

USGP

UNIVERSIDAD
SAN GREGORIO
DE PORTOVIEJO

**Análisis de la movilidad urbana no motorizada en la “Vía Puerto – Aeropuerto” de la
ciudad de Manta**

Autores:

Anyha N. Chiriboga y Denisse D. Chonillo

Carrera de Arquitectura, Universidad San Gregorio de Portoviejo

Análisis de Caso previo a la obtención del título de Arquitectos

Tutora:

Arq. Betsy Moretta MSc.

2023

Director del Análisis de Caso

En mi calidad de Director del Análisis de Caso titulado: Análisis de la movilidad urbana no motorizada en la parroquia “Los Esteros” entre la calle 110 y la calle 124 en la ciudad de Manta, realizado por las estudiantes Anyha Nicole Chiriboga Moreira y Denisse Daniela Chonillo Santana, me permito certificar que este trabajo de investigación se ajusta a los requerimientos académicos y metodológicos establecidos en la normativa vigente sobre el proceso de Titulación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, por lo tanto, autorizo su presentación.

Certificación del Tribunal Examinador

Los suscritos, miembros del Tribunal de revisión y sustentación de este Análisis de Caso, certificamos que este trabajo de investigación ha sido realizado y presentado por las estudiantes Anyha Nicole Chiriboga Moreira y Denisse Daniela Chonillo Santana, dando cumplimiento a las exigencias académicas y a lo establecido en la normativa vigente sobre el proceso de Titulación de la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

Declaración de Autenticidad y Responsabilidad

Los autores de este Análisis de Caso declaramos bajo juramento que todo el contenido de este documento es auténtico y original. En ese sentido, asumimos las responsabilidades correspondientes ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión de la información obtenida en el proceso de investigación, por lo cual, nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad.

Al mismo tiempo, concedemos los derechos de autoría de este Análisis de Caso, a la Universidad San Gregorio de Portoviejo por ser la Institución que nos acogió en todo el proceso de formación para poder obtener el título de Arquitectos de la República del Ecuador.

Dedicatoria

Dedico este trabajo especialmente a mi familia, quienes son el pilar que me brindo su cuidado, apoyo y fortaleza, para lograr todas mis metas. A mis padres, Ana Luisa Moreira Quintero y Bolívar Alejandro Chiriboga Zambrano, por haber puesto fe en mí, por apoyarme y aconsejarme para nunca desistir durante el proceso y siempre salir adelante en cumplir mis anhelos.

Además, a mi compañera y amiga Denisse Daniela Chonillo Santana, quien con su conocimiento, apoyo y cariño logramos terminar este proyecto tan importante para ambas, sabiendo que este es uno de los escalones de las muchas metas por lograr.

A mi tutora la Arq. Betsy Moretta MSc., quien, a pesar de los obstáculos, siempre nos apoyó, para culminar este proyecto con éxito, también a los amigos, compañeros y futuros colegas que la universidad me ha dado la oportunidad de conocer, a los cuales, les tengo una gran consideración, por ser personas incondicionales durante este proceso.

Mis eternos agradecimientos, a nuestra ilustre Universidad San Gregorio de Portoviejo por habernos permitido lograr esta meta tan anhelada y por su tenacidad en la formación de futuros profesionales.

Anyha Nicole Chiriboga Moreira

Dedicatoria

Este trabajo de investigación se lo dedicó a mis padres Yadira Elizabeth Santana Cedeño y Danny Daniel Chonillo Intriago, quienes me han enseñado que con trabajo duro siempre se puede salir adelante y me han impartido ser una persona perseverante para así cumplir todas mis metas, a mis hermanos Daniel y Danna a quienes amo, los que me motivan siempre a seguir, porque todo lo que hago es para ellos, a mi abuelita por enseñarme que con Dios todo es posible y quien ha estado siempre para mí, dedicó también este trabajo a mis tíos y primos quienes me apoyan en cada uno de mis proyectos y siempre han visto potencial en mí y además quienes me acompañaron en la realización de este trabajo de investigación, a mi querida amiga Anyha Nicole Chiriboga Moreira, por ser mi compañera, mi amiga de risas y llantos, mi compañera de tantos viajes, a mi querida tutora la Arq. Betsy Moretta por guiarnos en la elaboración de esta investigación quien siempre nos motivó a dar lo mejor de nosotras.

Denisse Daniela Chonilo Santana

Agradecimiento

En primer lugar, les agradezco a mis padres y abuela, que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades.

De igual forma, agradezco a mis tutores de Tesis, en especial a la Arq. Betsy Morera, por enseñarnos, guiarnos y apoyarnos; a todos los docentes, personal administrativo y logístico, quienes con sus enseñanzas y consejos me motivaron a desarrollarme como persona y profesional.

Anyha Nicole Chiriboga Moreira

Agradecimiento

Primero que nada me gustaría darle las gracias a Dios por darme la fuerza y energía para culminar mi carrera, le agradezco a mi familia, a mis padres quienes han trabajado muy duro para darme siempre la mejor educación y la mejor de las vidas sin ellos nada fuera posible, a mis docentes de la carrera quienes han compartido todos sus conocimientos conmigo y me han acompañado en toda esta experiencia, agradezco a mis compañeros quienes hoy en día considero mis amigos con quienes compartí sin duda momentos felices pero también tristes, por ser quienes me ayudaron en todo este proceso, a mi amiga Anyha gracias por siempre estar y de igual manera gracias a tu familia por acompañarnos en la elaboración de esta tesis, mis queridos amigos quienes han estado siempre dispuestos a extenderme su mano y quienes me enseñan el verdadero significado de la amistad, agradezco a mis tutores Arquitecta Betsy Moretta, Arquitecta Andrea Bonilla y Arquitecto Juan García por guiarme en este trabajo, agradezco a la Universidad San Gregorio de Portoviejo por velar siempre por mis intereses como alumna en especial al Arq. Jaime Alarcón a quien considero como mi principal mentor y a quien estimó mucho.

Denisse Daniela Chonillo Santana

Resumen

El presente trabajo de estudio contiene un análisis del estado actual en la “Vía Puerto-Aeropuerto de Manta, enfocándose en la movilidad urbana no motorizada, desde la perspectiva de las complicaciones que el peatón tiene, al circular por la zona, y haciendo énfasis en diversos aspectos donde convergen las problemáticas actuales, las cuales nos permiten analizar la movilidad no motorizada en la pieza a intervenir, para así conocer las condiciones del espacio público. Se utilizó una metodología tanto cualitativa como cuantitativa, en la que, el levantamiento de información realizado, más la entrevista a un funcionario del GAD municipal de Manta y a través de la percepción de los ciudadanos del sector (grupo focal); trabajo que, mediante una evaluación y comparación de los mismos, con el fin de analizar la problemática y comprender las diferentes formas de percepción del peatón, especialmente de la movilidad, distribución y organización de las diferentes franjas viales, evaluando así la morfología de los mismos de acuerdo a la variables de dimensionamiento, amoblamiento urbano, altura de edificaciones y percepción térmica (rango de sombra de vegetación y de edificaciones) de cada tramo, añadido a esto en base a las variables anteriores es pertinente hacer un conteo vehicular y peatonal para entender la movilidad donde se busca comprender las necesidades del peatón para la proyección de los diversos planes de movilidad de infraestructura urbana. Gracias a las actividades económicas, sociales y educativas realizadas mayormente por la población de la parroquia “Los Esteros”, donde deberá reflejarse un mejor equipamiento de las estructuras urbanas y su influencia en el desarrollo de movilidad. Con la obtención de los datos requeridos, que, al identificarse, permitieron realizar propuestas con proyecciones de mejoramientos, y así lograr una propuesta de desarrollo urbano, para la movilidad no motorizada, con el fin de lograr una ciudad sostenible, eco-amigable y con accesibilidad universal.

Palabras clave: Accesibilidad, amueblamiento urbano, infraestructura urbana, movilidad no motorizada, movilidad urbana.

Abstract

This study contains an analysis of the current state of the “Puerto-Aeropuerto de Manta Road,” focusing on non-motorized urban mobility from the perspective of the complications that pedestrians have when circulating in the area. It emphasizes various aspects where current problems converge, which allow us to analyze non-motorized mobility in the piece to be intervened, to know the conditions of public space.

A qualitative and quantitative methodology was used, in which the information collected, plus an interview with an official from the Manta municipal GAD and through the perception of the citizens of the sector (focus group); work that, through an evaluation and comparison of them, aims to analyze the problem and understand the different forms of pedestrian perception, especially mobility, distribution, and organization of the different road strips, thus evaluating their morphology according to dimensioning variables, urban furniture, building height, and thermal perception (range of vegetation and building shade) of each section.

Added to this, based on the previous variables, it is pertinent to make a vehicular and pedestrian count to understand mobility where it seeks to understand pedestrian needs for the projection of various urban infrastructure mobility plans. Thanks to economic, social, and educational activities carried out mainly by the population of the “Los Esteros” parish, where better equipment of urban structures should be reflected and its influence on mobility development.

With the obtaining of the required data, which when identified allowed proposals with improvement projections to be made, thus achieving a proposal for urban development for non-motorized mobility, with the aim of achieving a sustainable city, eco-friendly and with universal accessibility.

Keywords: Accessibility, non-motorized mobility, urban furniture, urban mobility, urban infrastructure.

Tabla de contenidos

| | |
|---|----|
| Capítulo I El Problema | 20 |
| Planteamiento del Problema..... | 20 |
| Justificación | 26 |
| Objetivos..... | 29 |
| <i>Objetivo General</i> | 29 |
| <i>Objetivos Específicos</i> | 29 |
| Capítulo II Marco Teórico..... | 30 |
| Antecedentes | 30 |
| Marco Conceptual | 31 |
| <i>Adaptación climática de las ciudades</i> | 31 |
| <i>Áreas verdes urbanas</i> | 31 |
| <i>El confort térmico</i> | 32 |
| <i>La sensación térmica</i> | 32 |
| <i>Vegetación urbana</i> | 32 |
| <i>Espacio público</i> | 34 |
| <i>Calidad del Espacio Público</i> | 35 |
| <i>Itinerarios peatonales</i> | 35 |
| <i>Motivos de viaje</i> | 35 |
| <i>Modos de viaje</i> | 36 |
| <i>Viajes encadenados</i> | 36 |
| <i>Origen y destino</i> | 36 |
| <i>Estructura urbana</i> | 36 |
| <i>La Movilidad Urbana</i> | 36 |
| <i>Movilidad no motorizada</i> | 38 |
| <i>Sistema peatonal</i> | 38 |
| <i>Sistema de bicicletas públicas</i> | 39 |
| <i>El Sistema Vial Urbano</i> | 39 |

| | |
|--|----|
| <i>La calle</i> | 39 |
| <i>La ciudad</i> | 39 |
| <i>La accesibilidad</i> | 39 |
| <i>La Movilidad</i> | 40 |
| <i>La accesibilidad y movilidad</i> | 40 |
| <i>Vías Expresas</i> | 40 |
| <i>Vías Arteriales Principales</i> | 41 |
| <i>Vías Arteriales Secundarias</i> | 41 |
| <i>Vías Colectoras</i> | 41 |
| <i>Vías Locales</i> | 41 |
| <i>Vías Peatonales</i> | 42 |
| <i>Ciclovías</i> | 42 |
| <i>Escalinatas</i> | 43 |
| <i>Barreras Arquitectónicas</i> | 43 |
| <i>Personas con movilidad reducida</i> | 43 |
| Marco Legal | 45 |
| <i>Constitución de la República del Ecuador</i> | 45 |
| <i>Convenios internacionales</i> | 45 |
| <i>Leyes Orgánicas</i> | 46 |
| <i>Leyes Ordinarias</i> | 48 |
| <i>Normativa NTE INEN 2314. Accesibilidad de las personas al medio físico. Elementos urbanos</i> | 49 |
| <i>Reglamentos</i> | 50 |
| <i>Ordenanzas</i> | 51 |
| Marco Histórico | 53 |
| Capítulo III Marco Metodológico..... | 60 |
| Nivel de investigación | 60 |
| Diseño de la investigación..... | 60 |

| | |
|---|-----|
| | 13 |
| Investigación documental | 61 |
| Investigación de campo | 61 |
| Proceso metodológico | 62 |
| <i>Fase 1</i> | 62 |
| <i>Fase 2</i> | 71 |
| <i>Fase 3</i> | 73 |
| Capítulo IV Resultados y Discusión..... | 76 |
| Fase 1..... | 76 |
| <i>Dimensiones del sector</i> | 80 |
| <i>Amoblamiento Urbano</i> | 95 |
| <i>Altura de edificaciones</i> | 124 |
| <i>Percepción térmica (rango de sombra y cobertura vegetal)</i> | 136 |
| <i>Percepción de sombra (rango de sombra)</i> | 151 |
| <i>Conteo peatonal y vehicular</i> | 164 |
| Fase 2..... | 170 |
| <i>Grupo focal</i> | 170 |
| Fase 3..... | 173 |
| <i>Entrevista</i> | 173 |
| Capítulo V Conclusiones y Recomendaciones..... | 176 |
| Conclusiones | 176 |
| Recomendaciones..... | 176 |
| Capítulo VI Propuesta..... | 178 |
| Lineamientos..... | 178 |
| Referencias Bibliográficas | 189 |

Índice de Figuras

| | |
|--|-----|
| Figura 1 Delimitación del área de estudio..... | 25 |
| Figura 2 Problemática de infraestructura urbana en el área de estudio | 25 |
| Figura 3 Problemática peatonal en el área de estudio | 25 |
| Figura 4 Árbol del Problema..... | 26 |
| Figura 5 Tipología de arborización | 33 |
| Figura 6 Pirámide de diseño de calles | 37 |
| Figura 7 Símbolo de Ciclovía (dimensiones en mm) | 42 |
| Figura 8 Símbolo de Estacionamiento para personas con movilidad reducida. | 44 |
| Figura 9 Símbolo de estacionamientos exclusivo para personas con movilidad reducida..... | 44 |
| Figura 10 Figuras de banda de circulación y equipamiento urbano | 49 |
| Figura 11 Mapa de Manta, 1985. | 57 |
| Figura 12 Mapa de Manta, 2004. | 57 |
| Figura 13 Mapa de Manta, 2010. | 58 |
| Figura 14 Mapa de Manta, 2023. | 58 |
| Figura 15 Proceso metodológico..... | 62 |
| Figura 16 Mapa de distribución de tramos | 76 |
| Figura 17 Aguas residuales..... | 79 |
| Figura 18 Simbología de uso de suelo | 79 |
| Figura 19 Mapa de uso de suelo..... | 80 |
| Figura 20 Peatón recorriendo la pieza..... | 81 |
| Figura 21 Deportistas circulando por la ciclovía | 82 |
| Figura 22 Mapa de calor del amoblamiento urbano en la pieza..... | 97 |
| Figura 23 Foto del estado de la superficie de la acera..... | 110 |
| Figura 24 Mapa de calor de percepción térmica (rango de sombra, cobertura vegetal) | 137 |
| Figura 25 Peatón caminando en la ciclovía | 151 |
| Figura 26 Mapa de calor del flujo peatonal en la pieza. | 165 |
| Figura 27 Mapa de zonas problemáticas en el sector a intervenir | 171 |

| | |
|---|-----|
| Figura 28 Mapa de funcionalidad de luminarias en la pieza..... | 172 |
| Figura 29 Mapa de ubicación estratégica de paradas de bus y miradores | 173 |
| Figura 30 Detalle de cambio en la sección B | 180 |
| Figura 31 Detalle de cambio en la sección A | 181 |
| Figura 32 Detalle de implementación de plataforma | 181 |
| Figura 33 Detalle de implantación general | 182 |
| Figura 34 Detalle de implantación general | 182 |
| Figura 35 Detalle de implantación general | 183 |
| Figura 36 Detalle de cruces peatonales | 183 |
| Figura 37 Detalle de cruces peatonales | 184 |
| Figura 38 Detalle implementación de amoblamiento urbano | 184 |
| Figura 39 Detalle de implementación de plataforma | 185 |
| Figura 40 Detalle de implementación de plataforma | 185 |
| Figura 41 Detalle de sonorizadores | 186 |
| Figura 42 Detalle de distribución de franjas Sección A | 186 |
| Figura 43 Detalle de distribución de franjas Sección B | 187 |
| Figura 44 Corte general | 187 |

Índice de Tablas

| | |
|--|-----|
| Tabla 1 Ficha de dimensiones del sector Tramo 10 | 63 |
| Tabla 2 Ficha de amoblamiento urbano | 64 |
| Tabla 3 Ficha de estado y materialidad de la superficie | 65 |
| Tabla 4 Ficha de altura de edificaciones | 66 |
| Tabla 5 Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal)..... | 67 |
| Tabla 6 Ficha de Percepción térmica (rango de sombra edificaciones)..... | 68 |
| Tabla 7 Ficha de conteo peatonal..... | 70 |
| Tabla 8 Ficha de conteo vehicular | 70 |
| Tabla 9 Ficha de grupo focal | 72 |
| Tabla 10 Ficha de entrevista | 74 |
| Tabla 11 Velocidad promedio de los usuarios | 77 |
| Tabla 12 Velocidad promedio de los usuarios | 77 |
| Tabla 13 Dimensiones del sector Tramo 1 | 83 |
| Tabla 14 Dimensiones del sector Tramo 2 | 84 |
| Tabla 15 Dimensiones del sector Tramo 3 | 85 |
| Tabla 16 Dimensiones del sector Tramo 4 | 86 |
| Tabla 17 Dimensiones del sector Tramo 5 | 87 |
| Tabla 18 Dimensiones del sector Tramo 6 | 88 |
| Tabla 19 Dimensiones del sector Tramo 7 | 89 |
| Tabla 20 Dimensiones del sector Tramo 8 | 90 |
| Tabla 21 Dimensiones del sector Tramo 9 | 91 |
| Tabla 22 Dimensiones del sector Tramo 10..... | 92 |
| Tabla 23 Dimensiones del sector Tramo 11..... | 93 |
| Tabla 24 Dimensiones del sector Tramo 12..... | 94 |
| Tabla 25 Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 1 | 98 |
| Tabla 26 Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 2 | 99 |
| Tabla 27 Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 3 | 100 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 28 Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 4 | 101 |
| Tabla 29 Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 5 | 102 |
| Tabla 30 Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 6 | 103 |
| Tabla 31 Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 7 | 104 |
| Tabla 32 Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 8 | 105 |
| Tabla 33 Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 9 | 106 |
| Tabla 34 Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 10 | 107 |
| Tabla 35 Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 11 | 108 |
| Tabla 36 Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 12 | 109 |
| Tabla 37 Ficha de estado de la superficie Tramo 1 | 112 |
| Tabla 38 Ficha de estado de la superficie Tramo 2 | 113 |
| Tabla 39 Ficha de estado de la superficie Tramo 3 | 114 |
| Tabla 40 Ficha de estado de la superficie Tramo 4 | 115 |
| Tabla 41 Ficha de estado de la superficie Tramo 5 | 116 |
| Tabla 42 Ficha de estado de la superficie Tramo 6 | 117 |
| Tabla 43 Ficha de estado de la superficie Tramo 7 | 118 |
| Tabla 44 Ficha de estado de la superficie Tramo 8 | 119 |
| Tabla 45 Ficha de estado de la superficie Tramo 9 | 120 |
| Tabla 46 Ficha de estado de la superficie Tramo 10 | 121 |
| Tabla 47 Ficha de estado de la superficie Tramo 11 | 122 |
| Tabla 48 Ficha de estado de la superficie Tramo 12 | 123 |
| Tabla 49 Ficha de altura de edificaciones Tramo 1 | 125 |
| Tabla 50 Ficha de altura de edificaciones Tramo 2 | 125 |
| Tabla 51 Ficha de altura de edificaciones Tramo 3 | 126 |
| Tabla 52 Ficha de altura de edificaciones Tramo 4 | 127 |
| Tabla 53 Ficha de altura de edificaciones Tramo 5 | 128 |
| Tabla 54 Ficha de altura de edificaciones Tramo 6 | 129 |
| Tabla 55 Ficha de altura de edificaciones Tramo 7 | 130 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 56 Ficha de altura de edificaciones Tramo 8 | 131 |
| Tabla 57 Ficha de altura de edificaciones Tramo 9 | 132 |
| Tabla 58 Ficha de altura de edificaciones Tramo 10 | 133 |
| Tabla 59 Ficha de altura de edificaciones Tramo 11 | 134 |
| Tabla 60 Ficha de altura de edificaciones Tramo 12 | 135 |
| Tabla 61 Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 1 | 139 |
| Tabla 62 Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 2..... | 140 |
| Tabla 63 Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 3..... | 141 |
| Tabla 64 Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 4..... | 142 |
| Tabla 65 Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 5..... | 143 |
| Tabla 66 Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 6..... | 144 |
| Tabla 67 Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 7..... | 145 |
| Tabla 68 Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 8..... | 146 |
| Tabla 69 Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 9..... | 147 |
| Tabla 70 Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 10..... | 148 |
| Tabla 71 Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 11 | 149 |
| Tabla 72 Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 12..... | 150 |
| Tabla 73 Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 1 | 152 |
| Tabla 74 Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 2..... | 153 |
| Tabla 75 Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 3..... | 154 |
| Tabla 76 Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 4..... | 155 |
| Tabla 77 Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 5..... | 156 |
| Tabla 78 Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 6..... | 157 |
| Tabla 79 Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 7 | 158 |
| Tabla 80 Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 8..... | 159 |
| Tabla 81 Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 9..... | 160 |
| Tabla 82 Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 10..... | 161 |
| Tabla 83 Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 11 | 162 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 84 Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 12 | 163 |
| Tabla 85 Ficha de conteo peatonal intersección 1 | 165 |
| Tabla 86 Ficha de conteo peatonal intersección 2 | 166 |
| Tabla 87 Ficha de conteo peatonal intersección 3 | 167 |
| Tabla 88 Ficha de conteo peatonal intersección 4 | 167 |
| Tabla 89 Ficha de conteo vehicular intersección 1 | 168 |
| Tabla 90 Ficha de conteo vehicular intersección 2 | 168 |
| Tabla 91 Ficha de conteo vehicular intersección 3 | 169 |
| Tabla 92 Ficha de conteo vehicular intersección 4 | 169 |
| Tabla 93 Propuesta de Lineamientos en base a la movilidad no motorizada | 179 |

Capítulo I

El Problema

Planteamiento del Problema

Con Jacobs y Gehl, la movilidad no motorizada conocerá, tanto una crítica minuciosa de los intersticios urbanos de la ciudad de a pie, como aspectos técnicos de un micro urbanismo horizontal, orientado a los peatones y ciclistas, que cuestionan las soluciones urbanísticas y de planeación que solamente reconocen, a la calle, como un espacio de circulación motorizada y que impera, hasta hoy, en nuestras ciudades, bajo un *laissez faire* urbano promotor de la expansión suburbana y la verticalidad inmobiliaria, ambas, sustentadas en el uso del automóvil particular. (Hidalgo & Adalberto, 2018)

En el contexto global, en el Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020, de la Asamblea General de las Naciones Unidas, se plantea que cada año mueren aproximadamente 1,3 millones de personas a causa de un accidente de tránsito, es decir, más de 300 fallecimientos al día por esta causa, aunque más de la mitad de los fallecidos no viajaban en automóvil; de 20 a 50 millones de personas sufren traumatismos que generan altos porcentajes de discapacidad en el mundo. En los países en vía de desarrollo, con menos vehículos matriculados, se presentan más altos porcentajes de defunciones por accidentes de tránsito con un 90%; por accidente de tránsito figura entre las tres causas más importantes de muerte.

En la actualidad hay mayor conciencia en los países en torno a la seguridad vial, aspecto importante para la salud y el desarrollo de un país, por las implicaciones sanitarias, sociales y económicas de esta problemática; sin embargo, el informe del Secretario General de las Naciones Unidas sobre la crisis mundial de la seguridad vial correspondiente a 2009 señala que: “pese a los datos probatorios de que cada vez hay mayor concienciación sobre las cuestiones de seguridad vial y mayor compromiso para solucionarlas, la voluntad política y los niveles de financiación distan de guardar proporción con la escala del problema” (Pico Merchán, González Pérez, & Noreña Aristizábal, 2011)

Al hablar del amueblamiento urbano, (Del Real Westphal, 2013) nos menciona que, desde sus inicios, los objetos que pueblan los espacios públicos de las ciudades han tenido la misión

de facilitar la vida de las personas. Los cuales han sido concebidos, han variado de un período a otro; si en un principio la ornamentación de los espacios públicos primaba por sobre la funcionalidad, sin embargo en la actualidad, las demandas a dichos objetos son muy diversas y variadas ya que, van desde habilitar el espacio para el buen funcionamiento de la ciudad y comodidad de los ciudadanos; lo cual dificulta llegar a una definición de consenso, que abarque la totalidad de las demandas y funcionalidades a que dichos objetos son sometidos.

Partiendo de esto, debemos tener en cuenta, que cada espacio verde en zonas urbanas representa un desafío para su mantenimiento y cuidado, pero también, es un bien invaluable para la sociedad al brindar beneficios ambientales como regulación del clima, captación de humedad, ruido y polvo; además de ser hábitat para aves residentes y migratorias; las zonas con más y mejores espacios verdes aumentan la calidad de vida. (Martínez Rico, Carrasco Gallegos, & Antonio Némiga, 2022)

Es así como una de las principales problemáticas para las áreas verdes y árboles, es la falta de planeación y una ausencia de planes de manejo integral de la vegetación, que tiene como consecuencia la ubicación, la selección de especies de árboles en lugares inapropiados, así como deficiencias en el mantenimiento de los árboles.

En relación a los textos antes mencionados, nos indican que la inadecuada ubicación de las áreas verdes, son un impedimento del desplazamiento de los usuarios, en vías de forma correcta y segura para transitar por ellas; es así, que en la trayectoria del individuo; se demuestra el desarrollo de hábitos y actitudes positivas de coexistencia en la vía pública, lo que contribuye a una mejora en la calidad de vida de los seres humanos, y que a su vez tiene un impacto en la mejora de la calidad medioambiental. Frente a los desafíos actuales, la educación vial o cultura vial, como es comúnmente referida en países latinoamericanos; se promueve un comportamiento seguro de todos los actores involucrados en la movilidad vial, sin afectar el derecho de terceros al libre tránsito. (Pacheco, 2017)

Esto nos lleva a otro caso, donde hay una inexistencia de áreas verdes; sabiendo que, el uso de la vegetación para controlar el microclima es tan antiguo como el hombre mismo, que aún

nómada, aprendió a tomar de los árboles frutos, madera, hojas y disfrutar de su sombra. (Gareca, 2017)

En la actualidad, la vegetación urbana en el cantón Manta, se ha diversificado y son varias las especies utilizadas en la ornamentación de espacios públicos; si bien, se advierte el uso reciente de árboles como palmeras, poco frecuentes y no típicos de la zona, que fueron reemplazados; lo que ha conllevado, a que en las recientes marejadas acaecidas en la ciudad de Manta, ha provocado que muchas de ellas, por la fuerza de la marea que golpea la zona de estudio, se han visto perjudicadas, donde se verifico, la ausencia de muchas de ellas por la afectación ocasionada por el mar; lo que resulta de la ausencia de muchas de las palmeras ahí sembradas, en la vía Tarqui- Los Esteros.

Gracias a esto, se tomarán en cuenta, estudios del confort térmico en espacios exteriores, ya que pueden tener repercusiones importantes en las disciplinas que dan forma al entorno urbano, debido a que la cantidad e intensidad de las actividades realizadas en espacios abiertos se ve afectada por el nivel de incomodidad experimentado por los usuarios cuando se exponen a las condiciones climatológicas del exterior. (Melchor, 2021)

Debemos saber que la elección del tramo a analizar se basa en, la importancia de las calles 110 y 124, que dan acceso a una parte de la Parroquia “los Esteros”; controlado están conectadas entre sí y con las arterias. En casos especiales se pueden prever algunas conexiones con vías colectoras, especialmente en el centro de la ciudad, a través de calles de servicio. (Pérez-Medina & López-Falfán, 2015)

Al hacer un análisis, en la circulación peatonal, esta debe ser guiada y regulada a fin de que ésta pueda llevarse a cabo en forma segura, fluida, ordenada y cómoda, siendo el principal objetivo prevenir riesgos para la salud, la vida y el medio ambiente. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

En el tramo a analizar, en la “Vía Puerto - Aeropuerto” entre la calle 110 y la calle 124, en la ciudad de Manta; podríamos decir que, en relación a los textos mencionados y el tramo, que este, no cuenta con una adecuada movilidad, ya que se les da un uso indebido a las vías; debido a que las ciclovías son usadas por peatones, triciclos o motos, que resultan de las aceras

angostas, debido a la inapropiada integración de la vegetación en las mismas, y para el fin a la que fueron destinadas y la carencia de vegetación que rebota en la percepción termina y confort del usuario.

Ahora analizaremos los efectos en base a la problemática, como vendría a ser, la propuesta de diluir las barreras arquitectónicas, que son, aquellos elementos que obstaculizan la inclusión, lo que permitirá conseguir un entorno inclusivo y el anhelado bienestar de este colectivo minoritario, proporcionándole mayor autonomía y seguridad. (Guillén, 2022)

Para entender la importancia de este tipo de movilidad, es necesario analizar la función social de la calle, debido a que estas son parte de la infraestructura de la ciudad que fomentan los viajes peatonales, por lo que deben tener las dimensiones adecuadas, con banquetas amplias; las cuales deben ser redes que integren las distintas zonas de las ciudades, con suficientes intersecciones o esquinas que reduzcan los tiempos de viaje y hagan las distancias más cortas para facilitar la movilidad a los peatones.

La figura del peatón posee una fuerte relevancia en las ciudades, dada su doble faceta: la de habitante y la de usuario del modo de transporte más básico. El entorno urbano desempeña un papel fundamental en la movilidad peatonal, ya que la presencia o no de determinados elementos a lo largo de las calles, así como las características físicas que les son propias, pueden potenciar los desplazamientos peatonales, o disuadirlos. En el marco de esta concepción, se conoce con el término de “entorno peatonal” (Valenzuela, 2015)

La movilidad es parte de la vida diaria. Cualquier usuario de las carreteras, está en riesgo de lesión o muerte en caso de un accidente de tránsito. Algunas personas corren mayores riesgos que otras. A ellas se las conocen comúnmente como usuarios vulnerables de la carretera (VRU Vulnerable Road Users). (Pico Merchán, González Pérez, & Noreña Aristizábal, 2011)

La Estrategia Nacional para la Seguridad en las Carreteras del Departamento de Transporte de Estados Unidos, tiene una definición más compleja: "usuarios de la carretera que están en mayor riesgo de sufrir lesiones graves o la muerte cuando están involucrados en una colisión; relacionados con vehículos de motor, esto incluye los peatones de todas las edades,

tipos y capacidades, en particular, peatones mayores y personas con discapacidad; estos también incluyen los ciclistas y motociclistas. También se los considera dentro de este grupo a los conductores mayores" (Pico Merchán, González Pérez, & Noreña Aristizábal, 2011)

En Manta, en la "Vía Puerto - Aeropuerto", según el conteo realizado por la agencia de tránsito, pasan alrededor de 2.232 vehículos por hora, a alta velocidad, por tal motivo, se ubicó un foto radar para el control de velocidad vehicular, en cuanto a las rutas de bus, que circulan por la vía antes mencionada, sólo transita la línea de bus 17; tomando en consideración la información recabada por el departamento de movilidad de la empresa pública municipal de Manta EP, estos carecen de datos de movilidad peatonal, debido a la importancia de pirámide de movilidad urbana, donde se toma en cuenta cinco rangos; primero los vehículos pesados de 6 llantas, el segundo los vehículos livianos de 4 llantas, tercero los de 2 llantas (motos), cuarto las ciclovías y por último, el quinto rango, los peatones; esto desde el punto de vista de la institución municipal de Manta. (Ing. Néstor Loor Cañizares subdirector de movilidad de la empresa pública municipal movilidad de Manta Ep, 2023)

La "Vía Puerto - Aeropuerto" es una de las vías más importantes de la ciudad de Manta, debido a que es una entrada directa hasta el casco urbano; el tramo a analizar está ubicado entre la calle 110 y calle 124 de la Parroquia "Los Esteros", esto se debe a que estas calles son vías colectoras, y también es una de las más concurridas dentro del sector, debido a que se generan diferentes actividades económicas, pesqueras, artesanales (elaboración de barcos), industriales y de transporte terrestre (terminal) y el mismo que es un sector frecuentado, por varias líneas de buses como son la línea 17 y 2.

En conclusión, en la búsqueda de la seguridad peatonal, se debe proporcionar una solución a la problemática de las barreras arquitectónicas, las cuales crean un déficit de libre movilidad horizontal que conlleva a la vulnerabilidad de los peatones y ciclistas; por ende, es preciso, proponer diversas formas en las cuales se obtenga el mejoramiento de la satisfacción peatonal.

Figura 1

Delimitación del área de estudio



Nota. "Vía Puerto - Aeropuerto" entre la calle 110 y 124 de la ciudad de Manta. Elaborada por autores (2023).

Figura 2

Problemática de infraestructura urbana en el área de estudio



Nota. Aceras con dimensiones reducidas, debido a la priorización de la vegetación, En la "Vía Puerto - Aeropuerto" entre la calle 110 y 124 de la ciudad de Manta. Elaborada por autores (2023).

Figura 3

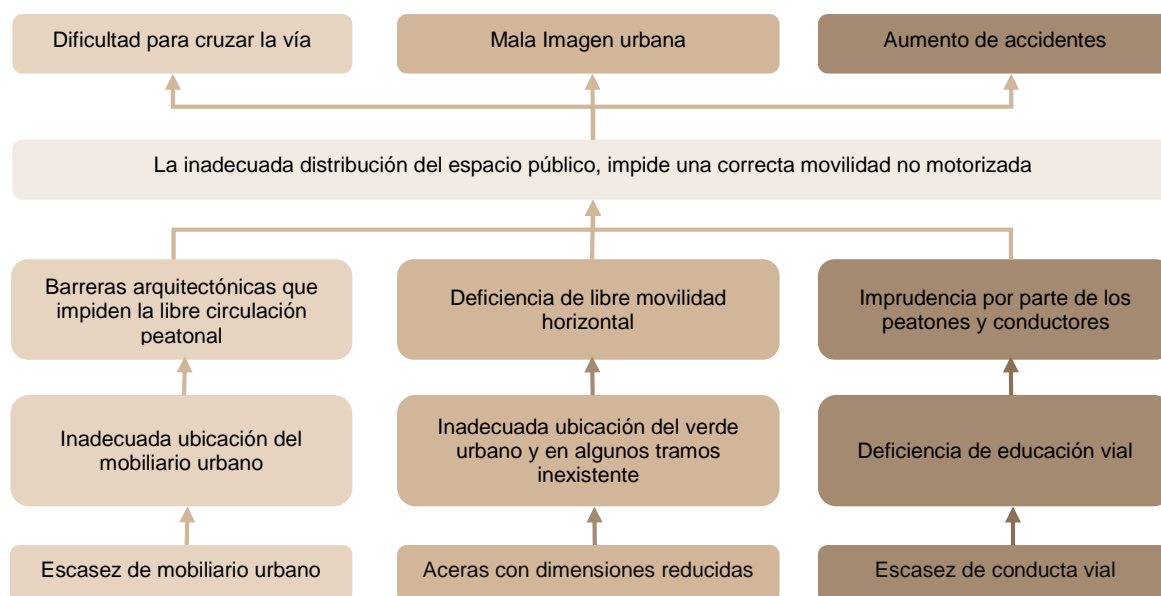
Problemática peatonal en el área de estudio



Nota. Pescadores o transeúntes cruzando con mercadería o con sus respectivas compras de mariscos, En la "Vía Puerto - Aeropuerto" en la ciudad de Manta. Elaborada por autores (2023).

Figura 4

Árbol del Problema



Justificación

Dentro del análisis de movilidad urbana, en nuestro trabajo de investigación pretendemos llegar al pleno conocimiento del desplazamiento urbano no motorizado en la ciudad de Manta; la misma que tendrá una repercusión positiva en los ciudadanos de la parroquia "los Esteros", debido principalmente a su actividad laboral en fábricas aledañas, además, los usuarios del

transporte público entre los que citamos, estudiantes, artesanos, etc.; que ameritan para su circulación.

La información adicional que se pretende recopilar, en función del uso de diversas fichas para un levantamiento de información, va más allá de toda información no recopilada por las instituciones municipales encargadas de la movilidad vial y terrestre de la ciudad de Manta; pero que sin embargo sale a relucir que es necesario completar esas deficiencias, en base a que este estudio aporte al mejoramiento de la movilidad peatonal.

Esta investigación pretende resolver principalmente tres aspectos entre estos: la mala distribución urbana, las áreas reducidas y la falta de conducta vial; lo que se procura es llegar a tener una correcta movilidad urbana no motorizada.

Se plantea entonces la realización de este proyecto para diluir las barreras arquitectónicas, para personas de movilidad reducida, así como también, la deficiencia de libre movilidad, lo que ocasiona vulnerabilidad de los peatones y ciclistas y por ende el aumento de la accidentabilidad.

Con relación a la problemática expuesta se pretende adecuar los lineamientos existentes, a más del aumento de los mismos, para el mejoramiento de la movilidad no motorizada dentro de la parroquia los Esteros de Manta.

La movilidad urbana, a la hora de crear grandes autopistas, suele quedar de lado, poniendo así en peligro la integridad de las personas que se ven obligadas a transitar por estas zonas.

Es notorio que la globalización nos ha llevado a un punto en el que preferimos darle paso al vehículo motorizado, antes que abrir paso a las personas para que estas puedan circular de una manera natural en su entorno, debido a esto, en la actualidad se busca priorizar al peatón en su paso por las vías.

Uno de los cambios más significativos que se pueden notar dentro de la movilidad urbana lo podemos encontrar en Corea del Sur.

Según (Alvarado, 2018), menciona que, a principios de la década de los 2000, cambió su enfoque y comenzó a adoptar objetivos de gestión urbana centrados en lograr

una ciudad inteligente y sostenible. Puso en marcha un conjunto de políticas para reducir el uso de automóviles particulares y aumentó el uso de transportes públicos. Este fue el periodo en el que SMG restauró arroyos, parques y espacios públicos en el centro histórico de la ciudad.

Debido a esto muchos países Latinoamericanos también se encuentran implementando estas nuevas estrategias de movilidad para así demostrar que al considerar al peatón y su forma de transitar dentro de la ciudad esto puede llevar a un ambiente más activo, donde las personas puedan circular libremente y de una manera óptima, esto muchas veces trae consigo cambios funcionales, espaciales y sociales dentro del área de intervención.

En el caso de Ecuador, el medio de transporte vehicular aumenta año tras año según el anuario de estadísticas de transporte, nos menciona que “el número de vehículos motorizados matriculados en el año 2021 es de 2,5 millones, lo cual representa un incremento de 7,4% respecto al año anterior”, causando así que las personas tengan como meta circular en estos, al pasar el tiempo las personas poco a poco van dejando de transitar por la aceras; en el caso de Cuenca nos menciona que ellos están apostando por un sistema propio peatonal, donde nos dicen que: “la prioridad ya no es la función recreativa o de ocio, sino la laboral”. (Municipalidad de Cuenca, 2016)

Y nos menciona que en este modelo se han enfocado en tres claves esenciales que son la infraestructura personalizada para el peatón, la utilización del concepto espacio público desde una visión sistémica y la planificación inversa desde la proximidad hasta la distancia.

En el caso de Manta se pueden encontrar distintos aspectos que justifican el estudio de la movilidad urbana dentro de la vía Puerto-Aeropuerto:

Por su parte, la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial nos menciona en el Art. 2 que esta ley “se fundamenta en el derecho a la vida, al libre tránsito y la movilidad, la formalización del sector, lucha contra la corrupción, mejorar la calidad de vida del ciudadano, preservación del ambiente, desconcentración y descentralización” en el 2011, dándonos así un punto de partida donde vemos como desde la perspectiva legal contamos con la importancia de la recuperación del espacio público en beneficio de los peatones y transportes no

motorizados; la ciudad peatonal es importante para la sociedad y así nos lo hace saber Alfonso Sanz, cuando nos menciona que “cuando desaparecen los que caminan o decrece mucho su número, el espacio social se transforma y lo urbano deja de existir” (Alduán, 2016)

Por lo tanto, en este tramo, de la “Vía Puerto – Aeropuerto” es notable cómo las personas que residen en la Parroquia “Los Esteros” se aproximan a esta vía principal, para poder así dirigirse a su lugar de trabajo o estudio; es por eso, que en las horas pico vehicular, se encuentra el mayor número de peatones dentro de esta vía.

Visto de esta forma, el tránsito peatonal y vehicular se inicia desde temprano; debido al horario laboral que las personas que se encuentran trabajando en las fábricas aledañas al sector, al demostrar que en la zona existe una cantidad considerable de peatones; buscamos estudiar el trayecto de los habitantes en la vía y demostrar que tan viable es en la actualidad el plan de movilidad peatonal que maneja el área y llegar así a la propuesta de lineamientos necesarios para mejorar la experiencia del peatón en la vía puerto aeropuerto.

Objetivos

Objetivo General

Analizar la movilidad no motorizada en la “Vía Puerto - Aeropuerto” entre la calle 110 y la calle 124 en la ciudad de Manta, a través de un proceso investigativo exploratorio, para conocer las condicionantes de calidad del espacio público, para la movilidad urbana en el tramo a intervenir.

Objetivos Específicos

- Identificar el estado actual de la infraestructura urbana y las condiciones de movilidad no motorizada, dentro del tramo: “Vía Puerto - Aeropuerto” entre la calle 110 y la calle 124, de la ciudad de Manta.
- Examinar el nivel de satisfacción ciudadana al desplazarse por el área de estudio.
- Generar lineamientos que permitan mejorar la movilidad no motorizada en la zona.

