiliario y la vegetación existente en el lugar, que evidencie el espacio y su distribución espacial así como la composición urbana.

Tecnología: Vinculada con la innovación y evolución de sistemas tecnológicos, con relación a procesos de fabricación y a métodos de aplicación que aporten significativamente al diseño, para ello es importante la gestión de recursos tecnológicos en procesos de elección, con la finalidad de preferir tecnologías constructivas que proyecten soluciones formales, funcionales, y ambientales. (Ledesma, 2014). El objetivo de implementar esta metodología es investigar materiales que aporten al diseño, optimicen el tiempo de construcción y proporcionen propiedades o características favorables para el espacio, el entorno y sus habitantes, esto mediante la ejecución de técnicas constructivas que incluyan materiales adecuados para el confort térmico del espacio y por ende genere comodidad en los usuarios, además que éstos materiales puedan adaptarse al contexto y al mismo tiempo ser amigables con el medio ambiente.

Sensorial: Conectada con la percepción en relación con los sentidos del ser humano como puntos de contacto con el entorno, que permiten experimentar diversas sensaciones o emociones generando pensamientos como resultado de la experiencia sensorial. (Ortony, 2010)

Es importante un análisis sensorial ya que a través de ello se puede entender, cómo los espacios influyen en cada persona de forma diferente, dependiendo de las características que provee como el olor, la textura, el sonido, la apariencia, la luz, entre otras que pueden generar una sensación de comodidad o disgusto en las personas. El objetivo de implementar esta metodología es poder conocer las percepciones de los usuarios frente a los diversos materiales a utilizar, mediante análisis sobre confort térmico en los usuarios y del espacio concebido como tal, ayudándonos a entender como el espacio se experimenta a través de las características que proyecta.

2.2. Referente Internacional en Rehabilitación de Espacio Público “Malecón de Río Magdalena” Colombia

2.2.1. Análisis formal

2.2.1.1. Contexto urbano

Para este análisis del contexto urbano se tomó como referencia el entorno de estudio desde el Barrio Siape hasta La Loma. Estos dos espacios envuelven toda la extensión del malecón y presenta algunas características de interés para este trabajo las cuales se describen a continuación.

Usos de suelo

Este sector se ha caracterizado a través de la historia por alojar actividades industriales, pero a partir de proyectos de desarrollo urbano y social como es el Malecón las dinámicas en el espacio público han cambiado y por ende sus actividades y usos se mantienen en continuo cambio. Dejando atrás cada vez más a esta condición industrial. En este sentido, la municipalidad ha trabajado en discernir esa brecha o desconexión entre el malecón y el resto de la ciudad combatiendo esta barrera industrial con proyectos de vivienda, cambios de uso de suelo, transporte público, conexiones peatonales entre otros. Aun así el uso industrial aún sigue siendo un factor importante dentro de la estructura de esta pieza urbana como se puede observar en el siguiente mapa ([Ott, 2022](#)).

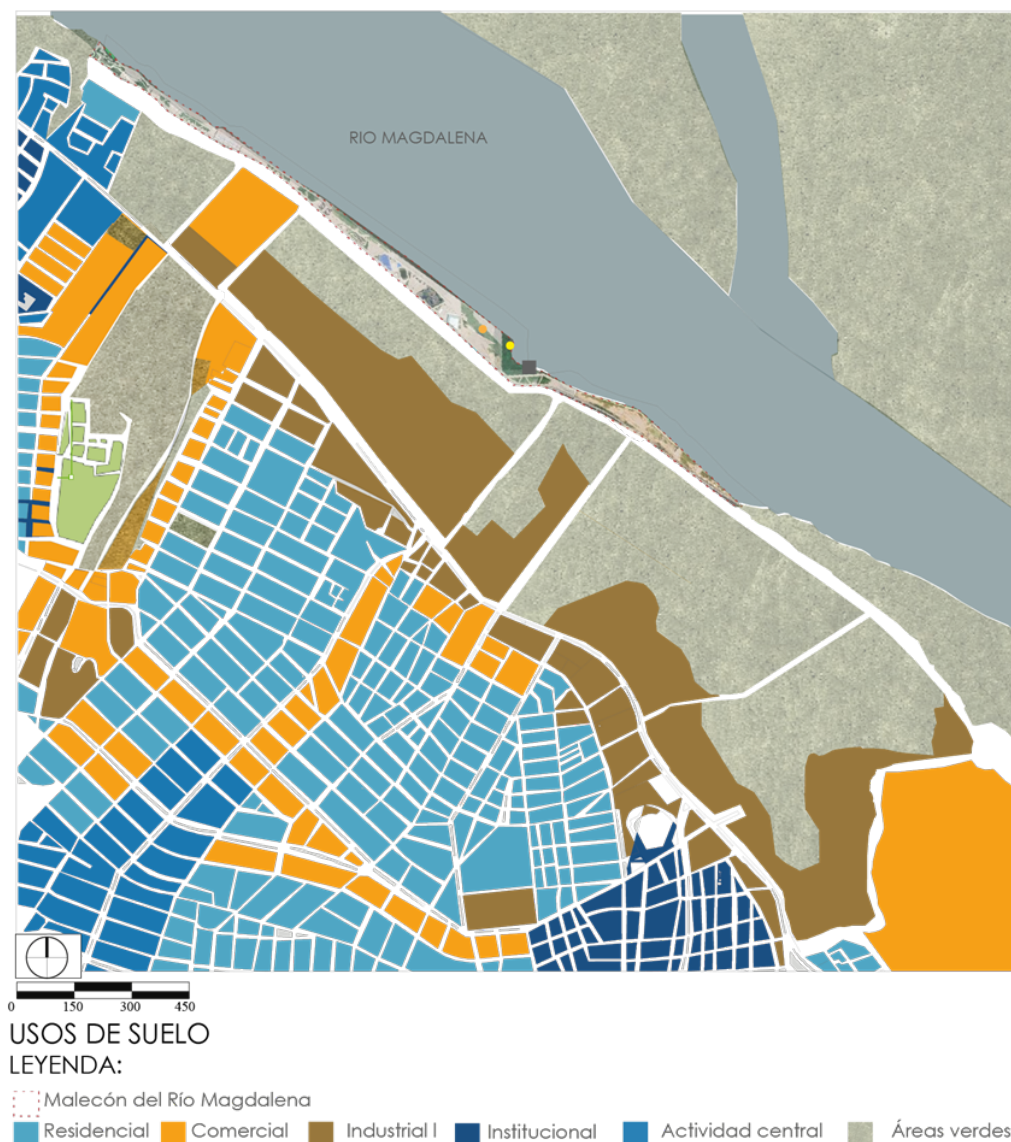


FIGURA 2.1: Mapa de usos de suelo Malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.

Movilidad

En este apartado se estudiaron los distintos tipos de flujos que existen alrededor del proyecto Malecón. Los cuales se categorizan en Vías expresas, arteriales y colectoras. En el siguiente mapa también se muestra las rutas de la ciclovía.

En este contexto es importante mencionar la jerarquía que tiene la vía 40 (mostrada en color naranja) la cual da servicio a otras vías colindantes, cargando con capacidad para autos, peatones, motocicletas y bicicletas. No obstante, alrededor de este tramo de vía expresa se puede encontrar conflictos que pueden producir estas conexiones, es así como se encontraron andenes demasiado estrechos y en mal estado, algunos en condiciones altas de deterioro, es por esto por lo que cruzar de lado a lado en esta vía siempre implica un riesgo (Ospino, 2020)



FIGURA 2.2: Mapa de Movilidad, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.

Altura de edificaciones

El uso industrial presente en la zona costera ha marcado en cierta medida que las alturas de las edificaciones cercanas al malecón se posicionen entre los 2 y 3 pisos. Mientras más cerca del centro de Barranquilla se puede encontrar con edificios de hasta 18 pisos como se observa en el siguiente mapa (Millan y Martinez, 2018).

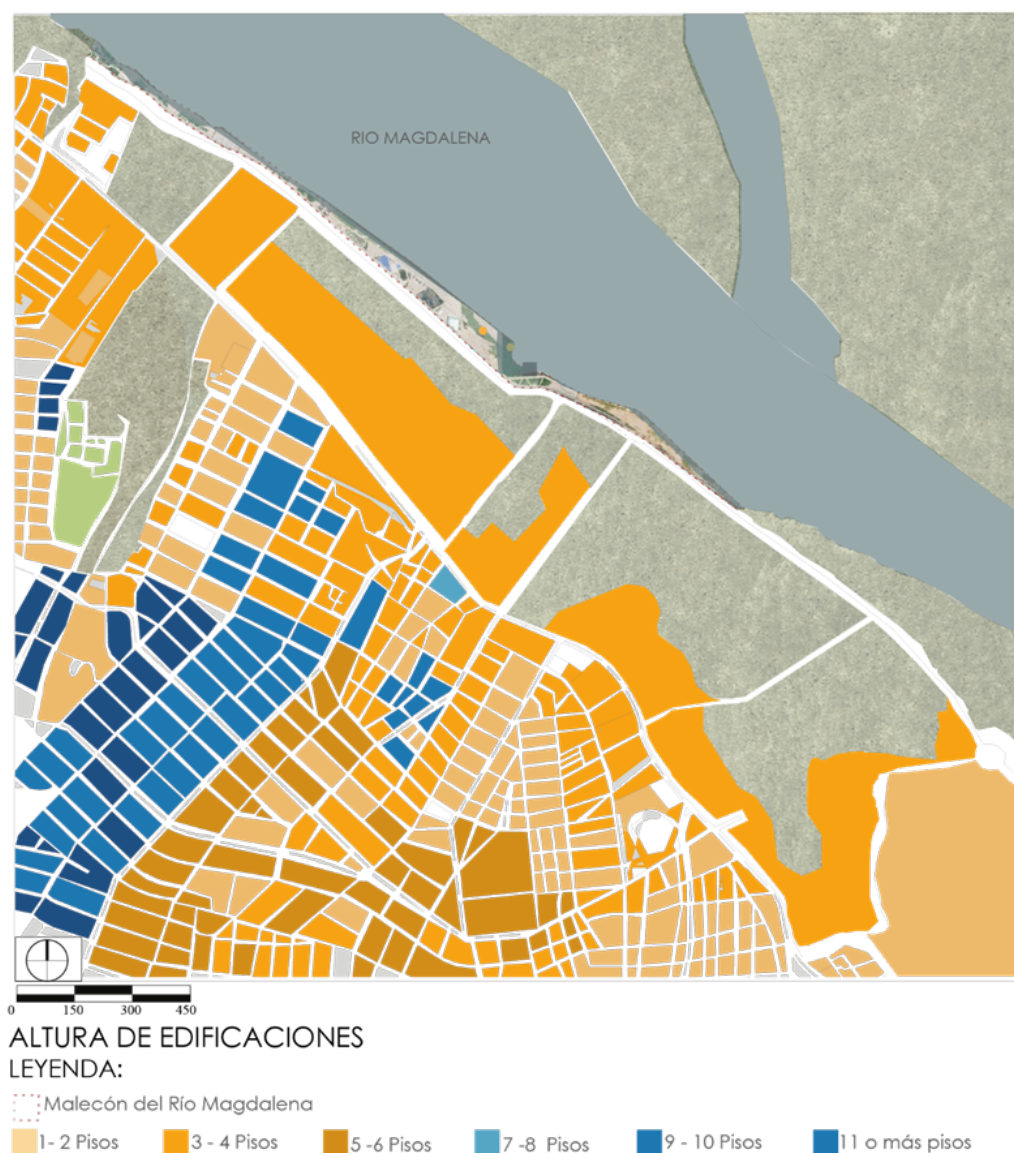


FIGURA 2.3: Mapa de Altura de edificaciones, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.

Áreas verdes

La gran extensión de área verde en esta zona se acredita al hecho de pertenecer a un borde urbano, por un lado, y, por otro lado, a aquella condición que el Río Magdalena impone al estar rodeado por vegetación. De igual manera se intensifica alrededor de las cuencas hidrográficas que existen (Yusunguaira, 2020).



FIGURA 2.4: Mapa verde urbano, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.

2.2.1.2. Morfología proyectual

La ciudad de Barranquilla es conocida como la Puerta de Oro, debido a su cercanía entre el mar y el río. Dentro de este contexto, y para retomar el río como punto atractivo de la ciudad nacen proyectos como el del Malecón, el que a su vez se forma de tres franjas al largo de 4,5 kilómetros que busca establecer una conexión entre los cuerpos de agua y la ciudad.

Desde lo alto, estas tres franjas se hacen notar y se van desvaneciendo en una suerte de degradé, desde el tono más opaco del asfalto hasta el nivel más claro del adoquinado que se muestra de color arena que se fusiona con el color de la playa. La forma de implantarse de este proyecto responde a que las jardineras y plazas se componen por diagonales, con el objetivo de ofrecer una perspectiva, ya sea hacia el río o hacia la ciudad (Ott, 2022).



FIGURA 2.5: Morfología proyectual, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.

2.2.2. Análisis funcional

2.2.2.1. Mapeo de vegetación

Para esta estrategia, de implementación de la vegetación, los autores optan por proponer especies que se encuentran fácilmente por el sector, entre estas tenemos la palma, el ceibo, el almendro, el indio encuero y el mango. Estos árboles se han distribuido de manera que puedan mitigar la incidencia de la radiación para brindar un mejor confort al peatón. Dentro del malecón es importante mencionar que existen tres parques, los cuales son: el Parque Canino, El Jardín Nativo y El Parque Pabellón Caja de Cristal (Ott, 2022).

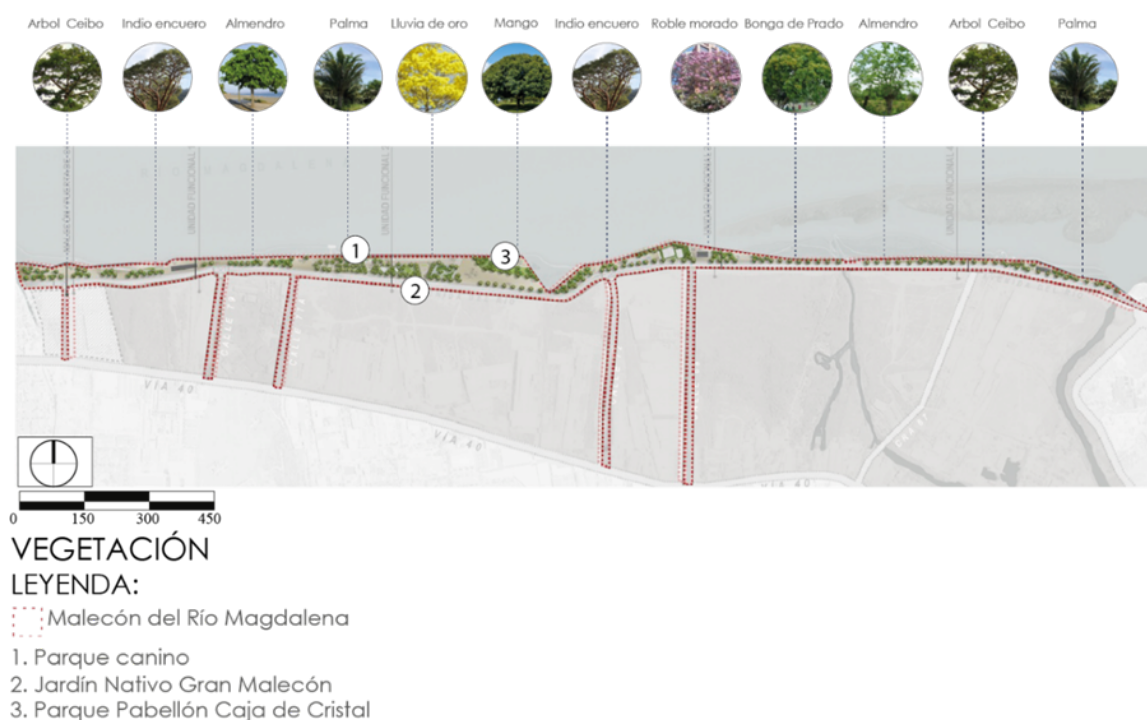


FIGURA 2.6: Mapa vegetación, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.

2.2.2.2. Mapeo de diseño de mobiliario

El uso del mobiliario al igual que el concepto del proyecto está dirigido a aprovechar al máximo la actividad del skyline o panorama urbano poniendo énfasis en las visuales del río, pero también de la ciudad y de los nuevos proyectos que en un futuro marcarán el nuevo paisaje urbano. No solo el mobiliario está destinado a esto, también los distintos niveles en los que los autores trabajan, incluso en a la implementación de barandillas que permiten diversas apreciaciones del paisaje en distintos niveles. Otro dato importante para mencionar es la implementación de mobiliario de recreación como el destinado para danza urbana, o mobiliario de contemplación del río. Así como las estaciones de carga de celulares que responden a los desafíos del diseño contemporáneo (Ospino, 2020).



FIGURA 2.7: Mapa de mobiliario, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.

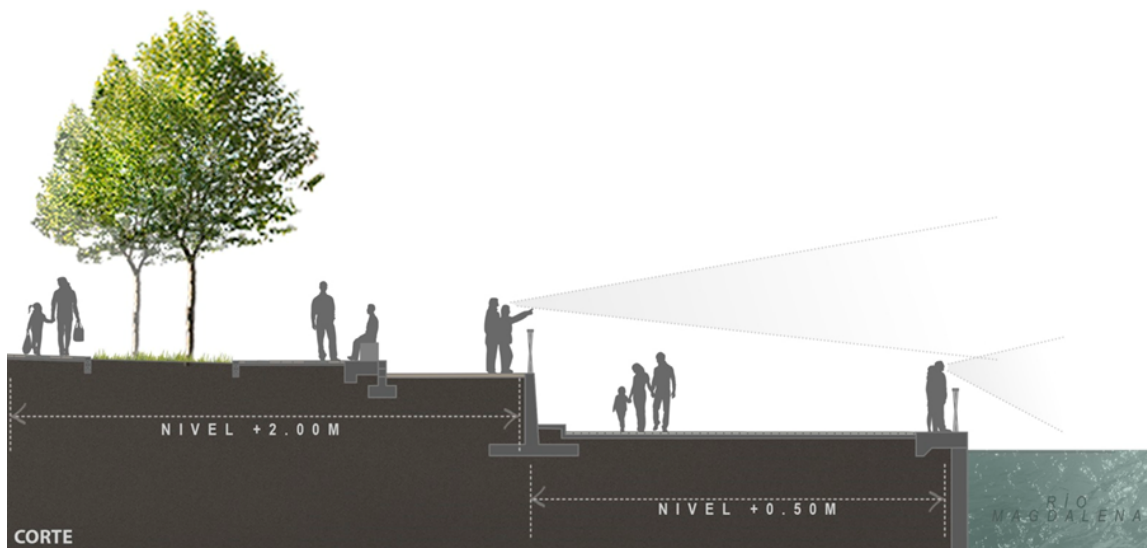


FIGURA 2.8: Sección de plataformas, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.

2.2.2.3. Movilidad y accesibilidad en el proyecto

Para poder acceder al Malecón Río Magdalena, existen diferentes opciones, en transporte público, vehículo propio, caminando o en bicicleta, ya que cuenta con carriles específicos para el uso de bicis, las ciclorrutas están conectadas a lo largo de la ciudad y

promueve el uso de transporte alternativo, las plazas para aparcamientos de bicicletas se encuentran dentro del malecón y sobre las vías principales de la ciudad.

La zona del malecón no cuenta con un área destinada a estacionamientos de vehículos, sin embargo, los carros se estacionan en la vía pública, ya que el ancho del carril es bastante amplio, existe un lote destinado a parqueaderos públicos a una distancia extensa para el peatón. Todas las caminerías del malecón son totalmente peatonales y están adaptadas a generar una continuidad en los carriles de bicicletas siendo una plataforma única, con cambios de pavimento o colores para diferenciar su uso (Millan y Martinez, 2018).



FIGURA 2.9: Mapa de Movilidad y Accesibilidad, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.

2.2.2.4. Análisis tecnológico de materiales

El Malecón Río Magdalena incluye varias técnicas constructivas entre ellas destaca la implementación de islas flotantes en la zona de mar, esto quiere decir que se agregan pequeñas islas de plantas en balsa de polímeros que ayudan a limpiar las zonas fluviales aumentando los niveles de oxígeno en el agua. Otra técnica constructiva importante es el uso de estructuras metálicas prefabricadas como cubiertas para locales comerciales, o puestos de negocios, que ayudan a generar sombra para el usuario, además de las estructuras en forma de paraguas para el crecimiento de vegetación dentro y sobre la misma.

Es importante resaltar el uso de diferentes pavimentos o tipos de suelo según la zona, y la actividad a realizarse, combinación de texturas y materiales exteriores entre pisos blandos y duros que logran integrar el espacio público con la diversidad de mobiliarios urbanos en el eje lineal del malecón y en las zonas recreativas (Ott, 2022).



FIGURA 2.10: Técnicas constructivas, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.

2.2.3. Análisis sensorial frente al confort térmico

El Malecón Río Magdalena tiene una variedad de zonas de recreación, de estancia o de contemplación abiertas y cubiertas, lo que proporciona una mayor calidad en el espacio público, sobre todo con la finalidad de contrarrestar los cambios de clima fuerte, para ello las cubiertas y la vegetación de varios tamaños ayudan a generar sombra y acondicionar el espacio para realizar las diferentes actividades que el malecón ofrece (Alcaldía Barranquilla, 2020).

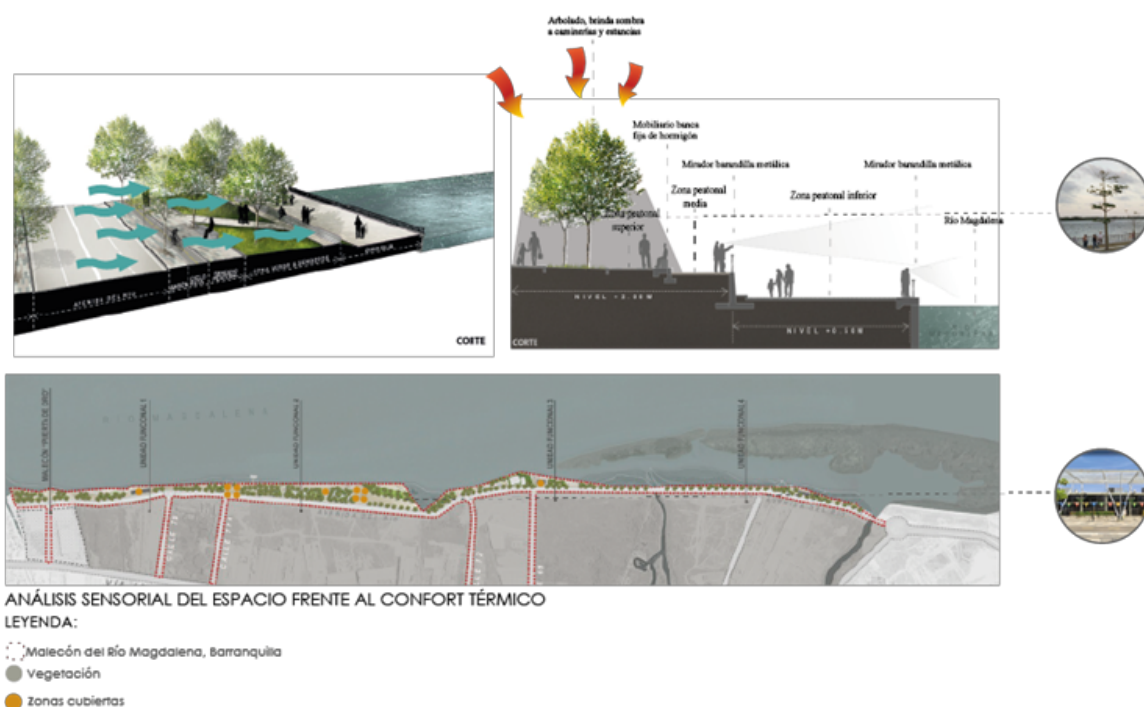


FIGURA 2.11: Análisis sensorial del espacio, Gran malecón Barranquilla, Colombia. Fuente y Elaboración: propia.

2.3. Referente Internacional en Rehabilitación de Espacio Público “Malecón Puerto Olímpico de Barcelona”

2.3.1. Análisis formal

2.3.2. Contexto urbano

Para este análisis del contexto urbano se tomó como referencia varios barrios de la zona costera, entre ellos La Villa Olímpica del Poblenou, que es considerada la zona industrial antigua, La Barceloneta, Gótico, hasta La Mariana del Prat Vermell, considerado el sector bajo de la zona también por su industria, todos estos enlazan la extensión del malecón y presentan algunas características de interés para este trabajo las cuales se describen a continuación ([Sección Estudios Territoriales, 2019](#)).

Usos de suelo

Este sector es conocido por presentar una transformación urbanística en el cambio de uso de suelo a lo largo de los últimos 50 años, anteriormente la mayoría de los lotes se caracterizaban por su uso industrial, a partir del impulso financiero de las Olimpiadas, se estableció una reforma que constaba en rehabilitar el espacio y sobre todo la fachada marítima, generando grandes cambios en la zona industrial trasladándolo al Polígono La

Pedrosa y convirtiendo el espacio en una zona de comercio, donde se asienta la zona residencial y comercial actual que potencia el proyecto urbano del Malecón Olímpico de Barcelona a través de las múltiples dinámicas existentes en el espacio público. En el mapa se puede observar que sobresale el uso de suelo mixto, es decir comercial en plantas bajas y residencial en plantas altas (Sección Estudios Territoriales, 2019)

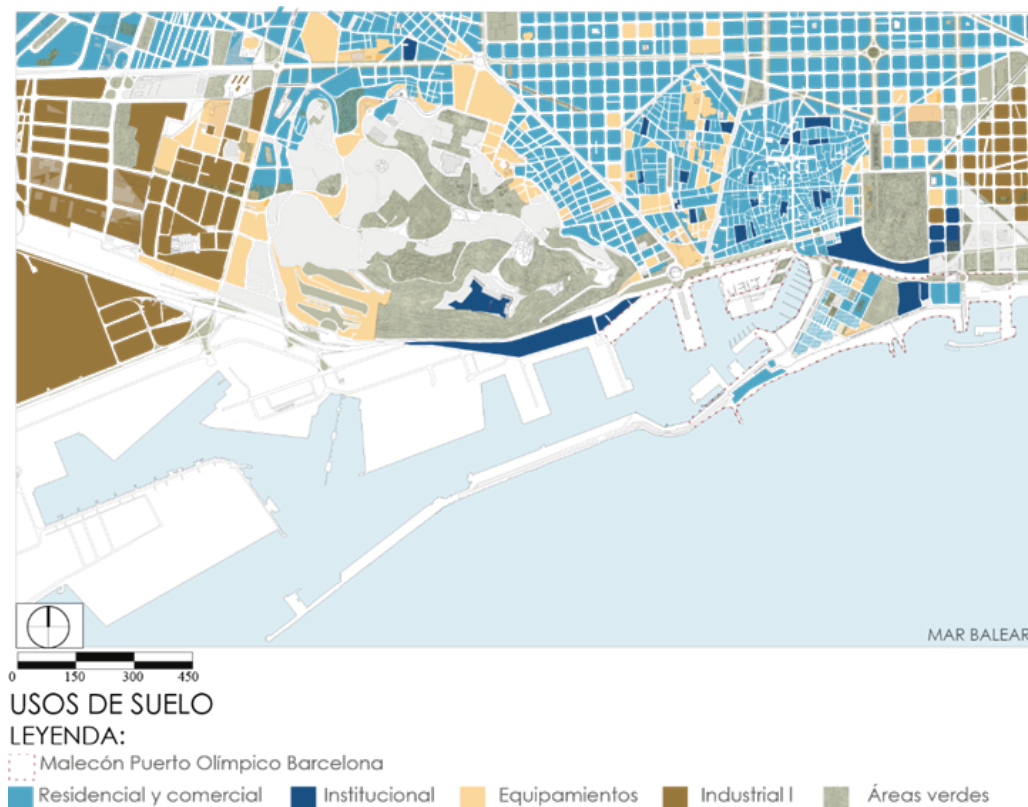


FIGURA 2.12: Análisis de uso de suelo, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.

Movilidad

En este mapa se puede identificar los tipos de vías en el contexto urbano del Malecón Olímpico, principalmente destaca la Rotonda Litoral, que es una vía expresa que conecta La ciudad de Barcelona, además de la Gran Vía de los Cort Catanales, Las que dirigen a vías arteriales, y estas a su vez generan un acceso a la zona de estudio, refiriéndose directamente al Malecón Olímpico. Es evidente que existe un trazado reticular que aporta la movilidad en vías colectoras, y con ello la facilidad de movilidad y acceso no solo en vehículo privado sino también en transporte colectivo, en el mapa también representan las rutas de ciclovías y carriles para bicicletas eléctricas que fomentan el uso de transporte alternativo en la ciudad y sobre todo en el Malecón (Dejtiar, 2022).



FIGURA 2.13: Análisis de movilidad, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.

Altura de edificaciones

La altura de las edificaciones en la zona industrial llega hasta 2 pisos, ubicados en el Polígono La Pedrosa, el casco antiguo de la ciudad de Barcelona mantiene edificaciones entre 5 y 6 pisos, mientras que la zona residencial establece una altura mayor que llega a 8 pisos de altura. El perfil urbano costero de la Ciudad de Barcelona se ve condicionado por el actual uso de suelo en la zona, son evidentes las edificaciones de gran altura donde sobresalen edificios de 7 u 8 pisos destinados a la residencia y al comercio, sin embargo, existen edificaciones que superan los 11 pisos. De igual manera, estos aprovechan las visuales hacia el mar. (Sección Estudios Territoriales, 2019).

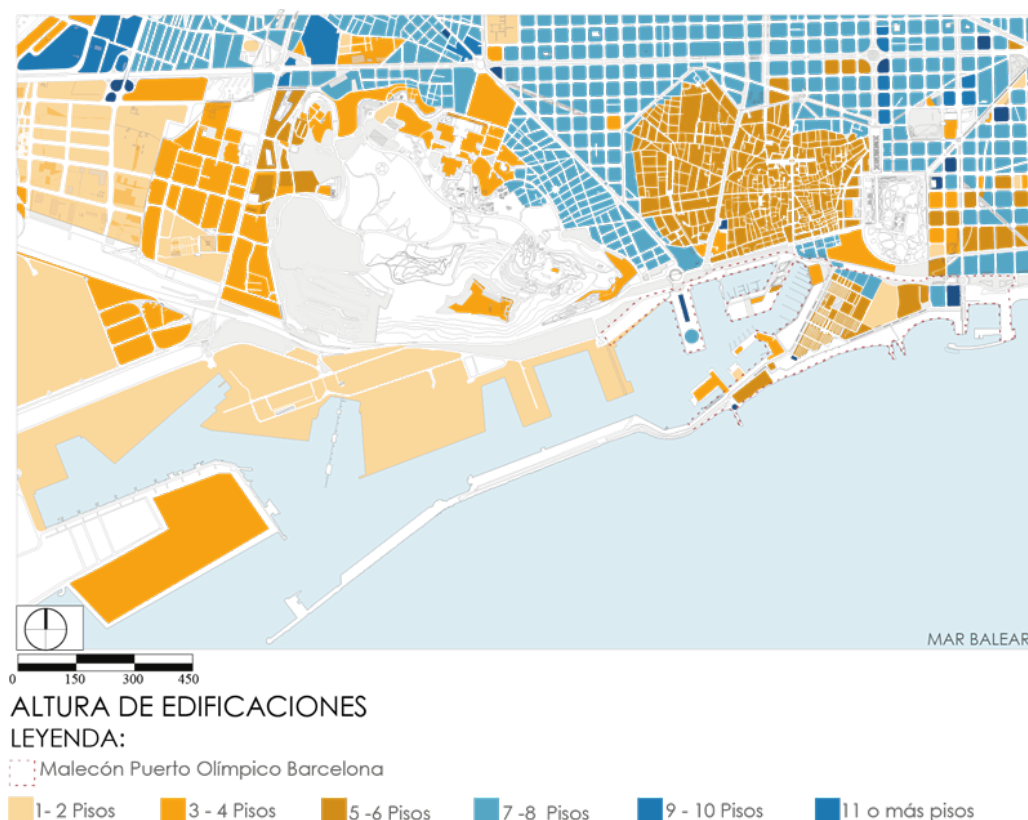


FIGURA 2.14: Análisis de altura de edificación, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.

Áreas Verdes

El verde urbano está presente en toda la Ciudad de Barcelona, ya que a través de los años se ha generado un compromiso por conservar y proteger el patrimonio natural de la ciudad, para ello se ha implementado “El Plan Verde y de Biodiversidad en Barcelona” que aporta significativamente a la naturaleza, además de contribuir con beneficios ambientales, ecológicos, económicos, culturales y sociales. Las zonas verdes potencian la conectividad de una red biodiversa dinámica, ya que en éstas se pueden realizar diversas actividades, en el contexto urbano se evidencian 20 zonas verdes, entre ellas parques, plazas, jardines, complejos o zoológicos, además de los ejes verdes que se encuentran sobre las vías y en el Malecón como se puede apreciar en el mapa (Sección Estudios Territoriales, 2019).



FIGURA 2.15: Análisis de verde urbano, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.

2.3.2.1. Morfología proyectual

Barcelona generó distintas reestructuraciones urbanas a partir de las Olimpiadas y eso permitió proyectar cambios urbanísticos sobre el espacio, Es así como principalmente La Vila Olímpica fue desindustrializada, para poder adaptarla en zonas residenciales y generar mayor economía con la comercialización de viviendas cambiando así la fachada costera de la zona. Es evidente que la morfología natural del suelo y del mar, impulsan la forma proyectual en la que el Malecón se implanta, manteniendo la condición orgánica que impone el elemento del agua como se evidencia en el siguiente mapa (Dejtjar, 2022).

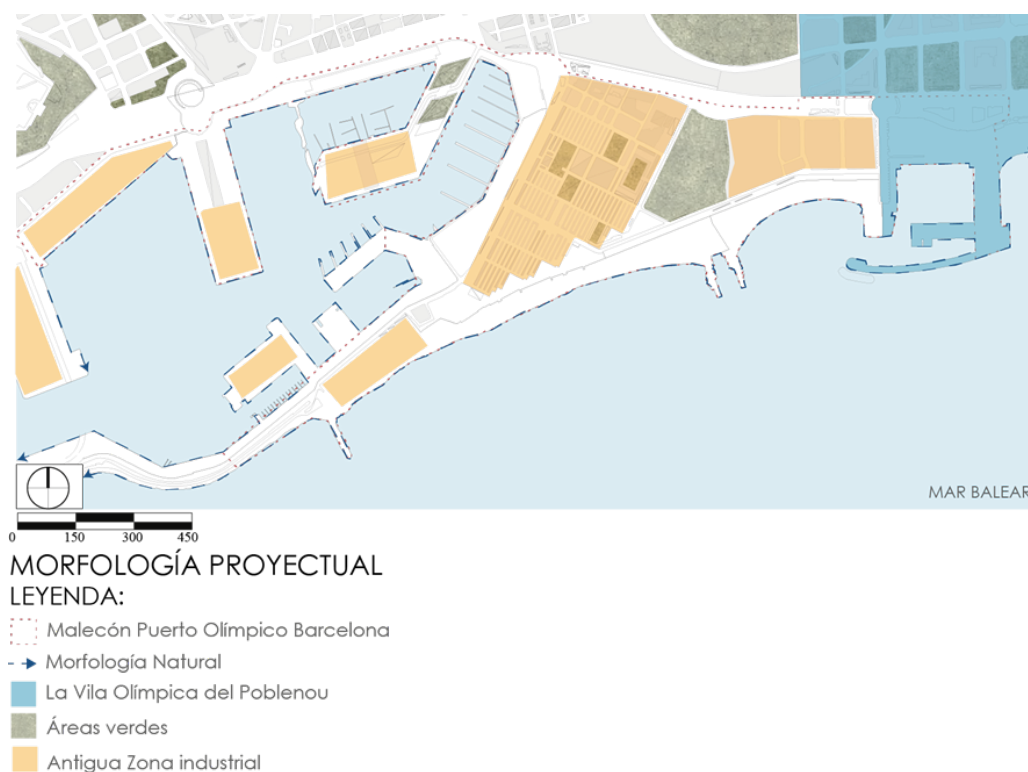


FIGURA 2.16: Morfología proyectual, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.

2.3.3. Análisis funcional

2.3.3.1. Mapeo de vegetación

Como se observa en el siguiente gráfico la vegetación se ha implantado de manera que genere un paseo atractivo a lo largo de la zona marítima con especies resistentes al calor y a condiciones de clima variable. Entre estas especies podemos destacar a la palma mexicana, al jacarandá, a la acacia entre otras.

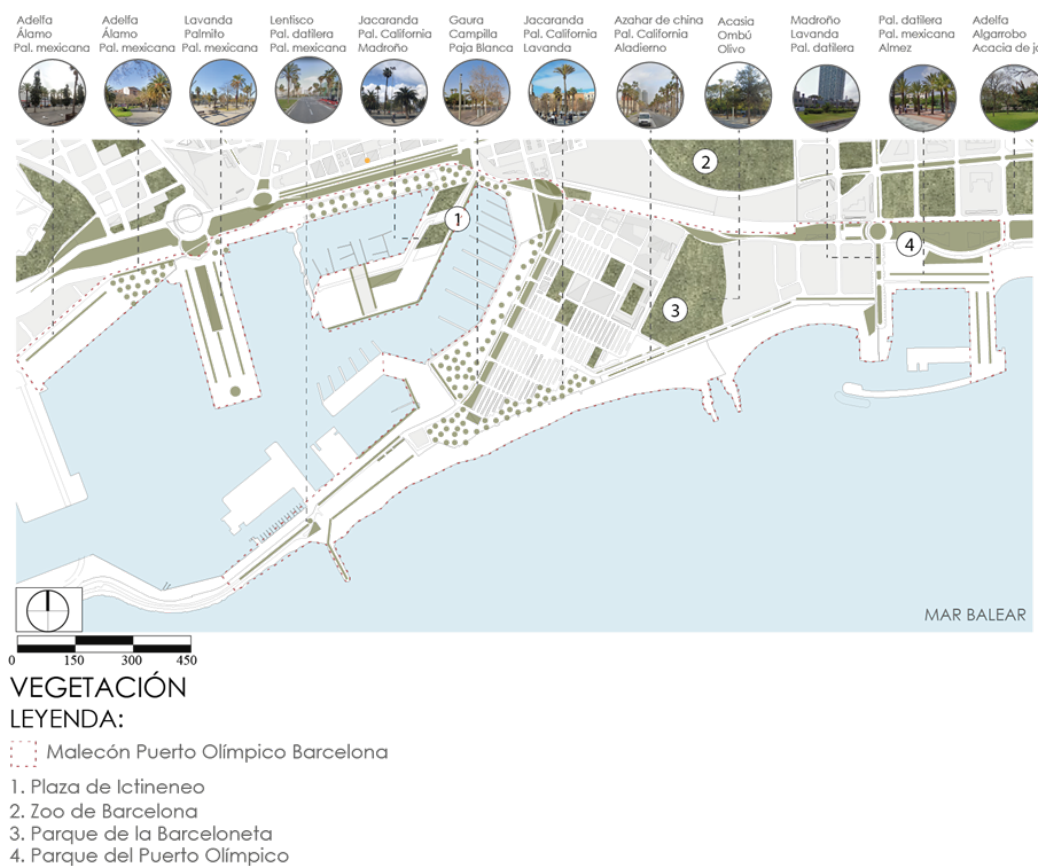


FIGURA 2.17: Vegetación, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.

2.3.3.2. Mapeo de diseño de mobiliario

Al igual que en el anterior proyecto análogo, en este se evidencia la corriente de los proyectos contemporáneos de implementar mobiliario destinado a los transportes alternativos como es la bicicleta y la bicicleta eléctrica, además del mobiliario destinado a la recolección de residuos (Dejtari, 2022).



FIGURA 2.18: Mapa de mobiliario, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.

2.3.3.3. Movilidad y accesibilidad en el proyecto

La movilidad y la accesibilidad en el entorno urbano al proyecto y en el Malecón Puerto Olímpico es completa, es por esto que existen diferentes tipos de movilidad para poder llegar, ya sea en transporte público, ya que la ciudad tiene una cobertura total con el transporte colectivo, y las diferentes paradas se encuentran a distancias caminables para el usuario, se puede acceder en vehículo privado. El malecón si cuenta con zonas de parqueaderos públicos para automóviles, motos y bicicletas, lo que facilita el acceso en transporte alternativo con bicis o caminando. El proyecto cuenta con carriles específicos de bicing, que son bicicletas eléctricas y sus propias estaciones de aparcamientos al igual que las plazas para bicicletas normales (Sección Estudios Territoriales, 2019).



FIGURA 2.19: Mapa de movilidad y accesibilidad, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.

2.3.4. Análisis tecnológico de materiales

La tecnología constructiva en este proyecto es evidente, como se puede ver en el siguiente mapa, la estructura principal en el puerto marítimo y en el malecón son los tramos de dique de proyección de escolera en forma de escalera que se adaptan mediante cajones flotantes formando un muelle perimetral en la zona. Otra de las técnicas constructivas relevantes en el proyecto, es la escultura de Pez Dorado de Frank Ghery, con su gran tamaño (53 x 35m) es una de las esculturas más representativas de la ciudad, ya que su símbolo figura las olimpiadas, y con ella destaca la fachada del puerto, su estructura es en base a un entramado dorado de acero inoxidable que, con la luz del sol, brilla y destaca su presencia. Además, es importante resaltar la variedad de formas orgánicas y rectas en el diseño del mobiliario urbano que se adapta a las diferentes necesidades del usuario, así como también el tipo de pisos exteriores (Lopez, 2015).



FIGURA 2.20: Mapa de técnicas constructivas y materialidad, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.

2.3.5. Análisis sensorial

Debido a que en la ciudad de Barcelona existe un periodo corto de verano desde junio hasta finales de agosto que mantiene temperaturas altas y es propicio para la llegada de miles de turistas en el malecón se implementaron varias tipologías de estancias y recreativas como bares y restaurantes dirigidos especialmente a este tipo usuario. Esto permite que cada cierto tramo exista estos espacios de descanso y transición los cuales se complementan con el uso Basto de vegetación baja, media y alta, como son palmeras y otras especies que se ubican en algunos casos como fuente de protección ante el inminente calor de verano. En la actualidad el Malecón Puerto Olímpico se ha convertido en una zona ideal para el peatón, ofreciéndole un sin número de actividades recreativas y de ocio debido a la gran participación de equipamientos altamente turísticos como son hoteles y centros comerciales (Lopez, 2015).



FIGURA 2.21: Análisis sensorial del espacio, Malecón Puerto Olímpico, Barcelona. Fuente y Elaboración: propia.

2.4. Referente Nacional en Rehabilitación de Espacio Público “Malecón Las Palmas en Esmeraldas, Ecuador”

2.4.1. Análisis formal

2.4.1.1. Contexto urbano

Para este análisis del contexto urbano se tomó como referencia la zona litoral de la ciudad, Las Palmas, principalmente su playa donde se realizó una intervención urbana con la finalidad de recuperar la relación entre la ciudad y el mar, mejorando la calidad del espacio público, que anteriormente se consideraba como una barrera visual por la cantidad de construcciones irregulares que no permitía esa relación con la ciudad (Durán *et al.*, 2020).

Usos de suelo

Esta zona presenta un uso de suelo definido, principalmente porque la zona comercial e industrial se da en torno al puerto marítimo y con ello al Malecón de las palmas, mientras que la zona residencial o mixta en su mayoría se encuentra frente al mar y se extiende según su topografía y su forma hasta las zonas verdes. Como se puede observar en el siguiente mapa existen muchas áreas verdes que evitan generar una continuidad morfológica en las vías ya que se extienden con un área mayor a la de las manzanas (GAD Municipal Esmeraldas, 2015).

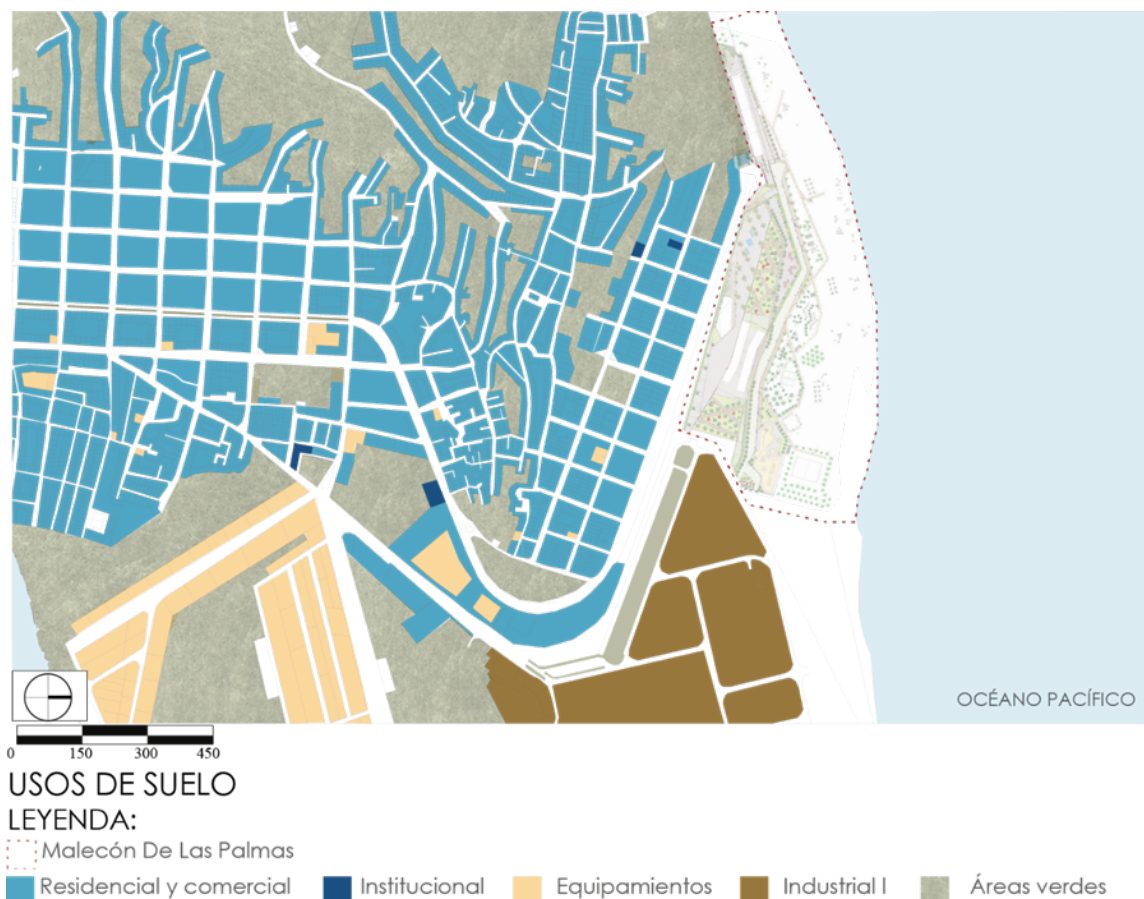


FIGURA 2.22: Mapa de uso de suelo, Malecón Las Palmas, Esmeraldas. Fuente y Elaboración: propia.

Movilidad

En este mapa se puede identificar los tipos de vías en el contexto urbano del Malecón de Las Palmas. La Av. Jaime Roldós Aguilera es una vía expresa, que tiene continuidad con la Av. Al Puerto y conectan con otras zonas costeras. En el mapa se puede identificar claramente la Av. del Pacífico, que es una vía arterial que genera una conexión entre la zona residencial de la ciudad y la playa, dando de esa manera una accesibilidad directa, mientras que la vía colectora comunica la zona céntrica de la ciudad con las periferias de esta. Hay que mencionar, además, que no existe carriles exclusivos para ciclovías en esta zona de estudio (Durán *et al.*, 2020).



FIGURA 2.23: Mapa de movilidad, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.

Altura de edificaciones

En el análisis de altura de edificaciones, se puede observar que en su mayoría las construcciones tienen de 1 a 2 pisos de altura, desde la zona residencial hasta la zona industrial, esto se debe principalmente al sector económico de la ciudad, existen edificaciones entre 3 y 4 pisos que se encuentran más cerca al malecón y del puerto marítimo, así como también construcciones con usos institucionales, además es importante mencionar que con la regeneración urbana del Malecón, ha aumentado el turismo y con ello la altura de las edificaciones que se encuentran frente al mar, construcciones destinadas a hoteles que alcanzan los 6 pisos de altura (GAD Municipal Esmeraldas, 2015).

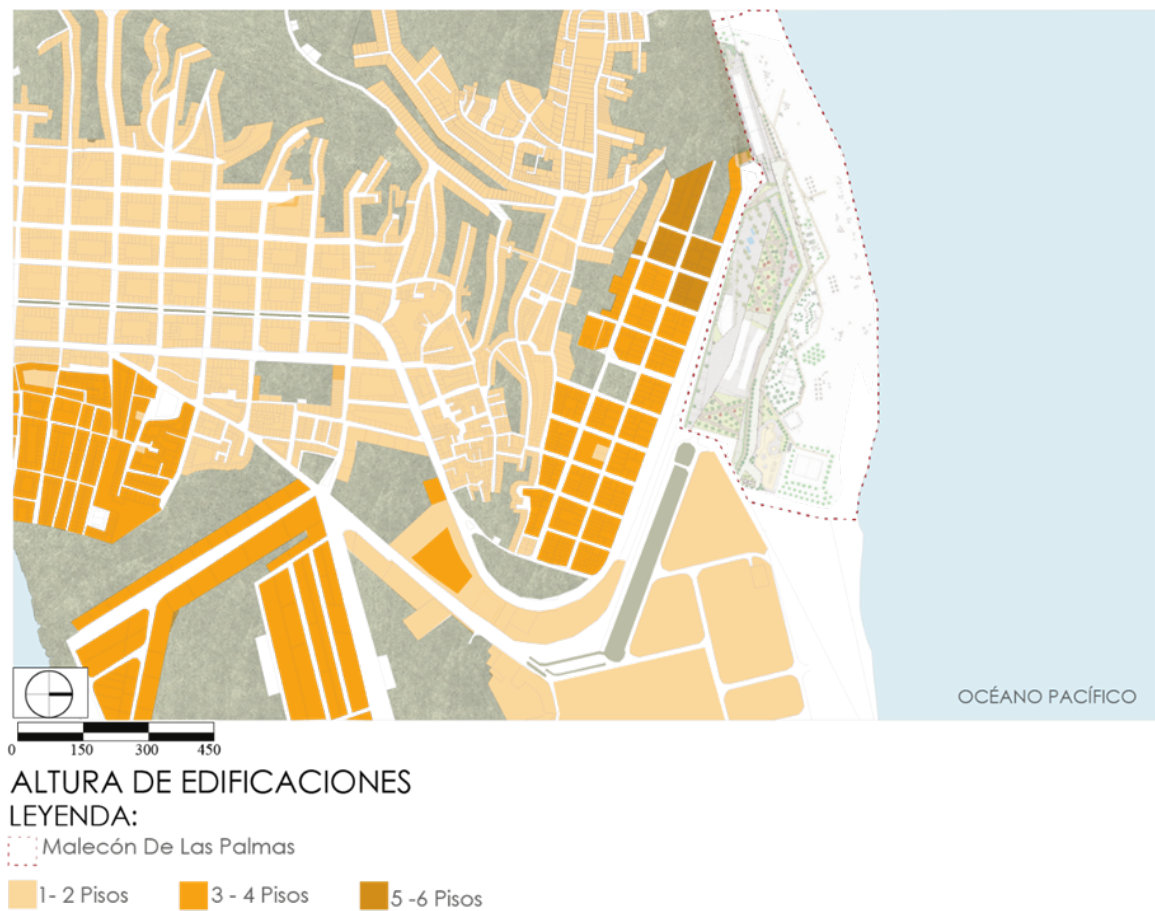


FIGURA 2.24: Mapa de altura de edificaciones, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.

Áreas Verdes

Es evidente la cantidad de verde urbano y la diversidad de flora que existe en Esmeraldas, por este motivo es conocida como la provincia verde, la cual genera una riqueza natural de dicho color. La vegetación se inserta desde las periferias hasta el centro de la ciudad de manera continua, sobre todo en aceras, parterres, parques, plazas, complejos deportivos y en la playa, mismas que forman ejes verdes articuladores, además que se implantan a lo largo de los espacios privados. La zona de análisis cuenta con 6 áreas verdes de fácil acceso, como se puede observar en el mapa destacan algunas plazas, la Base Naval, el mirador y el complejo deportivo (Durán *et al.*, 2020).



FIGURA 2.25: Mapa de verde urbano, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.

2.4.1.2. Morfología proyectual

La forma del Malecón de las Palmas nace a partir de la morfología natural del suelo urbano y su relación con la playa, se tomaron dos decisiones fundamentales en el diseño del espacio público, la primera fue generar caminarias en sentido diagonal para poder recorrer el espacio en tu totalidad independientemente de la actividad que se va a realizar hasta llegar a la playa, la segunda fue la introducción de una edificación con un programa arquitectónico comunal, que se eleva con el objetivo de liberar espacio en planta baja para diversas actividades, remarcando la continuidad espacial y visual para el peatón además de conectar directamente la zona residencial y comercial con la playa y los espacios recreacionales (Durán *et al.*, 2020).



FIGURA 2.26: Mapa de morfología proyectual, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.

2.4.2. Análisis funcional

2.4.2.1. Mapeo de vegetación

Tal y como se observa en la siguiente figura, las especies vegetales están implantadas a lo largo del malecón, dicha vegetación en su mayoría son de la familia *Arecaceae*, resalta diferentes tipos de palma, de ahí el nombre del malecón. Las palmeras son resistentes a climas cálidos y húmedos, entre las más destacadas están: La Palma Manicaria, La Palma Real, La Palma Wayuri, La Palma Iraca y la Palma Ramos. Su diversidad tipológica permite utilizarlas para distintas funciones entre ellas brindar sombra y mejorar la calidad del paisaje del lugar (GAD Municipal Esmeraldas, 2015).

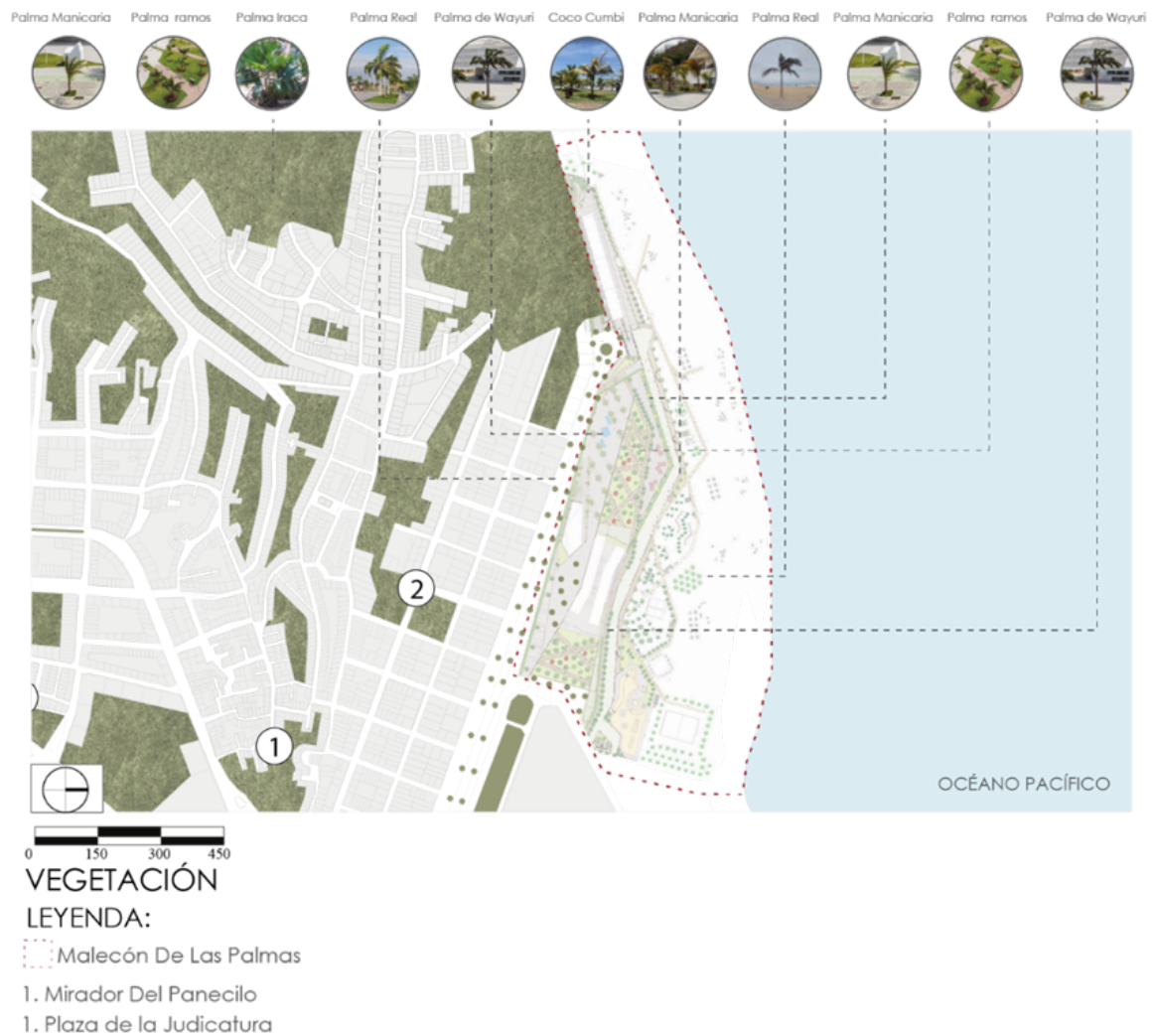


FIGURA 2.27: Mapa de vegetación, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.

2.4.2.2. Mapeo de diseño de mobiliario

En el proyecto destacan las bancas simples en metal y madera en tonos claros como principales mobiliarios urbanos, además se puede visualizar bancas de madera oscura con la misma textura y materialidad del piso, las cuales están distribuidas a lo largo del malecón en espacios descubiertos y en plazas cubiertas. El proyecto cuenta con unas estructuras orgánicas de metal, que son utilizadas como quioscos para venta de artesanías, los mismos generan una cubierta más alargada que provee sombra a los peatones, adicionalmente se mantienen las estructuras de covachas para restaurantes y bares en madera y techo verde, simulando la palma característica del lugar (Escape Natura, 2020).