Capítulo II

Marco Teórico

Antecedentes

La movilidad urbana no motorizada está siendo estudiada en distintos panoramas, ya sean internacionales o nacionales. En el caso de estudio de movilidad realizado en Valledupar, su principal objetivo es impulsar el uso frecuente de los medios de transporte que no incluyan motor y así mismo su gestión, para así poder llegar a la recuperación de los espacios públicos en la ciudad, además de eso el plan integral de movilidad no motorizada y espacio público para Valledupar se enfoca en ejes estructurales, que son los siguientes: el diagnóstico de la movilidad no motorizada, el diseño de red de infraestructura, estrategia de promoción y participación y estrategia de desarrollo urbano y usos de suelo. Una vez desarrollado el plan y los análisis urbanos necesarios, se concluye que la discriminación a los usuarios que circulan ya sea caminando o en otro tipo de medio que no incluya motor es evidente y que además es necesario cambiar la infraestructura para así favorecer a estos usuarios. (Montezuma R. &, 2018).

Por otro lado, con una perspectiva latinoamericana, en Colombia (Gasca, 2020), señala que la promoción del desplazamiento a pie y en bicicleta, favorece a la reducción de un alto porcentaje de viajes cortos en automóvil particular, también estudia la relación que tienen las personas con la ciudad y como esta relación se da dependiendo que tan apropiado es el espacio público para cumplir con las necesidades del ser humano, ya sea en términos de tamaños y velocidades.

Así mismo, analizando el territorio de la República del Ecuador, Mafla, nos muestra que, en su estudio realizado en Tulcán, el uso del transporte no motorizado es menor que el del transporte motorizado y nos menciona que esto es “debido principalmente a las características de los grupos sociales como estudiantes y trabajadores que, en general, optan por un tipo de transporte que les permita satisfacer sus necesidades de manera inmediata, segura y a bajo costo. Una de las conclusiones a las que llegan los autores es que las personas muchas veces optan por realizar sus viajes caminando, debido al tamaño

de la ciudad, pero para esto es necesario mejorar la seguridad vial para los peatones, tanto como la señalización en calles y aceras, la iluminación y la estética general de la arquitectura urbana de la ciudad de Tulcán. (Mafla, 2021).

De manera que los desplazamientos caminando, como se muestra en los estudios de caso de Tecámac y Zumpango, se realizan en el entorno local, por lo que promueven los espacios de vida en el barrio y coadyuvan a desarrollar el sentido comunitario. Sin embargo, los desplazamientos peatonales, en una estructura urbana y un sistema de transporte tan complejo, hacen de la calle un espacio muy inseguro para caminar porque, en general, no se tiene accesibilidad, se da preferencia al automovilista y no se ofrecen condiciones de confort y seguridad al peatón. (Isunza, 2017)

Al querer ahondar en el tema social, Burbano (2014), menciona que pueden distinguirse infinidad de problemáticas en torno al tráfico, y este llega a afectar el dónde, el cuándo y el cómo se pueden moverse los usuarios. Además, Indica Quintero (2017) que tomando como caso la ciudad de Bogotá, Colombia, puede apreciarse la intensidad en esta problemática, dado que se carece de una adecuada conexión entre la accesibilidad a los sistemas de transporte. Esto debido a que los estudios de tránsito se han enfocado más en la satisfacción de la demanda de los flujos vehiculares y la localización y programación del tráfico en horarios específicos para la población en general, y han desestimado las necesidades propias de sectores especiales de la población. (Quintero-González, 2017)

Marco Conceptual

Adaptación climática de las ciudades

Como mencionan Carmín, Anguelovski y Roberts (2012), la literatura acude al concepto de “adaptación climática de las ciudades” o “adaptación climática urbana”, en referencia a las acciones que se toman para resistir, mitigar, contrarrestar o prevenir las afectaciones del cambio climático en las ciudades. También asegura Guzmán (2018) que se relaciona principalmente con las políticas o programas que consideran el cambio climático dentro de la planificación, diseño o gestión de los espacios urbanos. (Haro, 2018)

Áreas verdes urbanas

Se entiende las zonas con árboles, arbustos y otros tipos de vegetación. La presencia y densidad de áreas verdes se asocia a la gestión urbana, y es en ésta donde se desarrollan las políticas de suelo vinculadas a los procesos de construcción y ordenamiento de la ciudad, y también donde se configuran las tipologías habitacionales y el contexto normativo de las áreas verdes. (Pérez-Medina & López-Falfán, 2015).

El confort térmico

En la norma ISO 7730 se define como, esa condición de la mente que expresa satisfacción con el ambiente térmico, la ANSI/ASHRAE 55 agrega que la satisfacción con el ambiente térmico es determinada por evaluaciones subjetivas. (Melchor, 2021).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el confort térmico es muy importante en las personas porque brinda salud, bienestar y comodidad, permitiendo que se sientan en las condiciones ideales dentro de los espacios donde estén ubicadas, con una satisfacción mental del medio ambiente. (Zambrano, 2019)

Así mismo, Parra (2003) sostiene, que la falta de confort térmico, además, ocasiona en algunos casos, complicaciones en la salud tales como estrés térmico, pérdida de destreza, disminución de sensibilidad en la piel, mayor esfuerzo muscular, riesgos de lesiones musculares, congelación, efectos en el aparato respiratorio, enfermedades cardiovasculares, entre otros efectos negativos para la salud.

La sensación térmica

Está influenciada de manera prioritaria por los siguientes factores ambientales, según la norma ya citada en el confort térmico, la temperatura del aire, la humedad relativa, la velocidad del viento y la radiación solar; sin embargo, algunos otros factores con menor influencia en la percepción térmica, pero igualmente considerados en el estudio de este fenómeno, son: las características del cuerpo humano (el género, la edad, la vestimenta, la cantidad y tipo de alimentos ingeridos por el individuo), el estado físico y emocional, los hábitos, las preferencias personales y las condiciones naturales y/o construidas del entorno, en términos generales. (Melchor, 2021)

Vegetación urbana

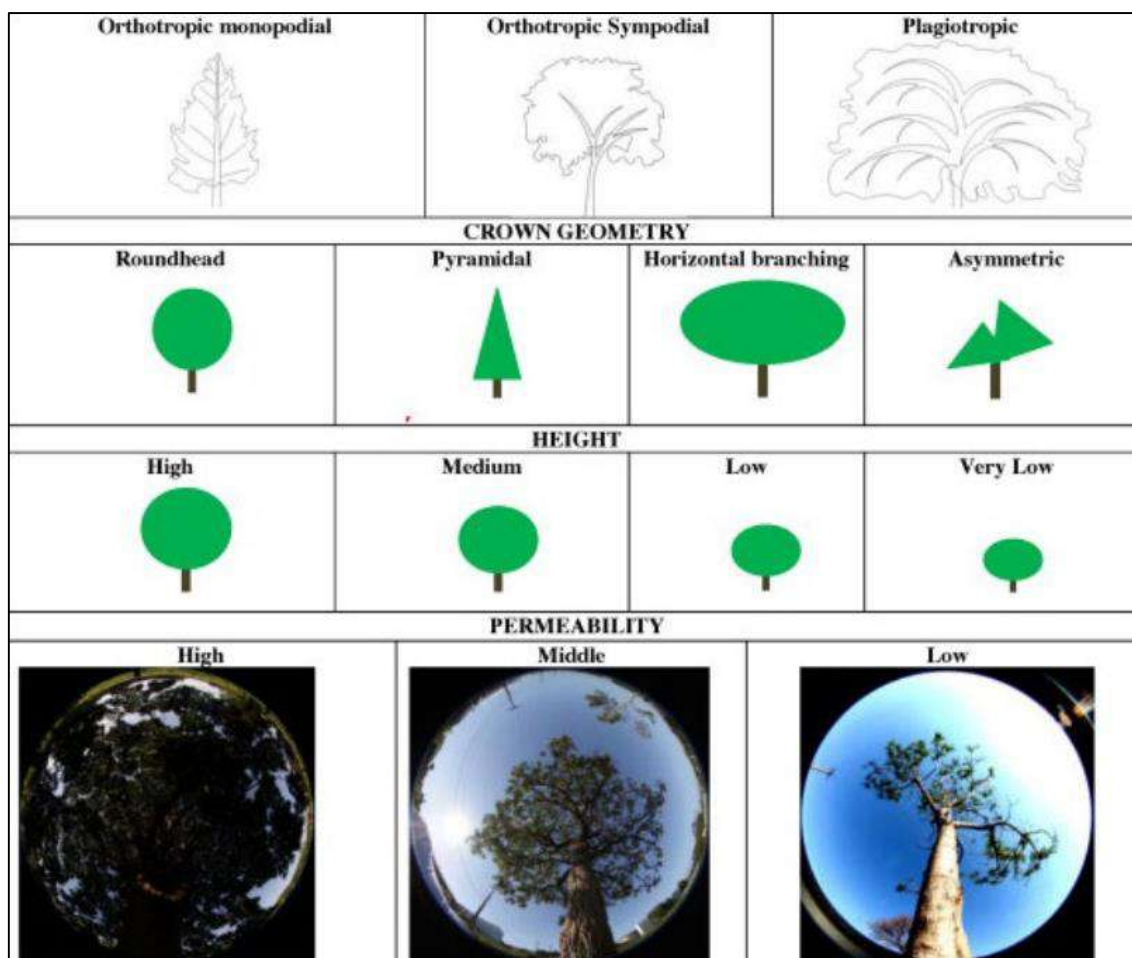
García y Fuentes (2005), mencionan que la vegetación urbana tiene efectos positivos sobre el ambiente. Permite la dilución del aire que consiste en la mezcla de aire fresco y limpio (puro) con aire contaminado, este último, al pasar a través de la vegetación se diluye y da como resultado un aire enriquecido de oxígeno. De igual manera sugiere Higuera (1998) que la acción sobre los excesos de radiación del suelo, edificios, espacios abiertos, etc., los árboles son una pantalla ideal. Así mismo, (Therán Nieto y otros, Microclima y Confort Térmico Urbano, 2019) indica que esto permite un control sobre las temperaturas ambientales muy interesante para alcanzar el confort climático con recursos naturales.

La eficiencia de enfriamiento de la vegetación en un cañón urbano estaba altamente relacionada con la cobertura del dosel, pero estudios recientes en los trópicos y subtrópicos han demostrado que, además de la cubierta del dosel arbóreo, las características estructurales de varias especies de árboles y el diseño de la distribución espacial de los árboles también deben considerarse para lograr los resultados deseados de mitigación del calor. (Tan, 2017)

En cuanto a la relación entre la vegetación urbana y el confort térmico, Galindo (2012) y Therán (2019) coinciden en que existen maneras más directas en las que la vegetación incide en el confort del habitante urbano, al proporcionar sombra en días cálidos y techo en días lluviosos. Por lo general, se otorga baja prioridad a la vegetación en áreas urbanas altamente desarrolladas, con terreno limitado disponible para zonas urbanas. En el verdor, es necesario comprender el comportamiento térmico de los árboles al costado de la carretera en los entornos construidos, planear la plantación de árboles utilizando métodos apropiados e identificar las ubicaciones de plantación adecuadas. De la misma manera, es importante identificar la forma, geometría (de tronco y corona) y altura de un árbol presente en el medio urbano, representado en la siguiente Figura.

Figura 5

Tipología de arborización



Nota: de Abreu-Harbich, Labaki & Matzarakis (2015), obtenido de (Terán, 2019).

Espacio público

Desde la perspectiva de Delgado (2015), el espacio público también podrá ser definido como espacio de y para las relaciones en público, es decir, para aquellas que se producen entre individuos que coinciden físicamente y de paso en lugares de tránsito y que han de llevar a cabo una serie de acomodos y ajustes mutuos para adaptarse a la asociación efímera que establecen.

Ahora bien, los espacios públicos facilitan el capital social, el desarrollo económico y la revitalización de la comunidad. Tener acceso a espacios públicos no sólo mejora la calidad de vida, sino que es también un primer paso hacia el empoderamiento cívico y un mayor acceso a espacios políticos e institucionales. La vitalidad y el uso continuo del espacio público como un bien público llevan a entornos urbanos con buen mantenimiento, sanos y seguros, que hacen de la ciudad un lugar atractivo para vivir y trabajar. (Pietro, 2019)

Por otro lado, las razones que impulsan el estudio de las características más relevantes del mobiliario urbano a través del tiempo y los problemas que presenta como parte del diseño industrial, como elemento decorativo y funcional de la ciudad actual, además de las consideraciones de su instalación en los espacios públicos y, especialmente, en los espacios urbanos con valor histórico. (Segarra, 2008)

Calidad del Espacio Público

Según Vega (2022), una buena calidad del espacio público se relaciona con la capacidad para favorecer el bienestar, la protección y, en general, la vida de los ciudadanos. Una buena ciudad es aquella que ofrece los espacios y condiciones necesarias para ofrecer espacios seguros y confortables, donde los ciudadanos puedan vivir experiencias gratificantes.

En el mismo documento se menciona que, un criterio específico de la calidad del espacio público puede estar marcado por la frecuencia: “La calidad de los espacios públicos se pone en evidencia a través de la frecuencia de uso que se da a estos espacios” (Askari y Soltani, 2018, p 6). Con esta misma postura, concuerda Vega (2022), pues menciona que cuando la gente decide voluntariamente permanecer en un espacio público este está dotado de alto valor, por lo tanto, de calidad. Según el autor, el espacio público ha cumplido su propósito cuando genera un disfrute en los usuarios que se mide a través del tiempo de permanencia.

Itinerarios peatonales

En el Manual de Vados y Pasos Peatonales, dice López (2000) que los itinerarios peatonales, son recorrido destinado al tránsito de peatones que permite acceder a la edificación ya los diferentes espacios de uso público.

La importancia de la accesibilidad peatonal llegará a definir los itinerarios del transeúnte, dado que esto dependerá de la percepción de los itinerarios, regidos a normativas que tienen como finalidad la seguridad, confort, accesibilidad y ser atractivos para incentivar el desplazamiento de cada individuo. (Chanalata, 2022)

Motivos de viaje

Determinando la conceptualización de cada palabra por la Real Academia Española RAE (2014), se puede definir la palabra viaje, como el “traslado que se hace de una parte a otra por aire, mar o tierra” y motivo como “causa o razón que mueve para algo” por lo tanto se puede decir que un motivo de viaje, son esas actividades o razones que generan en un individuo su desplazamiento de un lugar a otro, independiente de su modo de viaje.

Modos de viaje

Pertenecen a las maneras en que una o varias personas se desplazan, por lo cual se pueden clasificar en públicos-colectivos y privados. También en modos de transporte motorizados y no motorizados. En los no motorizados se deben contemplar los desplazamientos activos en las modalidades de caminata y bicicleta. (Perez,2019).

Viajes encadenados

Corresponden a aquellos viajes que no son solo entre un único origen y un destino específico, sino una cadena de viajes relacionados, uno a continuación de otro, anclados en hogar y el trabajo generalmente. (Giz y Stup, 2018, citado en Pérez, 2019).

Origen y destino

Para un correcto análisis de movilidad se necesita la participación de los habitantes de las ciudades en cuestión, siendo relevante el levantamiento de información mediante observación directa, como encuestas personales, encuestas OD(origen-destino); Herce y Magrinya (2012), detalla que este tipo de encuestas son una fuente de información no solo del volumen y dirección de los flujos, sino también proporcionan una imagen detallada de los patrones de viajes de los residentes de una ciudad durante un tiempo determinado. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI,217) (Chanalata, 2022)

Estructura urbana

Se presentarán conceptos básicos, empezando por la definición de la estructura urbana, es en otras palabras, definición y clasificación, de una calle, una ciudad y una calle en la ciudad; definir el lugar de esta calle, su función, su arquitectura y, sucesivamente, los sistemas posibles de calle en la ciudad, y entre, otras muchas cosas. (Serrani, 2022)

La Movilidad Urbana

Ahora bien, Herce (2012) define a la movilidad urbana como un derecho inherente a la condición de los ciudadanos, estudiarla permite la evolución de los usuarios y la ciudad misma. Por otro lado, Birche (2021), menciona que la cuantificación peatonal permite comprender, que tiene como espacio público urbano, para la ciudad; debido a su enfoque, para evidenciar el uso y la característica del diseño del espacio vial, visibilizando particularmente la relevancia y características del espacio peatonal.

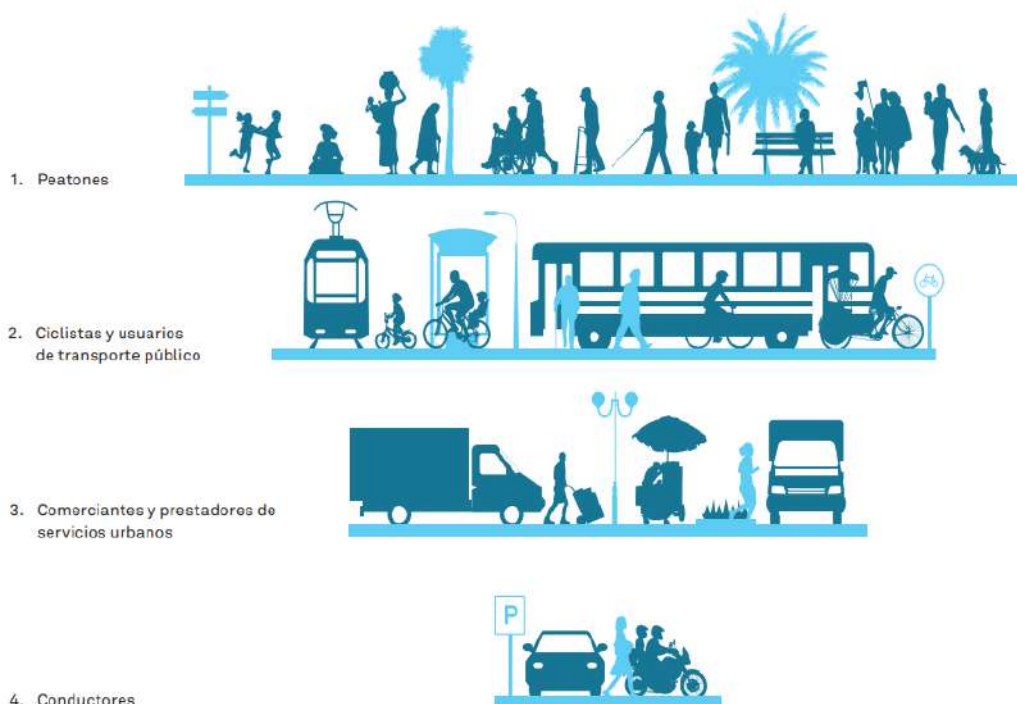
En relación con este tema, el sistema de vialidad, es el sector objeto de la ordenación aparece como un dominio situado entre dos fronteras, El acceso de vehículos se produce desde sendos nudos circulatorios elevados en las zonas norte y sur de la franja. Un anillo perimetral que recorre el borde del terreno garantiza la distribución a las calles que el proyecto prevé. (Pietro, 2019)

Si bien, Barreto (2018) menciona que uno de los métodos para determinar las variables de tráfico es un conteo manual de los vehículos, ya que esto permite conocer la distribución de los vehículos y del tráfico, en las horas pico, según como se realice el conteo; se presenta como un balance entre las entradas y salidas de las intersecciones, todos estos factores son importantes a la hora del diseño de una vía.

Según se indica en la National Association of City Transportation Officials (2016), en la guía de global de diseño de calles, nos dice que con nuevos diseños que dan prioridad a las personas y al transporte público, cambiando la antigua jerarquía de las calles y transformándolas en lugares seguros, diversos, atractivos y económicamente activos.

Figura 6

Pirámide de diseño de calles



Nota: imagen obtenida de la guía global de diseño de calles, 2016.

Movilidad no motorizada

Como lo señala Estepa (2022) con el paso del tiempo se ha ido implementando la movilidad peatonal y actualmente se conocen dos sistemas de la movilidad no motorizada, que son el sistema peatonal y el sistema de bicicletas públicas (SBP). En cuestión del sistema peatonal, son sistemas de transporte en los que los peatones son el medio de transporte. Forman parte de los sistemas de movilidad urbana, aunque generalmente se consideran componentes que interactúan con los sistemas de movilidad de los vehículos y no como un sistema como tal.

Sistema peatonal

También conocido como sistemas no motorizados, como menciona Velásquez (2015), el transporte no motorizado (transporte activo y transporte a propulsión humana) incluye caminar, andar en bicicleta, carretones de mano y carretas de animales. Para Intriago (2023), este tipo de sistema de transporte puede sustituir el automóvil o complementarse con una red integrada de transporte público motorizado. Un transporte no motorizado debe establecer redes peatonales conectadas, evitar las calles de coexistencia

compartida con otras actividades, por lo tanto, deben ser vías de bicicletas, bulevares y aceras o caminos peatonales.

Sistema de bicicletas públicas

Este es un nuevo concepto de movilidad pública, individual y en autoservicio, se basa en el préstamo o alquiler temporal de bicicletas, por lo general por medios automatizados, aunque también existen medios manuales, para facilitar el uso urbano de este vehículo. Se trata ante todo de un sistema público para fomentar el uso urbano de la bicicleta en viajes de corta distancia y duración (por lo general alrededor de 30 minutos), entre personas previamente inscritas e identificadas, quienes para el uso de la cicla deben tomarla en una estación preestablecida y retornarla después de su uso a la misma o a otra estación, todo dentro de un área de funcionamiento del sistema. (Montezuma, 2015)

El Sistema Vial Urbano

Se clasifica funcionalmente de la siguiente manera: Vías Expresas (Autopistas – Viaductos), Vías Arteriales, Vías Colectores Principales, Vías Colectoras Secundarias, Vías Locales, Vías Peatonales, Escalinatas, Ciclovías. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, 2023).

La calle

Es a la vez un tipo específico de lugar y un espacio de la vida pública. Que, por otro lado, la calle no es tan solo un lugar en el que ocurren actividades de distinto tipo. También encarna un principio de orden arquitectónico a través del cual se representa y se constituye la esfera pública de la vida civil. (Castiblanco, 2019).

La ciudad

A la hora de reflexionar en la ciudad desde la perspectiva del lugar; a partir del mismo hecho del habitar humano, para intentar desde ahí arrojar luz sobre la propia actividad del arquitecto, orientada a crear espacios que permitan la humanización de las personas. (Silvestro, 2007).

La accesibilidad

El objetivo de este capítulo es posicionar, definir y discutir el concepto de accesibilidad, (a menudo referenciada en los ámbitos normativos como “accesibilidad universal”), entendida en el sentido de la posibilidad de desenvolverse autónomamente, con facilidad y seguridad, en un lugar o en el uso de un servicio o tecnología por parte de personas que tienen distintas capacidades funcionales. (López, 2016).

La Movilidad

Como indica Estepa (2022), es un concepto reciente, puesto que anteriormente era definida con el mismo concepto de tránsito o transporte, pero realmente la movilidad es una necesidad básica que tienen todos los ciudadanos para poderse desplazar de un lugar a otro, permitiendo que esté pueda realizar todas sus actividades cotidianas.

La accesibilidad y movilidad

Según el DRAE, la palabra accesibilidad significa cualidad de accesible. Y el sentido de accesible (del latín accesibles) es que tiene acceso. Del mismo modo, según el DRAE, la palabra movilidad (del latín mobilītas, -ātis) significa cualidad de movable. Y movable (del latín movibīlis) quiere decir que por sí puede moverse, o es capaz de recibir movimiento por ajeno impulso. Aunque aparentemente vacío y sin importancia, en realidad son acotaciones atinadas, pues puede desprenderse del Diccionario la idea de que la accesibilidad es un atributo espacial, propio de los lugares, las ciudades y los territorios, mientras que la idea de movilidad es un atributo individual o colectivo, propio de las personas, aunque trasladable también a los vehículos o medios de desplazamiento. Esta constatación, sin embargo, parece no estar generalizada en la disciplina urbanística, pues accesibilidad y movilidad, sorprendentemente, tienden a confundirse. (Santos, 2017)

Vías Expresas

Son vías de circulación sin interferencias laterales y accesos controlados. Conforma la red vial básica y sirven de tráfico de larga y mediana distancia, estructuran el territorio, articulan grandes áreas urbanas generadoras de tráfico, sirven de enlaces zonales, regionales, nacionales y son soporte de tráfico pesado. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, 2023)

Vías Arteriales Principales

Conforman el sistema de enlace entre vías expresas y arteriales secundarias, permitiendo, en condiciones técnicas inferiores a las vías expresas, la articulación directa entre generadores de tráfico principales (grandes sectores urbanos, terminales de transporte, de carga o áreas industriales): Articulan áreas urbanas entre sí y sirven a sectores urbanos y suburbanos (rurales) proporcionando fluidez al tráfico de paso. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, 2023)

Vías Arteriales Secundarias

Sirven de enlace entre vías arteriales principales y vías colectoras. Su función es distribuir el tráfico entre las distintas áreas que conforman la ciudad, por tanto, permiten el acceso directo a zonas residenciales, institucionales, recreativas, productivas o de comercio en general. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, 2023)

Vías Colectoras

Sirven de enlace entre las vías arteriales y las vías locales, su función es distribuir el tráfico dentro de las distintas áreas urbanas; por tanto, permiten acceso directo a zonas residenciales, institucionales, de gestión, recreativas, comerciales de menor escala. El abastecimiento a locales comerciales se realizará con vehículos de tonelaje menor (camionetas o furgones). (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, 2023)

También debemos saber que, las vías colectoras están conectadas con las vías locales por intersecciones a nivel para las entradas y las salidas a nivel generalmente no semaforizadas y su función es conectar el tránsito de estas vías con las vías arteriales. Generalmente se llaman avenidas y tienen un total de 4 carriles para ambas direcciones. (Pico Merchán, González Pérez, & Noreña Aristizábal, 2011)

Vías Locales

Se constituyen en el sistema vial urbano menor y se conectan con las vías colectoras. Se ubican generalmente en zonas residenciales. Sirven exclusivamente para dar

acceso a las propiedades de los residentes, siendo prioridad la circulación peatonal. Permiten solamente la circulación de vehículos livianos de los residentes y no permiten el tráfico de paso ni de vehículos pesados (excepto vehículos de emergencia y mantenimiento). Pueden operar independientemente o como componentes de un área de restricción de velocidad, cuyo límite máximo es de 30 km/h. Además, los tramos de restricción no deben ser mayores a 500 m. para conectarse con una vía colectora. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, 2023)

Vías Peatonales

(Referencia NTE INEN 2 243:2000) Estas vías son para uso exclusivo del tránsito peatonal. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, 2023)

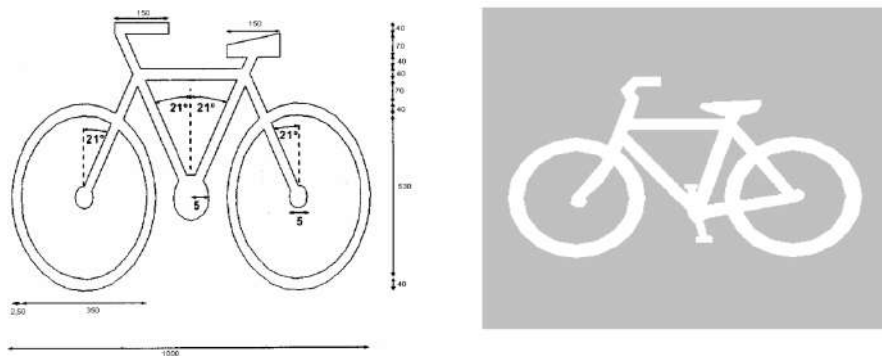
Ciclovías

Están destinadas al tránsito de bicicletas y, en casos justificados a motocicletas de hasta 50 cc. Conectan generalmente áreas residenciales con paradas o estaciones de transferencia de transporte colectivo. Además, pueden tener funciones de recreación e integración paisajística. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, 2023)

Si consideramos esto, es importante saber que cuando nos referimos a accesibilidad debes saber que estas están señalizadas tanto la ciclovía como los accesos para discapacitados; en este caso podemos ver que este símbolo advierte que la calzada o carril donde se ubica está destinada solo a la circulación de bicicletas. Se debe señalar siempre que exista la posibilidad de ingreso a la ciclovía o ciclo banda de otro tipo de vehículos, como ocurre en intersecciones y conexiones a calzadas laterales. Tiene la forma de una bicicleta. Su color es blanco y sus dimensiones se detallan en la figura 5; puede utilizarse en otras situaciones como complemento de la señal vertical ciclistas en la vía, excepto en pavimentos de tierra o ripio. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

Figura 7

Símbolo de ciclovía (dimensiones en mm)



Nota: Imagen extraída del reglamento técnico señalización horizontal

Escalinatas

Son aquellas que permiten salvar con gradas la diferencia de nivel entre vías o permiten el acceso a predios que se encuentran a desnivel de la acera. La circulación es exclusivamente peatonal y deberán incluir canaletas para facilitar el traslado de bicicletas. Si son laterales, cada una deberá tener 15 cm de ancho, separándose 15 cm del muro vertical, o una canaleta central (bidireccional) de 40 cm. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, 2023)

Barreras Arquitectónicas

También se debe tomar en cuenta, que Medina (s/f), nos menciona que las barreras arquitectónicas son todas aquellas trabas, impedimentos u obstáculos físicos que limitan la libertad de movimientos de las personas en dos grandes campos: La accesibilidad: vías públicas, espacios libres y edificios; El desplazamiento: medios de transporte.

Personas con movilidad reducida

La Ley N.º 22.431 define a una persona con discapacidad como aquella que padece de “una alteración funcional permanente, transitoria o prolongada, motora, sensorial o mental que, en relación a su edad y medio social, implique desventajas considerables para su adecuada integración social o laboral”. (Instituto Nacional contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo, 2014)

Ahora bien, podemos tener en cuenta, el estacionamiento exclusivo para personas con movilidad reducida. Este símbolo indica que el lugar en que se encuentra señalizado debe ser utilizado exclusivamente solo para vehículos autorizados por la entidad

Regulatoria (CONADIS) para personas con discapacidad y movilidad reducida. Su forma debe cumplir con la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2 240 y corresponde al símbolo que identifica a las personas con discapacidad. Su color es fondo azul y símbolo blanco; sus dimensiones con módulos de 100 mm.

Figura 8

Símbolo de Estacionamiento exclusivo para personas con movilidad reducida.

(Dimensiones en mm)

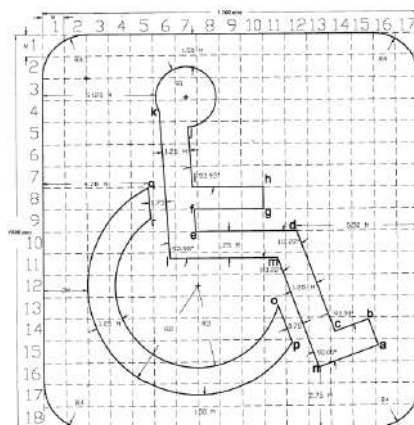


Figura 9

Símbolo de estacionamientos exclusivo para personas con movilidad reducida



La existencia de las normas y su obligatoriedad no garantizan su cumplimiento, como se ha verificado en distintos países, ni que esta sea adecuada para las distintas discapacidades, pues el énfasis se pone casi siempre en los problemas de las personas con movilidad reducida (PMRs), pero raramente se consideran los problemas de las personas con limitaciones sensoriales u otras, como las cognitivas, que cada vez afectan a más personas.

Por otro lado, al hablar de barreras arquitectónicas y de accesibilidad para personas con movilidad reducida, el modelo pedagógico innovador que imprime la UNAE no puede ser ajeno a la tarea de diluir barreras arquitectónicas y alinearse con los preceptos de la Constitución de la República del Ecuador (2008) y de Ley Orgánica de Educación Intercultural (2012), instrumentos que garantizan el derecho de todas las personas a la educación, en condiciones de equidad. (Guillén, 2022)

Marco Legal

Constitución de la República del Ecuador

Art. 264.- Competencia exclusiva de los gobiernos municipales. - Los gobiernos municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determinen la ley: Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural; Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón; Planificar, construir y mantener la vialidad urbana; Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal; Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines. (Asamblea Nacional, 2008)

Convenios internacionales

Corte Interamericana de Derechos Humanos.

Con respecto a la primera estrategia, la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) señala que el Estado está obligado a “generar las condiciones de vida mínima compatibles con la dignidad de la persona humana y a no producir condiciones, deber de adoptar medidas positivas, concretas y orientadas a la satisfacción del derecho a una vida digna, en especial cuando se trata de personas en situación de vulnerabilidad y riesgo, cuya atención se vuelve prioritaria”⁵ (Corte Interamericana de Derechos Humanos, 2005).

Organización Mundial de la Salud.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), el Banco Mundial, la Fundación de la Federación Internacional del Automóvil (FIA) y la Alianza Mundial para la Seguridad Vial llevan seis años colaborando para la producción de una serie de manuales de buenas prácticas que aborde los principales problemas identificados en el Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito (1). El proyecto es la respuesta a numerosas solicitudes cursadas a la OMS y al Banco Mundial por profesionales en materia de seguridad vial de todo el mundo, en particular por parte de los que trabajan en países de ingresos bajos y medios, que han expresado la necesidad de disponer de una información que les ayude a aplicar las seis recomendaciones que figuran en el Informe.

La Organización Mundial de la Salud, recomienda que los países deben recurrir a medidas eficaces para hacer frente al problema de la seguridad peatonal. Existen diversas recomendaciones que instan a los gobiernos a que, cuando adopten decisiones sobre el diseño de carreteras e infraestructuras, planificación del uso del suelo y servicios de transporte, tengan en cuenta las necesidades de todos los usuarios de la vía pública, incluidos peatones y ciclistas. El presente manual brinda una ayuda a los países para que logren este objetivo, centrándose en particular en los peatones.

También nos menciona que se presentan dos de los principios que guían la labor en materia de seguridad peatonal y que configuran este manual. El primero es el concepto de «caminar en condiciones seguras». El caminar es un modo de transporte básico y común con beneficios para la salud y el medio ambiente. Se han de adoptar medidas para mejorar las condiciones de seguridad de los que lo utilizan. El segundo principio rector consiste en un enfoque orientado hacia un «sistema seguro», que aquí se presenta como un marco integral para comprender y abordar las cuestiones relacionadas con la seguridad peatonal.

Leyes Orgánicas

Código Orgánico de Organización Territorial.

Art. 1.- Ámbito. - Este Código establece la organización político-administrativa del Estado ecuatoriano en el territorio: el régimen de los diferentes

niveles de gobiernos autónomos descentralizados y los regímenes especiales, con el fin de garantizar su autonomía política, administrativa y financiera. Además, desarrolla un modelo de descentralización obligatoria y progresiva a través del sistema nacional de competencias, la institucionalidad responsable de su administración, las fuentes de financiamiento y la definición de políticas y mecanismos para compensar los desequilibrios en el desarrollo territorial. (Constitución de la República del Ecuador, 2019)

Art. 30.- Las ordenanzas que expidan los GADs en el ejercicio de sus competencias en materia de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, guardarán armonía con las políticas emitidas por el Ministerio del sector, y se enmarcarán en las disposiciones de carácter nacional emanadas de la ANT. Para tales efectos, las ordenanzas que se expidieren deberán ser comunicadas a la ANT inmediatamente luego de su aprobación, para el control correspondiente.

Así mismo, el Directorio de la ANT, a través de su presidente, de oficio o a petición de parte, podrá solicitar a los GADs la información relativa al cumplimiento por parte de éstos, de las regulaciones de carácter nacional que expida. De determinarse el incumplimiento de las regulaciones de carácter nacional por parte de los GADs, la ANT podrá ejercer las acciones legales y constitucionales que correspondan para garantizar el correcto cumplimiento de estas regulaciones. (Constitución de la República del Ecuador, 2019)

Qué el objetivo, es contar con un cuerpo legal codificado que integre la normativa de todos los gobiernos autónomos descentralizados, como mecanismo para evitar la dispersión jurídica y contribuir a brindar racionalidad y complementariedad al ordenamiento jurídico; Que, la Constitución de la República otorga el carácter de ley orgánica, entre otras, a aquellas que regulen la organización, competencias, facultades y funcionamiento de los gobiernos autónomos descentralizados. (Constitución de la República del Ecuador, 2019)

Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial.

La Asamblea Nacional del Ecuador en el 2018, aprobó la Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial, la cual es aplicada por La Comisión Nacional de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. En esta ley se encuentran los artículos 16 y 54 que abarcan las competencias que tiene cada entidad para regular el transporte terrestre y la seguridad vial que esta demanda, además de la prestación de servicios que tiene el transporte público y los aspectos que debe cubrir, tales como: la seguridad de los usuarios, la eficiencia del servicio, protección ambiental y la prevalencia del interés general sobre el particular. (Asamblea Nacional, 2018)

Ley Orgánica De Ordenamiento Territorial Uso Y Gestión De Suelo.

Art. 2.- **Ámbito de aplicación.** Las disposiciones de esta Ley serán aplicables a todo ejercicio de Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de Suelo.

Planificación del desarrollo, ordenamiento territorial, planeamiento y actuación urbanística, obras, instalaciones y actividades que ocupen el territorio o incidan significativamente sobre él, realizadas por el Gobierno Central, los Gobiernos Autónomos Descentralizados y otras personas jurídicas públicas o mixtas en el marco de sus competencias, así como por personas naturales o jurídicas privadas. (Asamblea Nacional, 2016)

Leyes Ordinarias

Ley Sistema Nacional de Infraestructura Vial Transporte Terrestre.

Art. 2.- **Ámbito de Aplicación.** Las disposiciones de esta Ley, serán de aplicación obligatoria para aquellas entidades que conforman el sector público según la Constitución de la República, las personas jurídicas o naturales del sector privado, de economía mixta y de la economía popular y solidaria; y, de todas aquellas cuya actividad de servicio público se encuentre relacionada con la infraestructura del transporte terrestre y sus servicios complementarios.

Para efectos de la aplicación de la presente Ley, se entiende como ministerio rector a aquel que ejerza la competencia de vialidad, la infraestructura del transporte terrestre y sus servicios complementarios. (Asamblea Nacional, 2017)

Normativa NTE INEN 2314. Accesibilidad de las personas al medio físico.

Elementos urbanos

De acuerdo a la normativa INEN 2314 Accesibilidad de las personas al medio físico. elementos urbanos donde nos indica la medida de las diferentes bandas.

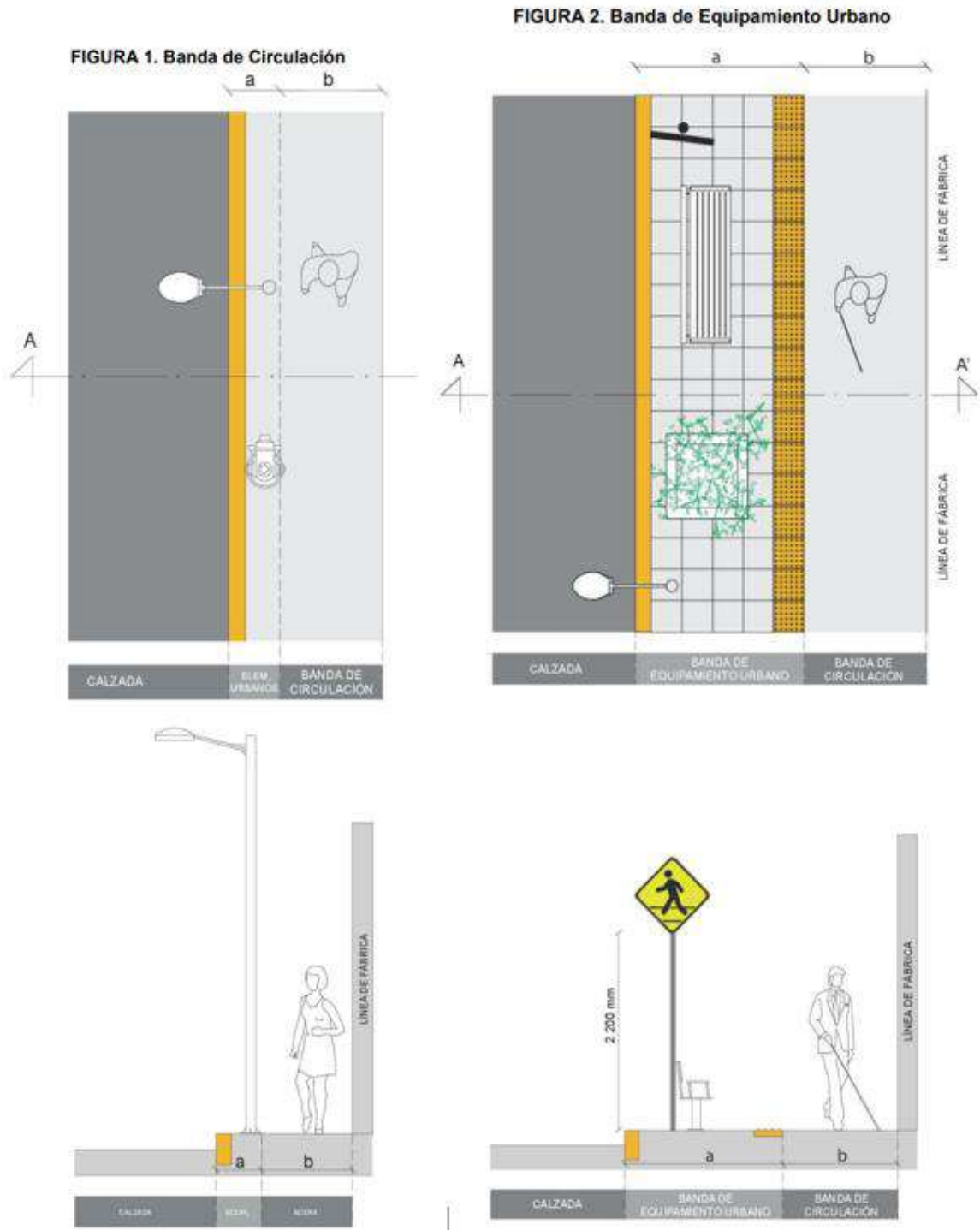
Sobre este tema, se tiene una adecuada ubicación de los elementos urbanos, permite facilitar su localización y posibilita la aproximación (libre de obstáculos), el alcance y el uso de las personas. Los elementos urbanos no deben ubicarse frente a accesos o salidas peatonales y/o vehiculares, rampas, vados ni vías de circulación peatonal y/o vehicular.

- La banda de circulación no debe ser menor (b) a 1 200 mm (1,20 m)
- La banda de equipamiento debe tener un ancho mínimo (a) de 600 mm (0,60 m)

Figura 2. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2017).

Figura 10

Figuras de banda de circulación y equipamiento urbano



Nota: Figuras extraídas de la normativa INEN 2314, 2017.

Reglamentos

Art. 4.- La autonomía funcional es la capacidad que tiene la Agencia Nacional de Tránsito para crear los medios y desarrollar las políticas generales emanadas del Ministerio del sector, garantizando un nivel óptimo de satisfacción de los usuarios, estableciendo y

monitoreando el cumplimiento de metas, objetivos y estándares de calidad de servicio. (Asamblea Nacional, 2017)

La señalización vial, tiene como propósito fundamental en este Reglamento Técnico, lograr mediante el fiel cumplimiento de las normas que contiene, una completa uniformidad de la señalización de tránsito en todo el territorio nacional. Para ello además de entregar las especificaciones y requisitos mínimos de cada elemento de señalización horizontal, se consignan los criterios técnicos que permiten conocer cuáles, cuándo, dónde y cómo, éstas deben ser implementadas.

a) Lo anterior facilita sustancialmente el conocimiento de dichas normas por parte de los usuarios de las vías y de los responsables de la implementación, mantenimiento y control, disminuyendo así los riesgos de accidentes.

b) Con el propósito de asegurar una amplia cobertura de cada uno de los temas que tienen relación con la señalización de tránsito, y a la vez facilitar el acceso y uso de la información que el Reglamento Técnico contiene a los diversos grupos de usuarios del mismo. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

Ordenanzas

Artículo 420.- FINES. - La presente normativa tiene como finalidad garantizar y mejorar la calidad de vida de los habitantes del cantón a través de un adecuado ordenamiento de la estructura territorial, del desarrollo urbanístico y de la distribución de usos y actividades, con el propósito de conservar las características morfológicas y la imagen urbana del cantón, respetar el patrimonio histórico y cultural, y preservar el entorno natural y cultural. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, 2023)

Artículo 251.-Autorización Para La Delegación A La Iniciativa Privada.- El Concejo Municipal del cantón Manta, en su calidad de órgano legislativo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de este cantón, titular de la competencia de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, así como de los procesos de matriculación y revisión técnica vehicular, AUTORIZA, expresamente,

a la Empresa Pública Municipal Movilidad de Manta - EP, para que realice el proceso de concurso público para la selección y contratación de la delegación a la iniciativa privada, de: a) la construcción de la infraestructura, e implementación del equipamiento, mobiliario y sistema informático de gestión de un centro de revisión técnica vehicular, matriculación y registro vehicular, en la ciudad de Manta; y, b) la prestación de los servicios públicos derivados de tales procesos y de ventanilla única de servicios de movilidad. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, 2023)

Artículo 475.- Objeto. - El presente Título propende al mejoramiento de las condiciones de hábitat definiendo las normas mínimas de diseño y construcción que garanticen niveles normales de funcionalidad, seguridad, estabilidad e higiene en los espacios urbanos y edificaciones, y, además que permitan prevenir y controlar la contaminación y el deterioro del medio ambiente. Contempla también la propuesta de organización y desarrollo territorial establecido por el Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Manta (GADMC-Manta), y determina con carácter normativo el uso, la ocupación y edificabilidad del suelo a través de la definición de los coeficientes y forma de ocupación, el volumen y altura de la edificación, las características de áreas y frentes mínimos para la habilitación del suelo; la categorización, dimensionamiento del sistema vial y la definición de áreas patrimoniales; así mismo, contempla las normas mínimas para diseño y construcción de espacios que permitan habilitar suelo o edificación garantizando su funcionalidad, seguridad y estabilidad. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, 2023)

Artículo 490.-Supresión De Barreras Urbanísticas Y Arquitectónicas.- Para facilitar el acceso y el uso de espacios abiertos o construidos de uso público y comunal a las personas en general y en especial a aquellas con capacidad reducida permanente o circunstancial, así como de los diferentes medios de transporte se observarán las normas NTE INEN 2 2315:2000 sobre accesibilidad de las personas

al medio físico; el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 042 “Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico”; la Ley Orgánica de Discapacidades del Ecuador, normativa cantonal relacionada al tema de personas con discapacidad y otras existentes sobre la materia. El cumplimiento de la aplicación de estas disposiciones será verificado por el Consejo Cantonal para la Protección de Derechos del Cantón Manta. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, 2023)

Artículo 494.- Clasificación. - El Sistema Vial Urbano se clasifica funcionalmente de la siguiente manera: Vías Expresas (Autopistas – Viaductos), Vías Arteriales, Vías Colectores Principales, Vías Colectoras Secundarias, Vías Locales, Vías Peatonales, Escalinatas, Ciclovías. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, 2023)

De acuerdo a lo que nos indica el artículo 524 del código legal municipal del cantón manta, rebase la altura de 1,50 m. deberá dejar bajo la copa de la misma, una distancia libre de visibilidad mínima 1,00 m. en el caso de que no haya circulación peatonal; y, de 1,80 m. en el caso contrario; los objetos que se ubiquen sobre las aceras y parterres y próximos a los carriles de circulación no deberán estar a una distancia menor de 0,45 m. al interior del bordillo. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta, 2023)

Marco Histórico

El éxito económico de Manta, se debe a su ubicación geográfica, pero sobre todo por las características de su puerto abierto al mar y de aguas profundas, aptas para recibir cruceros y buques de carga al ser uno de los puntos más salientes de la costa del Pacífico; las bondades geográficas de Manta se complementan poco a poco con una mejor infraestructura, para el transporte ágil de los productos, tanto por mar y tierra, como por aire; el aeropuerto de la ciudad se complementa perfectamente con este circuito de transporte comercial, permitiendo así el arribo y despegue de pasajeros y de cargas en la categoría internacional.

En cuanto a la flota pesquera artesanal, más de dos mil embarcaciones pequeñas se suman a este negocio, esto a nivel comunitario; pareciera que el tiempo se hubiese detenido, ya que sin saberlo son los sucesores de una costumbre que nació hace miles de años y que mantienen a la ciudad en pie, con una economía activa. La gente está identificada con esta labor, desde hace muchos años gracias a las experiencias del día a día, ofreciendo un abanico de servicios, que no tiene ningún otro puerto, albergando todo en un solo lugar; desde la labor de los pescadores, hasta los soldadores, pintores y mecánicos para los barcos en los astilleros. La pesca de atún se industrializó desde hace aproximadamente unos 60 años, este boom se originó en la década de los 80, en aquel tiempo no había más de 20 barcos atuneros en comparación a los más de cien que hay en la actualidad.

La “Vía Puerto–Aeropuerto” gana espacio al mar; la avenida tendrá un tramo de hasta siete carriles. Ganarle 15 metros al mar en una extensión aproximada de 500 metros en el malecón, es el cambio más importante que ha decidido realizar Autoridad Portuaria de Manta (APM) en el diseño original de la vía Puerto-Aeropuerto, que se constituirá en un circuito rápido de 8,5 kilómetros que tiene el objetivo de enlazar a las terminales marítima y aérea de este cantón manabita. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Manta, 2017)

En una entrevista realizada por parte del personal, del diario “El Universo”, Benigno Alcívar dijo que “Parece como si fueran a construir una carretera encima del océano”, habitante del centro de la ciudad, mientras observaba el relleno de 3 metros de altura y la colocación de piedras que servirán para proteger la vía de olas y mareas.

Leonardo Bowen, jefe técnico de la APM, dijo que el cambio se hizo para no tener que destruir el parterre central del malecón y los consecuentes gastos en traslado del alumbrado público de esa área. Pero la razón más importante es que no será necesario cerrar el tránsito por esa importante arteria, que finalmente tendrá seis y siete carriles en el tramo 1 (2 kilómetros) que va desde el hotel Oro Verde hasta La Poza. El tramo 2 (6.5 kilómetros) de cuatro carriles empieza en La Poza y finaliza al este en la intercepción de la vía de circunvalación, carretera Manta-Jaramijó-Rocafuerte.

Entre los principales beneficios se encuentra el enlace, la carga y el turismo; según directivos de la Autoridad Portuaria de Manta (APM), siendo la vía el enlace Puerto-Aeropuerto, el complemento importante para las actividades del proyecto Puerto de Transferencia Internacional de Carga.

En cuando a la carga, ese proyecto en funcionamiento se estima que entre el 10 y 15% de toda la carga que llega a la ciudad de Manta por vía marítima será transferida desde el aeropuerto hacia otros destinos del continente. Y como el principal beneficio, en el centro de la ciudad y las parroquias urbanas Tarqui y Los Esteros, la avenida se convertirá en una especie de balcón turístico con una vista directa a la bahía de Manta, indicaron los técnicos encargados de los trabajos de la nueva arteria vial. (El Universo, 2004)

La vía de enlace Puerto-Aeropuerto que se mantendrá a lo largo del malecón cambiará la imagen urbanística de la ciudad, con la construcción de seis carriles, se solucionarían los problemas de contaminación en las playas de Tarqui y Los Esteros, uniéndose a esto la presencia de túneles, pasos peatonales y vistosos distribuidores de tránsito. Este es otro de los importantes proyectos concebido por Autoridad Portuaria de Manta, entidad que a lo largo de sus 33 años de creación ha trabajado en beneficio de la ciudad a través de la ejecución de obras.

El principal objetivo de la construcción de esta obra es poder contar con un anillo vial que permita la evacuación rápida de la carga que se mueve por Manta, tomando como base la futura construcción del Puerto de Transferencia Internacional de Carga. Cabe indicar que el atún que llega por el Puerto en un 80 % es procesado en la parroquia Los Esteros. Por ejemplo, en 1997 el movimiento fluctuó en 60 mil toneladas; en 1998 en 110 mil toneladas; y en lo que va del 2000, esta cifra ha sido superada, por ello la necesidad imperiosa de hacer esta vía que tiene una longitud de 8 kilómetros y que según las características tendrá un costo de 25 mil millones de sucres.

Esta vía que unirá directamente al Puerto Marítimo con el aeropuerto Eloy Alfaro comprenderá la unión de las dos puntas de la Vía Circunvalación para hacer el anillo

perimetral externo de Manta. Aquí se contará con vías de servicio para el tráfico y estacionamiento de buses y taxis.

De igual forma, se ha programado tres ingresos directos a la ciudad utilizando redondeles de primer orden, el uno que estará ubicado cerca de Autoridad Portuaria, otro a la altura de la calle 15 y otro que será construido para enlazar la avenida de la Cultura con el malecón Jaime Chávez Gutiérrez.

Para los peatones se construirán pasos elevados a la altura del edificio administrativo de Autoridad Portuaria, en la Escuela Pedro Fermín Cevallos, frente al Vigía, a la altura del Parque de La Madre y otro a la altura de la EAPAM.

Como en toda ciudad de gran actividad turística, a la altura de la playa El Murciélago se ha previsto la construcción de un túnel para el ingreso de los bañistas a este balneario.

El tramo hacia Tarqui y Los Esteros arranca desde el sector La Poza, pasa por el Manabí Hotel y entra al Parque El Marisco hasta llegar al parque industrial de Los Esteros. Luego la vía continúa por el sector la Florita tratando de minimizar el impacto social, modificando incluso el río que pasa por este barrio. (Cedeño, 2013)

Este tramo, de 3.5 metros de ancho, es el único en Manabí. Así lo indicó el residente Edgar Villamil. Se levanta en los 8.1 kilómetros que comprende la nueva carretera que será entregada el próximo 25 de junio. El espacio permitirá el tránsito de bicicletas, lo que influirá a precautelar la integridad de sus ocupantes, ante la nueva vía urbana donde no se puede recorrer a más de 50km por hora.

Tomando en cuenta el incremento de los vehículos, la vida útil de la nueva ruta es de 20 años. Para que dure hay que darle mantenimiento; la obra que arrancó en el 2003 se paralizó prácticamente dos años, debido a que estaba desfinanciada, es decir, no existía en el presupuesto del Estado. A ello se une el atraso del pago de las planillas. “En teoría, lo que hemos trabajado de corrido es un año. Hoy estamos al día”.

Entre las características de la nueva carretera constan: una estructura de 45 centímetros de mejoramiento, 25 de una capa de subbase clase tres, de 7 a 5 cm que es la base asfáltica y 7.5 que es la carpeta asfáltica, eso va en toda la vía, a excepción del ingreso

al paso de trineo que es de hormigón, el resto es la señalización horizontal y vertical. (La Hora, 2007)

Como parte del marco histórico es importante, demostrar con los mapas los cambios que ha tenido la mancha urbana en la ciudad de Manta.

Figura 11

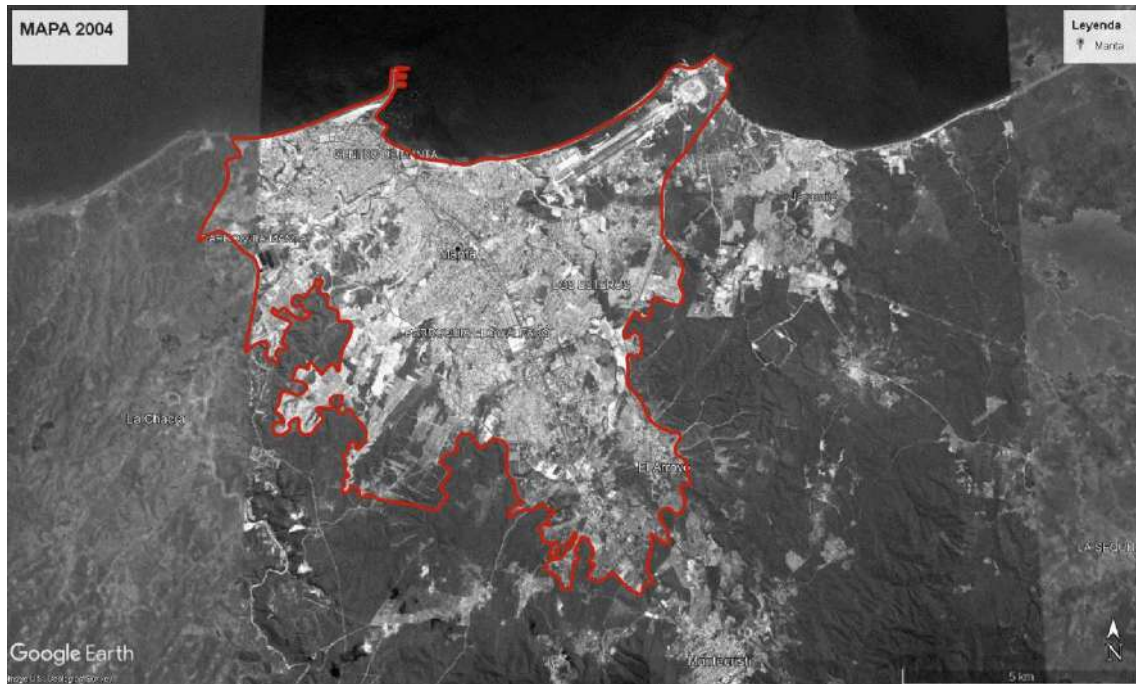
Mapa de Manta, 1985



Nota: obtenido de Google Earth, 2023.

Figura 12

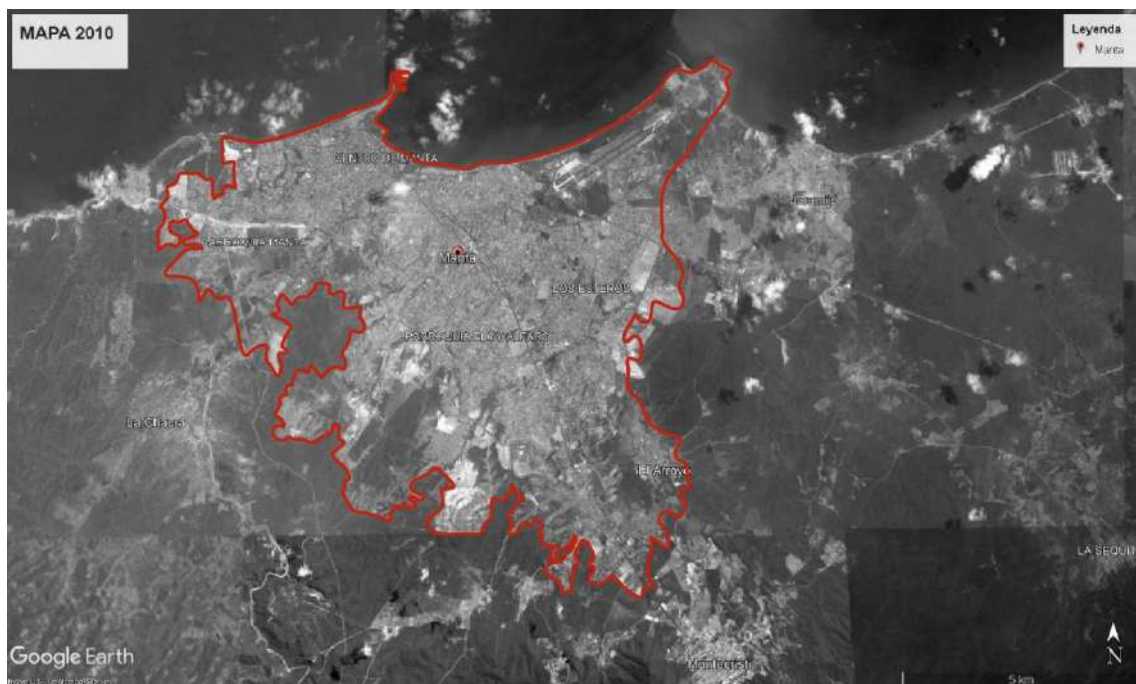
Mapa de Manta, 2004.



Nota: obtenido de Google Earth, 2023.

Figura 13

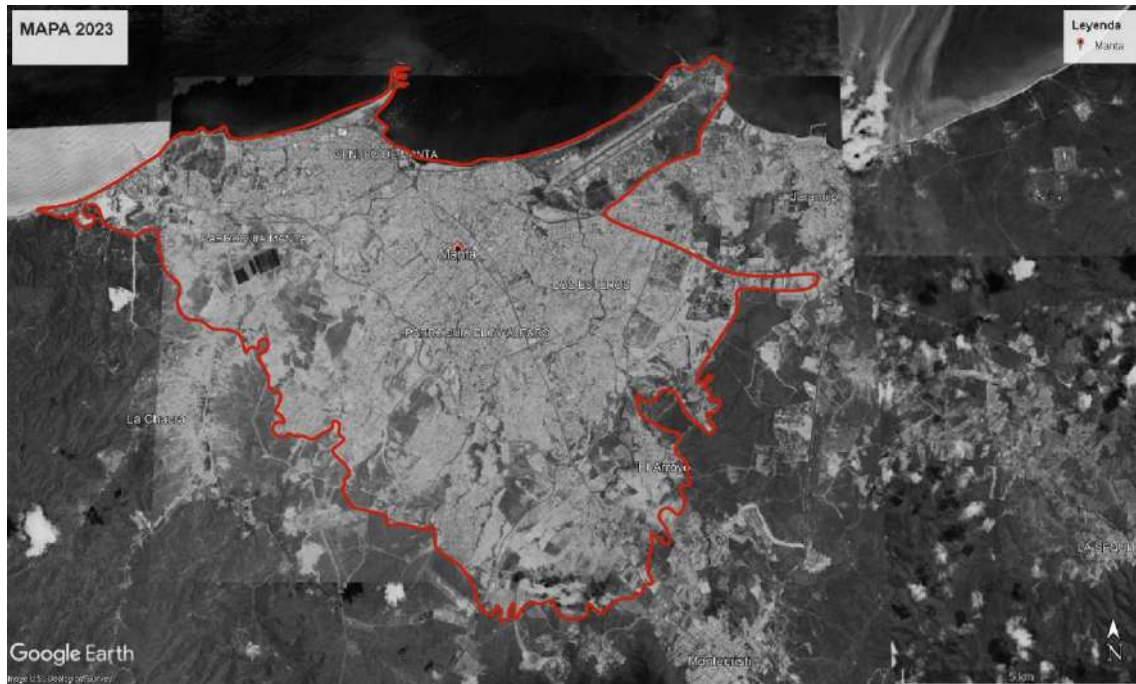
Mapa de Manta, 2010.



Nota: obtenido de Google Earth, 2023.

Figura 14

Mapa de Manta, 2023.



Nota: obtenido de Google Earth, 2023.

Capítulo III

Marco Metodológico

Según Sánchez (2019), el marco metodológico “es la parte de la investigación que da validez al estudio, la que demuestra la profundidad con que se realizó la investigación”, dentro del marco metodológico se busca demostrar el nivel investigativo del proyecto, saber con qué tanta información se cuenta y como se manejará está a la hora de buscar resultados para cumplir así con los objetivos planteados.

Nivel de investigación

Con lo que corresponde al nivel de investigación nos dice que:

Según su naturaleza o profundidad, el nivel de una investigación se refiere al grado de conocimiento que posee el investigador en relación con el problema, hecho o fenómeno a estudiar. De igual modo cada nivel de investigación emplea estrategias adecuadas para llevar a cabo el desarrollo de la investigación (Bonet, 2023)

El objetivo principal de esta investigación será analizar la movilidad no motorizada en la parroquia “Los Esteros” entre la calle 110 y la calle 124 en la ciudad de Manta, por lo cual se busca cumplir con este mediante un proceso investigativo exploratorio para así poder conocer las condicionantes de calidad y movilidad urbana en el área de estudio.

Diseño de la investigación

El diseño de investigación posee diferentes puntos en los que podremos clasificar la investigación, los autores, nos describe que el diseño de investigación constituye el plan general del investigador para obtener respuestas a sus interrogantes o comprobar la hipótesis de investigación en caso de que la hubiere. (Calderón, 2019)

Dentro de la investigación se recurrirá a un diseño no experimental que se aplicará de manera no transversal, con estudios longitudinales y prospectivo. Los estudios no experimentales, realizados, por los autores; en ellos el investigador observa los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo, de la misma manera que en los estudios longitudinales podemos rescatar que estos reúnen información de dos o más momentos, dentro de estos estudios longitudinales tenemos otra orientación necesaria para

la investigación del proyecto que es que este se realizará con un enfoque prospectivo, por otro lado, nos aclaran que en los estudios prospectivos se analiza el proceso desde el origen hasta el presente. (Perona, 2018)

Esta metodología escogida nos permite estudiar el desarrollo de las personas en ciertos momentos del día, esto es necesario para así obtener datos de como las personas transitan en el tramo a estudiar y como estos se han ido adaptando y evolucionando a el espacio según las necesidades que presenten.

Con esta metodología nos inclinamos a realizar la técnica de grupos focales, ya que tal como menciona Arredondo (2019) el grupo focal incrementa la capacidad de los investigadores para profundizar en la obtención de información y generación de conocimiento a partir de los comportamientos.

Investigación documental

Entendemos como proceso de investigación documental según lo descrito en Morales (2003) que es cuando se dispone, esencialmente, de documentos que son el resultado de otras investigaciones, de reflexiones de teóricos, lo cual representa la base teórica del área objeto de investigación, el conocimiento se construye a partir de su lectura, análisis, reflexión e interpretación de dichos documentos.

Con los datos ya recopilados y los que se obtendrán en el transcurso de la investigación, ya sea información sobre movilidad urbana, artículos, revistas y además los datos que sean proporcionados por el municipio de la ciudad de Manta, se buscará enriquecer las bases teóricas en el estudio.

Investigación de campo

Dentro del tramo a estudiar, se analizará también el impacto en la zona, según Velasco (2016) “es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables” (p8).

En el campo se analizarán desde una perspectiva más humana los problemas planteados y que es lo que nos derivan a ellos.

Proceso metodológico

Figura 15

Proceso metodológico



Dentro del proceso metodológico tenemos que el nivel de la investigación será social exploratoria, debido a que se realizará un conocimiento previo de la realidad social para realizar el estudio, se busca obtener datos tanto cualitativos como cuantitativos.

Fase 1

En la primera fase se identifica el estado actual de la infraestructura urbana y las condiciones de movilidad no motorizada dentro del área de estudio, para poder cumplir con esta fase, se realizará una revisión bibliográfica sobre los límites de la pieza, con el mapa catastral de la ciudad buscaremos direccionarnos hacia la pieza a estudiar y la morfología que maneja esta, con una ficha general del espacio urbano se analizarán diferentes aspectos, como dimensiones de aceras, amueblamiento urbano existente en la zona, estado de capa de rodadura, materialidad de los sectores destinados para llevar a cabo el recorrido no motorizado, altura de las edificaciones que limitan con la pieza, percepción térmica del

lugar ya sea con el rango de sombra de la cobertura vegetal y el rango de sombra proveniente de las edificaciones, para tener resultados más precisos se ha optado por dividir el sector en tramos, dando así como resultado 12 tramos, estos han sido divididos en su mayoría cada 100 metros, siendo el tramo 1 y 12 los más extensos.

En este caso para realizar la investigación se ha obtenido una fuente referencial de Silva (2015), debido a que esta muestra de una forma más dinámica y detallada los aspectos analizados, pero estas fichas se han ajustado a la información y a la pieza de estudio.

Tabla 1

Ficha de dimensiones del sector Tramo 10

| DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO FÍSICO | | | | | | | |
|--|--------|---------------|------------|--------------|-----------------------|-----------|-------------|
| DIMENSIONES DEL SECTOR (metros lineales) | | | | | | | |
| Tramo | Sector | Distancia (m) | I. Calzada | II. Ciclovía | III. Banderón central | IV. Acera | V. Parterre |
| | A | | | | | | |
| | B | | | | | | |

MAPA GENERAL CON SELECCIÓN EN EL TRAMO A ANALIZAR

 SELECCIÓN DEL TRAMO A ESTUDIAR

CORTE VIAL CON MEDIDAS DEL TRAMO

MAPA HORIZONTAL DEL TRAMO

FOTO FACHADAS SECTOR A

FOTO FACHADAS SECTOR B

NOTAS

Nota. Silva (2015) Tesis doctoral: ERGOCIUDAD: Concepción Modélica de la calidad de vida urbana desde la perspectiva de la ergonomía y el diseño urbano

Tabla 2

Ficha de amueblamiento urbano

AMOBAMIEN TO URBANO

5. DISPOSICIÓN DE AMOBAMIEN TO URBANO

TRAMO:


CANTIDAD DE AMOBAMIEN TO URBANO .Nº

ORDENADO

DESORDENADO

6. AMOBAMIEN TO URBANO

| NIVEL | Nº |
|---|--------------------------------|
| ● (BUENO) | <input type="text" value="0"/> |
| ● (REGULAR) | <input type="text" value="0"/> |
| ● (MALO) | <input type="text" value="0"/> |



0,00% 0,00%
0,00%


SIMBOLOGÍA:

○ Elemento en estado suficiente ○ Elemento en estado deficiente

○ Elemento en estado intermedio ○ Elemento desordenado

| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------|
| - Poste de luz | | | | | |
| | Poste de cableado | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Poste de luz urbano | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Poste de luz vial/peatonal | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - Semáforo | | | | | |
| | Semáforo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Semáforo peatonal | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - Señaléticas | | | | | |
| | De prohibido estacionarse | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De velocidad máxima | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De pare | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De ceda el pasó | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De no entre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De guía infromaivo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De una vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De doble vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De zona de parque | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De aeropuertos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De restaurantes | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De bares | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De playas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De hostales | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De mercado de mariscos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De paradas de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |

TRAMO ____



MAPA DEL TRAMO
A ANALIZAR

| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|----------------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------|
| - Moviliario urbano | | | | | |
| | Anuncios | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Bolardos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Alcorques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Aperca bicicletas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Parquimetro | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Parada de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Tachos de basura | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Bancas | 0 | 0 | 0 | 0 |

SIMBOLOGÍA

- SECTOR A
- SECTOR B
- EDIFICACIÓN EXISTENTE
- EDIFICACIÓN EXISTENTE
- EDIFICACIÓN EXISTENTE

TABLA: Calificadores de evaluación de carga en situación

| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|---|---|---|
| ● 1 (BUENO) | Nivel bueno de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (REGULAR) | Nivel regular de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (MALO) | Nivel malo de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

NOTAS

Nota. Silva (2015) Tesis doctoral: ERGOCIUDAD: Concepción Modélica de la calidad de vida urbana desde la perspectiva de la ergonomía y el diseño urbano.

Tabla 3

Ficha de estado y materialidad de la superficie

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

ESTADO DE SUPERFICIE

TRAMO:

| | | | |
|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | 1 <small>(SUFICIENTE)</small> | 2 <small>(INTERMEDIO)</small> | 3 <small>(DEFICIENTE)</small> |
| A | | | |
| B | | | |

MAPA GENERAL CON SELECCIÓN
EN EL TRAMO A ANALIZAR

SELECCIÓN DEL TRAMO A ESTUDIAR

MAPA HORIZONTAL CON EL ESTADO DE
SUPERFICIE DEL TRAMO

MATERIALIDAD DE LA SUPERFICIE

TRAMO:

SECTOR A

HORMIGÓN

Liiso

Rugoso

SECTOR B

HORMIGÓN

Liiso

Rugoso

SECTOR A

SUELO NATURAL

Tierra

Pasta

SECTOR B

SUELO NATURAL

Tierra (3%)

Pasta

MAPA HORIZONTAL CON LA MATERIALIDAD
DEL TRAMO

NOTAS

| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|--|--|---|
| ● 1 (suficiente) | Nivel suficiente de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (intermedio) | Nivel intermedio de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (deficiente) | Nivel deficiente de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

Nota. Silva (2015) Tesis doctoral: ERGOCIUDAD: Concepción Modélica de la calidad de vida urbana desde la perspectiva de la ergonomía y el diseño urbano

Tabla 4

Ficha de altura de edificaciones

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

ALTURA EDIFICACIONES: Esquematzar vistas desde la mirada de la persona.

TRAMO:

ALTURAS

MAPA GENERAL CON SELECCIÓN
EN EL TRAMO A ANALIZAR

SELECCIÓN DEL TRAMO A ESTUDIAR

MAPA HORIZONTAL DEL TRAMO

Diferencia de altura

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Diferencia de altura en el sector B

Diferencia de altura

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Diferencia de altura en el sector A

NOTAS

Nota. Silva (2015) Tesis doctoral: ERGOCIUDAD: Concepción Modélica de la calidad de vida urbana desde la perspectiva de la ergonomía y el diseño urbano

Tabla 5

Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal)

| ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----------------------|-----------|----------------------|-------------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|--------------|----------------------|-----------------|----------------------|-------|----------------------|--------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|----------------------|---|
| PERCEPCIÓN TÉRMICA (RANGO DE SOMBRA COBERTURA VEGETAL) | TRAMO: <input type="text"/> CANTIDAD DE ELEMENTOS N° <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA</p> <table border="1"> <tr><td>CABEZA REDONDA</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>PIRAMIDAL</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>RAMIFICACIÓN HORIZONTAL</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>ASIMÉTRICA</td><td><input type="text"/></td></tr> </table> <p>ALTURA</p> <table border="1"> <tr><td>ALTO (11m-15m)</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>MEDIO (10m-6m)</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>BAJO (5m-3m)</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>MUY BAJO (3m-<)</td><td><input type="text"/></td></tr> </table> <p>DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN</p> <table border="1"> <tr><td>ANCHO</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>ALTURA</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>TAMAÑO DE COPA (diámetro)</td><td><input type="text"/></td></tr> </table> <p>TEMPERATURA</p> <table border="1"> <tr><td>TEMPERATURA INTERIOR</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>TEMPERATURA EXTERIOR</td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>HORA DEL DÍA</td><td><input type="text"/></td></tr> </table> <p>VEGETACIÓN ANALIZADA</p> | CABEZA REDONDA | <input type="text"/> | PIRAMIDAL | <input type="text"/> | RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | <input type="text"/> | ASIMÉTRICA | <input type="text"/> | ALTO (11m-15m) | <input type="text"/> | MEDIO (10m-6m) | <input type="text"/> | BAJO (5m-3m) | <input type="text"/> | MUY BAJO (3m-<) | <input type="text"/> | ANCHO | <input type="text"/> | ALTURA | <input type="text"/> | TAMAÑO DE COPA (diámetro) | <input type="text"/> | TEMPERATURA INTERIOR | <input type="text"/> | TEMPERATURA EXTERIOR | <input type="text"/> | HORA DEL DÍA | <input type="text"/> | <p>MAPA GENERAL</p> <p>MAPA HORIZONTAL DEL TRAMO</p> <p>IMAGENES DE LA VEGETACIÓN</p> |
| CABEZA REDONDA | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PIRAMIDAL | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASIMÉTRICA | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTO (11m-15m) | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIO (10m-6m) | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BAJO (5m-3m) | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MUY BAJO (3m-<) | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANCHO | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTURA | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA INTERIOR | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA EXTERIOR | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HORA DEL DÍA | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOTAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Nota. Silva (2015) Tesis doctoral: ERGOCIUDAD: Concepción Modélica de la calidad de vida urbana desde la perspectiva de la ergonomía y el diseño urbano

Tabla 6

Ficha de Percepción térmica (rango de sombra edificaciones)

| ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| PERCEPCIÓN TÉRMICA (RANGO DE SOMBRA) | |
| TRAMO: | EDIFICACIONES ANALIZADAS N°: |
| <input type="text" value="5"/> | <input type="text" value="6"/> |
| <input type="text"/> | MAPA GENERAL |
| 6:00 am | MAPA HORIZONTAL DEL TRAMO |
| <input type="text"/> | IMÁGENES DE EDIFICACIONES EN EL TRAMO |
| 12:00 pm | |
| <input type="text"/> | |
| 18:00 pm | |
| NOTAS | |


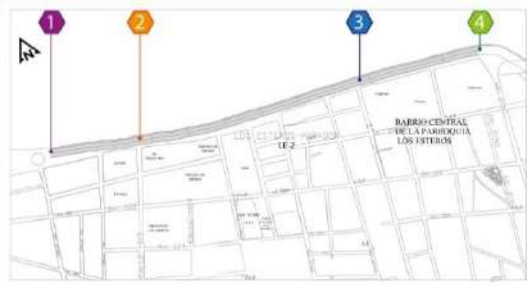
Nota. Silva (2015) Tesis doctoral: ERGOCIUDAD: Concepción Modélica de la calidad de vida urbana desde la perspectiva de la ergonomía y el diseño urbano

Para poder demostrar el nivel de congestionamiento vehicular que existe en la pieza se ha decidido hacer un conteo tanto vehicular como peatonal en la zona, se elegirán 4

puntos, los cuales son las intersecciones que tiene la pieza con los barrios vecinos a ella, en estos puntos quedaran registrado el paso de los vehículos y la dirección a la que se dirigen y de la misma manera con los peatones.

Tabla 7

Ficha de conteo peatonal

| FICHA DE AFORO PEATONAL | | | |
|---|------|--|-------|
| UNIVERSIDAD SANGREGORIO DE PORTOVIEJO | |  | |
| FECHA: 03/08/2023. | |  | |
| UBICACIÓN: "Vía Puerto-Aeropuerto", Manta, Ecuador. | | | |
| INTERSECCIÓN: #1, "Vía Puerto-Aeropuerto y Calle 110. | | | |
| SENTIDO: | | | |
| HORA DE INICIO: 7:00 am. | | | |
| HORA DE FIN: 8:00 am. | | | |
| TIPO DE USUARIO | HORA | NÚMERO DE USUARIOS | TOTAL |
| NIÑOS (0 - 18) | | | |
| HOMBRE ADULTO (19 - 59) | | | |
| ADULTO MAYOR (+ 60) | | | |
| PERSONA CON DISCAPASIDAD FUNCIONAL | | | |
| NIÑAS (0 - 18) | | | |
| MUJER ADULTA (19 - 59) | | | |
| ADULTA MAYOR (+ 60) | | | |
| PERSONA CON DISCAPASIDAD FUNCIONAL | | | |
| TOTAL | | | |
| NOTAS | | | |

Nota. *Elaboración propia.*

Tabla 8

Ficha de conteo vehicular

FICHA DE AFORO VEHICULAR

**UNIVERSIDAD SANGREGORIO
DE PORTOVIEJO**



FECHA: 03/08/2023.

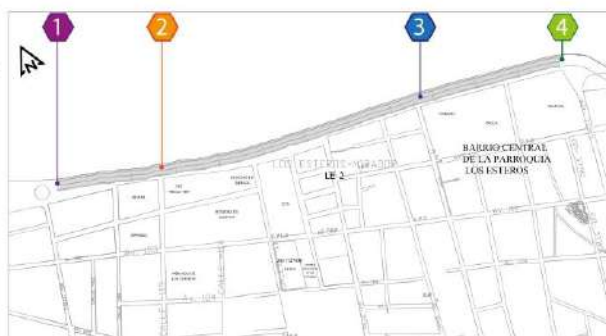
UBICACIÓN: "Vía Puerto-Aeropuerto", Manta,
Ecuador.

INTERSECCIÓN: #1, "Vía Puerto-Aeropuerto y
Calle 110.

SENTIDO:

HORA DE INICIO: 7:00 am.

HORA DE FIN: 8:00 am.



| TIPO DE VEHÍCULO | HORA | NÚMERO DE VEHÍCULOS | TOTAL |
|--|------|---------------------|-------|
|  NO MOTORISADOS | | | |
|  MOTOS | | | |
|  AUTOS Y CAMIONETAS | | | |
|  FURGONETAS | | | |
|  CAMIONES | | | |
|  BUSES | | | |
| TOTAL | | | |

NOTAS

Nota. Elaboración propia.

Fase 2

En esta fase se busca implementar los grupos focales donde se realizará una pequeña introducción sobre terminología a utilizar dentro de las preguntas proyectadas para el grupo focal, se usará una muestra de 5 personas, entre ellas estudiantes del colegio y universidad que transitan por la pieza, una persona que ha trabajado en el sector pesquero y una persona que viva cerca de la pieza de estudio, se buscará mantener una discusión con los participantes para poder tener así respuestas desde diferentes perspectivas, en la guía y pautas para el desarrollo de grupos focales que nos proporciona la Organización de Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura nos menciona que la realización de un grupo focal tiene por finalidad recabar información a través del encuentro de un grupo de personas que compartan características similares entre sí, en relación el objetivo de interés que los convoca, de la misma manera esta guía nos da ejemplos de cómo llevar a cabo estas reuniones de manera que se puedan dar de una forma espontánea y participativa, tomando en consideración las indicaciones dadas en la guía se realizó el siguiente formato para poder llevar a cabo el grupo focal:

El formato de ficha a realizar es el siguiente:

Tabla 9

Ficha de grupo focal

Estudio de caso: Análisis de la movilidad urbana no motorizada en "Vía Puerto - Aeropuerto", en la ciudad de Manta

Grupo focal

Autoras: Chiriboga Moreira Anyha Nicole - Chonillo Santana Denisse Daniela

Tutor personalizado: Arq. Betsy Moretta

Cotutor personalizado: Arq. Andrea Bonilla

Ubicación:



Este grupo focal está dirigido a personas que transitan frecuentemente el tramo de la vía puerto aeropuerto entre la calle 110 y 124, al inicio de este grupo focal se realizará una previa intervención donde mediante una pequeña introducción sobre el tema, además se buscará identificar el nivel de satisfacción de las personas en diferentes

Fecha:

Temas a tratar: Calidad peatonal, aspectos de seguridad, percepción del

Hora:

área de estudio, infraestructura urbana del área de estudio

Preguntas a realizar:

- 1.- Cuando se habla Movilidad urbana no motorizada, ¿Qué es lo primero que se le viene a la mente?
- 2.- Hoy en día, ¿creen ustedes que se considera la movilidad no motorizada en la planeación de las ciudades?
- 3.- ¿Qué obstáculos creen ustedes que enfrentan las personas que ejecutan la movilidad urbana no motorizada en la vía puerto aeropuerto en el tramo de la calle 110 y 124?
- 4.- A nivel personal, ¿recorrerían ustedes el tramo antes mencionado sin necesidad de un vehículo motorizado en cualquier momento del día?
- 5.- ¿Creen que el nivel de calidad de movilidad urbana no motorizada en la vía puerto aeropuerto es bueno? ¿por qué?
- 6.- ¿Cuáles serían sus razones para dejar de transitar por este tramo?
- 7.- Respecto a la infraestructura urbana, ¿qué cambios realizaría usted en el sector de estudio para favorecer a la movilidad urbana no motorizada?

NOTAS

Nota. Elaboración propia.

Con el estudio de las ordenanzas vigentes en el cantón Manta se busca crear lineamientos que permitan mejorar la movilidad no motorizada de la zona, para así acoplar estas soluciones de una manera correcta y legal, además se proyecta intervenciones mediante el formato metodológico de la entrevista, donde Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (2013), nos da las pautas para estructurar la ficha correspondiente a la entrevista, además de mostrarnos también las fases de la entrevista y las actitudes del entrevistador, las preguntas de la entrevista se enfocan en demostrar el conocimiento que tienen los funcionarios del GAD municipal con respecto al estado actual de la vía Puerto Aeropuerto, además de las consideraciones que tienen con respecto a la movilidad no motorizada dentro de la pieza.

Tabla 10*Ficha de entrevista*

Fecha:

Nombre del entrevistador::

Nombre del entrevistado:

Entrevista

- 1.- ¿Qué entiende usted por movilidad urbana no motorizada?

- 2.- ¿Cómo percibe usted la movilidad urbana no motorizada en la Av Puerto aeropuerto del tramo en la calle 110 y calle 124?

- 3.- ¿Considera usted que el tramo mencionado con anterioridad cuenta con las condiciones óptimas para la circulación de peatones y vehículos no motorizados?

- 4.- ¿Está satisfecho con las adecuaciones que tiene el tramo en cuanto a la inclusión de la movilidad urbana no motorizada?

- 5.- En cuenta a la seguridad, ¿cree usted que el tramo es seguro de transitar en cualquier momento del día?

- 6.- ¿Su nivel de comodidad al transitar por el tramo es aceptable?, justifique su respuesta

- 7.- ¿Qué elementos urbanos considera usted que hacen falta para que la movilidad urbana no motorizada tenga un mejor desarrollo en este sector?

- 8.- Si pudiera agregar o quitar cualquier elemento urbano del tramo, ¿cuál sería?

- 9.- ¿Cree usted que se ha manejado de manera adecuada la sensación térmica hacia las personas que transitan en el tramo?