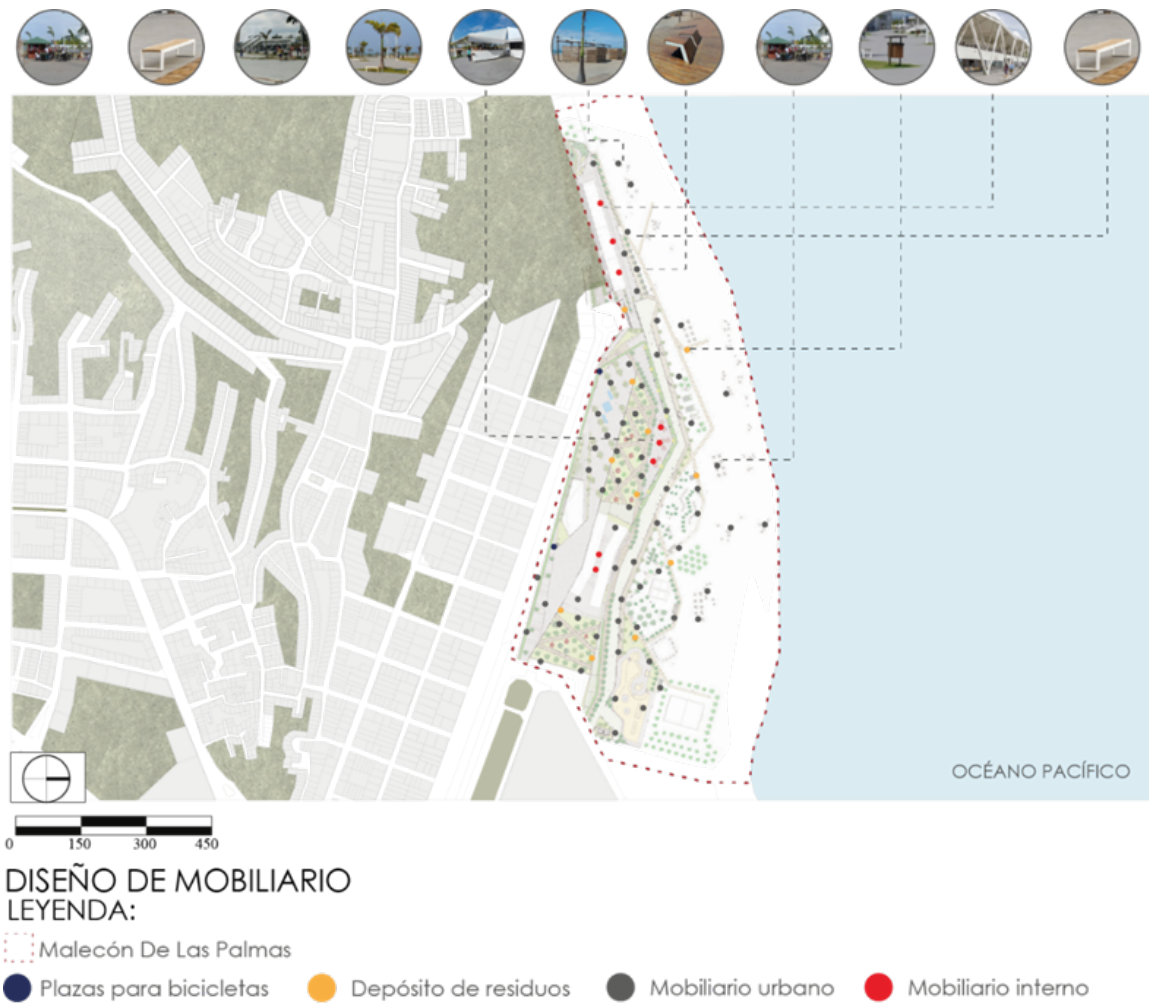


FIGURA 2.28: Mapa de mobiliario, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.

2.4.2.3. Movilidad y accesibilidad en el proyecto

La movilidad y accesibilidad al proyecto es evidente, las dos vías principales conectan la ciudad con la zona de playa, el transporte público pasa por estas calles, lo que facilita su acceso, las paradas de transporte público se encuentran sobre estas, sin embargo, no están bajo distancias caminables o cómodas para el usuario. El malecón cuenta con un estacionamiento público para vehículos privados, pero también existen otros parqueaderos frente al malecón, cabe recalcar que las caminerías y los senderos dentro del malecón son peatonales y todas tienen la capacidad para ser cicleables ([GAD Municipal Esmeraldas, 2015](#)).



FIGURA 2.29: Mapa de movilidad y accesibilidad, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.

2.4.2.4. Análisis tecnológico de materiales

El proyecto de regeneración urbana del Malecón de las Palmas cuenta con algunas técnicas constructivas, destacan las que se utilizan en el edificio central, una de ellas es su estructura elevada que libera espacio público en planta baja integrando paisajísticamente la ciudad con el malecón y la playa, otra de las tecnologías constructivas es el uso de una membrana textil en sus fachadas que permiten la retroiluminación del edificio y proyecta imágenes o videos con el objetivo de integrar la construcción al espacio público a toda hora. Además, es importante mencionar que los cambios de textura de pavimentos logran integrar el espacio en su totalidad, y su mobiliario se adapta al tipo de pavimento (Durán *et al.*, 2020).



FIGURA 2.30: Técnicas constructivas, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.

2.4.2.5. Análisis sensorial

El proyecto maneja ciertos criterios para generar confort térmico en los espacios y por ende en los usuarios, entre ellos se encuentra la orientación del edificio central (este - oeste), y el bloque de locales comerciales, Estos cuentan con sistemas de climatización y ventilación forzada para la recuperación de frío, mediante vidrio doble cámara y sistemas de doble fachada que controlan las condiciones térmicas del lugar. El bloque central genera una plaza interior cubierta al elevarse de la planta baja, y el bloque comercial extiende su cubierta dotando de mayor cantidad de sombra, lo mismo que sucede con la diversidad de vegetación, generar sombras a diferentes escalas, en los mobiliarios urbanos (GAD Municipal Esmeraldas, 2015).

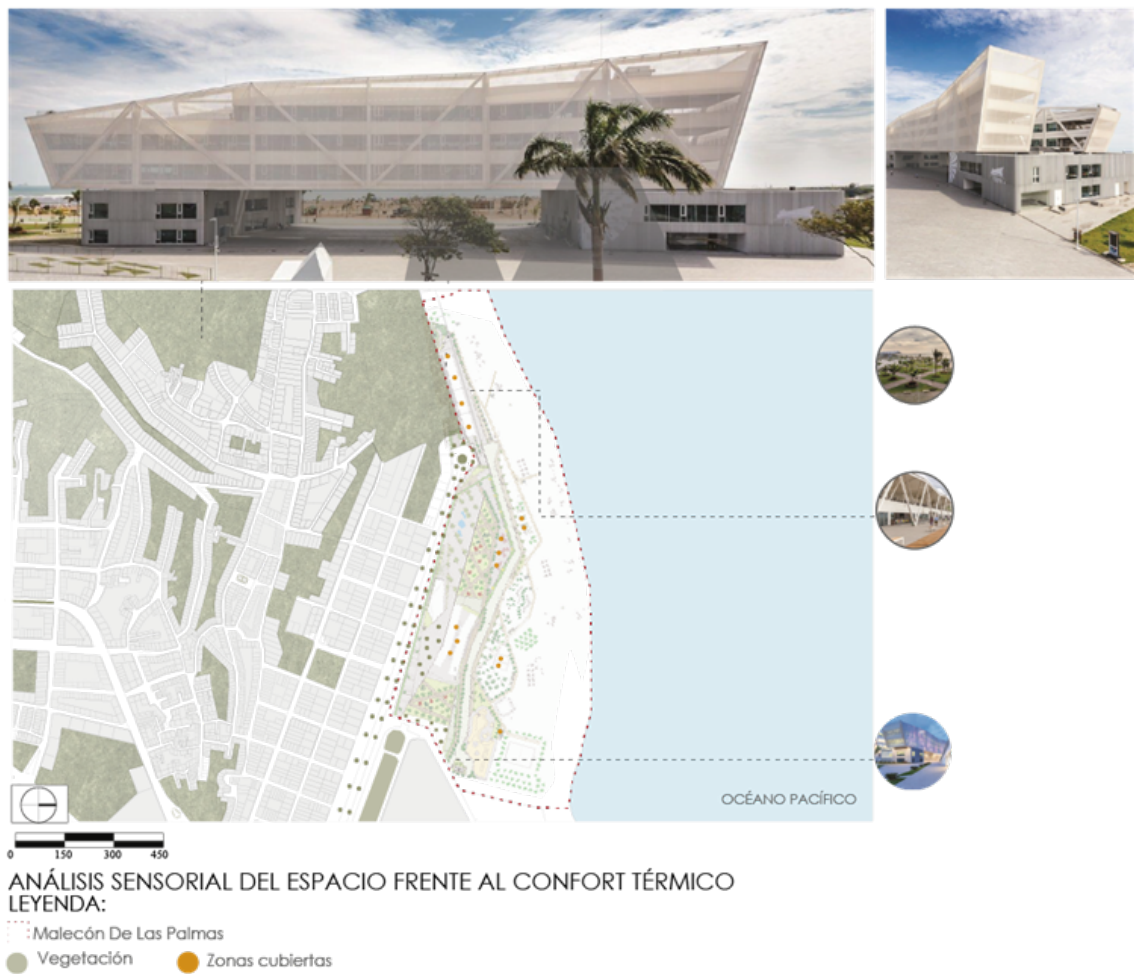


FIGURA 2.31: Análisis sensorial del espacio, Malecón Las Palmas, Esmeraldas, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.

3.1. Historia y evolución del malecón de Puerto Bolívar

Es necesario antes explicar la relación de la ciudad de Machala con los puertos. Desde tiempos remotos las vías marítimas y fluviales eran las únicas formas de comunicación externa hacia otros lugares del País y hacia otros países. Los esteros permitían las facilidades para el arribo de embarcaciones y de esta manera el desarrollo socioeconómico surgió en la región.

3.1.1. Inauguración de Puerto de Bolívar

El puerto se inaugura oficialmente el 18 de diciembre de 1883, hasta ese tiempo se lo conocía con el nombre de Puerto Huaylá. El nombre de Bolívar se lo propuso como un símbolo de recuerdo al Padre de la Patria, cuya fecha es la misma que el día de su muerte. Para bendecir el acto cívico – religioso se implantó una cruz para simbolizar el acto de bautizo y bendecir a inauguración del Puerto Bolívar.

3.1.2. El ferrocarril en Puerto Bolívar

Uno de los hitos importantes para Puerto y para la ciudad de Machala fue la inauguración del ferrocarril en 1883, impulsando así el comercio y por ende la economía de la ciudad la misma que a partir de aquí se desarrolló de manera acelerada.

3.1.3. Uso turístico y recreativo

Hoy en día el malecón posee un considerable uso recreativo y turístico no solo por parte de turistas sino de la misma comunidad y de la parroquia Puerto Bolívar. Pese a esto, la presencia de usuarios internacionales es mínima, esto debido a la inexistente política de uso turístico y recreativo del malecón, la limitada oferta de instalaciones recreativas en el sitio. En la actualidad el malecón no solo representa un medio de conexión entre el archipiélago de Jambelí y el territorio continental, sino que es también utilizado para actividades comerciales y aquellas relacionadas al turismo especialmente para usuarios nacionales. Entre los usos más destacados están: uso de alimentación ambulante, uso de estacionamientos públicos, uso recreativo y comercial en general.

3.2. Información básica del área de estudio

Puerto Bolívar como parroquia urbana se ha constituido como una de las atracciones de inmigrantes nacionales más significativa en los últimos años, provenientes especialmente de provincias como Esmeraldas, Guayas, y Manabí. Esto ha desembocado en un desarrollo no solo económico sino también urbano de la ciudad y junto con otros factores han dado lugar para que la parroquia crezca significativamente dentro del sector urbano a través de la creación de nuevos barrios internos y externos a la parroquia, tal y como se aprecia en la siguiente imagen, el crecimiento urbano en relación con el centro de la ciudad.

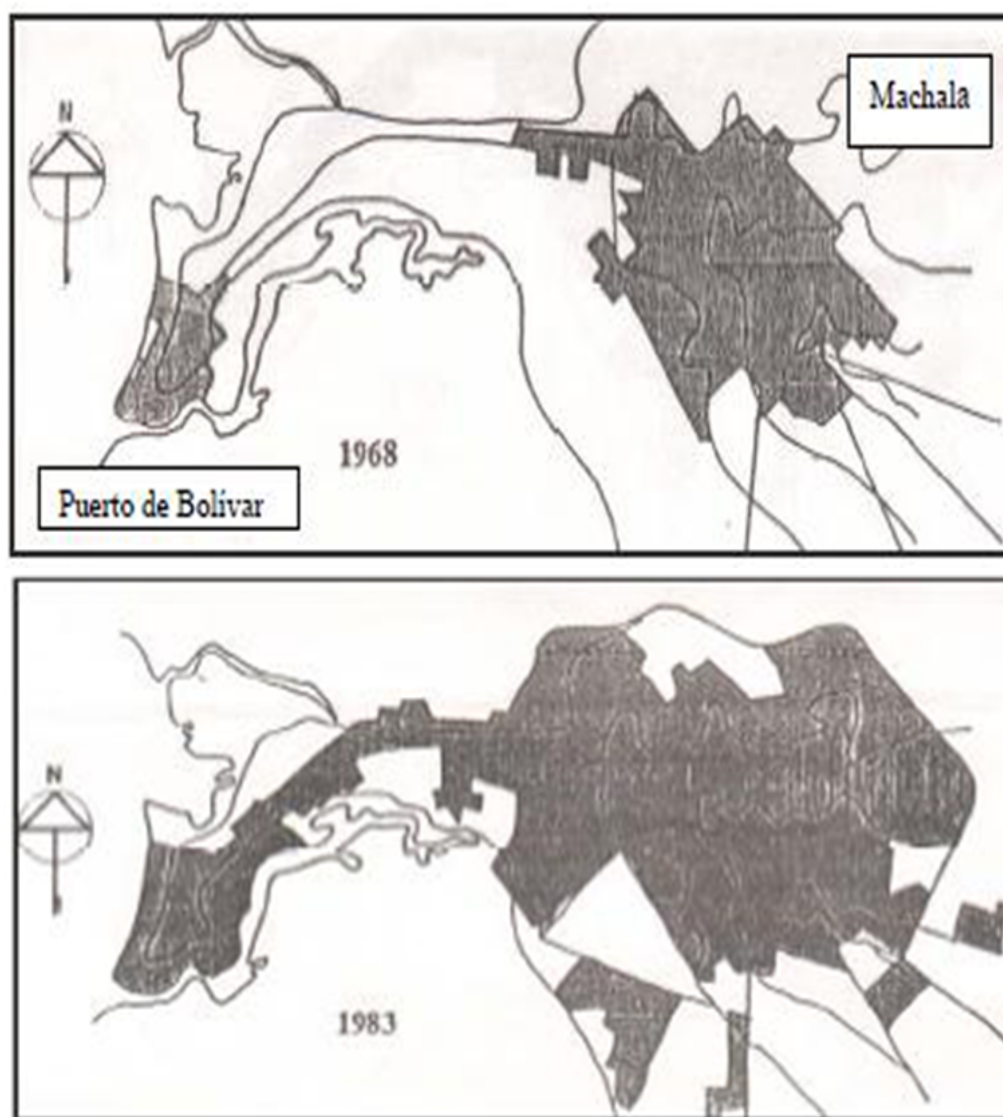


FIGURA 3.1: Análisis del crecimiento urbano de la ciudad de Machala. Ecuador. Fuente y Elaboración: propia. Nota: Recuperado de PDRU. Informe de fase II, Diagnóstico y Prognosis. Ilustración Municipalidad de Machala. Agosto 2007

En el año de 1968 se constituía como un punto de desarrollo polar de atracción y de economía, al pasar los años (segunda imagen) se puede observar como para el año de 1983

estos dos centros urbanos se conectaban a través de parroquias nuevas que surgían debido a la gran relación comercial y económica del Puerto Bolívar con el centro urbano de la ciudad de Machala. Esa es la razón para que la morfología del cantón se observe alargado y para que la zona de Puerto Bolívar en esa época pareciera una comunidad aislada. Hoy en día esa diferencia es casi imperceptible gracias al acelerado proceso de urbanización en la zona de transición entre los dos polos.

3.3. Actividades, espacios y subespacios de carácter público en el malecón de Puerto Bolívar

Puerto Bolívar al encontrarse ubicado en las costas de la Provincia de El Oro se caracteriza por su fácil accesibilidad, cuenta con algunas cualidades que le permite ser un destino turístico de carácter nacional, las distintas actividades por las cuales llegan al puerto son: ocio gastronomía, entretenimientos o simplemente como lugar de paso para llegar a las Islas del Archipiélago de Jambelí ubicado al oeste de la costa como podemos observar en el siguiente mapa.

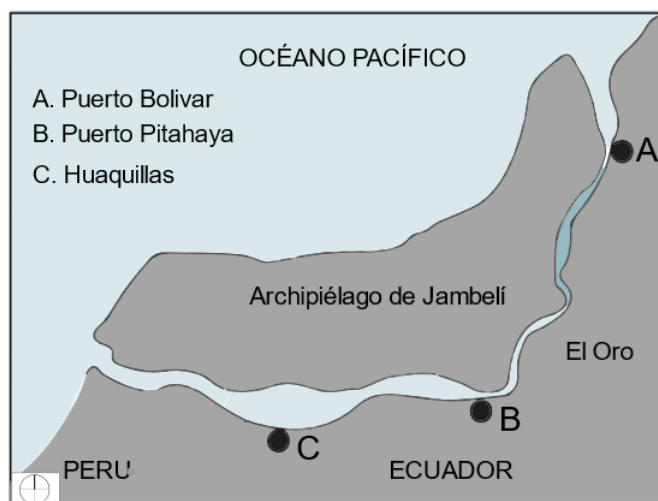


FIGURA 3.2: Archipiélago de Jambelí, El Oro, Ecuador. Fuente y Elaboración: propia.

El espacio público en el malecón actualmente se caracteriza por contar con espacios de estancia y caminerías en donde actividades como pasear, correr, mirar y sentarse se pueden realizar.



FIGURA 3.3: Archipiélago de Jambelí, El Oro, Ecuador. Recuperado de Google maps (2015)

Otra actividad usual en la Av del Malecón es la de estacionamientos de vehículos privados en la calzada. Este tipo de actividad es muy usual especialmente en los polos del sur y del norte del malecón debido principalmente a la cercanía de comercios. En este último también encontramos el ingreso al Muelle de Cabotaje en donde se encuentra un importante punto de mercado como se lo puede observar en la siguiente imagen.



FIGURA 3.4: Comercio en el Muelle de Canotaje, Puerto Bolívar, Machala. Recuperado de Google maps (2015)

3.4. Situación actual del malecón de Puerto Bolívar

3.4.1. Delimitación del Área de Estudio

Para este trabajo se pretende realizar un análisis espacial de Puerto Bolívar y con ello estudiar dos escalas, una que la llamaremos “macro análisis” y otra “microanálisis” con estas dos dimensiones se abarcará la información más relevante y que explique de mejor manera el estado físico espacial del caso de estudio.

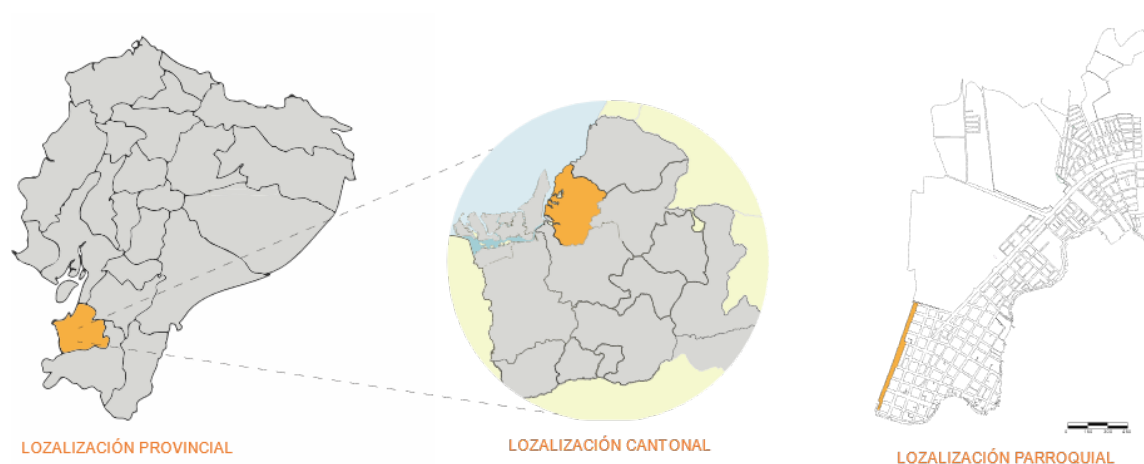


FIGURA 3.5: Gráficos de localización, Malecón Puerto Bolívar, Machala, Ecuador. Elaboración Propia.

El área de estudio que se tomará para el análisis macro se lo realizará de acuerdo con el radio caminable establecido por muchos autores reconocidos entre ellos Jan Gehl, este autor en específico menciona que 500m es una distancia prudente para el caminante sin llegar al agotamiento. Es por esta razón que se ha establecido un área que abarca cerca de 5 a lo largo del malecón, como se observa en el siguiente mapa.



FIGURA 3.6: Gráficos de radio caminable y de estudio (500m). Elaboración Propia.

3.4.2. Medio físico

3.4.2.1. Clima y entorno

En la ciudad de Machala la temporada de lluvia es nublada y cálida, mientras que la temporada de verano o seca es parcialmente nublada y cálido un tanto opresivo a lo largo del año. Se lo puede resumir como un clima cálido – tropical (sub – húmedo seco), esta situación se ve influenciado por la corriente cálida del Niño y la corriente fría Humboldt.



FIGURA 3.7: Fotografía aérea de Puerto Bolívar, Machala. Recuperado de Viajando x (2019).

Su ubicación estratégica hace que Puerto Bolívar se posicione a solo 13 millas de las rutas del tráfico internacional. Asimismo, se encuentra a una distancia relativamente corta del Canal de Panamá, lo cual hace que sea fácil comunicarse vía marítima con todo el mundo.

3.4.2.2. Temperatura

El promedio de la temperatura anual es de 21 a 31 grados centígrados. Los meses más cálidos a lo largo del año son febrero, marzo, abril y mayo con una temperatura promedio de 30 grados centígrados por día, mientras que los meses más frescos son desde julio hasta noviembre con una temperatura máxima promedio por día de 28 grados centígrados ([Weatherspark, 2022](#)). Esto podemos observar en el siguiente cuadro resumen de los meses más cálidos y frescos.

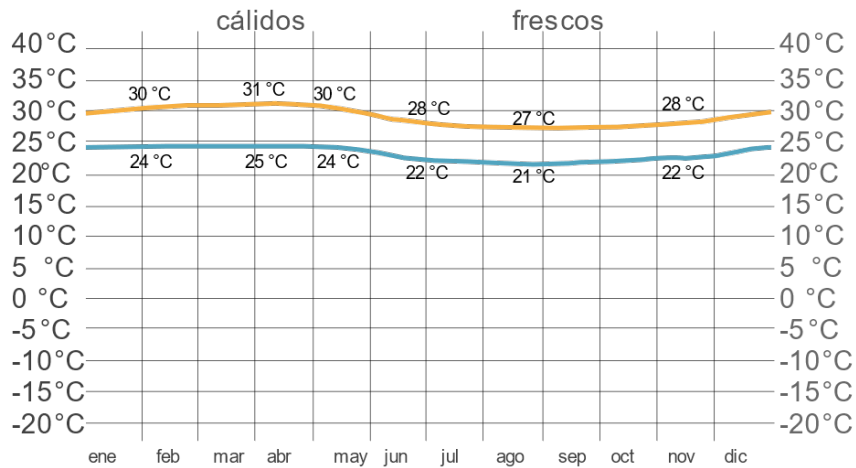


FIGURA 3.8: Gráficos de temperatura mensual promedio. Machala, Ecuador. La línea azul representa los registros más bajos mensuales promedio de temperatura

3.4.2.3. Incidencia solar

La incidencia de radiación solar global que existe en Puerto Bolívar se toma desde las 06:00 hasta las 18:00 horas, este total se promedia en 5164.6 w/m² diario. Este valor se reparte dentro del día de la siguiente manera: las horas con más irradiancia son las 12:00, 13:00 y 14:00 horas, llegando a recibir hasta 900 w/m². Este valor promedio no es percibido de manera tan clara debido a la alta nubosidad que se presenta en el sector la mayor parte del año, ya que un día despejado y soleado a las 12:00 suele llegar hasta los 1000w/m².

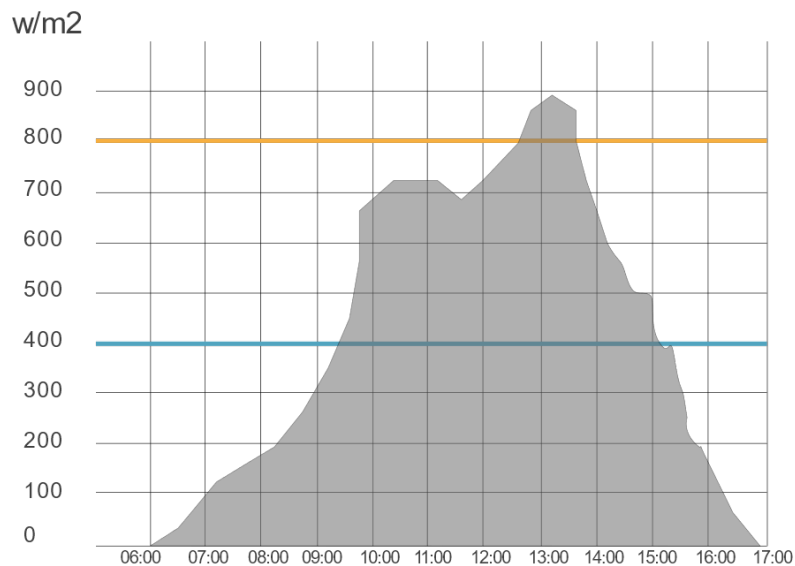


FIGURA 3.9: Radiación promedio, horas día. Puerto Bolívar. Adaptado de Tutiemponet (2022)

3.4.2.4. Flora y fauna

La ciudad de Machala se encuentra limitada al sur por Santa Rosa y al Sur Oeste por la Reserva Ecológica Arenillas, en la cual se hallaron 762 registros de mamíferos, de los cuales en la siguiente tabla se muestran el índice de mayor abundancia de cada una de las especies más encontradas. En el siguiente gráfico se muestran estas especies.

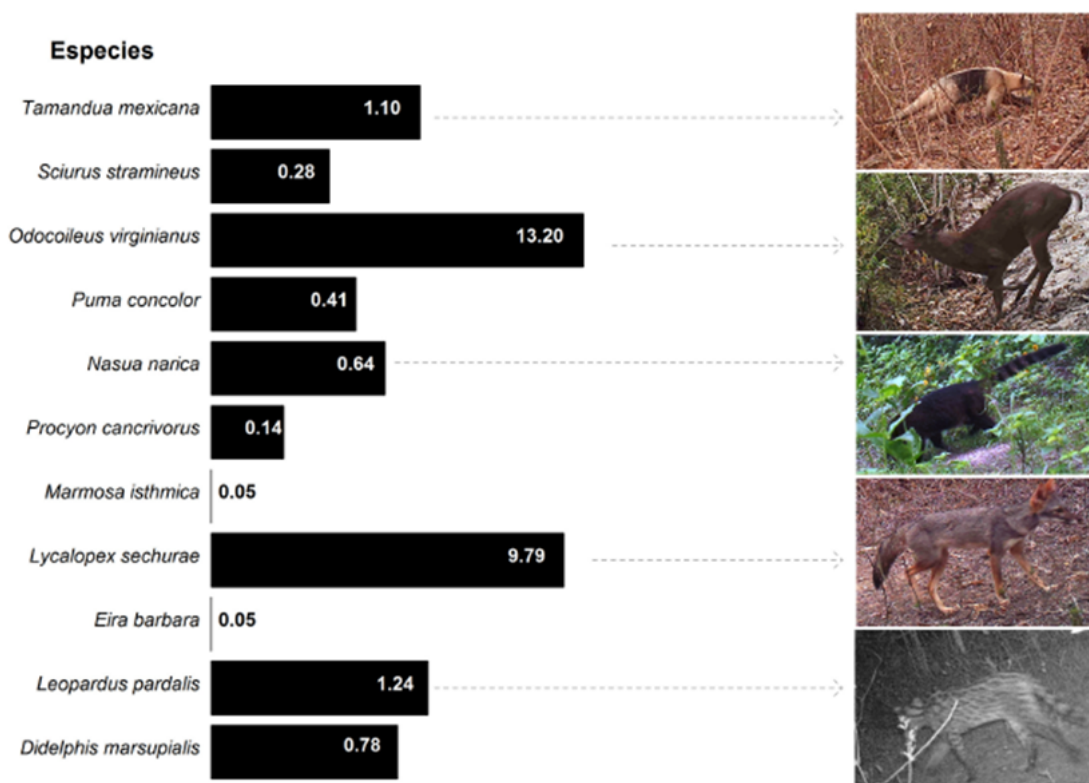















FIGURA 3.10: Especies de mamíferos más encontradas en la zona. Recuperado de Reserva Ecológica Arenillas (2018)



Mientras tanto las especies vegetales identificadas como importantes debido a su alta presencia en la zona son:

Tabla 3.1: Especies vegetales más encontradas en la zona.

Nombre Común	Categoría de uso	Imagen
Guayacán	Construcción	

Pasallo, chirigollo, Hualtaco	Construcción	
Añalque o licuanco o Guayacán madera negra.	Construcción	
Guápala	Construcción	
Overall, moyuyo	Construcción	
Almendo o seca	Construcción	
Ceibo	Construcción	

Palo Santo	Medicinal	
Hualtaco, guasango	Medicinal	
Pasallo, chirigollo	Medicinal	
Coquito, negrilla	Medicinal	
Barbasco	Medicinal	
Zapote de perro	Comestible	

Cardo	Comestible	
Capue, porotillo	Comestible	

Nota: Adaptado de PDOT Machala (2018)

3.4.2.5. Viento predominante

El viento promedio registrado por hora en cuanto a dirección y velocidad durante la época más ventosa del año en la ciudad es de más de 10 km / h (a una altura de 10 m sobre el suelo) esto dura alrededor de 6.8 meses, siendo octubre el de mayores velocidades registradas. Asimismo, el tiempo calmado del año dura aproximadamente 5.2 meses, con promedios de velocidades de entre 8,5 y 8,9 km/h. En el siguiente gráfico se muestra las velocidades promedio a lo largo del año.

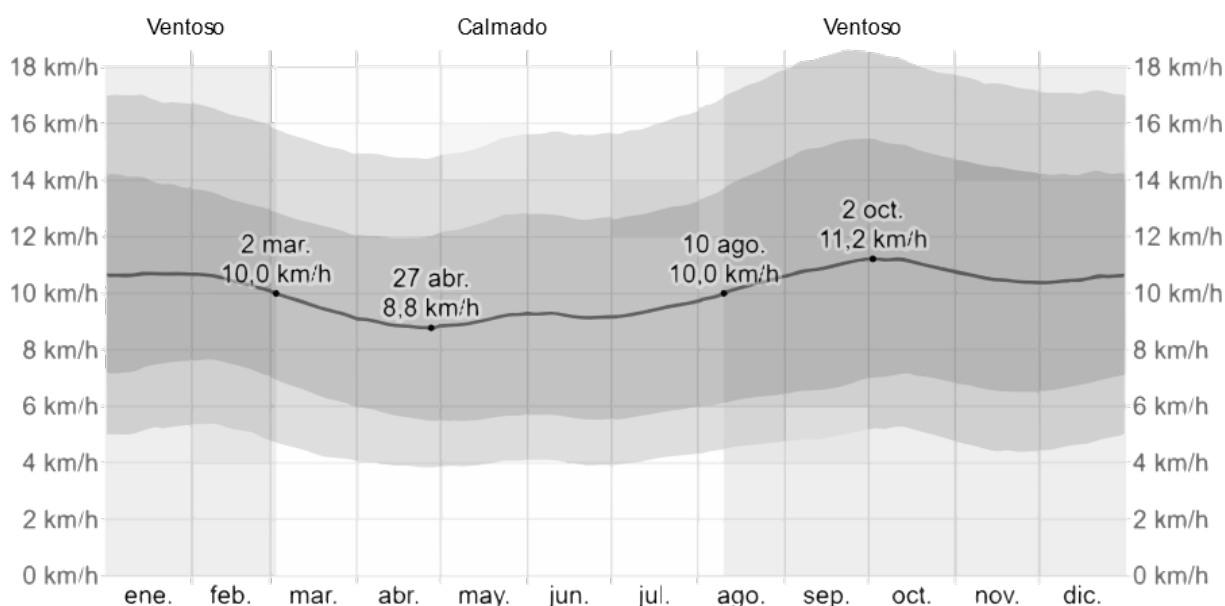


FIGURA 3.11: Velocidad del viento, Puerto Bolívar, Machala. Adaptado de weatherspark (2022)

En el siguiente gráfico se muestra la dirección del viento predominante, en este caso

del Puerto Bolívar llega desde el oeste. En el siguiente gráfico se muestra una rosa de vientos con la información más detallada.

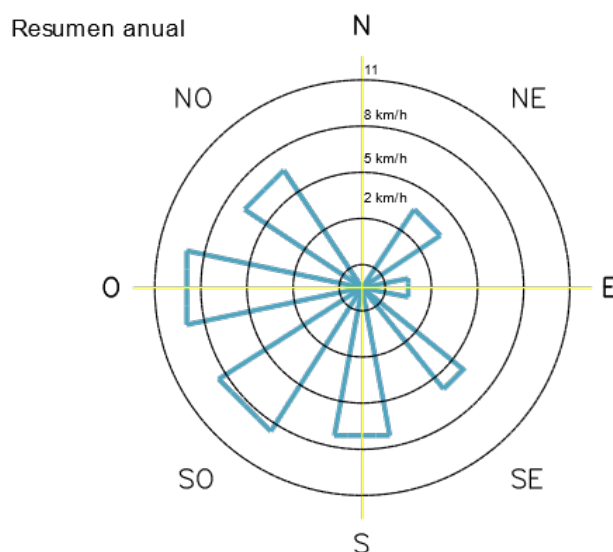


FIGURA 3.12: Velocidad del viento, Puerto Bolívar, Machala. Elaboración propia

3.4.2.6. Hidrología

En este apartado se analizará la información con respecto a las cuencas hidrográficas existentes del territorio. Además, se incluyen todos los cuerpos de agua y su estado de conservación.

Tabla 3.2: Cuerpos de agua existentes en el sector.

CUENCA	SUBCUENCA 1	ÁREA (ha)	%
Río Jubones	Drenaje Menores	11.960,28	32.1
Estero Guajabal	Estero Guajabal	13.429,70	36
Río Santa Rosa	Río Santa Rosa	11.885,25	31.9
	Río Motuche		
	Río Buenavista		
Total		37.275,23	100

3.4.3. Aspectos demográficos y socioeconómicos

3.4.3.1. Población total servida

La población y la cantidad de personas que viven en Puerto Bolívar registradas en el censo 2010 se muestran en la siguiente tabla: conservación.

Tabla 3.3: Población total de Puerto Bolívar, Machala

Nombre del Cantón y Parroquia	Total, de personas	Total, de hogares	Promedio de personas por hogar
Machala	243.360	65.943	3.69
Puerto Bolívar	1.057	297	3.56

3.4.3.2. Población por sexo

El porcentaje de habitantes por sexo se define con la siguiente relación: el 49% de habitantes corresponde a hombres y el 51% a mujeres (CENSO, 2010). En la siguiente tabla se muestran las cantidades.

Tabla 3.4: Población total de Puerto Bolívar por sexo.

Sexo	Porcentaje	Total
Hombres	49	518
Mujeres	51	539

3.4.3.3. Población por rango de edad

En la siguiente tabla se mostrará como se distribuye la población del Cantón Machala entre las distintas edades, en este punto no se obtuvo los números específicamente de Puerto Bolívar.

Tabla 3.5: Población total Machala según edades.

Grupo de edades	2010
1 a 4	21.480
5 a 9	26.493
10 a 14	25.252
15 a 19	24.181
20 a 24	22.916
25 a 29	21.770
30 a 34	19.771
35 a 39	17.548
40 a 44	15.492
45 a 49	13.902

50 a 54	11.586
55 a 59	9.222
60 a 64	6.981
65 a 69	4.921
70 a 74	3.575

Nota: Recuperado de PDOT Machala (2020)

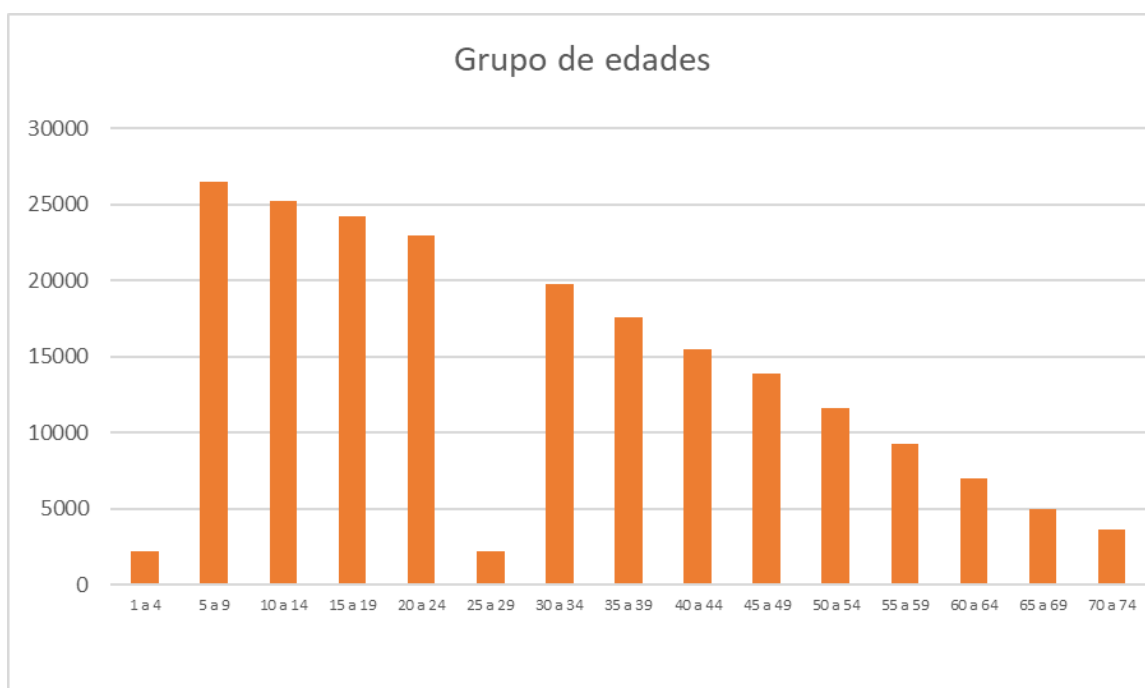


FIGURA 3.13: Figura de población según edades. Machala. Elaboración propia

3.5. Análisis de vegetación y mobiliario

3.5.1. Inventario de Áreas Verdes y especies vegetales existentes

Dentro del área de estudio se encontró tres espacios verdes públicos importantes, estos son: La Unidad de Almacenamiento EP, Plaza Bolívar Madero Vargas y el más importante por el área que cubre es el Parque Infantil Acuático de Puerto Bolívar. En el siguiente mapa se muestra algunas de las especies vegetales más encontradas en estos espacios.



FIGURA 3.14: Mapa de áreas verdes y especies vegetales. Las superficies verdes que están sin número son áreas privadas. Elaboración propia

3.5.1.1. Análisis de sombras Naturales en el espacio público

La falta de arbolado que proporcione sombra natural se evidencia de mejor manera en la acera este, a lo largo de la Av. Malecón. En el siguiente corte se observa la sombra arrojada a las 11:00am, en el inicio del pico de calor en la zona, esta sombra muestra una falta de espacios sombreados, lo que puede afectar al confort del peatón en días soleados.

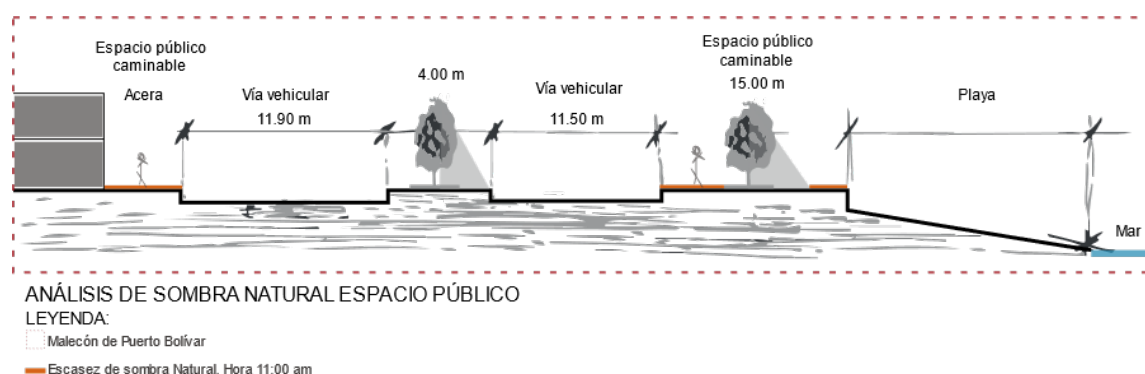


FIGURA 3.15: Sección transversal Av. Malecón. Elaboración propia

3.5.1.2. Análisis de déficit de áreas verdes

La Organización Mundial de la Salud calcula un índice Internacional de Verde Urbano saludable por persona, este parámetro está condicionado por varios factores, entre los más importantes es que dicho espacio verde debe ser totalmente accesible por los ciudadanos, además de permitir la actividad e interacción social. La OMS recomienda en este sentido 9 metros cuadrados de área verde por habitante ([Organización Mundial Salud, 2020](#)).

Tomando en cuenta el anterior mapa (Áreas verdes) y la población total de Puerto Bolívar, se recomienda un área de cerca de una hectárea de (10 000m²) verde urbano para llegar al índice establecido por la OMS. Si bien es cierto entre los espacios públicos más importantes tenemos un aproximado de 6250m² de área verde, más la existente dentro del Malecón podemos estar acercándonos al número recomendado, hay que tomar en cuenta que la población total de 1057 hab. Se toma en el 2010, con una proyección hasta el año actual se está por debajo de los 9 metros cuadrados por habitante. Este aspecto será importante a la hora de plasmar estrategias en el siguiente capítulo.

3.5.2. Inventario de mobiliario urbano

El mobiliario implementado en el Malecón Puerto Bolívar se puede decir que es básico, ya que se tiene solo: basureros, alumbrado, barandilla y bancas. No cuenta con ningún otro mobiliario de carácter público, en este sentido queda en evidencia la falta de espacios dirigidos al descanso y al ocio.

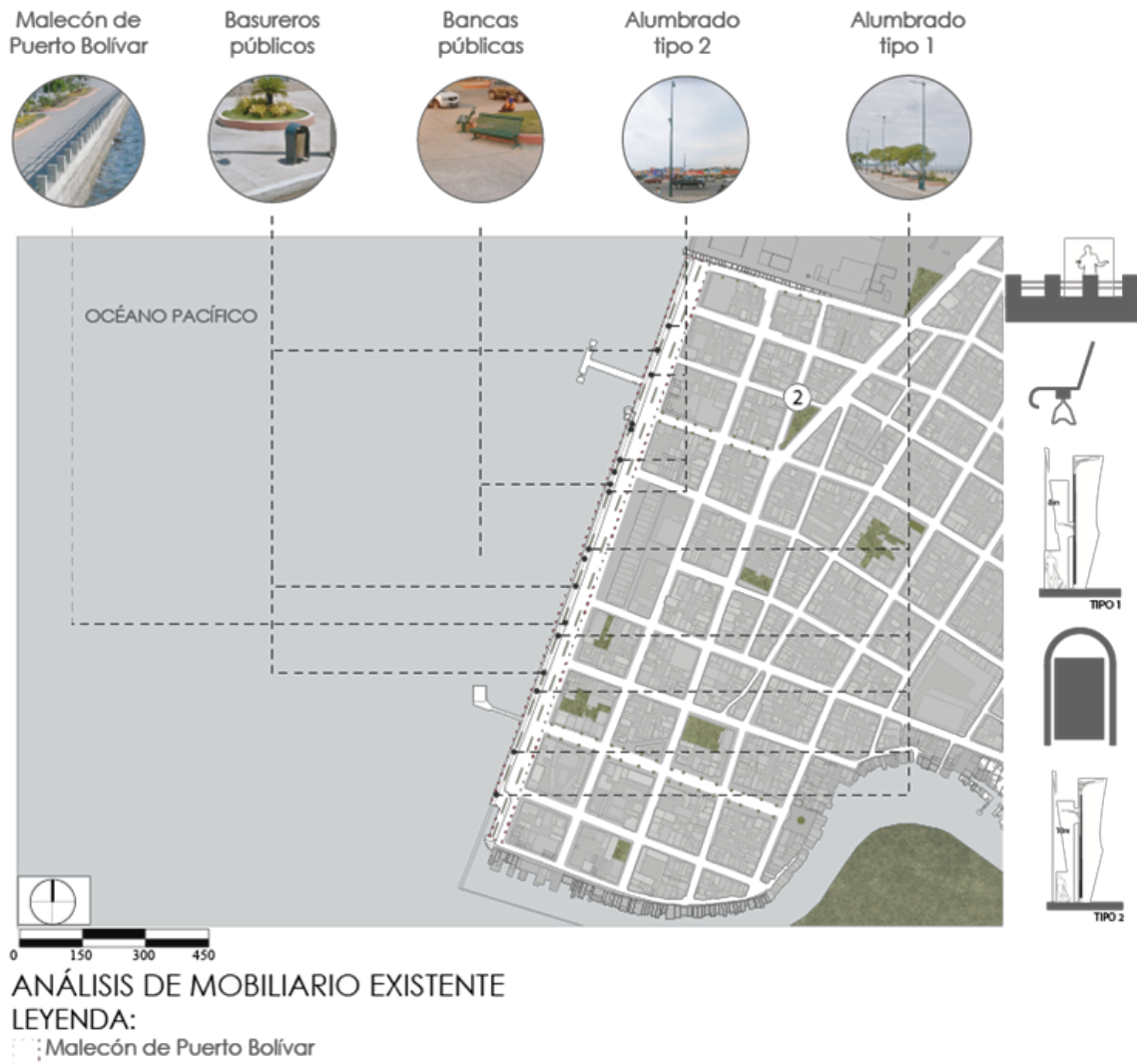


FIGURA 3.16: Mapeo de mobiliario, Malecón Puerto Bolívar. Elaboración propia

3.5.3. Análisis de sombras artificiales en el espacio público

La sombra artificial se puede definir como aquella luz recta que se interrumpe por objetos que se iluminan y bloquean el paso de esta, estas sombras también se propagan en sentido radial (Días, 1977). Definido esto, se puede mencionar que no existe dentro del área del malecón un espacio cubierto o algún objeto a parte de vegetación que brinde sombra al espacio público. Este al igual que el anterior apartado deja en evidencia la falta de espacio de transición, volviéndose un espacio de paso sin actividades para realizar, restándole atractivo al Malecón Puerto Bolívar.

3.6. Percepción ciudadana

3.6.1. Entrevistas

Objetivo: Recolectar información y conocer las necesidades de los interesados lo cual ayudará a cumplir los objetivos del trabajo de titulación con el tema: “Regeneración del Malecón de Puerto Bolívar a través de la utilización de la Sombra Natural y Artificial”

Nombre del entrevistado: Arq. Xavier Reyes

Cargo: Director de Urbanismo del Gad Municipal de Machala

1) ¿Como puede definir al Malecón de Puerto Bolívar desde el ámbito turístico según su criterio?

No es muy atractivo al público, le falta mucho para convertirse en un icono de la ciudad.

a) ¿Cuáles son las actividades según su criterio que le hace falta desarrollar al Malecón de Puerto Bolívar con fines turísticos?

Le faltan actividades recreativas, espacios de vegetación y sombra, así mismo como espacios para recreación de niños.

b) ¿Cuáles son los aspectos que toman en consideración los turistas cuando visitan al Malecón de Puerto Bolívar?

Los turistas visitan el malecón para actividades gastronómicas, visitar la puesta de sol y los fines de semana visitan las islas de Jambelí.

c) ¿Cuáles son los factores que le hacen falta al Malecón de Puerto Bolívar para que los turistas recomienden el sitio a familiares y amigos?

Implementar sitios dentro del malecón que se conviertan en hitos para la ciudad.

2) ¿Qué opina usted sobre el Malecón de Puerto Bolívar en cuanto a servicios de Gastronomía los cuales ofrecen al público en su patio de comidas frente al mar?

El Área de comidas dentro del malecón es uno de los ejes que atraen a turistas como residentes a visitar y degustar mariscos y platos típicos de la ciudad y de la costa ecuatoriana.

a) ¿Puede describir su nivel de satisfacción luego de haber comido en los puestos de comida frente al mar?

La mayoría de los restaurantes ofrecen un nivel de gran satisfacción culinaria y la gran variedad de platos y sabores son únicos que se complementan con la espectacular vista de fondo que ofrece el mar.

3) ¿Cuál es su observación y opinión acerca de los mobiliario y vegetación que se encuentran actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar?

Actualmente el sitio se encuentra descuidado y la vegetación existente no es suficiente para mitigar la ola de calor que se percibe en horas de fuerte incidencia solar.

a) ¿Considera que se deben implementar el mobiliario de descanso en el Malecón de Puerto Bolívar?

El mobiliario actual no es suficiente para uno poder sentarse con la familia ya que son muy pocas las que existen actualmente, lo cual promueve que la gente se siente en los filos de las jardineras existentes.

b) ¿Considera que los espacios de sombra natural son suficiente para mitigar la insolación que se percibe en horas de sol?

Existe muy poca vegetación alta actualmente la cual no brinda una cantidad de espacios de sombra en el sitio.

c) ¿Cuál cree usted que es el nivel de satisfacción que se llevan los turistas con respecto al trato que le da la comunidad de Machala al Malecón de Puerto Bolívar?

La comunidad y los residentes son muy cordiales, aunque el mayor problema que llevan los turistas es el nivel de inseguridad que existe actualmente en el sitio.

4) ¿Considera usted que en el actual Malecón de Puerto Bolívar se le da la prioridad suficiente al peatón frente al vehículo?

Actualmente existen doce carriles que rodean de principio a fin el Malecón de Puerto Bolívar, lo cual deja el espacio para los transeúntes muy pequeño frente a lo que se puede aprovechar.

a) ¿Cuál es el porcentaje según su consideración que se debe dar al peatón frente al calzado vehicular que existe actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar?

El peatón debe tener mayor amplitud para poder realizar sus actividades como recorrido, considerando este punto de vista considero que debe un 75 % peatón a un 25 % el vehículo.

b) ¿Considera Ud. que se deben disminuir los carriles que existen actualmente en el Malecón de puerto Bolívar?

Actualmente en la Administración se Municipio de la Ciudad de Machala tanto como estudios realizados por Movilidad Machala se considera a la Av. Malecón transfórmala en unidireccional conectando el eje vial que se han desarrollado en conjunto con la regeneración de las vías que se intersecan a las mismas desde la Av. 7ma Sur hasta la Av.3ra Norte

5) ¿Cuál es su opinión acerca del nivel de seguridad que existe actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar?

Actualmente el Malecón de Puerto Bolívar es un sitio de inseguridad ya que no existen sitios designados para salvaguardar a la ciudadanía dentro del eje vial que conforma la Av. Malecón

a) ¿Considera que se deben implementar puntos estratégicos de seguridad dentro del Malecón de Puerto Bolívar para mitigar la Inseguridad sitio?

Deberíamos implementar puntos de seguridad fijos dentro del sitio a fin de mitigar la inseguridad que existe actualmente en la zona.

6) Según su opinión ¿considera necesario que se realice una regeneración de los espacios que se encuentran en el Malecón de Puerto Bolívar? y ¿Por qué?

Actualmente la administración del Gad Municipal de Machala está llevando a cabo proyectos y planes participativos para ejecutar una renegación integral del Malecón de Puerto Bolívar debido a que en administraciones anteriores no se ha tomado en cuenta el estado del sitio y lo han dejado en abandono temporal por ende el índice de visitantes al sitio solo lo consideran un espacio de paso sin sentido de pertenecía y también por los índices de inseguridad los turistas no visitan muy seguido el sitio.

a) ¿Cuáles serían las áreas de esparcimiento que considera necesarias implementar dentro de una posible regeneración en el Malecón de Puerto Bolívar?

Áreas de Sombra Natural, espacios recreativos para infantes, patios de comidas, espacios donde remarquen la historia de Malecón, de esta manera se convertirá en hito merecido de la Ciudad de Machala

b) ¿Considera necesario aumentar las áreas verdes actualmente existentes en el Malecón de Puerto Bolívar?

Actualmente la administración de la ciudad de Machala tiene como eje el implementar espacios y zonas de vegetación en cada regeneración urbana que promueve la ciudad y promover el índice de metros cuadrados por cada habitante en la ciudad.

7) Sugerencias

El Malecón de Puerto Bolívar es un eje fundamental para la ciudad de Machala y en virtud de ello el anteproyecto que surja debe tomar en consideración las expectativas que manejamos desde la administración del GAD de Machala.

Conclusión:

Xavier Reyes establece un marco de problemáticas importantes a lo largo del Malecón, siendo uno de los más remarcados la inseguridad, la falta de actividades y comodidad especialmente para visitantes. Asimismo, hace énfasis en el descuido de esta área por parte de las anteriores administraciones y la falta de un plan de mejoramiento que consagre al Malecón Puerto Bolívar como un hito de la ciudad.

Entrevistado: Ing. Xavier Verdy

Cargo: SUBDIRECTOR DE PROYECTOS DE INVERSION DEL GAD MUNICIPAL DE MACHALA.

1) ¿Como puede definir al Malecón de Puerto Bolívar desde el ámbito turístico según su criterio?

Actualmente el Malecón de Puerto Bolívar es un icono de turismo en la ciudad de Machala, pero se encuentra en un pequeño descuido por administraciones anteriores, por ello en esta administración se está gestionando a viabilidad de realizar un proyecto de regeneración urbana para este sitio y de esta manera realzar la imagen de la ciudad.

a) ¿Cuáles son las actividades según su criterio que le hace falta desarrollar al Malecón de Puerto Bolívar con fines turísticos?

Actualmente el sitio le hace falta espacios recreativos, también espacios de vegetación, así mismos espacios de descanso y de seguridad para la población.

b) ¿Cuáles son los aspectos que toman en consideración los turistas cuando visitan al Malecón de Puerto Bolívar?

Principalmente el malecón atrae el espacio de la gastronomía que se encuentran frente al malecón Así mismo eso lugar de paso ya que en el muelle están las embarcaciones que salen hacia las islas del archipiélago de Jambelí.

c) ¿Cuáles son los factores que le hacen falta al Malecón de Puerto Bolívar para que los turistas recomienden el sitio a familiares y amigos?

En el malecón de puerto Bolívar hace falta implementar espacios sociales espacio de recorrido y espacios de esparcimiento para generar sitios de permanencia y sitios que destaquen dentro del malecón.

2) ¿Qué opina usted sobre el Malecón de Puerto Bolívar en cuanto a servicios de Gastronomía los cuales ofrecen al público en su patio de comidas frente al mar?

Actualmente existen sitios para degustar la gastronomía autóctona de la provincia frente al malecón el puerto Bolívar, la mayor parte de los residentes y turistas visitan estos locales para degustar la comida siendo un eje fundamental de turismo indirecto

- a) **¿Puede describir su nivel de satisfacción luego de haber comido en los puestos de comida frente al mar?**

La mayor parte de los restaurantes que existen frente al malecón de puerto Bolívar brindan una excelente gastronomía

- 3) **¿Cuál es su observación y opinión acerca de los mobiliario y vegetación que se encuentran actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar?**

Actualmente se encuentran los mobiliarios en un aparente abandono, también la vegetación alta en el sitio es menor de lo que debería existir ya que esto no ayuda a mitigar la ola de calor que existe en la zona en el transcurso del día

- a) **¿Considera que se deben implementar el mobiliario de descanso en el Malecón de Puerto Bolívar?**

Actualmente no existe una gran cantidad de mobiliario para descanso por ende la gente que visita el malecón de puerto Bolívar suele sentarse en los bordillos de la vía y los bordillos de las jardineras existentes.

- b) **¿Considera que los espacios de sombra natural son suficiente para mitigar la insolación que se percibe en horas de sol?**

Existe muy poco nivel de vegetación en el sitio, pero con la actual administración todos los proyectos de regeneración urbana se prevén con una mayor cantidad de arborización para que brinden sombra natural y mitiguen las olas de calor que existen en la ciudad

- c) **¿Cuál cree usted que es el nivel de satisfacción que se llevan los turistas con respecto al trato que le da la comunidad de Machala al Malecón de Puerto Bolívar?**

La comunidad del puerto Bolívar es muy especial con los visitantes, pero a su vez existe problemas de inseguridad por la creciente ola delincuencia tanto a nivel nacional cómo también dentro de la ciudad

- 4) **¿Considera usted que en el actual Malecón de Puerto Bolívar se le da la prioridad suficiente al peatón frente al vehículo?**

Actualmente existe una cantidad exagerada para los carriles vehiculares de esta forma la ciudad le estaría dando prioridad al vehículo que ha transeúnte y visitantes del malecón por ende este debe ser un tema focal dentro de una posible regeneración del sitio.

- a) **¿Cuál es el porcentaje según su consideración que se debe dar al peatón frente al calzado vehicular que existe actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar?**

Existe una pirámide en la cual nos dice que el peatón debe ser la mayor prioridad en una regeneración por lo tanto ahora considero que se debe de manera prioritaria al transeúnte si lo ponemos en porcentajes el mismo debería ser 70 % frente a un 30 % de área para vehículos.

b) ¿Considera Ud. que se deben disminuir los carriles que existen actualmente en el Malecón de puerto Bolívar?

Actualmente se maneja un plan de renovación de ejes viales mismo que ha sido estudiado por movilidad Machala y aprobado por el GAD municipal de la ciudad, dentro del malecón de puerto Bolívar y la avenida que se encuentra frente al mismo se ha considerado que se debe transformar en una vía unidireccional yendo de este a oeste comenzando desde la Av. 7ma Sur hasta la Av.3ra Norte.

5) ¿Cuál es su opinión acerca del nivel de seguridad que existe actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar?

Actualmente las ciudades se encuentran frente a una ola de delincuencia y de inseguridad ciudadana por ende considero necesario designar puntos de seguridad ciudadana dentro del proyecto del malecón de puerto Bolívar.

a) ¿Considera que se deben implementar puntos estratégicos de seguridad dentro del Malecón de Puerto Bolívar para mitigar la Inseguridad sitio?

Efectivamente se deben implementar puntos de seguridad.

6) Según su opinión ¿considera necesario que se realice una regeneración de los espacios que se encuentran en el Malecón de Puerto Bolívar? y ¿Por qué?

Actualmente la administración de GAD municipal de la ciudad Machala está llevando a cabo un proyecto de regeneración urbana hacia lo que es el malecón de puerto Bolívar ya que éste es un eje fundamental en la ciudad y un hito histórico que refleja la economía de este por ende si considero necesaria la regeneración inmediata del malecón.

a) ¿Cuáles serían las áreas de esparcimiento que considera necesarias implementar dentro de una posible regeneración en el Malecón de Puerto Bolívar?

Se deben implementar áreas que ayuden a la convivencia familiar asimismo espacios de recreación patio de comidas e hitos que remarquen la historia de la ciudad y del malecón de puerto Bolívar

b) ¿Considera necesario aumentar las áreas verdes actualmente existentes en el Malecón de Puerto Bolívar?

El nivel de metros cuadrados por cada habitante de la ciudad actualmente es insuficiente por ende en los proyectos actuales que salen de la administración del actual GAD de la ciudad de Machala siempre se prioriza cómo es la arborización e implementación de zonas verdes para mitigar la insolación solar así los ciudadanos

7) Sugerencias

El anteproyecto del malecón de puerto Bolívar debe tomar en cuenta estas consideraciones que se manejan en la actual administración, asimismo de la dotación de espacios de esparcimiento social y espacios de vegetación mismos que ayudan a realzar la imagen de la ciudad de Machala.

Conclusión:

Xavier Verdy menciona principalmente que existe la necesidad de realzar la imagen de la ciudad a través de la conformación de un punto turístico importante como es el Malecón de Puerto Bolívar. Así como también menciona lo importante que sería la implementación de espacios para actividades recreacionales y sociales culturales como también espacios de permanencia. Para el Ing. Verdy un punto que podría realzar la cultura de Machala es fortalecer el área gastronómica como el mayor atractivo turístico.

Entrevistado: Abg. Adrián Riofrio

Cargo: ASESOR POLITICO DE LA ALCALDIA DE LA CIUDAD DE MACHALA

1) ¿Como puede definir al Malecón de Puerto Bolívar desde el ámbito turístico según su criterio?

El malecón de puerto Bolívar es uno de los íconos que ofrece la ciudad de Machala para visitar tanto residentes como turistas que busca encontrar actividades diversas dentro de la ciudad por ende en el municipio de Machala actualmente se maneja la posibilidad de hacer una regeneración integral de todo lo que es el malecón de puerto Bolívar para mejorar el ámbito turístico y realzar la imagen de este importante hito de la ciudad.

a) ¿Cuáles son las actividades según su criterio que le hace falta desarrollar al Malecón de Puerto Bolívar con fines turísticos?

Le hace falta entrar a espacios los cuales promuevan que la gente se quede en este sitio y disfrute del malecón asimismo espacios que promuevan la convivencia familiar la unión de amigos y también espacios de vegetación alta para mitigar las olas de calor que existen en este sitio debido al reflejo del mar en horas de sol.

b) ¿Cuáles son los aspectos que toman en consideración los turistas cuando visitan al Malecón de Puerto Bolívar?

Actualmente el malecón de puerto Bolívar es un espacio de paso y de transición para los turistas debido a que aquí no se encuentra mayores actividades o espacios de recreación que llame la atención a los turistas y residentes más que estar un momento en este sitio.

- c) ¿Cuáles son los factores que le hacen falta al Malecón de Puerto Bolívar para que los turistas recomienden el sitio a familiares y amigos?**

El malecón de puerto Bolívar le hace falta implementar espacios de convivencia social hitos históricos monumentos espacios de comida espacios para niños ya que esto es lo que no existe en ningún lado del malecón por lo tanto se deben generar espacios de permanencia.

- 2) ¿Qué opina usted sobre el Malecón de Puerto Bolívar en cuanto a servicios de Gastronomía los cuales ofrecen al público en su patio de comidas frente al mar?**

El malecón de puerto Bolívar se caracteriza por tener abundantes espacios donde se puede disfrutar la gastronomía típica de la costa por ende este es el mayor atractivo que existe dentro del malecón de puerto Bolívar y todo el espacio que lo conforma, pero actualmente existe una irregularidad en cuanto a los predios en los que estos se emplazan.

- a) ¿Puede describir su nivel de satisfacción luego de haber comido en los puestos de comida frente al mar?**

La mayor parte de los restaurantes que existen frente al malecón de puerto Bolívar brindan una excelente gastronomía

- 3) ¿Cuál es su observación y opinión acerca de los mobiliario y vegetación que se encuentran actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar?**

Actualmente malecón de puerto Bolívar se encuentra mobiliario que no abastece a la población que lo visita de la misma manera la vegetación existente es muy poca por ende de administración actual busca regenerar este espacio dotando de mayor cantidad de mobiliario espacios de permanencia y espacios de vegetación alta para brindar sombra a los visitantes del sitio.

- a) ¿Considera que se deben implementar el mobiliario de descanso en el Malecón de Puerto Bolívar?**

En efecto se deben implementar mobiliario de descanso sitios de permanencia ya que esto es lo que menos se encuentra en el sitio siendo el lugar únicamente de paso.

- b) ¿Considera que los espacios de sombra natural son suficiente para mitigar la insolación que se percibe en horas de sol?**

La vegetación alta que existe en el malecón de puerto Bolívar es muy escasa y es muy ambigua, la vegetación existente falta es muy escasa por ende siento que se debe implementar mayor cantidad de vegetación a estos espacios que ayuden a mitigar las olas de calor que existen en la ciudad.

- c) ¿Cuál cree usted que es el nivel de satisfacción que se llevan los turistas con respecto al trato que le da la comunidad de Machala al Malecón de Puerto Bolívar?**

La población de Machala y de la parroquia de puerto Bolívar es muy atenta y grata al recibir las visitas de los turistas esto se puede derrotar por el trato que le da a la gente que visita el malecón, pero asimismo los turistas se llevan es pequeño nivel de desconfianza debido a que existe cierta intranquilidad por el nivel de seguridad que aqueja a la población a nivel nacional.

- 4) ¿Considera usted que en el actual Malecón de Puerto Bolívar se le da la prioridad suficiente al peatón frente al vehículo?**

La avenida malecón que se encuentra frente a este hito de la ciudad tiene una extensión bastante amplia para la circulación vehicular está siendo de 6 carriles anchos más una media de espacios para estacionamiento por ende siento que debe disminuir esta cantidad abrumadora de metros cuadrados designada al vehículo e incrementar el ancho actual que existe para el malecón de puerto Bolívar.

- a. ¿Cuál es el porcentaje según su consideración que se debe dar al peatón frente al calzado vehicular que existe actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar?**

A mi criterio personal el peatón los transeúntes y turistas que visiten el sitio deben tener una mayor prioridad frente a los carriles vehiculares por ende si ponemos en porcentajes siento que se debe dar un 70 % frente a un 30 % de área para vehículos.

- b. ¿Considera Ud. que se deben disminuir los carriles que existen actualmente en el Malecón de puerto Bolívar?**

En nuestra actual administración estabas manejando un plan de circulación para la avenida malecón mismo que plantea cambiar los sentidos viales dejando únicamente carriles en un solo sentido de este a oeste comenzando desde la Av. 7ma Sur hasta la Av.3ra Norte.

- 5) ¿Cuál es su opinión acerca del nivel de seguridad que existe actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar?**

Actualmente a nivel nacional aqueja un nivel de inseguridad mismo que también está afectando al malecón de puerto Bolívar por ende consideró necesario implementar puntos de seguridad estratégicas dentro de un proyecto de seguridad.

- a) **¿Considera que se deben implementar puntos estratégicos de seguridad dentro del Malecón de Puerto Bolívar para mitigar la Inseguridad sitio?**

En efecto consideró necesario implementar puntos de seguridad estratégicos dentro del malecón de puerto Bolívar.

- 6) **Según su opinión ¿considera necesario que se realice una regeneración de los espacios que se encuentran en el Malecón de Puerto Bolívar? y ¿Por qué?**

El malecón de puerto Bolívar ha sido un hito histórico dentro de la ciudad tiene mucha importancia a nivel económico y a nivel turístico por ende la administración actual del GAD municipal de Machala tiene en consideración efectuar un proyecto de regeneración urbana a este sitio y realzar la imagen de la ciudad.

- a) **¿Cuáles serían las áreas de esparcimiento que considera necesarias implementar dentro de una posible regeneración en el Malecón de Puerto Bolívar?**

A consideración se deben implementar puntos de encuentro, realzar hitos históricos que se han ido perdiendo a través del tiempo, asimismo también espacios de recreación infantil puntos de gastronomía y dar otra imagen a lo que es actualmente el malecón de puerto Bolívar.

- b) **¿Considera necesario aumentar las áreas verdes actualmente existentes en el Malecón de Puerto Bolívar?**

La administración actual en cada proyecto de regeneración urbana que implementa a la ciudad busca incrementar las áreas verdes en la ciudad siendo este un es focal en cada proyecto por ende en un futuro proyecto de regeneración del malecón de puerto Bolívar la arborización va a ser un eje fundamental cuál qué ayude a mitigar la ola de calor que se puede percibir en horas de mayor incidencia solar.

7) Sugerencias

En el caso de manejar un anteproyecto para una regeneración del malecón de puerto Bolívar se debe tomar en cuenta y en consideración cada uno de los puntos que se ha tratado en esta entrevista focalizando nuevos espacios de inmersión social de convivencia y de sostenibilidad.

Conclusión:

Adrián Riofrio se refiere a la importancia de una regeneración integral del malecón poniendo énfasis en quitarle área al vehículo y darle más protagonismo al peatón junto con la implementación de espacios arborizados y finalmente establecer puntos fijos de seguridad.

Entrevistado: Chan Mora Daniel Gonzalo

Cargo: GERENTE MUNICIPAL DE LA EMPRESA PUBLICA MOVILIDAD MACHALLA.

1) ¿Como puede definir al Malecón de Puerto Bolívar desde el ámbito turístico según su criterio?

No malecón de puerto Bolívar siempre ha sido un eje fundamental en el turismo de la ciudad la gente que nos visita desde otras ciudades e incluso otros países ver el malecón de puerto Bolívar como un sitio de transición para degustar la gastronomía de la ciudad y así mismo un espacio de transición para visitar otros lugares tal cual son las islas del archipiélago de Jambelí por ende el malecón de puerto Bolívar no es un sitio de permanencia.

a) ¿Cuáles son las actividades según su criterio que le hace falta desarrollar al Malecón de Puerto Bolívar con fines turísticos?

En el malecón de puerto Bolívar ya hace falta espacios de permanencia tales como recreativos espacios de descanso y aumentar espacios de sombra natural que ayuden a mitigar las olas de calor que se pueden percibir en la costa ecuatoriana Así mismo también desarrollar puntos estratégicos de seguridad para mitigar la inseguridad que se puede encontrar en la zona.

b) ¿Cuáles son los aspectos que toman en consideración los turistas cuando visitan al Malecón de Puerto Bolívar?

Principalmente el malecón de puerto Bolívar tiene como atracción principal los sitios de gastronomía que se encuentran frente al mismo adicional a esto también es un sitio de transición para los turistas que buscan visitar las islas del archipiélago de Jambelí por ende el malecón de puerto Bolívar actualmente no se lo considera como un sitio de permanencia si no como un sitio de paso.

c) ¿Cuáles son los factores que le hacen falta al Malecón de Puerto Bolívar para que los turistas recomienden el sitio a familiares y amigos?

El malecón de puerto Bolívar me hace falta espacios de permanencia espacios sociales y así mismos espacios de sombra que ayuden a mitigar el calor que se puede percibir en las horas de mayor incidencia solar tales como el mediodía hasta las 16:00 h de la tarde en mi experiencia personal, por lo tanto, considero que se deben implementar espacios que destaquen y que contribuyan al ornamento de la ciudad

2) ¿Qué opina usted sobre el Malecón de Puerto Bolívar en cuanto a servicios de Gastronomía los cuales ofrecen al público en su patio de comidas frente al mar?

El malecón de puerto de Bolívar destaca principalmente por los puestos de comida que se encuentra en frente al mismo, estos se atraen tanto residentes como turistas

de la ciudad ya que se caracteriza por la gastronomía que brinda público siendo platos típicos de la costa ecuatoriana.

- a) **¿Puede describir su nivel de satisfacción luego de haber comido en los puestos de comida frente al mar?**

En mi experiencia personal existen varios restaurantes que venden una excelente calidad gastronómica.

- 3) **¿Cuál es su observación y opinión acerca de los mobiliario y vegetación que se encuentran actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar?**

Actualmente el mobiliario y las áreas verdes que existen en el malecón de puerto Bolívar se encuentran en aparente abandono adicionalmente a esto no sea cuidado por las administraciones anteriores este hito importante de la ciudad.

- a) **¿Considera que se deben implementar el mobiliario de descanso en el Malecón de Puerto Bolívar?**

A mi consideración se deben implementar espacios de descanso como bancas para que la gente buena descansar en el trayecto del recorrido el malecón de puerto Bolívar por ende al no existir la suficiente capacidad de estos mobiliarios la gente opta por sentarse en los bordillos de las aceras y de los jardines.

- b) **¿Considera que los espacios de sombra natural son suficiente para mitigar la insolación que se percibe en horas de sol?**

Considero que los espacios de vegetación brindan muy poca sombra natural al ser estos muy pocos distribuidos dentro del recorrido del malecón de puerto Bolívar por ende se debe priorizar un plan de arborización que brinde un mayor confort a las horas de calor del mediodía hasta el atardecer.

- c) **¿Cuál cree usted que es el nivel de satisfacción que se llevan los turistas con respecto al trato que le da la comunidad de Machala al Malecón de Puerto Bolívar?**

Considero que el malecón de puerto Bolívar trata a sus visitantes y residentes llegó una buena forma siendo un lugar acogedor para visitas, pero hay que tomar en cuenta niveles de seguridad que aquejan a la población y por ende da un mal aspecto a ciertas horas del día en la noche por la inseguridad que siente la comunidad

- 4) **¿Considera usted que en el actual Malecón de Puerto Bolívar se le da la prioridad suficiente al peatón frente al vehículo?**

Actualmente en la administración que estoy manejando de Movilidad Machala estamos implementando nuevos planes para descongestionar el tránsito que existe en esta zona de la ciudad y con un debido estudio que se ha realizado por parte de profesionales hemos tomado en consideración determinar un solo sentido de vía en la Av. Malecón de esta forma dándole un mayor espacio a los transeúntes que visitan este sitio y dejando a un lado las grandes extensiones para vehículos.

- a. **¿Cuál es el porcentaje según su consideración que se debe dar al peatón frente al calzado vehicular que existe actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar?**

Con el estudio realizado por parte de nuestros profesionales se ha determinado dejar cuatro carriles para los vehículos mismos que se distribuirán dos carriles en un solo sentido y un carril lateral a cada lado para estacionamientos disminuyendo de gran manera la desproporcionada área existente para la parte de vehicular.

- b. **¿Considera Ud. que se deben disminuir los carriles que existen actualmente en el Malecón de puerto Bolívar?**

La administración del GAD Municipal de Machala en conjunto con Movilidad Machala tomar en cuenta la disminución de carriles y el cambio de sentido vial en la Av. Malecón desde la Av. 7ma Sur hasta la Av.3ra Norte.

- 5) **¿Cuál es su opinión acerca del nivel de seguridad que existe actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar?**

El nivel de seguridad que se puede percibir tanto a nivel cantonal como a nivel nacional es muy preocupante por lo tanto esto también afecta al malecón de puerto Bolívar.

- a) **¿Considera que se deben implementar puntos estratégicos de seguridad dentro del Malecón de Puerto Bolívar para mitigar la Inseguridad sitio?**

A mi consideración se ha implementado puntos estratégicos de seguridad distribuidos a lo largo del malecón de puerto Bolívar para mitigar la inseguridad que existe en el sitio a diversas horas del día.

- 6) **Según su opinión ¿considera necesario que se realice una regeneración de los espacios que se encuentran en el Malecón de Puerto Bolívar? y ¿Por qué?**

Considera que esto debe ser algo fundamental en la ciudad de Machala debido a que el malecón de puerto Bolívar ha sido un eje fundamental tanto para el turismo como para la economía de la ciudad además de tener historia en la ciudad debido a su actividad económica tanto la pesca como antiguamente las líneas de ferrocarril que cruzaban en ese trayecto del Malecón de Puerto Bolívar

- a) **¿Cuáles serían las áreas de esparcimiento que considera necesarias implementar dentro de una posible regeneración en el Malecón de Puerto Bolívar?**

Considero que se deben implementar varias de convivencia familiar, social y Así mismo espacios de descanso zonas de recorrido visual te además colocar son las que realicen y cuenten la historia de la ciudad y del Malecón de Puerto Bolívar.

b) ¿Considera necesario aumentar las áreas verdes actualmente existentes en el Malecón de Puerto Bolívar?

Considero que se debe aumentar las áreas verdes la vegetación alta y la vegetación ornamental para crear espacios de permanencia y espacios turísticos que contribuyan a realzar la imagen de la ciudad y demarque nuevamente a este importante hito de la ciudad.

7) Sugerencias

Considero que se deben tomar en cuenta todos los puntos tratados en esta entrevista para desarrollar un proyecto integral con las instituciones públicas del GAD de Machala y asimismo socializar con la comunidad cuáles son los que se toma en cuenta para desarrollar un proyecto de generación urbana muy bien establecido.

Conclusión:

Chan Mora Daniel Gonzalo aclara que el Archipiélago de Jambelí se roba el protagonismo por su mayor valor turístico dejando al malecón como un espacio de paso o transición mas no de permanencia debido principalmente a la falta de mobiliario sensible con el peatón, la falta de actividades recreativas y la prospección de inseguridad que existe.

Entrevistado: Orlando Chica Valarezo

Cargo: REPRESENTANTE DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTE FLUVIAL Y MARÍTIMO CAPITÁN DE FRAGATA RAFAEL MORAN VALVERDE

1) ¿Como puede definir al Malecón de Puerto Bolívar desde el ámbito turístico según su criterio?

El malecón de puerto Bolívar ha sido siempre un eje fundamental para el turismo de la ciudad siempre hemos recibido visitas tanto de ciudades de récord como de personas extranjeras por tanto este es un importante hito de la ciudad tanto en lo económico como el turístico.

a) ¿Cuáles son las actividades según su criterio que le hace falta desarrollar al Malecón de Puerto Bolívar con fines turísticos?

Al malecón de puerto Bolívar le hacen falta actividades de índole familiar cómo espacios recreativos además de implementar áreas de sombra que ayuden a las fuertes horas de sol que se presenta en esta zona.

b) ¿Cuáles son los aspectos que toman en consideración los turistas cuando visitan al Malecón de Puerto Bolívar?

El malecón de puerto Bolívar es visitado principalmente por la gente para demostrar de la diversa gastronomía que muestran sus locales comerciales además que también es un sitio en el cual vienen los turistas para coger embarcaciones que se van hacia las islas del archipiélago de Jambelí.

- c) **¿Cuáles son los factores que le hacen falta al Malecón de Puerto Bolívar para que los turistas recomienden el sitio a familiares y amigos?**

Hace falta mayores espacios de convivencia social ya que actualmente solo es un parque lineal en el cual también hay un déficit de vegetación alta que ayuden a controlar el calor que se puede percibir durante las horas del día.

- 2) **¿Qué opina usted sobre el Malecón de Puerto Bolívar en cuanto a servicios de Gastronomía los cuales ofrecen al público en su patio de comidas frente al mar?**

Es la principal atracción del malecón de puerto Bolívar sus locales de comida la gastronomía que ofrece este sitio es muy variada y exquisita.

- a) **¿Puede describir su nivel de satisfacción luego de haber comido en los puestos de comida frente al mar?**

Es muy satisfactoria mi experiencia cuándo he comido en estos sitios.

- 3) **¿Cuál es su observación y opinión acerca de los mobiliario y vegetación que se encuentran actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar?**

Actualmente los mobiliarios que existen en la zona se encuentran en pequeño abandono ya que parte de estos necesitan mantenimiento además las áreas verdes son muy pocas para la gran extensión del malecón de puerto Bolívar.

- a) **¿Considera que se deben implementar el mobiliario de descanso en el Malecón de Puerto Bolívar?**

Se deben implantar modelos de descanso jardineras altas que sirva para que los usuarios se sienten y descansen luego de recorrer toda la trayectoria de lo que es el malecón de puerto Bolívar.

- b) **¿Considera que los espacios de sombra natural son suficiente para mitigar la insolación que se percibe en horas de sol?**

Los espacios son lo natural son insuficientes actualmente por ende se debe considerar implementar mayor vegetación alta que ayude a mitigar el calor que irradia el sol cuando se encuentran en horas de mediodía hasta el atardecer.

- c) **¿Cuál cree usted que es el nivel de satisfacción que se llevan los turistas con respecto al trato que le da la comunidad de Machala al Malecón de Puerto Bolívar?**

En niveles de satisfacción de los turistas se puede determinar que es bueno, aunque podría mejorar si se condiciona al malecón de puerto Bolívar con mayores atractivos turísticos y puntos de seguridad para dar mayor confianza a la gente que visite esta zona.

4) **¿Considera usted que en el actual Malecón de Puerto Bolívar se le da la prioridad suficiente al peatón frente al vehículo?**

El malecón de puerto Bolívar cuenta con grandes carriles tanto de ida y vuelta y dejando a un lado el área que se da a los transeúntes visitantes y turistas de la zona.

a. **¿Cuál es el porcentaje según su consideración que se debe dar al peatón frente al calzado vehicular que existe actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar?**

Considero que se debe dar una mayor prioridad el peatón sí lo conocíamos en sentarse podríamos decir un 60 % a un 40 %.

b. **¿Considera Ud. que se deben disminuir los carriles que existen actualmente en el Malecón de puerto Bolívar?**

Se deben desviar los carriles ya que estos ocupan grandes áreas que pueden ser aprovechadas para el malecón de puerto Bolívar y hacer un gran proyecto turístico.

5) **¿Cuál es su opinión acerca del nivel de seguridad que existe actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar?**

Actualmente existe una inseguridad en el malecón de puerto Bolívar ya que los malhechores están a cualquier hora del día.

a) **¿Considera que se deben implementar puntos estratégicos de seguridad dentro del Malecón de Puerto Bolívar para mitigar la Inseguridad sitio?**

Sí considero qué se debe implementar puntos estratégicos de seguridad que ayuden a combatir la delincuencia que se encuentra en la zona.

6) **Según su opinión ¿considera necesario que se realice una regeneración de los espacios que se encuentran en el Malecón de Puerto Bolívar? y ¿Por qué?**

El proyecto de regeneración del malecón de puerto Bolívar ha sido un gran eje dentro de todas las administraciones del GAD municipal de Machala, pero no se han podido cumplir, dicho esto se debe implementar una regeneración urbana que logre destacara y de un realce grande a la ciudad ya que éste ha sido abandonado por los alcaldes.

a) **¿Cuáles serían las áreas de esparcimiento que considera necesarias implementar dentro de una posible regeneración en el Malecón de Puerto Bolívar?**

Se deben implementar áreas para infantiles áreas de Comercio y áreas quiero destacar descuenten parte de la historia del malecón de puerto Bolívar.

b) ¿Considera necesario aumentar las áreas verdes actualmente existentes en el Malecón de Puerto Bolívar?

Se deben implementar mayor vegetación alta para que la sombra de las mismas ayude a mitigar las olas de calor que existen en esta zona

7) Sugerencias

A mi consideración se debe hacer un plan de regeneración urbana que realce una imagen de la ciudad y así nos brinde un estado de permanencia a los residentes y visitantes del sitio y que brinden una seguridad adecuada a la sociedad.

Conclusión:

Orlando Chica Valarezo establece el problema de la falta de vegetación alta que mitigue el calor proyectando sobras que brinden este confort térmico al caminante. Asimismo, recomienda la implementación de jardineras y mobiliario que enriquezcan la calidad de la imagen urbana. Otro factor importante para Orlando es el tema de reducir carriles vehiculares para ganar espacio para el peatón y transportes alternativos. Recomienda trabajar en la seguridad para fortalecer el turismo seguro dentro del Malecón Puerto Bolívar.

3.6.2. Encuestas

Se realizó encuestas así en persona s quiénes se encontraba usando el espacio perteneciente al malecón de puerto Bolívar con la finalidad de conocer el uso y la apropiación qué tienen del sitio.

3.6.2.1. Cuerpo de la encuesta

- En temas generales. ¿Cree usted que el malecón es el principal atractivo que tiene la ciudad de Machala? Si / No

SI

NO

- ¿Cree usted que la infraestructura (caminos, bancas, miradores, sitios de estancia, etc.) del malecón actual es la adecuada? SI / NO

SI

NO

- ¿Cree usted que es necesario algún proyecto de mejora para el Malecón? SI / NO

SI

NO

- ¿Cree que en Puerto Bolívar hay suficientes lugares apropiados para la cultura y la recreación? SI / NO

SI

NO

- ¿Cree usted que el Malecón es un lugar seguro? SI /NO

SI NO

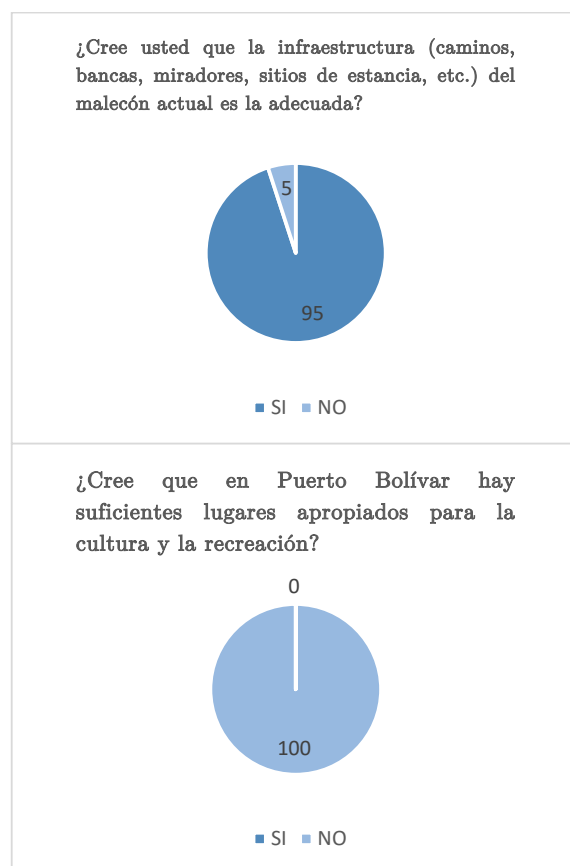
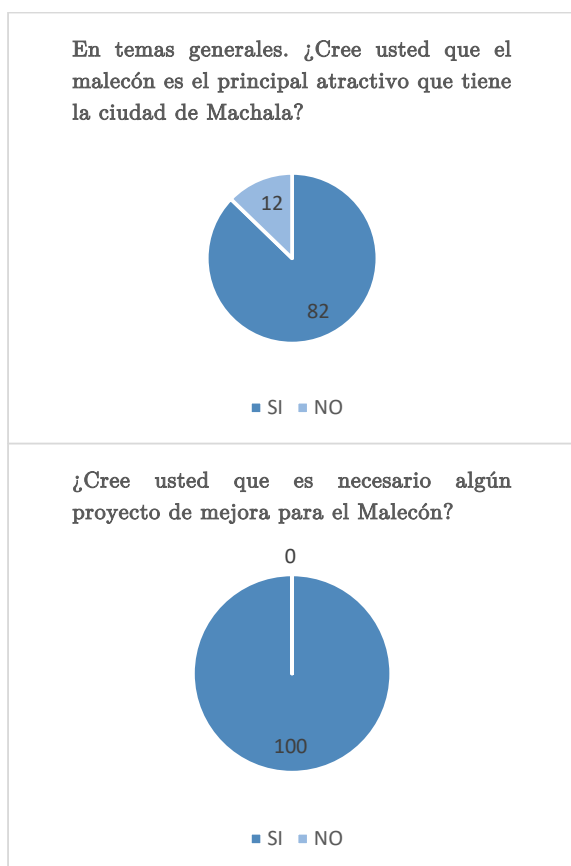
- ¿Sabía usted que existió un ferrocarril que conectaba las ciudades de Machala, Santa Rosa, Arenillas y Piedras? SI /NO

SI NO

- ¿Qué tipo de problemas frenan la concurrencia de personas al malecón de puerto Bolívar?

CONTAMINACION	
ESCASES DE ESPACIOS VERDES Y SOMBRA	
ESCASA OFERTA DE ACTIVIDADES DE RECREACION	
INSEGURIDAD	

3.6.2.2. Resultado de encuestas



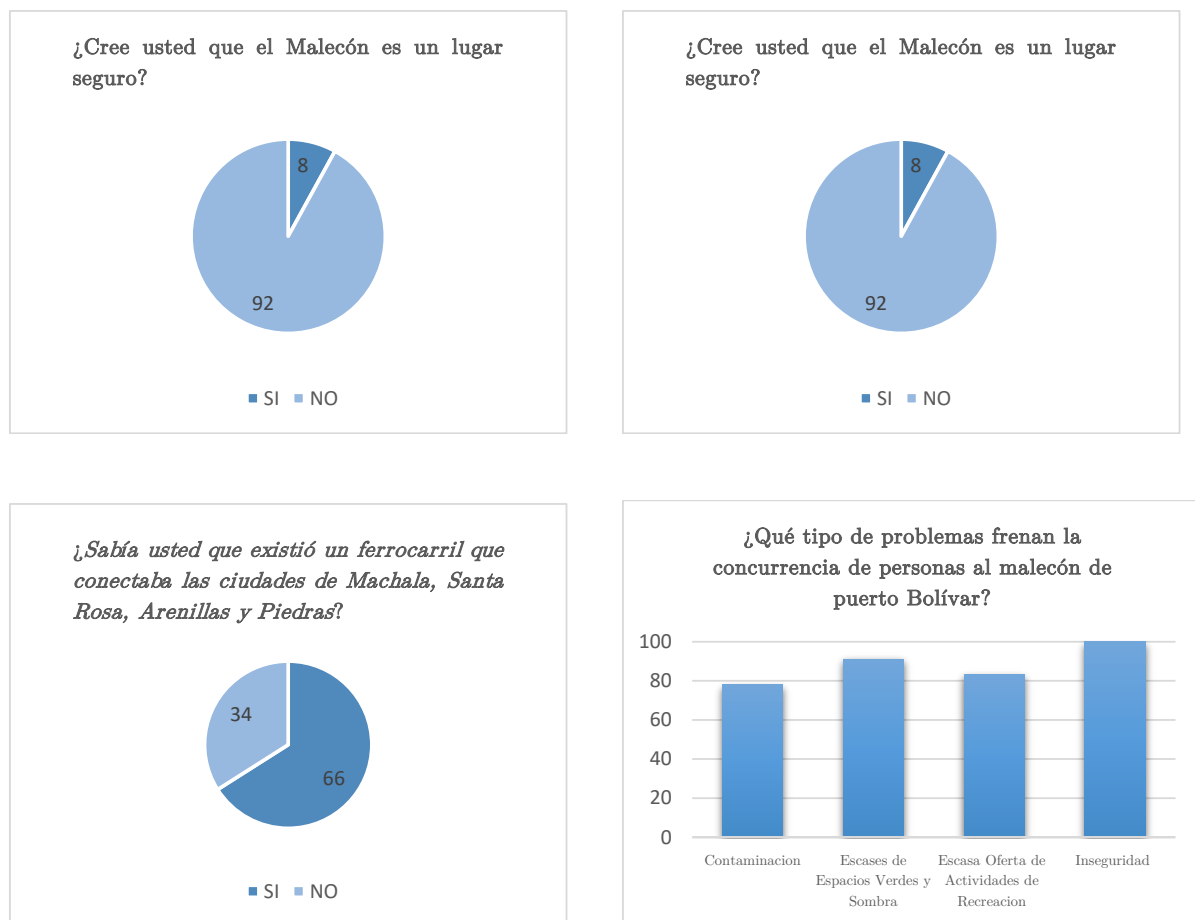


FIGURA 3.17: Figura de Resultados de encuestas InSitu. Las encuestas fueron realizadas a 100 personas que se encontraban en el Malecón de Puerto Bolívar. Elaboración propia

En conclusión, se puede interpretar con los datos recolectados a través de las encuestas en el sitio que existen dinámicas en el contexto inmediato del malecón de puerto Bolívar que determinan el uso y la función que tienen los usuarios hacia este sitio, ya sean temas sociales culturales y también lugares de riesgos olvidados por las autoridades acibilladas por el vandalismo siendo ejes fundamentales a resolver en una intervención.

Adicionalmente se puede decir que en la zona del malecón y sus alrededores hacen que este sitio se convierta en un punto dinamizante de los usuarios los cuales tan entender juntos estratégicos y fundamentales a resolver y a tomar en cuenta para desarrollar espacios de interrelación social con los usuarios y espacios que tomen relevancia en el sitio y que promueven la cultura y la vida colectiva de quienes lo habitan y visitan. Ya que principalmente en espacio público es concebido como espacio de apropiación social por excelencia, también como un espacio de identidad y de realce a una ciudad lo cual permite crear hitos de imagen urbana.

3.7. Resumen del capítulo

El capítulo muestra un análisis multi criterio en el cual se estudia la situación más actual a través de temas sociales y funcionales del Puerto Bolívar, como la historia, la población, el clima y otros aspectos generales que tienen el fin de poner al lector en contexto y conocimiento de las dinámicas del caso de estudio. De entre todo esto destacamos la importancia de las actividades turísticas en el Malecón, en especial el turismo nacional, pero dichas actividades son escasas y en algunos casos se presentan como deterioradas o poco calificadas para atender de manera correcta al turista. Por otro lado, tenemos un clima cálido tropical seco, con una nubosidad alta, esto quiere decir que la percepción de calor en gran parte del año es fuerte, pero a la vez no se cuenta siempre con la claridad de un cielo despejado.

Otro aspecto importante es su flora y fauna, en este aspecto se limitó a realizar un análisis de las especies más importantes encontradas en la reserva ecológica Arenillas, ya que se encuentra a pocos Kilómetros al Sur de la ciudad de Machala. Estas especies comparten hábitat con un sin número de especies vegetales que se las colocó de acuerdo con su uso: construcción, medicinal y de consumo. Finalmente, se culminó el análisis con un estudio a fondo de las áreas verdes y del mobiliario existente a lo largo de todo el Malecón, con el objetivo de generar propuestas de mejoramiento, brindándole un mejor paisaje urbano y una mejora considerable en la calidad del espacio público.

Anteproyecto arquitectónico

En este capítulo obtendremos resultados de todo el análisis del espacio público, conceptos de un malecón urbano y obtención de puntos estratégicos de referentes urbanos analizados anteriormente, asimismo anexaremos la información preliminar del diagnóstico realizado del malecón de puerto Bolívar el cual se verá reflejado dentro de un anteproyecto. De esta forma se considerará las dinámicas del sitio de estudio y los sistemas que lo conforman actualmente como hito de la ciudad.

4.1. Descripción del anteproyecto

Las necesidades que se pudieron encontrar a través de encuestas entrevistas, visitas del sitio y diagnóstico tuvieron como objetivo el analizar estos datos recopilados en los capítulos anteriores los cuales nos permiten diseñar una recuperación del espacio con puntos estratégicos para una creación de un anteproyecto de regeneración del malecón de puerto Bolívar que tome como parte la identidad del sector y la apropiación del usuario para el uso del mismo. Por ende, se busca implementar espacios que promueva una gran variedad de actividades recreativas también espacios de ciclovía que se articulen con el plan actual de movilidad que lleva a la ciudad de Machala buscando potenciar una imagen urbana y turística en el sector de estudio y recuperando áreas verdes las cuales ayuden a mitigar la percepción de temperatura y motiven a la cohesión social y apropiación del sitio.

4.2. Identificación de necesidades urbanas

Tabla 4.1

Climático y Áreas Verdes	<p>Implementar zonas arboladas que puedan tener una temperatura ambiente entre 3 y 6°C inferior a las zonas sin cobertura vegetal.</p> <p>Reducir las temperaturas ambientes por el efecto de la sombra proyectada sobre las paredes y los pavimentos.</p> <p>Áreas de descanso que creen sombra natural.</p> <p>Vías arboladas para protección solar.</p> <p>Aumentar el índice de áreas verdes por habitante.</p>
Uso De Suelo	<p>Regular el uso de suelo en los centros gastronómicos existentes en frente al malecón de Puerto Bolívar.</p> <p>Regular Asentamiento de Comerciantes Artesanales en el Muelle de Cabotaje.</p>

Accesibilidad Y Red Vial	<p>Garantizar el nivel de accesibilidad para todos los usuarios que visiten el sitio a través de la implementación de rampas y señalización horizontal por medio de podo táctiles que permiten una libre circulación a través de la zona de estudio.</p> <p>Colocar Adoquinado todas las vías en el borde costero.</p> <p>Articular una ciclovía cómo elemento organizador para la correcta distribución del tejido urbano.</p>
Movilidad Peatonal Y Transporte	<p>Evitar la congestión vehicular en el centro y el borde costero del Malecón de puerto Bolívar.</p> <p>Ensanchar las aceras en zonas de alto flujo vehicular para mejorar la peatonalidad.</p> <p>Asignar espacios para parqueaderos de vehículos livianos.</p> <p>Implementar un circuito de espacios los cuales se relacionen mediante jardineras mobiliario y circulación lineal a través del malecón de puerto Bolívar.</p>
Espacio Público	<p>Crear espacios públicos recreativos.</p> <p>Crear un malecón como elemento articulador.</p> <p>Preservar las especies de flora endémica en la zona del borde costero.</p> <p>Crear puntos estratégicos de seguridad.</p> <p>Implementación de mobiliario urbano el cual mejore la imagen del sitio</p> <p>Generar espacios urbanos como plazas que llenen de identidad esta zona de estudio.</p>

4.3. Criterios funcionales urbanos

El diseño del malecón en todas sus zonas prioriza la peatonalidad y restringe la movilidad vehicular, para ello, se ensancha la acera, se reduce a un solo carril de un sentido para vehículos motorizados y se articula la vía a una faja ciclista a lo largo de todo el malecón que se integra con una red de carril bici por toda la ciudad de Machala.

El malecón crea áreas que refresca los usuarios en la percepción del calor a través de diversos cuerpos de agua ya sean sus fuentes que plazas húmedas que permiten a la recreación de adultos y niños.

El malecón está proyectado para respetar su accesibilidad directa al mar y asimismo se diseñan rampas necesarias para la inclusión de personas con movilidad reducida.

La vegetación existente se mantiene en el diseño, en caso de encontrarse vegetación aislada se colocarán alcorques que protejan el elemento vegetativo y se seguirá manteniendo el pavimento duro. Cuando por el contrario se encuentre un conjunto de vegetación, se realizará una “Isla verde” donde el césped sea el pavimento permeable que la rodee. La especie vegetal predominante en el proyecto es el árbol de Olivo Negro, por su masiva presencia en la regeneración de los espacios públicos tanto en la parroquia de Puerto

Bolívar como en la Ciudad de Machala.

Se opta por colores monocromáticos en el pavimento para evitar competir con la imagen urbana de parroquia de Puerto Bolívar.

Los objetos arquitectónicos que se implementan a lo largo del malecón exclusivamente corresponden a unidades de aseo que comprenden: baterías sanitarias, Puntos de Seguridad Ciudadana, y locales Artesanales como comerciales gastronómicos.

Se fomenta el uso del carril de bicicleta y parqueaderos a lo largo del malecón y en puntos de interés para la parroquia de Puerto Bolívar como en la Ciudad de Machala.

El diseño formal en la planta del malecón se proyecta longitudinalmente con líneas orgánicas sensibles paralelas asimilando el flujo de las Corrientes marinas, evitando en el diseño formas salientes o pantallas que modifiquen la morfología actual del malecón únicamente destacando cuatro miradores distribuidos a lo largo de este recorrido.

Mejoramiento y el potenciamiento de espacios a través de la colocación de vegetación alta con la jacaranda y olivo negro para brindar un mayor confort a los usuarios y Así mismo la implementación de vegetación baja para ornamentar los espacios.

4.4. Obtención de idea rectora

La propuesta de intervención tiene principales ejes de articulación entre los espacios tomando en cuenta la circulación y cohesión social de las personas y Así mismo al encontrarse este proyecto frente a la costa ecuatoriana se toma en cuenta las formas irregulares de las trayectorias tanto de corrientes marinas cómo la misma vida acuática que convergen en este sitio tomando estas ideas abstraemos formas orgánicas y la sintetizamos para formar una idea rectora de circulación, y creación de mobiliario y diseño de pisos.



FIGURA 4.1: Obtención de Idea Rectora. Elaboración: propia.

4.5. Programa arquitectónico

Para la conceptualización de este programa arquitectónico se lleva a cargo fundamentalmente la planeación organización y una realización de diagramas mismos que son la base de este anteproyecto y este surgen de la síntesis acción y análisis de investigación en los primeros 3 capítulos, por ello se determina la jerarquización y vinculación de los espacios con los usuarios, además que nos exhorta a llevar una definición de las áreas que vamos a implementar, así como su función.

Tabla 4.2: Programación Arquitectónica del Malecón de Puerto Bolívar. Elaboración: propia.

PROGRAMA ARQUITECTONICO DE ANTEPROYECTO MALECON DE PUERTO BOLIVAR											
ZONA	SUBZONA	FUNCION	MEDIDAS	MOBILIARIO	MECIAS MOB.	TEXTURAS	MATERIAL	DIMENSIONES	ESP. TECNICAS	COLOR DE ACABADO	OBSERVACIONES
SENDAS	Camineria Peatonal Recorrido Lineal Sur	Caminar	2.4 x 1100m			PISOS	HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y Gris Oscuro	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.
	Ciclovia	Circular	2.4 x 1100m	Señalización horizontal	1.00x3.00m		Plastico para Ciclovias	0.25 Plastico y 0.30 concreto	Plastico Reciclado y Compactadopara su dureza	Naranja	La Ciclovia tendra una franja de seguridad definido por jardineras laterales
	Circulacion Inclusiva	Caminar	0.30x1100m				HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Amarillo	Adoquinado Podotactil
	Espacio de Circulacion interior	Caminar	24x1100m	Banquetas	3.00x0.60m		HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y Gris Oscuro	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.
ZONA DE MIRADORES	Mirador Oeste 1	Observar	Variable	x	x	PISOS	HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y Gris Oscuro	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.
	Mirador Oeste 2	Observar / conectar Area de Comidas	Variable	x	x		HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y Gris Oscuro	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.
	Mirador Oeste 3	Observar / conectar Area de Comidas	Variable	x	x		HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y Gris Oscuro	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.
	Mirador Oeste 4	Observar / conectar Area de Recreacion Pasiva	Variable	x	x		HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y Gris Oscuro	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.
	Mirador Este 1	Observar	Variable	x	x		HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y Gris Oscuro	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.
	Mirador Este 2	Observar / conectar Area de Juegos Infantiles	Variable	x	x		HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y Gris Oscuro	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.
ZONAS VERDES	Jardines Interiores	Dotar de Area Verde y Sombras Naturales	Irregular	Bordes de Jardineras	Variable	PISOS	Césped americano	e=6cm	Espacio destinado para proteger la insulación tengo horas del día	Verde	Espacio destinado a Diversas funciones Y actividades de recreación pasiva
	Jardines en Senderos Viales	Mitigar la Ola de Calor que se Refleja en el Calzado Vehucular	Irregular	Variabes	Variable		Césped americano	e=6cm	Espacio destinado para proteger la insulación tengo horas del día	Verde	Espacio destinado a Diversas funciones Y actividades de recreación pasiva
	Plazas Multifuncional	Preservar la Vegetacion Existente	Diametro 1.5m	Mobialirio Flexible	Variable		Césped americano	e=6cm	Espacio destinado para proteger la insulación tengo horas del día	Verde	Espacio destinado a Diversas funciones Y actividades de recreación pasiva
	Sendero Acceso Este	Implementar espacios de sombra pues cuales permitan acceder al malecón	Irregular	Bordes de Jardineras	Variable		Césped americano	e=6cm	Espacio destinado para proteger la insulación tengo horas del día	Verde	Espacio destinado a Diversas funciones Y actividades de recreación pasiva
SERVICIOS PUBLICOS 'BANOS'	Baño de Mujeres	Nesecidad	11.25*8.35m	Lavados Inodoros	Varios	PISOS	Ceramica	e=1.5cm	Se emplea en cerámica de 40x40 en pisos y paredes	Colores Varios	Estos espacios Se adaptan para personas con capacidades diferentes
	Baño de Hombres	Nesecidad		Lavados Inodoros urinarios	Varios		Ceramica	e=1.5cm	Se emplea en cerámica de 40x40 en pisos y paredes	Colores Varios	Estos espacios Se adaptan para personas con capacidades diferentes

ZONAS DE ESPACIOS DINAMICOS	Recuperación de Playa	Recuperar Espacios Naturales Perdidos	Perimetro=191.4 5m	Varios	Varios	PISOS	HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y Gris Oscuro	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.
	Plaza Civica	Realzar la Imagen Civica de las Autoridades	Perimetro=49.4 5m	Varios	Varios		HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y Gris Oscuro	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.
	Plaza Historica	Dotar de hitos historicos que marcanon historia en el sitio de estudio	Perimetro=548.3 5m	Varios	Varios		HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y Gris Oscuro	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.
	Área Gastronomic	Locales Comerciales Gastronomicos	Perimetro=322.8 7m	Varios	Varios		HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y Gris Oscuro	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.
	Zonas de Recorrido Pasivo	Dotar de senderos que brinden espacios de calma al usuario	Perimetro=350.1 6m	Varios	Varios		HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y Gris Oscuro	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.
	Área de Juegos de Niños	Zona para infantes y su recreación	Perimetro=167.4 9m	Varios	Varios		HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y Gris Oscuro	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.
ZONA DE ESPACIOS VEHICULARES	San la circulación vehicular	Circulación del vehículo de sentido oeste a este	Ancho de Carril 6.5m	x	x	PISOS	HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y AZUL	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.
	Zona de parqueo vehicular	Área designada para parqueadero en via pública	ancho de carri de parqueadero.2.6 cm	x	x		HormiAdoquin	Concreto 400 Kg/cm ² en espesor de 6cm.	Cemento, arena, gravilla, aditivos y pigmentos.	Gris Claro y AZUL	Los adoquines son antiderrapantes en ambientes con lluvia o cuando se da mantenimiento.

Áreas generales

Zona de Miradores	668.82m ²
Zona de Malecon	22382.91 m ²
Zona de Acceso Oeste	991.98 m ²
Zona de Acceso Este	167.18 m ²
Zona de Playa Recuperada	984.99 m ²
Zona de Veredas Regeneradas	8003.90 m ²
Zona de Areas Vehiculares	8475.75 m ²
Zona de Ciclovias	2358.99 m ²
zona de jardineras en vias	2912.35 m ²
Area Total Intervenida	53847.78 m²

4.6. Zonificación

El área total del anteproyecto se conforma por 53.847,78m², mismo que se ha fragmentado en diversas zonas de recreación pasiva y activa, ciclovías, áreas verdes, espacios de recuperación de playa, puntos de seguridad y comercio que se articulan en un solo recorrido lineal que se podrá ver reflejado en el siguiente cuadro.



FIGURA 4.2: Zonificación, Malecón Puerto Bolívar. Zonificación General del Anteproyecto. Elaboración Propia .

En este anteproyecto desarrollado en el Malecón de Puerto Bolívar se convierte en parte fundamental la realización de la zonificación para articular espacios y circulaciones principales y secundarias. Así mismo la definición de las áreas, de este modo tenemos una gran extensión de área a intervenir por lo que se opta en una división en cuatro zonas estratégicas en las cuales se realizan organigramas para comprender la dinámica de estos espacios a implantar en el anteproyecto.

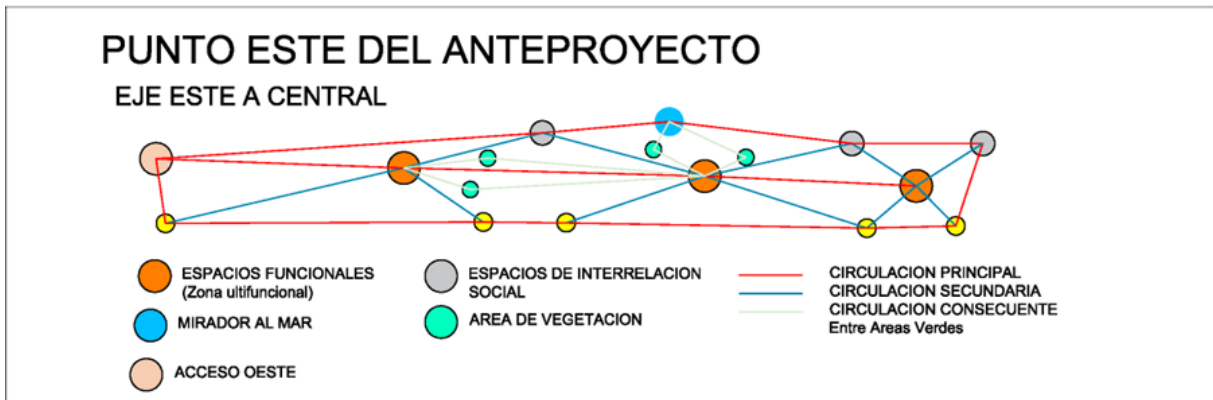


FIGURA 4.3: Zonificación de Eje Oeste, Central y Este. Zonificación Anteproyecto. Elaboración Propia

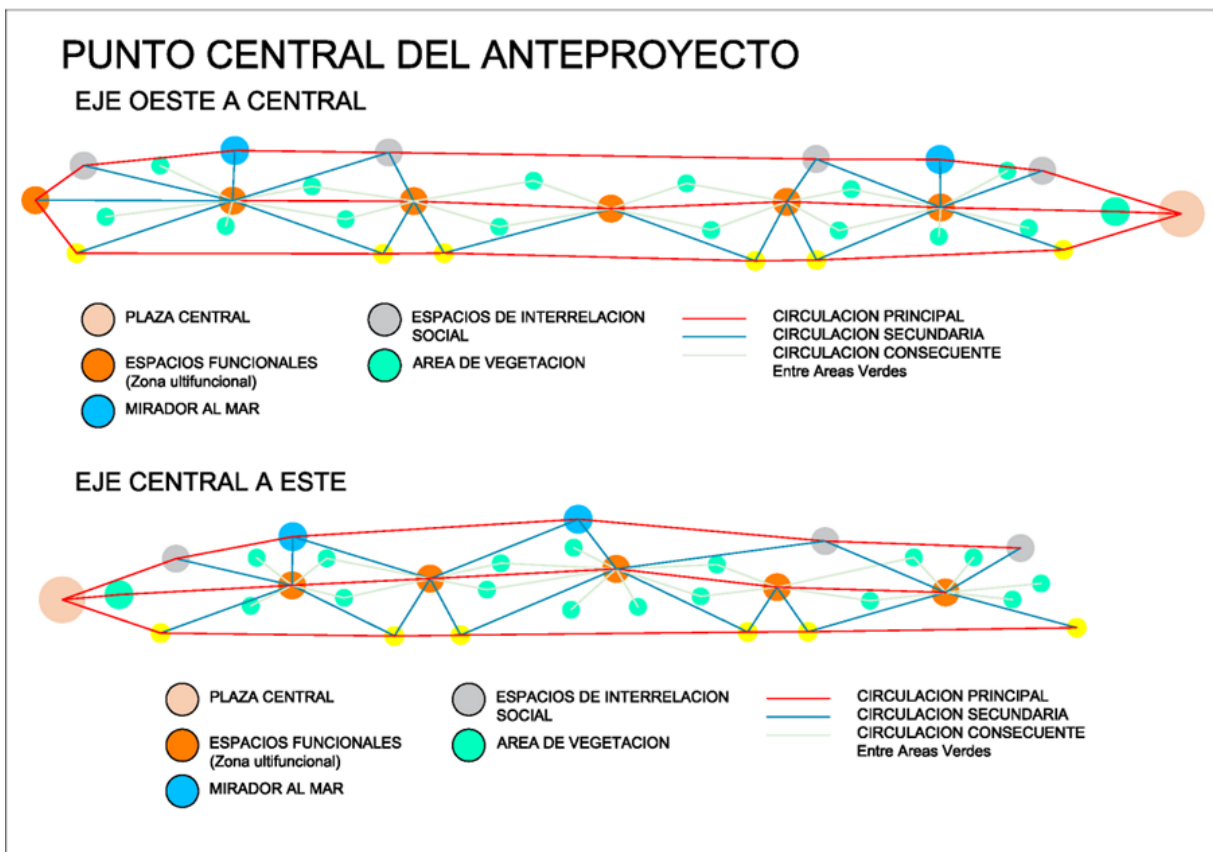


FIGURA 4.4: Zonificación de Eje Oeste, Central y Este. Elaboración Propia

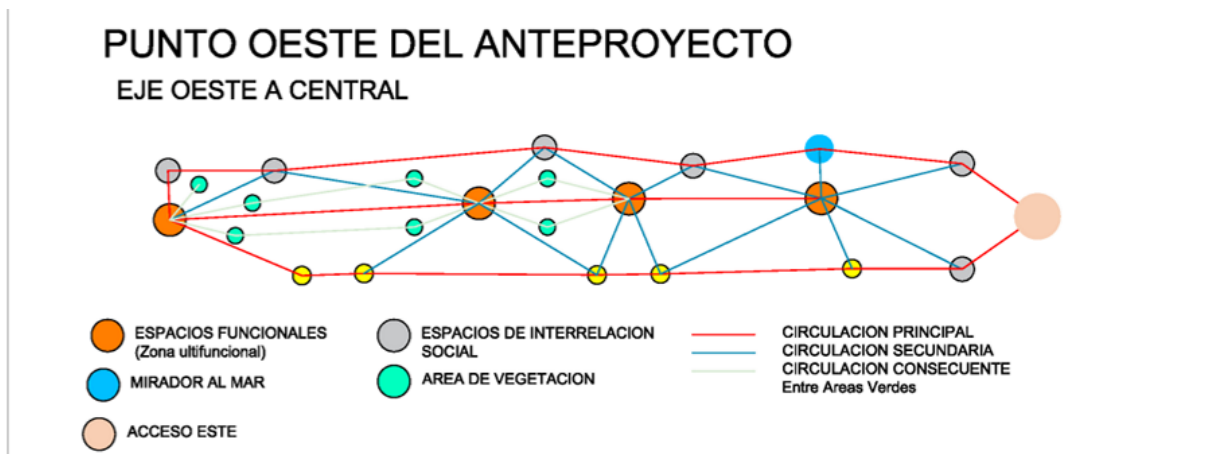


FIGURA 4.5: Zonificación de Eje Central a Eje Este. Elaboración Propia

4.7. Criterios de implementación vegetal y espacio de sombra

El termómetro de los entornos urbanos está siempre elevado, debido al efecto isla de calor que se origina por la gran presencia de hormigón, materiales y vehículos. En respuesta a este problema viene el nacimiento del desarrollo urbano sostenible, que se ocupa del uso eficiente de recursos naturales para crear soluciones sostenibles. Un elemento indispensable para estas soluciones viene a ser la vegetación urbana como árboles y plantas, ya que pueden contribuir a un ambiente más agradable además de mejorar la belleza ornamental de un lugar.

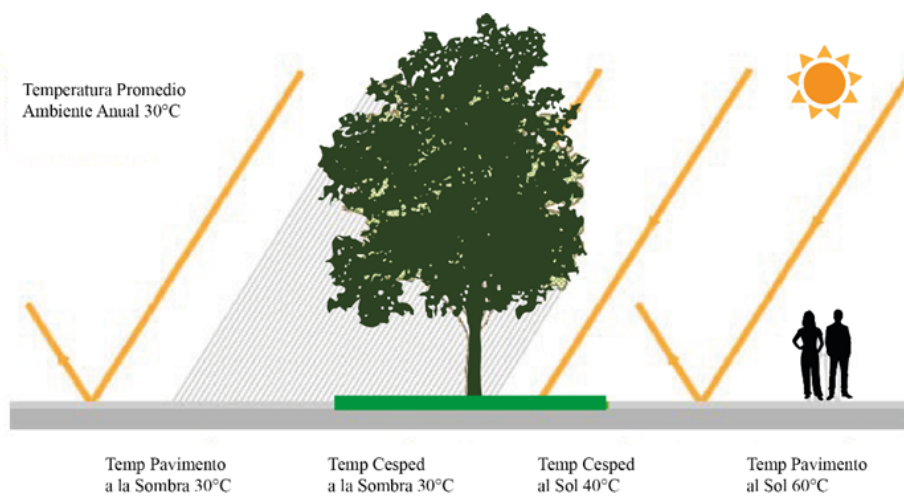


FIGURA 4.6: relación de temperatura en pavimentos exteriores. Elaboración Propia

La vegetación también ayuda a reducir las temperaturas cercanas y esto se ve reflejado en el gráfico superior. En áreas expuestas al sol, la vegetación tapizante mantiene una temperatura 20°C por debajo de los pavimentos, mientras que bajo la sombra de los árboles ambos elementos se mantienen equilibrados. Por lo tanto, se ha comprobado que

aquellas zonas completamente expuestas al sol presentan temperaturas entre 30 y 40°C superiores a aquellas con alguna cobertura vegetal.

Por ende, la vegetación urbana mejora la temperatura del aire a través del control de la radiación del Sol y la humedad ambiental, por lo que la vegetación regula el clima de las ciudades. Los árboles y plantas dan estabilidad a la temperatura urbana al subir los niveles de humedad ambiental mediante el proceso de evapotranspiración (eliminación de vapor de agua a través de las hojas). Además, las hojas tapan el paso del Sol, logrando disminuir la temperatura de estas islas de calor. En épocas de verano, la temperatura del asfalto bajo la sombra que dan los árboles, puede ser hasta 20°C más baja que si no hubiera esta sombra y el follaje de los árboles hace que el aire esté entre 3°C y 5°C más fresco.

Además, los árboles son como pulmones urbanos que proporcionan oxígeno a la atmósfera y absorben el CO² mediante el proceso de fotosíntesis. La vegetación también filtra y aromatiza el aire y tienen una gran capacidad de reducir la polución. Esto lo hacen filtrando la contaminación, ya que atrapan las macropartículas de polvo, productos químicos y hollín. Mediante la fotosíntesis, además, remueven contaminantes peligrosos y absorben elementos a base de petróleo, previniendo que los sistemas de agua los reciban.