NOTAS

Nota. Elaboración propia.

Capítulo IV

Resultados y Discusión

En el presente capítulo se mostrarán los resultados obtenidos en el desarrollo de cada una de las fases.

Fase 1

En esta fase se busca identificar el estado actual de la infraestructura urbana y las condiciones de movilidad no motorizada, dentro del tramo: “Vía Puerto - Aeropuerto” entre la calle 110 y la calle 124, en la ciudad de Manta.

Para ello se dividió esta pieza urbana en 12 tramos, con lo cual, en cada tramo se analizaron las dimensiones del sector, el estado de la superficie, la materialidad de la superficie, la altura de las edificaciones limitantes con la pieza, la percepción térmica analizando el rango de sombra obtenido de las edificaciones y de la cobertura vegetal. Además, se realizó un conteo peatonal y vehicular de la pieza, considerando 4 puntos de conexión entre la misma y las vías arteriales que la conforman, dando un total de 92 fichas en base a toda la información recolectada.

En el siguiente mapa se observa la pieza, la cual tiene un área total 33.837 m², y un recorrido de 1.2 km.

La siguiente se ha dividido en 12 tramos considerados como zonas homogéneas debido a que poseen similares características. Cada tramo lo conforman 100 m destacándose que el tramo 1 tiene 121,71 m y el 12 posee 130 m en su extensión.

Figura 16

Mapa de distribución de tramos



En la ciudad de Manta, específicamente en la “Vía puerto aeropuerto” según la Agencia Nacional de Tránsito, circulan alrededor de 2.232 vehículos por hora a alta velocidad, por tal motivo, se ubicó un foto radar para el control de velocidad vehicular.

En cuanto a las rutas de buses solo circulan la línea 17 y desde la calle 113 hasta la 110, circula la línea 2.

Dentro del presente análisis de movilidad urbana, pretendemos llegar al pleno conocimiento del desplazamiento urbano no motorizado en la pieza seleccionada dentro de la ciudad de Manta; misma que tendrá una repercusión positiva en los habitantes de la parroquia “Los Esteros”, esto debido principalmente a la actividad laboral desarrollada en fábricas aledañas, a los usuarios del transporte público de la zona, estudiantes, artesanos, etc.; que circulan en la zona de estudio.

El plan de movilidad activa y micro movilidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas de la República de Ecuador, nos menciona lo siguiente sobre la velocidad promedio que se debería tener según el modo de transporte a utiliza, como se lo menciona en la tabla 1.

Tabla 11

Velocidad promedio de los usuarios

| USUARIO | VELOCIDAD PROMEDIO | ÁREA NECESARIA PARA TRANSITAR |
|---|--------------------|-------------------------------|
|  | 5 KM/HR | 0,80 M2/ PERSONA |
|  | 10 KM/HR | 3,00 M2/ PERSONA |

Nota. Datos obtenidos del plan de movilidad activa y micro movilidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas

Al analizar el tiempo de recorrido existente en el tramo pudimos obtener los siguientes datos:

Tabla 12

Velocidad promedio de los usuarios

| USUARIO | TIEMPO |
|---|---------------|
|  | 30 MIN 09 SEG |
|  | 23 MIN 03 SEG |
|  | 5 MIN 15 SEG |
|  | 40 MIN 48 SEG |

Nota. Datos obtenidos de la pieza

Con estos resultados se logró observar como en la pieza a pesar de que se busca darle preferencia al usuario, presenta un tiempo de recorrido considerablemente elevado. En la tabla de referencia se menciona que un usuario de edad promedio recorre 5 km en 1 hora, mientras que en los datos obtenidos sería 1,91 km en 23 minutos, lo que deja muy por debajo al estándar.

Otro componente importante de análisis del entorno es el uso de suelo. Para este análisis se ha tomado en cuenta el uso de suelo que se presenta en el sector aledaño a la pieza, donde podemos encontrar diferentes tipos de uso como industrial, comercial, residencial y recreacional.

La compatibilidad de actividades se ve afectada por la diversidad de usos de suelo, en este caso la más notoria que se pudo evidenciar en el levantamiento de información es el área residencial con la industrial debido a que estas se encuentran prácticamente una junto a la otra.

A muchas familias de la zona la contaminación de olores les ha causado molestias, además de afectar también a los lugares recreativos como lo es Plaza Del Mar, la cual a ciertas horas del día presenta un olor desagradable que emana de estas fábricas, y dicho factor afecta a la estadía de las personas en dicho parque.

El astillero también al encontrarse ubicado al límite de la playa causa cierta inseguridad debido a que no cuenta con algún tipo de barrera que le proporcione seguridad a los peatones que van por la acera, causando así que estos invadan el carril de la ciclo vía o incluso el parterre que divide la ciclo vía de la autopista; pudiendo esto causar accidentes.

Sin duda la saturación del suelo industrial afecta en diferentes aspectos a la pieza y así mismo cerca de las fábricas existe la presencia de líquidos estancados en las aceras, los cuales no le brindan una buena apariencia a la ciudad y son muy poco higiénicos.

Figura 17

Aguas residuales.



Una vez mencionado esto, también cabe resaltar que las fábricas son los que aumentan el flujo de aforo en la pieza, debido a que la mayoría de personas que transitan por la zona son los que se dirigen a trabajar hacia estas. Sin duda en la pieza destacan las actividades pesqueras tanto en las fábricas como en el mercado de mariscos.

En este mercado, según nos menciona la persona encargada, atrae aproximadamente a 200 personas diarias entre compradores y vendedores. Si bien ya se mencionó antes la pieza consta con un gran número de visitas diarias, esta no cuenta con una adecuada planificación, pensada para los peatones y para los que circulan en vehículos sin motor.

Figura 18

Simbología de uso de suelo

| USO DE SUELO | ÁREA |
|---------------------|--------------------------------|
| Industrial | 60321,04 m² |
| Comercio | 241210,34 m² |
| Residencial | 23993,02 m² |
| Recreacional | 11993,02 m² |

Nota. Elaboración propia

Figura 19*Mapa de uso de suelo**Nota. Elaboración propia*

Uno de los principales problemas en la zona es el peligro que corren los visitantes a la hora de cruzar la calle, aunque en horas de la mañana existen agentes de tránsito que los ayudan con esto, ellos no se encuentran en la zona en el transcurso del día para que puedan colaborar con el paso de las personas a través de la calzada, se pudo visualizar como existe un solo semáforo peatonal en toda la pieza que incluso muchos motorizados no lo respetan, dentro del área de estudio los pasos cebra no están en las mejores condiciones, ya que estos en su mayoría no se visualizan por lo que los vehículos no respetan su ubicación y las personas tiene que atravesar los vehículos para poder cruzar, tampoco existen paradas de buses a pesar que prácticamente esta es una vía de conexión al centro de la ciudad, una de las líneas más importantes como es la línea 17 que recorre todo el centro de la ciudad pasa por la pieza, sirviendo así para estudiantes ya sea de grado universitario o colegial, además de llevar a muchas personas a su trabajo.

Dimensiones del sector

Para el análisis de las dimensiones del sector se realizaron cortes y foto fachadas del tramo aplicando así estos aspectos en las fichas de los 12 tramos.

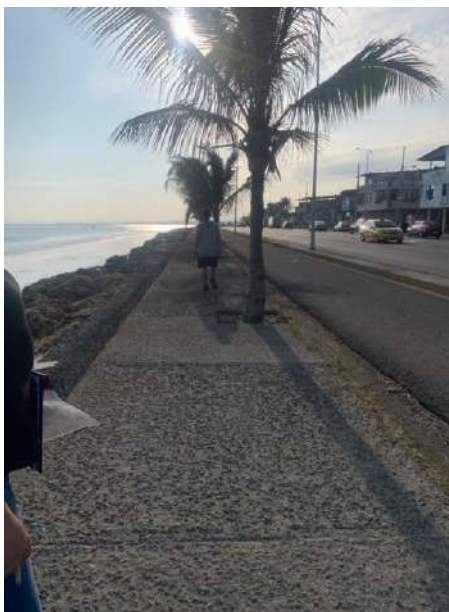
Las dimensiones de la acera según las normas INEN no respetan la circulación de los usuarios, la acera, en la sección A, la podemos encontrar dividida en franja de circulación y la franja de vegetación, a lo largo de la pieza estas palmeras que ocupan un

espacio asignado de 1 metro en la acera dificulta la circulación en la franja designada a esta, debido a que en el caso de ir acompañado esto se interrumpe porque solo da acceso a una persona en su recorrido, se aclara esto debido a que al realizar el levantamiento del campo se ha observado como los peatones transitan por esta vía por fines deportivos, por lo que la mayoría van acompañados, por lo que estos al realizar sus actividades físicas y encontrarse en estas aceras se ven interrumpidos a frenar con su entrenamiento.

Las dimensiones no suelen ser las mismas en toda la pieza debido, en ciertos tramos se puede observar cómo se cuenta con una acera amplia donde se puede circular sin obstáculos, mientras que, en otros se puede visualizar como las personas han realizado sus construcciones en la línea de fábrica e incluso han invadido estos espacios públicos, causando así problemas en la circulación a la ciudadanía, poniéndolos así incluso en peligro. Lastimosamente está sería una vía con mucho provecho si los ciudadanos respetaran las normas de construcción, debido a que estas al ser infringidas generan obstáculos y reducen así el nivel de satisfacción que pueden llegar a obtener las personas al recorrer la pieza, esto ayuda a la reducción de circulación peatonal por la zona lo que puede traer consigo que poco a poco esta zona se convierta en una vía desierta de peatones, debido a que estos al no sentirse seguros ni cómodos al transitar por la zona pueden elegir fácilmente dejar de transitar por la zona y preferir utilizar algún vehículo motorizado.

Figura 20

Peatón recorriendo la pieza



Nota. Foto tomada por los autores, 2023.

Figura 21

Deportistas circulando por la ciclovía



Nota. Foto tomada por los autores, 2023.

Tabla 13

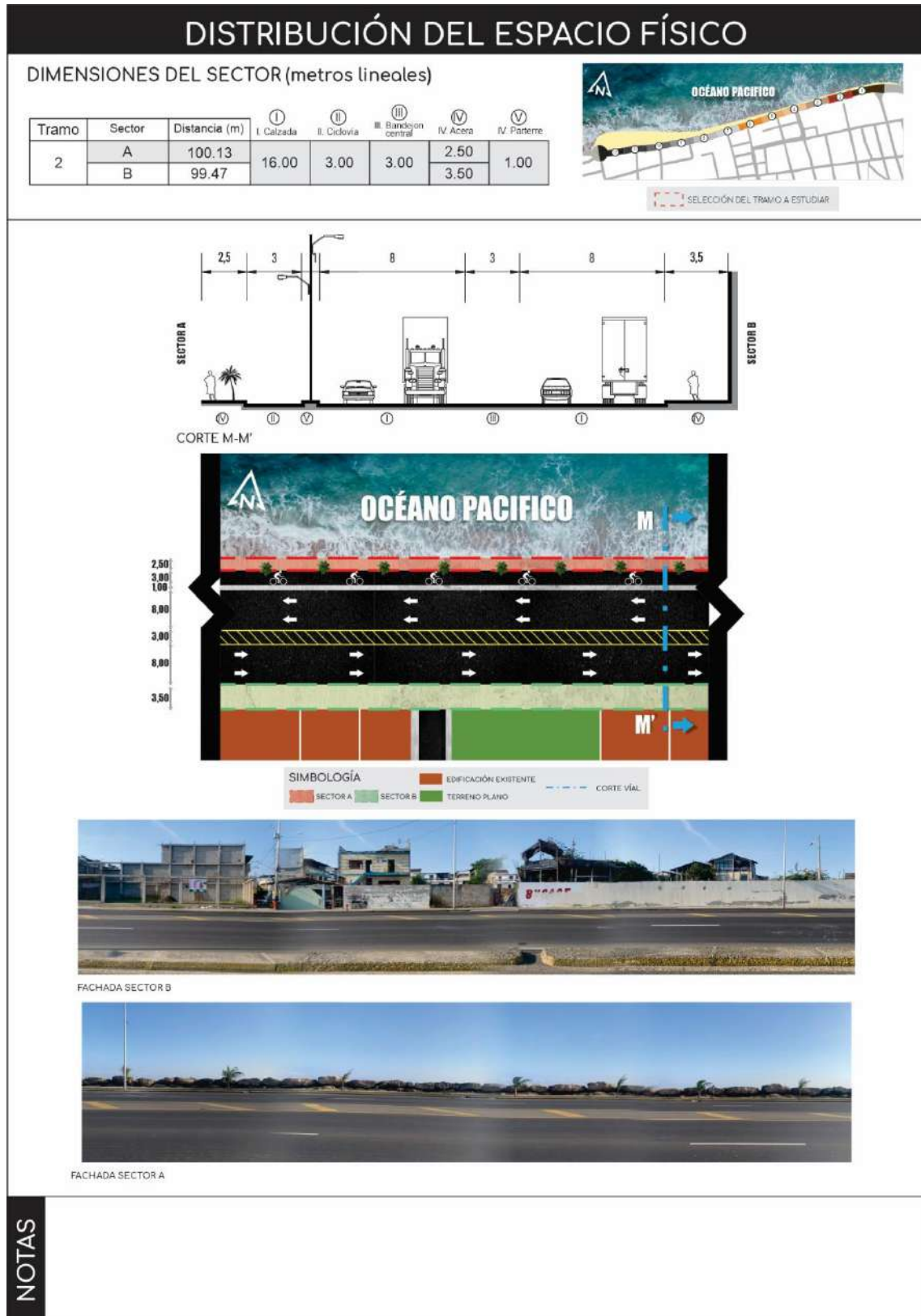
Dimensiones del sector Tramo 1



Nota: Dimensiones del sector. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 14

Dimensiones del sector Tramo 2



Nota: Dimensiones del sector. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 15

Dimensiones del sector Tramo 3



Nota: Dimensiones del sector. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 16

Dimensiones del sector Tramo 4



Nota: Dimensiones del sector. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 17

Dimensiones del sector Tramo 5



Nota: Dimensiones del sector. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 18

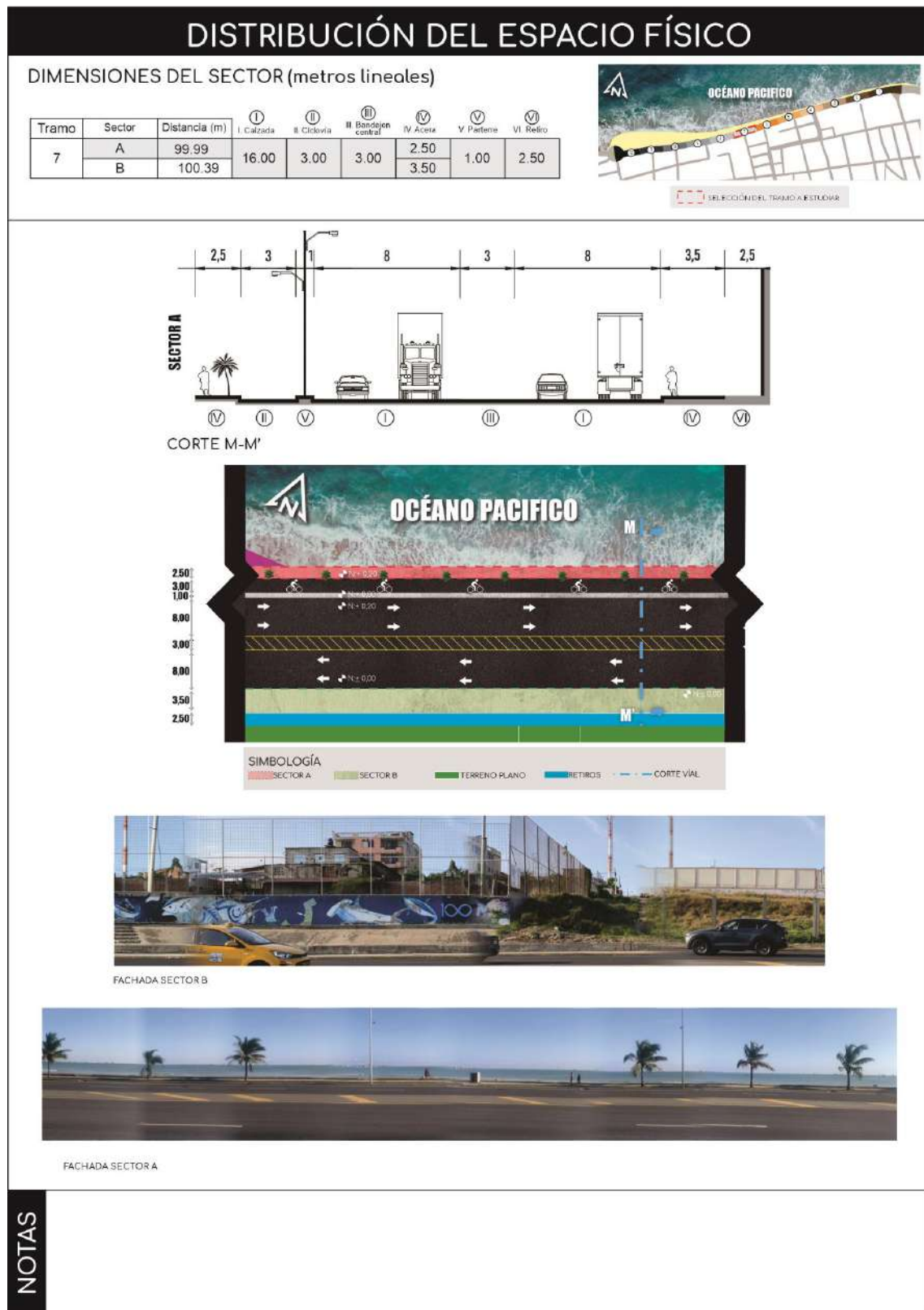
Dimensiones del sector Tramo 6



Nota: Dimensiones del sector. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 19

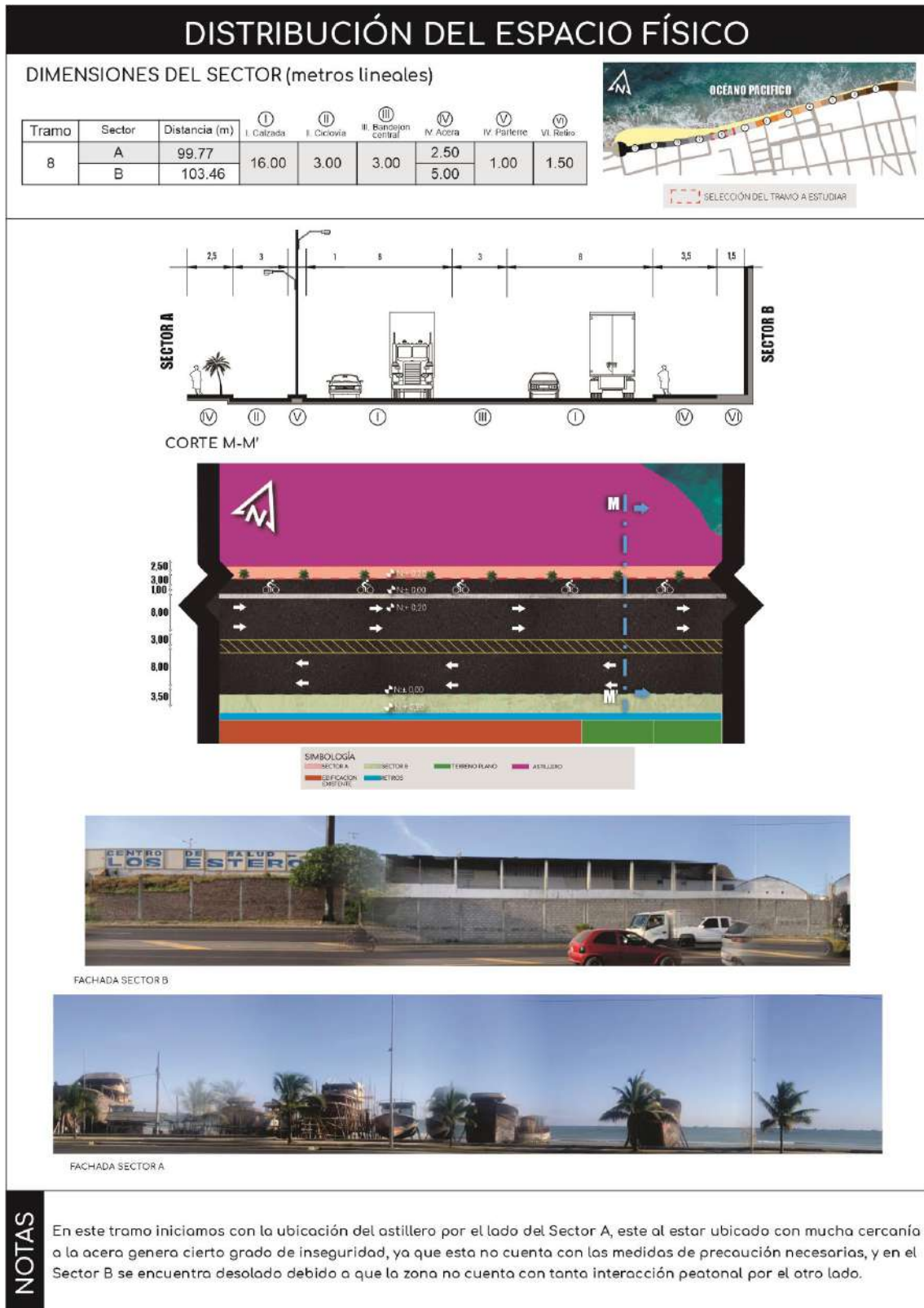
Dimensiones del sector Tramo 7



Nota: Dimensiones del sector. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 20

Dimensiones del sector Tramo 8



Nota: Dimensiones del sector. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 21

Dimensiones del sector Tramo 9

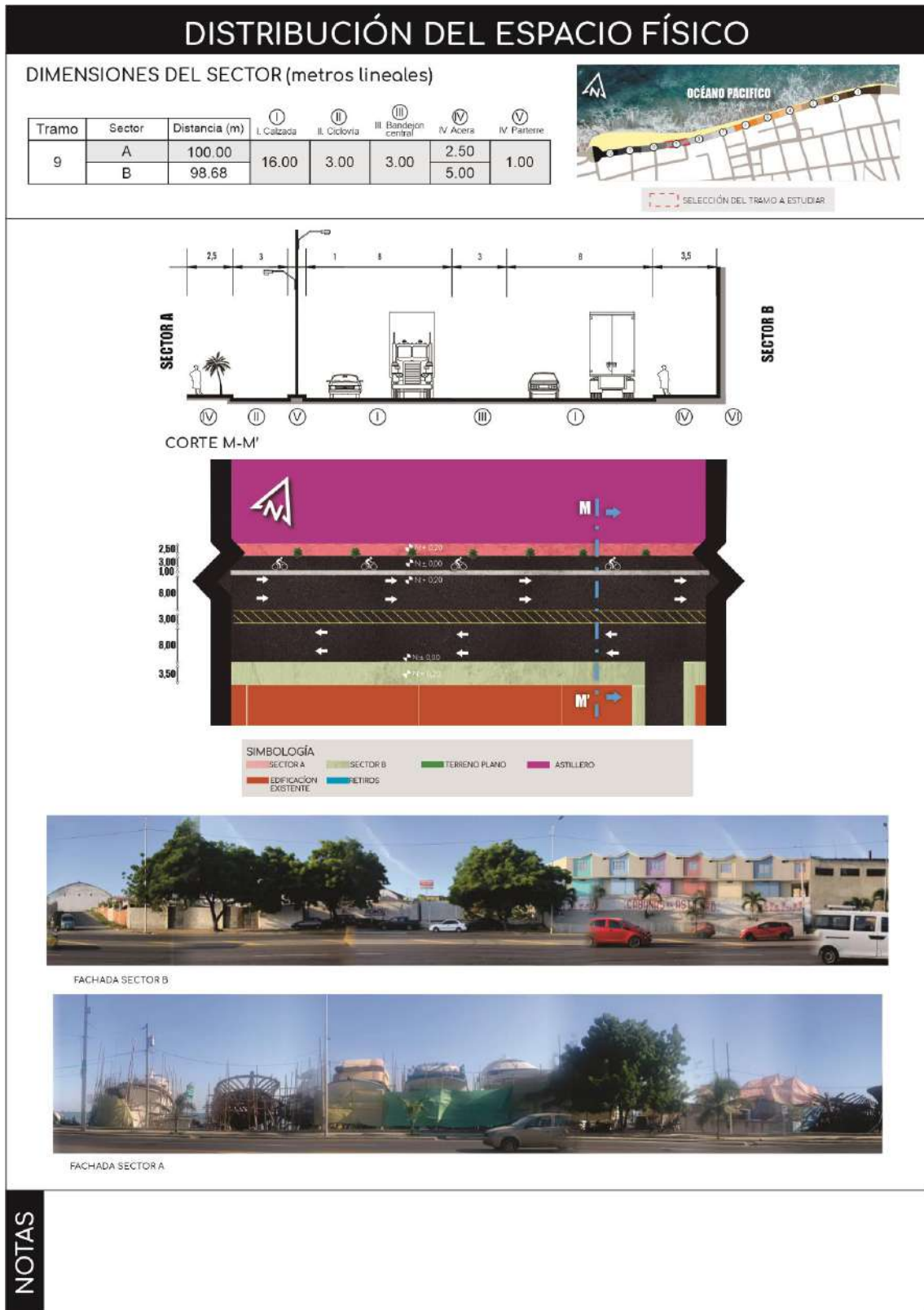


Tabla 22

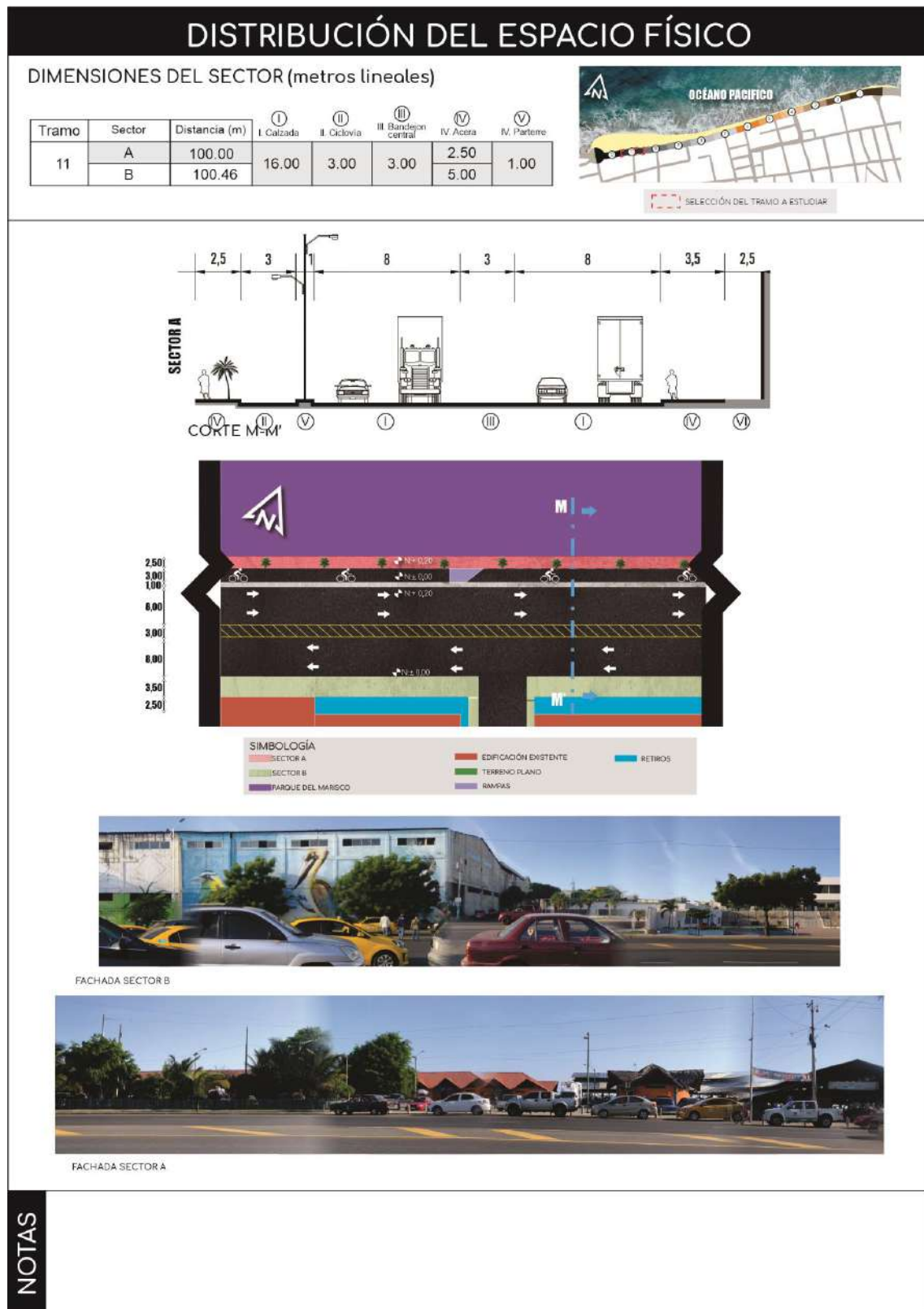
Dimensiones del sector Tramo 10



Nota: Dimensiones del sector. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 23

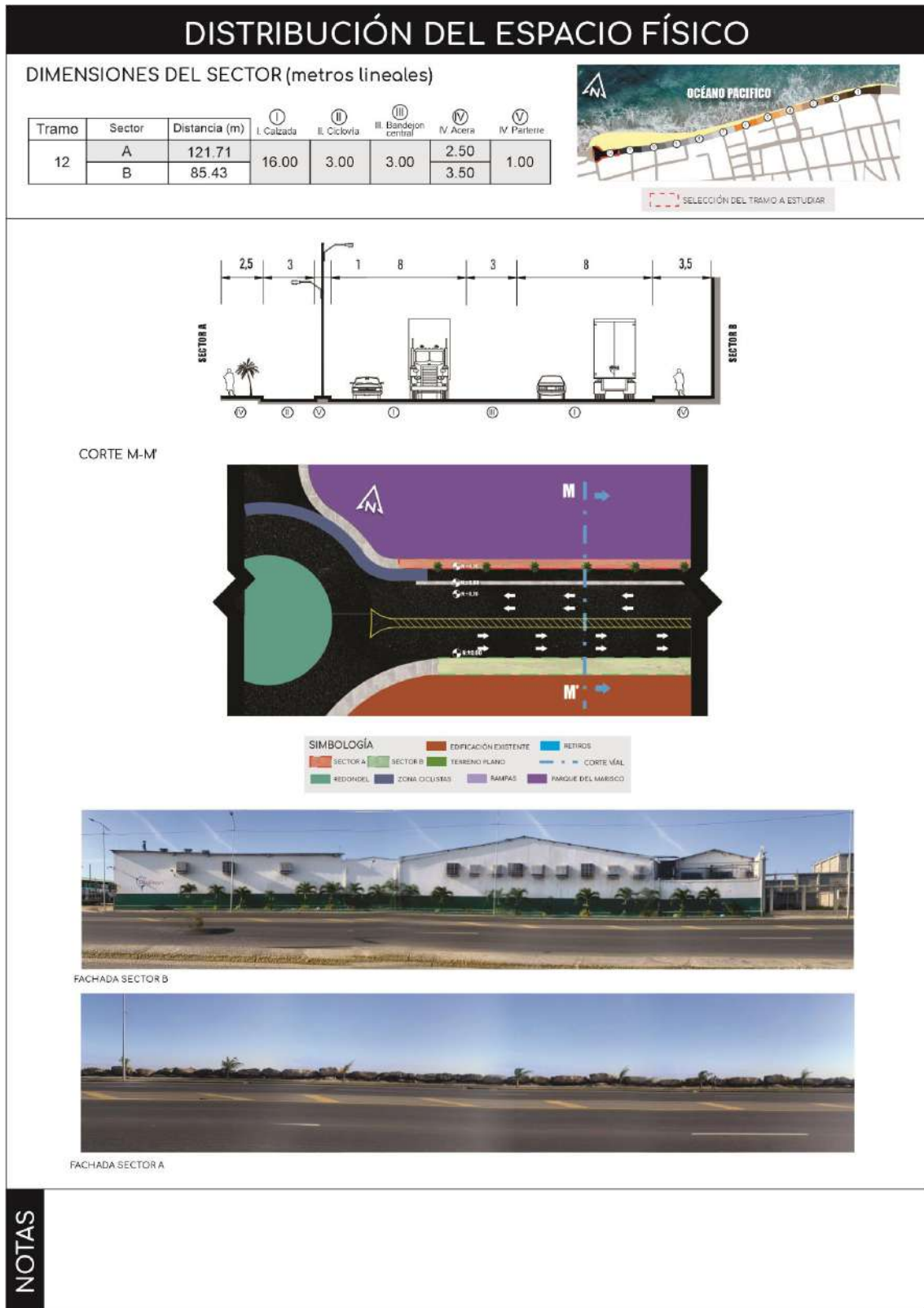
Dimensiones del sector Tramo 11



Nota: Dimensiones del sector. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 24

Dimensiones del sector Tramo 12



Nota: Dimensiones del sector. Elaborada por los autores, 2023.

Amoblamiento Urbano

Como nos menciona Segarra (2008), se debe de considerar el mobiliario urbano no como decorativo sino también su ubicación y funcionalidad, sin restar su valor histórico dentro de los espacios urbanos en la ciudad. Y considerando la normativa NTE INEN 2314, que menciona las bandas de circulación y de mobiliario urbano, con sus respectivas medidas mínimas.

En la segunda ficha, se realiza con el análisis del amueblamiento urbano existente y en qué estado se encuentra; entre las 12 fichas de la pieza, los tramos 3, 5, y 12; cumplen con la normativa NTE INEN 2314, respetando las dos franjas de las aceras, que están compuestas por, una banda de circulación (mínima de 1,20 m) y una banda de equipamiento (ancho mínimo de 60 m), teniendo el amueblamiento urbano en buen estado y funcionamiento.

La ficha del tramo 3 cuenta con seis mobiliarios urbanos verticales, tres postes viales y 3 postes viales/peatonales, ubicados en la franja de equipamiento y su iluminación en buen estado; en cuanto a la ficha del tramo 5 hay siete mobiliarios urbanos existentes, cuatro postes viales y tres postes viales/peatonales y por último en la ficha 12 hay trece mobiliarios todos ubicados en las respectivas franjas de equipamiento, cuenta con una señalética de información, una señales de prohibido estacionarse, tres postes viales y ocho postes viales/peatonales.

En cuanto, a las fichas de los tramos 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10 y 11, no se cumplen con la normativa respectiva; debido a desorden del mal uso de las franjas de circulación y de equipamiento, y teniendo algunos mobiliarios en mal estado lumínico.

La ficha del tramo 1 cuenta con once mobiliarios urbanos verticales, un poste de cableado y un poste vial/peatonal, dos señales de máxima velocidad, en buen estado y en la respectiva franja de equipamiento, un poste vial/peatonal ubicados en la franja de equipamiento más sin embargo con la iluminación en mal estado, con tres posteas viales bien ubicados, pero con una iluminación media y una señal informativa en buen estado, pero está ubicado en la franja de circulación; la ficha del tramo 2 cuenta con seis mobiliarios

urbanos verticales, dos poste vial/peatonal y dos postes viales y un anuncio, todos en buen estado y respetando las franjas de circulación y equipamiento urbano, y un poste vial en la franja de circulación y en un estado medio; la ficha del tramo 4 cuenta con diez mobiliarios urbanos verticales, dos poste vial/peatonal, dos postes viales, dos semáforos en buen estado y cumpliendo la normativa NTE INEN 2314, un poste de cableado en mal estado, un semáforo y una señalética informativa en buen estado pero no respetan la franja de circulación; la ficha del tramo 6 cuenta con trece mobiliarios urbanos verticales, tres poste vial/peatonal, cuatro postes viales, dos señales de máxima velocidad se encuentran en buen estado y cumpliendo la normativa NTE INEN 2314, un poste de cableado en mal estado, las letras de “Los Esteros” en mal estado, y dos señales informativas en buen estado pero mal ubicadas; la ficha del tramo 7 cuenta con nueve mobiliarios urbanos verticales, tres poste vial/peatonal, una señal de playas, se encuentran en buen estado y respetando la franja de equipamiento, dos anuncios en buen estado pero mal ubicados; la ficha del tramo 8 cuenta con cinco mobiliarios urbanos verticales, un poste vial/peatonal, 2 postes viales y una señal de máxima velocidad, se encuentran en buen estado y respetando la franja de equipamiento y un poste vial/peatonal en estado regular y ubicado en su respectiva franja de equipamiento; la ficha del tramo 9 cuenta con cinco mobiliarios urbanos verticales, dos postes viales y una señalética de mercado de mariscos, se encuentran en buen estado y respetando la franja de equipamiento, sin embargo los dos postes viales/peatonales se encuentran sin iluminación pero respetando la franja de equipamiento; la ficha del tramo 10 cuenta con once mobiliarios urbanos verticales, tres postes viales/peatonales, un poste vial, una señalética de mercado de mariscos y cuatro semáforos y una señalética de mercado de mariscos, se encuentran en buen estado y respetando la franja de equipamiento, por otro lado dos postes viales se encuentran en estado regular pero respetando la franja de equipamiento y treinta y un bolardos, están en mal estado y no respetan la franja de equipamiento, y en la ficha del tramo 11 hay cuatro mobiliarios urbanos verticales todos en su respectiva franja de equipamiento, los dos postes viales/peatonales y la señalética de mercado de mariscos están en buen estado, sin embargo, un poste

urbano, y treinta y nueve bolardos están en mal estado y no respetan la franja de equipamiento.

Tanto Sarraga como la normativa NTE INEN 2314, tratan de la distribución decorativa y funcional de los mobiliarios urbanos, y de la ubicación de estos, respetando los atractores decorativos como es el caso de las letras “Los Esteros”, sin dejar de lado la importancia de la circulación peatonal.

Representamos los resultados previamente mencionados, en un mapa resumen de calor, donde se representan los tramos por colores, de acuerdo criterios de Sarrada y la normativa NTE INEN 2314.

Figura 22

Mapa de calor del amueblamiento urbano en la pieza.

Las 12 fichas de amueblamiento urbano se analizan en base a la normativa NTE INEN 2314, que abarca con las dimensiones y el orden del mobiliario urbano, en la banda de circulación y la banda de equipamiento urbano.

Tabla 25

Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 1

AMOBAMIEN TO URBANO

5. DISPOSICIÓN DE AMOBAMIEN TO URBANO

TRAMO:

1

CANTIDAD DE AMOBAMIEN TO URBANO .N°

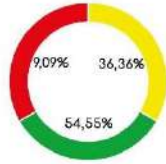
11

ORDENADO 8

DESORDENADO 3

6. AMOBAMIEN TO URBANO

| NIVEL | N° |
|-------------|----|
| ● (BUENO) | 6 |
| ● (REGULAR) | 4 |
| ● (MALO) | 1 |




SIMBOLOGÍA:

● Elemento en estado suficiente ○ Elemento en estado deficiente

● Elemento en estado intermedio ● Elemento desordenado

| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|-----------------------|----------------------------|---|---|---|-------|
| - Poste de luz | | | | | |
| Ⓛ | Poste de cableado | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Ⓛ | Poste de luz urbano | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Ⓛ | Poste de luz vial/peatonal | 0 | 3 | 0 | 3 |
| - Semáforo | | | | | |
| Ⓛ | Semáforo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | Semáforo peatonal | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - Señaleticas | | | | | |
| Ⓛ | De prohibido estacionarse | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | De velocidad máxima | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Ⓛ | De pare | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | De ceda el pasó | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | De no entre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | De guía infromeivo | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Ⓛ | De una vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | De doble vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | De zona de parque | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | De aeropuertos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | De restaurantes | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | De bares | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | De playas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | De hostales | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | De mercado de mariscos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | De paradas de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |

TRAMO 1



| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|----------------------------|---------------------|---|---|---|-------|
| - Mobiliario urbano | | | | | |
| Ⓛ | Anuncios | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | Bolardos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | Alvorques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | Aparca bicicletas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | Parquímetro | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | Parada de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | Tachos de basura | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ⓛ | Bancas | 0 | 0 | 0 | 0 |

SIMBOLOGÍA

■ SECTOR A

■ SECTOR B

■ EDIFICACIÓN EXISTENTE

TABLA: Colificadores de evolución de cargo en situación

| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|--------------------|---|---|
| ● 1 (BUENO) | Nivel bueno de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (REGULAR) | Nivel regular de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (MALO) | Nivel malo de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

NOTAS

- Los postes de luz, del sector "B" son unicamente urbanos, dejando sin una adecuada iluminación a los peatones.
- El letrero o la señalética de información puesta en el sector "B", es una barrera arquitectónica para el peato debido a los 3 amoblamientos ubicados en la misma esquina.
- El segundo poste de luz urbano/peatonal en el sector "A", es no funciona, dejando espacios tanto en la calle como en la acera sin iluminación.