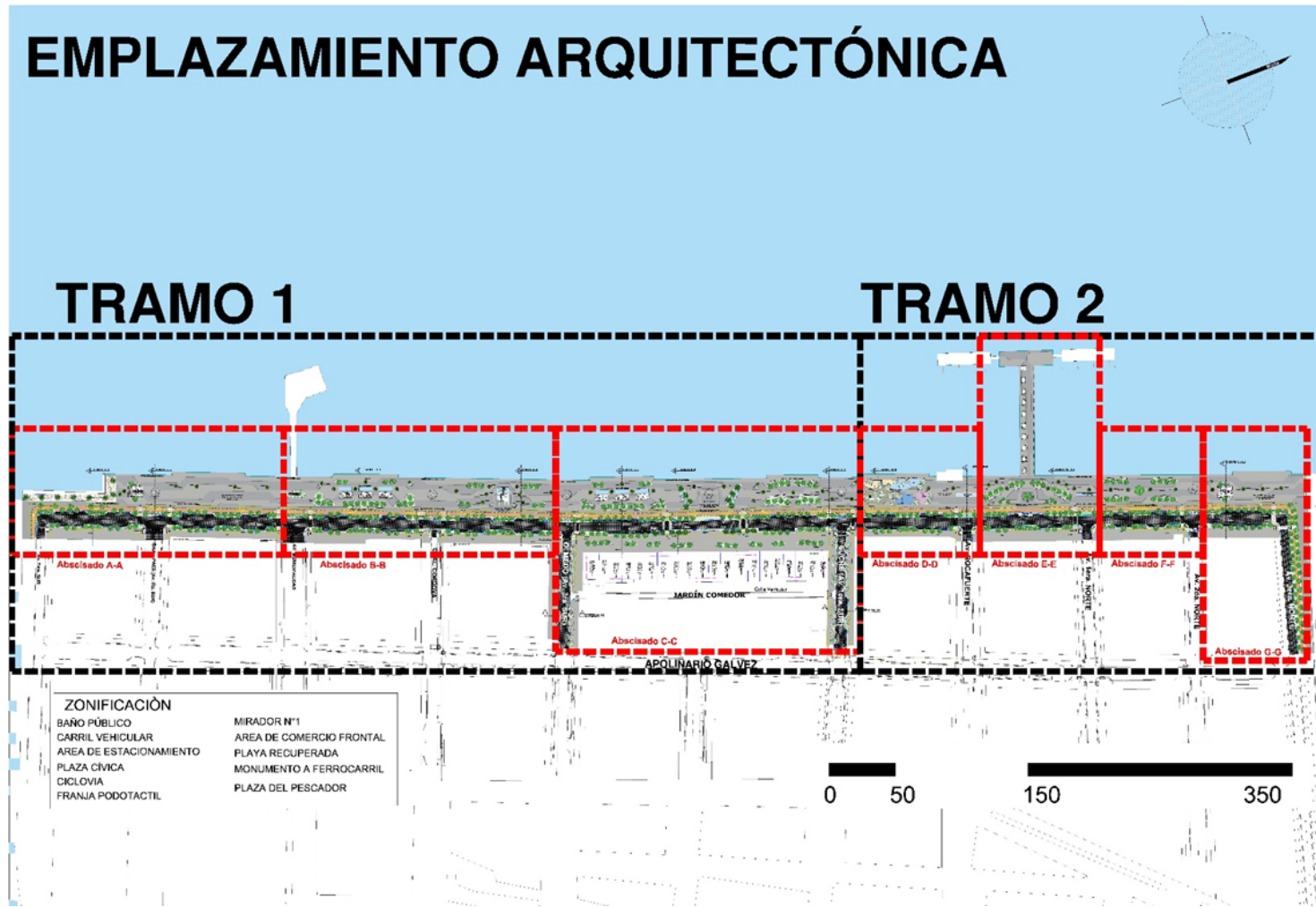
4.8. Emplazamiento general

El anteproyecto se emplazará en lo que actualmente se conoce como el malecón de puerto Bolívar de la ciudad de Machala, mismo que es intervenido en la avenida malecón desde la calle Av. 7ma Sur hasta la Av.3ra Norte. Así mismo el área de anteproyecto para la regeneración se implanta sobre un terreno irregular y de una superficie de 53.847,78m²

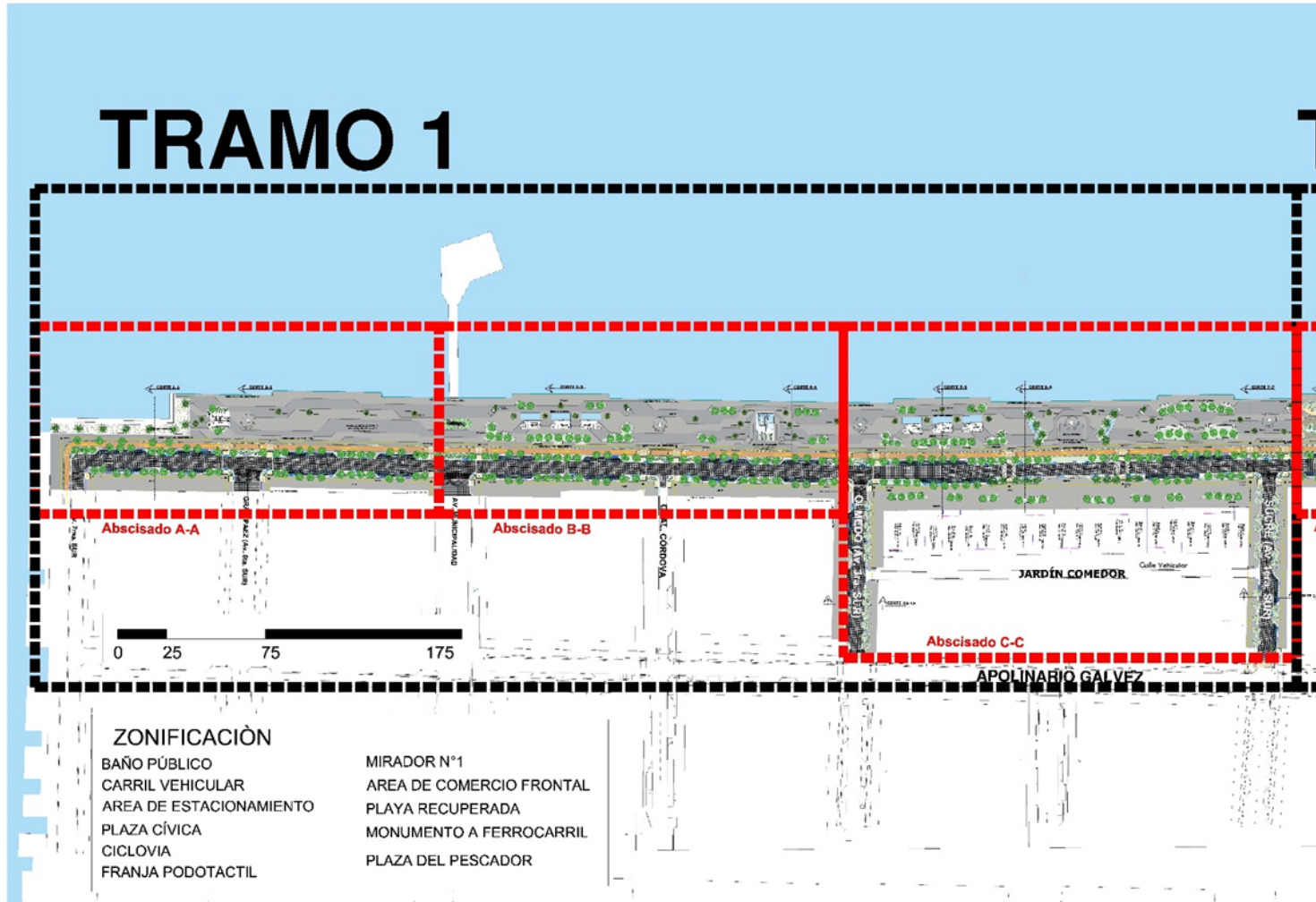


Emplazamiento general

4.8.1. Definición de tramos y abscisados



4.9. Anteproyecto de Intervención Tramo 1

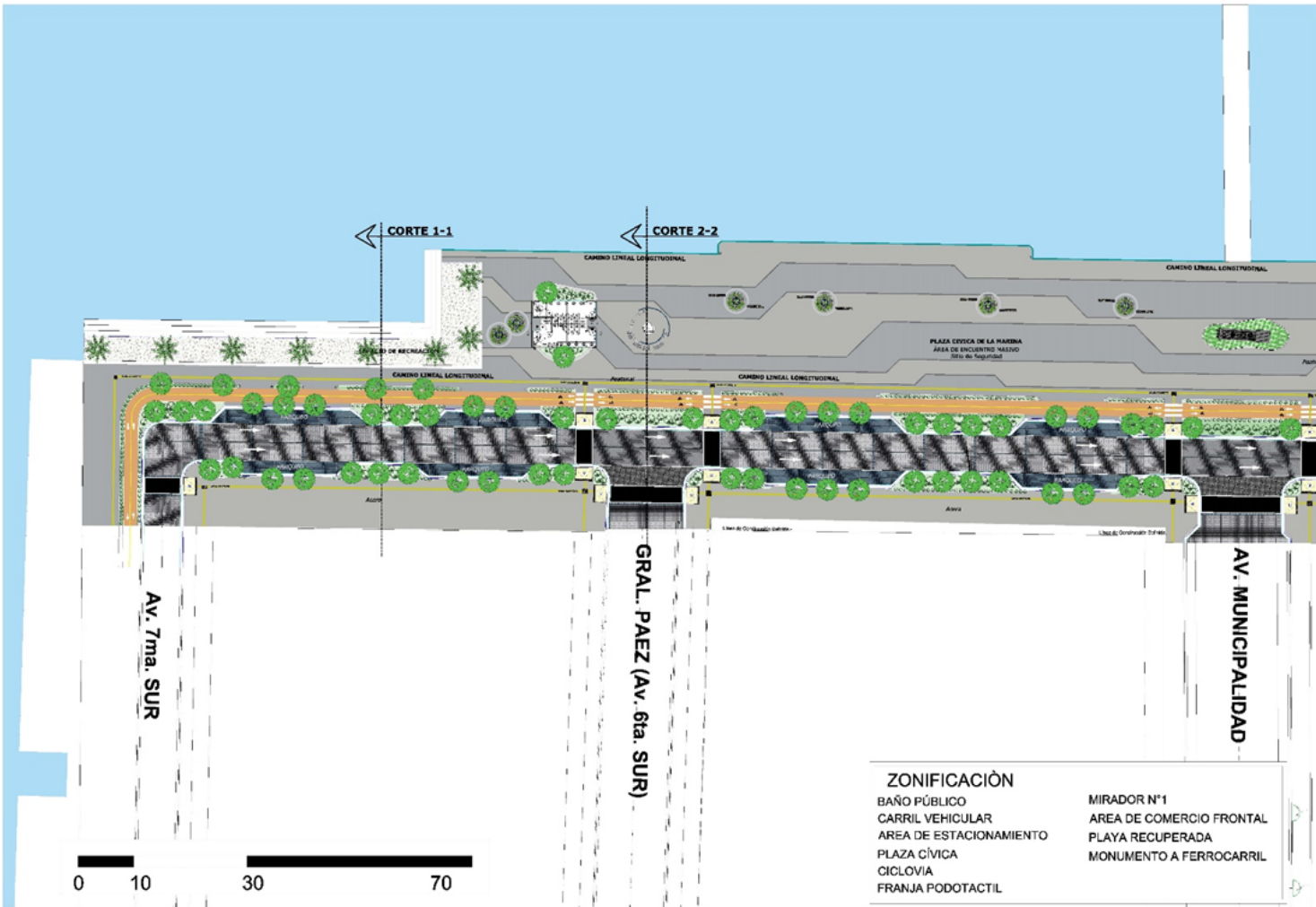


4.9.1. Anteproyecto de intervención en Malecón Puerto Bolívar Tramo 1

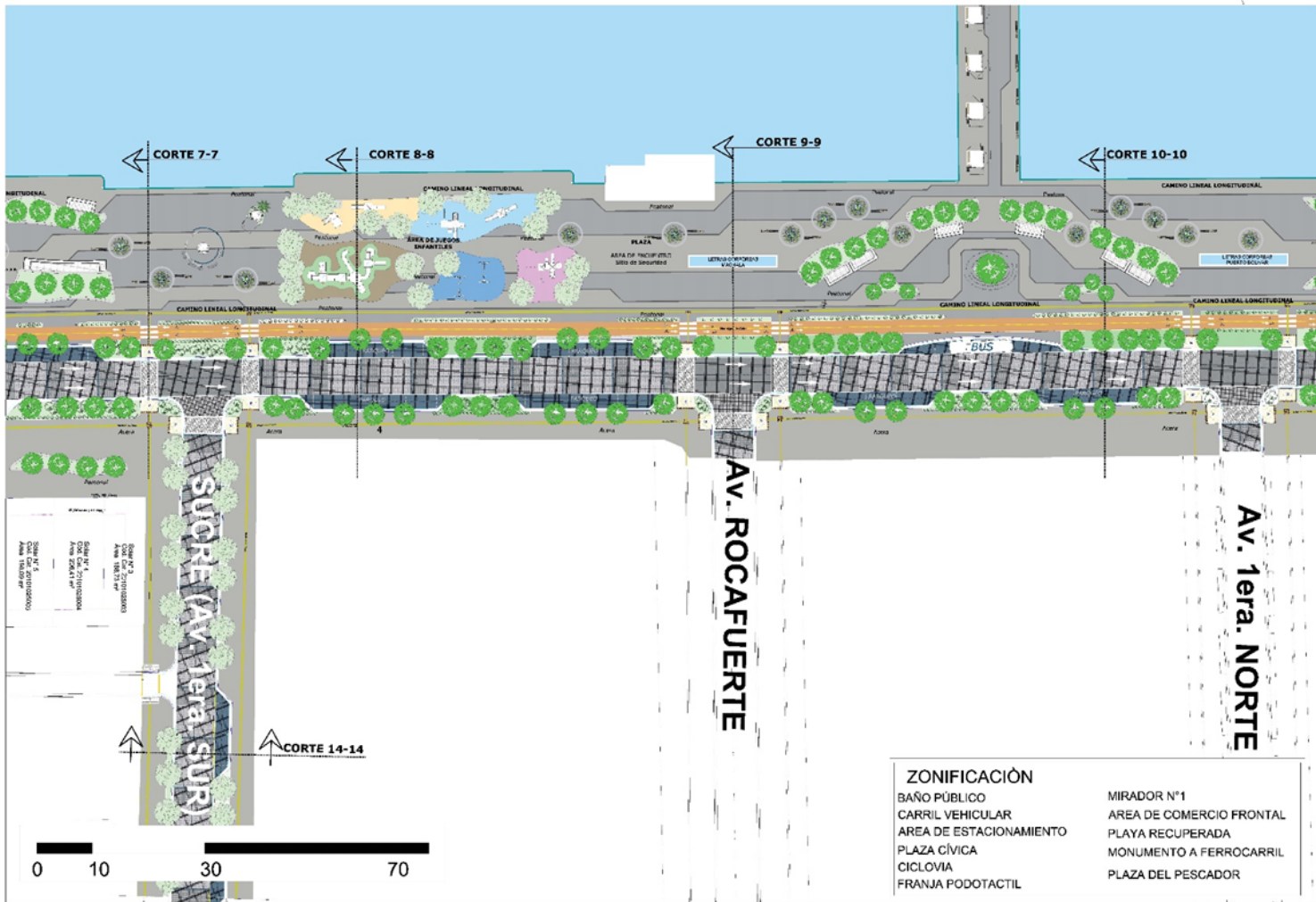
La propuesta de anteproyecto pretende conservar las limitaciones que existen actualmente hacia el nivel del mar siendo que el muro de contención existente el cual se conserva en un estado regular y se traza a partir de este eje hacia el límite de la línea de construcción de los predios frente al malecón de puerto Bolívar así vinculando el entorno inmediato construido con la propuesta arquitectónica formal.

En este apartado podremos definir la morfología que existe del proyecto delimitando por tramos para una adecuada comprensión de la propuesta Así mismo acotando y colocando la simbología correspondiente para la comprensión de los planos arquitectónicos colocas en este punto.

4.9.1.1. Planta Arquitectónica Tramo 1 Abscisado A-A



4.9.1.4. Planta Arquitectónica Tramo 1 Abscisado D-D



4.9.2. Propuesta Funcional Tramo 1

En ese apartado se tomó como punto de partida la información obtenida en los capítulos anteriores de investigación en el cual podemos abstraer los siguientes puntos:

El planteamiento de diseño urbano: Busca la rehabilitación del sitio a través de la utilización de vegetación alta, espacios de recreación pasiva e implantación de nueva infraestructura como: señaléticas horizontales y verticales, mobiliario urbano iluminarias e implementación de actividades comerciales y recreacionales.

Planteamiento de diseño de espacio: Busca el mejoramiento en el planteamiento de mobiliario apartado de accesibilidad hacia los usuarios mediante el uso de señalética horizontal, implementación de rampas para acceder a espacios pasivos y recreativos.

Planteamiento de seguridad: busca integrar puntos de seguridad en sitios estratégicos donde existirá mayor afluencia de gente en el malecón de puerto Bolívar y adicionalmente la implementación de una correcta iluminaria en las noches.

Planteamiento de Materialidad en pisos: En la propuesta de regeneración del malecón se propone para los pisos la utilización de adoquines de concreto cuyos elementos son colocados individualmente definiendo un patrón que se obtuvo de la idea rectora dinamizando en recorrido interno dentro del espacio público y Así mismo el recorrido del carril vehicular que atraviesa este proyecto.

Planteamiento de mobiliario urbano: en este apartado se busca incorporar mobiliario en puntos estratégicos a través se recorrió lineal que presenta el malecón de puerto Bolívar equipando los espacios y fortaleciendo la interacción social de los habitantes con el sitio.

4.9.2.1. Mapeo y diseño de mobiliario urbano Tramo 1

El mobiliario que se propone en este anteproyecto se encuentra distribuido de forma orgánica conectando espacios y supliendo necesidades básicas para los usuarios dentro del trayecto que dispone el malecón de puerto Bolívar, Así mismo mobiliario urbano busca implantarse en el colectivo social demarcando hitos que se pueden dar demostrados a continuación.

- **Fuente Despedida del Pescador**

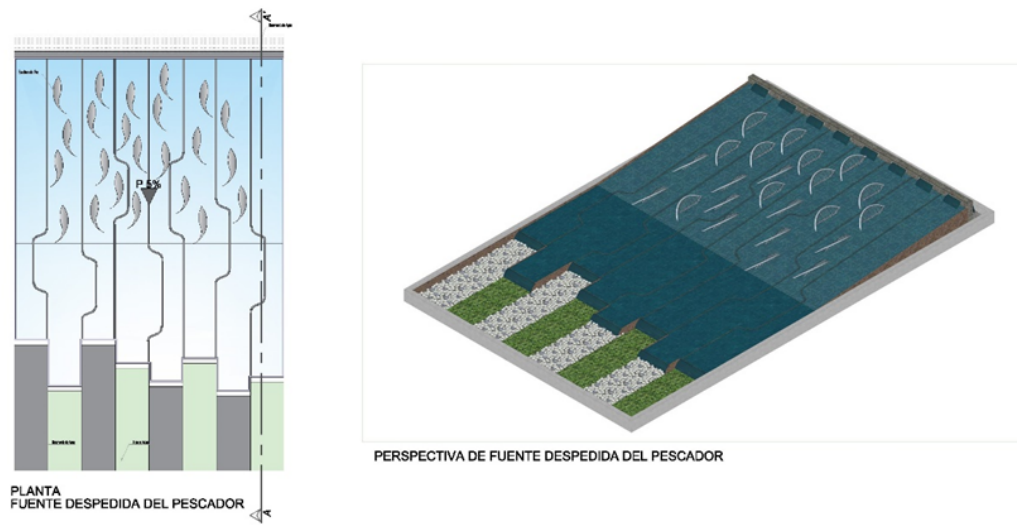


FIGURA 4.7: Fuente Despedida del Pescador. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15. Elaboración Propia

- **Alcorque**

Este mobiliario urbano busca realzar y marcar la predominancia de la vegetación alta existente en el sitio antes de intervención, de esta manera se lo propone como un límite entre el tramado este piso con el vacío necesario para el crecimiento de el árbol.

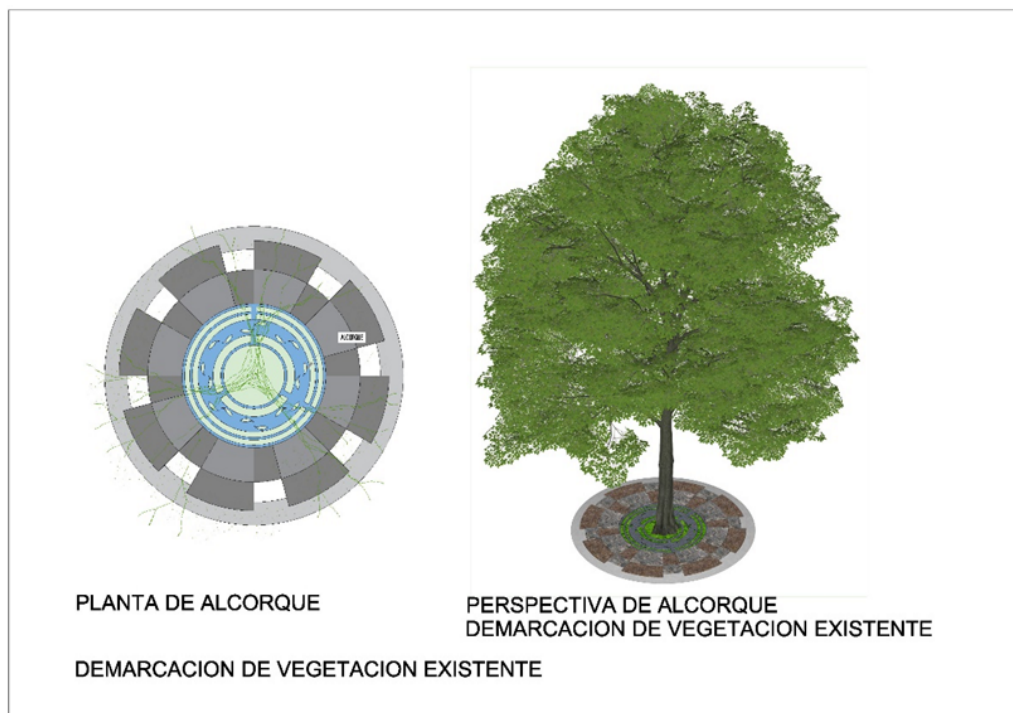


FIGURA 4.8: Fuente Despedida del Pescador. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15. Elaboración Propia

Banca Urbana

La morfología en la cual se basa el diseño de estas bancas nace de la descomposición de la idea rectora siendo esta una forma orgánica, además la función se basa en brindar la mayor comodidad al usuario y despertar el sentido de permanencia en el sitio y con esta finalidad se implanta a través del recorrido que conforma el malecón de puerto Bolívar y se ubican estratégicamente bajo la sombra que nos brindan los árboles.

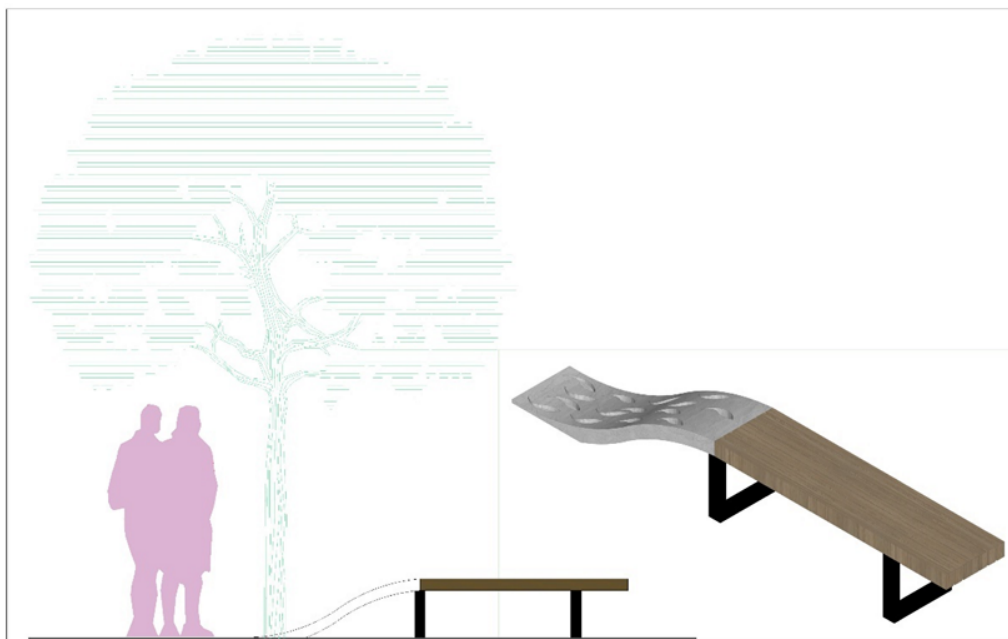


FIGURA 4.9: Mobiliario urbano tipo banca. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15. Elaboración Propia

Espacios de seguridad

En este apartado se propone puntos estratégicos de seguridad que brinden a los transeúntes un mayor nivel de confianza al circular por estos espacios y que lleven a una mejor cohesión social.



FIGURA 4.10: Punto de Seguridad. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 12. Elaboración Propia

4.9.2.2. Mapeo y Diseño de Vegetación Urbano Tramo 1

Implementación de Vegetación Alta y Baja

En el estudio del sitio actual se encuentra en un déficit de áreas verdes por lo cual en ese trabajo se propone las distintas posibilidades de la creación de espacios verdes que se incorporen al sitio de estudio y que brinden un lugar de mejor imagen y distensión en las dinámicas que crea el usuario por esto se aprovecha los espacios para la creación de corredores verdes los cuales ayuden a controlar y mitigar la sensación de temperatura en el malecón de puerto Bolívar y de esta manera se logre una mayor cantidad de áreas verdes llegando a 6142. 30 m².

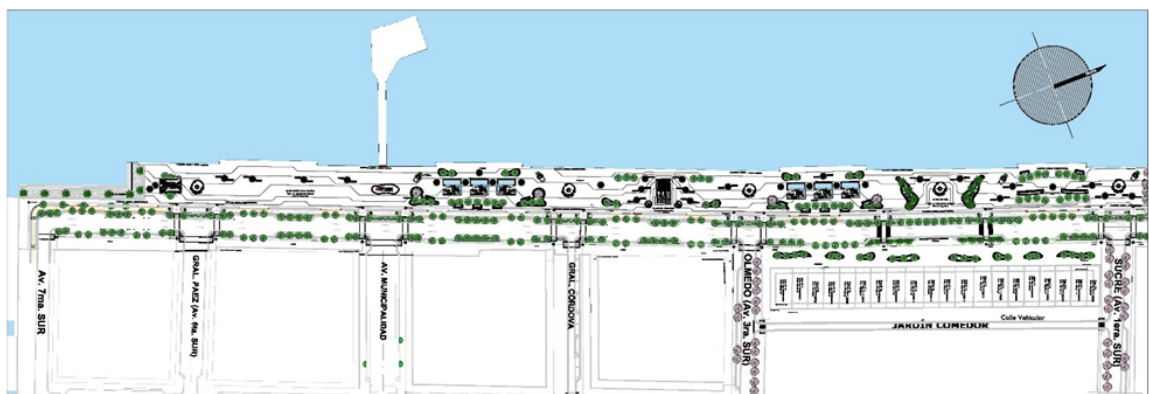



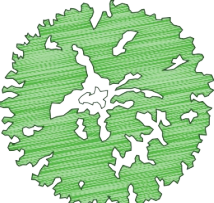



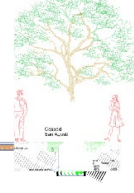











FIGURA 4.11: Mapa de Vegetación en Tramo 1. El detalle se encuentra en el Anexo 8. Elaboración Propia

Tabla 4.3: Especies vegetales más encontradas en la zona. El detalle se encuentra en el Anexo 8. Elaboración Propia

PALETA VEGETAL				
ESPECIE	DESCRIPCIÓN	DIAMETRO	ALTURAS	FOTOS
NOMBRE COMÚN JACARANDA AZUL NOMBRE CIENTIFICO Jacaranda Mimosifolia UNIDADES 55	Especie distribuida en la ciudad de Machala a través del plan MACHALA REVERDECE con la finalidad de recuperar y mejorar las áreas verdes del cantón.	 Ø = 5-6	 h=10-12	
NOMBRE COMÚN OLIVO NEGRO NOMBRE CIENTIFICO Olea europaea UNIDADES 410	Especie distribuida en la ciudad de Machala a través del plan MACHALA REVERDECE con la finalidad de recuperar y mejorar las áreas verdes del cantón.	 Ø = 5-6	 h=8-15	
NOMBRE COMÚN ÉBANO NOMBRE CIENTIFICO Ziziphus thrysiflora Benth. UNIDADES 51	Especie distribuida en la región tumbesina desde la costa del Ecuador hasta el noreste de Perú. Crece en bosques secos y muy secos del Litoral ecuatoriano, entre 0-500 msnm	 Ø = 1 - 1.5	 h = 5 - 8	
NOMBRE COMÚN PALMERA NOMBRE CIENTIFICO Washingtonia Robusta UNIDADES 31	Especie distribuida en la ciudad de Machala a través del plan MACHALA REVERDECE con la finalidad de recuperar y mejorar las áreas verdes del cantón.	 Ø = 10	 h = 20 - 25	
NOMBRE COMÚN DURANTA AMARILLA Y ROJA NOMBRE CIENTIFICO Magnoliophyta UNIDADES 2645	La planta duranta es una especie oriunda de Sudamérica, se tienen varias especies. Este tipo de planta recientemente descubierta es usada para diversas actividades de jardinería entre ellas la topiaria, cercos vivos y decoración	 Ø = 25 cm	 h = 25 - 45cm	

NOMBRE COMÚN	Es un césped tolerante a la salinidad, adecuado para áreas subtropicales y húmedas. Crea un césped liso y uniforme que es tolerante, también, a temperaturas extremadamente altas y baja humedad.		h = 2.5 - 5 cm	
CESPÉD SAN AGUSTIN				
NOMBRE CIENTIFICO				
Stenotaphrum secundatum				
METROS CUADRADOS				
6142.30 m2				

Jardineras Urbanas

La morfología en el cual se basa las jardineras son formas orgánicas a partir de la idea rectora, además de que estas mismas se anexa a un mobiliario para descanso y asimismo con la vegetación alta y baja con la finalidad de brindar espacios de sombra y espacios de reposo a los usuarios que transiten por el malecón de puerto Bolívar.

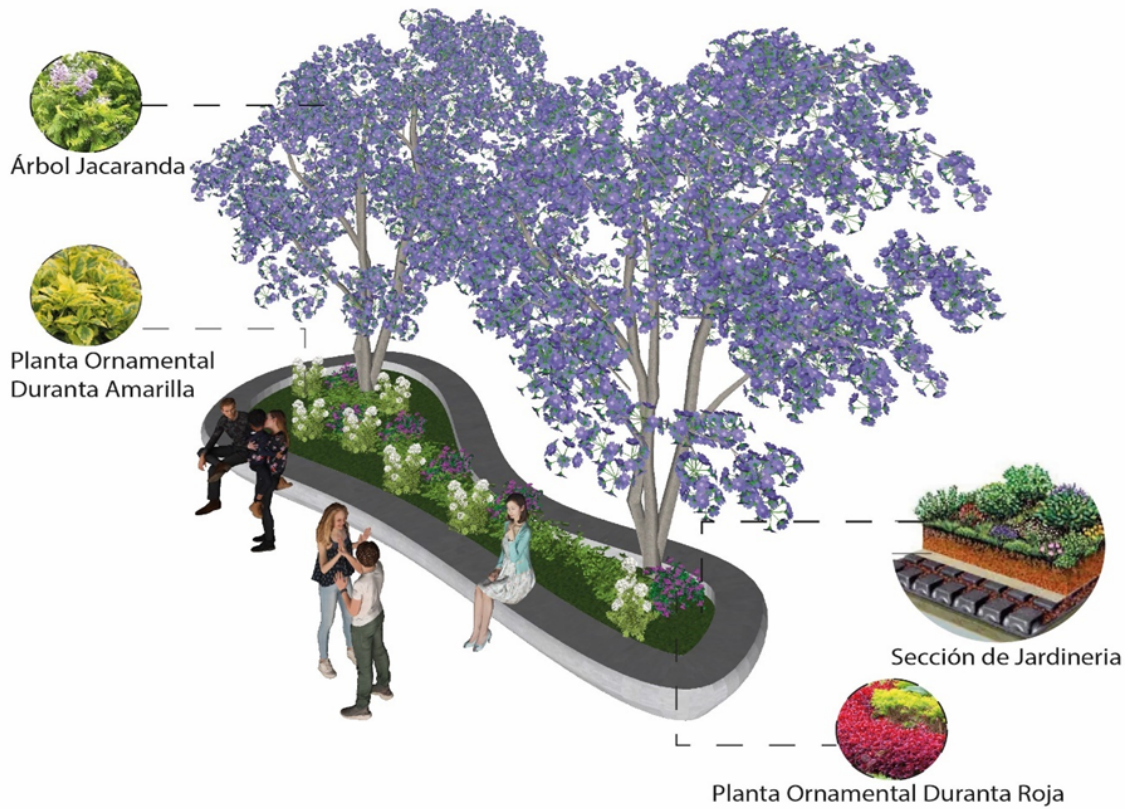


FIGURA 4.12: Jardinera Tipo banca. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15. Elaboración Propia

4.9.2.3. Mapeo y diseño de vegetación urbano Tramo 1

El malecón de puerto Bolívar es actualmente un espacio degradado por lo cual en esta propuesta se toma en consideración fundamental la creación de un eje verde urbanizada y con prioridad peatonal que renueve en el espacio y que respondan a las variables ambientales y climáticas sin dejar nada al azar garantizando un verdadero entorno sostenible y brinden una buena calidad de vida en el espacio público para el usuario y la naturaleza.



FIGURA 4.13: Medidas de distanciamiento mínimo. Elaboración Propia

4.9.2.4. Accesibilidad y movilidad Tramo 1

Listas de proyecto se busca mejora la calidad de vida de los usuarios que van a transitar por este sitio por lo tanto tomamos en cuenta las medidas mínimas para la circulación distanciamiento y de accesibilidad para personas con capacidades diferentes tanto la implementación de rampas de acceso y Así mismo una banda portátil que nos ayude y guíe a las personas sin capacidad visual, también en este apartado incluimos la sección mínima para implementación de una ciclovia la cual se articulará con todo el proyecto del malecón de puerto Bolívar hacia la ciudad de Machala.

Comenzando por el primer punto tenemos el distanciamiento físico recomendado de acuerdo a la OMS la cual lo cataloga en un rango de 1 a 2 m, por lo tanto, este concepto se lleva a para la creación y diseño de camineras.



FIGURA 4.14: Medidas de distanciamiento mínimo. Elaboración Propia

Llevando a cabo el apartado de accesibilidad debemos tomar en cuenta los cruces peatonales los cuáles deben estar libre de obstáculos en todo su trayecto, también debemos tomar en cuenta la pendiente longitudinal del 2% en el sentido de un cruce peatonal todo esto basado en la norma INEN 2246 (2022) la cual también nos establece la pendiente mínima de rampas accesibles siendo la misma del 10%.

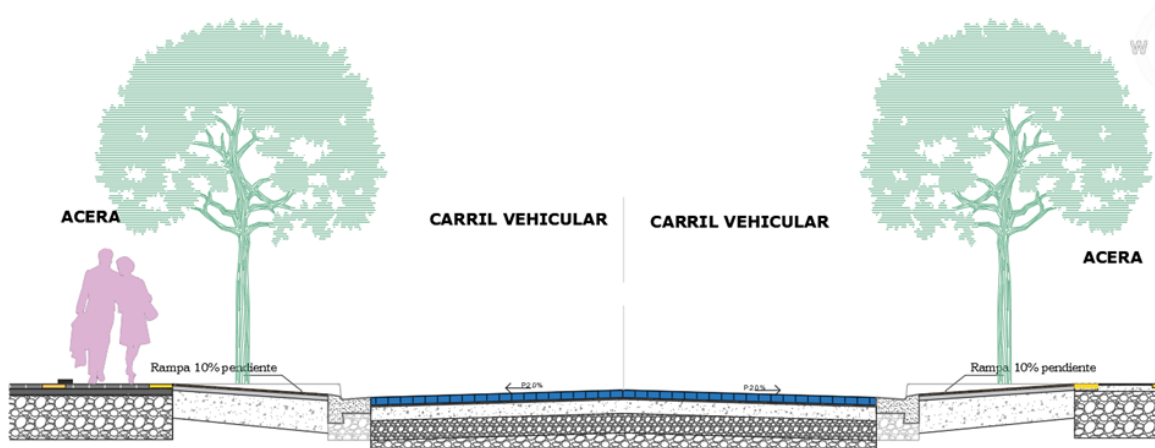


FIGURA 4.15: Perfil vial más rampas y accesos. Elaboración Propia

Otro punto que se toma en este apartado es la proyección de barandas de protección mismas que se ubicarán al borde del proyecto colindando con el Estero Santa Rosa por ende tomamos en cuenta la norma NTE INEN 2314 (2022) la cual nos establece que la altura mínima del mismo debe ser de 1 m y una abertura máxima entre sus parantes de 1 m.

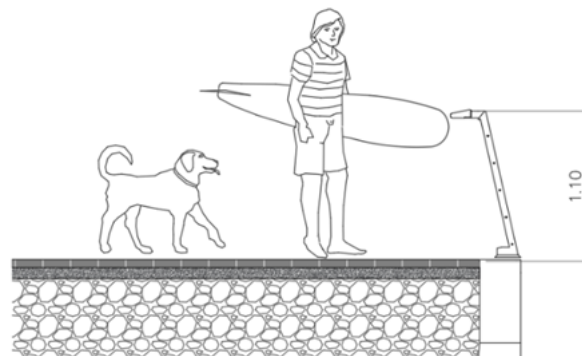


FIGURA 4.16: Sección transversal para ubicación de parantes. Elaboración Propia

De esta manera llegamos al punto de implementar ciclovías el cual ayudan a mejorar la sostenibilidad de los sistemas de movilidad fomentando el uso de transportes alternativos no motorizados y también ayudando a garantizar un sistema de seguridad para los ciclistas que transiten el sitio a intervenir, por lo tanto el dimensionamiento de esta circulación debe tomarse en cuenta con un mínimo de 2 m para permitir una fácil circulación de una persona en bicicleta y para dos sentidos de circulación se debe tomar en cuenta un mínimo de 2 m 20 de ancho. Lo cual nos recomienda la norma “RTE INEN 004 Señalización vial. Parte 6. Ciclovías (Aprobado oct. 2013).

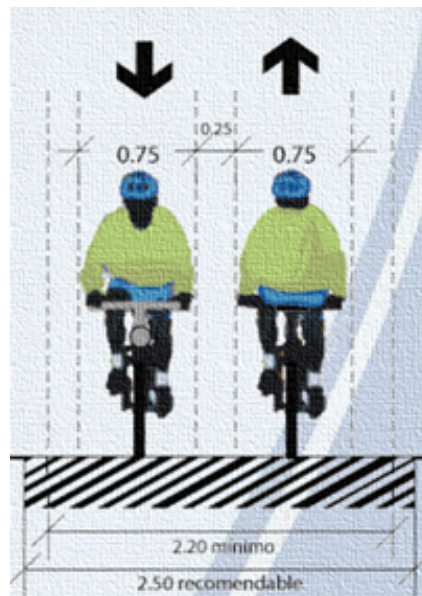


FIGURA 4.17: Sección transversal para ubicación de parantes. Elaboración Propia

Este estudio previo nos da como resultado en la propuesta de anteproyecto del malecón de puerto Bolívar en todas sus zonas se tiene como prioridad la peatonalización y apropiación del usuario con el sitio por lo que se llega a restringir la movilidad vehicular ensanchando lo que actualmente es la calle y se reduce a dos carriles vehiculares y dos carriles con jardineras para estacionamiento esto en un solo sentido y así se articula la vía con una franja de ciclovía a lo largo de todo el malecón la cual se llega a integrar con la red de ciclovía de la ciudad de Machala.

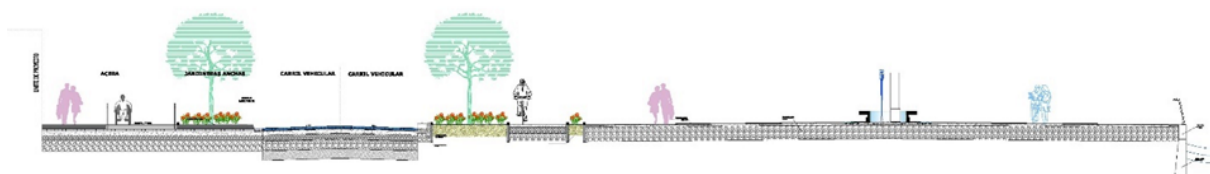


FIGURA 4.18: Sección transversal para ubicación de parantes. Elaboración Propia

4.10. Materialidad del anteproyecto

Actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar se pueden encontrar materiales predominantes en el recorrido lineal del malecón, su sección de carril vehicular y la acera frente al mismo el cual componen las áreas a intervenir en este proyecto, siendo estos materiales el hormigón armado para acera y malecón y asfalto para el carril vehicular.

Conociendo esto podemos introducirnos uno de los fenómenos menos conocidos, pero igual de alarmante. “Se trata del efecto albedo. Superficies que, dependiendo de la textura y del color, pueden reflejar una cantidad similar a la radiación solar directa, como un efecto espejo, sin que nos demos cuenta”.

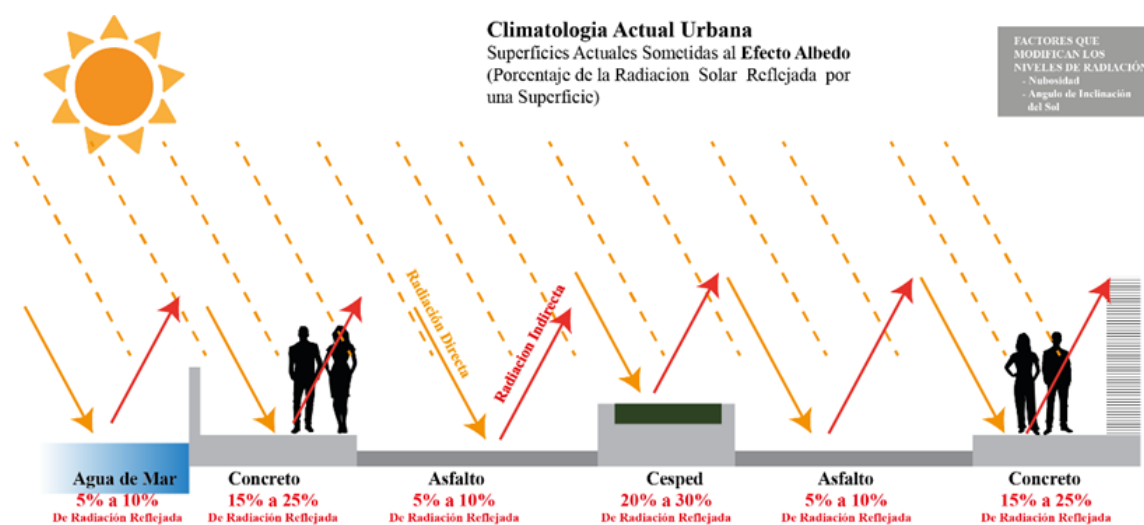


FIGURA 4.19: Sección de Tramo de Intervención y su materialidad. Elaboración Propia

Desde la concepción del anteproyecto se buscó una idea en la cual se evidencie una especie de grade desde un tono más opaco en el asfalto hasta un tono más claro llevando la percepción de las corrientes marinas el cual contrasten con el Estero que se encuentra frente al malecón. Adicionalmente a esto el entramado de pisos se encuentra compuesto por piezas de adocreto de forma rectangular lo cual es adecuado para el tráfico vehicular ligero, alto y peatonal.

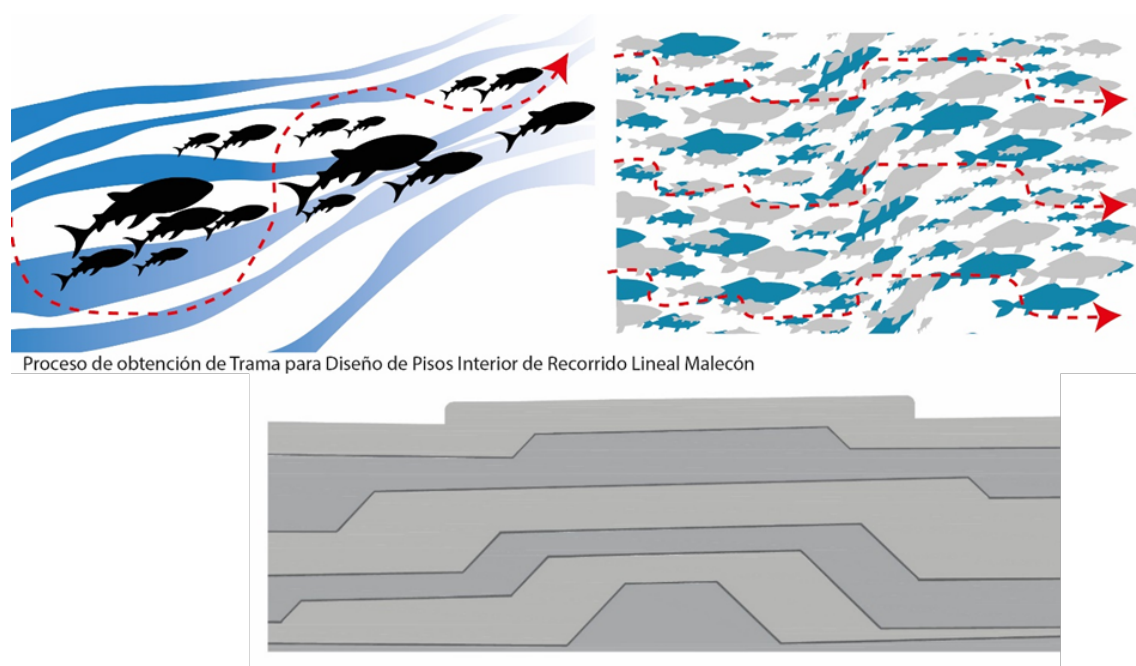
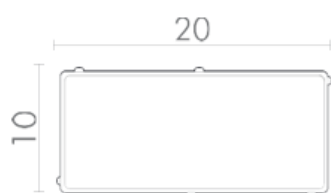


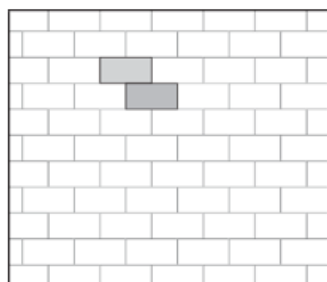
FIGURA 4.20: Formación de Tramo para Circulación en el Malecón de Puerto Bolívar. Elaboración Propia

Área de Caminata Malecón

La superficie de Recorrido interno del Malecón está definida por una superficie del adoquín 10x20 cm. es rectangular, dispuesto en forma hiladas simples y trabada, sus propiedades permiten que absorba menos calor y se enfríe rápidamente, además, además este tipo de pavimento ha sido seleccionado por sus propiedades: repele la suciedad, fácil de limpiar comparado a otros pavimentos, inhibe el moho y las algas, su superficie reduce la adherencia de chicles y es antideslizante.



COLOCACIÓN:



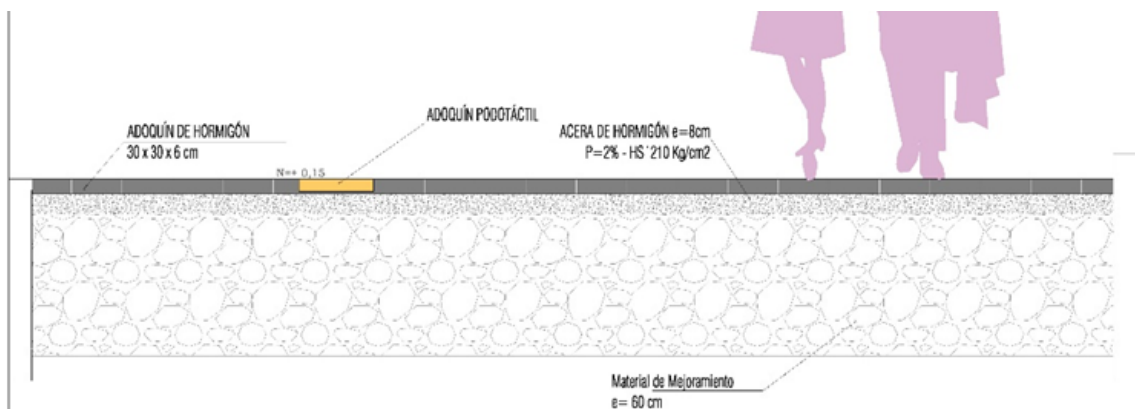


FIGURA 4.21: Adoquín para superficie de Malecón. Elaboración Propia

Detalle de ciclovía

El hormigón permeable que tiene la propiedad de absorber agua con gran facilidad, el carril se identifica por el color del pavimento, el es utilizado en todo el circuito ciclístico de la ciudad incluyendo en la zona de intervención.

La ciclovía de otro color, advierte a los peatones y vehículos de su paso exclusivo, para evitar riesgos de atropello.



FIGURA 4.22: Propuesta de Ciclovía y materialidad. Fuente: http://www.integraldesign.cl/prod_ext_pav_caucho_cont.html

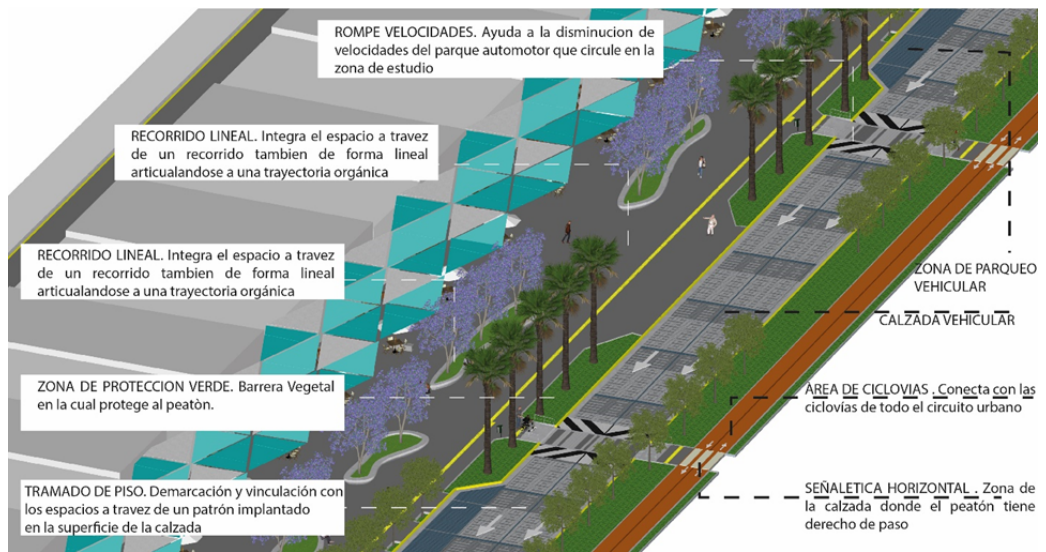


FIGURA 4.23: Esquema funcional de espacio público. Elaboración Propia

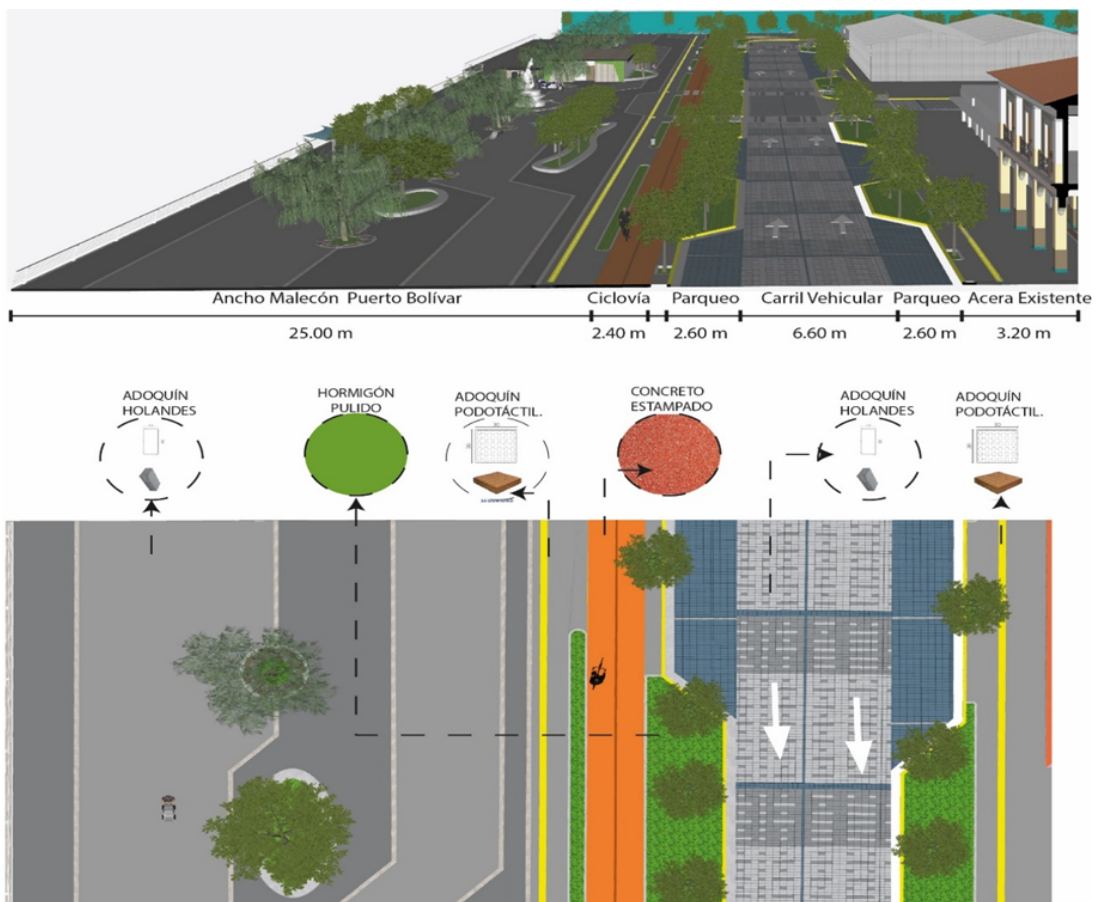


FIGURA 4.24: Esquema de Materialidad del espacio público. Elaboración Propia

El material seleccionado para revestir la mayor parte superficie es Adocreto debido a la calidad de la materia prima con la cual se encuentra fabricados, además de cumplir con las normas tienen para abrasión, absorción, tracción inmediata y resistencia promedio a su larga vida útil.

Estos materiales podemos analizarlos con las superficies de pavimentos implantados para el proyecto al Efecto Albedo para comprender su porcentaje de radiación solar reflejada por las superficies.

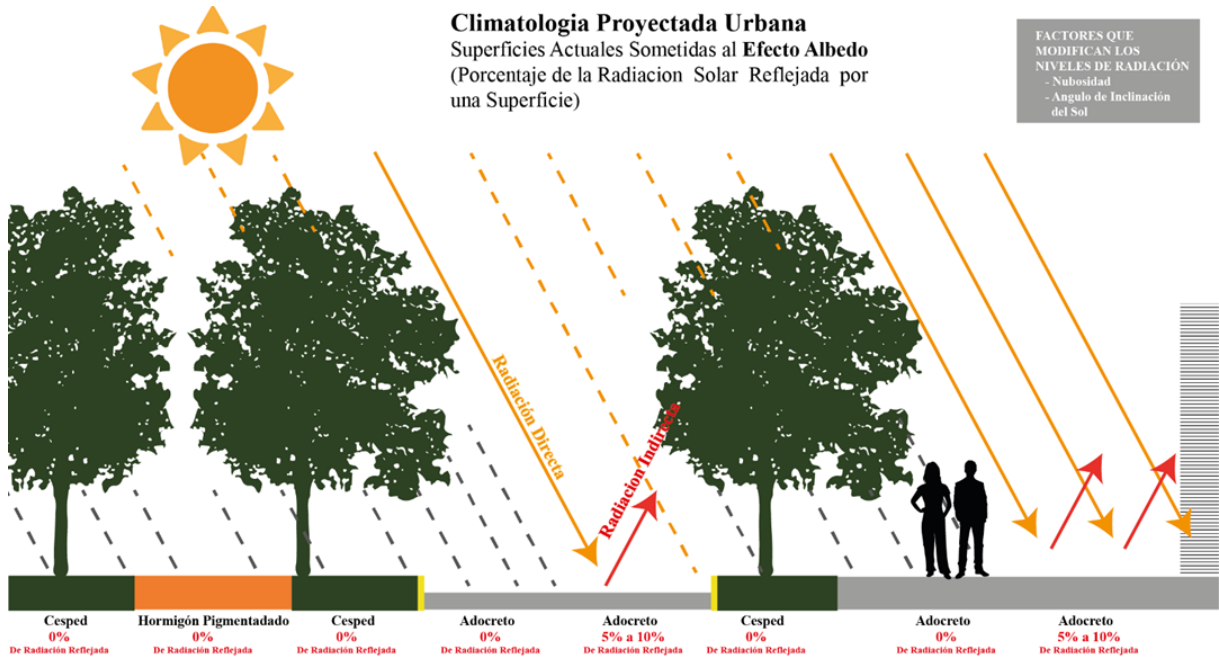


FIGURA 4.25: Climatología Urbana Projectada Tramo 1. Elaboración Propia

4.11. Visualización de Espacios en Tramo 1



FIGURA 4.26: Recuperación de Playa Natural e Implementación de Vegetación. Elaboración Propia

En esta imagen se puede apreciar el correcto manejo de la recuperación de la playa existente más la implementación de vegetación acta en sus márgenes las cuales le hacen más atractiva a un nivel turístico y así mismo los mobiliarios se encuentran ubicados alrededor que este espacio permitiendo una mejor relación de los usuarios con el entorno.