Nota: Ficha de Amoblamiento Urbano. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 26

Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 2

AMOBAMIEN TO URBANO

5. DISPOSICIÓN DE AMOBAMIEN TO URBANO

TRAMO:

CANTIDAD DE AMOBAMIEN TO URBANO .Nº

ORDENADO

DESORDENADO

6. AMOBAMIEN TO URBANO

NIVEL N°

(BUENO)

(REGULAR)

(MALO)




SIMBOLOGÍA:

○ Elemento en estado suficiente ○ Elemento en estado deficiente

○ Elemento en estado intermedio ○ Elemento desordenado

| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|-----------------------|----------------------------|---|---|---|-------|
| - Poste de luz | | | | | |
| ○ | Poste de cableado | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | Poste de luz urbano | 2 | 1 | 0 | 3 |
| ○ | Poste de luz vial/peatonal | 0 | 2 | 0 | 2 |
| - Semáforo | | | | | |
| ○ | Semáforo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | Semáforo peatonal | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - Señaléticas | | | | | |
| ○ | De prohibido estacionarse | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | De velocidad máxima | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | De pare | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | De ceda el pasó | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | De no entre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | De guía informaiivo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | De una vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | De doble vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | De zona de parque | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | De aeropuertos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | De restaurantes | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | De bares | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | De playas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | De hostales | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | De mercado de mariscos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | De paradas de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |

TRAMO 2



| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|----------------------------|---------------------|---|---|---|-------|
| - Moviliario urbano | | | | | |
| ○ | Anuncios | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ○ | Bolardos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | Alvcorques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | Aparca bicicletas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | Parquimetro | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | Parada de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | Tachos de basura | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ○ | Bancas | 0 | 0 | 0 | 0 |

SIMBOLOGÍA

■ SECTOR A

■ SECTOR B

■ EDIFICACIÓN EXISTENTE

■ EDIFICACIÓN EXISTENTE

TABLA: Calificadores de evaluación de carga en situación

| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|---|---|---|
| ● 1 (BUENO) | Nivel bueno de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (REGULAR) | Nivel regular de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (MALO) | Nivel malo de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

NOTAS

- En el sector "B" uno de los postes viales, falla en su iluminación.
- El letrero o la señalética de información puesto en el sector "B", es una barrera arquitectónica para el peato debido a que no esta devidamente colocado en la franja de equipamiento.

Nota: Ficha de Amoblamiento Urbano. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 27

Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 3

AMOBAMIEN TO URBANO

5. DISPOSICIÓN DE AMOBAMIEN TO URBANO

TRAMO:

3

CANTIDAD DE AMOBAMIEN TO URBANO .Nº

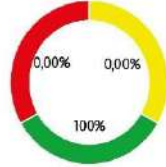
6

ORDENADO 6

DESORDENADO 0

6. AMOBAMIEN TO URBANO


| NIVEL | Nº |
|-------------|----|
| ● (BUENO) | 6 |
| ● (REGULAR) | 0 |
| ● (MALO) | 0 |



SIMBOLOGÍA:

● Elemento en estado suficiente ● Elemento en estado deficiente

● Elemento en estado intermedio ● Elemento desordenado



| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|-----------------------|----------------------------|---|---|---|-------|
| - Poste de luz | | | | | |
| ⓘ | Poste de cableado | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | Poste de luz urbano | 3 | 0 | 0 | 3 |
| ⓘ | Poste de luz vial/peatonal | 3 | 0 | 0 | 3 |
| - Semáforo | | | | | |
| ⓘ | Semáforo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | Semáforo peatonal | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - Señaleticas | | | | | |
| ⓘ | De prohibido estacionarse | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | De velocidad máxima | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | De pare | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | De ceda el pasó | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | De no entre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | De guia infromaivo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | De una vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | De doble vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | De zona de parque | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | De aeropuertos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | De restaurantes | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | De bares | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | De playas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | De hostales | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | De mercado de mariscos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | De paradas de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |

TRAMO 3



| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|---------------------------|---------------------|---|---|---|-------|
| - Movelario urbano | | | | | |
| ⓘ | Anuncios | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ⓘ | Bolardos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | Alvorques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | Aparca bicicletas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | Parquimetro | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | Parada de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | Tachos de basura | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⓘ | Bancas | 0 | 0 | 0 | 0 |

SIMBOLOGÍA

■ SECTOR A

■ SECTOR B

■ EDIFICACIÓN EXISTENTE

■ EDIFICACIÓN EXISTENTE

TABLA: Calificadores de evaluación de carga en situación

| Nivel de desempeño | Descripción/Colificación | Nivel de acción |
|--------------------|---|---|
| ● 1 (BUENO) | Nivel bueno de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (REGULAR) | Nivel regular de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (MALO) | Nivel malo de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

NOTAS

Nota: Ficha de Amoblamiento Urbano. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 28

Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 4

AMOBAMIEN TO URBANO

5. DISPOSICIÓN DE AMOBAMIEN TO URBANO

TRAMO:

CANTIDAD DE AMOBAMIEN TO URBANO .Nº

ORDENADO

DESORDENADO

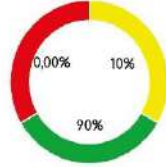
6. AMOBAMIEN TO URBANO

NIVEL Nº

(BUENO)

(REGULAR)


(MALO)



SIMBOLOGÍA:


○ Elemento en estado suficiente ○ Elemento en estado deficiente

○ Elemento en estado intermedio ○ Elemento desordenado



| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|-----------------------|----------------------------|---|---|---|-------|
| - Poste de luz | | | | | |
| | Poste de cableado | 1 | 1 | 0 | 2 |
| | Poste de luz urbano | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | Poste de luz vial/peatonal | 2 | 0 | 0 | 2 |
| - Semáforo | | | | | |
| | Semáforo | 3 | 0 | 0 | 3 |
| | Semáforo peatonal | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - Señaléticas | | | | | |
| | De prohibido estacionarse | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De velocidad máxima | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De pare | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De ceda el pasó | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De no entre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De guía infomaivo | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | De una vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De doble vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De zona de parque | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De aeropuertos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De restaurantes | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De bares | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De playas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De hostales | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De mercado de mariscos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De paradas de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |

TRAMO 4



| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|----------------------------|---------------------|---|---|---|-------|
| - Mobiliario urbano | | | | | |
| | Anuncios | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | Bolardos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Alvcorques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Aparca bicicletas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Parquimetro | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Parada de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Techos de basura | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Bencas | 0 | 0 | 0 | 0 |

SIMBOLOGÍA

■ SECTOR A

■ SECTOR B

■ EDIFICACIÓN EXISTENTE

■ EDIFICACIÓN EXISTENTE

TABLA: Calificadores de evaluación de carga en situación

| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|---|---|---|
| ● 1 (BUENO) | Nivel bueno de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (REGULAR) | Nivel regular de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (MALO) | Nivel malo de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

NOTAS

- En el sector "B" existen 2 amoblamientos urbanos que están fuera de la franja de equipamiento, un poste de cables y un letrero de información.

Nota: Ficha de Amoblamiento Urbano. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 29

Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 5

AMOBAMIEN TO URBANO

5. DISPOSICIÓN DE AMOBAMIEN TO URBANO

TRAMO:

5

CANTIDAD DE AMOBAMIEN TO URBANO .Nº

7

ORDENADO 7

DESORDENADO 0


6. AMOBAMIEN TO URBANO

NIVEL Nº

● (BUENO) 7

● (REGULAR) 0

● (MALO) 0




SIMBOLOGÍA:

○ Elemento en estado suficiente ○ Elemento en estado deficiente

○ Elemento en estado intermedio ○ Elemento desordenado

| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|----------------|----------------------------|---|---|---|-------|
| - Poste de luz | | | | | |
| | Poste de cableado | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Poste de luz urbano | 4 | 0 | 0 | 4 |
| | Poste de luz vial/peatonal | 3 | 0 | 0 | 3 |
| - Semáforo | | | | | |
| | Semáforo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Semáforo peatonal | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - Señaleticas | | | | | |
| | De prohibido estacionarse | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De velocidad máxima | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De pare | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De ceda el pasó | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De no entre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De guia infromaivo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De una via | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De doble via | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De zona de parque | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De aeropuerios | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De restaurantes | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De bares | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De playas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De hostales | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De mercado de mariscos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De paradas de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |

TRAMO 5



| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|---------------------|---------------------|---|---|---|-------|
| - Mobiliario urbano | | | | | |
| | Anuncios | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | Bolarδος | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Alvorques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Aparca bicicletas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Parquimatro | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Parada de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Tachos de basura | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Bancas | 0 | 0 | 0 | 0 |

SIMBOLOGÍA

- SECTOR A
- SECTOR B
- EDIFICACIÓN EXISTENTE
- EDIFICACIÓN EXISTENTE
- EDIFICACIÓN EXISTENTE

TABLA: Calificadores de evaluación de carga en situación

| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|---|---|---|
| ● 1 (BUENO) | Nivel bueno de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (REGULAR) | Nivel regular de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (MALO) | Nivel malo de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

NOTAS

Nota: Ficha de Amoblamiento Urbano. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 30

Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 6

AMOBAMIEN TO URBANO

5. DISPOSICIÓN DE AMOBAMIEN TO URBANO

TRAMO:

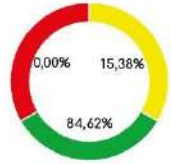
CANTIDAD DE AMOBAMIEN TO URBANO .N°

ORDENADO

DESORDENADO

6. AMOBAMIEN TO URBANO

| NIVEL | N° |
|---|---------------------------------|
| ● (BUENO) | <input type="text" value="11"/> |
| ● (REGULAR) | <input type="text" value="2"/> |
| ● (MALO) | <input type="text" value="0"/> |




SIMBOLOGÍA:

○ Elemento en estado suficiente ○ Elemento en estado deficiente

○ Elemento en estado intermedio ○ Elemento desordenado

| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------|
| - Poste de luz | | | | | |
| | Poste de cableado | 1 | 1 | 0 | 2 |
| | Poste de luz urbano | 4 | 0 | 0 | 4 |
| | Poste de luz vial/peatonal | 3 | 0 | 0 | 3 |
| - Semáforo | | | | | |
| | Semáforo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Semáforo peatonal | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - Señaleticas | | | | | |
| | De prohibido estacionarse | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De velocidad máxima | 2 | 0 | 0 | 2 |
| | De pare | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De ceda el pasó | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De no entre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De guía infromaivo | 1 | 1 | 0 | 2 |
| | De una vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De doble vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De zona de parque | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De aeropuertos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De restaurantes | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De bares | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De playas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De hostales | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De mercado de mariscos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De paradas de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |

TRAMO 6



| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|----------------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------|
| - Mobiliario urbano | | | | | |
| | Anuncios | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | Bolardos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Alvarcos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Aparca bicicletas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Parquimetro | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Parada de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Techos de basura | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Bancas | 0 | 0 | 0 | 0 |

SIMBOLOGÍA

- SECTOR A
- SECTOR B
- EDIFICACIÓN EXISTENTE
- EDIFICACIÓN EXISTENTE
- EDIFICACIÓN EXISTENTE

TABLA: Calificadores de evaluación de carga en situación

| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|---|---|---|
| ● 1 (BUENO) | Nivel bueno de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (REGULAR) | Nivel regular de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (MALO) | Nivel malo de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

NOTAS

- En el sector A, las letras de "LOS ESTEROS" no están devidamente colocados, junto a un mastil y una letrero informativo que obligan al peaton a transitar por la ciclovia
- En el sector "B", el poste de cables esta en la franja de circulación peatonal.

Nota: Ficha de Amoblamiento Urbano. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 31

Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 7

AMOBAMIEN TO URBANO

5. DISPOSICIÓN DE AMOBAMIEN TO URBANO

TRAMO:

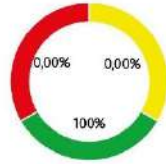
CANTIDAD DE AMOBAMIEN TO URBANO .Nº

ORDENADO

DESORDENADO

6. AMOBAMIEN TO URBANO

| NIVEL | Nº |
|---|--------------------------------|
| ● (BUENO) | <input type="text" value="7"/> |
| ● (REGULAR) | <input type="text" value="0"/> |
| ● (MALO) | <input type="text" value="0"/> |




SIMBOLOGÍA:

○ Elemento en estado suficiente ○ Elemento en estado deficiente

○ Elemento en estado intermedio ○ Elemento desordenado

| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------|
| - Poste de luz | | | | | |
| | Poste de cableado | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Poste de luz urbano | 3 | 0 | 0 | 3 |
| | Poste de luz vial/peatonal | 3 | 0 | 0 | 3 |
| - Semáforo | | | | | |
| | Semáforo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Semáforo peatonal | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - Señaléticas | | | | | |
| | De prohibido estacionarse | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De velocidad máxima | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De pare | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De ceda el pasó | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De no entre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De guía infromaivo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De una vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De doble vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De zona de parque | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De aeropuertos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De restaurantes | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De bares | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De playas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De hostales | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De mercado de mariscos | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | De paradas de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |

TRAMO 7



| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|----------------------------|---------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------|
| - Mobiliario urbano | | | | | |
| | Anuncios | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | Bolardos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Alvorques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Aparca bicicletas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Parquimetro | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Parada de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Techos de basura | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Bancas | 0 | 0 | 0 | 0 |

SIMBOLOGÍA

- SECTOR A
- SECTOR B
- EDIFICACIÓN EXISTENTE
- EDIFICACIÓN EXISTENTE
- EDIFICACIÓN EXISTENTE

TABLA: Calificadores de evaluación de carga en situación

| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|---|---|---|
| ● 1 (BUENO) | Nivel bueno de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (REGULAR) | Nivel regular de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (MALO) | Nivel malo de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

NOTAS

- En el sector "B" los dos anuncio existentes, estan mal ubicados debido a que están en la franja de circulación.

Nota: Ficha de Amoblamiento Urbano. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 32

Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 8

AMOBAMIEN TO URBANO

5. DISPOSICIÓN DE AMOBAMIEN TO URBANO

TRAMO:

CANTIDAD DE AMOBAMIEN TO URBANO .Nº

ORDENADO

DESORDENADO

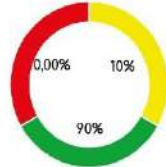
6. AMOBAMIEN TO URBANO

NIVEL Nº

(BUENO)

(REGULAR)


(MALO)



SIMBOLOGÍA:

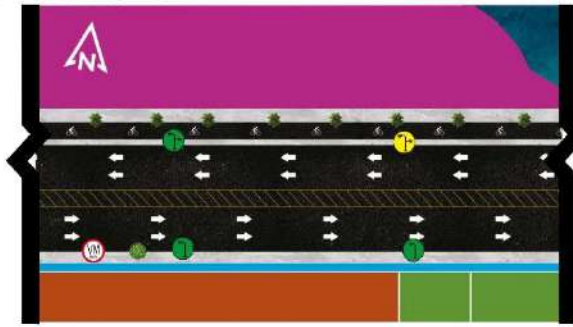
○ Elemento en estado suficiente ○ Elemento en estado deficiente

○ Elemento en estado intermedio ○ Elemento desordenado



| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|-----------------------|----------------------------|---|---|---|-------|
| - Poste de luz | | | | | |
| | Poste de cableado | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Poste de luz urbano | 1 | 1 | 0 | 2 |
| | Poste de luz vial/peatonal | 2 | 0 | 0 | 2 |
| - Semáforo | | | | | |
| | Semáforo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Semáforo peatonal | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - Señaléticas | | | | | |
| | De prohibido estacionarse | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De velocidad máxima | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | De pare | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De ceda el pasó | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De no entre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De guía infromaivo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De una vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De doble vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De zona de parque | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De aeropuertos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De restaurantes | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De bares | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De playas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De hostales | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De mercado de mariscos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De paradas de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |

TRAMO 8



| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|-------------------------|---------------------|---|---|---|-------|
| - Movable urbano | | | | | |
| | Anuncios | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Bolardos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Alvarques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Aparca bicicletas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Parquimetro | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Parada de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Tachos de basura | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Bancas | 0 | 0 | 0 | 0 |

SIMBOLOGÍA

- SECTOR A
- SECTOR B
- EDIFICACION EXISTENTE
- EDIFICACION EXISTENTE
- EDIFICACION EXISTENTE
- EDIFICACION EXISTENTE

TABLA: Calificadores de evaluación de carga en situación

| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|---|---|---|
| ● 1 (BUENO) | Nivel bueno de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (REGULAR) | Nivel regular de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (MALO) | Nivel malo de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

NOTAS

- En el sector "A", uno de los postes vial/peatonal existente, estan en mal estado la iluminación.

Nota: Ficha de Amoblamiento Urbano. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 33

Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 9

AMOBAMIEN TO URBANO

5. DISPOSICIÓN DE AMOBAMIEN TO URBANO

TRAMO:

9

CANTIDAD DE AMOBAMIEN TO URBANO, N°

5

ORDENADO 5

DESORDENADO 0

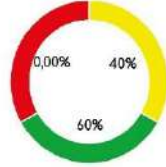
6. AMOBAMIEN TO URBANO

NIVEL N°

● (BUENO) 3

● (REGULAR) 0

● (MALO) 2



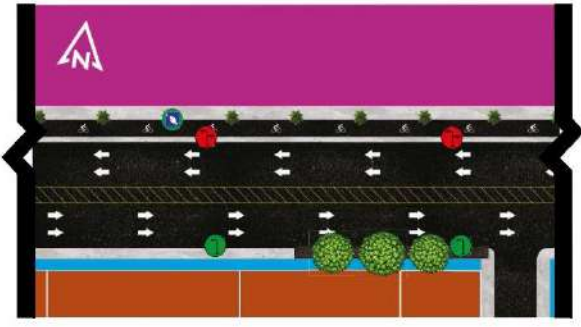
SIMBOLOGÍA:

○ Elemento en estado suficiente ○ Elemento en estado deficiente

○ Elemento en estado intermedio ○ Elemento desordenado

| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|----------------|----------------------------|---|---|---|-------|
| - Poste de luz | | | | | |
| ⦿ | Posta de cableado | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | Poste de luz urbano | 2 | 0 | 0 | 2 |
| ⦿ | Poste de luz vial/peatonal | 0 | 0 | 2 | 2 |
| - Semáforo | | | | | |
| ⦿ | Semáforo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | Semáforo peatonal | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - Señaléticas | | | | | |
| ⦿ | De prohibido estacionarse | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | De velocidad máxima | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | De pare | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | De ceda el pasó | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | De no entre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | De guía infomaivo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | De una vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | De doble vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | De zona de parque | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | De aeropuertos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | De restaurantes | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | De bares | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | De playas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | De hostales | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | De mercado de mariscos | 1 | 0 | 0 | 1 |
| ⦿ | De paradas de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |

TRAMO 9



| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|------------------|---------------------|---|---|---|-------|
| - Movable urbano | | | | | |
| ⦿ | Anuncios | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | Bolardos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | Alvarques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | Aparca bicicletas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | Parquimetro | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | Parada de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | Tachos de basura | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ⦿ | Bancas | 0 | 0 | 0 | 0 |

SIMBOLOGÍA

■ SECTOR A

■ SECTOR B

■ EDIFICACIÓN EXISTENTE

■ EDIFICACIÓN EXISTENTE

■ EDIFICACIÓN EXISTENTE

TABLA: Calificadores de evaluación de carga en situación

| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|---|---|---|
| ● 1 (BUENO) | Nivel bueno de las condiciones de la situación. | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (REGULAR) | Nivel regular de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas. |
| ● 3 (MALO) | Nivel malo de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

NOTAS

- En el sector "B" hay una inexistencia de acera, dañada debido a el crecimiento de los arboles es ese tramo; ubicados en el centro de la acera y al igual que el poste vía; y los postes vial/peatonal no tienen iluminación.

Nota: Ficha de Amoblamiento Urbano. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 34

Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 10



Nota: Ficha de Amoblamiento Urbano. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 35

Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 11

AMOBAMIEN TO URBANO

5. DISPOSICIÓN DE AMOBAMIEN TO URBANO

TRAMO:

CANTIDAD DE AMOBAMIEN TO URBANO .Nº

ORDENADO 4

DESORDENADO 39

6. AMOBAMIEN TO URBANO

| NIVEL | Nº |
|-----------|----|
| (BUENO) | 3 |
| (REGULAR) | 1 |
| (MALO) | 39 |



SIMBOLOGÍA:

- Elemento en estado suficiente
- Elemento en estado intermedio
- Elemento en estado deficiente
- Elemento desordenado

| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|-----------------------|----------------------------|---|---|---|-------|
| - Poste de luz | | | | | |
| | Poste de cableado | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Poste de luz urbano | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | Poste de luz vial/peatonal | 2 | 0 | 0 | 2 |
| - Semáforo | | | | | |
| | Semáforo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Semáforo peatonal | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - Señaléticas | | | | | |
| | De prohibido estacionarse | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De velocidad máxima | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De pare | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De ceda el pasó | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De no entre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De guía infromaivo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De una vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De doble vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De zona de parque | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De aeropuertos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De restaurantes | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De bares | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De playas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De hostales | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | De mercado de mariscos | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | De paradas de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |

TRAMO 11



| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|----------------------------|---------------------|---|---|----|-------|
| - Moviliario urbano | | | | | |
| | Anuncios | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Bolaridos | 0 | 0 | 39 | 39 |
| | Alvorques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Aparca bicicletas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Parquimetro | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Parada de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Tachos de basura | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Bancas | 0 | 0 | 0 | 0 |

SIMBOLOGÍA

- SECTOR A
- SECTOR B
- EDIFICACIÓN EXISTENTE
- EDIFICACIÓN EXISTENTE
- EDIFICACIÓN EXISTENTE

TABLA: Calificadores de evaluación de carga en situación

| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|---|---|---|
| ● 1 (BUENO) | Nivel bueno de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (REGULAR) | Nivel regular de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (MALO) | Nivel malo de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

NOTAS

- En el sector "A" hay una bolaridos de protección, mal ubicador y que jeneran una barrera arquitectonica tanto para el ciclista como para el peaton.
- En el sector "B" en un lado de la acera no existe iluminación, pero al mismo tiempo no hay ningun mobiliario urbano ubicado.

Nota: Ficha de Amoblamiento Urbano. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 36

Ficha de Amoblamiento Urbano Tramo 12

AMOBAMIEN TO URBANO

5. DISPOSICIÓN DE AMOBAMIEN TO URBANO

TRAMO:

12

ORDENADO

13

CANTIDAD DE AMOBAMIEN TO URBANO N°


13

DESORDENADO

0

6. AMOBAMIEN TO URBANO

| NIVEL | N° |
|-------------|----|
| ● (BUENO) | 13 |
| ● (REGULAR) | 0 |
| ● (MALO) | 0 |




SIMBOLOGÍA:

● Elemento en estado suficiente

○ Elemento en estado deficiente

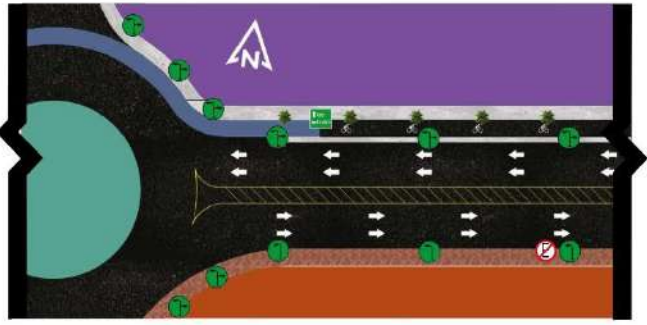
● Elemento en estado intermedio

● Elemento desordenado



| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|-----------------------|----------------------------|---|---|---|-------|
| - Poste de luz | | | | | |
| 🕒 | Poste de cableado | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🕒 | Poste de luz urbano | 3 | 0 | 0 | 3 |
| 🕒 | Poste de luz vial/peatonal | 8 | 0 | 0 | 8 |
| - Semáforo | | | | | |
| 🚦 | Semáforo | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🚦 | Semáforo peatonal | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - Señaléticas | | | | | |
| 🚫 | De prohibido estacionarse | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🚫 | De velocidad máxima | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🚫 | De pare | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 🚫 | De ceda el pasó | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🚫 | De no entre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 📢 | De guía informaiivo | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 🚶 | De una vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🚶 | De doble vía | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🏡 | De zona de parque | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ✈️ | De aeropuertos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🍽️ | De restaurantes | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🍷 | De bares | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🏖️ | De playas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🏠 | De hostales | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🏪 | De mercado de mariscos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🚌 | De paradas de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |

TRAMO 12



| Simb. | Amoblamiento Urbano | ● | ● | ● | TOTAL |
|----------------------------|---------------------|---|---|---|-------|
| - Moviilario urbano | | | | | |
| 📢 | Anuncios | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🕒 | Bolardos | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🍷 | Alvorques | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🚲 | Aparca bicicletas | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🕒 | Parquimetro | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🚏 | Parada de bus | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🗑️ | Tachos de basura | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 🚶 | Bancas | 0 | 0 | 0 | 0 |

SIMBOLOGÍA

■ SECTOR A

■ SECTOR B

■ EDIFICACIÓN EXISTENTE

■ EDIFICACIÓN EXISTENTE

TABLA: Calificadores de evaluación de carga en situación

| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|--------------------|---|---|
| ● 1 (BUENO) | Nivel bueno de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (REGULAR) | Nivel regular de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (MALO) | Nivel malo de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

NOTAS

Nota: Ficha de Amoblamiento Urbano. Elaborada por los autores, 2023.

Estado de superficie

Al analizar el estado actual en el que se encuentran las superficies, en la sección A, en su gran mayoría se evidencia como el hormigón existente de las aceras ya se encuentra rugoso, aunque este no es el mayor de los problemas debido a que en los tramos 1, 2 y 3 se visualiza como la acera se está destruyendo en su totalidad, debido a que esta al encontrarse en el límite con las piedras del astilleros que dividen la playa, ya se están desnivelando e incluso perdiendo su forma, causando así que ya no existan los bordillos que limiten estas piedras con la acera, siendo un espacio donde en la actualidad se encuentra todo tipo de desechos, ya sea de envolturas de alimentos, botellas e incluso prendas de vestir, esto hace que la pieza se torne peligrosa para los que circulan por esta acera, principalmente por la falta de bordillos, ya que en algunos tramos se encuentran espacios generados entre la superficie de la acera con las piedras, ocasionando así que cualquier persona en un descuido pueda accidentarse en estos huecos, mientras tanto en la sección B, esta se encuentra en mejores condiciones con aceras lisas y en buen estado, a pesar de esto, el estado de la pieza al no encontrarse en constante mantenimiento afecta no solo a las personas que circulan por la pieza, sino que también da una mala imagen a la ciudad, debido a que los ciudadanos no se sienten cómodos transitando por un lugar con una cantidad considerable de desechos, sin aceras en buen estado no existe este placer al caminar, es más poco a poco se acaban los peatones que buscan recorrer la ciudad como método de recreación, debido a que la falta de comodidad no hace placentero su recorrido, la ciudadanía no solo debería desplazarse de un lugar a otro porque está dentro de sus actividades diarias, deberían buscar recorrer la ciudad porque esto les brinda satisfacción y crea una ciudad con personas que conviven con otras personas.

Figura 23

Foto del estado de la superficie de la acera

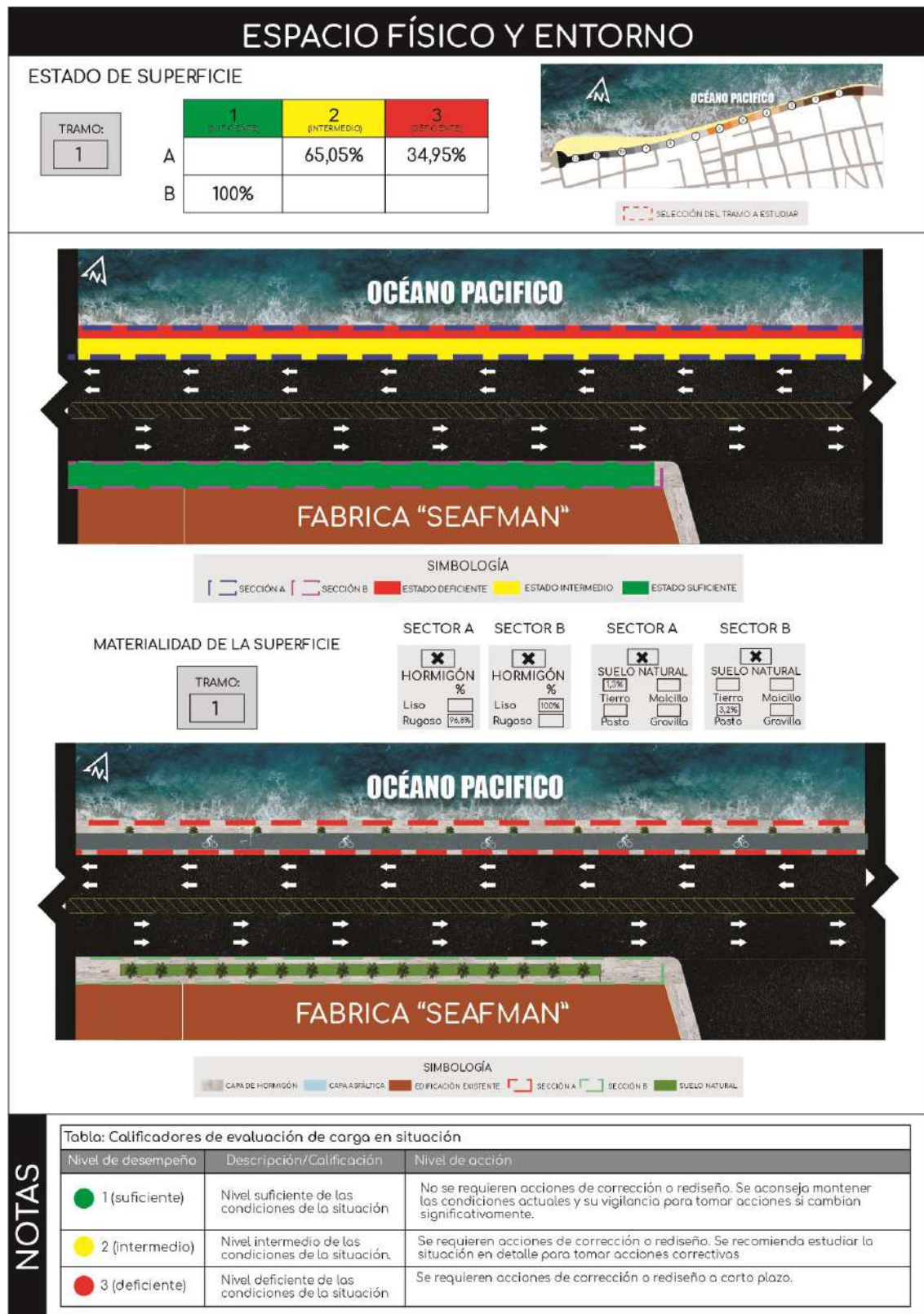


Materialidad de la superficie

En cuanto a la materialidad de la superficie existente, son pocos los tramos que manejan materialidades diferentes, en el caso de la sección B en el tramo 12, gracias a que se incorporó “Plaza del Mar”, esta zona se encuentra regenerada y en el espacio de sus aceras se ha instalado adoquín, mientras que en el resto de espacios se ven aceras solo de hormigón, las ciclovías están compuestas de asfalto mientras que los parterres también son de hormigón, esta materialidad escogida, ha ayudado al lento envejecimiento de la pieza, debido a que este al ser un material con bastante resistencia requiere de muy poco mantenimiento, aunque el hormigón es un material que perdura, en la actualidad el estado del hormigón en las aceras ya no se encuentra en sus mejores condiciones, se conoce que el hormigón busca un acabado liso, mientras que en la actualidad se encuentra rugoso, en el caso de las personas que circulan en sillas de ruedas, después de realizar la investigación del tiempo de recorrido, el acabado del hormigón tuvo una consideración muy alta en el tiempo que le tomo a la persona en silla de ruedas desplazarse por la pieza, debido a que la acera al no encontrarse en sus mejores condiciones, dificulta el desplazamiento de la silla de ruedas causando así malestar en la persona que la maneja, el mantenimiento adecuado de la superficie además de dar una imagen de una ciudad en buen estado, motiva la circulación de las personas por la pieza, ya que si esta no se encuentre con materialidad en buen estado dificulta el acceso del vehículo no motorizado y de los peatones.

Tabla 37

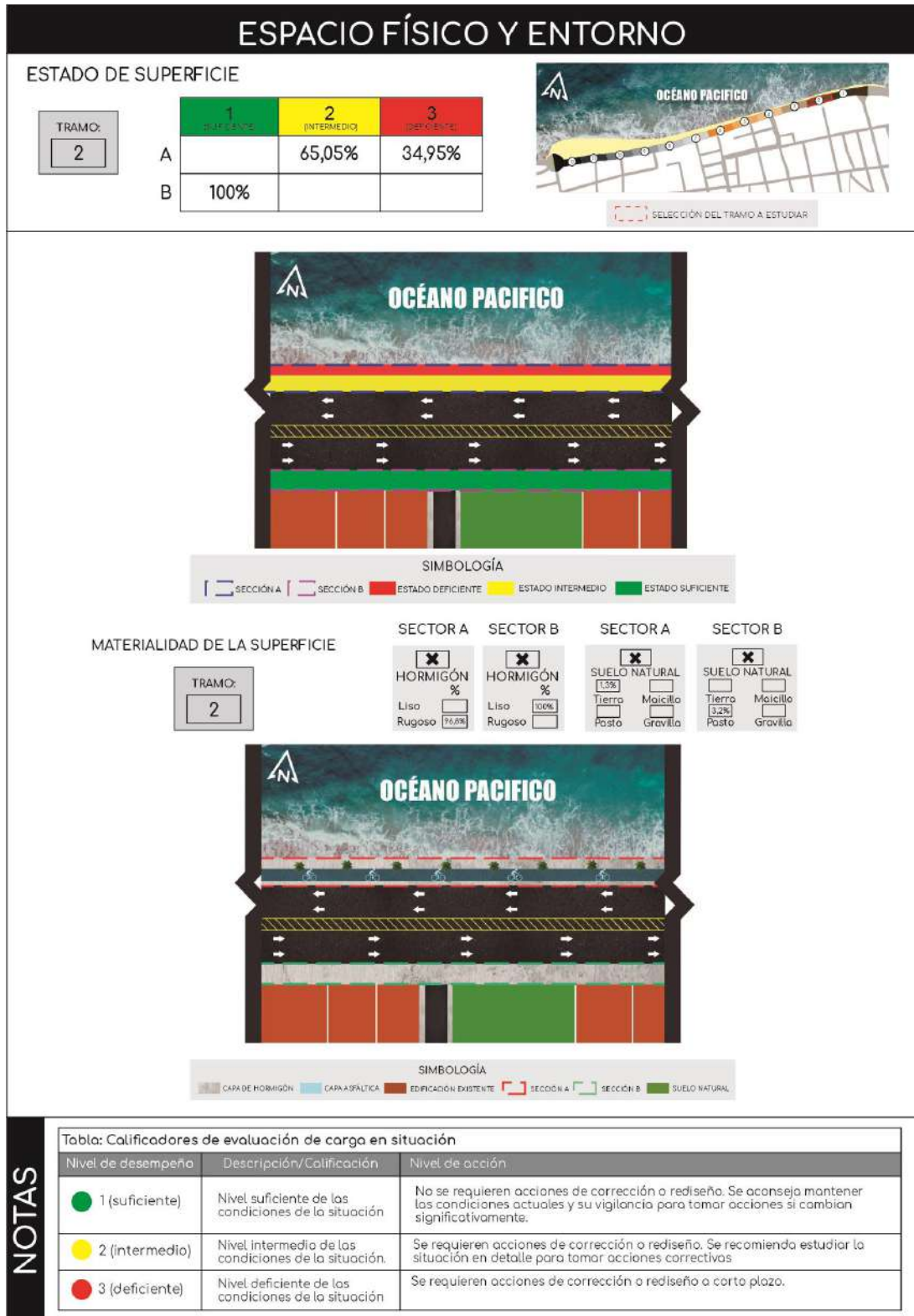
Ficha de estado de la superficie Tramo 1



Nota: Ficha de Estado de superficie y Materialidad de la superficie. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 38

Ficha de estado de la superficie Tramo 2



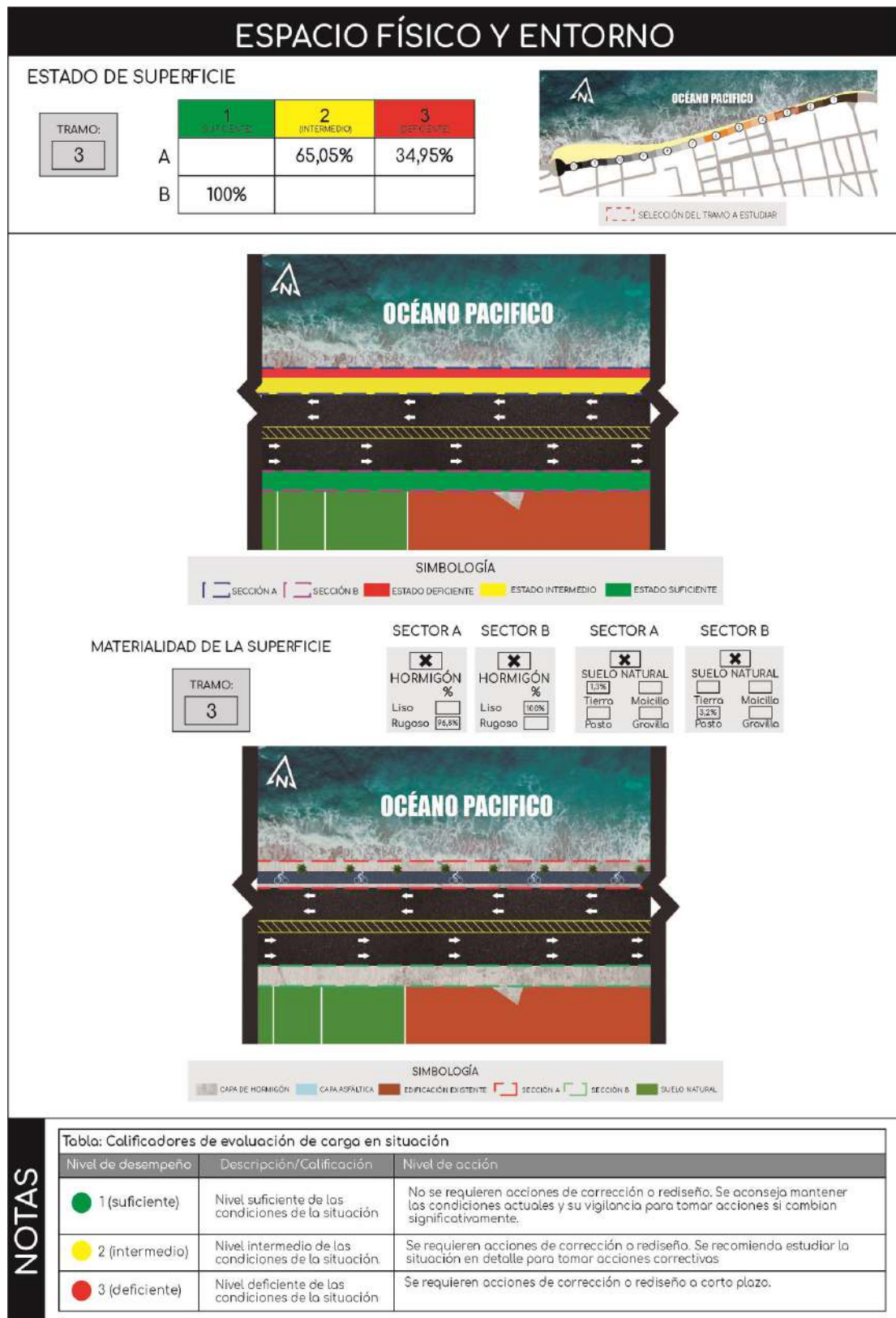
NOTAS

| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|--------------------|--------------------------|--|
| ● | 1 (suficiente) | Nivel suficiente de las condiciones de la situación |
| ● | 2 (intermedio) | Nivel intermedia de las condiciones de la situación. |
| ● | 3 (deficiente) | Nivel deficiente de las condiciones de la situación |

Nota: Ficha de estado de superficie y materialidad de la superficie. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 39

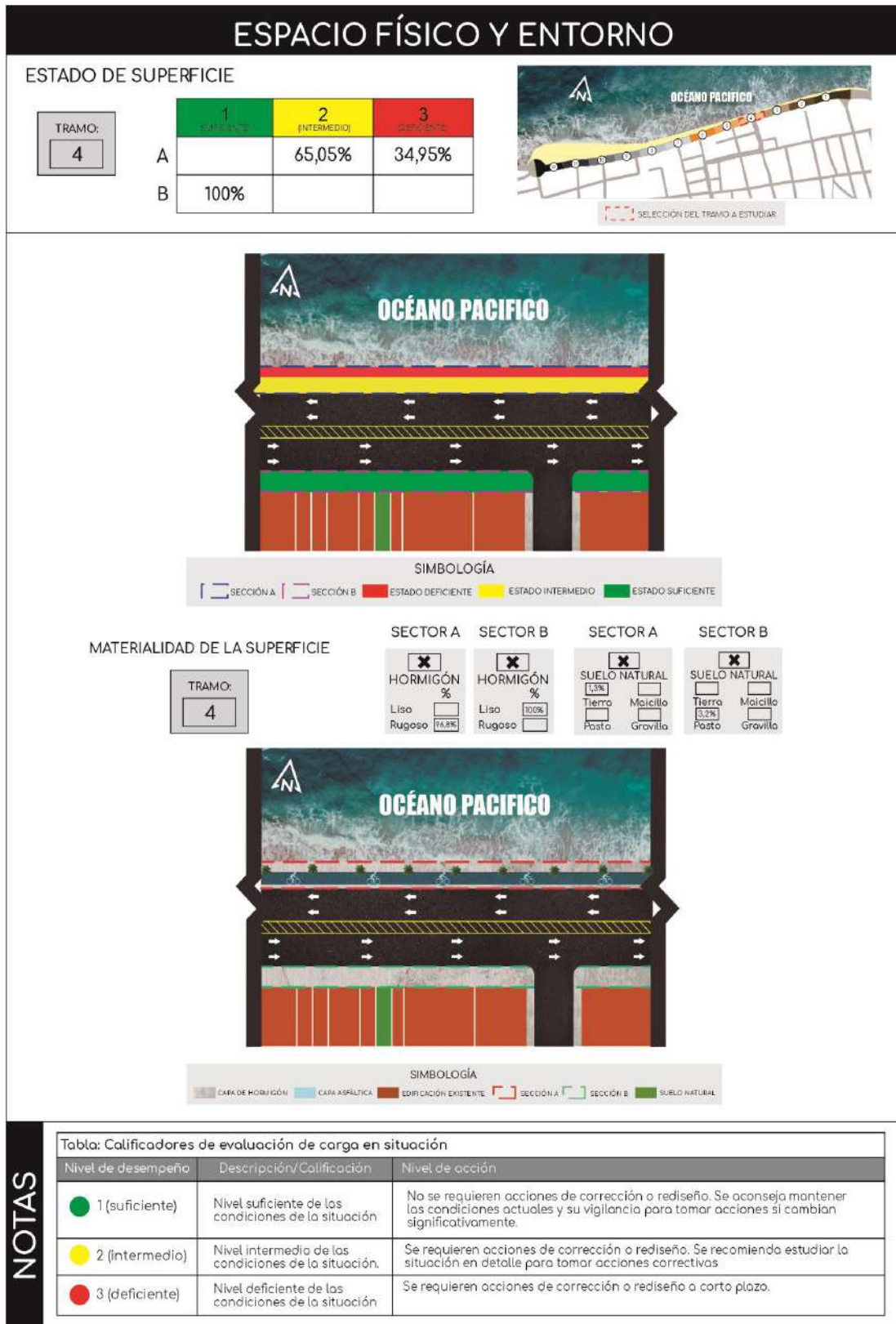
Ficha de estado de la superficie Tramo 3



Nota: Ficha de estado de superficie y materialidad de la superficie. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 40

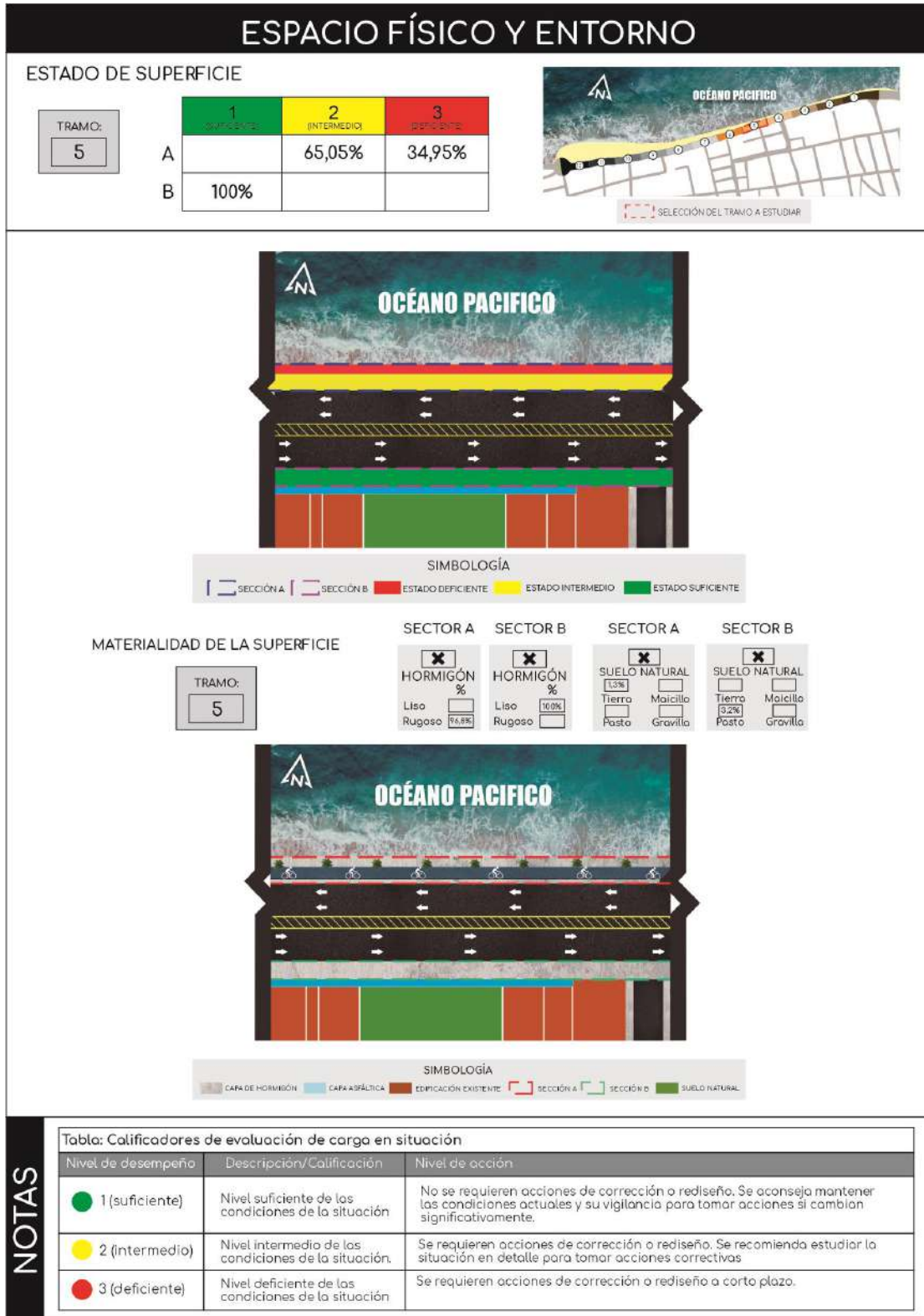
Ficha de estado de la superficie Tramo 4



Nota: Ficha de estado de superficie y materialidad de la superficie. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 41

Ficha de estado de la superficie Tramo 5



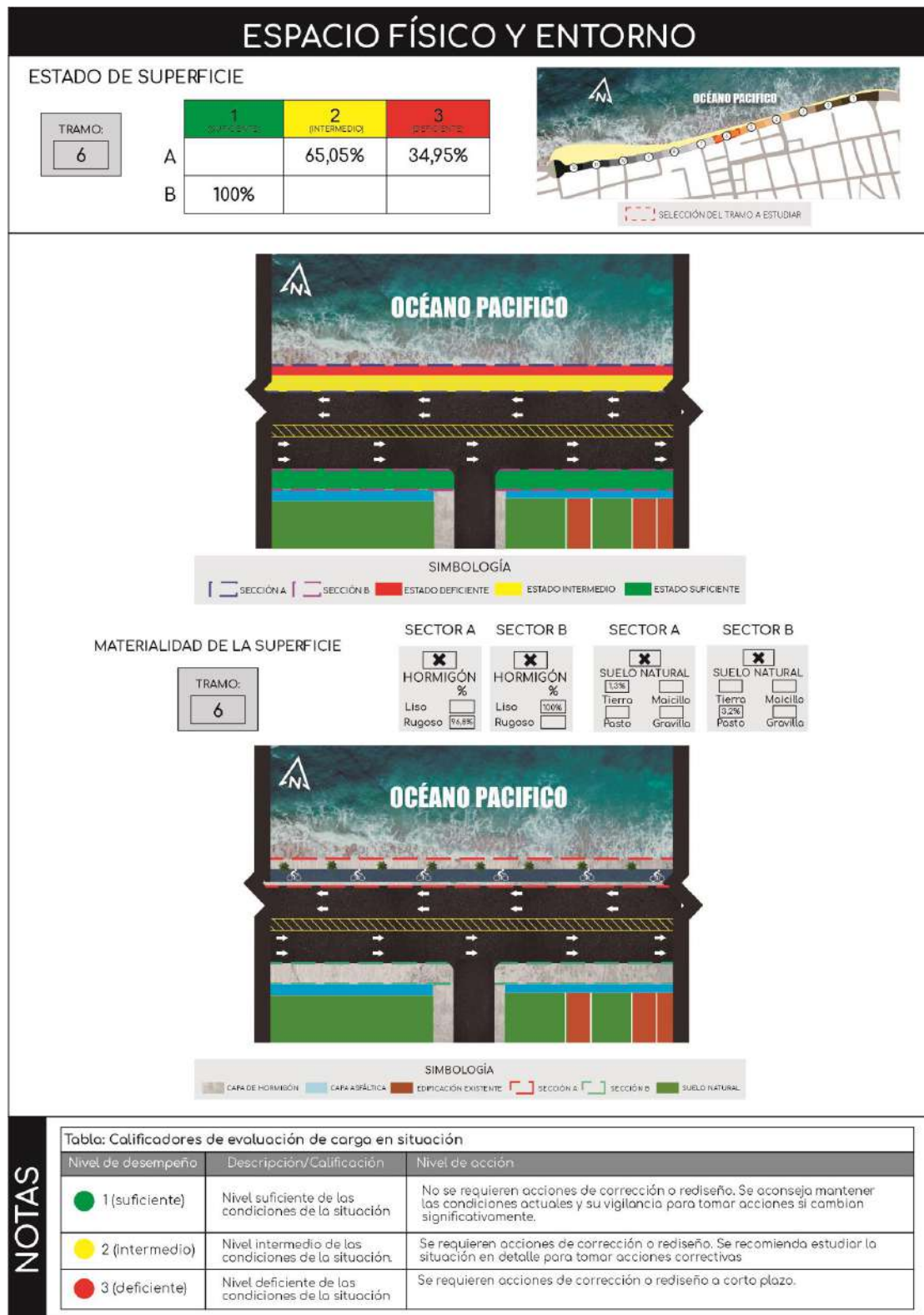
NOTAS

| Tabla: Calificadores de evaluación de carga en situación | | |
|--|--|---|
| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
| ● 1 (suficiente) | Nivel suficiente de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (intermedio) | Nivel intermedio de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (deficiente) | Nivel deficiente de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

Nota: Ficha de estado de superficie y materialidad de la superficie. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 42

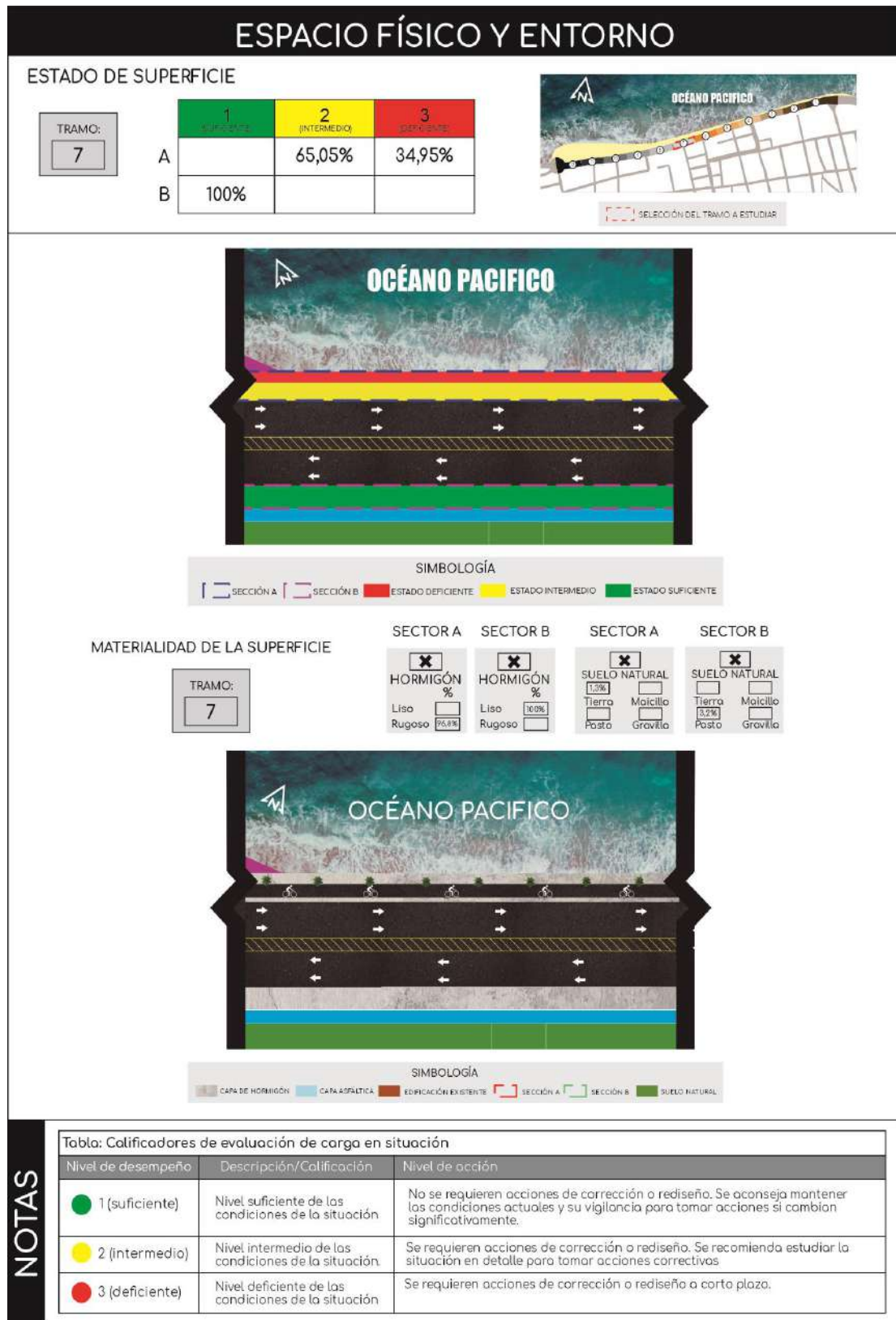
Ficha de estado de la superficie Tramo 6



Nota: Ficha de estado de superficie y materialidad de la superficie. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 43

Ficha de estado de la superficie Tramo 7



NOTAS

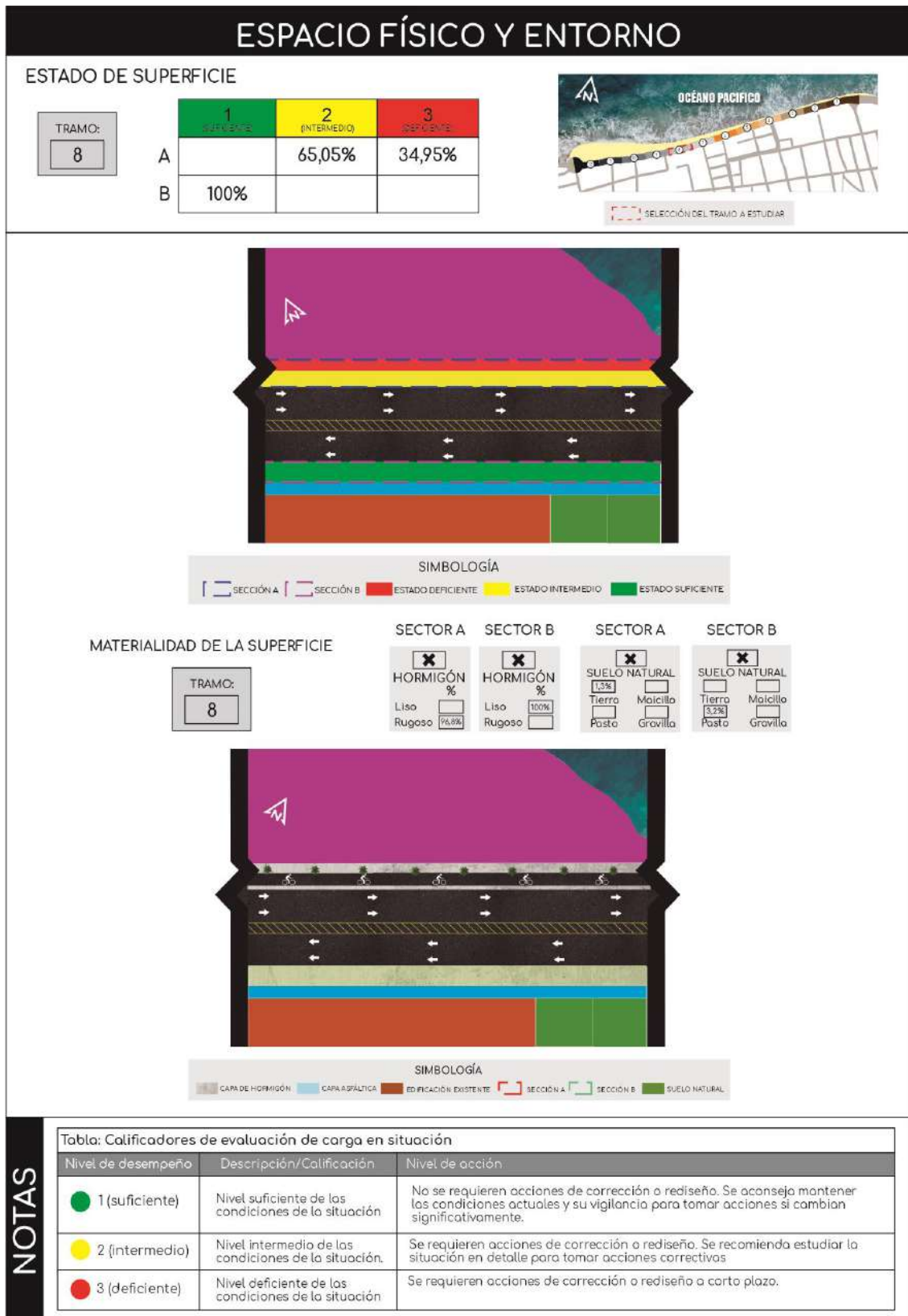
Tabla: Calificadores de evaluación de carga en situación

| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|--|--|---|
| ● 1 (suficiente) | Nivel suficiente de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (intermedio) | Nivel intermedio de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (deficiente) | Nivel deficiente de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

Nota: Ficha de estado de superficie y materialidad de la superficie. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 44

Ficha de estado de la superficie Tramo 8



NOTAS

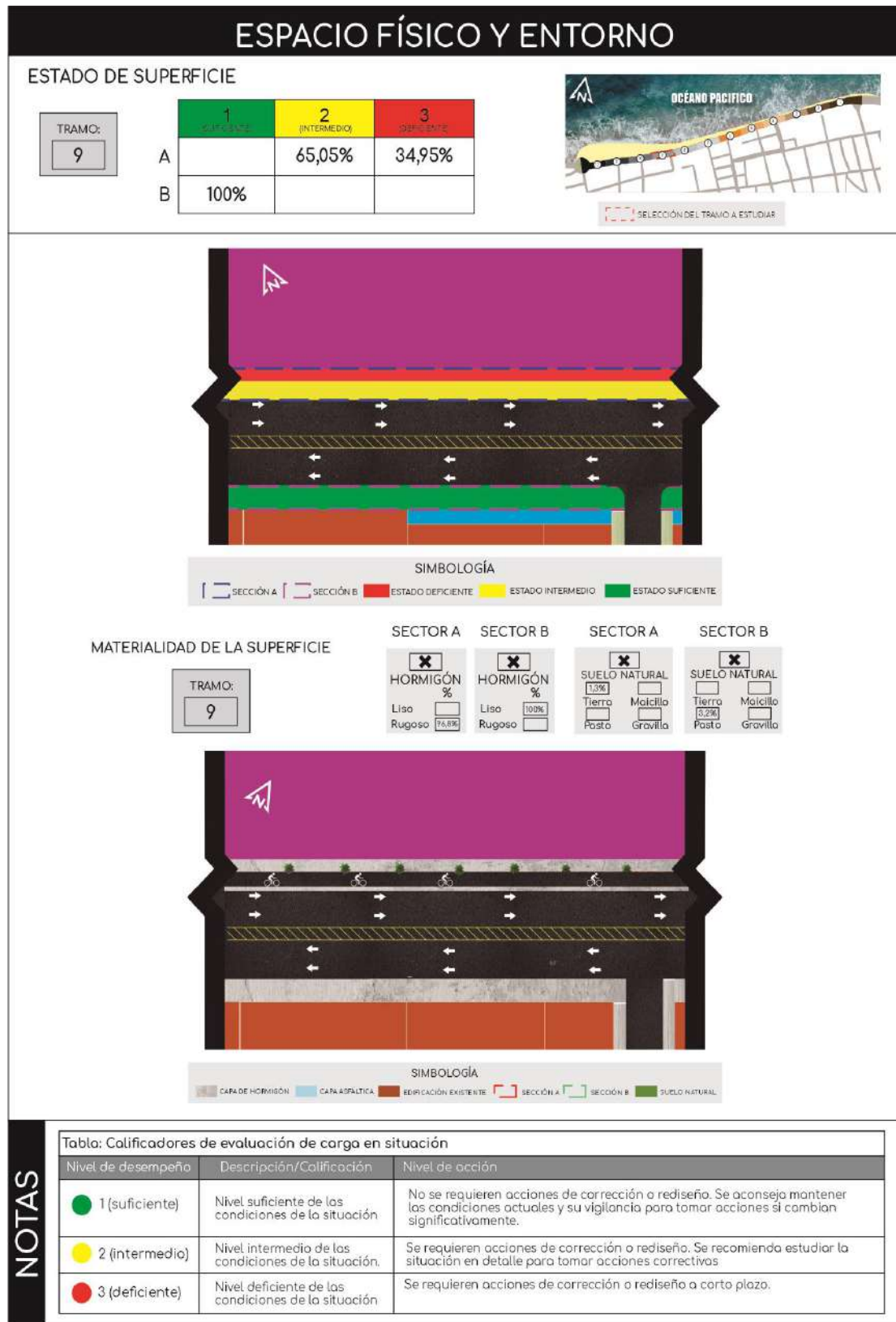
| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|--|--|---|
| ● 1 (suficiente) | Nivel suficiente de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (intermedio) | Nivel intermedio de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (deficiente) | Nivel deficiente de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

Nota: Ficha de estado de superficie y materialidad de la superficie. Elaborada por los autores,

2023.

Tabla 45

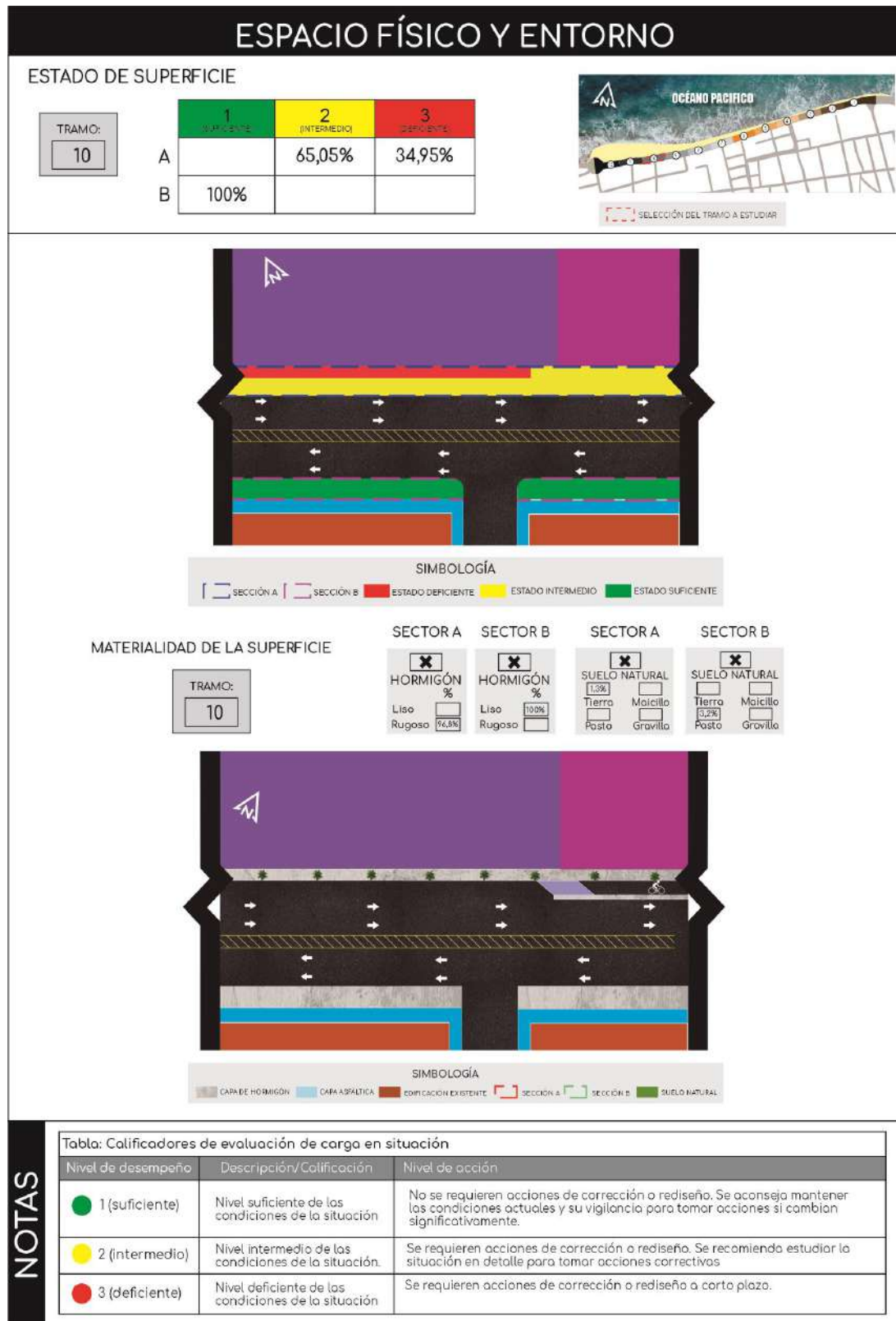
Ficha de estado de la superficie Tramo 9



Nota: Ficha de estado de superficie y materialidad de la superficie. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 46

Ficha de estado de la superficie Tramo 10



Nota: Ficha de estado de superficie y materialidad de la superficie. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 47

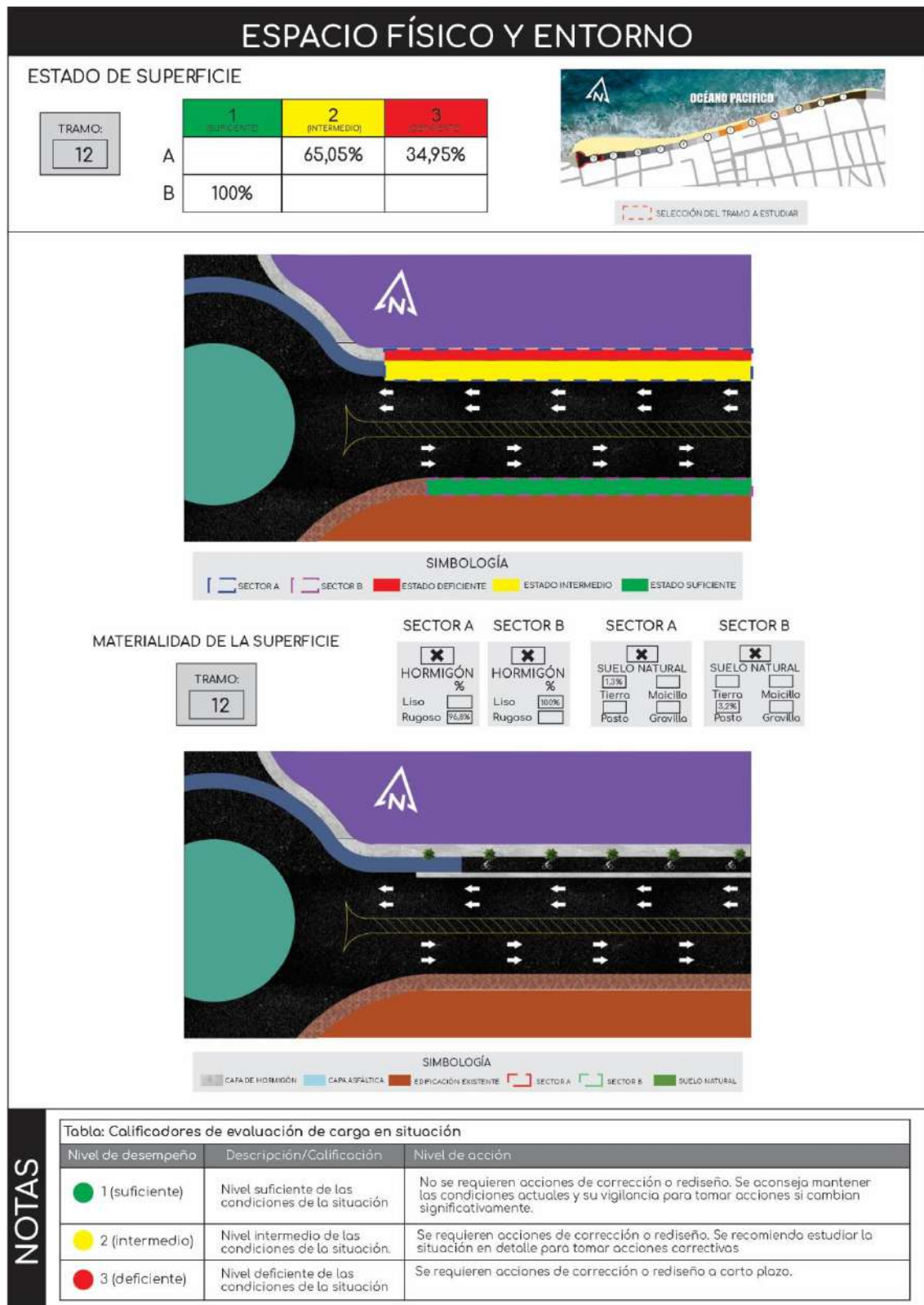
Ficha de estado de la superficie Tramo 11



Nota: Ficha de estado de superficie y materialidad de la superficie. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 48

Ficha de estado de la superficie Tramo 12



NOTAS

| Nivel de desempeño | Descripción/Calificación | Nivel de acción |
|--|--|---|
| ● 1 (suficiente) | Nivel suficiente de las condiciones de la situación | No se requieren acciones de corrección o rediseño. Se aconseja mantener las condiciones actuales y su vigilancia para tomar acciones si cambian significativamente. |
| ● 2 (intermedio) | Nivel intermedio de las condiciones de la situación. | Se requieren acciones de corrección o rediseño. Se recomienda estudiar la situación en detalle para tomar acciones correctivas |
| ● 3 (deficiente) | Nivel deficiente de las condiciones de la situación | Se requieren acciones de corrección o rediseño a corto plazo. |

Nota: Ficha de estado de superficie y materialidad de la superficie. Elaborada por los autores, 2023.

Altura de edificaciones

Se realizó un análisis de la altura de las edificaciones cerca del sector para así señalar las alturas que se manejan en toda la pieza, se ha dividido las alturas por en los sectores A y B. En el sector A encontramos que en los tramos existes escasas de altura edificatoria debido a que esta lindera con la playa, por otro lado, en el sector B encontramos diferentes alturas, las más altas siendo las de la zona industrial, pero también se encuentran viviendas de una sola planta y terrenos baldíos o espacios recreativos, este levantamiento nos ayudó también a demostrar la altura de las fachadas existentes, en este caso las alturas de las fábricas eran fachadas rígidas, las cuales generan un cierto nivel de inseguridad hacia el peatón al transitar por la pieza, las fachadas rígidas existentes en el sector B influyen en el tránsito del peatón, primero porque a pesar que cerca de estas se encuentran fachadas rígidas estas no brindan sombra debido al recorrido del sol en el tramo, además de que al ser un sector con fachadas rígidas por parte de los cerramientos, esto aumenta la inseguridad del peatón debido a que en algún sentido abandonan al peatón en su trayecto, sin embargo en el caso del tramo 5 existen viviendas con portales lo cual es todo lo contrario a estas fachadas rígidas de las que hablábamos, ya que estos espacios al ser privados cuentan con iluminación y muchas veces las personas salen y se quedan conversando, haciendo así que el peatón se sienta más acompañado, lastimosamente este tipo de convivencia solo se ve en el tramo 5, además existen negocios de diversión, que también vuelven incomodo e inseguro transitar por la pieza a altas horas de la noche, estos se encuentran en el tramo 6, e incluso al amanecer las personas que se quedan ingiriendo bebidas alcohólicas fuera de estos locales dejan basura, creando así también una mala imagen, sin duda las alturas de las edificaciones y su diseño en fachada son un ente importante debido a que gracias a este, el peatón se puede sentir seguro al recorrer la pieza o simplemente lo pone en estado de vulnerabilidad ante las personas que puedan pasar y realizar cualquier acto vandálico contra ellos, la privacidad que buscan estos predios aledaños suman a el nivel de inseguridad, ya que se debería buscar un equilibrio entre lo público y lo privado, para así mejorar la seguridad en la zona.

Tabla 49

Ficha de altura de edificaciones Tramo 1



Nota: Ficha de altura de edificaciones. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 50

Ficha de altura de edificaciones Tramo 2

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

ALTURA EDIFICACIONES: Esquematizar vistas desde la mirada de la persona.

TRAMO:

2



ALTURAS

Para la altura de las edificaciones, se recurrió usar la escala humana, en este caso la persona indicada mide 1,50 m por lo que se estableció que la altura promedio de las edificaciones en el tramo escogido es de 7,50 m

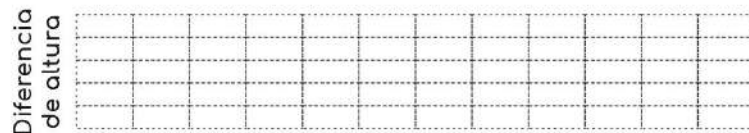


SIMBOLOGÍA

SECTOR A SECTOR B EDIFICACIÓN EXISTENTE



Diferencia de altura en el sector B



Diferencia de altura en el sector A

NOTAS

Nota: Ficha de altura de edificaciones. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 51

Ficha de altura de edificaciones Tramo 3

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

ALTURA EDIFICACIONES: Esquematizar vistas desde la mirada de la persona.

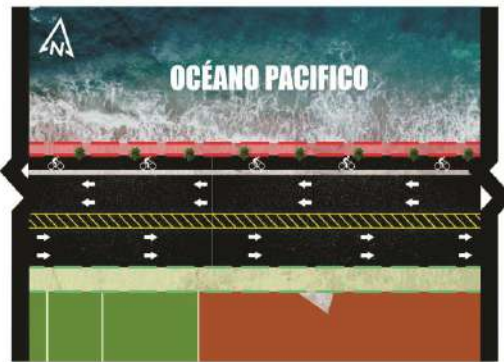
TRAMO:

3



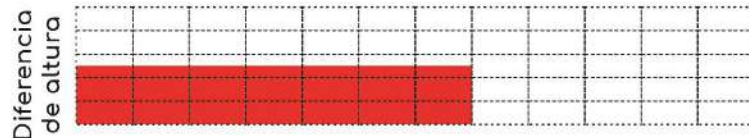
ALTURAS

Para la altura de las edificaciones, se recurrió usar la escala humana, en este caso la persona indicada mide 1,50 m por lo que se estableció que la altura promedio de las edificaciones en el tramo escogido es de 7,50 m



SIMBOLOGÍA

SECTOR A SECTOR B EDIFICACIÓN EXISTENTE



Diferencia de altura en el sector B



Diferencia de altura en el sector A

NOTAS

Tabla 52

Ficha de altura de edificaciones Tramo 4

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

ALTURA EDIFICACIONES: Esquematizar vistas desde la mirada de la persona.

TRAMO:

4



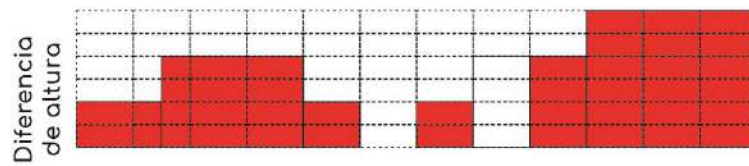
ALTURAS

Para la altura de las edificaciones, se recurrió usar la escala humana, en este caso la persona indicada mide 1,50 m por lo que se estableció que la altura promedio de las edificaciones en el tramo escogido es de 7,50 m

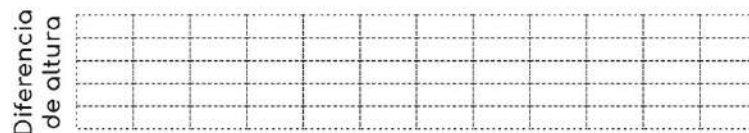


SIMBOLOGÍA

SECTOR A SECTOR B EDIFICACIÓN EXISTENTE



Diferencia de altura en el sector B



Diferencia de altura en el sector A

NOTAS

Nota: Ficha de altura de edificaciones. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 53

Ficha de altura de edificaciones Tramo 5

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

ALTURA EDIFICACIONES: Esquematizar vistas desde la mirada de la persona.

TRAMO:

5



ALTURAS

Para la altura de las edificaciones, se recurrió usar la escala humana, en este caso la persona indicada mide 1,50 m por lo que se estableció que la altura promedio de las edificaciones en el tramo escogido es de 7,50 m

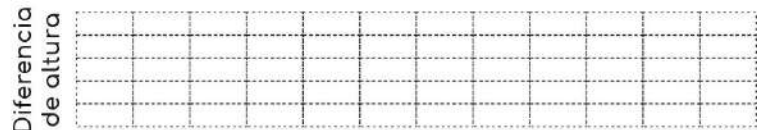


SIMBOLOGÍA

SECTOR A
 SECTOR B
 EDIFICACIÓN EXISTENTE



Diferencia de altura en el sector B



Diferencia de altura en el sector A

NOTAS

Nota: Ficha de altura de edificaciones. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 54

Ficha de altura de edificaciones Tramo 6

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

ALTURA EDIFICACIONES: Esquematizar vistas desde la mirada de la persona.

TRAMO:

6



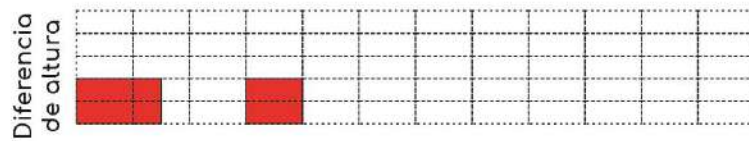
ALTURAS

Para la altura de las edificaciones, se recurrió usar la escala humana, en este caso la persona indicada mide 1,50 m por lo que se estableció que la altura promedio de las edificaciones en el tramo escogido es de 7,50 m

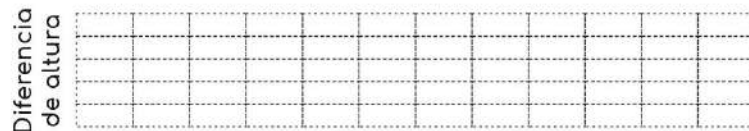


SIMBOLOGÍA

SECTOR A SECTOR B EDIFICACIÓN EXISTENTE



Diferencia de altura en el sector B



Diferencia de altura en el sector A

NOTAS

Nota: Ficha de altura de edificaciones. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 55

Ficha de altura de edificaciones Tramo 7

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

ALTURA EDIFICACIONES: Esquematizar vistas desde la mirada de la persona.

TRAMO:

7



ALTURAS

Para la altura de las edificaciones, se recurrió usar la escala humana, en este caso la persona indicada mide 1,50 m por lo que se estableció que la altura promedio de las edificaciones en el tramo escogido es de 7,50 m



| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Diferencia de altura | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Diferencia de altura en el sector B

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Diferencia de altura | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Diferencia de altura en el sector A

NOTAS

Nota: Ficha de altura de edificaciones. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 56

Ficha de altura de edificaciones Tramo 8

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

ALTURA EDIFICACIONES: Esquematizar vistas desde la mirada de la persona.

TRAMO:

8

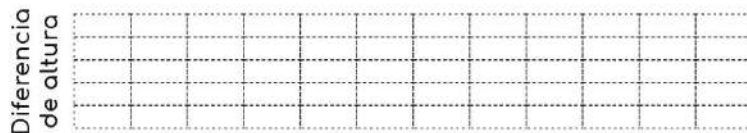


ALTURAS

Para la altura de las edificaciones, se recurrió usar la escala humana, en este caso la persona indicada mide 1,50 m por lo que se estableció que la altura promedio de las edificaciones en el tramo escogido es de 7,50 m



Diferencia de altura en el sector B



Diferencia de altura en el sector A

NOTAS

Nota: Ficha de altura de edificaciones. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 57

Ficha de altura de edificaciones Tramo 9

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

ALTURA EDIFICACIONES: Esquematizar vistas desde la mirada de la persona.

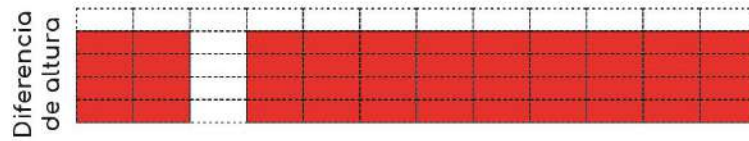
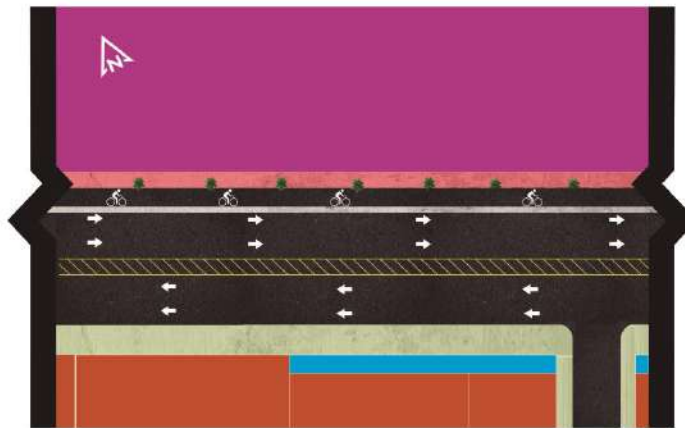
TRAMO:

9

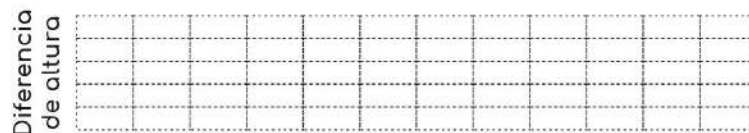


ALTURAS

Para la altura de las edificaciones, se recurrió usar la escala humana, en este caso la persona indicada mide 1,50 m por lo que se estableció que la altura promedio de las edificaciones en el tramo escogido es de 7,50 m



Diferencia de altura en el sector B



Diferencia de altura en el sector A

NOTAS

Nota: Ficha de altura de edificaciones. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 58

Ficha de altura de edificaciones Tramo 10

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

ALTURA EDIFICACIONES: Esquematizar vistas desde la mirada de la persona.