FIGURA 4.27: Plaza lúdica y mirador en el tramo uno. Elaboración Propia

En esta plaza se nos permite visualizar la intervención en la vegetación existente en la cual se implementó el alcorque el cual remarque la importancia de preservar la vegetación alta y del mismo modo la implementación de mobiliario para descansar lo cual permite general una relación del contexto con los usuarios.



FIGURA 4.28: Patio de Comidas Fachada Frontal Tramo 1. Elaboración Propia

En esta imagen se puede apreciar la implementación de locales gastronómicos en el malecón de puerto bolívar generando una mayor fluidez económica que se sustenta por el atractivo visual que este genera y además también nos permite relacionarnos con el ambiente y la vegetación existente en el sitio la cual nos brinda de sombra natural hacia los usuarios de locales gastronómicos.



FIGURA 4.29: Patio de Comidas Fachada Posterior Tramo 1. Elaboración Propia

El comedor gastronómico que se encuentra ubicado dentro del malecón de puerto bolívar nos ofrece una vista 360° para atención a los usuarios en la parte posterior se aprovecha los muros existentes para la ubicación de murales que represente una historia cultura o gastronomía relevante que nos ayude a realzar la imagen el Malecón.



FIGURA 4.30: Plaza de la despedida del pescador Tramo 1. Elaboración Propia

Estos espacios que se encuentran en el malecón de puerto bolívar se idearon con el fin de representar una parte importante histórica cultural el cual generó un hito dentro del recorrido lineal que es el malecón de puerto bolívar debido a esto se representa en esta plaza la despedida de una familia y la vida del pescador en alta mar.



FIGURA 4.31: Plaza del monumento ferrocarril Tramo 1. Elaboración Propia

La historia que llevó al Malecón de puerto de Puerto Bolívar a ser un importante referente económico de la ciudad de Machala ha sido en sus inicios el transporte de la mercadería hacia los muelles por medio del ferrocarril el cual se implantaba en lo que hoy en día es el malecón de puerto bolívar debido a ello se permite conmemorar un monumento que cuente esa historia y la refleje en su trayecto.



FIGURA 4.32: Monumento a Simón bolívar Tramo 1. Elaboración Propia

El nombre al cual se le asocia el malecón que se está estudiando y proponiendo un anteproyecto en ese estudio es Simón bolívar importante símbolo dentro de la cultura ecuatoriana y en base a la máxima expresión de respeto se le colocó a este sitio el malecón de puerto bolívar por lo que hoy hacemos o hincapié y creamos un mito de la ciudad conmemorando su imagen en un monumento que nos brinda su imagen en todo su esplendor.

4.12. Secciones arquitectónicas Tramo 1



FIGURA 4.33: Detalle en Anexo 09. Elaboración: Propia.



FIGURA 4.34: Detalle en Anexo 09. Elaboración: Propia.

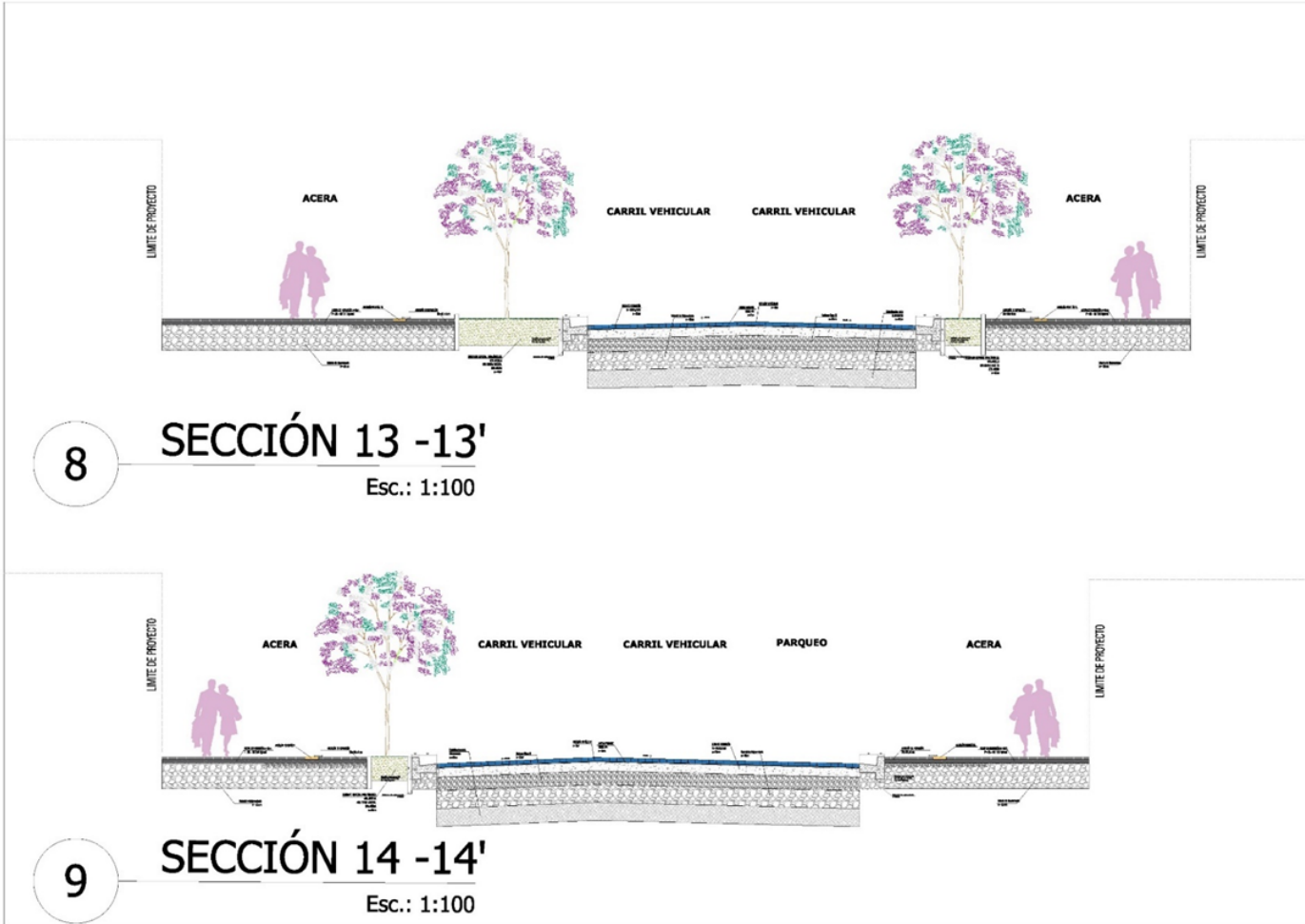


FIGURA 4.35: Detalle en Anexo 11. Elaboración: Propia.

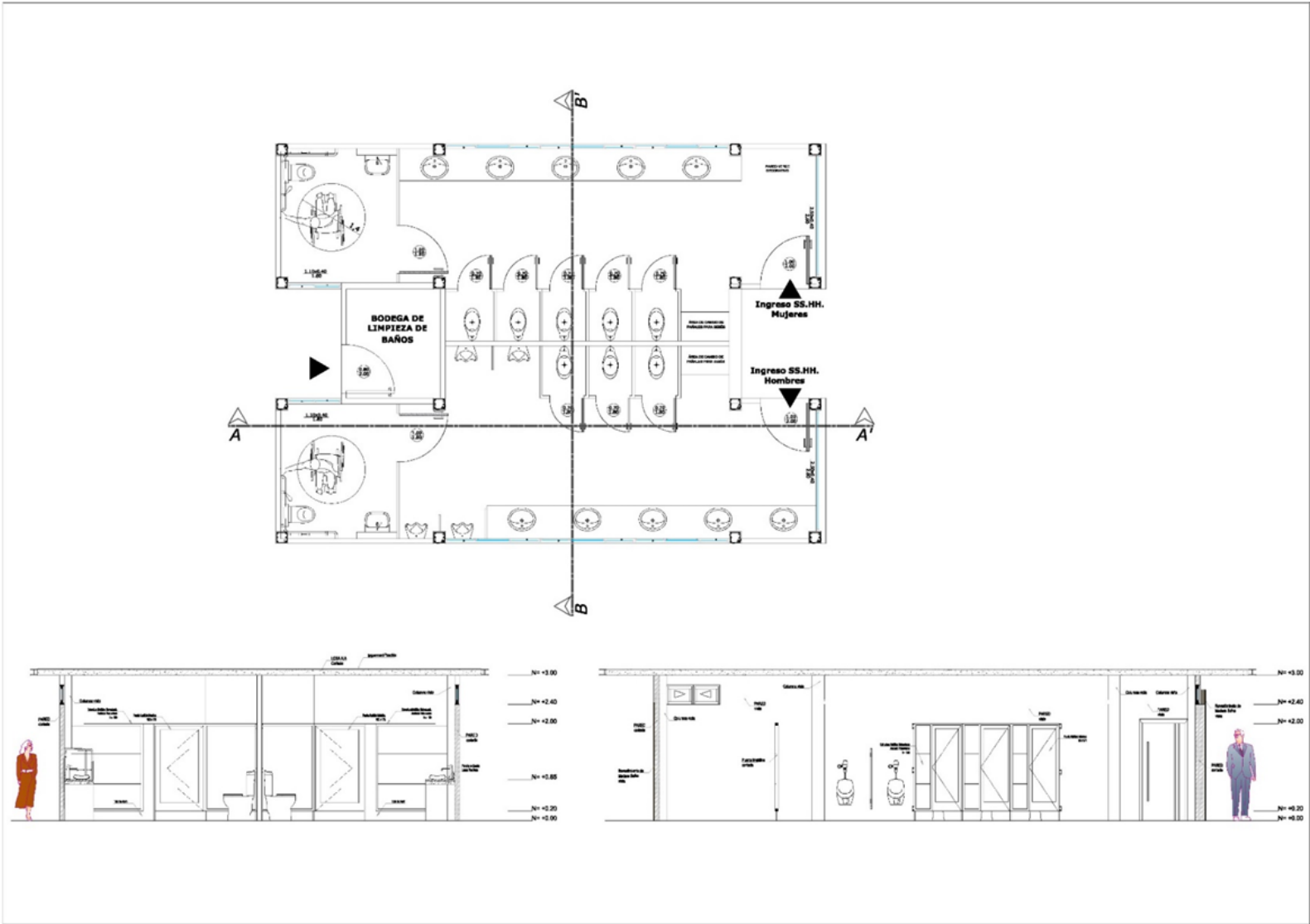


FIGURA 4.37: Detalle en Anexo 13. Elaboración: Propia.

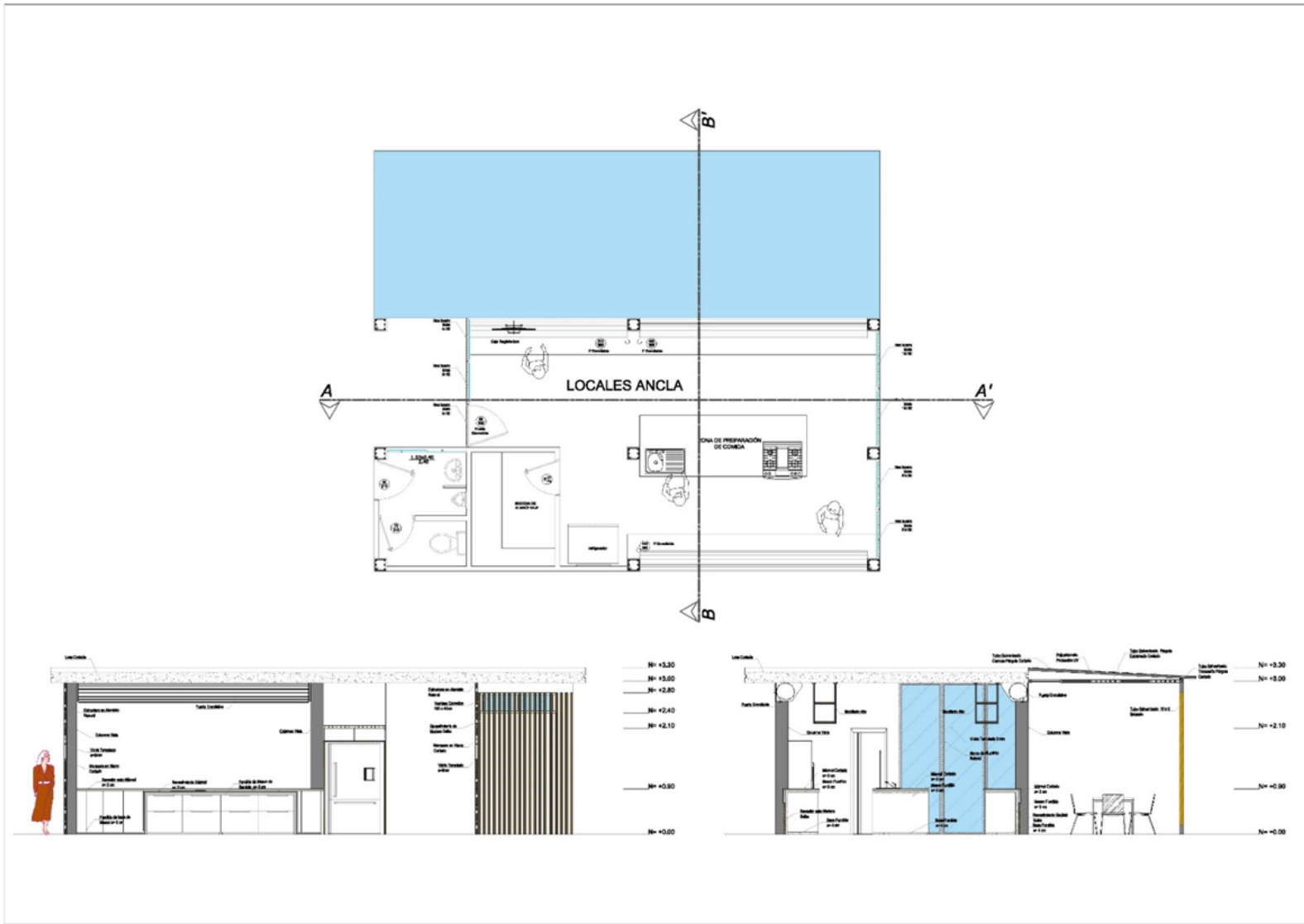


FIGURA 4.38: Detalle en Anexo 14. Elaboración: Propia.

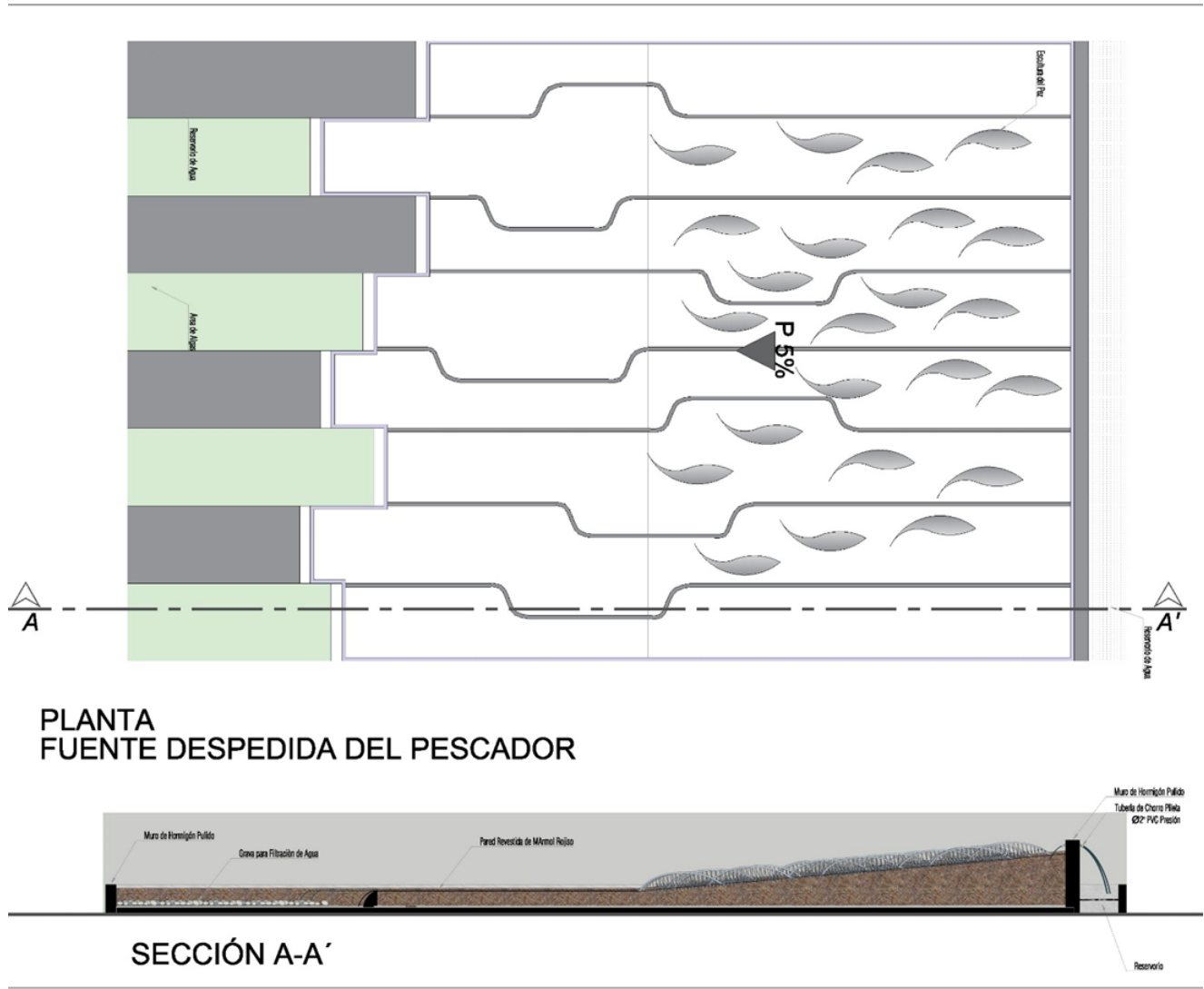


FIGURA 4.39: Detalle en Anexo 16. Elaboración: Propia.

4.13.1. Propuesta arquitectónica de Anteproyecto Tramo 2

La delimitación del segundo tramo en la intervención se compone por los limitantes al norte con el Estero Santa Rosa donde se encuentra actualmente un muro de contención en un estado regular, en el lado sur se encuentra en el estado por la avenida el malecón y los predios que conforman este sector, al este limita con la Av.3ra Norte donde actualmente se encuentra una pared a lo largo de toda esta avenida y finalmente al oeste tiene la limitante del tramo 1 siendo esta la Av. 1ra Sur.

En este apartado podremos definir la morfología que existe del proyecto delimitando por tramos para una adecuada comprensión de la propuesta, así mismo acotando y colocando la simbología correspondiente para la comprensión de los planos arquitectónicos colocados en este punto.

4.13.1.1. Planta arquitectónica Tramo 1 Abscisado D-D

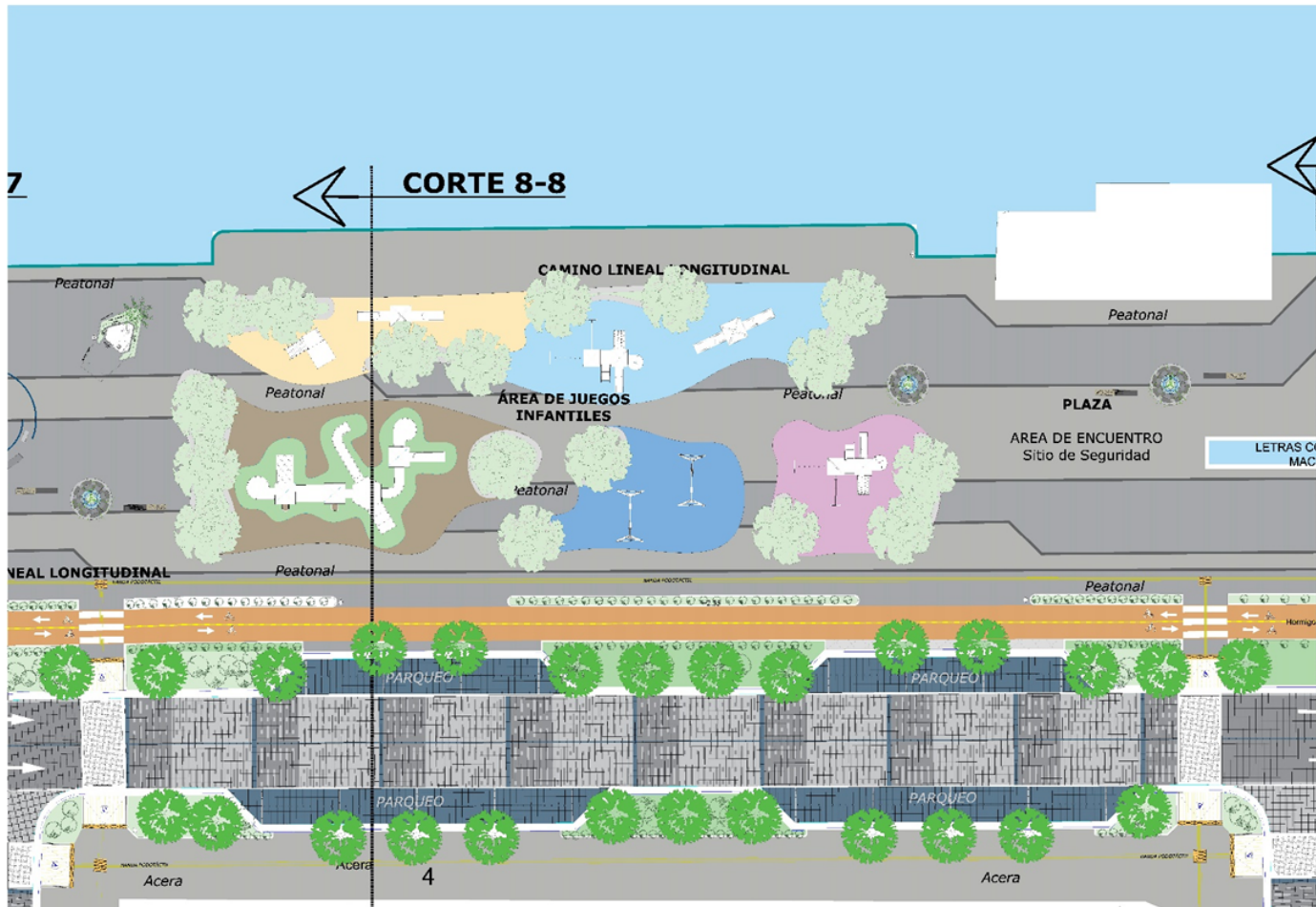


FIGURA 4.40: . Elaboración: Propia.

4.13.1.2. Planta Arquitectónica Tramo 1 Abscisado E-E

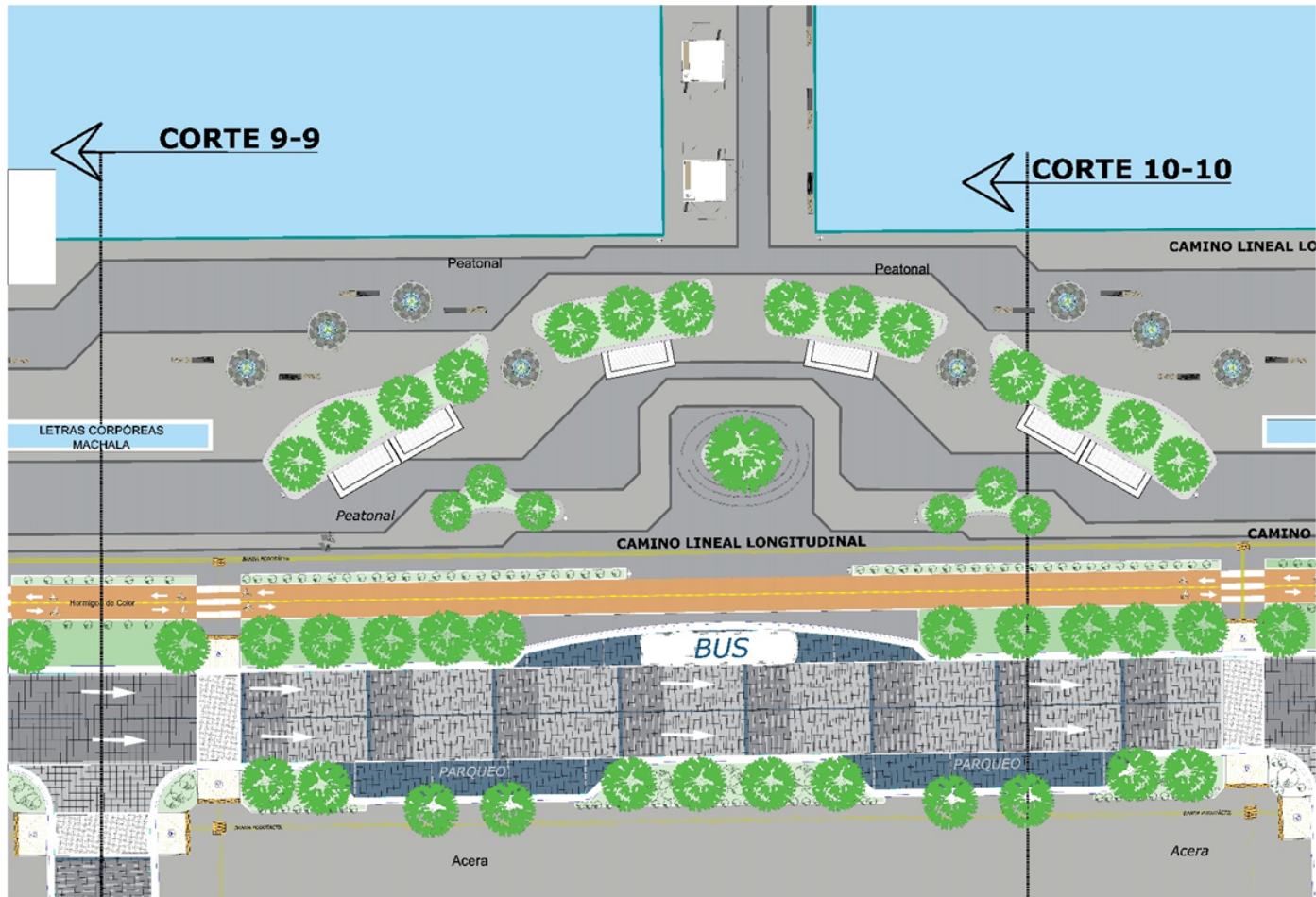


FIGURA 4.41: . Elaboración: Propia.

4.13.1.3. Planta arquitectónica Tramo 1 Abscisado F-F

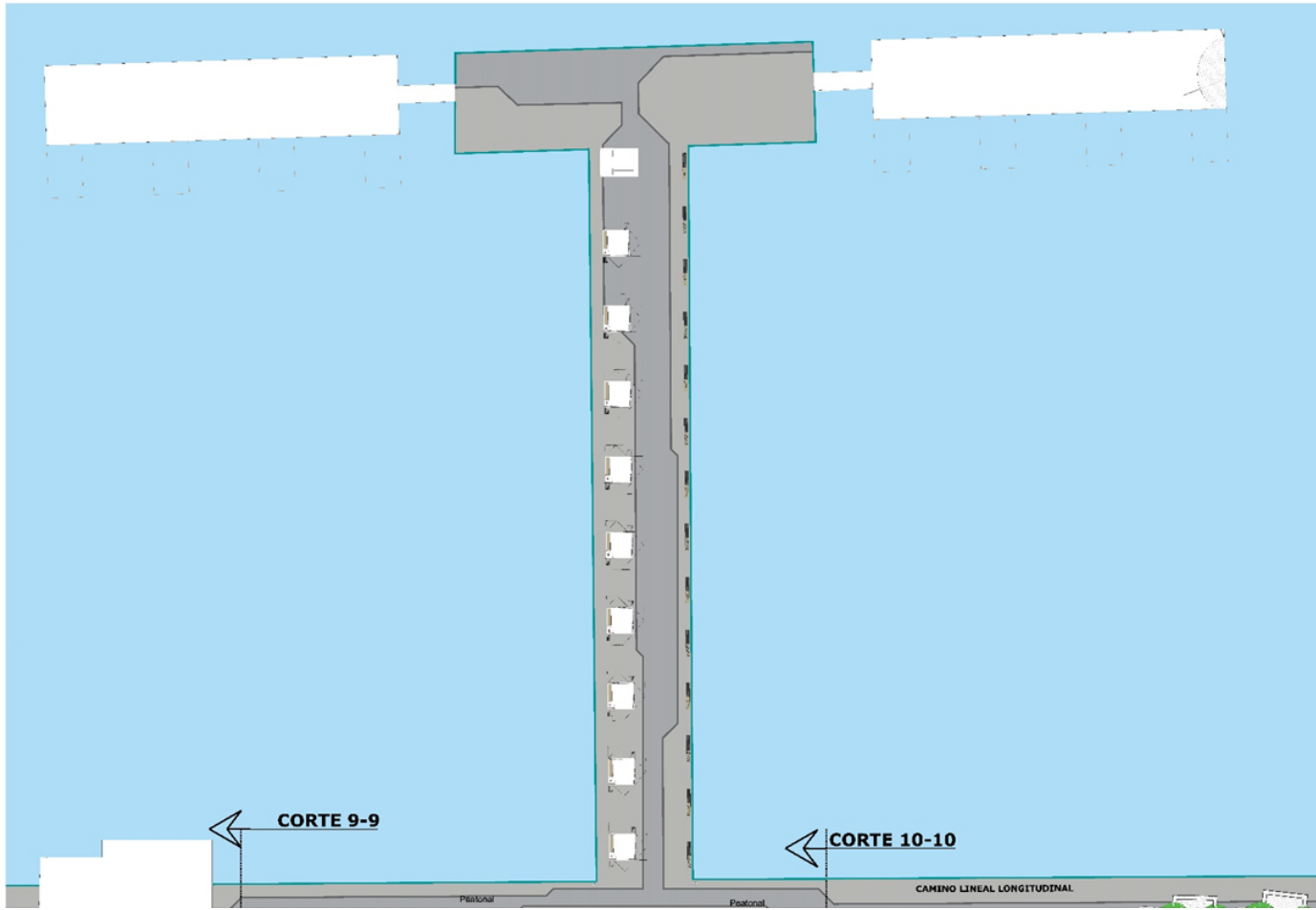


FIGURA 4.42: . Elaboración: Propia.

4.13.1.4. Planta arquitectónica Tramo 1 Abscisado G-G

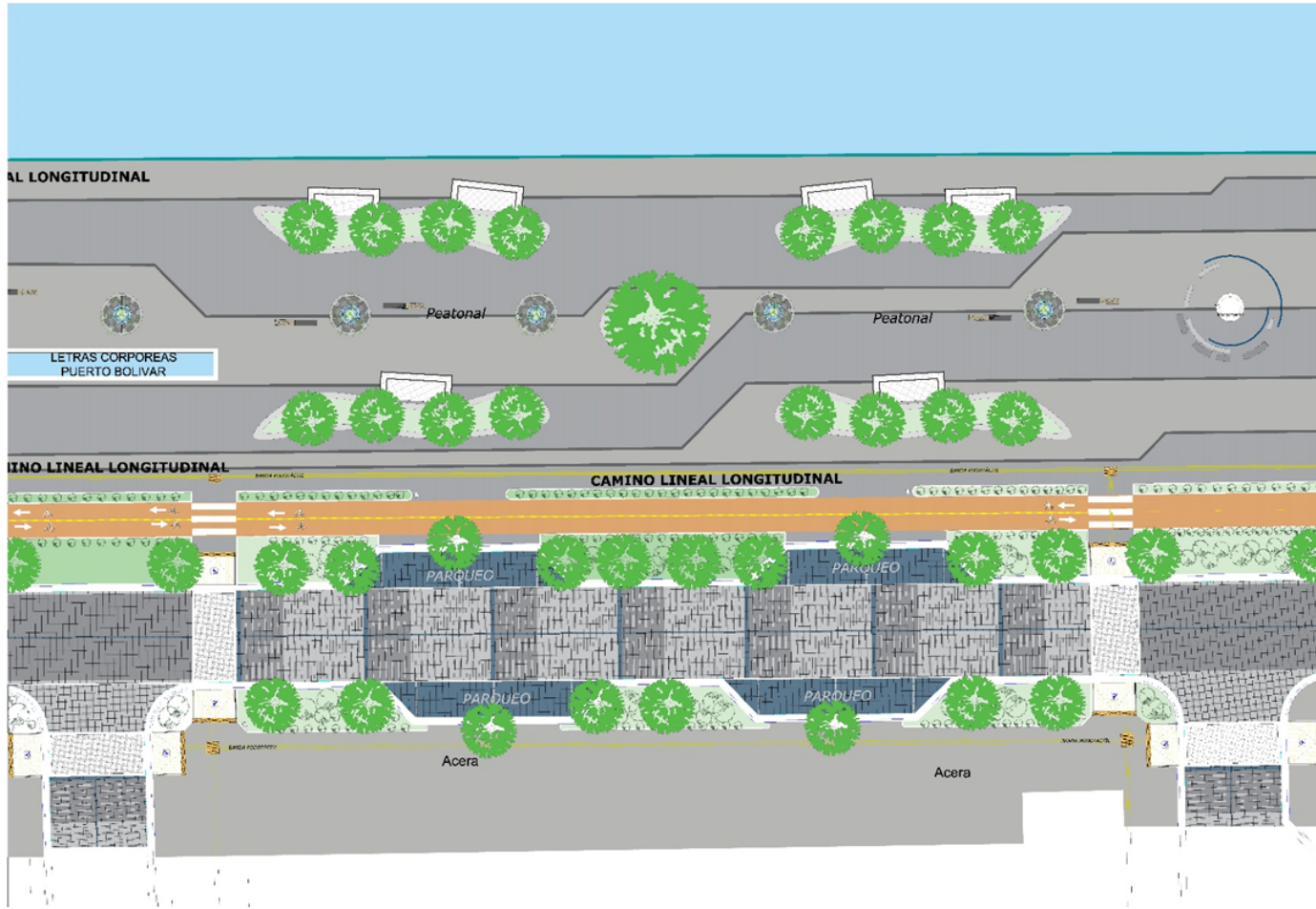


FIGURA 4.43: . Elaboración: Propia.

4.13.1.5. Planta arquitectónica Tramo 1 Abscisado H-H

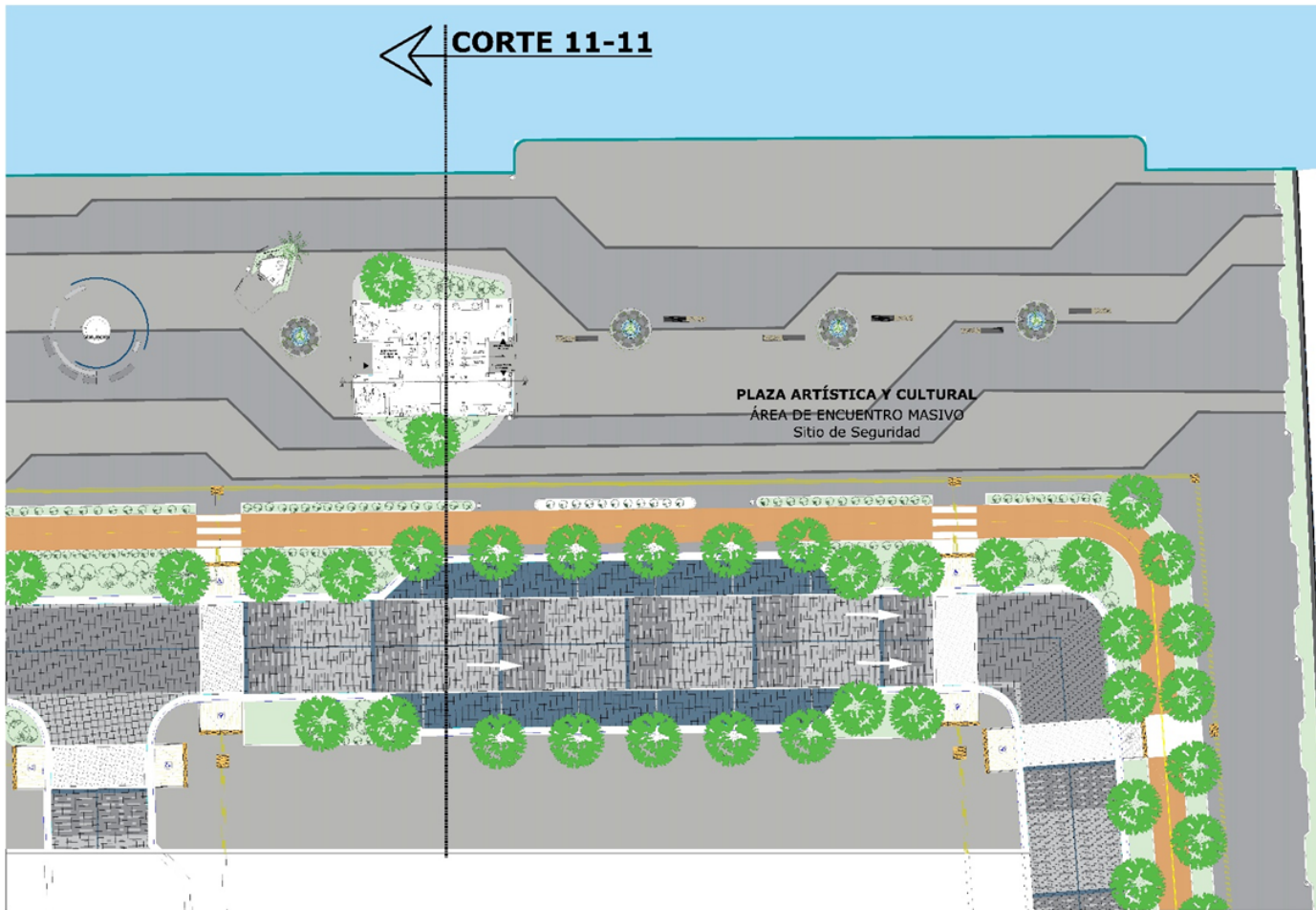


FIGURA 4.44: . Elaboración: Propia.

4.13.2. Propuesta funcional Tramo 2

En ese apartado se tomó como punto de partida la información obtenida en los capítulos anteriores de investigación en el cual podemos abstraer los siguientes puntos:

El planteamiento de diseño urbano: Busca la rehabilitación del sitio a través de la utilización de vegetación alta, espacios de recreación pasiva e implantación de nueva infraestructura como: señaléticas horizontales y verticales, mobiliario urbano iluminarias e implementación de actividades comerciales y recreacionales.

Planteamiento de diseño de espacio: Busca el mejoramiento en el planteamiento de mobiliario apartado de accesibilidad hacia los usuarios mediante el uso de señalética horizontal, implementación de rampas para acceder a espacios pasivos y recreativos.

Planteamiento de seguridad: busca integrar puntos de seguridad en sitios estratégicos donde existirá mayor afluencia de gente en el malecón de puerto Bolívar y adicionalmente la implementación de una correcta iluminaria en las noches.

Planteamiento de Materialidad en pisos: En la propuesta de regeneración del malecón se propone para los pisos la utilización de adoquines de concreto cuyos elementos son colocados individualmente definiendo un patrón que se obtuvo de la idea rectora dinamizando en recorrido interno dentro del espacio público y Así mismo el recorrido del carril vehicular que atraviesa este proyecto.

Planteamiento de mobiliario urbano: en este apartado se busca incorporar mobiliario en puntos estratégicos a través se recorrió lineal que presenta el malecón de puerto Bolívar equipando los espacios y fortaleciendo la interacción social de los habitantes con el sitio.

4.13.2.1. Mapeo y diseño de mobiliario urbano Tramo 2

El mobiliario que se propone en este anteproyecto se encuentra distribuido de forma orgánica conectando espacios y supliendo necesidades básicas para los usuarios dentro del trayecto que dispone el malecón de puerto Bolívar, Así mismo mobiliario urbano busca implantarse en el colectivo social demarcando hitos que se pueden dar demostrados a continuación.

- **Espejo de Agua con Letras Corpóreas**

Este mobiliario urbano puse a colocarse como un hito turístico teatro recorrió el malecón de puerto Bolívar brindando frescura al ambiente en donde se implanta y Así mismo mejorando la cohesión social en el sitio.

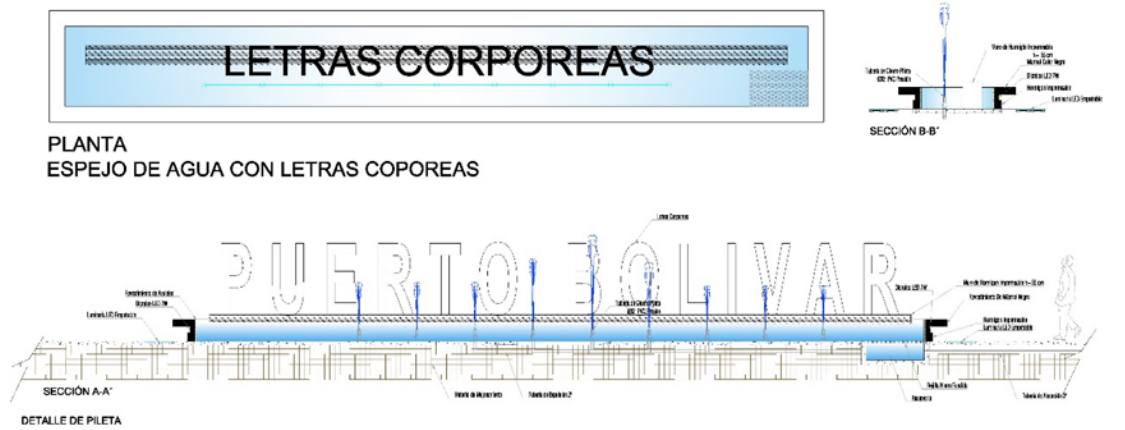


FIGURA 4.45: Espejo de Agua Machala y Puerto Bolívar. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15. Elaboración: Propia.

- **Pérgola**

La forma de la cubierta está inspirada en la forma que tienen los árboles y de esta misma manera logramos la obtención de la forma además de qué está nos brinda una protección contra la radiación solar debido a los materiales con los cuales se encuentran fabricados.

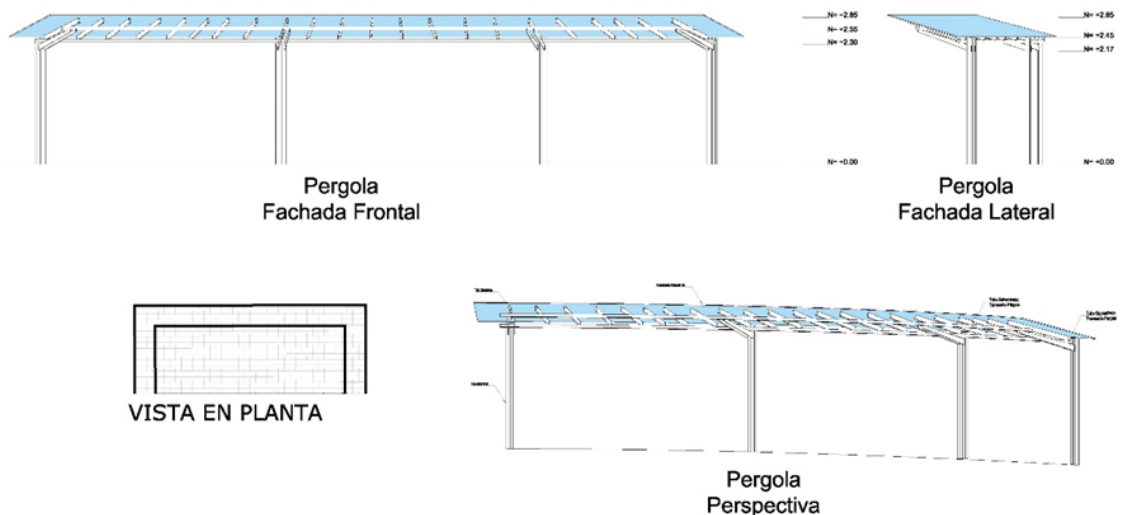


FIGURA 4.46: Espejo de Agua Machala y Puerto Bolívar. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15. Elaboración: Propia.

● **Pérgola**

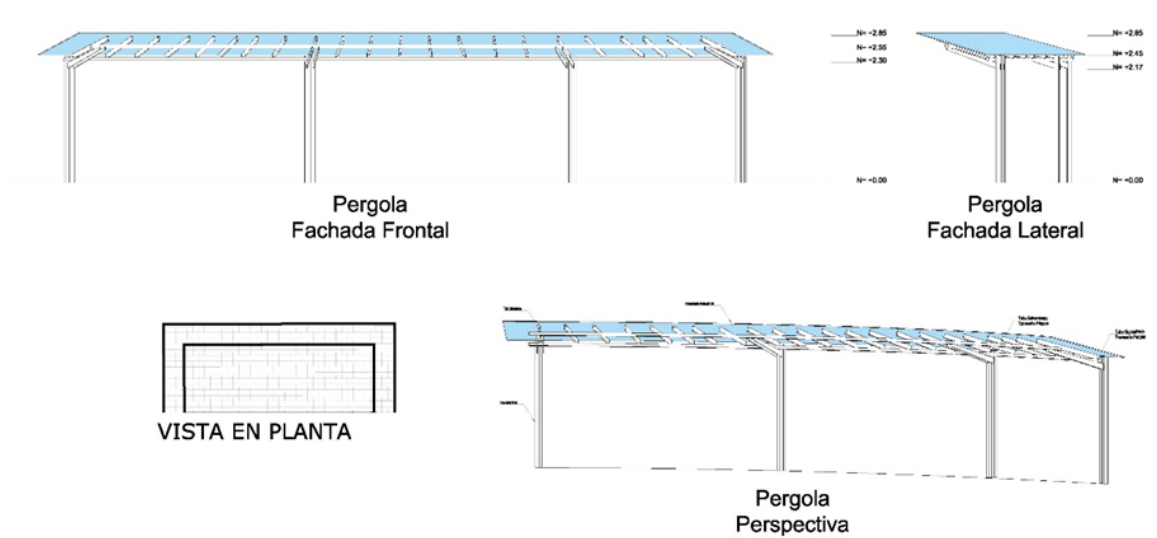


FIGURA 4.47: Pérgolas . El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15. Elaboración: Propia.

● **Pasamano**

El pasamanos viendo una petición en la limitante del proyecto siendo el mismo el Estero Santa Rosa cumpliendo con la normativa INEN que se presentó anteriormente con medidas mínimas separaciones entre postes y cumpliendo la función primordial para la seguridad de los usuarios.

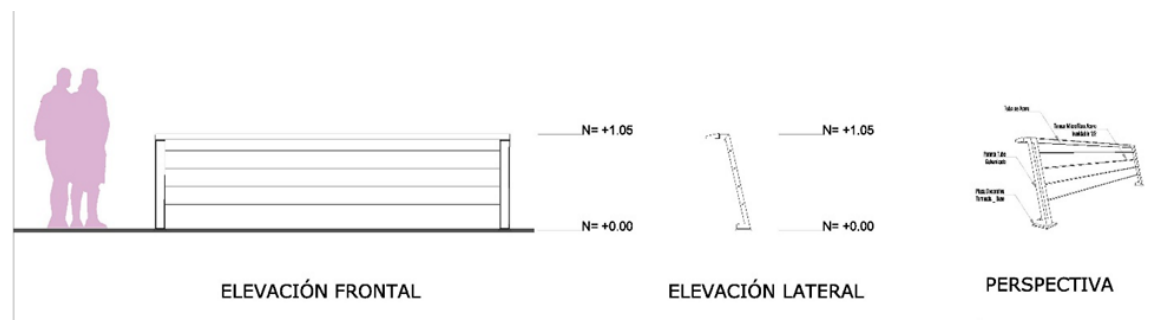


FIGURA 4.48: Pasamano de Acero. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15. Elaboración: Propia.

Banca Urbana

La morfología en la cual se basa el diseño de estas bancas nace de la descomposición de la idea rectora siendo esta una forma orgánica, además la función se basa en brindar la mayor comodidad al usuario y despertar el sentido de permanencia en el sitio y con esta finalidad se implanta a través del recorrido que conforma el malecón de puerto Bolívar y se ubican estratégicamente bajo la sombra que nos brindan los árboles.

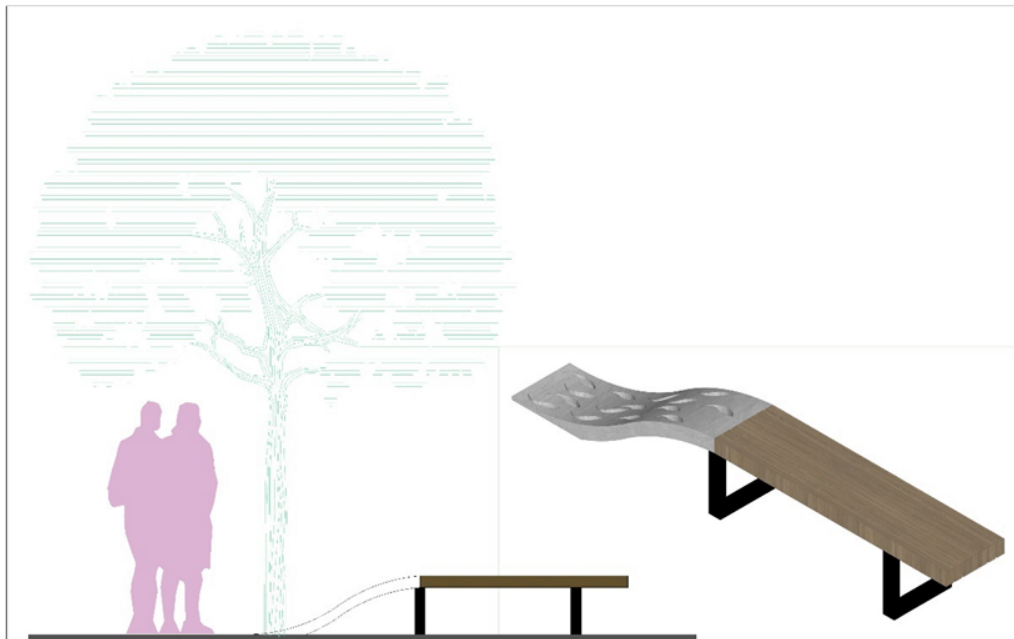


FIGURA 4.49: Mobiliario urbano tipo banca. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15. Elaboración: Propia.

Locales Artesanales

Este mobiliario busca albergar a los a los comerciantes informales que actualmente se ubican en el muelle del malecón de puerto Bolívar brindando un lugar de seguridad para su mercadería y acogiendo a los patrones de diseño que se implantaron en el anteproyecto.



FIGURA 4.50: Mobiliario para Locales Artesanales. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15. Elaboración: Propia.

4.13.2.2. Mapeo y diseño de vegetación urbano Tramo 1

Implementación de Vegetación Alta y Baja

En el estudio del sitio actual se encuentra en un déficit de áreas verdes por lo cual en ese trabajo se propone las distintas posibilidades de la creación de espacios verdes que se incorporen al sitio de estudio y que brinden un lugar de mejor imagen y distensión en las dinámicas que crea el usuario por esto se aprovecha los espacios para la creación de corredores verdes los cuales ayuden a controlar y mitigar la sensación de temperatura en el malecón de puerto Bolívar y de esta manera se logre una mayor cantidad de áreas verdes llegando a 6142. 30 m2.

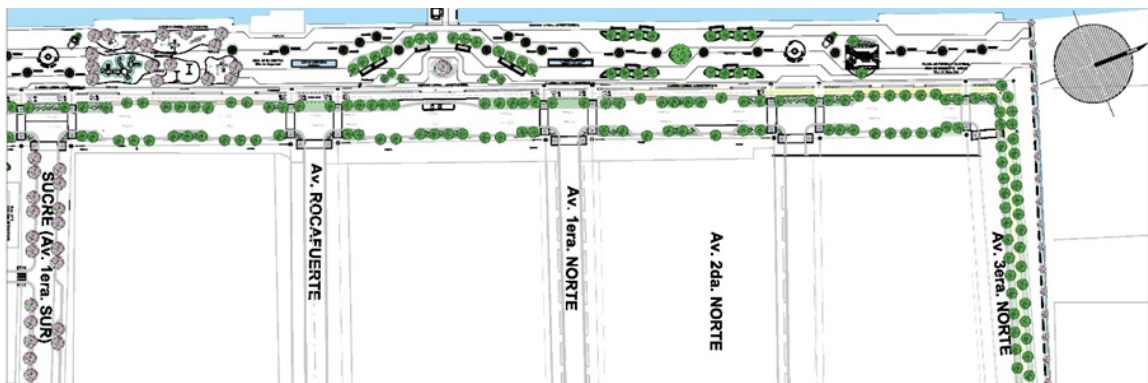
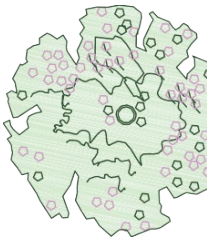


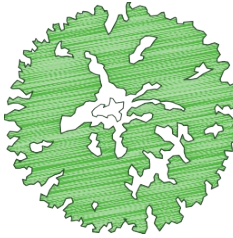



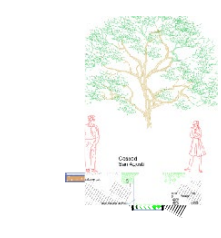
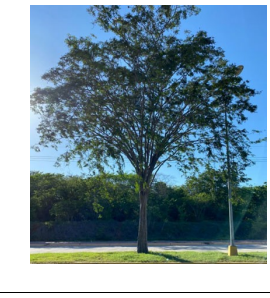
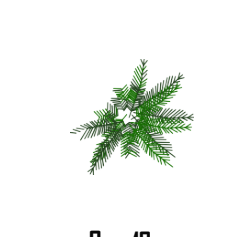
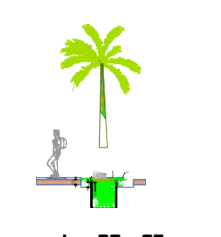




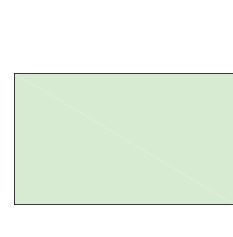

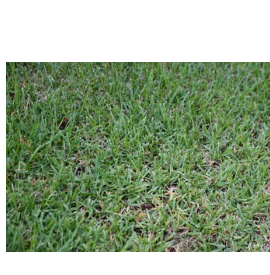


FIGURA 4.51: Mapa de Vegetación en Tramo 1. El detalle se encuentra en el Anexo 8. Elaboración: Propia.

Tabla 4.4: Especies vegetales más encontradas en la zona. El detalle se encuentra en el Anexo 8. Elaboración: Propia.

PALETA VEGETAL				
ESPECIE	DESCRIPCIÓN	DIAMETRO	ALTURAS	FOTOS
NOMBRE COMÚN JACARANDA AZUL	Especie distribuida en la ciudad de Machala a través del plan MACHALA REVERDECE con la finalidad de recuperar y mejorar las áreas verdes del cantón.	 <p>D = 5-6</p>	 <p>h=10-12</p>	
NOMBRE CIENTIFICO Jacaranda Mimosifolia				
UNIDADES				
55				

NOMBRE COMÚN	Especie distribuida en la ciudad de Machala a través del plan MACHALA REVERDECE con la finalidad de recuperar y mejorar las áreas verdes del cantón.	 D = 5-6	 h = 8-15	
OLIVO NEGRO				
NOMBRE CIENTIFICO				
Olea europaea				
UNIDADES				
410				
NOMBRE COMÚN	Especie distribuida en la región tumbesina desde la costa del Ecuador hasta el noreste de Perú. Crece en bosques secos y muy secos del Litoral ecuatoriano, entre 0-500 msnm	 D = 1 - 1.5	 h = 5 - 8	
ÉBA NO				
NOMBRE CIENTIFICO				
Ziziphus thryrsiflora Benth.				
UNIDADES				
51				
NOMBRE COMÚN	Especie distribuida en la ciudad de Machala a través del plan MACHALA REVERDECE con la finalidad de recuperar y mejorar las áreas verdes del cantón.	 D = 10	 h = 20 - 25	
PALMERA				
NOMBRE CIENTIFICO				
Washingtonia Robusta				
UNIDADES				
31				
NOMBRE COMÚN	La planta durante es una especie oriunda de Sudamérica, se tienen varias especies. Este tipo de planta recientemente descubierta es usada para diversas actividades de jardinería entre ellas la topi área, cercos vivos y decoración	 D = 25 cm	 h = 25 - 45cm	
DURANTA AMARILLA Y ROJA				
NOMBRE CIENTIFICO				
Magnoliophyta				
UNIDADES				
2645				
NOMBRE COMÚN	Es un césped tolerante a la salinidad, adecuado para áreas subtropicales y húmedas. Crea un césped liso y uniforme que es tolerante, también, a temperaturas extremadamente altas y baja humedad	 h = 2.5 - 5 cm	 h = 2.5 - 5 cm	
CESPÉD SAN AGUSTIN				
NOMBRE CIENTIFICO				
Stenotaphrum secundatum				
METROS CUADRADOS				
6142.30 m2				

Jardineras Urbanas

La morfología en el cual se basa las jardineras son formas orgánicas a partir de la idea rectora, además de que estas mismas se anexa a un mobiliario para descanso y asimismo con la vegetación alta y baja con la finalidad de brindar espacios de sombra y espacios de reposo a los usuarios que transiten por el malecón de puerto Bolívar.



FIGURA 4.52: Jardinera Tipo banca. El detalle constructivo se encuentra en el Anexo 15. Elaboración: Propia.

4.13.2.3. Mapeo y diseño de vegetación urbano Tramo 2

El malecón de puerto Bolívar es actualmente un espacio degradado por lo cual en esta propuesta se toma en consideración fundamental la creación de un eje verde urbanizada y con prioridad peatonal que renueve en el espacio y que respondan a las variables ambientales y climáticas sin dejar nada al azar garantizando un verdadero entorno sostenible y brinden una buena calidad de vida en el espacio público para el usuario y la naturaleza.



FIGURA 4.53: Medidas de distanciamiento mínimo. Elaboración: Propia.

4.13.2.4. Accesibilidad y movilidad Tramo 1

Listas de proyecto se busca mejora la calidad de vida de los usuarios que van a transitar por este sitio por lo tanto tomamos en cuenta las medidas mínimas para la circulación distanciamiento y de accesibilidad para personas con capacidades diferentes tanto la implementación de rampas de acceso y Así mismo una banda portátil que nos ayude y guíe a las personas sin capacidad visual, también en este apartado incluimos la sección mínima para implementación de una ciclovia la cual se articulará con todo el proyecto del malecón de puerto Bolívar hacia la ciudad de Machala.