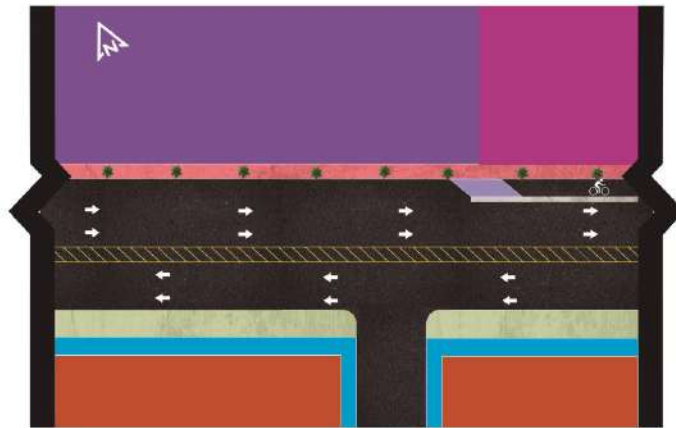
TRAMO:

10



ALTURAS

Para la altura de las edificaciones, se recurrió usar la escala humana, en este caso la persona indicada mide 1,50 m por lo que se estableció que la altura promedio de las edificaciones en el tramo escogido es de 7,50 m



Diferencia de altura en el sector B



Diferencia de altura en el sector A

NOTAS

Nota: Ficha de altura de edificaciones. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 59

Ficha de altura de edificaciones Tramo 11

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

ALTURA EDIFICACIONES: Esquematizar vistas desde la mirada de la persona.

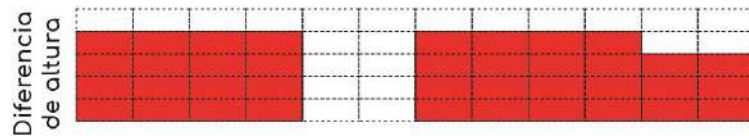
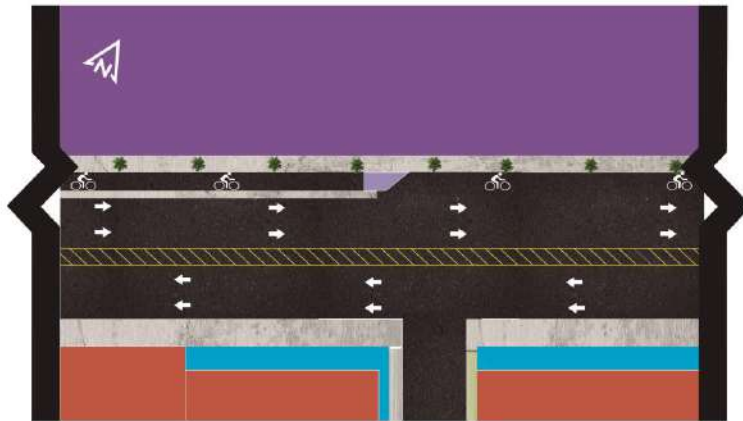
TRAMO:

11



ALTURAS

Para la altura de las edificaciones, se recurrió usar la escala humana, en este caso la persona indicada mide 1,50 m por lo que se estableció que la altura promedio de las edificaciones en el tramo escogido es de 7,50 m



Diferencia de altura en el sector B



Diferencia de altura en el sector A

NOTAS

Nota: Ficha de altura de edificaciones. Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 60

Ficha de altura de edificaciones Tramo 12

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

ALTURA EDIFICACIONES: Esquematizar vistas desde la mirada de la persona.

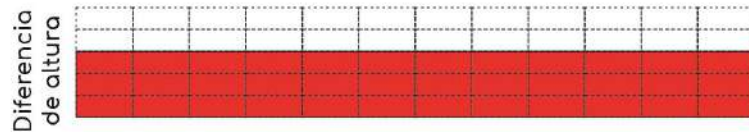
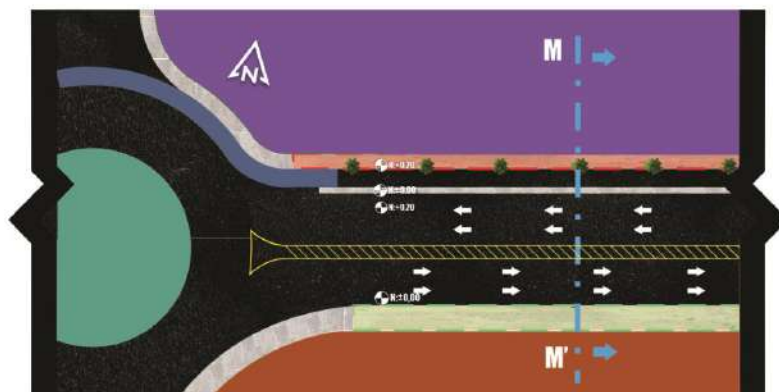
TRAMO:

12

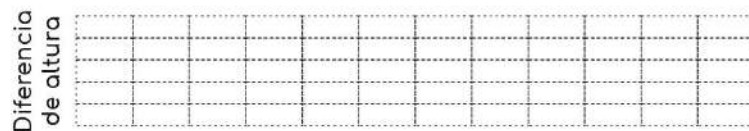


ALTURAS

Para la altura de las edificaciones, se recurrió usar la escala humana, en este caso la persona indicada mide 1,50 m por lo que se estableció que la altura promedio de las edificaciones en el tramo escogido es de 7,50 m



Diferencia de altura en el sector B



Diferencia de altura en el sector A

NOTAS

Nota: Ficha de altura de edificaciones. Elaborada por los autores, 2023.

Percepción térmica (rango de sombra y cobertura vegetal)

En cuanto a la vegetación en el sector A en su mayoría se encuentran solo palmeras, las cuales no se están en las mejores condiciones, muchas de estas incluso solo cuentan con el tronco de la palmera, otras palmeras no poseen ni 1,5 m de altura e incluso en algunos espacios ya no hay palmeras, dejando así ver un espacio de jardinera vacía, pareciendo así que en este caso fuera la acera que estuviera sin hormigón, hablamos primero del sector A debido a que este se planificó para ser recorrido en la mayoría del tiempo a lo largo del día, pero este no tiene la concurrencia esperada, las altas temperaturas inciden en el sector, pero gracias a la brisa proveniente del mar, esta es aceptable e incluso se disfruta al recorrer este tramo, el mayor problema es la incidencia del sol y el rango de sombra nulo dentro del mismo, las personas al no sentir una temperatura tan alta no consideran su exposición al sol y luego ya verán las consecuencias, debido a que en un día normal recorriendo una sola vez el tramo las personas llegan a quemarse la piel por la falta de sombra, es debido a esto que las personas prefieren circular en las noches y con fines deportivos, las personas que trabajan por la zona si se ven afectados arriesgándose así incluso a contraer enfermedades gracias a los niveles de radiación solar a los que estos se exponen diariamente. En el sector B solo en los tramos 9,10 y 11 se encuentra vegetación considerable, la que proporciona sombra a los usuarios de estos sectores, aunque los peatones no pueden circular bien por esos sectores debido a que son los únicos tramos con cierto rango de sombra y los vendedores se apoderan de la acera parqueando sus vehículos en esta, para vender sus productos a las personas que pasan por la zona, y el otro tramo en el sector B que tiene vegetación es el tramo 1 con la existencia de palmeras que también poseen un tamaño de 1,50 m, donde además estas palmeras interrumpen el paso por la acera al encontrarse en medio de esta. La falta vegetación en la pieza dificulta aún más que esta motive a los peatones al transitar por la zona, debido a que no se desean exponer a altas radiaciones solares que incluso pueden poner en peligro su vida.

Figura 24

Mapa de calor de percepción térmica (rango de sombra, cobertura vegetal) en la pieza



● Puntos con percepción de calor intermedia ● Puntos con percepción de calor alta

Tabla 61

Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 1

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

| | | |
|---|--------|--------------------------|
| PERCEPCIÓN TÉRMICA (RANGO DE SOMBRA COBERTURA VEGETAL) | TRAMO: | CANTIDAD DE ELEMENTOS N° |
| | 1 | 25 |

TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA

| | |
|-------------------------|---|
| CABEZA REDONDA | |
| PIRAMIDAL | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | |
| ASIMÉTRICA | ✘ |

ALTURA

| | |
|-----------------|---|
| ALTO (11m-15m) | |
| MEDIO (10m-6m) | |
| BAJO (5m-3m) | |
| MUY BAJO (3m-<) | ✘ |


DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN


| | |
|---------------------------|--------|
| ANCHO | 0,50 m |
| ALTURA | 1,50 m |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | - |

TEMPERATURA


| | |
|----------------------|---------|
| TEMPERATURA INTERIOR | 32.5 °C |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 49.2 °C |
| HORA DEL DÍA | 16h00 |

VEGETACIÓN ANALIZADA






MAPA GENERAL



MAPA TRAMO 1

SIMBOLOGÍA

| | | | |
|----------|----------|-----------------------|------------|
| | | | |
| SECTOR A | SECTOR B | EDIFICACIÓN EXISTENTE | CORTE VIAL |



VEGETACIÓN EXISTENTE

NOTAS

Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 62

Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 2

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

| | | |
|---|--------|--------------------------|
| PERCEPCIÓN TÉRMICA (RANGO DE SOMBRA COBERTURA VEGETAL) | TRAMO: | CANTIDAD DE ELEMENTOS N° |
| | 2 | 8 |

TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA

| | |
|-------------------------|---|
| CABEZA REDONDA | |
| PIRAMIDAL | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | |
| ASIMÉTRICA | ✘ |

ALTURA

| | |
|-----------------|---|
| ALTO (11m-15m) | |
| MEDIO (10m-6m) | |
| BAJO (5m-3m) | |
| MUY BAJO (3m-<) | ✘ |

DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN

| | |
|---------------------------|--------|
| ANCHO | 0,50 m |
| ALTURA | 1,50 m |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | - |


TEMPERATURA

| | |
|----------------------|---------|
| TEMPERATURA INTERIOR | 32.5 °C |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 49.2 °C |
| HORA DEL DÍA | 16h00 |

VEGETACIÓN ANALIZADA



MAPA GENERAL



MAPA TRAMO 1



VEGETACIÓN EXISTENTE



SIMBOLOGÍA

| | | | | | |
|--|----------|--|----------|--|-----------------------|
| | SECTOR A | | SECTOR B | | EDIFICACIÓN EXISTENTE |
|--|----------|--|----------|--|-----------------------|

NOTAS

Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 63

Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 3

| ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------|--------------------------|---|-------------------------|--|------------|---|----------------|--|----------------|--|--------------|--|-----------------|---|-------|--------|--------|--------|---------------------------|--|----------------------|---------|----------------------|---------|--------------|-------|--|
| PERCEPCIÓN TÉRMICA (RANGO DE SOMBRA COBERTURA VEGETAL) | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">TRAMO:</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">CANTIDAD DE ELEMENTOS N°</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 50px;">3</td> <td style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 50px;">8</td> </tr> </table> | TRAMO: | CANTIDAD DE ELEMENTOS N° | 3 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRAMO: | CANTIDAD DE ELEMENTOS N° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">CABEZA REDONDA</td><td style="width: 30px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">PIRAMIDAL</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">RAMIFICACIÓN HORIZONTAL</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">ASIMÉTRICA</td><td style="text-align: center;">✘</td></tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">ALTURA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">ALTO (11m-15m)</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">MEDIO (10m-6m)</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BAJO (5m-3m)</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">MUY BAJO (3m-<)</td><td style="text-align: center;">✘</td></tr> </table> <p>DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">ANCHO</td><td style="text-align: center;">0,50 m</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">ALTURA</td><td style="text-align: center;">1,50 m</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">TAMAÑO DE COPA (diámetro)</td><td></td></tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">TEMPERATURA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">TEMPERATURA INTERIOR</td><td style="text-align: center;">32.5 °C</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">TEMPERATURA EXTERIOR</td><td style="text-align: center;">49.2 °C</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">HORA DEL DÍA</td><td style="text-align: center;">16h00</td></tr> </table> <p>VEGETACIÓN ANALIZADA</p>  | CABEZA REDONDA | | PIRAMIDAL | | RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | | ASIMÉTRICA | ✘ | ALTO (11m-15m) | | MEDIO (10m-6m) | | BAJO (5m-3m) | | MUY BAJO (3m-<) | ✘ | ANCHO | 0,50 m | ALTURA | 1,50 m | TAMAÑO DE COPA (diámetro) | | TEMPERATURA INTERIOR | 32.5 °C | TEMPERATURA EXTERIOR | 49.2 °C | HORA DEL DÍA | 16h00 |  <p style="text-align: center;">MAPA GENERAL</p>  <p style="text-align: center;">MAPA TRAMO 1</p> <p style="text-align: center; font-size: small;">SIMBOLOGÍA ■ SECTOR A ■ SECTOR B ■ EDIFICACIÓN EXISTENTE</p>  <p style="text-align: center;">VEGETACIÓN EXISTENTE</p> |
| CABEZA REDONDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PIRAMIDAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASIMÉTRICA | ✘ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTO (11m-15m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIO (10m-6m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BAJO (5m-3m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MUY BAJO (3m-<) | ✘ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANCHO | 0,50 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTURA | 1,50 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 32.5 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 49.2 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HORA DEL DÍA | 16h00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOTAS | <p><i>Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal). Elaborada por los autores, 2023.</i></p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabla 64

Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 4

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

| | | |
|---|--------|--------------------------|
| PERCEPCIÓN TÉRMICA (RANGO DE SOMBRA COBERTURA VEGETAL) | TRAMO: | CANTIDAD DE ELEMENTOS N° |
| | 4 | 8 |

TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA

| | |
|-------------------------|---|
| CABEZA REDONDA | |
| PIRAMIDAL | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | |
| ASIMÉTRICA | ✘ |

ALTURA

| | |
|-----------------|---|
| ALTO (11m-15m) | |
| MEDIO (10m-6m) | |
| BAJO (5m-3m) | |
| MUY BAJO (3m-<) | ✘ |


DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN


| | |
|---------------------------|--------|
| ANCHO | 0,50 m |
| ALTURA | 1,50 m |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | |

TEMPERATURA


| | |
|----------------------|---------|
| TEMPERATURA INTERIOR | 32.5 °C |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 49.2 °C |
| HORA DEL DÍA | 16h00 |

VEGETACIÓN ANALIZADA






MAPA GENERAL



MAPA TRAMO 1



VEGETACIÓN EXISTENTE

SIMBOLOGÍA

■ SECTOR A
 ■ SECTOR B
 ■ EDIFICACIÓN EXISTENTE

NOTAS

Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 65

Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 5

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

| | | |
|--|---|---|
| <p>PERCEPCIÓN TÉRMICA (RANGO DE SOMBRA COBERTURA VEGETAL)</p> | <p>TRAMO:</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; text-align: center; margin: 5px;">5</div> | <p>CANTIDAD DE ELEMENTOS N°</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; text-align: center; margin: 5px;">8</div> |
|--|---|---|

TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA

| | |
|-------------------------|---|
| CABEZA REDONDA | |
| PIRAMIDAL | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | |
| ASIMÉTRICA | ✘ |

ALTURA

| | |
|-----------------|---|
| ALTO (11m-15m) | |
| MEDIO (10m-6m) | |
| BAJO (5m-3m) | |
| MUY BAJO (3m-<) | ✘ |


DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN


| | |
|---------------------------|--------|
| ANCHO | 0,50 m |
| ALTURA | 1,50 m |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | - |

TEMPERATURA

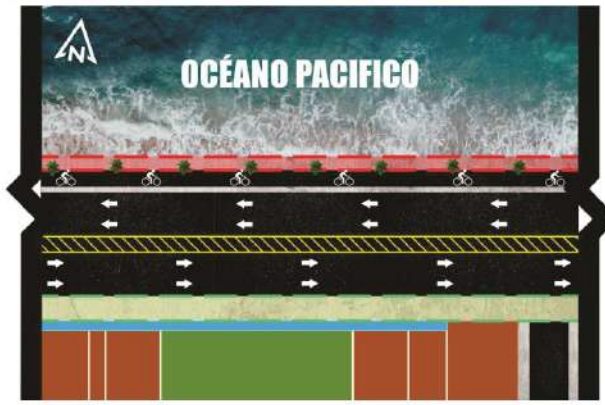
| | |
|----------------------|---------|
| TEMPERATURA INTERIOR | 32.5 °C |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 49.2 °C |
| HORA DEL DÍA | 16h00 |

VEGETACIÓN ANALIZADA






MAPA GENERAL



MAPA TRAMO 1



VEGETACIÓN EXISTENTE

SIMBOLOGÍA

■ SECTOR A
 ■ SECTOR B
 ■ EDIFICACIÓN EXISTENTE

NOTAS

Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 66

Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 6

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

| | | |
|---|---|--|
| PERCEPCIÓN TÉRMICA (RANGO DE SOMBRA COBERTURA VEGETAL) | TRAMO: <div style="border: 1px solid black; width: 40px; text-align: center; margin: 2px;">6</div> | CANTIDAD DE ELEMENTOS N° <div style="border: 1px solid black; width: 40px; text-align: center; margin: 2px;">8</div> |
|---|---|--|

TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA

| | |
|-------------------------|---|
| CABEZA REDONDA | |
| PIRAMIDAL | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | |
| ASIMÉTRICA | ✘ |

ALTURA

| | |
|-----------------|---|
| ALTO (11m-15m) | |
| MEDIO (10m-6m) | |
| BAJO (5m-3m) | |
| MUY BAJO (3m-<) | ✘ |

DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN

| | |
|---------------------------|--------|
| ANCHO | 0,50 m |
| ALTURA | 1,50 m |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | - |

TEMPERATURA

| | |
|----------------------|---------|
| TEMPERATURA INTERIOR | 32.5 °C |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 49.2 °C |
| HORA DEL DÍA | 16h00 |

VEGETACIÓN ANALIZADA




MAPA GENERAL



MAPA TRAMO 1



VEGETACIÓN EXISTENTE



SIMBOLOGÍA

| | | |
|---|---|--|
| ■ SECTOR A | ■ SECTOR B | ■ EDIFICACIÓN EXISTENTE |
|---|---|--|

NOTAS

Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 67

Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 7

| ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--------|--------------------------|---|-------------------------|--|------------|---|----------------|--|----------------|--|--------------|--|-----------------|---|-------|--------|--------|--------|---------------------------|--|----------------------|---------|----------------------|---------|--------------|-------|--|
| PERCEPCIÓN TÉRMICA (RANGO DE SOMBRA COBERTURA VEGETAL) | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">TRAMO:</td> <td style="text-align: right; padding-right: 10px;">CANTIDAD DE ELEMENTOS N°</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 50px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 50px;">8</td> </tr> </table> | TRAMO: | CANTIDAD DE ELEMENTOS N° | 7 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRAMO: | CANTIDAD DE ELEMENTOS N° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="padding: 2px;">CABEZA REDONDA</td><td style="width: 30px;"></td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">PIRAMIDAL</td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">RAMIFICACIÓN HORIZONTAL</td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ASIMÉTRICA</td><td style="text-align: center;">✗</td></tr> </table> ALTURA <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="padding: 2px;">ALTO (11m-15m)</td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">MEDIO (10m-6m)</td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">BAJO (5m-3m)</td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">MUY BAJO (3m-<)</td><td style="text-align: center;">✗</td></tr> </table> DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="padding: 2px;">ANCHO</td><td style="text-align: center;">1,00 m</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ALTURA</td><td style="text-align: center;">1,50 m</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">TAMAÑO DE COPA (diámetro)</td><td></td></tr> </table> TEMPERATURA <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr><td style="padding: 2px;">TEMPERATURA INTERIOR</td><td style="text-align: center;">32.5 °C</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">TEMPERATURA EXTERIOR</td><td style="text-align: center;">49.2 °C</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">HORA DEL DÍA</td><td style="text-align: center;">16h00</td></tr> </table> VEGETACIÓN ANALIZADA <div style="margin-top: 5px;">  </div> | CABEZA REDONDA | | PIRAMIDAL | | RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | | ASIMÉTRICA | ✗ | ALTO (11m-15m) | | MEDIO (10m-6m) | | BAJO (5m-3m) | | MUY BAJO (3m-<) | ✗ | ANCHO | 1,00 m | ALTURA | 1,50 m | TAMAÑO DE COPA (diámetro) | | TEMPERATURA INTERIOR | 32.5 °C | TEMPERATURA EXTERIOR | 49.2 °C | HORA DEL DÍA | 16h00 |  MAPA GENERAL  MAPA TRAMO 1  VEGETACIÓN EXISTENTE |
| CABEZA REDONDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PIRAMIDAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASIMÉTRICA | ✗ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTO (11m-15m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIO (10m-6m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BAJO (5m-3m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MUY BAJO (3m-<) | ✗ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANCHO | 1,00 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTURA | 1,50 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 32.5 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 49.2 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HORA DEL DÍA | 16h00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NOTAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 68

Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 8

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

| | | |
|---|--|--|
| PERCEPCIÓN TÉRMICA (RANGO DE SOMBRA COBERTURA VEGETAL) | TRAMO: <div style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;">8</div> | CANTIDAD DE ELEMENTOS Nº <div style="border: 1px solid black; text-align: center; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;">12</div> |
|---|--|--|

TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA (A)

| | |
|-------------------------|---|
| CABEZA REDONDA | |
| PIRAMIDAL | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | |
| ASIMÉTRICA | ✘ |

ALTURA (A)


| | |
|-----------------|---|
| ALTO (11m-15m) | |
| MEDIO (10m-6m) | |
| BAJO (5m-3m) | |
| MUY BAJO (3m-<) | ✘ |

DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN (A)

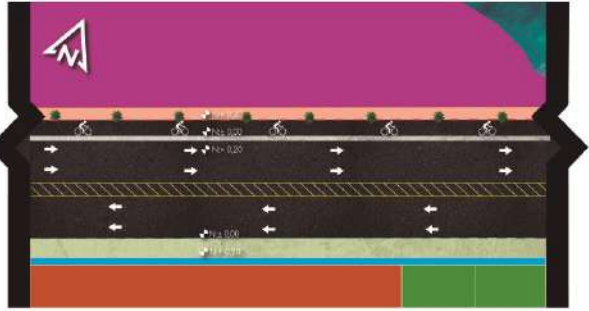
| | |
|---------------------------|--------|
| ANCHO | 1,00 m |
| ALTURA | 1,50 m |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | |

TEMPERATURA (A)

| | |
|----------------------|---------|
| TEMPERATURA INTERIOR | 32,5 °C |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 49,2 °C |
| HORA DEL DÍA | 16h00 |



MAPA GENERAL



MAPA TRAMO 1

ALTURA (B)


| | |
|-----------------|---|
| ALTO (11m-15m) | |
| MEDIO (10m-6m) | ✘ |
| BAJO (5m-3m) | |
| MUY BAJO (3m-<) | |


TEMPERATURA (B)

| | |
|----------------------|---------|
| TEMPERATURA INTERIOR | 34,7 C° |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 45,5 C° |
| HORA DEL DÍA | 16h00 |

DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN (B)

| | |
|---------------------------|--------|
| ANCHO | 4,50 m |
| ALTURA | 4,50 m |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | 4,50 m |





TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA (B)

| | |
|-------------------------|---|
| CABEZA REDONDA | |
| PIRAMIDAL | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | ✘ |
| ASIMÉTRICA | |

NOTAS

Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 69

Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 9

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

| | | |
|---|---|--|
| PERCEPCIÓN TÉRMICA (RANGO DE SOMBRA COBERTURA VEGETAL) | TRAMO: | CANTIDAD DE ELEMENTOS N° |
| | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block;">9</div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block;">10</div> |

TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA (A)

| | |
|-------------------------|---|
| CABEZA REDONDA | |
| PIRAMIDAL | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | |
| ASIMÉTRICA | ✗ |

ALTURA (A)


| | |
|-----------------|---|
| ALTO (11m-15m) | |
| MEDIO (10m-6m) | |
| BAJO (5m-3m) | |
| MUY BAJO (3m-<) | ✗ |

DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN (A)

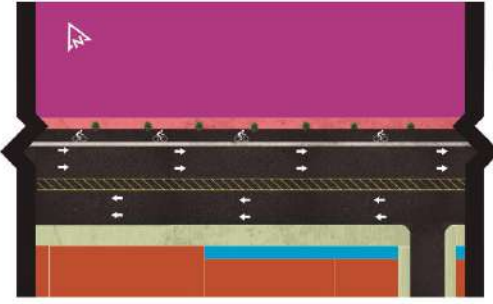
| | |
|---------------------------|--------|
| ANCHO | 1,00 m |
| ALTURA | 1,50 m |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | |

TEMPERATURA (A)

| | |
|----------------------|---------|
| TEMPERATURA INTERIOR | 32,5 °C |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 49,2 °C |
| HORA DEL DÍA | 16h00 |



MAPA GENERAL



MAPA TRAMO 1

ALTURA (B)

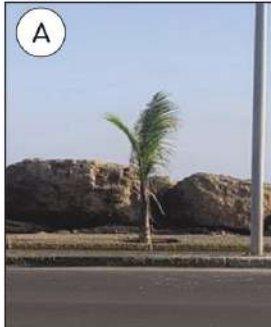
| | |
|-----------------|---|
| ALTO (11m-15m) | ✗ |
| MEDIO (10m-6m) | |
| BAJO (5m-3m) | |
| MUY BAJO (3m-<) | |

TEMPERATURA (B)

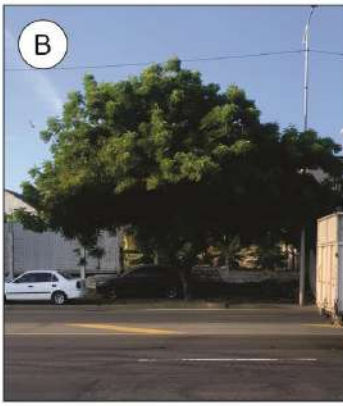
| | |
|----------------------|---------|
| TEMPERATURA INTERIOR | 28,5 C° |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 41,5 C° |
| HORA DEL DÍA | 16h00 |

DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN (B)

| | |
|---------------------------|---------|
| ANCHO | 12,00 m |
| ALTURA | 11,0 m |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | 12,00 m |



A



B

TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA (B)

| | |
|-------------------------|---|
| CABEZA REDONDA | |
| PIRAMIDAL | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | ✗ |
| ASIMÉTRICA | |

NOTAS

Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 70

Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 10

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

| | | |
|--|--------|--------------------------|
| PERCEPCIÓN TÉRMICA (RANGO DE SOMBRA COBERTURA VEGETAL) | TRAMO: | CANTIDAD DE ELEMENTOS N° |
| | 10 | 12 |

TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA (A)

| | |
|-------------------------|---|
| CABEZA REDONDA | |
| PIRAMIDAL | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | |
| ASIMÉTRICA | ✗ |

ALTURA (A)


| | |
|-----------------|---|
| ALTO (11m-15m) | |
| MEDIO (10m-6m) | |
| BAJO (5m-3m) | |
| MUY BAJO (3m-4) | ✗ |

DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN (A)

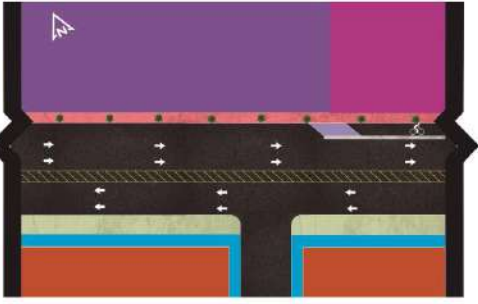
| | |
|---------------------------|--------|
| ANCHO | 1,00 m |
| ALTURA | 1,50 m |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | |

TEMPERATURA (A)

| | |
|----------------------|---------|
| TEMPERATURA INTERIOR | 32,5 °C |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 49,2 °C |
| HORA DEL DÍA | 16h00 |

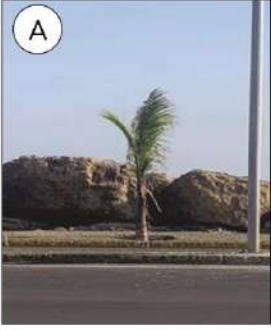


MAPA GENERAL



SIMBOLOGÍA:

| | | |
|-----------------|-----------------------|----------|
| SECTOR A | EDIFICACIÓN EXISTENTE | RETROE |
| SECTOR B | TERRENO-PLANO | ASTILIBO |
| PARK DE MARSICO | RAMRS | |

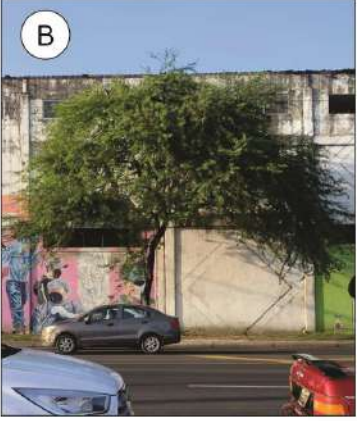


MAPA TRAMO 1 ALTURA (B)

| | |
|-----------------|---|
| ALTO (11m-15m) | |
| MEDIO (10m-6m) | ✗ |
| BAJO (5m-3m) | |
| MUY BAJO (3m-4) | |

TEMPERATURA (B)

| | |
|----------------------|---------|
| TEMPERATURA INTERIOR | 34,7 C° |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 45,5 C° |
| HORA DEL DÍA | 16h00 |



DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN (B)


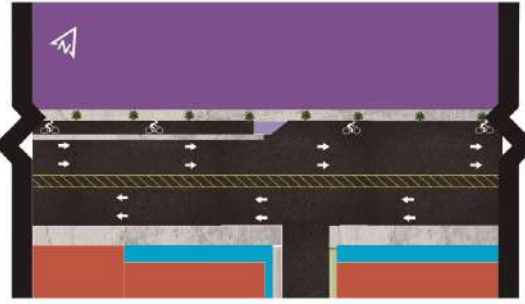
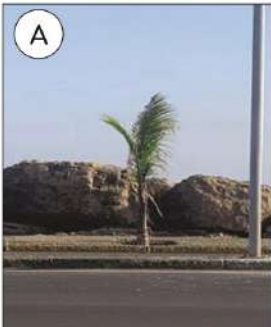

| | |
|---------------------------|---------|
| ANCHO | 12,00 m |
| ALTURA | 11,0 m |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | 12,00 m |

NOTAS

Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 71

Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 11

| ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|-----------------------|---|-------------------------|---|------------|---|--|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-------|----------------------|---------|----------------------|---------------------------|--------------|----------------------|---------|----------------------|---------|--------------|---------------------------|--|---|----------|---|-----------------------|---|--------|---|----------|---|----------------|---|--------|---|---------------------|--|--|--|--|
| PERCEPCIÓN TÉRMICA (RANGO DE SOMBRA COBERTURA VEGETAL) | TRAMO: 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | CANTIDAD DE ELEMENTOS N° 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CABEZA REDONDA</td><td></td></tr> <tr><td>PIRAMIDAL</td><td></td></tr> <tr><td>RAMIFICACIÓN HORIZONTAL</td><td></td></tr> <tr><td>ASIMÉTRICA</td><td style="text-align: center;">✘</td></tr> </table> <p>ALTURA (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>ALTO (11m-15m)</td><td></td></tr> <tr><td>MEDIO (10m-6m)</td><td></td></tr> <tr><td>BAJO (5m-3m)</td><td></td></tr> <tr><td>MUY BAJO (3m-1)</td><td style="text-align: center;">✘</td></tr> </table> <p>DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>ANCHO</td><td style="text-align: center;">1,00 m</td></tr> <tr><td>ALTURA</td><td style="text-align: center;">1,50 m</td></tr> <tr><td>TAMAÑO DE COPA (diámetro)</td><td></td></tr> </table> <p>TEMPERATURA (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>TEMPERATURA INTERIOR</td><td style="text-align: center;">32,5 °C</td></tr> <tr><td>TEMPERATURA EXTERIOR</td><td style="text-align: center;">49,2 °C</td></tr> <tr><td>HORA DEL DÍA</td><td style="text-align: center;">16h00</td></tr> </table> | CABEZA REDONDA | | PIRAMIDAL | | RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | | ASIMÉTRICA | ✘ | ALTO (11m-15m) | | MEDIO (10m-6m) | | BAJO (5m-3m) | | MUY BAJO (3m-1) | ✘ | ANCHO | 1,00 m | ALTURA | 1,50 m | TAMAÑO DE COPA (diámetro) | | TEMPERATURA INTERIOR | 32,5 °C | TEMPERATURA EXTERIOR | 49,2 °C | HORA DEL DÍA | 16h00 |  <p style="text-align: center;">MAPA GENERAL</p>  <p style="font-size: small;">SIMBOLOGÍA</p> <table style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr> <td style="color: red;">■</td> <td>SECTOR A</td> <td style="color: red;">■</td> <td>EDIFICACIÓN EXISTENTE</td> <td style="color: blue;">■</td> <td>RETROS</td> </tr> <tr> <td style="color: green;">■</td> <td>SECTOR B</td> <td style="color: green;">■</td> <td>TERRENO BLANCO</td> <td style="color: purple;">■</td> <td>RAMPAS</td> </tr> <tr> <td style="color: purple;">■</td> <td>PARKING DEL VARISCO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ■ | SECTOR A | ■ | EDIFICACIÓN EXISTENTE | ■ | RETROS | ■ | SECTOR B | ■ | TERRENO BLANCO | ■ | RAMPAS | ■ | PARKING DEL VARISCO | | | | |
| CABEZA REDONDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PIRAMIDAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASIMÉTRICA | ✘ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTO (11m-15m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIO (10m-6m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BAJO (5m-3m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MUY BAJO (3m-1) | ✘ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANCHO | 1,00 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTURA | 1,50 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 32,5 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 49,2 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HORA DEL DÍA | 16h00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ | SECTOR A | ■ | EDIFICACIÓN EXISTENTE | ■ | RETROS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ | SECTOR B | ■ | TERRENO BLANCO | ■ | RAMPAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ■ | PARKING DEL VARISCO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">A</p>  <p>TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA (B)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>CABEZA REDONDA</td><td></td></tr> <tr><td>PIRAMIDAL</td><td></td></tr> <tr><td>RAMIFICACIÓN HORIZONTAL</td><td style="text-align: center;">✘</td></tr> <tr><td>ASIMÉTRICA</td><td></td></tr> </table> | CABEZA REDONDA | | PIRAMIDAL | | RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | ✘ | ASIMÉTRICA | | <p style="text-align: center;">MAPA TRAMO 1</p> <p style="text-align: center;">ALTURA (B)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>ALTO (11m-15m)</td><td></td></tr> <tr><td>MEDIO (10m-6m)</td><td></td></tr> <tr><td>BAJO (5m-3m)</td><td style="text-align: center;">✘</td></tr> <tr><td>MUY BAJO (3m-1)</td><td></td></tr> </table> <p style="text-align: center;">TEMPERATURA (B)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>TEMPERATURA INTERIOR</td><td style="text-align: center;">34,7 C°</td></tr> <tr><td>TEMPERATURA EXTERIOR</td><td style="text-align: center;">45,5 C°</td></tr> <tr><td>HORA DEL DÍA</td><td style="text-align: center;">16h00</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN (B)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>ANCHO</td><td style="text-align: center;">3,00 m</td></tr> <tr><td>ALTURA</td><td style="text-align: center;">4,0 m</td></tr> <tr><td>TAMAÑO DE COPA (diámetro)</td><td style="text-align: center;">3,00 m</td></tr> </table> | ALTO (11m-15m) | | MEDIO (10m-6m) | | BAJO (5m-3m) | ✘ | MUY BAJO (3m-1) | | TEMPERATURA INTERIOR | 34,7 C° | TEMPERATURA EXTERIOR | 45,5 C° | HORA DEL DÍA | 16h00 | ANCHO | 3,00 m | ALTURA | 4,0 m | TAMAÑO DE COPA (diámetro) | 3,00 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CABEZA REDONDA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PIRAMIDAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | ✘ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASIMÉTRICA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTO (11m-15m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MEDIO (10m-6m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BAJO (5m-3m) | ✘ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MUY BAJO (3m-1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA INTERIOR | 34,7 C° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 45,5 C° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HORA DEL DÍA | 16h00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ANCHO | 3,00 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALTURA | 4,0 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | 3,00 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-weight: bold; font-size: 2em;">NOTAS</p> | <p style="text-align: center;">B</p>  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 72

Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal) Tramo 12

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

| | | |
|---|---|---|
| PERCEPCIÓN TÉRMICA (RANGO DE SOMBRA COBERTURA VEGETAL) | TRAMO: | CANTIDAD DE ELEMENTOS N° |
| | 12 | 10 |

TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA (A)

| | |
|-------------------------|---|
| CABEZA REDONDA | |
| PIRAMIDAL | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | |
| ASIMÉTRICA | ✗ |

ALTURA (A)


| | |
|-----------------|---|
| ALTO (11m-15m) | |
| MEDIO (10m-6m) | |
| BAJO (5m-3m) | |
| MUY BAJO (3m-<) | ✗ |

DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN (A)

| | |
|---------------------------|--------|
| ANCHO | 1,00 m |
| ALTURA | 1,50 m |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | |

TEMPERATURA (A)

| | |
|----------------------|---------|
| TEMPERATURA INTERIOR | 32,5 °C |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 49,2 °C |
| HORA DEL DÍA | 16h00 |



MAPA GENERAL



MAPA TRAMO 1

TIPO DE GEOMETRÍA ARBOREA (B)

| | |
|-------------------------|---|
| CABEZA REDONDA | |
| PIRAMIDAL | |
| RAMIFICACIÓN HORIZONTAL | ✗ |
| ASIMÉTRICA | |

ALTURA (B)

| | |
|-----------------|---|
| ALTO (11m-15m) | |
| MEDIO (10m-6m) | |
| BAJO (5m-3m) | ✗ |
| MUY BAJO (3m-<) | |

TEMPERATURA (B)

| | |
|----------------------|---------|
| TEMPERATURA INTERIOR | 34,7 C° |
| TEMPERATURA EXTERIOR | 45,5 C° |
| HORA DEL DÍA | 16h00 |

DIMENSIONES DE ARBORIZACIÓN (B)

| | |
|---------------------------|--------|
| ANCHO | 3,50 m |
| ALTURA | 5,0 m |
| TAMAÑO DE COPA (diámetro) | 3,50 m |



A



B

SIMBOLOGÍA

| | | | |
|---|-----------------------|---|--------------------|
| ■ | EDIFICACIÓN EXISTENTE | ■ | RETROS |
| ■ | SECTOR A | ■ | TERRENO PLANO |
| ■ | SECTORES | — | CORTE VIAL |
| ■ | RECORDAL | ■ | ZONA CICLISTAS |
| ■ | RAMOS | ■ | SANCHO DEL MARISCO |

NOTAS

Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra cobertura vegetal). Elaborada por los autores, 2023.

Percepción de sombra (rango de sombra)

Las edificaciones existentes en la pieza debido a su ubicación no proporcionan mayor rango de sombra en la pieza a pesar de que las alturas de estas son considerables, la falta de sombra trae muchos problemas para la circulación en el tramo, en el caso del sector A esta no tendría sombra por parte de edificaciones debido a que este sector es el que linda con la playa, pero el sector B posee viviendas, edificaciones industriales de gran tamaño que de todas maneras no favorecen dando sombra a la parte de la acera, los ciudadanos necesitan circular en un lugar protegido de la incidencia del sol, desgraciadamente el cambio climático nos ha llevado a un punto irreversible donde salir y recibir una exposición solar de esa magnitud puede llegar a ser letal, aunque las personas que por su trabajo circulan por la zona utilizan suéter con mangas largas y gorras, esto ayuda a proteger su piel pero por otro lado hace insoportable el hecho de tener que aguantar altas temperaturas por elegir vestirse de esa manera para protegerse, sin duda el sol proveniente del este hacia el oeste en esta pieza tiene papel muy importante, aunque una vez se pueda erradicar el problema con la falta de sombra en la pieza, como ya se mencionó antes gracias a la brisa proporcionada por el mar la temperatura jugará a favor de las personas que decidan circular por la vía.