Comenzando por el primer punto tenemos el distanciamiento físico recomendado de acuerdo a la OMS la cual lo cataloga en un rango de 1 a 2 m, por lo tanto, este concepto se lleva a para la creación y diseño de camineras.



FIGURA 4.54: Medidas de distanciamiento mínimo. Elaboración: Propia.

Llevando a cabo el apartado de accesibilidad debemos tomar en cuenta los cruces peatonales los cuáles deben estar libre de obstáculos en todo su trayecto, también debemos tomar en cuenta la pendiente longitudinal del 2% en el sentido de un cruce peatonal todo esto basado en la norma INEN 2246 (2022) la cual también nos establece la pendiente mínima de rampas accesibles siendo la misma del 10%.

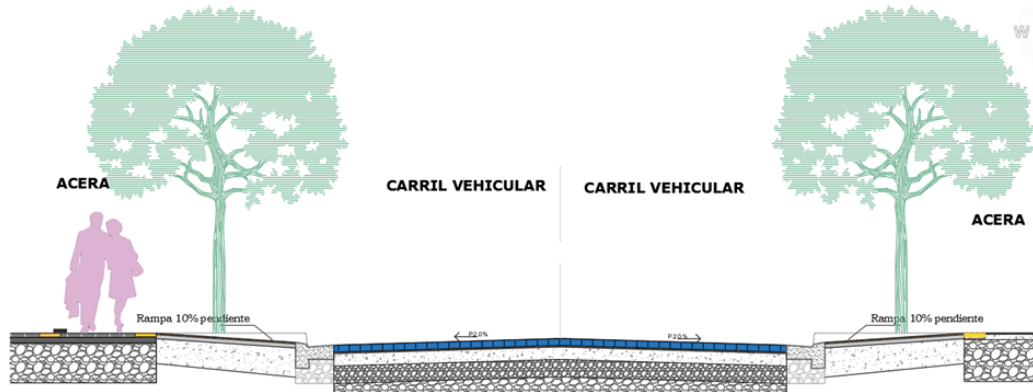


FIGURA 4.55: Perfil vial más rampas y accesos. Elaboración: Propia.

Otro punto que se toma en este apartado es la proyección de barandas de protección mismas que se ubicarán al borde del proyecto colindando con el Estero Santa Rosa por ende tomamos en cuenta la norma NTE INEN 2314 (2022) la cual nos establece que la altura mínima del mismo debe ser de 1 m y una abertura máxima entre sus parantes de 1 m.

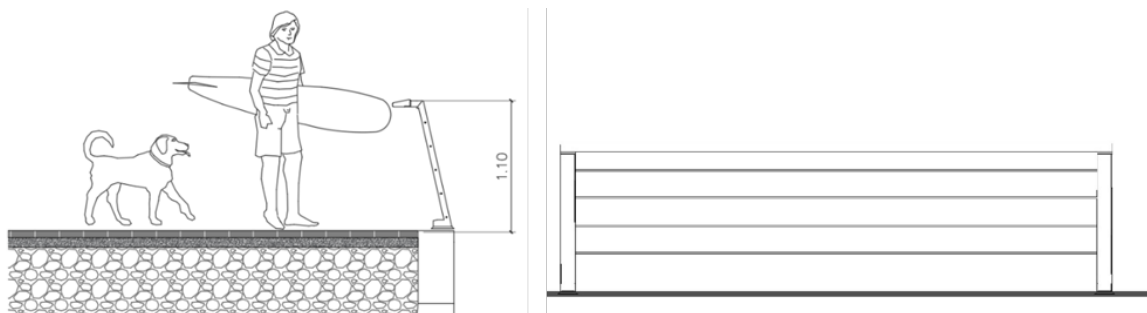


FIGURA 4.56: Sección transversal para ubicación de parantes. Elaboración: Propia.

De esta manera llegamos al punto de implementar ciclovías el cual ayudan a mejorar la sostenibilidad de los sistemas de movilidad fomentando el uso de transportes alternativos no motorizados y también ayudando a garantizar un sistema de seguridad para los ciclistas que transiten el sitio a intervenir, por lo tanto el dimensionamiento de esta 10 circulación debe tomarse en cuenta con un mínimo de 1.20 m para permitir una fácil circulación de una persona en bicicleta y para dos sentidos de circulación se debe tomar en cuenta un mínimo de 2.20 m de ancho. Lo cual nos recomienda la norma "RTE INEN 004 Señalización vial. Parte 6. Ciclovías (Aprobado oct. 2013).

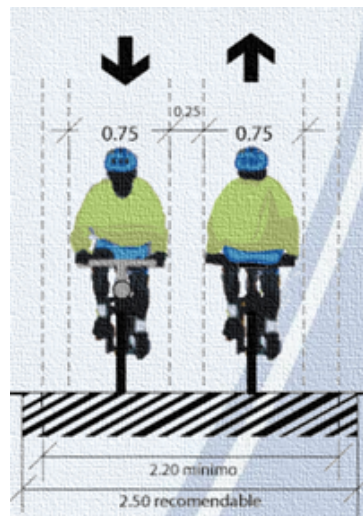


FIGURA 4.57: Sección transversal para ubicación de parantes. Elaboración: Propia.

Este estudio previo nos da como resultado en la propuesta de anteproyecto del malecón de puerto Bolívar en todas sus zonas se tiene como prioridad leer peatonalización y apropiación del usuario con el sitio ponle se llega a restringir la movilidad vehicular ensanchando lo que actualmente es la cebra y se reduce a dos carriles vehiculares y dos carriles con jardineras para estacionamiento esto en un solo sentido y así se articula la vía con una franja de ciclovía a lo largo de todo el malecón la cual se llega a integrar con la red de ciclovía de la ciudad de Machala.

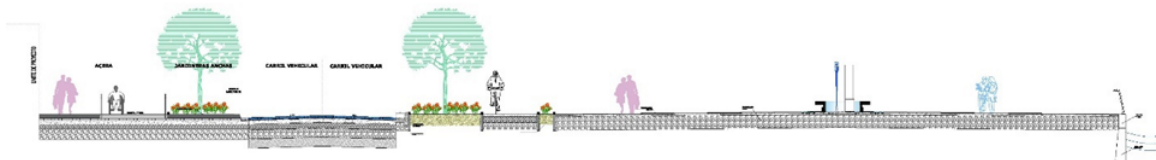


FIGURA 4.58: Sección transversal para ubicación de parantes. Elaboración: Propia.

4.14. Materialidad del anteproyecto

Actualmente en el Malecón de Puerto Bolívar se pueden encontrar materiales predominantes en el recorrido lineal del malecón, su sección de carril vehicular y la acera frente al mismo el cual componen las áreas a intervenir en este proyecto, siendo estos materiales el hormigón armado para acera y malecón y asfalto para el carril vehicular.

Conociendo esto podemos introducirnos uno de los fenómenos menos conocidos, pero igual de alarmante. “Se trata del efecto albedo. Superficies que, dependiendo de la textura y del color, pueden reflejar una cantidad similar a la radiación solar directa, como un efecto espejo, sin que nos demos cuenta”.

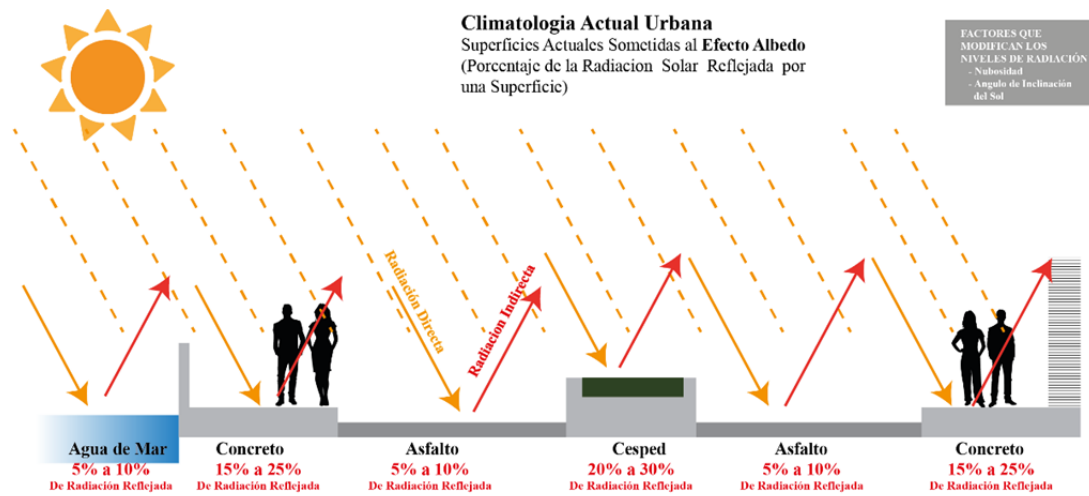


FIGURA 4.59: Sección de Tramo de Intervención y su materialidad. Elaboración: Propia.

Por ende, para la concepción del anteproyecto se buscó una idea en la cual se evidencie una especie de grade desde un tono más opaco en el asfalto hasta un tono más claro llevando la percepción de las corrientes marinas el cual contrasten con el Estero que se encuentra frente al malecón. Adicionalmente a esto el entramado de pisos se encuentra compuesto por piezas de adocreto de forma rectangular lo cual es adecuado para el tráfico vehicular ligero, alto y peatonal, además los adoquines en determinadas zonas de un espacio urbano contribuyen a un mayor bienestar térmico, y permiten disfrutar de una arquitectura urbana ecológica, duradera y de bajo coste.

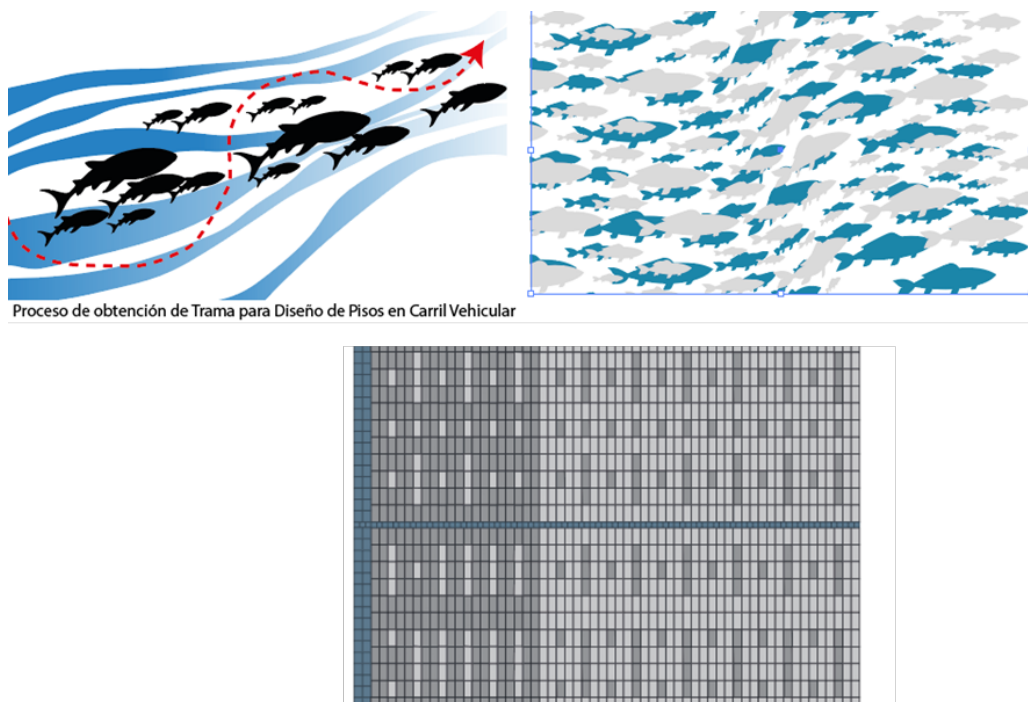


FIGURA 4.60: Formación de Trama para Circulación en el Malecón de Puerto Bolívar. Elaboración: Propia.

Vía Vehicular de Malecón

El malecón contiene formas serpenteantes en el pavimento, que producen una riqueza visual y que se diferencian por su color y dimensión, en ellas el pavimento es un adoquín con tonos grisáceos. La superficie de Recorrido interno del Malecón está definida por una superficie del adoquín 10x20 cm. es rectangular, dispuesto en forma hiladas simples y trabada,

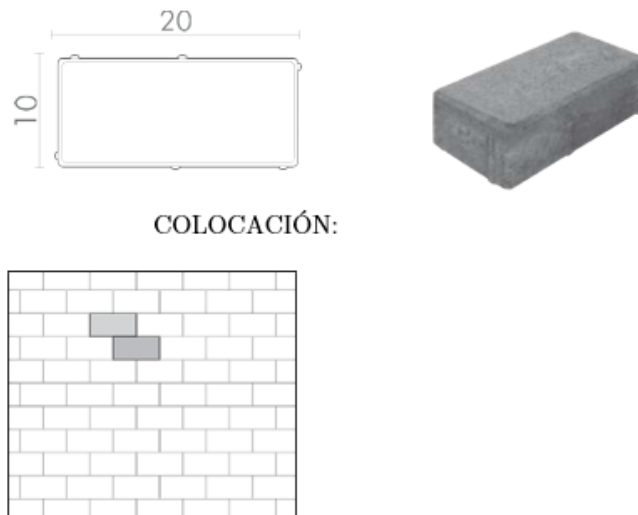


FIGURA 4.61: Adoquín para superficie de Malecón. Elaboración: Propia.

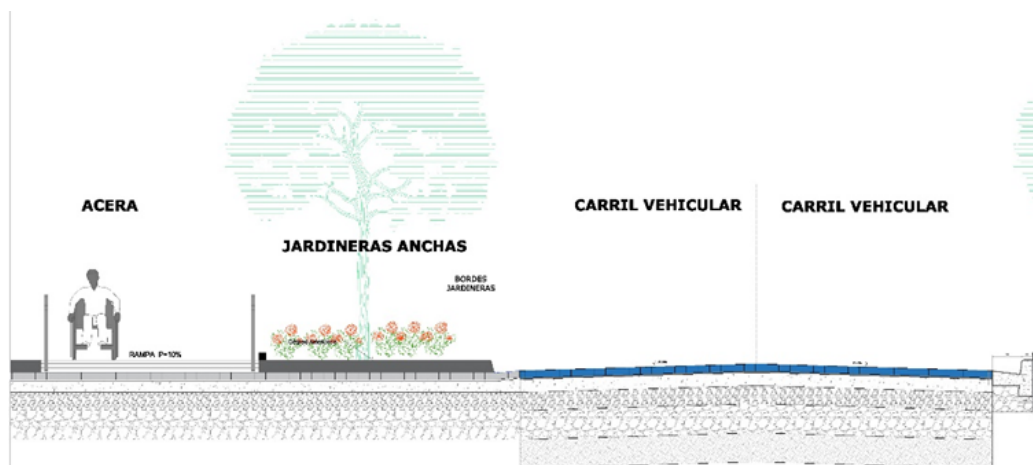


FIGURA 4.62: Sección de Vías y Rampa en el Malecón de Puerto Bolívar. Elaboración: Propia.

Área de juegos infantiles

El área de juegos infantiles está protegida por área verde a sus alrededores y en ella prima el pavimento que ofrece amortiguamiento ante caídas, compuesto por 2 capas, la primera es base elástica y la segunda es la capa superficial decorativa, su diseño conformado por líneas curvas, se caracteriza por la cromática que la diferencia del resto del espacio.

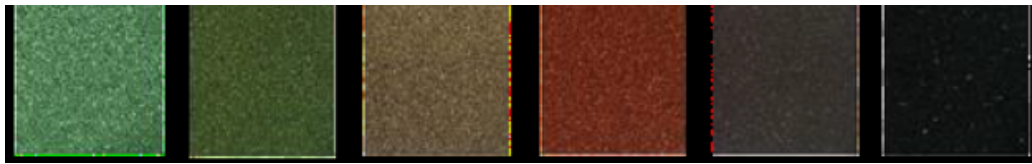


FIGURA 4.63: Pavimento para Juegos Infantiles. Fuente: <http://www.rmdsa.com/index.php/es/productos/parques-infantiles>.

Materiales de protección táctil

El mosaico podotáctil es de fácil detección para personas con capacidad visual reducida. Se usaron dos tipos, el primero es la baldosa de prevención que mide 40 x 40 cm y se lo utilizó en las zonas donde existen cambios de nivel como son los vados.

El segundo tipo es la baldosa guía, de iguales dimensiones, se la colocó a lo largo de los recorridos en el malecón y en la zona de intervención. La combinación permite a los transeúntes prevenir y tomar una dirección determinada, a continuación, se muestran los 3 tipos para el proyecto

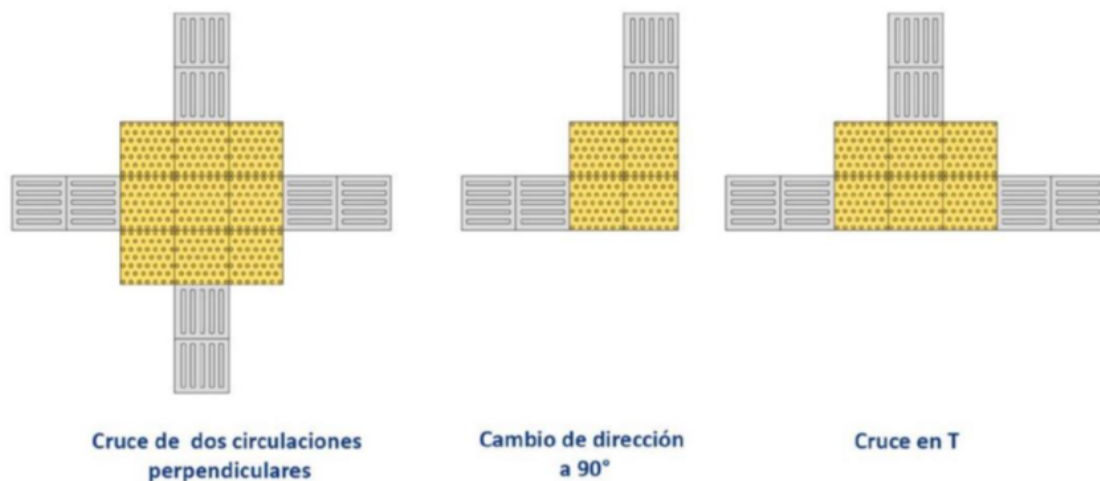


FIGURA 4.64: Pavimento Cruces y Cambios de Dirección. Fuente: <http://www.rmdsa.com/index.php/es/productos/parques-infantiles>.

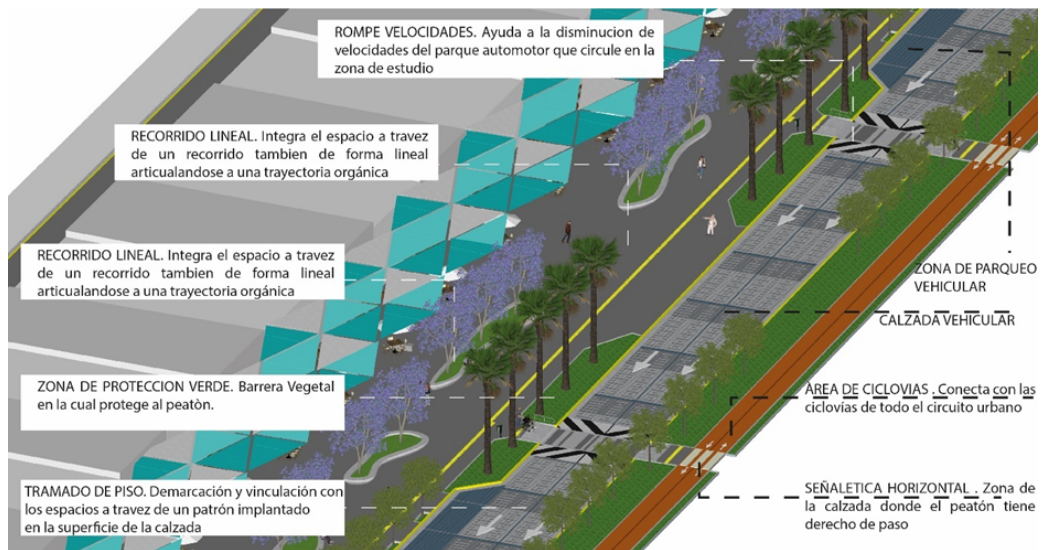


FIGURA 4.65: Esquema funcional de espacio público. Elaboración: Propia.

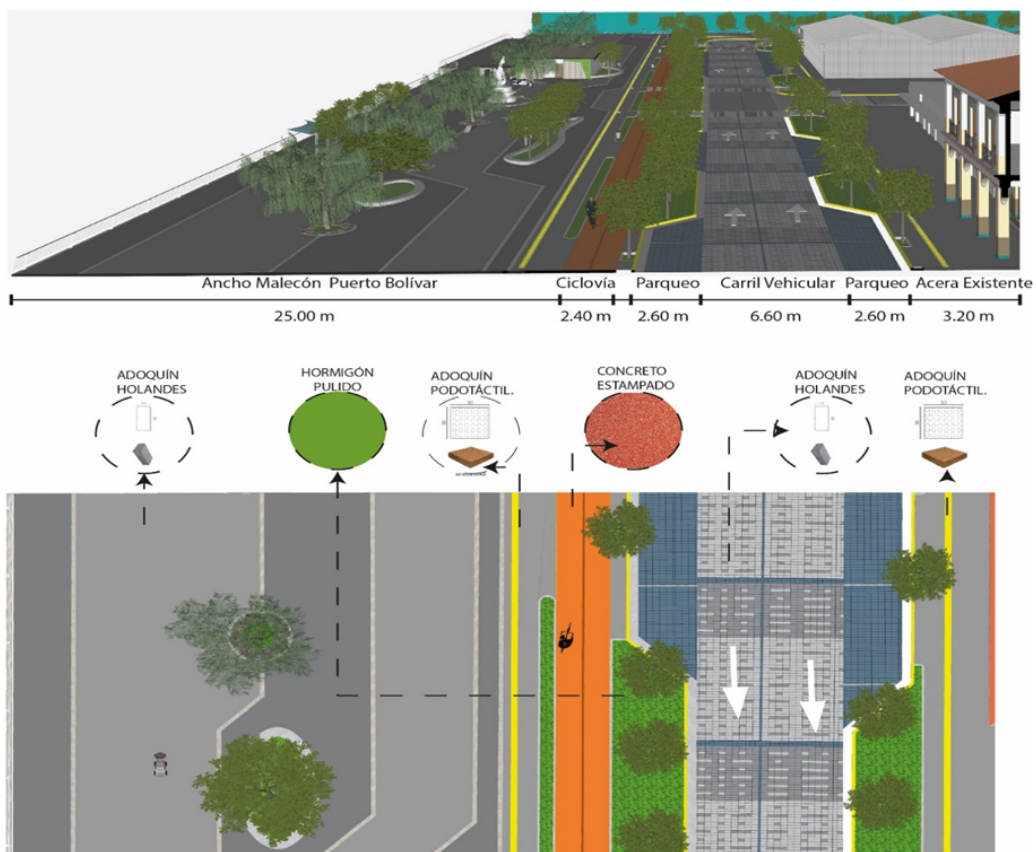


FIGURA 4.66: Esquema de Materialidad del espacio público. Elaboración: Propia.

El material seleccionado para revestir la mayor parte superficie es Adocreto debido a la calidad de la materia prima con la cual se encuentra fabricados, además de cumplir con las normas tienen para abrasión, absorción, tracción inmediata y resistencia promedio a su larga vida útil.

Estos materiales podemos analizarlos con las superficies de pavimentos implantados para el proyecto al Efecto Albedo para comprender su porcentaje de radiación solar reflejada por las superficies.

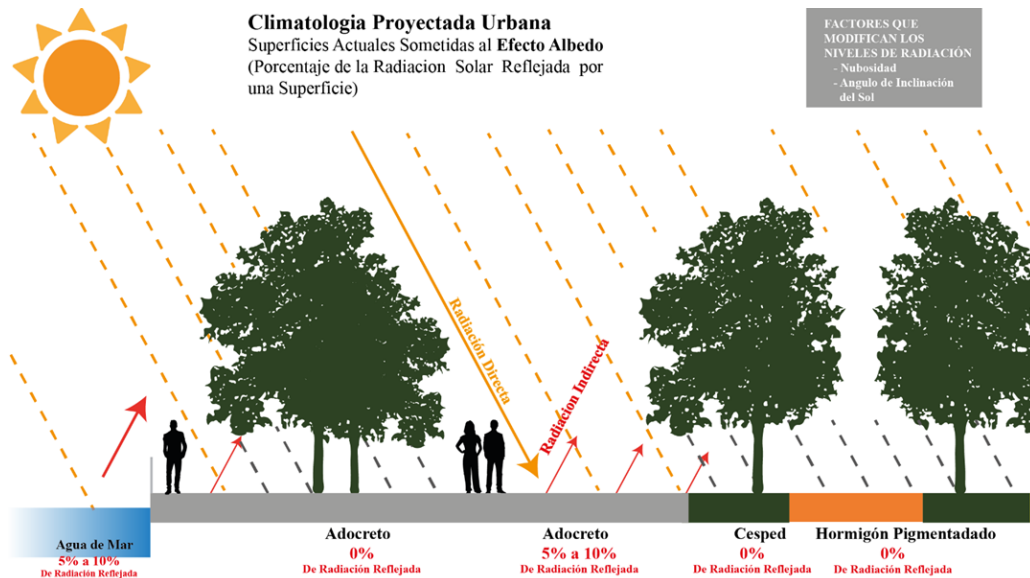


FIGURA 4.67: Esquema de Materialidad del espacio público. Elaboración: Propia.

4.15. Visualización de espacios en Tramo 2



FIGURA 4.68: Plaza lúdica avenida 3 de noviembre Tramo 2. Elaboración: Propia.

En este apartado el proyecto simplemente una plaza lúdica la cual nos permita la cohesión social y el respeto hacia la naturaleza existente de marcado por una estratégica ubicación de mobiliario urbano y la utilización de miradores hacer brazo de mar el cual está enfrente de este anteproyecto.



FIGURA 4.69: Ingreso a baños públicos Tramo 2. Elaboración: Propia.

La implementación de equipamiento urbano como son los baños públicos se colocó estratégicamente en cada extremo del malecón de puerto bolívar además de la implementación de materiales los cuales vayan junto a la naturaleza y se permitan armonizar con la imagen urbana que representes de sitio a través del uso de revestimiento de la noble madera y así mismo la utilización de jardineras en los extremos.



FIGURA 4.70: Implementación de puntos de ciudad estratégicos Tramo 2. Elaboración: Propia.

La ubicación estratégica de puntos de seguridad dentro del malecón de puerto bolívar nos brinda una mayor seguridad hacia el usuario el cual visita te van a regular este sitio y así nos permite combatir contra el mal aspecto y mala publicidad que todo ese tiempo ha venido a degradar la imagen urbana del malecón de puerto bolívar.



FIGURA 4.71: Plazuelas conmemorativas Tramo 2. Elaboración: Propia.

La generación de estas plazuelas se busca con el objetivo de imprimir momentos artísticos los cuales venden una mejora la imagen urbana del malecón y así mismo a quienes visita el sitio se vuelva un hito referente dentro de la ciudad de machala.



FIGURA 4.72: Letras corpóreas Puerto Bolívar Tramo 2. Elaboración: Propia.

La implementación de esta letra corpóreas nos brinda un nuevo y tú turístico de la ciudad el cual hace crecer el turismo hacia el malecón de puerto bolívar y el cuál también se convierte en un punto de reunión de la población



FIGURA 4.73: Letras corpóreas Puerto Bolívar Tramo 2. Elaboración: Propia.

El espacio el cual representa los juegos infantiles es un espacio de convivencia social que adicionalmente se encuentra remarcado con vegetación relevante y llenándolo de colores y variedades generando un dinamismo en este espacio.



FIGURA 4.74: Ingreso hacia botes de turismo Tramo 2. Elaboración: Propia.

Este espacio se encuentra readecuado generando espacios dinámicos y de sombra natural los cuales generen un llamado de atención al usuario y brinde una mayor cohesión social, del mismo modo se hace una correcta utilización de vegetación lo cual permite mayores espacios de sombra y así un mayor confort hacia los usuarios del malecón de puerto bolívar



FIGURA 4.75: Locales para venta de Artesanias Tramo 2. Elaboración: Propia.

La implementación de estos locales nos permite albergar de mejor manera a los comerciantes artesanales que se encuentran en el sitio final es un mejor lugar en el cual puedan depositar sus productos y asimismo genere una mayor economía dentro de este sitio.



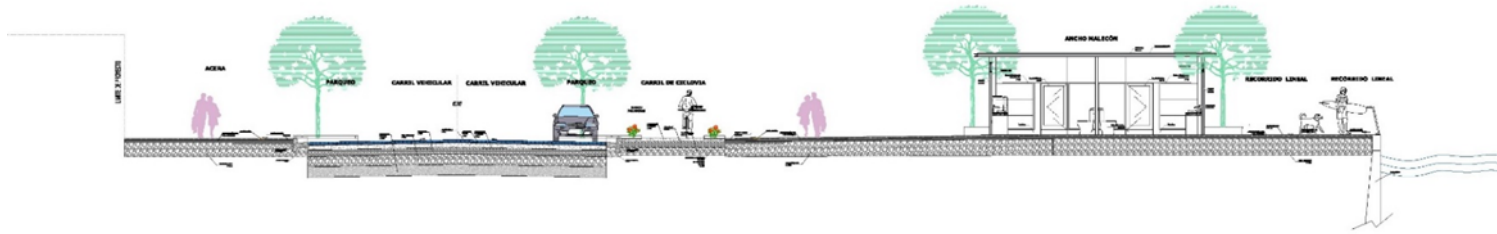
FIGURA 4.76: Locales gastronómicos frente al malecón al intervenir Tramo 2. Elaboración: Propia.

La intervención arquitectónica que se busca realizar en este parte del proyecto colinda con los locales existentes de gastronomía para lo cual se busca regular estos predios y a su vez generar espacios de mayor sombra y ese es natural a través del lunes o artificial a través de vegetación alta.

4.16. Secciones arquitectónicas Tramo 2



FIGURA 4.77: Detalle en Anexo 09. Elaboración: Propia.



5 SECCIÓN 11 -11'
Esc.: 1:225



6 SECCIÓN 13 -13'
Esc.: 1:225

FIGURA 4.78: Detalle en Anexo 09. Elaboración: Propia.

4.17. Detalles constructivos Tramo 2

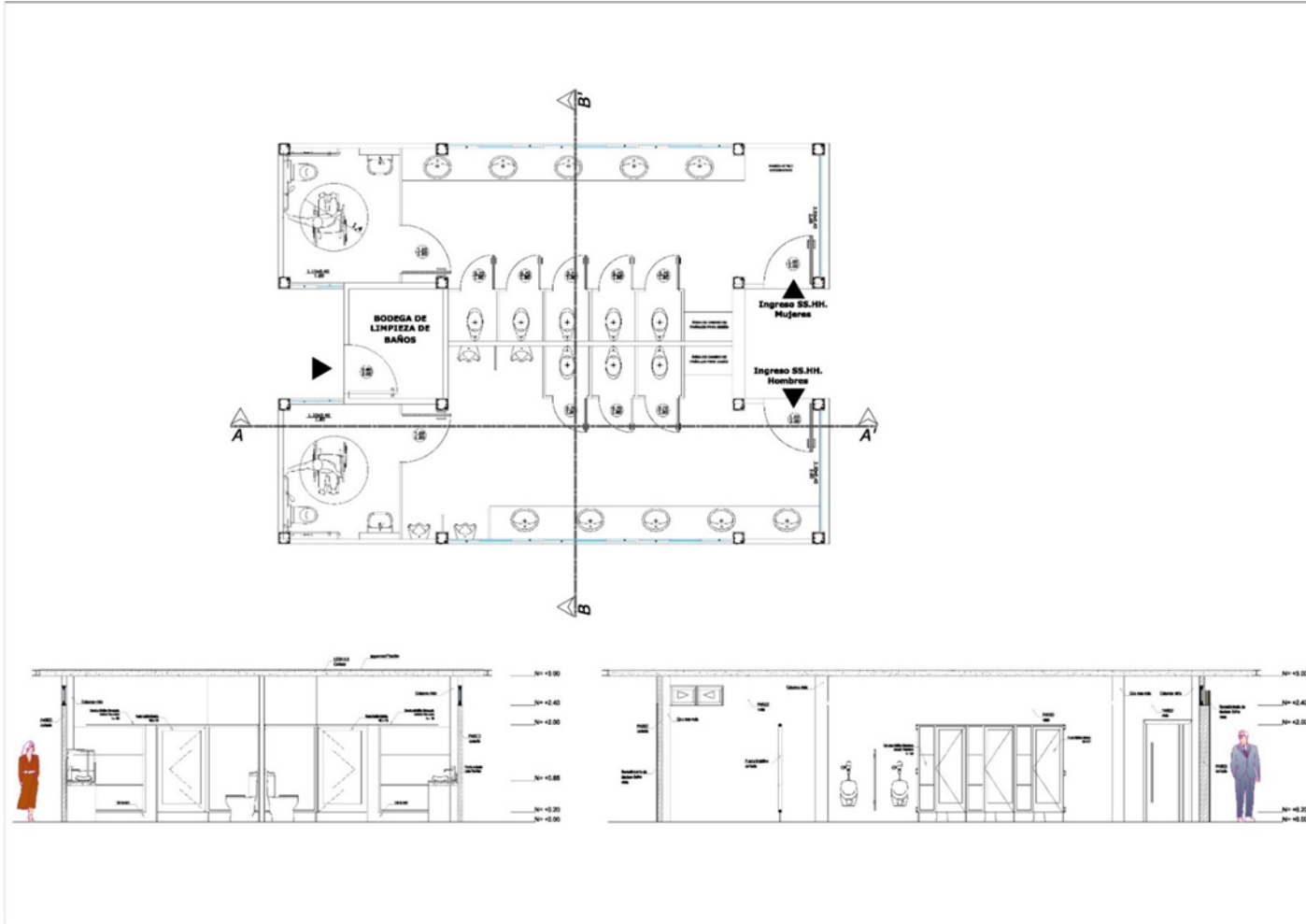


FIGURA 4.79: Detalle en Anexo 13. Elaboración: Propia.

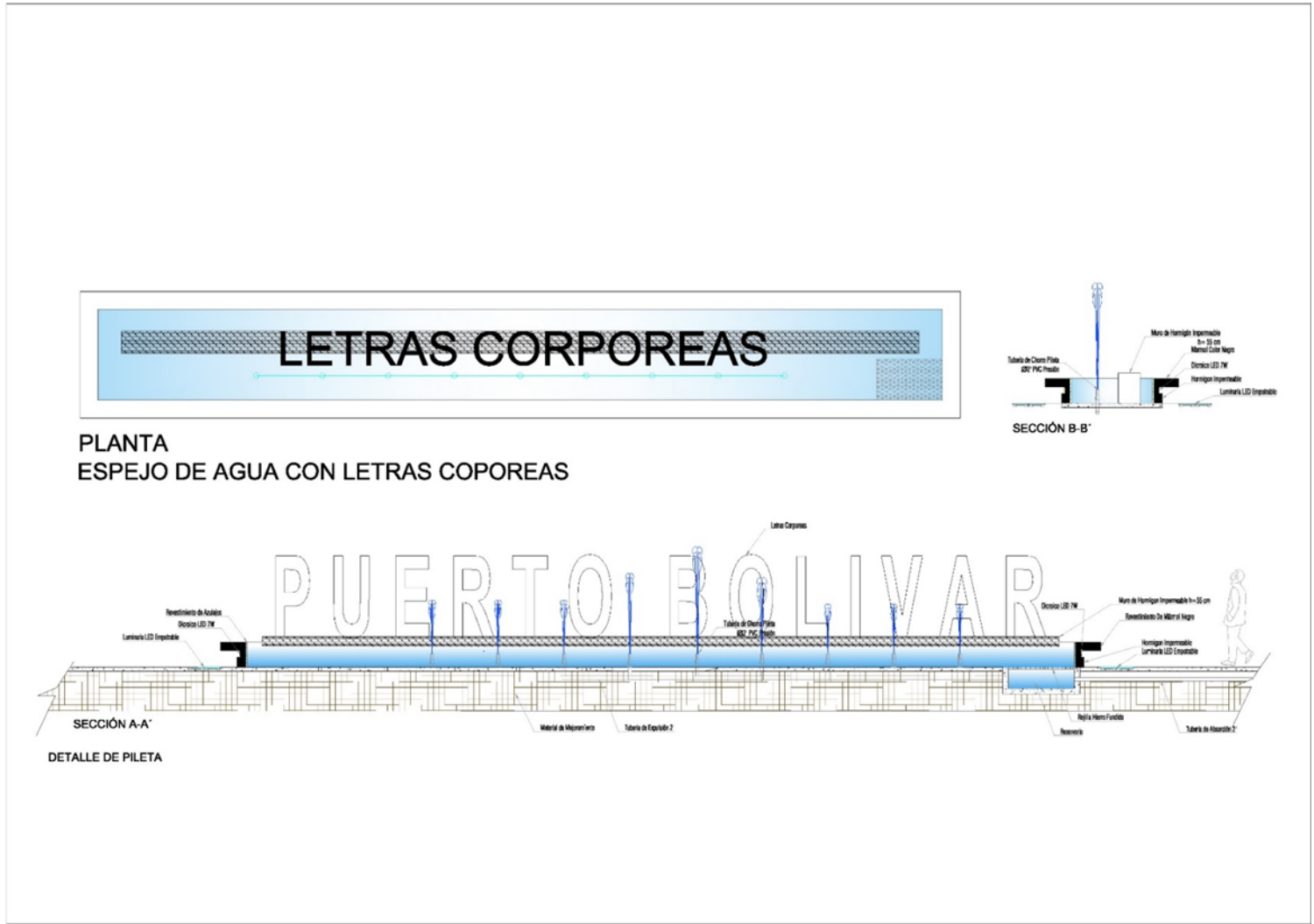


FIGURA 4.80: Detalle en Anexo 16. Elaboración: Propia.

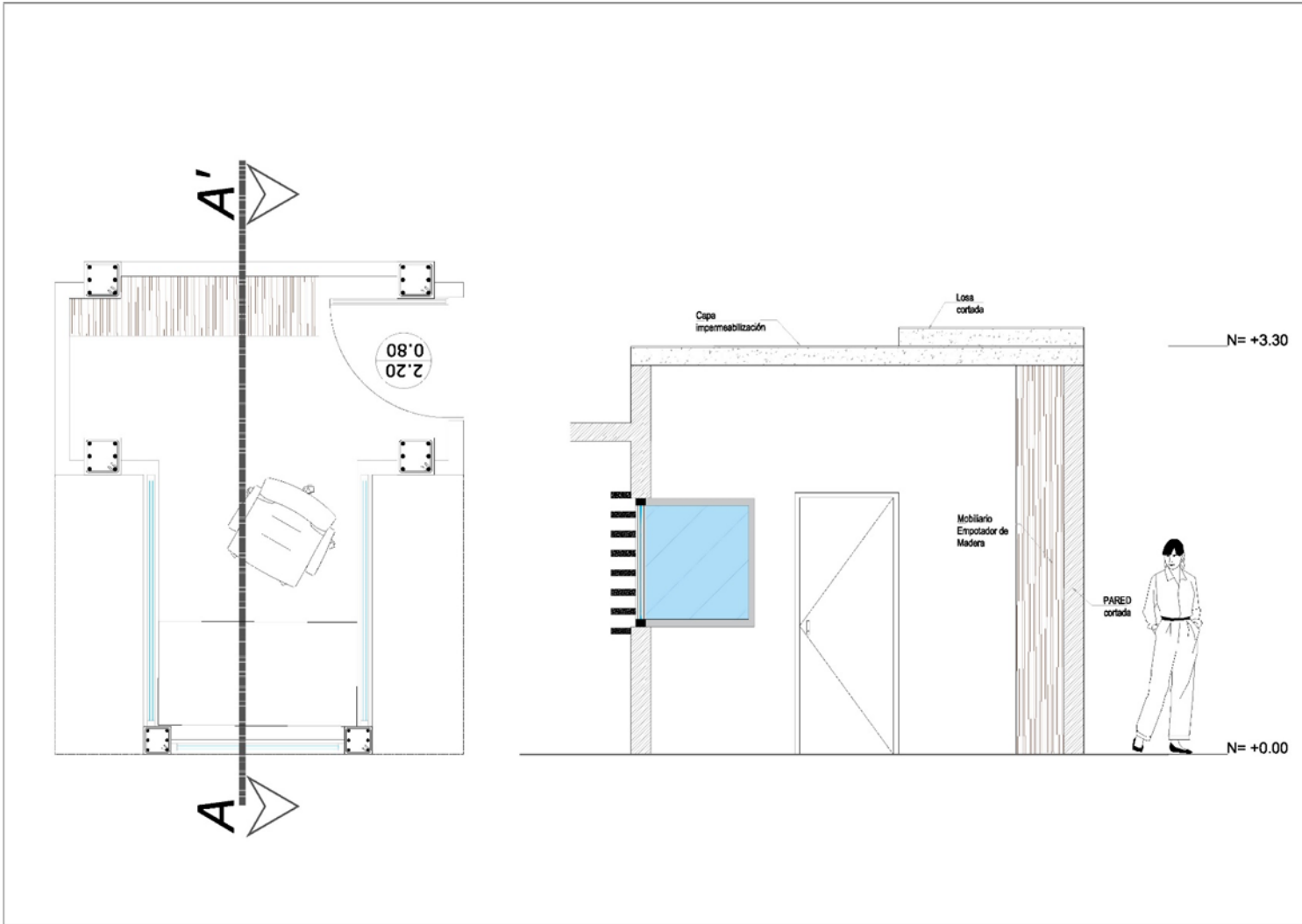


FIGURA 4.81: Detalle en Anexo 16. Elaboración: Propia.

4.18. Resumen del capítulo

Al concluir este capítulo podemos decir que gracias a la investigación previa, la generación de ideas rectoras, implementación de ideas estratégicas basadas en referentes previamente analizados y la obtención de la percepción ciudadana para conocer cuáles son las necesidades que presenta en el sitio pudimos generar una reactivación de este espacio a través de un proyecto de regeneración urbana tomando como énfasis también la implementación de áreas verdes que contribuyan al contexto nace este anteproyecto de diseño arquitectónico y urbanístico a lo largo de 1.1 km que bordea el Estero Santa Rosa y restableciendo la conexión perdida entre el Estero y la ciudad llenando de identidad y recuperando los espacios con los usuarios y de esta manera llevando a un mejor desarrollo sociocultural y económico en este importante hito de la ciudad de Machala el cual ha sido considerado desde sus inicios como un eje fundamental para el desarrollo de la misma.

Conclusiones

El borde costero de Machala en cuanto a su parroquia urbana Puerto Bolívar necesita una inversión urgente para mejorar el paisaje y restablecer espacios degradados, así como la calidad de vida de los residentes y turistas. Esta regeneración y rehabilitación son fundamentales para lograr estos objetivos.

Por lo tanto, puedo decir que las conclusiones del presente trabajo de fin de carrera se traducen en los siguientes puntos:

El anteproyecto urbano de malecón de puerto bolívar en la creación de espacios públicos que se convierta en hitos para la ciudad de Machala transformarán el borde costero a nivel espacial ambiental social y económico haciendo de esta ciudad una ciudad resiliente que promueve la recuperación ecológica ambiental y urbana de esta franja costera.

Basando una importancia económica y ambiental de la conservación del ecosistema existente el proyecto permitirá en su propuesta general reforestar e incrementar hoy el índice de áreas verdes “metro cuadrado por número de habitantes” convirtiendo el aspecto de áreas verdes como instrumento ambiental y de confort para el usuario como uno de los puntos críticos y estratégicos tomadas en cuenta para este anteproyecto.

El malecón de puerto bolívar recuperará el espacio público más importante de la ciudad dotándolo de nuevos espacios públicos, mejoras en la articulación vial, infraestructura, creación de espacios amigables con el medio ambiente y finalmente aumentando el flujo económico en esta área, promoviendo una diversidad social, económica y ambiental para los residentes como turistas.

Los puntos de referencia deben tenerse en cuenta en todos los proyectos de regeneración para ayudar a definir la zona y crear una identidad para la misma. Las zonas verdes son importantes porque animan a la gente a visitar y pasar tiempo en su pueblo o ciudad. La cohesión social también puede lograrse mediante la aplicación de estas características en los planes de planificación comunitaria.

Con esto puedo concluir que la intervención de un espacio público el cual se dote de espacios de vegetación alta en espacios abiertos genera un aporte muy importante tanto para alcanzar un confort del usuario en el apartado técnico y así mismo como para la calidad de vida ambiental incidiendo en la mejora de la salud de los habitantes que visitan los espacios públicos.

Recomendaciones

La realización de este anteproyecto nos lleva a recomendar lo siguiente:

Incorporar en lo posible en vegetación arbórea en los espacios públicos.

Establecer normativas que exigen la incorporación obligatoria de árboles en nuevos proyectos de espacio público vías, plazas, parques, plazoletas, aceras, etc.

Realizar un plan urbano para la parroquia de puerto bolívar donde se potencien los equipamientos y servicios enfocados en el turismo mismos que consoliden las relaciones funcionales educativas, turísticas, económicas y adicionalmente productivas que lleven articular una red urbana integral promoviendo estos espacios degradados en espacios que contribuyen al desarrollo de la ciudad.

Incentivar políticas públicas indispensables para proteger los recursos naturales y vio acuáticos de la parroquia evitando la contaminación en la margen del estero santa rosa y por consecuente al mar para ello se sugiere que se deben implementar planes de manejo ambiental que incentiven la cooperación técnica para la sostenibilidad del ecosistema costero.

Desarrollar un plan integral para asegurar un correcto índice de áreas verdes para la parroquia de Puerto Bolívar y a su vez cumplas con los márgenes establecidos recomendados incrementando la resiliencia y calidad de vida de los habitantes y a su vez se fortalezca el desarrollo sostenible de la parroquia con un papel que desempeñan la vegetación alta a la hora de proporcionar sombra, reducir el consumo de energía y el confort del usuario

Incluir medidas prácticas innovadoras hoy para el buen uso de este espacio que genere constante concurrencia por parte de las autoridades administrativas del GAD de Machala cómo por ejemplo internet inalámbrico público.

Referencias

- Alcaldía Barranquilla. (2020). *Gaceta distrital*. Barranquilla.
- ANPR. (2019, 02 de enero). *Anpr*. <https://anpr.org.mx/wp-content/uploads/2019/01/revitalizacion-espacio-publico.png>
- Basat, G. (2016, 13 de julio).
- Belli, S. (2013, 8 de octubre). <http://www2.ual.es/RedURBS/BlogURBS/wp-content/uploads/Proyecto-Kings-Cross-Central2.jpg>
- BID. (2014). *Bid*. <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/wp-content/uploads/sites/17/2014/12/plaza-seregni1.jpg>
- Bonells, J. (2019, 7 de enero). *Jardines sin frontera*. <https://jardinessinfronteras.files.wordpress.com/2019/01/plaza-frente-al-lincoln-center.jpg?w=816>
- Burbano, A. (2022, febrero). *Researchgate*. <https://www.researchgate.net/profile/Andrea-Burbano>
- CENSO. (2010). *Población puerto bolívar*. Machala, Ecuador. https://machala.gob.ec/SIL/2022/ter/plate/PDOT_Machala.pdf
- Chegade Herrera, R. (2021). *Urbanista.lat*. Urbanista.Lat. <https://urbanistas.lat/la-importancia-de-los-espacios-publicos/>
- Clos, J. (2015). *Naciones Unidas Cronica ONU*. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/styles/large-article-image-style-16-9/public/field/image/view_of_quito_plaza_crop_1.jpg?itok=t4odevpG
- Dejtjar, F. (2022, 5 de mayo). *Archdaily*. <https://www.archdaily.mx/mx/981415/es-posible-formar-el-puerto-de-barcelona-en-un-gran-parque-urbano>
- Durán, G., Bayón, M., Rodríguez, J., Bonilla, A., Cotera, M., Alvarado, S., y Samantha, A. (2020). *Violencias y contestaciones en la producción urbano periférico del ecuador*. FlacsoAndes.
- Días, M. (1977). *Como dibujar en perspectiva*. Barcelona.
- Ecosistema Urbano. (2016, 06 de julio). Ecosistema urbano. https://ecosistemaurbano.org/wp-content/uploads/Vista_Valpara%C3%ADso-620x465.jpg
- El Dia. (2021). https://estaticos-cdn.prensaiberica.es/clip/12a74dcb-d2cc-4403-98f9-74e4dcb04b5f_21-9-aspect-ratio-default-0.jpg
- El Titular. (2020, 10 de noviembre). *El Titular*. <https://eltitular.do/et/wp-content/uploads/2020/11/parques-y-espacios-publicos-un-respiro-para-los-capitalenos-en-tiempos-de-pandemia-640x426.jpeg>
- Elong Mbassi, J. (2016, 25 de febrero). *Cglu y onu hábitat*. CGLU y ONU Hábitat. <https://www.uclg.org/es/media/noticias/cglu-contribuye-la-reflexion-de-onu-habitat-sobre-planificacion-urbana-como>
- Escape Natura. (2020).

-
- Escape Natura*. <https://escapenatura.com/>
- Espacio and patrimonio publico. (2013). *Espacio publico y patrimonio*. <https://identidadesymemorias.files.wordpress.com/2013/06/foto-73-160-ac3b1os1.jpg?w=490&h=336>
- Fornieles. (2014, 02 de febrero). *Ecometro asociacion*. http://blog.ecometro.org/wp-content/uploads/sites/3/2017/01/20_cascantic_01_1.jpg
- GAD Municipal Esmeraldas. (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial*. Esmeraldas, Ecuador. http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0860000160001_PDOT%20ACTUALIZACI%C3%93N%202015_18-08-2015_12-32-18.pdf
- Garnica Berrocal, R., y Jiménez Caldera, J. (2013). La calidad de vida urbana y la dimensión físico-espacial del espacio público. *Perspectiva geográfica*, 18(2), 257–280.
- Garriz, E. (2014). Dimensiones del espacio público y su importancia en el ámbito urbano. *Revista Guillermo de Ockham*, 12(2). <https://revistas.usb.edu.co/index.php/GuillermoOckham/article/view/59>
- Goldberg, C. (2019). *Redshift*. <https://cdn.redshift.autodesk.com/sites/7/2019/10/Green-Renovation-HEADER.jpg>
- gt. (2009). *gt*. <https://www.guillermotella.com/wp-content/uploads/Los-espacios-verdes-011.jpg>
- Harrouk, C. (2020, 14 de junio). Archdaily. <https://images.adsttc.com/media/images/5ee0/7c40/b357/655b/9e00/00d5/newsletter/dxL0g-1je2fyobkco6ixpfeinfjvq.jpg?1591770156>
- INAH. (2019). *Noticonquista*. https://www.noticonquista.unam.mx/sites/default/files/2020-02/figura_1_mercado_de_tlatelolco-maqueta_del_mercado_de_tlatelolco-sala_mexica_del_museo_nacional_de_antropologia.jpg
- jfpysociados. (2021). *jfpysociados*. <https://jfpysociados.com/wp-content/uploads/2016/07/Espacio-p%C3%BAblico-de-200-mil-m2-para-Brooklyn.png>
- Ledesma, P. (2014). *Legado. la técnica constructiva en la arquitectura*. <https://www.redalyc.org/pdf/4779/477947303002.pdf>
- Lopez, M. (2015). Análisis de los jjoos bcn'92 el legado de sus villas olímpicas. En *El legado de sus villas olímpicas* (p. 43–53). https://oa.upm.es/49651/2/TFG_Lopez_Garcia_Marta_2de3.pdf
- Lutzky, L. (2020). *Rt*. https://cdni.russiatoday.com/actualidad/public_images/2020.08/original/5f47f7f659bf5b2f797d4648.jpg
- Lynch, K. (1984). *La buena forma de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Martínez Gaete, C. (2016, 24 de mayo). *plataformaurbana*. <https://cdn.plataformaurbana.cl/wp-content/uploads/2016/05/disen%C3%B3-de-espacios-p%C3%BAblicos-villa-cortes%C3%ADa-troyo-sustenta-arquitectos-44-1000x563.jpg>
- Millan, Y., y Martínez, C. (2018). *Plan de renovación urbana integral articulación en la zona de renovación urbana del centro histórico de barranquilla y la av del río* (Proyecto de Grado, Universidad Piloto de Colombia, Bogotá, Colombia). <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00004532.pdf>
- NTN24. (2021, 5 de diciembre). *Ntn24*. <https://imagenesntn24.canalrcn.com/ImgNtn24/x.jpg>
-

-
- Organización Mundial Salud. (2020). *Cuestiones de higiene del medio relacionadas con la ordenanza urbana*. Buenos Aires.
- Orive, J. (2015). *Plataforma urbana*. <http://cdn.plataformaurbana.cl/wp-content/uploads/2015/12/metropol-parasol-j.-mayer-h.-architects-foto-por-javier-orive-via-archdaily-1-580x580.jpg>
- Ortony, A. (2010). *La estructura cognitiva de las emociones*. Madrid: SIGLO XXI ESPAÑA. <https://docplayer.es/105265695-La-estructura-cognitiva-de-las-emociones-psicologia-pdf-descargar-leer.html>
- Ospino, J. (2020). *Centro interactivo río* (Proyecto de Grado. Universidad del Norte, Baranquilla, Universidad del Norte, Baranquilla). <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/10036/libroproyectedegrado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ott, C. (2022, 20 de septiembre). *Espacio público gran malecón / diseños y concepto*. <https://www.archdaily.cl/cl/925435/espacio-publico-gran-malecon-disenos-y-concepto>
- Parques alegres. (2021, octubre). *Parques alegres*. <https://parquesalegres.org/wp-content/uploads/2020/11/Espacios-p%C3%BAblicos.png>
- Pascual González, A., y Peña Díaz, J. (2008). *scielo*. <http://scielo.sld.cu/img/revistas/au/v33n1/f1103112.jpg>
- Ramírez Meza, J. (2022, 27 de enero). *Pedalia*. <https://pedalia.cc/wp-content/uploads/2016/11/CiclociaCDMX-1024x683.jpg>
- Ràfols, F. (2021). *Pastwomen*. https://www.pastwomen.net/img/mujeres-listado-detalle/q8m1k7k4nh95zj7a4gfuk253t5jwbi/F0000000304_espacios_vida.jpg
- Salcedo Hansen, R. (2002). El espacio público en el debate actual: una reflexión crítica sobre el urbanismo post-moderno. *Revista eure*, XXVIII(84), 5–19.
- Sección Estudios Territoriales. (2019). *Usos de suelo en el área y en la región metropolitana de barcelona*. Barcelona. <https://www.amb.cat/es/web/territori/urbanisme/estudis-territorials/detall/-/estuditerritorial/usos-del-suelo-en-el-area-y-en-la-region-metropolitana-de-barcelona/434354/11656>
- Transecto Urbanismo. (2020, mayo). *Transecto urbanismo*. <https://transecto.com/wp-content/uploads/2020/04/Featured-image-1.jpg>
- Vidal, M. (2011, 26 de octubre). *Plataforma urbana*. http://www.plataformaurbana.cl/wp-content/uploads/2011/10/1319574225_shopping_mall-528x396.jpg
- Vidal, T. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de psicología*. <https://raco.cat/index.php/AnuarioPsicologia/article/view/61819>
- Weatherspark. (2022). *Clima de machala*. Machala, Ecuador. <https://es.weatherspark.com/y/19338/Clima-promedio-en-Machala-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Yusunguaira, A. (2020). *Regeneración urbana del malecón turístico sobre el río magdalena*. Bogotá, Colombia: Universidad Antonio Nariño. <http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/1483/1/2020AngelicaMariaYusunguairaFlorez.pdf>
-

Anexos	168
Anexo 1: Presupuesto referencial de anteproyecto	168

Anexo 1: Presupuesto referencial de anteproyecto

NOMBRE DEL PROYECTO:	ESTUDIOS PARA ADECUACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL MALECÓN DE PUERTO BOLÍVAR
----------------------	---

PRESUPUESTO REFERENCIAL

TABLA DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS

No.	Rubro	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total	Peso Relativo (%)	Valor Agregado Ecuatoriano del Rubro (%)	Valor agregado Ponderado (%)
1	Demolición de Bordillos	m	2,852.780	182	4,828,059.60	0.01	27.79	0.01
2	Demolición de Acera	m ²	21,898.050	2.55	54,055,027.50	0.01	27.87	0.07
3	Demolición de Muro de Partirre	m	5,143.380	19	8,299,885.6	0.01	34.48	0.03
4	Rotura Pavimento Rígido esp. 20cm	m ²	26,202.000	3.65	95,637,745.00	0.01	28.03	0.30
5	Excavación sin clasificar con Excavadora D - 2 m (vise)	m ³	22,208.350	2.68	58,768,278.00	0.01	54.87	0.21
6	Desalaje de material, cargado a máquina, d < 6 km.	m ³	34,344.080	2.9	78,324,847.80	0.01	58.76	0.57
7	Mejoramiento con Piedra Bola (sum - colocar máquina)	m ³	6,261.600	15.07	89,408,703.00	0.01	93.33	1.24
8	Relleno compactado con material mejoramiento D < 4 pulgada	m ³	8,248.800	13.83	115,463,904.00	0.01	92.87	1.20
9	Base clase 2. (Incluye transporte, tendido, compactación)	m ³	8,261.600	19.94	163,594,704.00	0.01	93.64	1.24
10	Colchón y recub de Arena (suministro y colocación)	m ³	407,440	10.05	4,095,272.00	0.01	99.77	0.05
11	Hormigón en Pavimento f'c=280 kg/cm2, puesto en obra	m ³	4,074,400	124.51	506,754,544.00	0.06	99.72	5.78
12	Escafrado Metálico en Pavimento Rígido	m ²	20,872.000	1.03	21,595,360.00	0.01	99.80	0.26
13	Malla Electrosoldada 6mm 10x10cm (SUM E INST)	m ²	20,872.000	8.32	173,855,040.00	0.02	98.11	1.92
14	Curado Hormigón Hidráulico	m ²	20,872.000	0.25	5,218,000.00	0.01	98.14	0.06
15	Junta de Dilatación	m	4,158.636	144	5,988,899.04	0.01	98.54	0.07
16	Adoquin Vehicular 8x8 cm, sobre leesa hormigón, sum e instal.	m ²	20,872.000	29.94	624,907,680.00	0.07	98.94	6.90
17	Caneta prefabricada 40x60x8	m	680.000	40.60	26,796,000.00	0.01	99.94	0.30
18	Muro de confinamiento de H' S' 210 kg/cm2	m	2,520.000	10.74	25,804,800.00	0.01	78.55	0.22
19	Relleno compactado con material mejoramiento D < 4 pulgada	m ³	1,677,421	13.83	22,988,837.02	0.01	92.87	0.23
20	Bordillo (ciclovia) de Ho. Sa. 0.10 x 0.20, F'c= 210 kg/cm2	m	1,684.000	10.12	16,063,680.00	0.01	92.72	0.28
21	Acera de Hormigón Simple 8x8 cm, F'c= 210 kg/cm2	m ²	26,035.810	14.53	366,161,030.00	0.04	98.88	4.86
22	Adoquin peat 8x8cm, R= 400kg/cm2, sobre mator comp (sum e inst)	m ²	26,295.600	25.94	679,478,304.00	0.08	98.91	7.50
23	Junta de dilatación en acera	m	26,295.600	140	3,681,384.00	0.01	67.93	0.28
24	Excavación a Máquina (Incl. Sábana y Lasa)	m ³	5,269.628	19	10,064,994.8	0.01	53.70	0.06
25	Desalaje de material de excavación (incl. subdrenes, cajas, pilotas, vigas, ect) (incl. Transporte)	m ³	5,269.628	2.8	14,877,789.4	0.01	62.33	0.08
26	Relleno con material de préstamo importado	m ³	1,505.608	9.96	14,938,774.5	0.01	78.95	0.13
27	Hormigón de f'c = 280 kg/cm2 en vigas de cimentación y zapatas	m ³	420.722	174.31	73,280,229.42	0.02	52.53	0.82
28	Hormigón Fc=180 kg/cm2 en repelentes	m ³	50.895	205.9	10,324,447.88	0.01	52.24	0.06
29	Acero estructural ASTM-A36 (provisión, fabricación y montaje)	kg	11,621.750	3.40	37,944,850.00	0.01	48.83	0.24
30	Hormigón Fc=280kg/cm2 en estructura	m ³	585.794	347.83	203,436,480.67	0.02	58.24	1.33
31	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	128,703.360	2.81	361,882,758.40	0.03	97.44	3.06

#REF!	Cubierta de bronce 0.85 mm / inferior galvanizado 0.45 mm	m2	1,036.800	74.87	85,639.05570	0.00	56.20	0.33
#REF!	Excavación a Máquina (incl. Sótano y Lasa)	m3	5,269.628	19	10,064.98946	0.00	53.70	0.16
#REF!	Desalojo de material de excavación (incl. subdrenes, cajas, plintos, vigas, ect) (incl. Transporte)	m3	5,269.628	218	14,487.78904	0.00	62.33	0.08
#REF!	Relleno con material de préstamo importado	m3	1,505.608	9.06	14,845.29488	0.00	78.97	0.10
#REF!	Hormigón de Fc = 280 kg/cm2 en vigas de cimentación y zapatas	m3	420.722	374.39	67,480.22842	0.02	52.52	0.92
#REF!	Hormigón Fc=180 kg/cm2 en replantillas	m3	50.093	205.9	10,334.44788	0.00	52.24	0.06
#REF!	Excavación a Máquina (incl. Sótano y Lasa)	m3	3,927.778	19	7,502.05674	0.00	53.70	0.04
#REF!	Desalojo de material de excavación (incl. subdrenes, cajas, plintos, vigas, ect) (incl. Transporte)	m3	3,927.778	218	8,567.55688	0.00	62.33	0.16
#REF!	Relleno con material de préstamo importado	m3	1,022.222	9.06	10,559.50075	0.00	78.98	0.10
#REF!	Hormigón de Fc = 280 kg/cm2 en vigas de cimentación y zapatas	m3	307.620	374.39	15,145.35959	0.00	52.52	0.87
#REF!	Hormigón Fc=180 kg/cm2 en replantillas	m3	34.989	205.9	7,206.43818	0.00	52.24	0.04
#REF!	Acero estructural ASTM-A36 (provisión, fabricación y montaje)	kg	12,204.040	3.40	41,493.29000	0.00	48.83	0.23
#REF!	Hormigón Fc=280kg/cm2 en estructura	m3	502.242	342.93	172,436.78673	0.02	58.24	1.12
#REF!	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	109,716.480	2.8	240,268.14020	0.03	97.44	2.8
#REF!	Malla electrosoldada R-293 (S.10)	m2	2,133.140	772	16,457.84080	0.00	85.70	0.16
#REF!	Mampostería de bloques maciza 7x20x40 cm	m2	5,578.704	12.2	68,076.54804	0.00	88.58	0.75
#REF!	Entuldo Vertical (mortero 1:2)	m2	11,538.467	6.64	74,098.86088	0.00	97.23	0.80
#REF!	Entuldo de losa de tambado	m2	2,246.600	7.97	17,805.40200	0.00	85.22	0.19
#REF!	Entuldo de filos	m	300.000	1.62	502.20000	0.00	98.14	0.00
#REF!	Ortel H. A. 0.10 x 0.15 m	m	300.000	11.63	3,673.80000	0.00	96.4	0.04
#REF!	Tambado de gypsum (sum inst)	m2	2,246.600	18.00	40,438.80000	0.00	59.4	0.27
#REF!	Pintura Esmalte incluye empastado	m2	10,999.040	7.5	78,643.13000	0.00	84.46	0.70
#REF!	Cerámica en paredes (sum e instal)	m2	160.430	16.57	2,658.32500	0.00	96.43	0.00
#REF!	Parcelonata antideslizante (sum-colocación)	m2	2,158.736	26.23	56,571.66226	0.00	94.4	0.92
#REF!	Puerta de madera abtornada inc. Marco y tapamarco	m2	122.260	108.89	13,287.02940	0.00	83.95	0.15
#REF!	Ventana proyectable de aluminio, vidrio y madera de haya	m2	284.240	76.02	29,988.6544	0.00	48.7	0.07
#REF!	Cubierta de bronce 0.85 mm / inferior galvanizado 0.45 mm	m2	932.500	74.87	69,863.86265	0.00	56.20	0.44
#REF!	Excavación a Máquina (incl. Sótano y Lasa)	m3	1,743.123	19	3,329.36530	0.00	53.70	0.02
#REF!	Desalojo de material de excavación (incl. subdrenes, cajas, plintos, vigas, ect) (incl. Transporte)	m3	1,743.123	218	3,800.00858	0.00	62.33	0.00
#REF!	Relleno con material de préstamo importado	m3	498.035	9.06	4,908.13890	0.00	78.98	0.04
#REF!	Hormigón de Fc = 280 kg/cm2 en vigas de cimentación y zapatas	m3	140.936	374.39	52,753.53896	0.00	52.52	0.39
#REF!	Hormigón Fc=180 kg/cm2 en replantillas	m3	16.820	205.9	3,257.48020	0.00	52.24	0.02
#REF!	Acero estructural ASTM-A36 (provisión, fabricación y montaje)	kg	7,886.350	3.40	26,863.59000	0.00	48.83	0.15
#REF!	Hormigón Fc=280kg/cm2 en estructura	m3	282.532	342.93	96,888.59588	0.00	58.24	0.83

#REF!	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	54,073,550	218	10,640,07450	0.00	97.44	1.23
#REF!	Malla electrosoldada R-283 (S.I.D)	m2	1,470,230	772	0,350,07580	0.00	98.76	0.13
#REF!	Excavación a Máquina (Incl. Sótano y Lasa)	m3	1,558,360	191	2,972,64700	0.00	53.70	0.02
#REF!	Desalje de material de excavación (incl. subdrenes, cajas, pilotes, vigas, ect) (incl. Transporte)	m3	1,558,360	218	3,382,96480	0.00	62.33	0.02
#REF!	Cubierta de bronce 0.85 mm / inferior galvanizado 0.45 mm	m2	022,450	74.87	9,167,48009	0.00	56.20	0.06
#REF!	Excavación a Máquina (Incl. Sótano y Lasa)	m3	2,038,680	191	3,884,32880	0.00	53.70	0.02
#REF!	Desalje de material de excavación (incl. subdrenes, cajas, pilotes, vigas, ect) (incl. Transporte)	m3	2,038,680	218	4,433,42740	0.00	62.33	0.03
#REF!	Relleno con material de préstamo impartado	m3	58,050	9.86	5,726,24775	0.00	78.58	0.05
#REF!	Hormigón de Fc = 280 kg/cm2 en vigas de cimentación y zapatas	m3	162,370	374.39	60,776,62948	0.00	57.55	0.36
#REF!	Hormigón Fc=180 kg/cm2 en repantillas	m3	16,370	205.18	3,988,47670	0.00	52.24	0.02
#REF!	Acero estructural ASTM-A36 (provisión, fabricación y montaje)	kg	4,307,000	3.40	14,643,83400	0.00	48.83	0.08
#REF!	Hormigón Fc=280kg/cm2 en estructura	m3	228,930	342.93	78,848,89480	0.00	58.24	0.51
#REF!	Acero de refuerzo en varillas corrugadas fy=4200 kg/cm2 (provisión, conf y colocación)	kg	48,673,570	218	10,878,18300	0.00	97.44	1.18
#REF!	Malla electrosoldada R-283 (S.I.D)	m2	1,084,900	772	8,375,58240	0.00	98.76	0.09
#REF!	Excavación a máquina incl. desalje de material (subestacas)	m3	6,730,000	02.05	8,096,50000	0.00	48.51	0.45
#REF!	Pilote 40 x 40 (hormigón f'c= 350 kg/cm2, acero fy= 4200 kg/cm2) incl descarga	m	330,000	18.52	58,087,07200	0.00	42.22	0.27
#REF!	Pruebas PDA (prueba dinámica de capacidad de carga)	u	4,000	1524.71	6,098,84000	0.00	41.88	0.03
#REF!	Repantilla de HS (f'c= 140 kg/cm2)	m3	3,000	150.13	450,99000	0.00	53.48	0.00
#REF!	Cabezales de hormigón para pilotes (f'c= 350 kg/cm2 incluye encofrado)	m3	47,840	330.78	15,824,56500	0.00	66.75	0.15
#REF!	Suministro e instalación de geotextil mt 5000	m2	8,600,000	16.33	158,768,00000	0.02	98.76	1.74
#REF!	Lasa de fosa de ascensor	m3	3,000	295.00	885,00000	0.00	92.58	0.00
#REF!	Acero de refuerzo (fy= 4200 kg/cm2)	kg	4,024,630	2.92	0,333,32704	0.00	80.72	0.11
#REF!	Inhibidor de corrosión en hormigones	l	35,000	25.09	878,65000	0.00	42.03	0.00
#REF!	Columna de hormigón (f'c= 350 kg/cm2)	m3	28,280	33.27	9,388,36580	0.00	95.93	0.10
#REF!	Escalera de hormigón Fc=350 kg/cm2	m3	16,760	398.21	6,673,99880	0.00	97.04	0.07
#REF!	Vigas de hormigón (f'c= 350 kg/cm2)	m3	23,550	380.33	8,958,7760	0.00	95.08	0.08
#REF!	Lasa maciza e= 15 cm (f'c= 350 kg/cm2 incluye encofrado)	m3	11,440	327.52	3,648,57280	0.00	95.00	0.04
#REF!	Lasa maciza ascensor e= 25 cm (f'c= 350 kg/cm2 incluye encofrado)	m3	1,200	327.52	383,02400	0.00	95.00	0.00
#REF!	Tubo pvc d=110 mm 2x2 para inst electricas (Sum - Inst)	m	400,000	22.20	8,884,00000	0.00	99.54	0.03
#REF!	Tubo pvc d=110 mm 2x2 para inst electricas (Sum - Inst)	m	4,800,000	15.03	61,923,00000	0.00	99.47	0.68
#REF!	Tubo pvc d=110 mm 1x2 para inst electricas (Sum - Inst)	m	774,000	7.80	6,037,20000	0.00	99.45	0.07
#REF!	Pazos para redes subterranas tipo A (Sum - Inst)	u	74,000	164.82	12,188,88000	0.00	77.16	0.00
#REF!	Pazos para redes subterranas tipo B (Sum - Inst)	u	40,000	248.22	9,932,80000	0.00	79.98	0.08
#REF!	Celds de seccionamiento 4 derivadores	u	3,000	19,000.9	57,301,53000	0.00	41.85	0.27
#REF!	Transformador monofasico padmounted de 75 kva (Sum - Inst)	u	2,000	8,785.16	17,570,38000	0.00	41.34	0.08
#REF!	Transformador trifasico padmounted de 250 kva(Sum - Inst)	u	4,000	14,685.19	58,740,76000	0.00	40.88	0.27
#REF!	Alimentador N 2 awg xlpn monofasico (SKV (Sum - Inst)	m	535,000	9.36	5,007,60000	0.00	44.24	0.02
#REF!	Alimentador 3x12 awg xlpn trifasico (SKV (Sum - Inst)	m	1,060,000	28.07	29,754,20000	0.00	44.22	0.15
#REF!	Transicion aerea ostervado media tension (Sum - Inst)	u	3,000	1,020.93	3,065,79000	0.00	41.8	0.00
#REF!	Desmontaje de transformadores de 15 kva hasta 50 kva	u	6,000	220.24	1,321,44000	0.00	62.33	0.00
#REF!	Retiro de redes electricas de media tension	m	300,000	0.35	105,00000	0.00	95.38	0.00
#REF!	Retiro de redes de baja tension	m	94,000	0.35	329,35000	0.00	95.38	0.00
#REF!	Desmontaje de estructuras de media tension,	u	25,000	0.35	8,75000	0.00	95.38	0.00

#REF!	Desmontaje de postes de hormigon de 10 - 11 - 12 mt	u	25.000	88.10	2.202.50000	0.00	82.33	0.02
#REF!	Transformador monofasico padmount de 100 kva (Sum - Inst)	u	2.000	10.555.19	21.110.38000	0.00	41.02	0.01
#REF!	Transformador monofasico padmount de 50 kva (Sum - Inst)	u	8.000	8.024.10	64.192.72000	0.00	44.47	0.03
#REF!	Transformador monofasico padmount de 25 kva (Sum - Inst)	u	2.000	5.835.19	11.670.38000	0.00	42.02	0.02
#REF!	Tubo pvc 2 pulg para inst electricas (Sum - Inst)	m	2.400.000	5.24	12.576.00000	0.00	43.61	0.02
#REF!	Tubo pvc 1 pulg para inst electricas (Sum - Inst)	m	3.330.000	3.59	11.954.70000	0.00	44.61	0.02
#REF!	Luminaria led doble 240w - 150w (incluye poste 12 mts y brazos) (Sum - Inst)	u	92.000	2.231.7	205.767.84000	0.02	40.33	0.02
#REF!	Luminaria led doble 90w (incluye poste 4 mts) (Sum - Inst)	u	268.000	943.78	252.945.48000	0.03	40.59	0.04
#REF!	Luminaria led 40w tipo jardinera (incluye base de hormigon) (Sum - Inst)	u	768.000	120.7	92.816.22000	0.00	50.96	0.03
#REF!	Alimentador 2xN2/D(1xN2/D) awg-ttu - 2KV (Sum - Inst)	u	2.020.000	30.6	61.812.20000	0.00	41.69	0.03
#REF!	Acometida 2xN2 (1TxN2) awg-ttu - 2KV (Sum - Inst)	u	385.200	14.29	5.504.65000	0.00	43.72	0.02
#REF!	Acometida 2x#6 (1Tx#10) awg-ttu - 2KV (Sum - Inst)	u	2.699.000	8.14	17.899.86000	0.00	46.50	0.03
#REF!	Acometida 2xN4 (1TxN2) awg-ttu - 2KV (Sum - Inst)	u	1.039.500	8.90	9.251.55000	0.00	41.81	0.04
#REF!	Barrajes mecanicos subterranos 6 servicios (Sum - Inst)	u	60.000	88.35	5.301.00000	0.00	67.80	0.04
#REF!	Acometida domiciliaria de energia (Sum - Inst)	m	4.500.000	15.36	68.120.00000	0.00	43.45	0.02
#REF!	Conductor concentrico 3xN2 awg-tbhn (Sum - Inst)	m	9.564.800	2.04	19.512.62000	0.00	46.47	0.03
#REF!	Conductor concentrico 3xN10 awg-tbhn (Sum - Inst)	m	50.000	3.48	174.00000	0.00	43.29	0.00
#REF!	Estructura metalica de sujecion de redes electricas soterradas (Sum - Inst)	u	70.000	20.34	1.423.80000	0.00	50.76	0.01
#REF!	Luminaria led 30w tipo jardinera (incluye base de hormigon) (Sum - Inst)	u	200.000	91.67	18.334.00000	0.00	45.21	0.03
#REF!	Luminaria led 10w de piso (incluye base de hormigon) (Sum - Inst)	u	99.000	30.55	3.034.50000	0.00	72.86	0.01
#REF!	Reflector led para fachada 70 watt (incluye base de hormigon) (Sum - Inst)	u	48.000	14.23	6.779.24000	0.00	49.40	0.04
#REF!	Acometida 2(3xN400)(N400)(MCM- 1TxN2/D AWS) TTU - 2KV (Sum - Inst)	m	42.800	302.35	12.940.58000	0.00	45.23	0.07
#REF!	Acometida 2(2xN3/D)(N4N3/D)+ 1TxN2/D AWS TTU - 2KV (Sum - Inst)	m	64.000	134.39	8.600.96000	0.00	51.77	0.05
#REF!	Acometida 2xN1/D(N4N1/D)+ 1TxN2 AWS TTU - 2KV (Sum - Inst)	m	64.000	52.800	3.368.40000	0.00	58.80	0.02
#REF!	Alimentador 3xN3/D+ 1TxN2 AWS - 15KV (Sum - Inst)	m	80.000	95.44	7.635.20000	0.00	56.57	0.05
#REF!	Caja de revision para luminarias 0.4x0.4 cm (Sum - Inst)	u	60.000	127.50	7.650.00000	0.00	74.44	0.06
#REF!	Tablero de control para luminaria 0.7X0.5X0.2 M (Sum - Inst)	u	4.000	1.472.79	5.891.60000	0.00	41.80	0.02
#REF!	Barrajes mecanicos subterranos 6 servicios, para luminarias (Sum - Inst)	u	120.000	88.35	10.602.00000	0.00	62.80	0.07
#REF!	Pedestal de Hormigon Simple	u	4.000	32.14	128.56000	0.00	53.09	0.00
#REF!	Replanteo y nivelacion	m	1.300.000	0.98	1.274.00000	0.00	88.85	0.01
#REF!	Excavacion en zanja a maquina	m3	3.850.000	2.78	10.703.00000	0.00	53.81	0.06
#REF!	Colchon de arena para tuberia	m2	1.655.000	12.83	14.818.65000	0.00	99.99	0.07
#REF!	Relleno compactado con material de sitio	m3	1.947.500	2.86	5.569.85000	0.00	67.57	0.03
#REF!	Relleno con sub base clase 3	m3	1.270.000	8.82	11.204.00000	0.00	89.48	0.01
#REF!	Desalojo de material	m3	800.000	1.53	1.224.00000	0.00	55.30	0.01
#REF!	Punto de Luz (Sum - Inst)	u	1.026.000	39.72	40.724.72000	0.00	72.44	0.06
#REF!	Punto de Tomacorriente doble 110 V (Sum - Inst)	u	940.000	35.82	33.670.80000	0.00	74.45	0.08
#REF!	Punto de Tomacorriente doble 220 V (Sum - Inst)	u	124.000	42.67	5.291.08000	0.00	69.99	0.04
#REF!	Caja de Breakers de 4-8 Servicios - Incluye Breakers (Sum - Inst)	u	75.000	133.32	1.000.00000	0.00	50.09	0.06
#REF!	Caja de Breakers de 8-16 Servicios - Incluye Breakers (Sum - Inst)	u	45.000	191.08	8.598.60000	0.00	48.09	0.05
#REF!	Alimentación de Tableros de Distribución (Sum - Inst)	m	650.000	29.20	1.902.00000	0.00	67.35	0.04
#REF!	Conexion Domiciliaria Servicio PVC 1/2 pulgadas con medidor (Mat/Inst)	u	10.000	148.67	1.486.70000	0.00	51.25	0.01
#REF!	Trazado Y Replanteo	m	1.554.800	2.38	3.700.56800	0.00	57.74	0.02
#REF!	Excavación a Maq. De Zanja de 0 a 2 mts	m3	2.233.980	3.08	6.880.65840	0.00	58.94	0.07
#REF!	Desalojo de Material (DIST. MAY. A 5 KM)	m3	2.718.533	2.99	8.046.35763	0.00	77.79	0.02
#REF!	Colchon de Arena	m3	820.399	12.94	10.629.30435	0.00	99.64	0.02
#REF!	Relleno Compactado con Material de Excavación	m3	516.447	3.72	1.917.46294	0.00	83.74	0.02
#REF!	Relleno Compactado con Material de mejoramiento	m3	1.897.028	15.16	28.783.45290	0.00	44.65	0.04

#REF!	Camara Central de Hornigon armado 1.00 x 1.00 interior	u	11.000	1.052,9	11.579,9	0,00	94,58	0,14
#REF!	Cajas Domiciliarias de Ho. An. 60x60 interior	u	210.000	627,4	131.754,000	0,00	92,08	0,33
#REF!	Bombas 4 Pulgadas	da	30.000	27,28	818,4000	0,00	78,45	0,10
#REF!	Tapas de HF para Cajas de Rev. (Cuad. 0 Red.) D=0.60 m	u	222.000	69,76	15.486,7200	0,00	99,99	0,47
#REF!	Trazado Y Replanteo	m	58.580	2,28	133,56240	0,00	57,74	0,0
#REF!	Excavación a Mano, De Zanja de 0 a 2 mts	m3	4.187.280	3,08	12.898,82740	0,00	58,94	0,08
#REF!	Desalojo de Material (DIST. MAY. A 5 KM)	m3	3.588.025	2,96	10.581,65000	0,00	27,79	0,03
#REF!	Calchon de Arena	m3	1.388.761	0,94	1.305,88387	0,00	99,64	0,20
#REF!	Relleno Compactado con Material de Excavación	m3	688.155	3,72	2.569,93660	0,00	83,74	0,02
#REF!	Relleno Compactado con Material de mejoramiento	m3	2.201.249	15,16	33.370,93322	0,00	44,65	0,17
#REF!	Suministro e instalación de tubería perfilada PVC DE 250mm Int.	m	58.580	26,88	1.572,87040	0,00	95,68	0,17
#REF!	Suministro e instalación de tubería perfilada PVC DE 304mm Int.	m	86.850	63,94	5.533,89000	0,00	94,88	0,06
#REF!	Suministro e instalación de tubería perfilada PVC DE 500mm Int.	m	29.500	130,20	3.840,90000	0,00	88,38	0,04
#REF!	Suministro e instalación de tubería perfilada PVC DE 600mm Int.	m	40.000	145,29	5.811,60000	0,00	93,52	0,08
#REF!	Suministro e instalación de tubería perfilada PVC DE 800mm Int.	m	78.020	243,29	19.005,81480	0,00	93,98	0,20
#REF!	Suministro e instalación de tubería perfilada PVC DE 900mm Int.	m	555.990	293,17	162.999,58830	0,02	93,58	1,70
#REF!	Camara Central de Hornigon armado 1.50 x 1.50 interior	u	22.000	1.802,41	39.652,82000	0,00	94,58	0,42
#REF!	Sumidero Doble de A.A.L.L. (0.80X0.55X1.0)	u	52.000	174,29	9.063,08000	0,00	95,04	0,0
#REF!	Bombas 4 Pulgadas	da	30.000	27,28	821,40000	0,00	78,45	0,0
#REF!	Tapas de HF para Cajas de Rev. (Cuad. 0 Red.) D=0.60 m	u	222.000	69,76	15.474,72000	0,00	99,99	0,05
#REF!	Trazado Y Replanteo	m	293.480	2,28	669,48240	0,00	57,74	0,00
#REF!	Excavación a Mano, De Zanja de 0 a 2 mts	m3	827.573	3,08	2.548,92367	0,00	58,94	0,02
#REF!	Desalojo de Material (DIST. MAY. A 5 KM)	m3	2.599.908	2,96	7.685,72916	0,00	27,79	0,02
#REF!	Bombas 4 Pulgadas	da	78.488	27,28	2.143,99003	0,00	78,45	0,02
#REF!	Mejoramiento con Piedra Bola (Sum - Colocac Maquina)	m3	239.306	20,44	4.891,40891	0,00	89,45	0,05
#REF!	Relleno Compactado con Material de mejoramiento	m3	605.566	15,16	9.080,37506	0,00	44,65	0,05
#REF!	Hornigon Simple en Replanteo F' c= 210 KG/CM2	m3	38.698	168,53	6.518,91025	0,00	97,93	0,07
#REF!	Acero de Refuerzo F' c= 4200 KG/CM2	kg	19.690.942	2,11	41.542,88769	0,00	59,21	0,27
#REF!	Hornigon Simple 280 KG/CM2 (En Obra) Premezclado	m3	200.784	195,89	39.532,33299	0,00	98,22	0,43
#REF!	Encafrado Metalico	m2	104.228	113	11.777,67	0,00	99,90	0,00
#REF!	Replanteo y Nivelación de Estructuras	m2	300.000	123	36.900,000	0,00	97,02	0,00
#REF!	Excavación de Tierra a Maquina H = 0 - 6 m	m2	1.800.000	6,93	12.474,00000	0,00	53,24	0,07
#REF!	Mejoramiento con Piedra Bola (Sum - Colocac Maquina)	m3	600.000	20,44	12.264,00000	0,00	89,45	0,12
#REF!	Entubos Metalicos	m2	420.000	13,88	5.827,20000	0,00	46,80	0,02
#REF!	Bombas 4 Pulgadas	da	30.000	27,28	821,40000	0,00	78,45	0,0
#REF!	Hornigon Simple en Replanteo F' c= 210 KG/CM2	m3	30.000	168,53	5.055,90000	0,00	97,93	0,06
#REF!	Hornigon Simple 280 KG/CM2 (En Obra) Premezclado	m3	302.450	195,89	59.543,38050	0,01	98,22	0,05
#REF!	Acero de Refuerzo F' c= 4200 KG/CM2	kg	38.915.220	2,11	81.478,14200	0,01	59,21	0,54
#REF!	Encafrado Metalico	m2	840.000	113	94,820,000	0,00	99,90	0,0
#REF!	Junta de Construcción de PVC	m	255.000	16,76	4.273,80000	0,00	47,28	0,02
#REF!	Relleno Compactado con Material de mejoramiento	m3	240.000	15,16	3.638,40000	0,00	44,65	0,02
#REF!	Impermeabilización Interior	m2	720.000	18,60	13.392,00000	0,00	94,98	0,14
#REF!	Tapas de HF para Cajas de Rev. (Cuad. 0 Red.) D=0.60 m	u	10.000	69,76	697,60000	0,00	99,99	0,02
#REF!	Escalera de Acero Inoxidable	u	2.000	369,99	739,98000	0,00	6,28	0,00
#REF!	Abradores	u	3.000	25,78	77,34000	0,00	90,40	0,00
#REF!	Viga tipo I - Riel para Techo	u	1.000	50,10	50,10000	0,00	10,82	0,00
#REF!	Techo Eléctrico de L5 Ton	u	1.000	1.803,54	1.803,54000	0,00	2,33	0,00
#REF!	Compuerta Metalica Acero Inox. Tipo Bulletina SS x 45 cms	u	1.000	2.000,53	2.000,53000	0,00	5,21	0,00

#REF!	Torre Valante	u	2,000	385.21	770.42000	0.00	75	0.00
#REF!	Césped San Agustín (sum colocación)	m2	8,850.920	8.75	59,743.70000	0.0	100.00	0.67
#REF!	Tierra Dulce, incl abono orgánico (sum coloca)	m3	2,655.276	11.22	29,792.6672	0.00	100.00	0.33
#REF!	Arbol Olivo Negro medio, de crecimiento no invasivo, floral h= 3 - 3.50 m frondoso	u	225.000	73.90	16,627.50000	0.00	80.04	0.6
#REF!	Palma real h: 3 - 4m. (sum - colocación)	u	50.000	107.95	5,402.69000	0.00	89.4	0.06
#REF!	Muro de confinamiento de H. S. 210 kg/cm2 (10x20 cm)	m	4,599.305	7.07	32,571.8463	0.00	78.04	0.76
#REF!	Ascensor "ESTÁNDAR" - sistema normal con control de maquinas y poleas con contrapeso, apertura sobre el mismo lado, cabina inoxidable, con capacidad para 8 personas y minusvalidos	u	1.000	68,944.33	68,944.33000	0.0	99.52	0.77
#REF!	Excavación sin clasificar con Excavadora D - 2 m (vías)	m3	4,576.090	2.89	12,263.9200	0.00	55.76	0.09
#REF!	Desalaje de material, cargado a máquina, 4' x 5 km.	m3	4,576.090	2.3	10,570.76790	0.00	59.68	0.07
#REF!	Relleno compactado con material mejoramiento 0 < 4 pulgada	m3	1,830.436	13.83	25,314.92435	0.00	92.57	0.76
#REF!	Basa clase 2. (Incluye transporte, tendido, compactación)	m3	1,372.827	16.34	22,430.33776	0.00	93.72	0.77
#REF!	Colchon y recub de Arena (suministro y colocación)	m3	915.206	10.05	9,187.30889	0.00	100.05	0.10
#REF!	Hormigón en Pavimento f c=280 Kg/cm2, puesto en obra	m3	457.609	124.51	56,976.88444	0.0	99.76	0.63
#REF!	Malla electrosoldada R-283 (6.10)	m2	4,576.099	7.72	35,327.46709	0.00	46.48	0.6
#REF!	Excavación Manual terreno normal 0 - 2 ml	m3	16.000	6.9	109.29000	0.00	100.02	0.00
#REF!	Punto de Video Vigilancia	u	3.000	9,747.52	29,242.56000	0.00	43.06	0.4
#REF!	Hormigón Simple 210 kg/cm2	u	12.360	227.50	2,811.90000	0.00	95.08	0.03
#REF!	Relleno compactado con el mismo material d excavac	m3	5.230	23.25	121.59750	0.00	97.12	0.00
#REF!	Puesta a Tierra	u	6.000	54.17	325.02000	0.00	91.67	0.00
#REF!	Charla de inducción a obreros y visita de control laboral	u	12.000	50.00	600.00000	0.00	79.92	0.00
#REF!	Mensajes radiales	u	30.000	25.36	778.80000	0.00	0.00	-
#REF!	Señal obras móviles - hombres trabajando (1.50x0.30 letr. 1.00m exten)	u	22.000	90.72	1,994.94000	0.00	96.40	0.02
#REF!	Cinta reflectiva de señalización, (Sanitarias, Eléctricas, Wal)	m	1,500.000	0.25	375.00000	0.00	61.94	0.00
#REF!	Letrero identificación y promoción de Obra 2.50 x 3.50 ml. sum e instal.	u	1.000	677.36	677.36000	0.00	44.8	0.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO EN DOLARES:-					8,985,807.92321	1.00 %		100 %

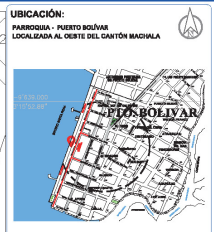
PROYECTO		ESTUDIOS PARA ADECUACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL MALEÓN DE PUERTO BOLÍVAR																
CRONOGRAMA VALORADO																		
ACTIVO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PRELIMINARES	1.00	3054.27606	3054.27606	0.50	0.50													
OBRA CIVIL - ESTRUCTURA	1.00	0763373.26504	0763373.26504	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
TERRA CIVIL-OBRA DE ARTE	1.00	0427846.26403	0427846.26403	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
LOCALES COMERCIALES	1.00	480749.22070	480749.22070	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
ELECTRICO - MEDIA TENSION	1.00	370039.68000	370039.68000	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	
ELECTRICO - BAJA TENSION	1.00	850403.64800	850403.64800	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
ELECTRICO - OBRA CIVIL	1.00	43074.90000	43074.90000	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	
ELECTRICO - INSTALACIONES RESIDENCIALES	1.00	008387.20000	008387.20000	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	
RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO	1.00	208966.45347	208966.45347	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	
RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL	1.00	344978.88609	344978.88609	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	
DUCTO CAJON	1.00	03996.09603	03996.09603	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
ESTACION DE BOMBEO	1.00	203223.50470	203223.50470	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
INSTALACIONES MECANICAS - ESTACION DE BOMBEO	1.00	069392.75000	069392.75000	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
JARDINERIA	1.00	04472.70000	04472.70000															
VARIOS	1.00	68944.33000	68944.33000															
ARENERO	1.00	075653.08706	075653.08706															
SERVICIO INTEGRADO DE SEGURIDAD	1.00	326322.38750	326322.38750															
PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN AMBIENTAL	1.00	446.00000	446.00000	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	
INVERSION MENSUAL EJECUTADA			1737546.92914	40.01549722	54603.28034	685294.23784	696204.20959	204978.08569	209891.67631	26500.70039	77021.00837	67772.16222	469326.54421	44406295.2003	63455.63483	63455.63483	79771.80668	79771.80668
AVANCE PARCIAL EN % EJECUTADA				2.27	3.08%	0.08%	0.25%	0.55%	0.20%	0.20%	0.30%	0.83%	8.28%	8.12%	0.28%	0.43%	0.45%	0.45%
INVERSION ACUMULADA EJECUTADA				40.01549722	949206.7786	294458.0650	480265.2750	685294.013070	895191.987070	126207.28740	126207.28740	126207.28740	1631024.50220	1745034.02223	1745034.02223	1745034.02223	1745034.02223	1745034.02223
AVANCE ACUMULADO EN % EJECUTADA				2.27	5.35%	16.43%	27.63	31.24	34.28%	34.49%	34.79%	35.08%	39.28%	39.28%	39.28%	39.28%	39.28%	39.28%

N-9'639.000
03°15'52.88"



**AUTORIDAD PORTUARIA
DE PUERTO BOLIVAR**

PTO. BOLIVAR



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE CUENCA**
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

CONTIENE:

"PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA DEL MALECÓN DE PUERTO BOLIVAR, DESDE AVDA. 3ERA. NORTE HASTA AVDA. 7MA. SUR; COMPRENDE CALLES ADOQUINADAS, ACERAS ADOQUINADO Y BANDA PODOTÁCTIL, PLAZA DE RECREACIÓN, JUEGOS INFANTILES, ETC.; PARROQUIA PUERTO BOLIVAR, CANTON MACHALA"

UBICACIÓN

DIRECTOR DE TESIS:

QUEZA ORTEGA JAIME, ARG.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

ARIEL VACACELA ZARI, EST

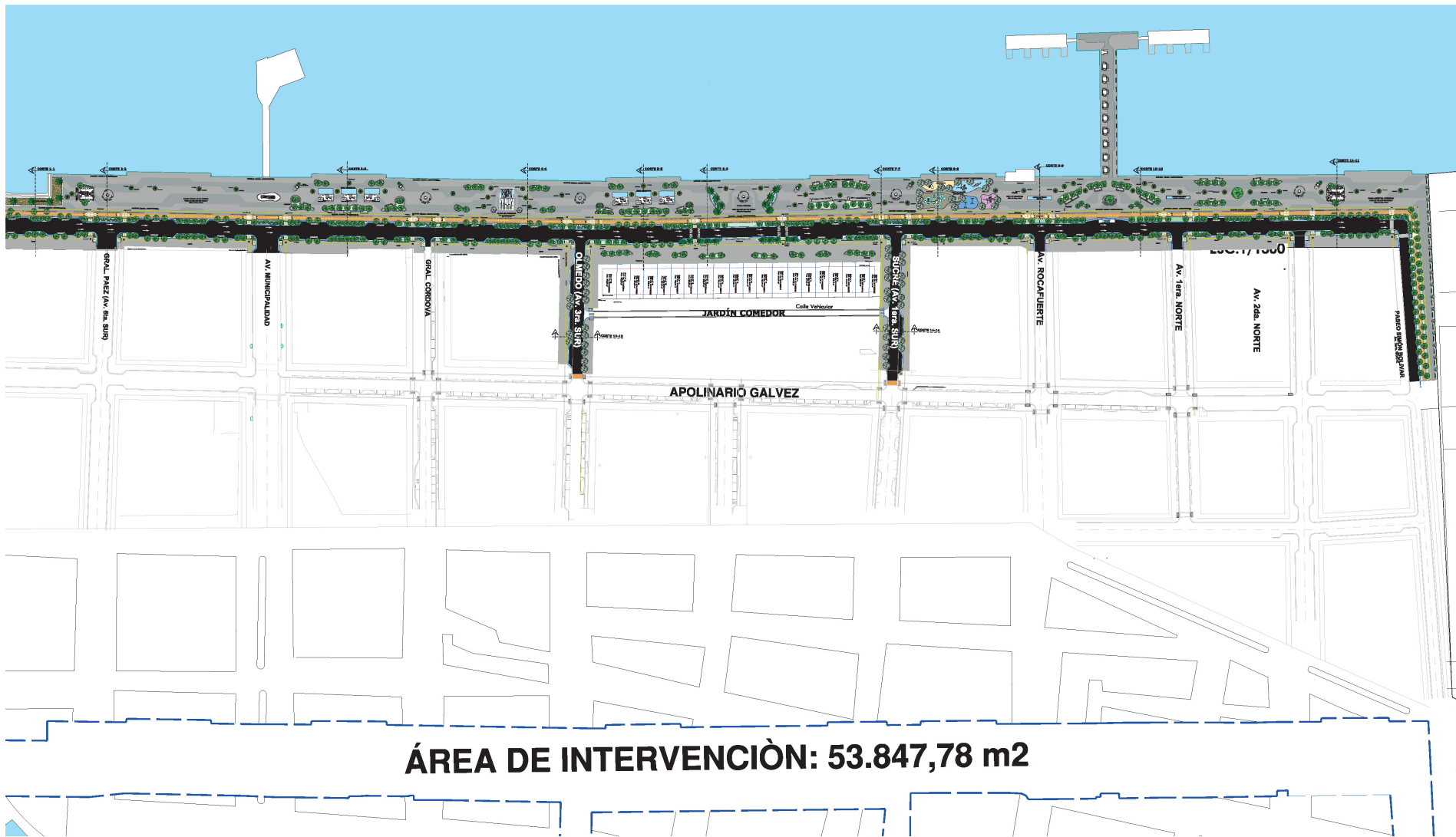
DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

GABRIELA ORELLANA SAMANIEGO, EST

OBSERVACIONES :

SELLOS DE APROBACIÓN:

ESCALA: 1/1000 DIBUJO:
FECHA: ENERO -2023 LÁMINA: ARQ-3



ÁREA DE INTERVENCIÓN: 53.847,78 m2



UNIVERSIDAD
DE CUENCA
FACULTAD DE INGENIERÍA
Y CONSTRUCCIÓN

CONTIENE:
*PLANTA ARQUITECTÓNICA
ANTEPROYECTO DE URBANISMO DEL MALI
BOLIVAR, DESDE AV. 1ra. NORTE
HASTA AV. 7ma. NORTE, CALLES
ADOQUINADAS Y PLAZA DE RECREACIÓN
INFANTIL, ETC., PLAN URBANO

DIRECTOR DE TESIS:

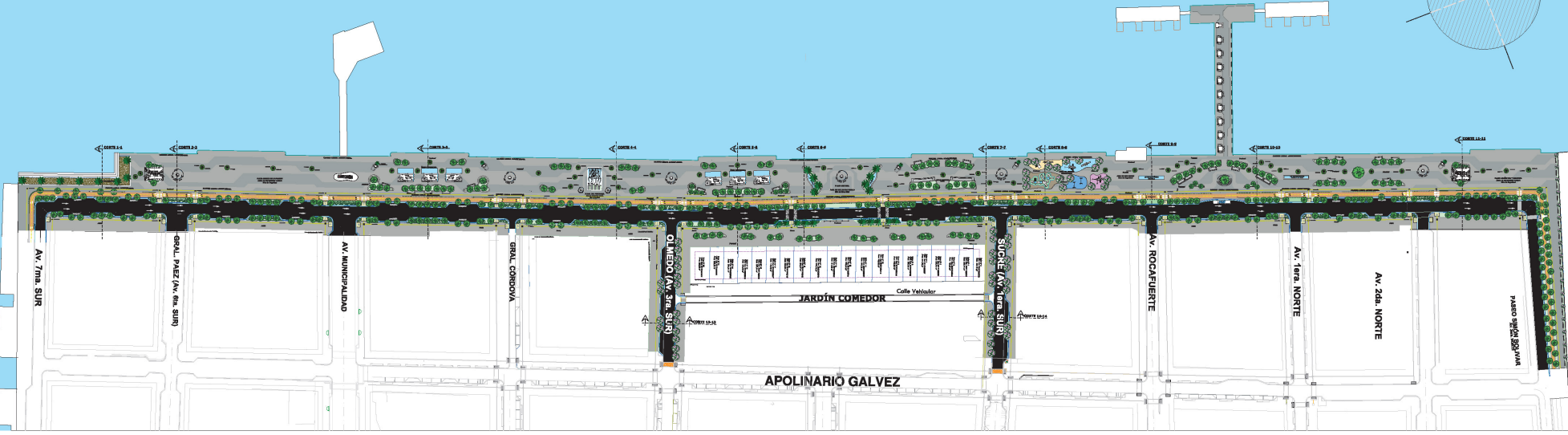
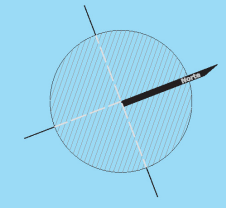
QUIEZA ORTEGA
DISEÑO ARQUITECTÓNICO

AREL VAGACELI
DISEÑO ARQUITECTÓNICO

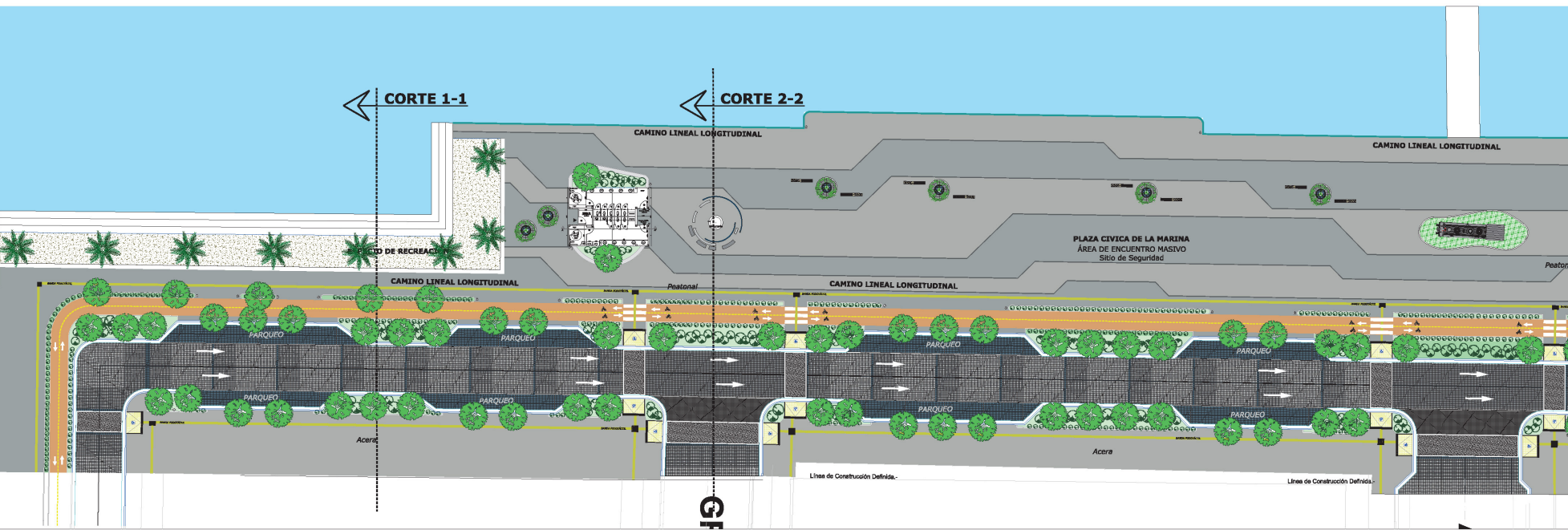
GABRIELA ORELLANA

SIMBOLICO	
[Color]	Edificio
[Color]	Planta
[Color]	Carretera
[Color]	Verde
[Color]	Acera
[Color]	Alcaldía

PLANTA ARQUITECTÓNICA



ESC: 1_1350



ESC: 1_350



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIA Y CONSTRUCCION

CONTIENE:
 "PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA DEL MALECÓN DE PUERTO BOLIVAR, DESDE AVDA. 3ERA. NORTE HASTA AVDA. 7MA. SUR; COMPRENDE CALLES ADOQUINADAS, ACERAS ADOQUINADO Y BANDA PODOTÁCTIL, PLAZA DE RECREACIÓN, JUEGOS INFANTILES, ETC.; PARROQUIA PUERTO BOLIVAR, CANTON MACHALA"

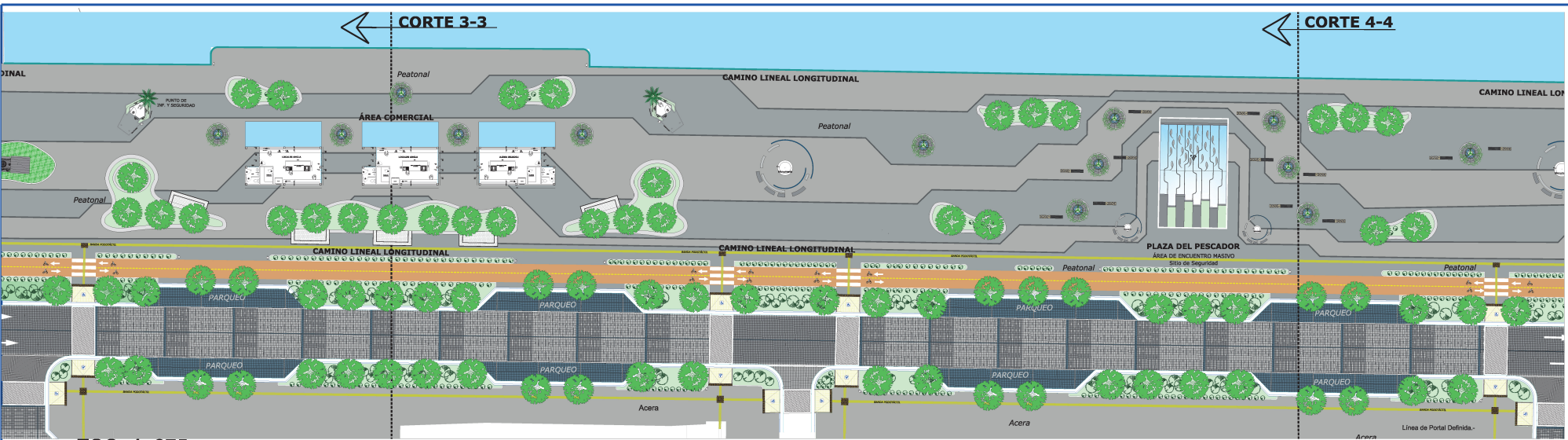
DIRECTOR DE TESIS:
 QUEZA ORTEGA JAIME, ARG.
DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
 ARIEL VACACELA ZARI, EST

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
 GABRIELA ORELLANA SAMANIEGO, EST

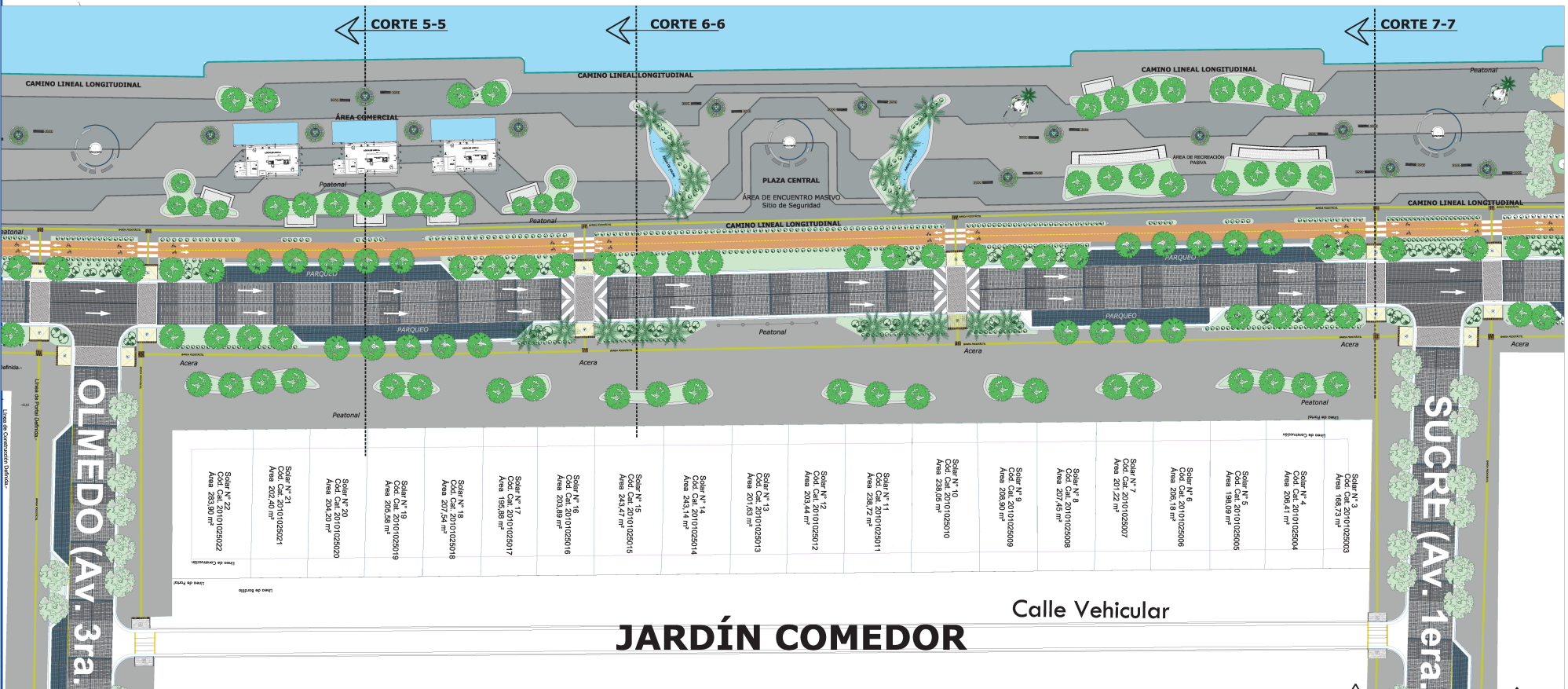
OBSERVACIONES :

SELLOS DE APROBACIÓN:

ESCALA: 1/1000 DIBUJO:
 FECHA: ENERO -2023 LÁMINA: ARQ-2



ESC: 1_275



ESC: 1_325

JARDÍN COMEDOR

Calle Vehicular



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIA Y CONSTRUCCION

CONTIENE:
"PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA DEL MALECÓN DE PUERTO BOLIVAR, DESDE AVDA. 3ERA. NORTE HASTA AVDA. 7MA. SUR; COMPRENDE CALLES ADQUINADAS, ACERAS ADQUINADAS Y BANDA PODOTÁCTIL, PLAZA DE RECREACIÓN, JUEGOS INFANTILES, ETC.; PARQUEO PUERTO BOLIVAR, CANTON MACHALA"

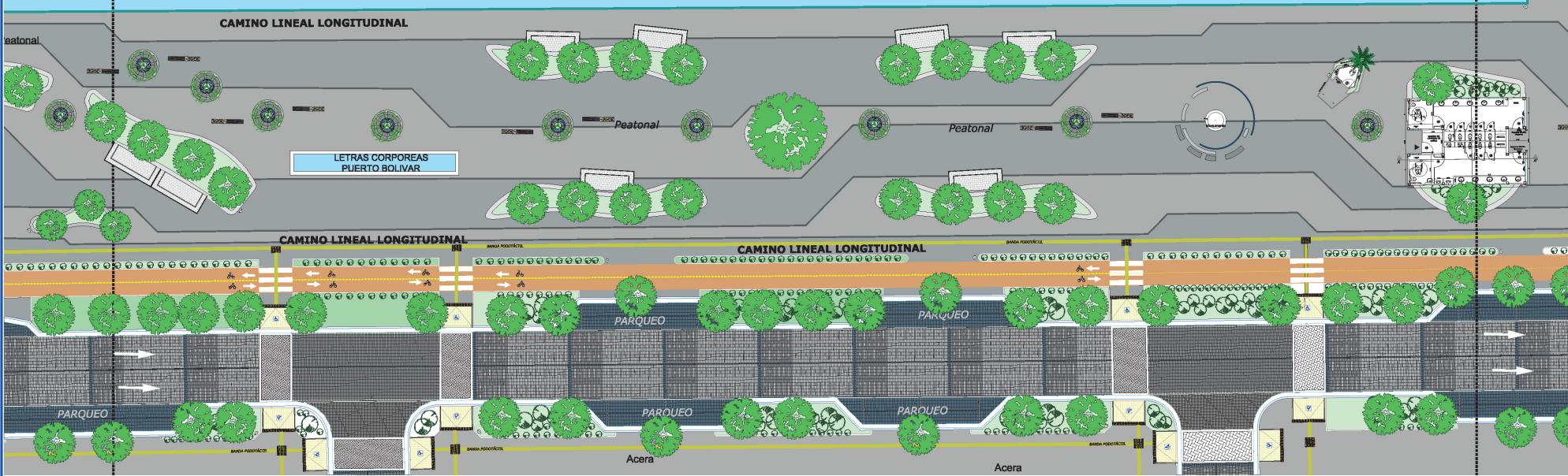
DIRECTOR DE TESIS:
QUEZA ORTEGA JAIME, ARG.
DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
ARIEL VACACELA ZARI, EST
DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
GABRIELA ORELLANA SAMANIEGO, EST

OBSERVACIONES:
SELLOS DE APROBACIÓN:

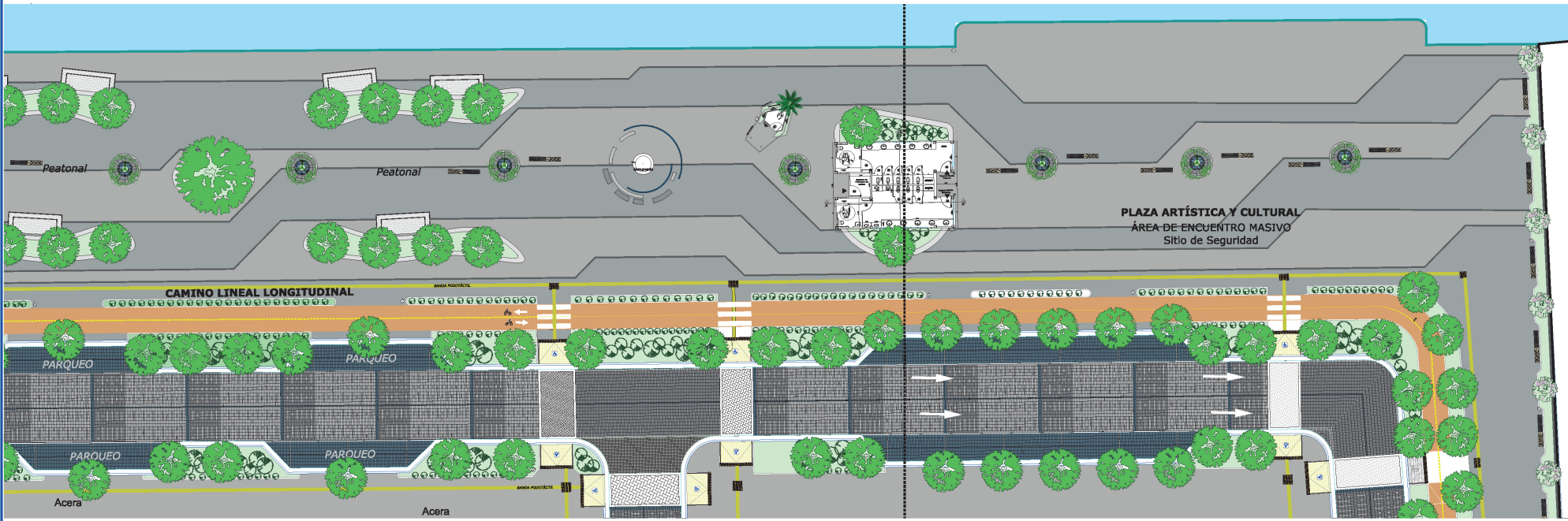
ESCALA: 1/1000
FECHA: ENERO -2023
DIBUJO:
LÁMINA: ARQ-2

← CORTE 10-10

← CORTE 1



ESC: 1_200



ESC: 1_200



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE CUENCA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

CONTIENE:
"PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA DEL MALECÓN DE PUERTO BOLIVAR, DESDE AVDA. 3ERA. NORTE HASTA AVDA. 7MA. SUR; COMPRENDE CALLES ADOQUINADAS, ACERAS ADOQUINADAS Y BANDA PODOTÁCTIL, PLAZA DE RECREACIÓN, JUEGOS INFANTILES, ETC.; PARROQUIA PUERTO BOLIVAR, CANTON MACHALA"

DIRECTOR DE TESIS:
QUEZA ORTEGA JAIME, ARQ.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
ARIEL VACACELA ZARI, EST

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
GABRIELA ORELLANA SAMANIEGO, EST

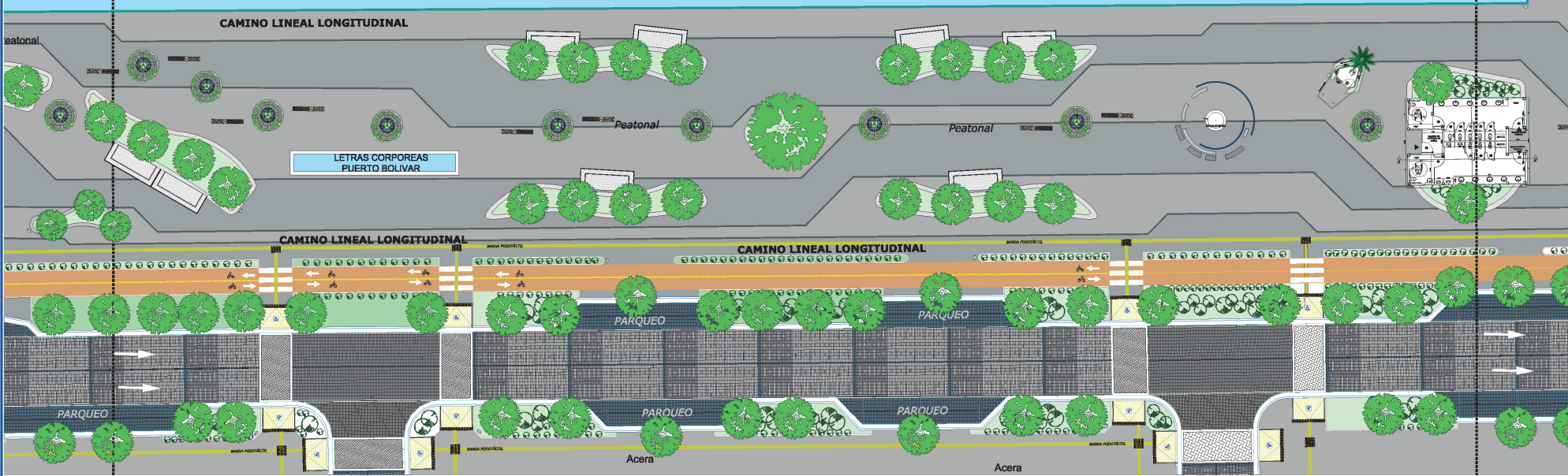
OBSERVACIONES :

SELLOS DE APROBACIÓN:

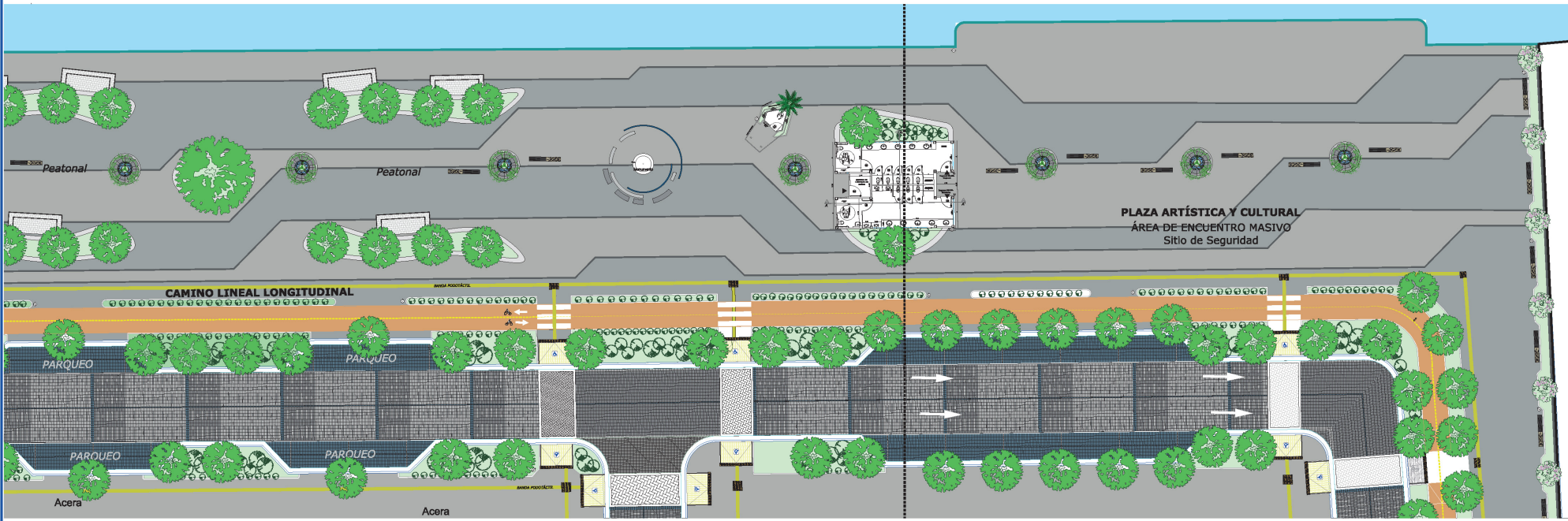
ESCALA: 1/1000 DIBUJO:
FECHA: ENERO -2023 LÁMINA: ARQ-2

CORTE 10-10

CORTE



ESC: 1_200



ESC: 1_200



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE CUENCA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

CONTIENE:
"PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA DEL MALECÓN DE PUERTO BOLIVAR, DESDE AVDA. 3ERA. NORTE HASTA AVDA. 7MA. SUR; COMPRENDE CALLES ADOQUINADAS, ACERAS ADOQUINADO Y BANDA PODOTÁCTIL, PLAZA DE RECREACIÓN, JUEGOS INFANTILES, ETC.; PARROQUIA PUERTO BOLIVAR, CANTON MACHALA"

DIRECTOR DE TESIS:
QUEZA ORTEGA JAIME, ARQ.

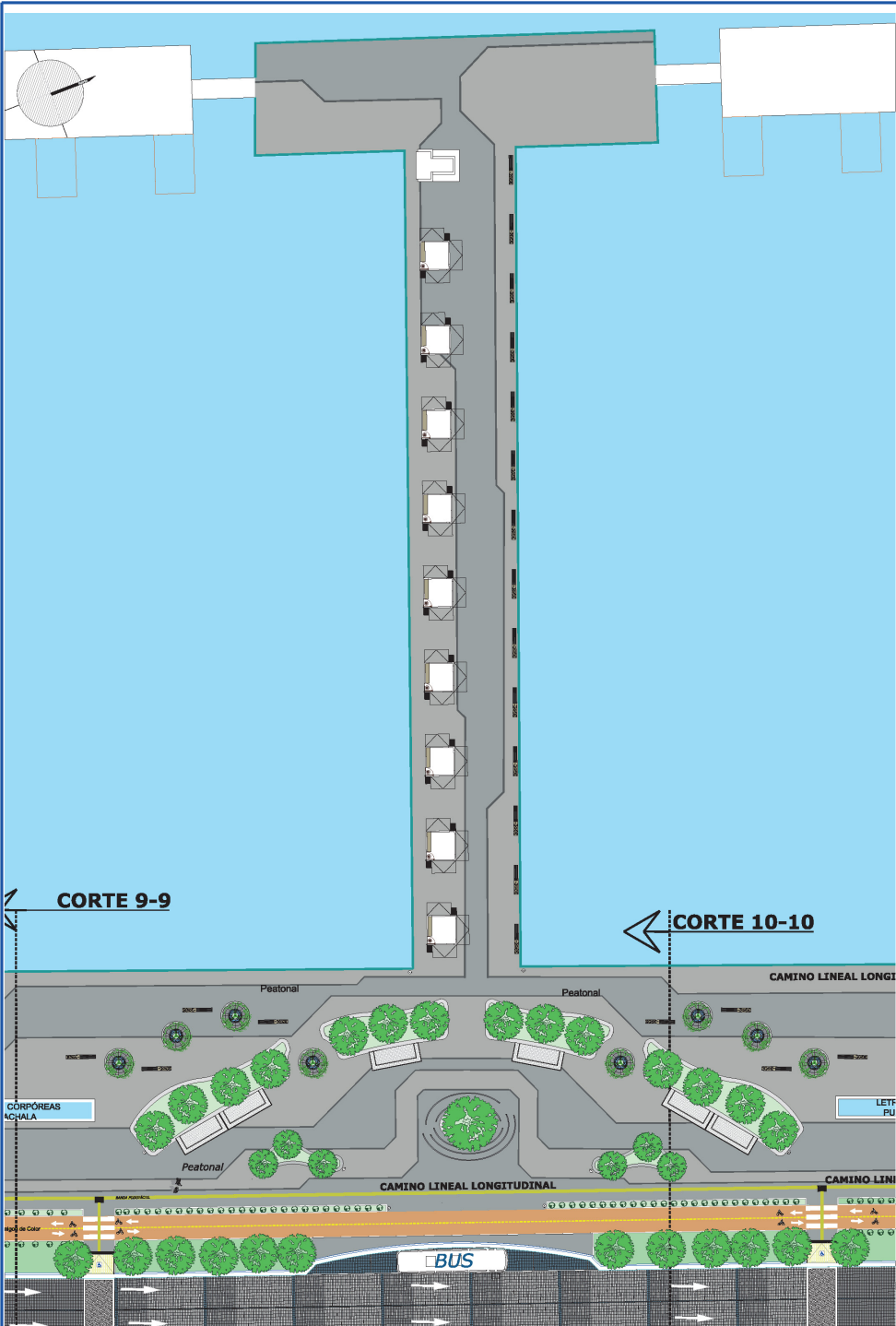
DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
ARIEL VACACELA ZARI, EST

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
GABRIELA ORELLANA SAMANIEGO, EST

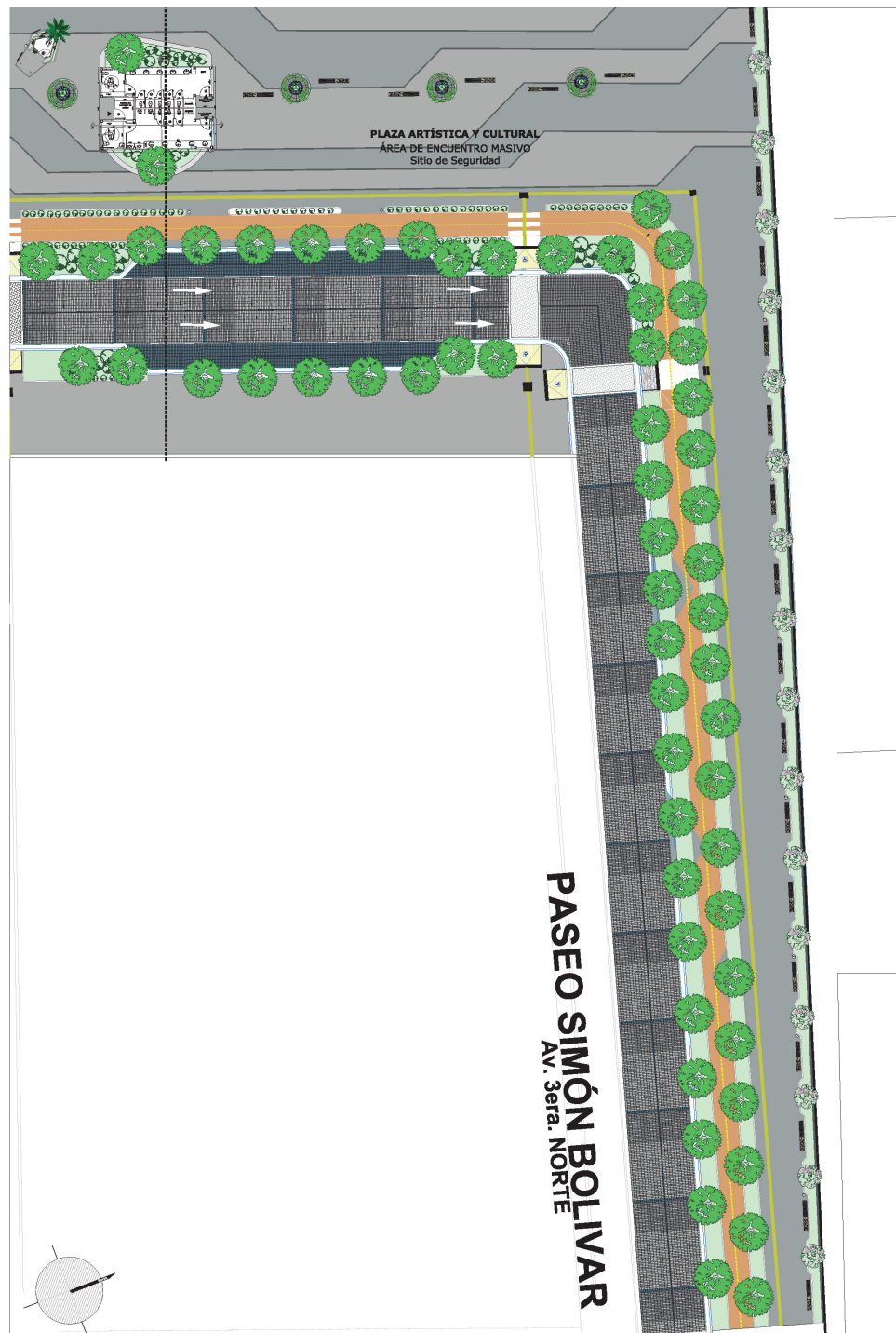
OBSERVACIONES :

SELLOS DE APROBACIÓN:

ESCALA: 1/1000 DIBUJO:
FECHA: ENERO -2023 LÁMINA: ARQ-2



ESC: 1_200



ESC: 1_200



UNIVERSIDAD CATÓLICA
 DE CUENCA
 FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIA
 Y CONSTRUCCIÓN

CONTIENE:
 "PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL
 ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN
 URBANA DEL MALECÓN DE PUERTO
 BOLÍVAR, DESDE AVDA. 3ERA. NORTE
 HASTA AVDA. 7MA. SUR; COMPRENDE
 CALLES ADOQUINADAS, ACERAS
 ADOQUINADO Y BANDA PODOTÁCTIL,
 PLAZA DE RECREACIÓN, JUEGOS
 INFANTILES, ETC.; PARROQUIA PUERTO
 BOLÍVAR, CANTÓN MACHALA"

DIRECTOR DE TESIS:
 QUEZA ORTEGA JAIME, ARQ.

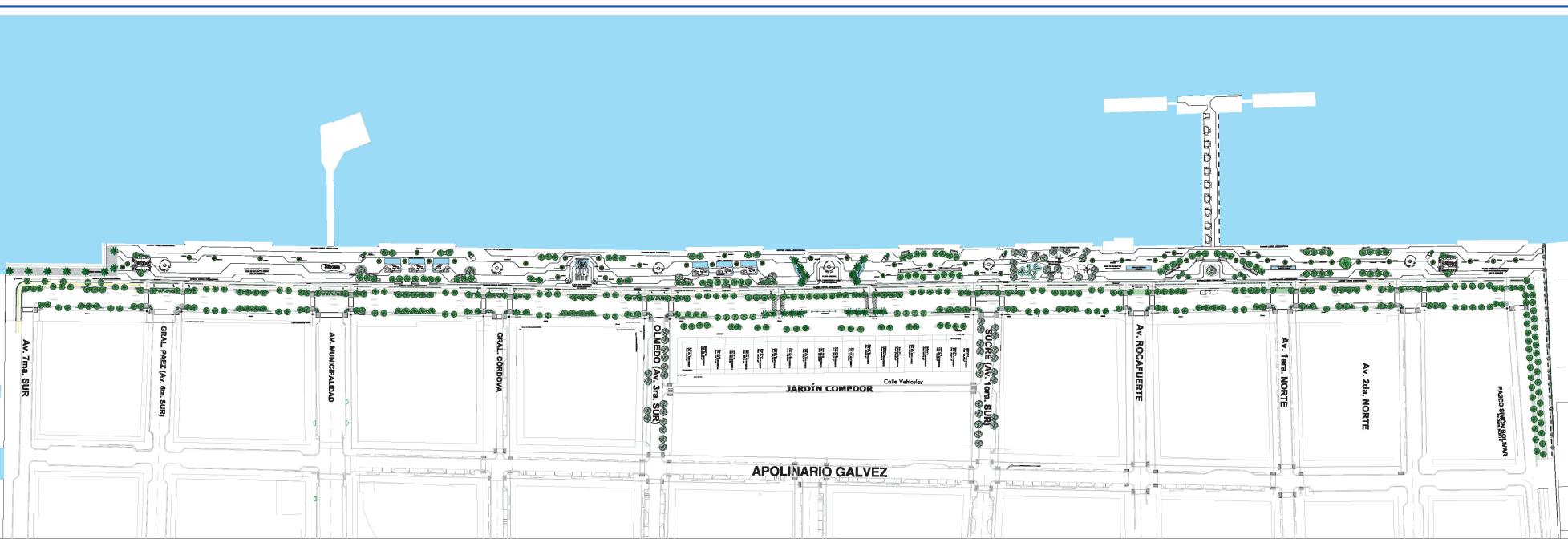
DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
 ARIEL VACACELA ZARI, EST

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
 GABRIELA ORELLANA SAMANIEGO, EST

OBSERVACIONES :

SELLOS DE APROBACIÓN:

ESCALA: 1/1000 DIBUJO:
 FECHA: ENERO -2023 LÁMINA: ARQ-2



CONTIENE:
 "PLANTA ARQ_UITECTÓNICA DEL ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA DEL MALECÓN DE PUERTO BOLIVAR, DESDE AVDA. 3ERA. NORTE HASTA AVDA. 7MA. SUR; COMPRENDE CALLES ADOQUINADAS, ACERAS ADOQUINADO Y BANDA PODOTÁCTIL, PLAZA DE RECREACIÓN, JUEGOS INFANTILES, ETC.; PARROQUIA PUERTO BOLIVAR, CANTON MACHALA"

ESC: 1_1350

PALETA VEGETAL

ESPECIE	DESCRIPCIÓN	DIAMETRO	ALTURAS	FOTOS
NOMBRE COMÚN JACARANDA AZUL NOMBRE CIENTIFICO Jacaranda Mimosifolia UNIDADES 55	Especie distribuida en la ciudad de Machala a través del plan MACHALA REVERDECE con la finalidad de recuperar y mejorar las áreas verdes del cantón.			
NOMBRE COMÚN OLIVO NEGRO NOMBRE CIENTIFICO Olea europaea UNIDADES 410	Especie distribuida en la ciudad de Machala a través del plan MACHALA REVERDECE con la finalidad de recuperar y mejorar las áreas verdes del cantón.			
NOMBRE COMÚN ÉBANO NOMBRE CIENTIFICO Ziziphus thyrsoiflora Benth. UNIDADES 51	Especie distribuida en la región tumbesina desde la costa del Ecuador hasta el noreste de Perú. Crece en bosques secos y muy secos del Litoral ecuatoriano, entre 0-500 msnm			
NOMBRE COMÚN PALMERA NOMBRE CIENTIFICO Washingtonia Robusta UNIDADES 31	Especie distribuida en la ciudad de Machala a través del plan MACHALA REVERDECE con la finalidad de recuperar y mejorar las áreas verdes del cantón.			

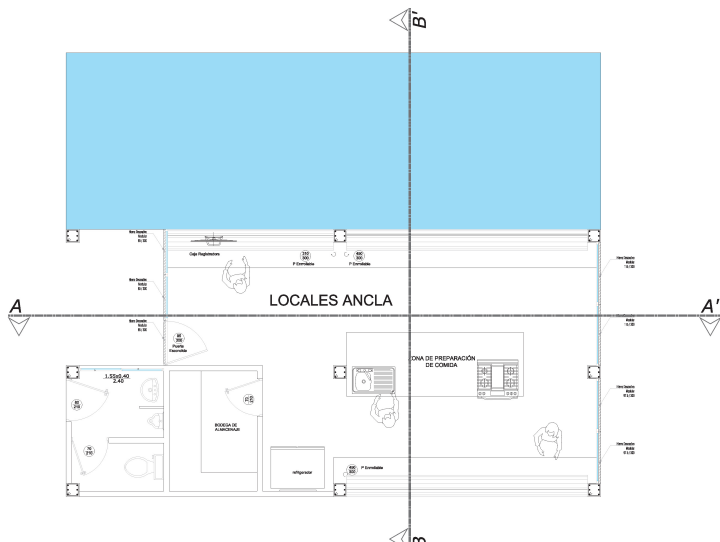
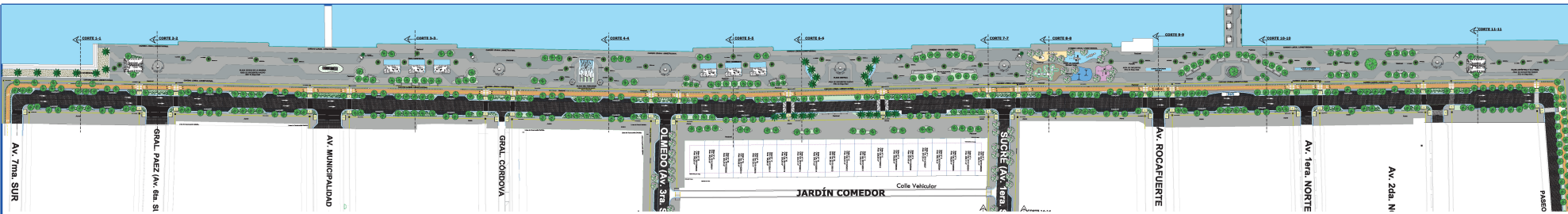
DIRECTOR DE TESIS:
 QUEZA ORTEGA JAIME, ARQ.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
 ARIEL VACACELA ZARI, EST

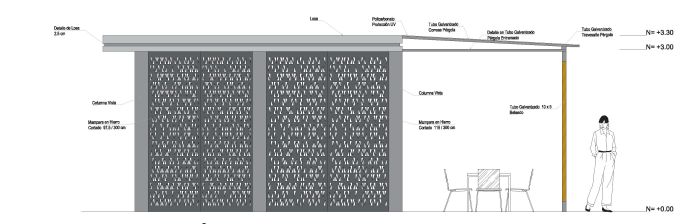
DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
 GABRIELA ORELLANA SAMANIEGO, EST

SIMBOLOGÍA

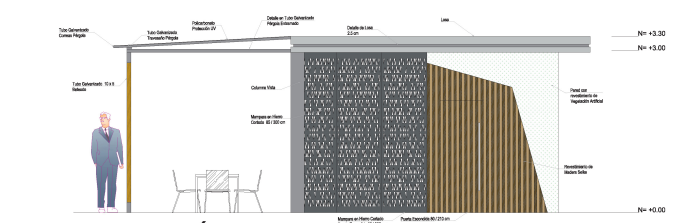
ESCALA: 1/1000 DIBUJO:
 FECHA: ENERO -2023 LÁMINA: ARQ-2



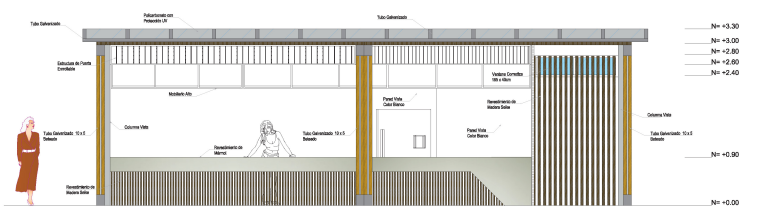
1 PLANTA ARQUITECTÓNICA
Esc.: 1:50



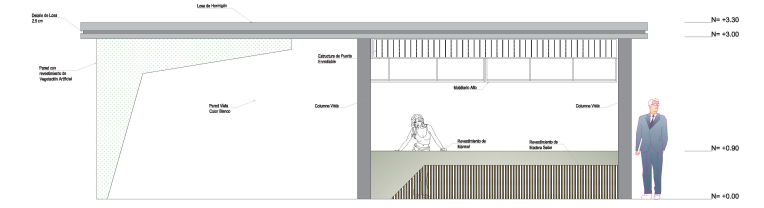
4 ELEVACIÓN OESTE
Esc.: 1:50



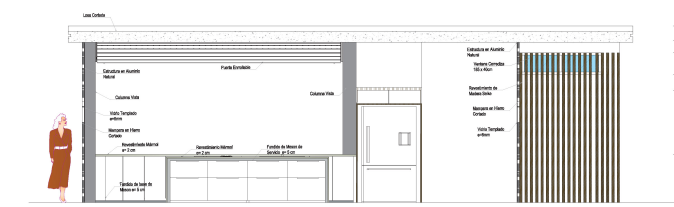
5 ELEVACIÓN ESTE
Esc.: 1:50



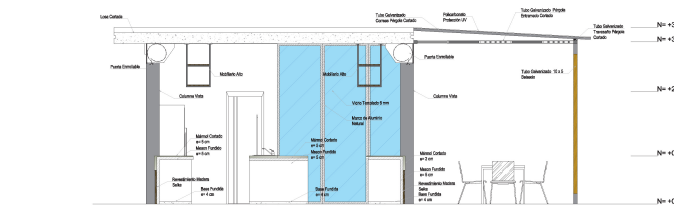
2 ELEVACIÓN NORTE
Esc.: 1:50



3 ELEVACIÓN SUR
Esc.: 1:50



6 SECCIÓN A-A'
Esc.: 1:50



7 SECCIÓN B-B'
Esc.: 1:50



CONTIENE:
"PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA DEL MALECÓN DE PUERTO BOLIVAR, DESDE AVDA. 7MA. SUR; COMPRENDE CALLES ADOQUINADAS, ACERAS ADOQUINADAS Y BANDA PODOTÁCTIL, PLAZA DE RECREACIÓN, JUEGOS INFANTILES, ETC.; PARROQUIA PUERTO BOLIVAR, CANTÓN MACHALA"
DETALLES URBANO LOCAL DE COMIDA TIPO

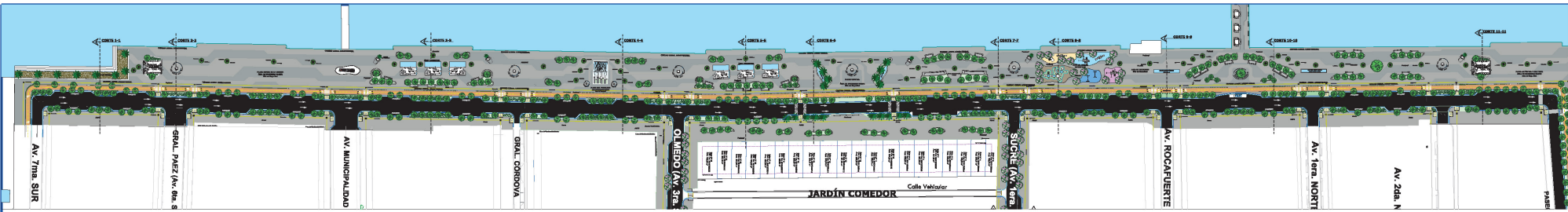
DIRECTOR DE TESIS:
QUEZA ORTEGA JAIME, ARQ.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
ARIEL VACACELA ZARI, EST

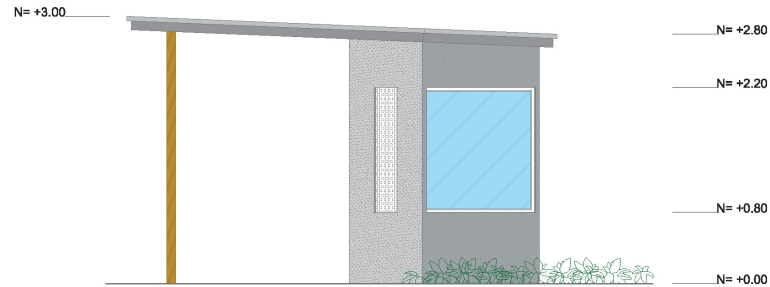
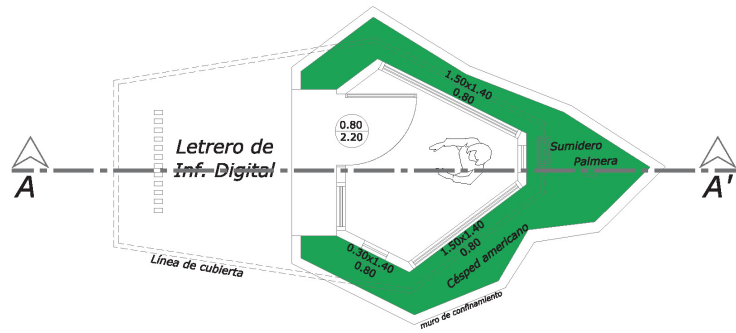
DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
GABRIELA ORELLANA SAMANIEGO, EST

SIMBOLOGÍA

Color	Color
...	...



PUNTO DE SEGURIDAD

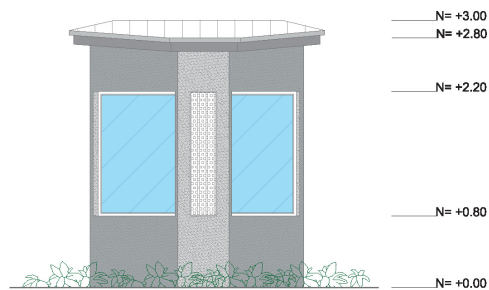


1 PLANTA ARQUITECTÓNICA
Esc.: 1:30

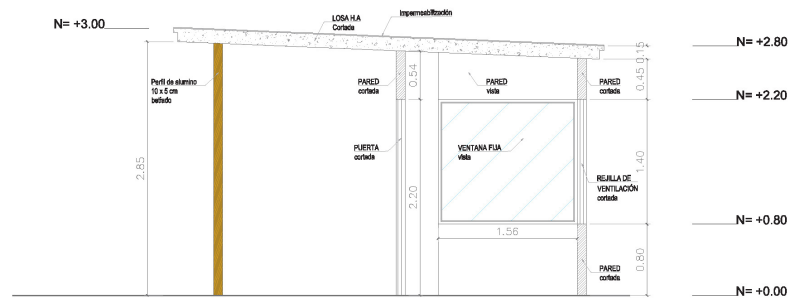
2 ELEVACIÓN SUR
Esc.: 1:30



3 ELEVACIÓN OESTE
Esc.: 1:30



4 ELEVACIÓN ESTE
Esc.: 1:30



4 SECCIÓN A-A'
Esc.: 1:30



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE CUENCA

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIA
Y CONSTRUCCIÓN

CONTIENE:

"PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA DEL MALECÓN DE PUERTO BOLÍVAR, DESDE AVDA. 3ERA. NORTE HASTA AVDA. 7MA. SUR, COMPRENDE CALLES ADOQUINADAS, ACERAS ADOQUINADO Y BANDA PODOTÁCTIL, PLAZA DE RECREACIÓN, JUEGOS INFANTILES, ETC.; PARROQUIA PUERTO BOLÍVAR, CANTÓN MACHALA"

DETALLES URBANO
PUNTO DE SEGURIDAD

DIRECTOR DE TESIS:

QUEZA ORTEGA JAIME, ARQ.

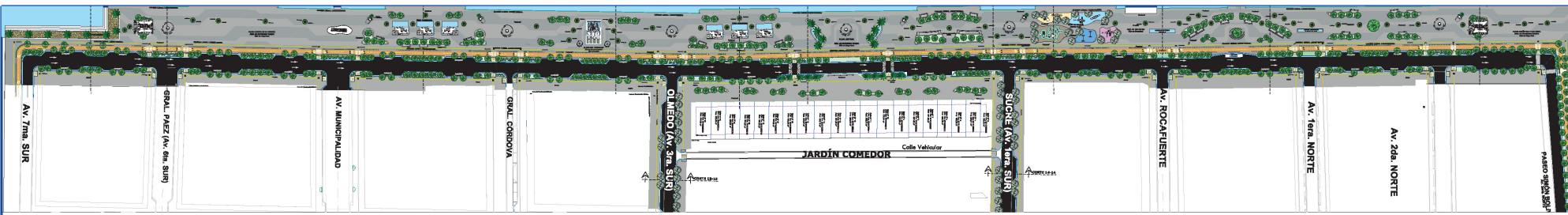
DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

ARIEL VACACELA ZARI, EST

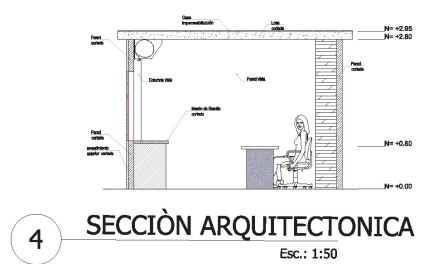
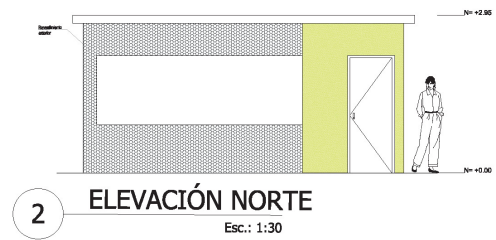
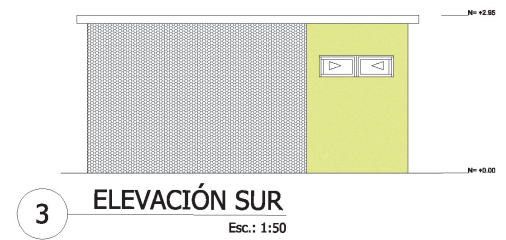
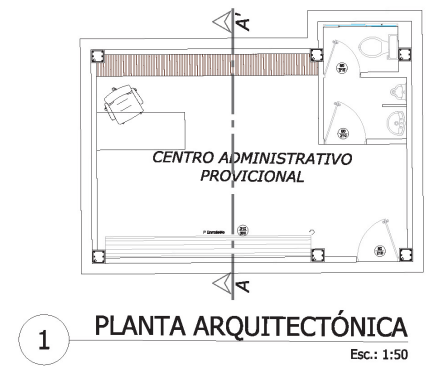
DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

GABRIELA ORELLANA SAMANIEGO, EST

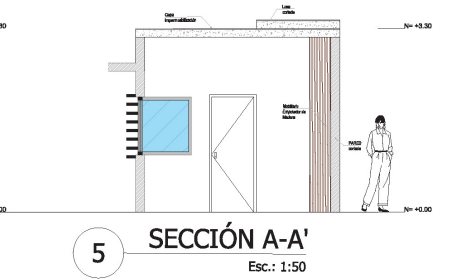
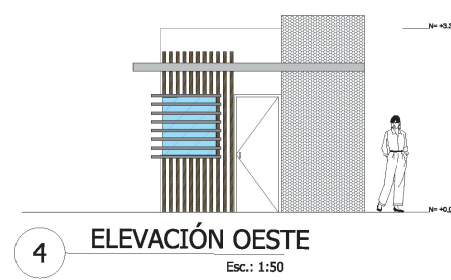
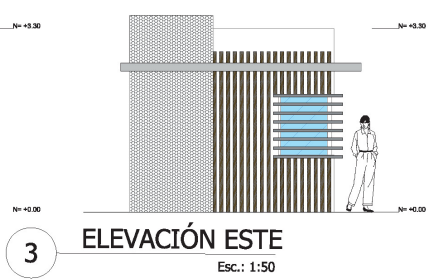
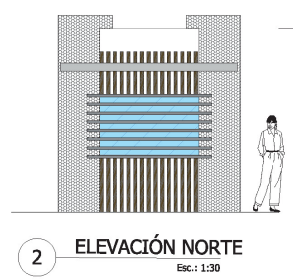
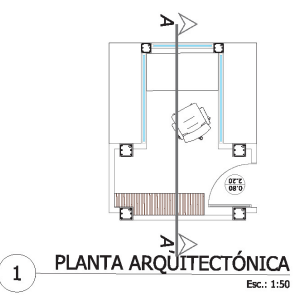
SIMBOLOGÍA	
[Symbol]	Superficie de agua
[Symbol]	Superficie de concreto
[Symbol]	Superficie de ladrillo
[Symbol]	Superficie de vidrio
[Symbol]	Superficie de metal
[Symbol]	Superficie de madera
[Symbol]	Superficie de cerámica
[Symbol]	Superficie de pintura
[Symbol]	Superficie de yeso
[Symbol]	Superficie de aislamiento
[Symbol]	Superficie de impermeabilización
[Symbol]	Superficie de protección
[Symbol]	Superficie de decoración
[Symbol]	Superficie de iluminación
[Symbol]	Superficie de señalización
[Symbol]	Superficie de mobiliario
[Symbol]	Superficie de vegetación
[Symbol]	Superficie de topografía
[Symbol]	Superficie de nivelación
[Symbol]	Superficie de drenaje
[Symbol]	Superficie de seguridad
[Symbol]	Superficie de mantenimiento
[Symbol]	Superficie de limpieza
[Symbol]	Superficie de conservación
[Symbol]	Superficie de restauración
[Symbol]	Superficie de rehabilitación
[Symbol]	Superficie de renovación
[Symbol]	Superficie de modernización
[Symbol]	Superficie de actualización
[Symbol]	Superficie de optimización
[Symbol]	Superficie de mejora
[Symbol]	Superficie de desarrollo
[Symbol]	Superficie de crecimiento
[Symbol]	Superficie de expansión
[Symbol]	Superficie de diversificación
[Symbol]	Superficie de innovación
[Symbol]	Superficie de transformación
[Symbol]	Superficie de revolución
[Symbol]	Superficie de evolución
[Symbol]	Superficie de adaptación
[Symbol]	Superficie de flexibilidad
[Symbol]	Superficie de resiliencia
[Symbol]	Superficie de sostenibilidad
[Symbol]	Superficie de responsabilidad
[Symbol]	Superficie de transparencia
[Symbol]	Superficie de integridad
[Symbol]	Superficie de confianza
[Symbol]	Superficie de credibilidad
[Symbol]	Superficie de autoridad
[Symbol]	Superficie de influencia
[Symbol]	Superficie de liderazgo
[Symbol]	Superficie de excelencia
[Symbol]	Superficie de calidad
[Symbol]	Superficie de productividad
[Symbol]	Superficie de eficiencia
[Symbol]	Superficie de efectividad
[Symbol]	Superficie de eficacia
[Symbol]	Superficie de impacto
[Symbol]	Superficie de legado
[Symbol]	Superficie de contribución
[Symbol]	Superficie de valor
[Symbol]	Superficie de riqueza
[Symbol]	Superficie de bienestar
[Symbol]	Superficie de felicidad
[Symbol]	Superficie de armonía
[Symbol]	Superficie de equilibrio
[Symbol]	Superficie de paz
[Symbol]	Superficie de amor
[Symbol]	Superficie de fe
[Symbol]	Superficie de esperanza
[Symbol]	Superficie de caridad
[Symbol]	Superficie de justicia
[Symbol]	Superficie de libertad
[Symbol]	Superficie de igualdad
[Symbol]	Superficie de fraternidad
[Symbol]	Superficie de solidaridad
[Symbol]	Superficie de cooperación
[Symbol]	Superficie de colaboración
[Symbol]	Superficie de asociación
[Symbol]	Superficie de unión
[Symbol]	Superficie de comunidad
[Symbol]	Superficie de sociedad
[Symbol]	Superficie de nación
[Symbol]	Superficie de mundo
[Symbol]	Superficie de humanidad
[Symbol]	Superficie de vida
[Symbol]	Superficie de universo
[Symbol]	Superficie de existencia
[Symbol]	Superficie de conciencia
[Symbol]	Superficie de espíritu
[Symbol]	Superficie de alma
[Symbol]	Superficie de corazón
[Symbol]	Superficie de mente
[Symbol]	Superficie de cuerpo
[Symbol]	Superficie de naturaleza
[Symbol]	Superficie de creación
[Symbol]	Superficie de arte
[Symbol]	Superficie de cultura
[Symbol]	Superficie de ciencia
[Symbol]	Superficie de tecnología
[Symbol]	Superficie de innovación
[Symbol]	Superficie de progreso
[Symbol]	Superficie de desarrollo
[Symbol]	Superficie de crecimiento
[Symbol]	Superficie de expansión
[Symbol]	Superficie de diversificación
[Symbol]	Superficie de innovación
[Symbol]	Superficie de transformación
[Symbol]	Superficie de revolución
[Symbol]	Superficie de evolución
[Symbol]	Superficie de adaptación
[Symbol]	Superficie de flexibilidad
[Symbol]	Superficie de resiliencia
[Symbol]	Superficie de sostenibilidad
[Symbol]	Superficie de responsabilidad
[Symbol]	Superficie de transparencia
[Symbol]	Superficie de integridad
[Symbol]	Superficie de confianza
[Symbol]	Superficie de credibilidad
[Symbol]	Superficie de autoridad
[Symbol]	Superficie de influencia
[Symbol]	Superficie de liderazgo
[Symbol]	Superficie de excelencia
[Symbol]	Superficie de calidad
[Symbol]	Superficie de productividad
[Symbol]	Superficie de eficiencia
[Symbol]	Superficie de efectividad
[Symbol]	Superficie de eficacia
[Symbol]	Superficie de impacto
[Symbol]	Superficie de legado
[Symbol]	Superficie de contribución
[Symbol]	Superficie de valor
[Symbol]	Superficie de riqueza
[Symbol]	Superficie de bienestar
[Symbol]	Superficie de felicidad
[Symbol]	Superficie de armonía
[Symbol]	Superficie de equilibrio
[Symbol]	Superficie de paz
[Symbol]	Superficie de amor
[Symbol]	Superficie de fe
[Symbol]	Superficie de esperanza
[Symbol]	Superficie de caridad
[Symbol]	Superficie de justicia
[Symbol]	Superficie de libertad
[Symbol]	Superficie de igualdad
[Symbol]	Superficie de fraternidad
[Symbol]	Superficie de solidaridad
[Symbol]	Superficie de cooperación
[Symbol]	Superficie de colaboración
[Symbol]	Superficie de asociación
[Symbol]	Superficie de unión
[Symbol]	Superficie de comunidad
[Symbol]	Superficie de sociedad
[Symbol]	Superficie de nación
[Symbol]	Superficie de mundo
[Symbol]	Superficie de humanidad
[Symbol]	Superficie de vida
[Symbol]	Superficie de universo
[Symbol]	Superficie de existencia
[Symbol]	Superficie de conciencia
[Symbol]	Superficie de espíritu
[Symbol]	Superficie de alma
[Symbol]	Superficie de corazón
[Symbol]	Superficie de mente
[Symbol]	Superficie de cuerpo
[Symbol]	Superficie de naturaleza
[Symbol]	Superficie de creación
[Symbol]	Superficie de arte
[Symbol]	Superficie de cultura
[Symbol]	Superficie de ciencia
[Symbol]	Superficie de tecnología
[Symbol]	Superficie de innovación
[Symbol]	Superficie de progreso
[Symbol]	Superficie de desarrollo
[Symbol]	Superficie de crecimiento
[Symbol]	Superficie de expansión
[Symbol]	Superficie de diversificación
[Symbol]	Superficie de innovación
[Symbol]	Superficie de transformación
[Symbol]	Superficie de revolución
[Symbol]	Superficie de evolución
[Symbol]	Superficie de adaptación
[Symbol]	Superficie de flexibilidad
[Symbol]	Superficie de resiliencia
[Symbol]	Superficie de sostenibilidad
[Symbol]	Superficie de responsabilidad
[Symbol]	Superficie de transparencia
[Symbol]	Superficie de integridad
[Symbol]	Superficie de confianza
[Symbol]	Superficie de credibilidad
[Symbol]	Superficie de autoridad
[Symbol]	Superficie de influencia
[Symbol]	Superficie de liderazgo
[Symbol]	Superficie de excelencia
[Symbol]	Superficie de calidad
[Symbol]	Superficie de productividad
[Symbol]	Superficie de eficiencia
[Symbol]	Superficie de efectividad
[Symbol]	Superficie de eficacia
[Symbol]	Superficie de impacto
[Symbol]	Superficie de legado
[Symbol]	Superficie de contribución
[Symbol]	Superficie de valor
[Symbol]	Superficie de riqueza
[Symbol]	Superficie de bienestar
[Symbol]	Superficie de felicidad
[Symbol]	Superficie de armonía
[Symbol]	Superficie de equilibrio
[Symbol]	Superficie de paz
[Symbol]	Superficie de amor
[Symbol]	Superficie de fe
[Symbol]	Superficie de esperanza
[Symbol]	Superficie de caridad
[Symbol]	Superficie de justicia
[Symbol]	Superficie de libertad
[Symbol]	Superficie de igualdad
[Symbol]	Superficie de fraternidad
[Symbol]	Superficie de solidaridad
[Symbol]	Superficie de cooperación
[Symbol]	Superficie de colaboración
[Symbol]	Superficie de asociación
[Symbol]	Superficie de unión
[Symbol]	Superficie de comunidad
[Symbol]	Superficie de sociedad
[Symbol]	Superficie de nación
[Symbol]	Superficie de mundo
[Symbol]	Superficie de humanidad
[Symbol]	Superficie de vida
[Symbol]	Superficie de universo
[Symbol]	Superficie de existencia
[Symbol]	Superficie de conciencia
[Symbol]	Superficie de espíritu
[Symbol]	Superficie de alma
[Symbol]	Superficie de corazón
[Symbol]	Superficie de mente
[Symbol]	Superficie de cuerpo
[Symbol]	Superficie de naturaleza
[Symbol]	Superficie de creación
[Symbol]	Superficie de arte
[Symbol]	Superficie de cultura
[Symbol]	Superficie de ciencia
[Symbol]	Superficie de tecnología
[Symbol]	Superficie de innovación
[Symbol]	Superficie de progreso
[Symbol]	Superficie de desarrollo
[Symbol]	Superficie de crecimiento
[Symbol]	Superficie de expansión
[Symbol]	Superficie de diversificación
[Symbol]	Superficie de innovación
[Symbol]	Superficie de transformación
[Symbol]	Superficie de revolución
[Symbol]	Superficie de evolución
[Symbol]	Superficie de adaptación
[Symbol]	Superficie de flexibilidad
[Symbol]	Superficie de resiliencia
[Symbol]	Superficie de sostenibilidad
[Symbol]	Superficie de responsabilidad
[Symbol]	Superficie de transparencia
[Symbol]	Superficie de integridad
[Symbol]	Superficie de confianza
[Symbol]	Superficie de credibilidad
[Symbol]	Superficie de autoridad
[Symbol]	Superficie de influencia
[Symbol]	Superficie de liderazgo
[Symbol]	Superficie de excelencia
[Symbol]	Superficie de calidad
[Symbol]	Superficie de productividad
[Symbol]	Superficie de eficiencia
[Symbol]	Superficie de efectividad
[Symbol]	Superficie de eficacia
[Symbol]	Superficie de impacto
[Symbol]	Superficie de legado
[Symbol]	Superficie de contribución
[Symbol]	Superficie de valor
[Symbol]	Superficie de riqueza
[Symbol]	Superficie de bienestar
[Symbol]	Superficie de felicidad
[Symbol]	Superficie de armonía
[Symbol]	Superficie de equilibrio
[Symbol]	Superficie de paz
[Symbol]	Superficie de amor
[Symbol]	Superficie de fe
[Symbol]	Superficie de esperanza
[Symbol]	Superficie de caridad
[Symbol]	Superficie de justicia
[Symbol]	Superficie de libertad
[Symbol]	Superficie de igualdad
[Symbol]	Superficie de fraternidad
[Symbol]	Superficie de solidaridad
[Symbol]	Superficie de cooperación
[Symbol]	Superficie de colaboración
[Symbol]	Superficie de asociación
[Symbol]	Superficie de unión
[Symbol]	Superficie de comunidad
[Symbol]	Superficie de sociedad
[Symbol]	Superficie de nación
[Symbol]	Superficie de mundo
[Symbol]	Superficie de humanidad
[Symbol]	Superficie de vida
[Symbol]	Superficie de universo
[Symbol]	Superficie de existencia
[Symbol]	Superficie de conciencia
[Symbol]	Superficie de espíritu
[Symbol]	Superficie de alma
[Symbol]	Superficie de corazón
[Symbol]	Superficie de mente
[Symbol]	Superficie de cuerpo
[Symbol]	Superficie de naturaleza
[Symbol]	Superficie de creación
[Symbol]	Superficie de arte
[Symbol]	Superficie de cultura
[Symbol]	Superficie de ciencia
[Symbol]	Superficie de tecnología
[Symbol]	Superficie de innovación
[Symbol]	Superficie de progreso
[Symbol]	Superficie de desarrollo
[Symbol]	Superficie de crecimiento
[Symbol]	Superficie de expansión
[Symbol]	Superficie de diversificación
[Symbol]	Superficie de innovación
[Symbol]	Superficie de transformación
[Symbol]	Superficie de revolución
[Symbol]	Superficie de evolución
[Symbol]	Superficie de adaptación
[Symbol]	Superficie de flexibilidad
[Symbol]	Superficie de resiliencia
[Symbol]	Superficie de sostenibilidad
[Symbol]	Superficie de responsabilidad
[Symbol]	Superficie de transparencia
[Symbol]	Superficie de integridad
[Symbol]	Superficie de confianza
[Symbol]	Superficie de credibilidad
[Symbol]	Superficie de autoridad
[Symbol]	Superficie de influencia
[Symbol]	Superficie de liderazgo
[Symbol]	Superficie de excelencia
[Symbol]	Superficie de calidad
[Symbol]	Superficie de productividad
[Symbol]	Superficie de eficiencia
[Symbol]	Superficie de efectividad
[Symbol]	Superficie de eficacia
[Symbol]	Superficie de impacto
[Symbol]	Superficie de legado
[Symbol]	Superficie de contribución
[Symbol]	Superficie de valor
[Symbol]	Superficie de riqueza
[Symbol]	Superficie de bienestar
[Symbol]	Superficie de felicidad
[Symbol]	Superficie de armonía
[Symbol]	Superficie de equilibrio
[Symbol]	Superficie de paz
[Symbol]	Superficie de amor
[Symbol]	Superficie de fe
[Symbol]	Superficie de esperanza
[Symbol]	Superficie de caridad
[Symbol]	Superficie de justicia
[Symbol]	Superficie de libertad
[Symbol]	Superficie de igualdad
[Symbol]	Superficie de fraternidad
[Symbol]	Superficie de solidaridad
[Symbol]	Superficie de cooperación
[Symbol]	Superficie de colaboración
[Symbol]	Superficie de asociación
[Symbol]	Superficie de unión
[Symbol]	Superficie de comunidad
[Symbol]	Superficie de sociedad
[Symbol]	Superficie de nación
[Symbol]	Superficie de mundo
[Symbol]	Superficie de humanidad
[Symbol]	Superficie de vida
[Symbol]	Superficie de universo
[Symbol]	Superficie de existencia
[Symbol]	Superficie de conciencia
[Symbol]	Superficie de espíritu
[Symbol]	Superficie de alma
[Symbol]	Superficie de corazón
[Symbol]	Superficie de mente
[Symbol]	Superficie de cuerpo
[Symbol]	Superficie de naturaleza
[Symbol]	Superficie de creación
[Symbol]	Superficie de arte
[Symbol]	Superficie de cultura
[Symbol]	Superficie de ciencia
[Symbol]	Superficie de tecnología
[Symbol]	Superficie de innovación
[Symbol]	Superficie de progreso
[Symbol]	Superficie de desarrollo
[Symbol]	Superficie de crecimiento
[Symbol]	Superficie de expansión
[Symbol]	Superficie de diversificación
[Symbol]	Superficie de innovación
[Symbol]	Superficie de transformación
[Symbol]	Superficie de revolución
[Symbol]	Superficie de evolución
[Symbol]	Superficie de adaptación
[Symbol]	Superficie de flexibilidad
[Symbol]	Superficie de resiliencia
[Symbol]	Superficie de sostenibilidad
[Symbol]	Superficie de responsabilidad
[Symbol]	Superficie de transparencia
[Symbol]	Superficie de integridad
[Symbol]	Superficie de confianza
[Symbol]	Superficie de credibilidad
[Symbol]	Superficie de autoridad
[Symbol]	Superficie de influencia
[Symbol]	Superficie de liderazgo
[Symbol]	Superficie de excelencia
[Symbol]	Superficie de calidad
[Symbol]	Superficie de productividad
[Symbol]	Superficie de eficiencia
[Symbol]	Superficie de efectividad
[Symbol]	Superficie de eficacia
[Symbol]	Superficie de impacto
[Symbol]	Superficie de legado
[Symbol]	Superficie de contribución
[Symbol]	Superficie de valor
[Symbol]	Superficie de riqueza
[Symbol]	Superficie de bienestar
[Symbol]	Superficie de felicidad
[Symbol]	Superficie de armonía
[Symbol]	Superficie de equilibrio
[Symbol]	Superficie de paz
[Symbol]	Superficie de amor
[Symbol]	Superficie de fe
[Symbol]	Superficie de esperanza
[Symbol]	Superficie de caridad
[Symbol]	Superficie de justicia
[Symbol]	Superficie de libertad



LOCALES ARTESANALES



PUNTO DE BOLETERIA



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIA Y CONSTRUCCION

CONTIENE:
"PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA DEL MALECÓN DE PUERTO BOLIVAR, DESDE AVDA. 3ERA. NORTE HASTA AVDA. 7MA. SUR; COMPRENDE CALLES ADOQUINADAS, ACERAS ADOQUINADO Y BANDA PODOTÁCTIL, PLAZA DE RECREACIÓN, JUEGOS INFANTILES, ETC.; PARROQUIA PUERTO BOLIVAR, CANTON MACHALA"

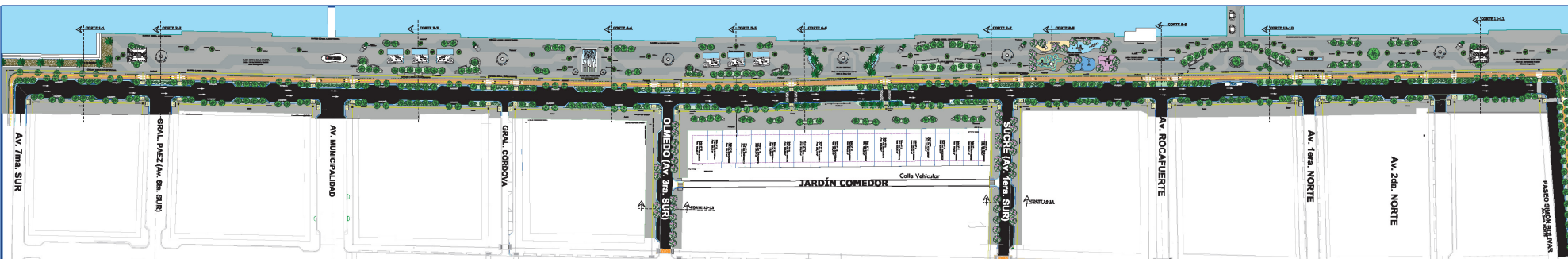
DIRECTOR DE TESIS:
QUEZA ORTEGA JAIME, ARQ.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
ARIEL VACACELA ZARI, EST

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:
GABRIELA ORELLANA SAMANIEGO, EST

SIMBOLOGÍA	
Material de muros	Acero
Material de pisos	Pavimento
Material de techos	Placa de yeso
Material de vidrios	Acero inoxidable
Material de puertas	Acero inoxidable
Material de ventanas	Acero inoxidable
Material de muebles	Acero inoxidable
Material de iluminación	Acero inoxidable
Material de señalización	Acero inoxidable
Material de decoración	Acero inoxidable
Material de acabados	Acero inoxidable
Material de pintura	Acero inoxidable
Material de carpintería	Acero inoxidable
Material de herrería	Acero inoxidable
Material de albañilería	Acero inoxidable
Material de carpintería	Acero inoxidable
Material de herrería	Acero inoxidable
Material de albañilería	Acero inoxidable

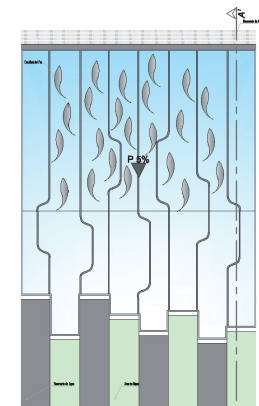
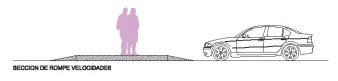
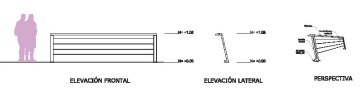
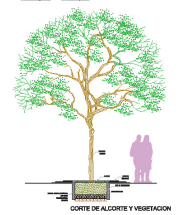
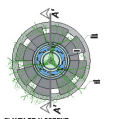
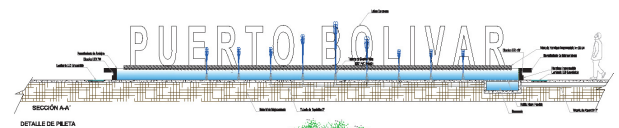
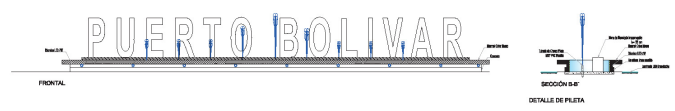
ESCALA: 1/1000 DIBUJO:
FECHA: ENERO -2023 LÁMINA: ARQ-5



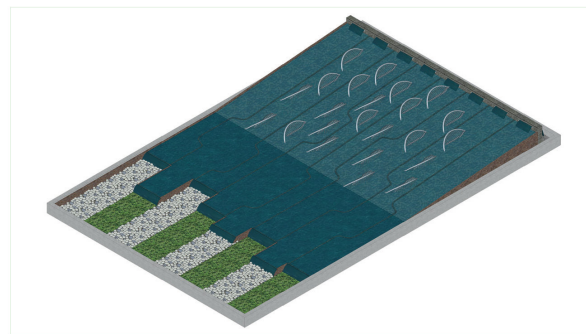
DETALLES URBANOS



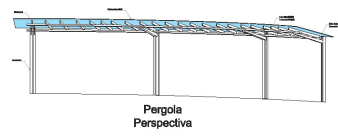
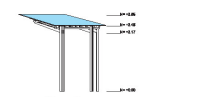
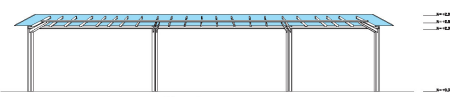
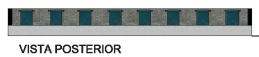
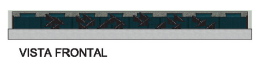
PLANTA ESPEJO DE AGUA CON LETRAS COPEAS



PLANTA FUENTE DESPEDIDA DEL PESCADOR



PERSPECTIVA DE FUENTE DESPEDIDA DEL PESCADOR



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CONTIENE:

"PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA DEL MALECÓN DE PUERTO BOLIVAR, DESDE AVDA. 3ERA. NORTE HASTA AVDA. 7MA. SUR, COMPRENDE CALLES ADOQUINADAS, ACERAS ADOQUINADAS Y BANDA PODOTÁCTIL, PLAZA DE RECREACIÓN, JUEGOS INFANTILES, ETC.; PARROQUIA PUERTO BOLÍVAR, CANTÓN MACHALA"

DETALLES MOBILIARIO URBANO

DIRECTOR DE TESIS:

QUEZA ORTEGA JAIME, ARQ.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

ARIEL VACACELA ZARI, EST

DISEÑO ARQUITECTÓNICO:

GABRIELA ORELLANA SAMANIEGO, EST

SIMBOLOGÍA	
	Concreto
	Asfalto
	Pavimento
	Grasas
	Agua
	Árboles
	Bancos
	Rompe Velocidad
	Paso de Peatones
	Luminarias
	Postes
	Rejas
	Escaleras
	Rampas
	Estacionamiento
	Parada de Autobuses
	Juegos Infantiles
	Plaza de Recreación
	Cruce de Peatones
	Calle para Bicicletas
	Accesibilidad
	Vegetación Existente
	Vegetación Propuesta

ESCALA: 1/1000 DIBUJO:

FECHA: ENERO -2023 LÁMINA: ARQ-12

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Gabriela Lisseth Orellana Samaniego y **Ariel Steeven Vacacela Zari** portadores de la cédula de ciudadanía N° **1900697663** y N° **0704619824**. En calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales del proyecto de titulación **“Regeneración del Malecón de Puerto Bolívar a través de la utilización de la Sombra Natural y Artificial”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizamos además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este proyecto de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **23 de marzo del 2023**

F:
Gabriela Lisseth Orellana Samaniego
C.I **1900697663**

F:
Ariel Steeven Vacacela Zari
C.I **0704619824**