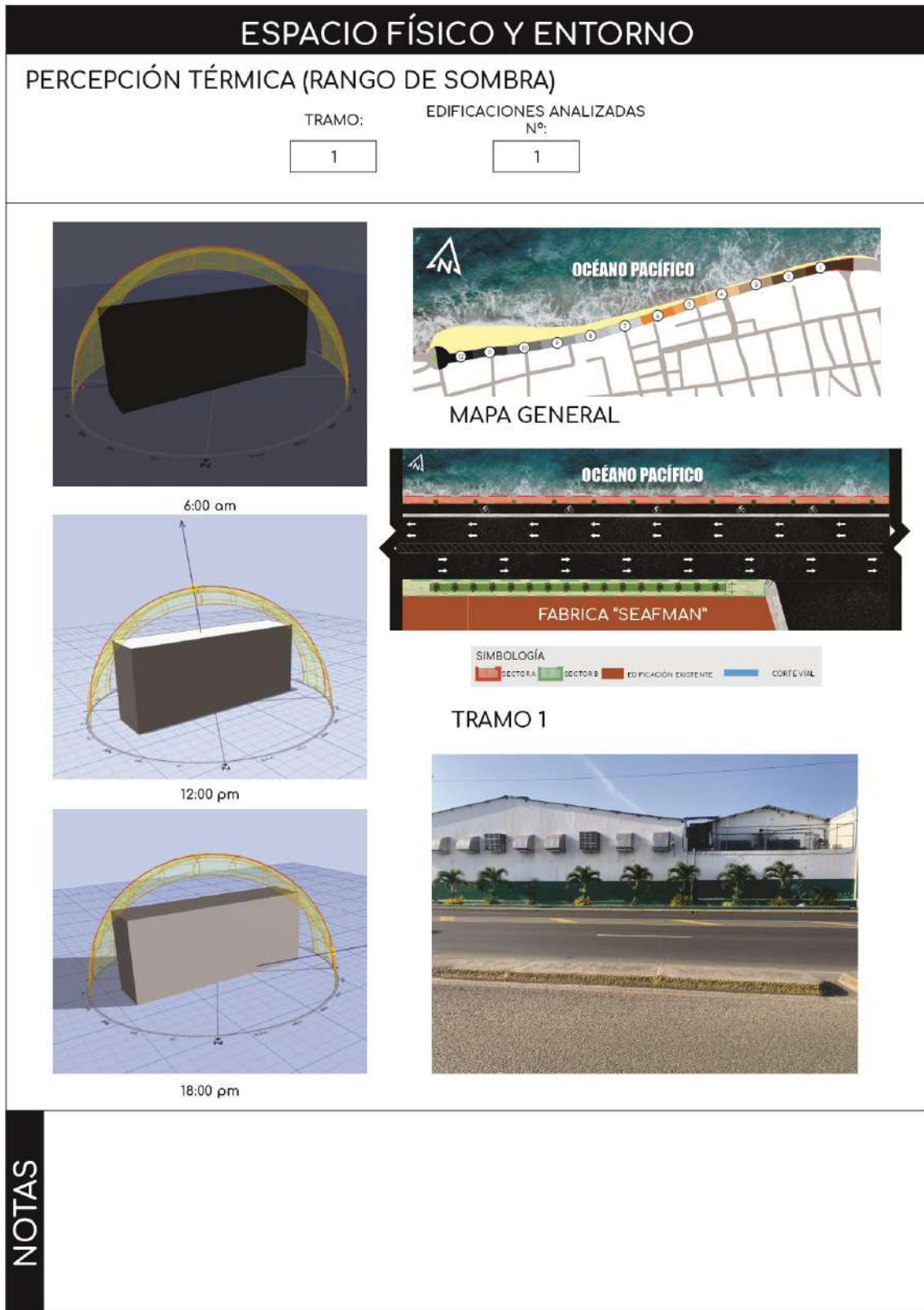
Figura 25

Peatón caminando en la ciclovia



Tabla 73

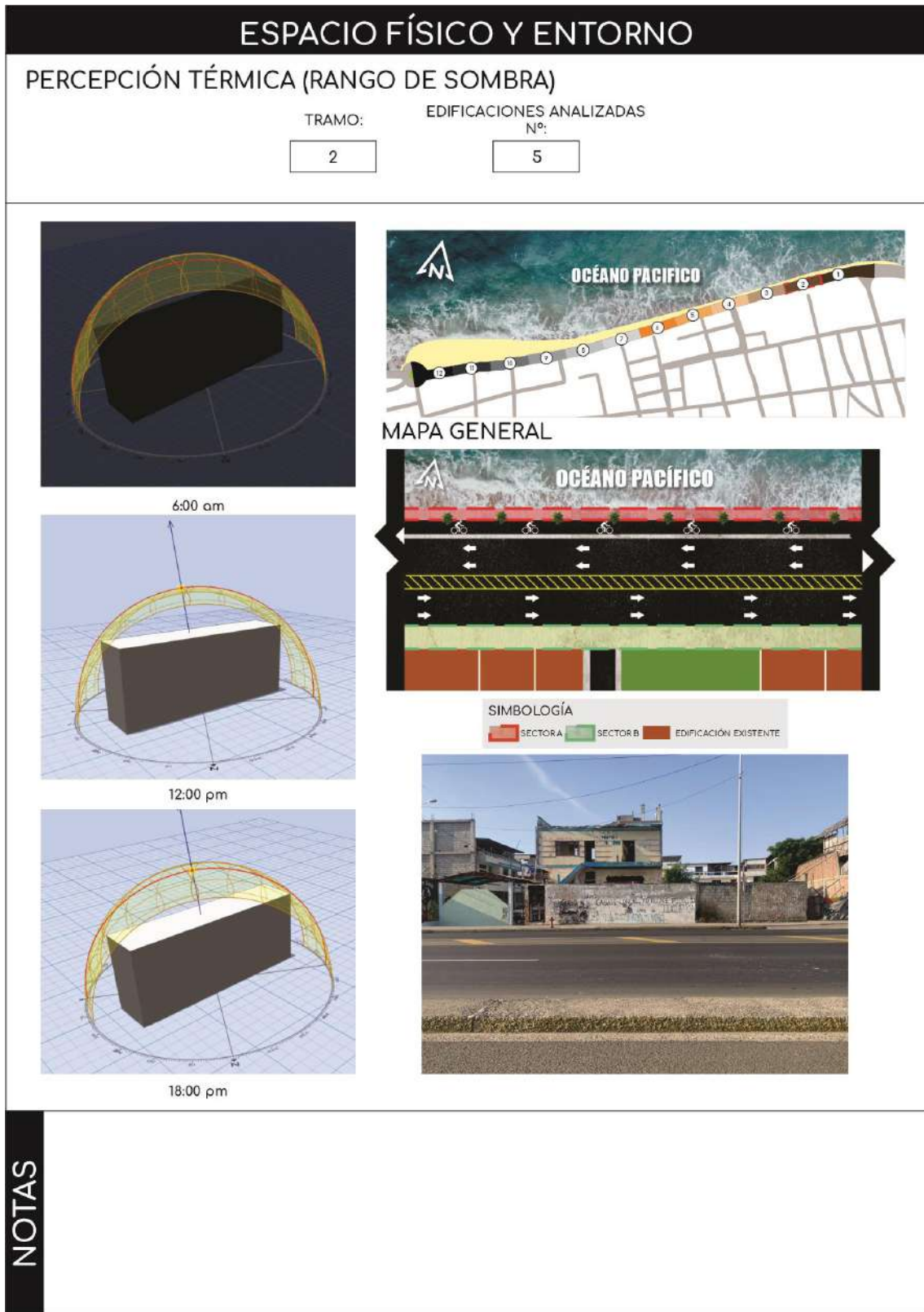
Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 1



Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra edificaciones). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 74

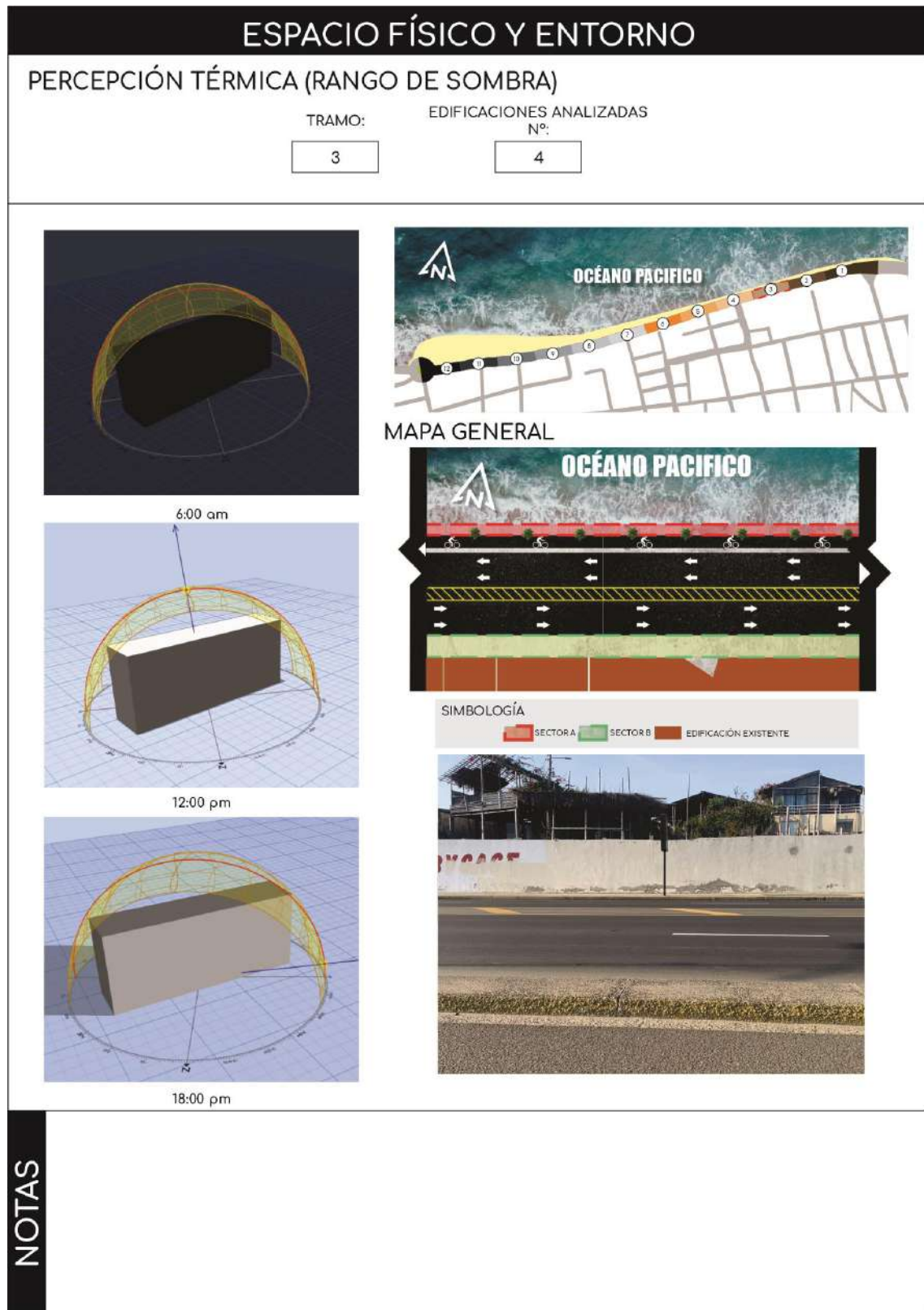
Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 2



Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra edificaciones). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 75

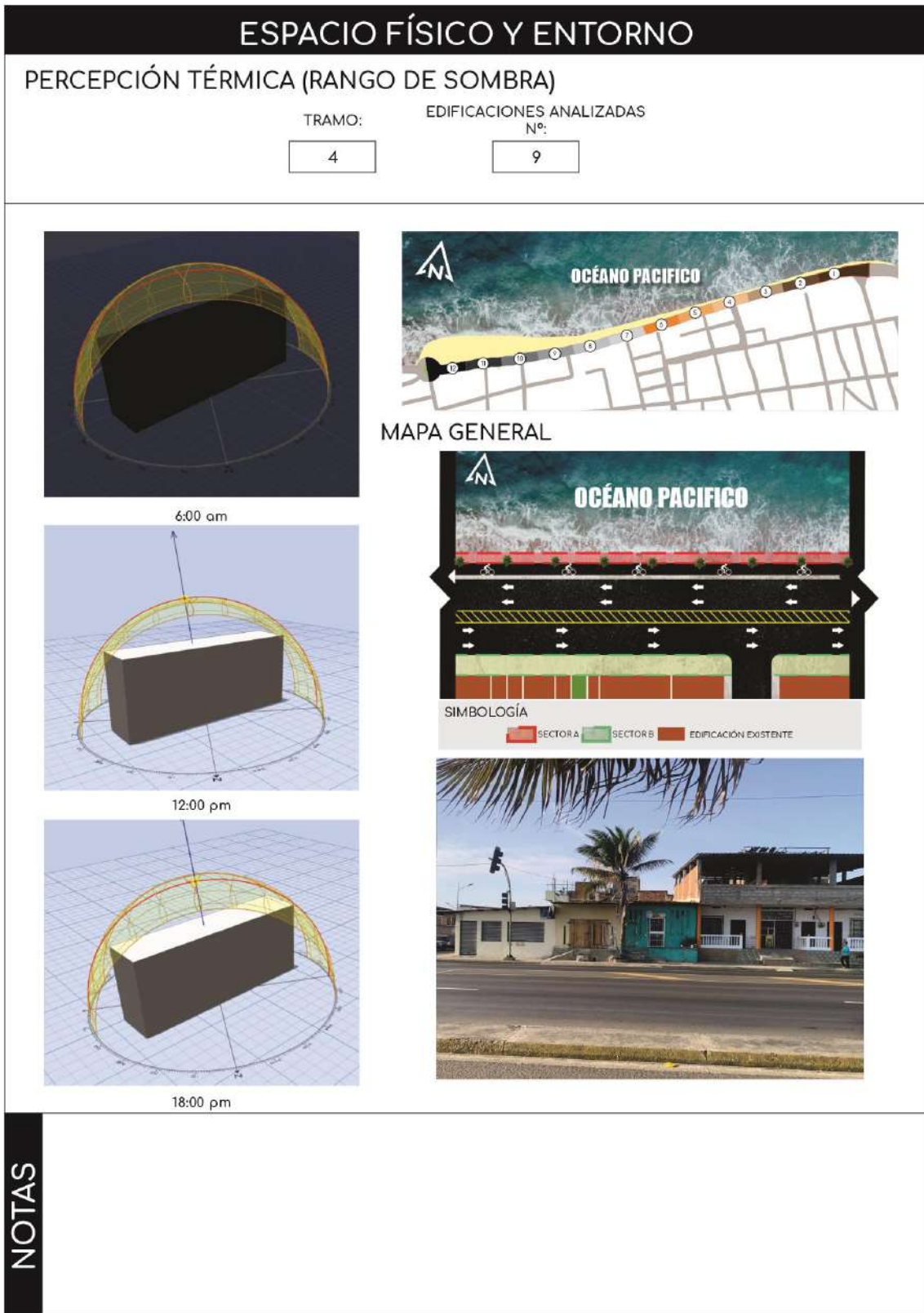
Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 3



Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra edificaciones). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 76

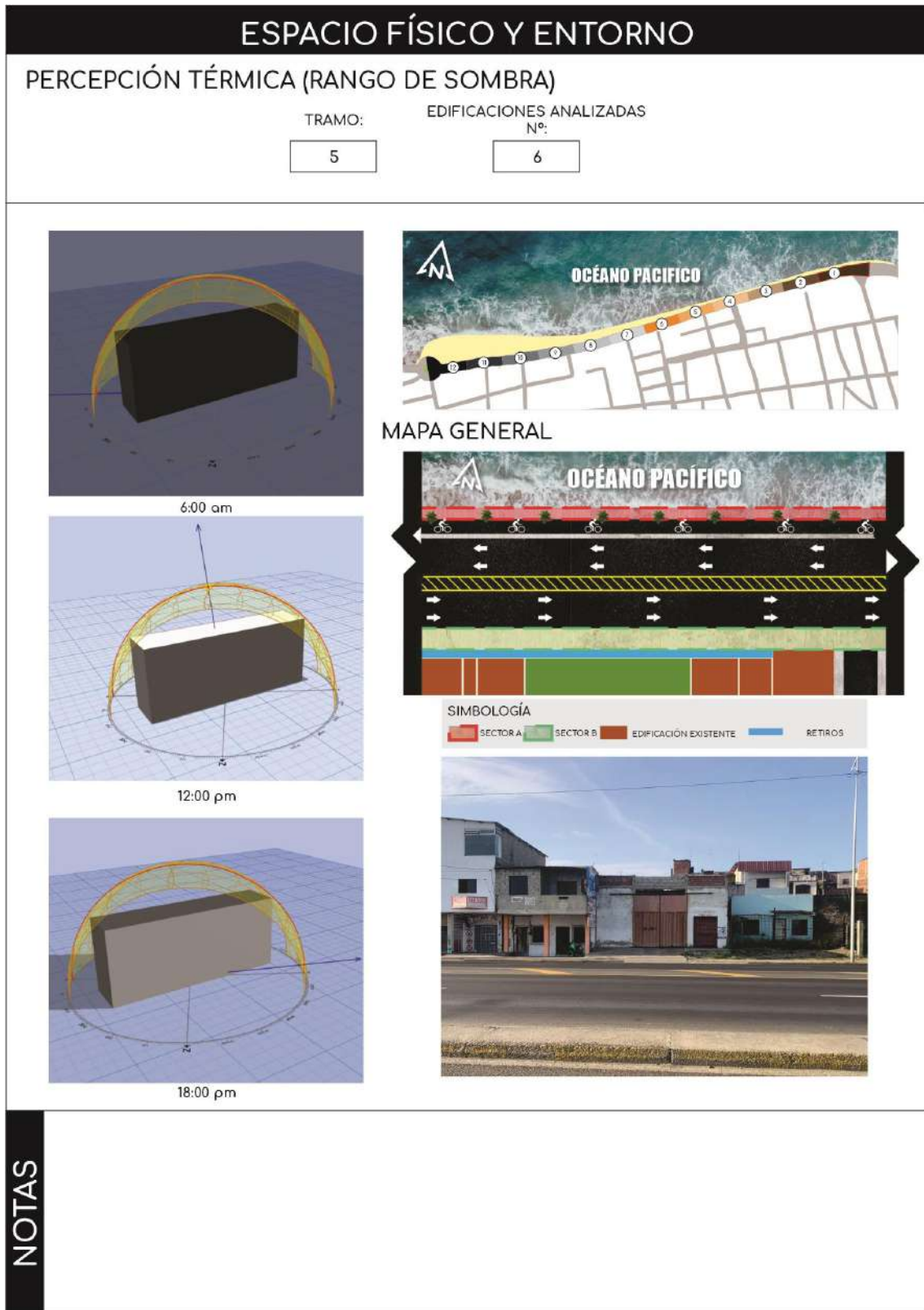
Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 4



Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra edificaciones). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 77

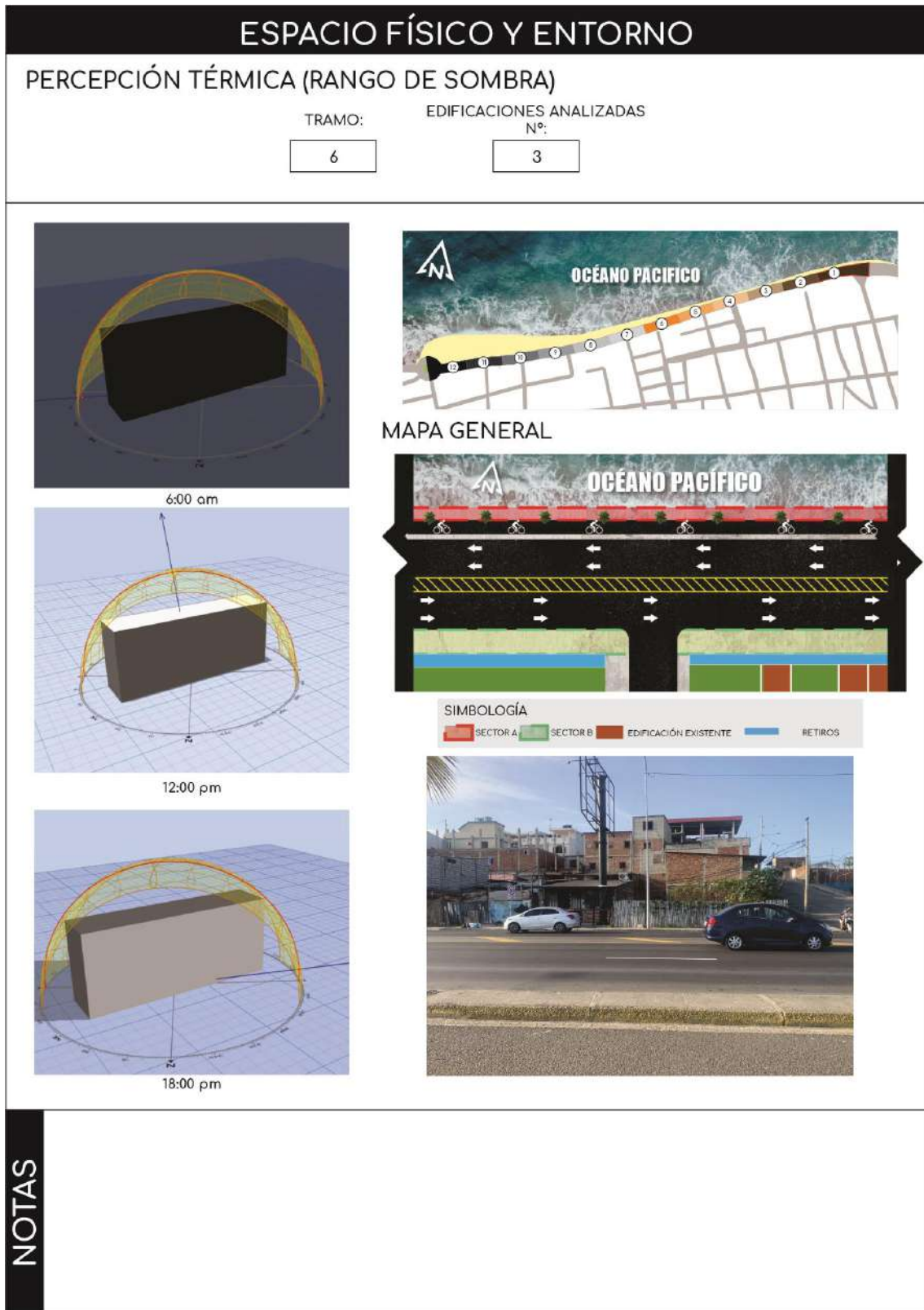
Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 5



Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra edificaciones). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 78

Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 6



Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra edificaciones). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 79

Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 7

ESPACIO FÍSICO Y ENTORNO

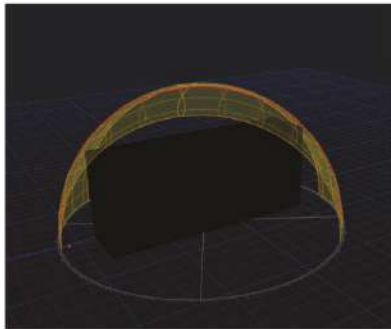
PERCEPCIÓN TÉRMICA (RANGO DE SOMBRA)

TRAMO:

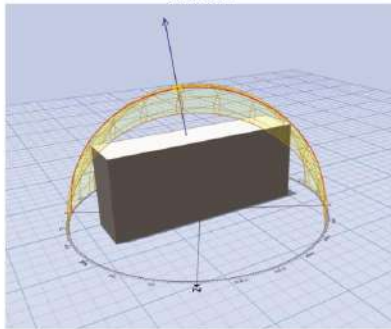
7

EDIFICACIONES ANALIZADAS
N°:

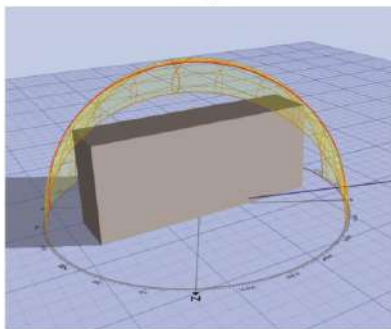
1




6:00 am




12:00 pm



18:00 pm




MAPA GENERAL



SIMBOLOGÍA

| | | | |
|---|---|---|--|
| ■ SECTOR A | ■ SECTOR B | ■ TERRENO PLANO | ■ CALLES |
|---|---|---|--|

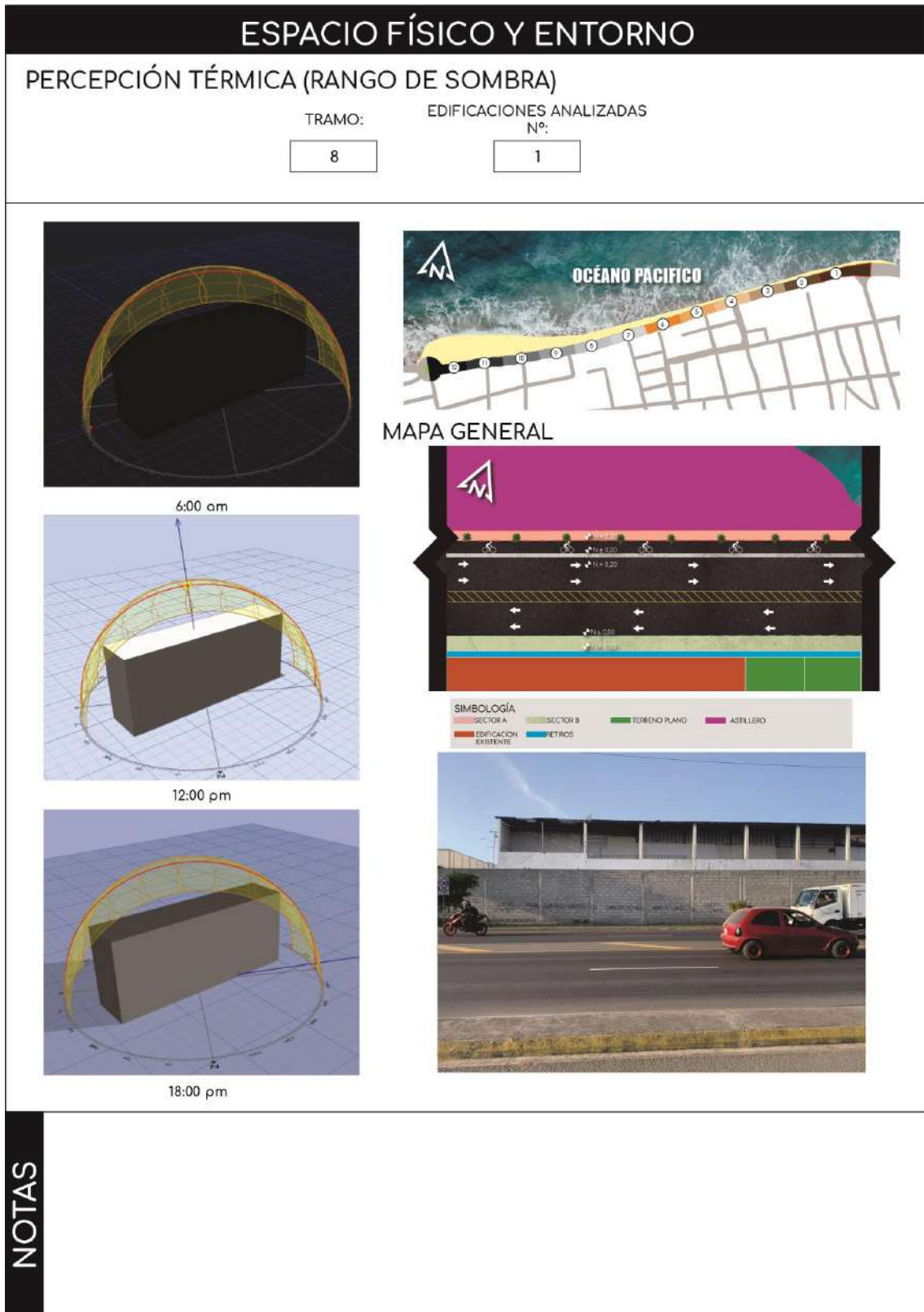


NOTAS

Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra edificaciones). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 80

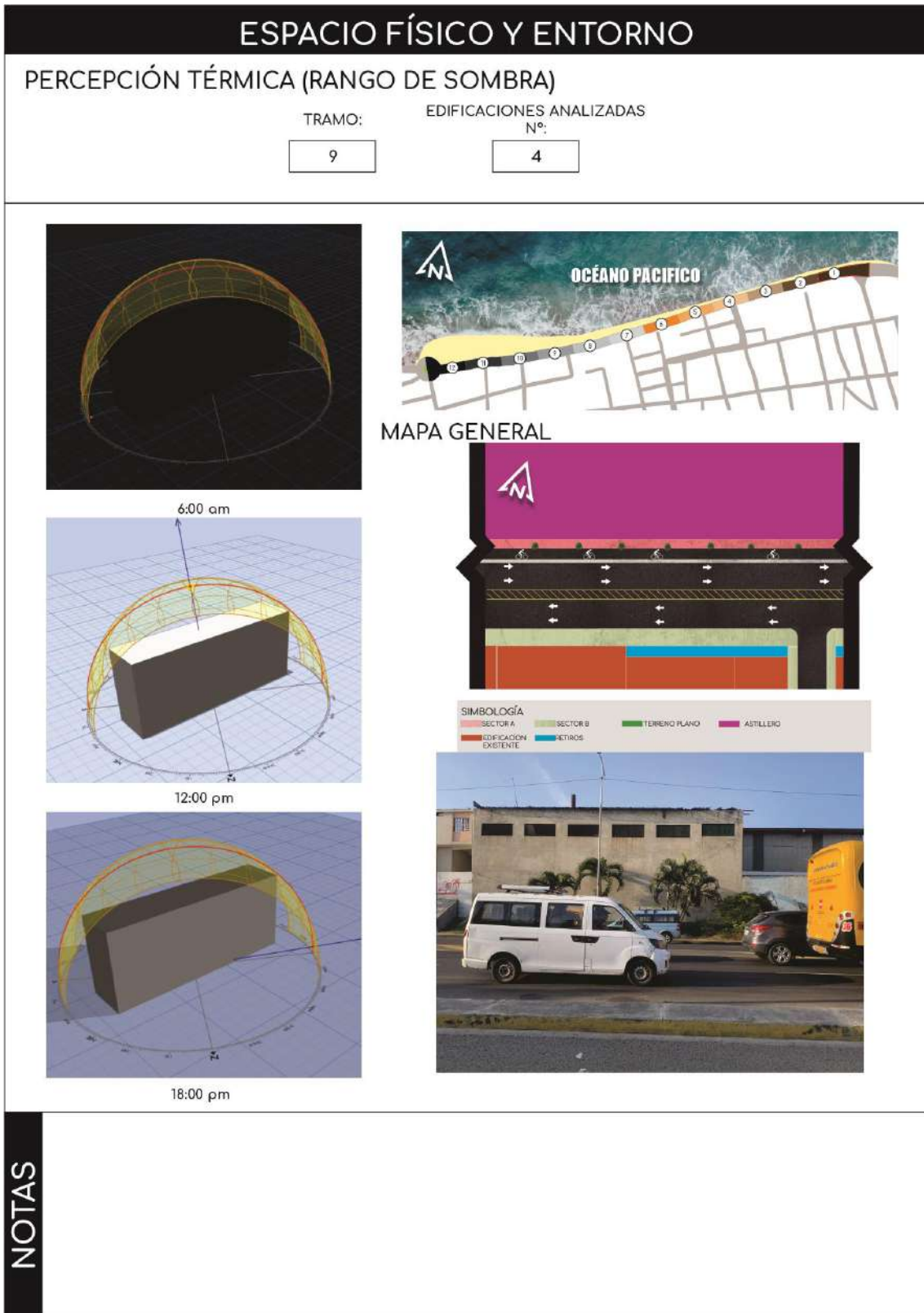
Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 8



Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra edificaciones). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 81

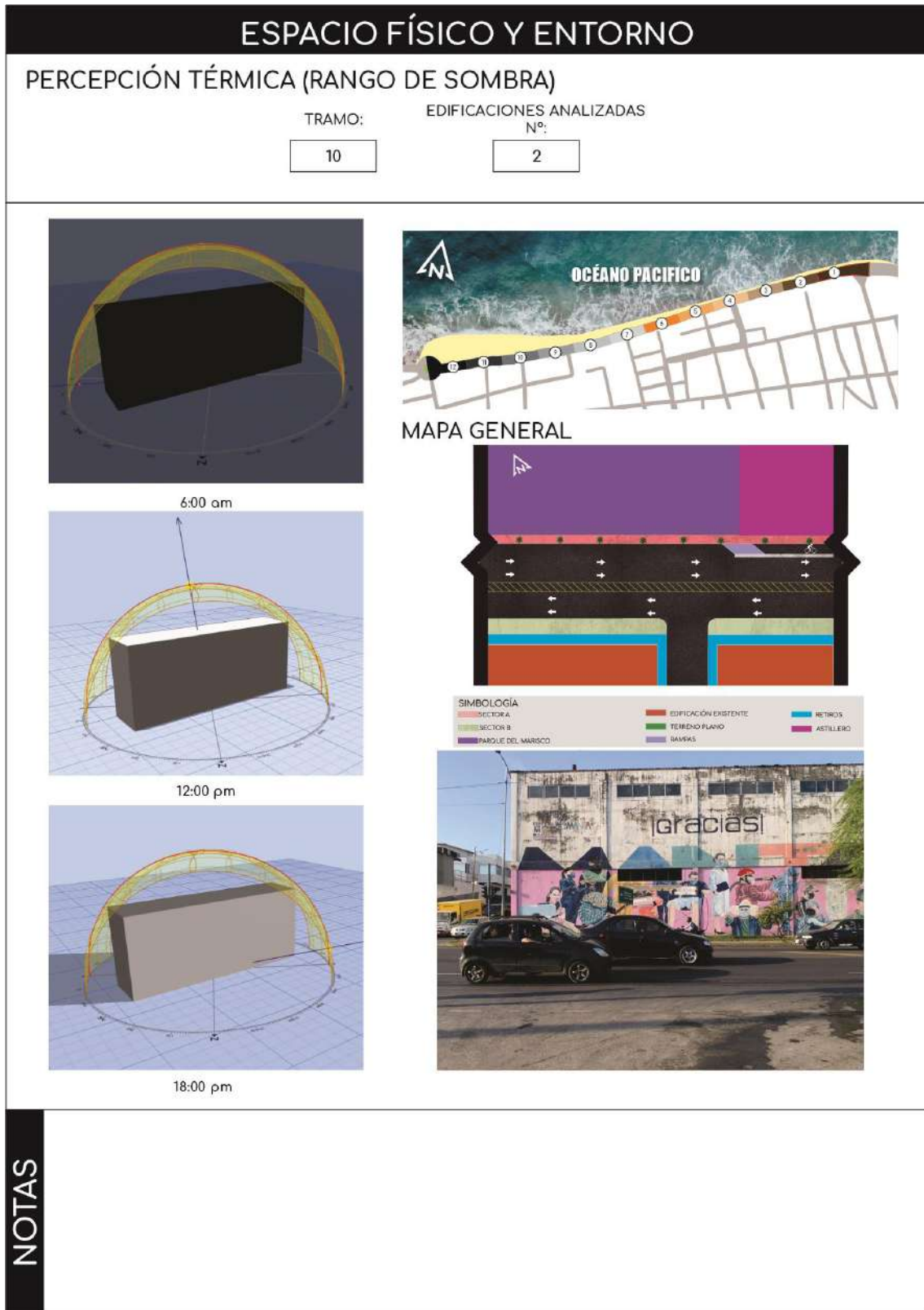
Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 9



Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra edificaciones). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 82

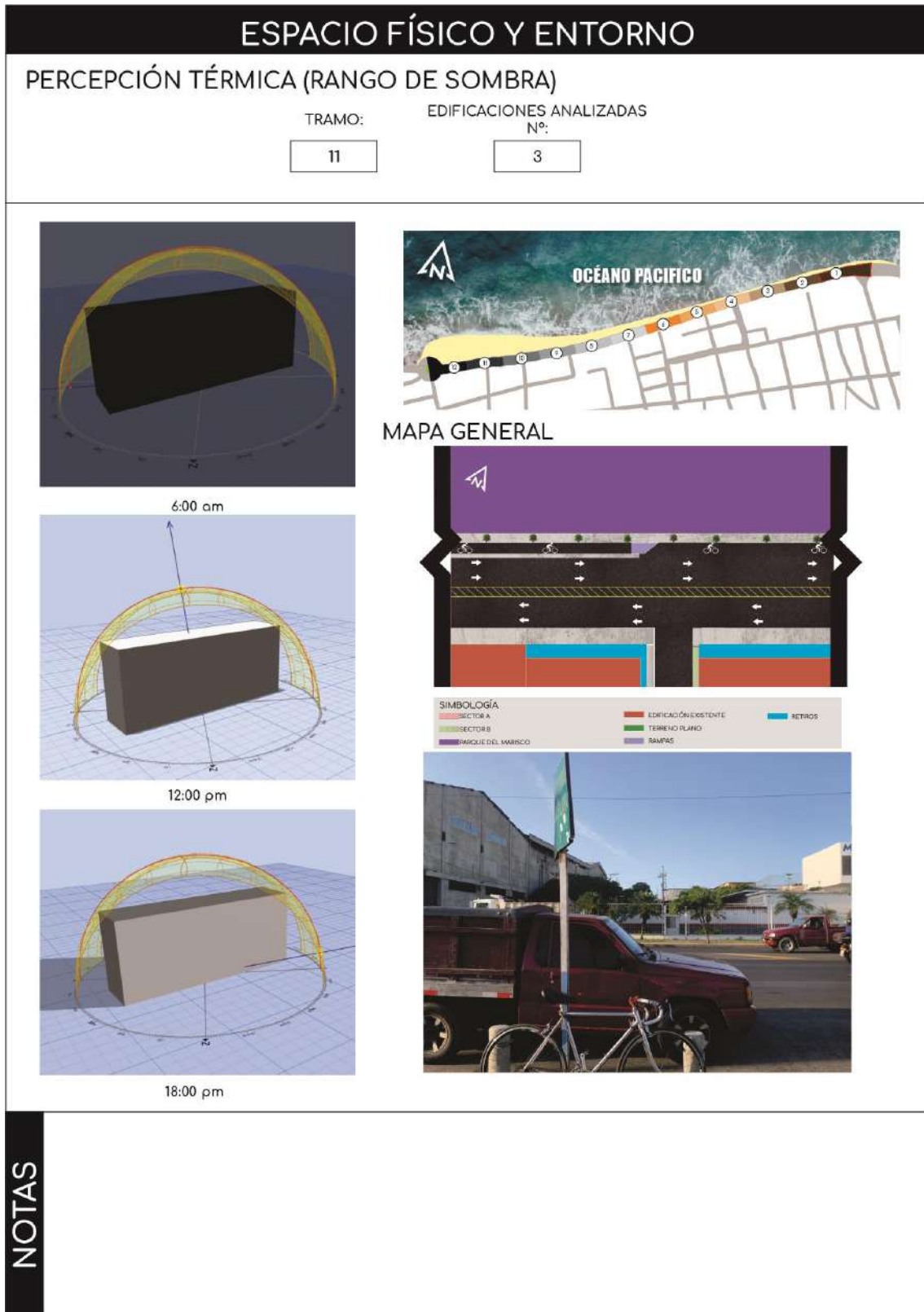
Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 10



Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra edificaciones). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 83

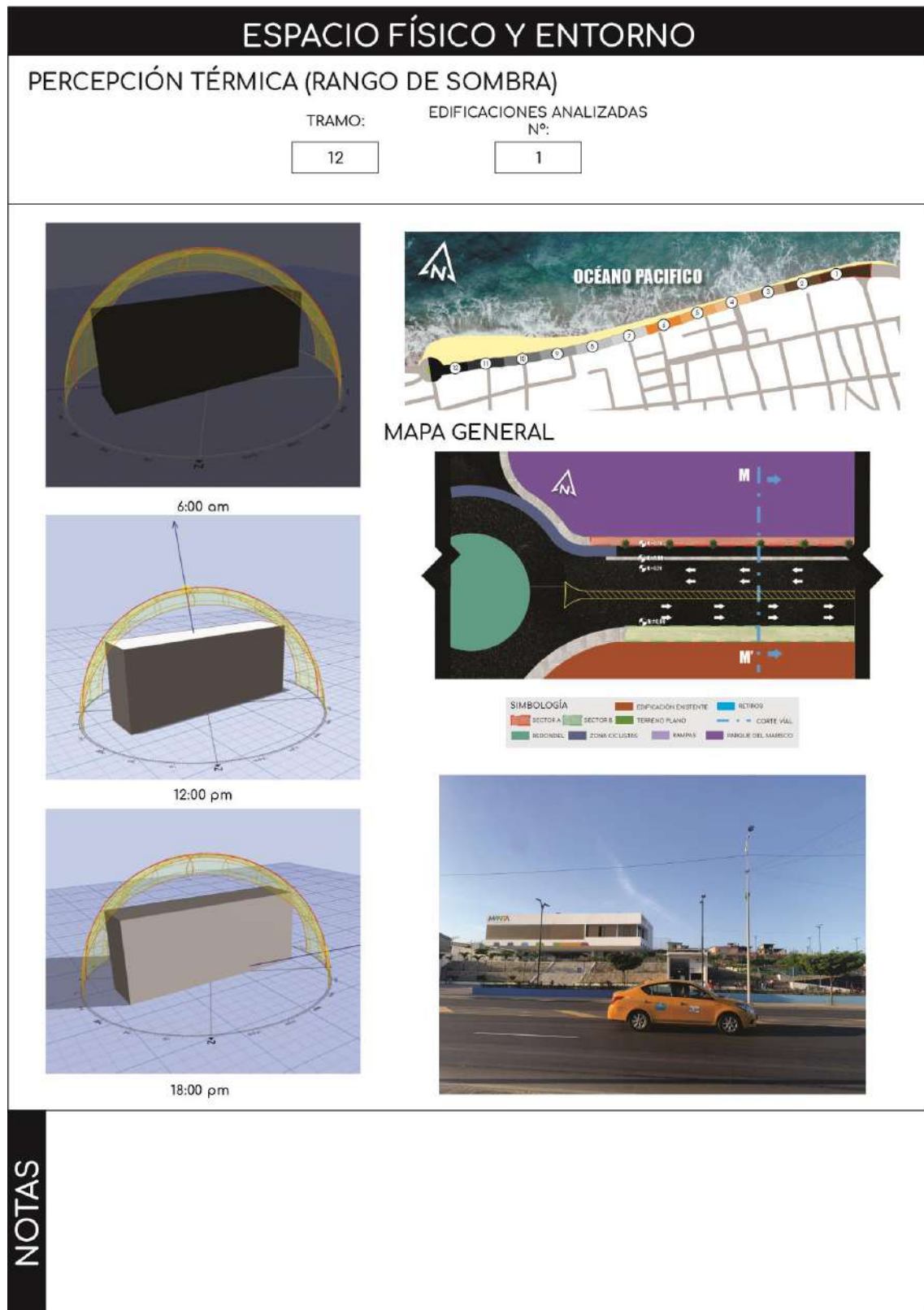
Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 11



Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra edificaciones). Elaborada por los autores, 2023.

Tabla 84

Ficha de percepción de sombra (rango de sombra) Tramo 12



Nota: Ficha de percepción térmica (rango de sombra edificaciones). Elaborada por los autores, 2023.

Conteo peatonal y vehicular

Como parte de la investigación, este conteo forma parte crucial del proceso para poder entender el funcionamiento de la dinámica y como afecta los vehículos a la libre movilidad de los viandantes, y por consiguiente tenemos que conocer el flujo de la movilidad no motorizada, por ende, se consideró primordial hacer un conteo de aforo peatonal, el día jueves 03 de agosto del 2023; dando como resultado un flujo de 326 peatones/hora (p/h) en la primera intersección, de 214 p/h en la segunda intersección, de 337 p/h en la tercera intersección y en la cuarta intersección 437 p/h; dando un total aproximado de 1.320 viandantes durante el día en hora punta.

Por otro lado, también debemos tener en cuenta el aforo vehicular, debido a que el mismo, es un problema macro para los peatones, siendo parte de la problemática que a su vez es una barrera arquitectónica que impide la libre movilidad horizontal sobre todo en intersecciones; el conteo realizado durante el mismo día jueves 03 de agosto; la primera intersección da como resultado 14.391 vehículos/hora (v/h), en la segunda intersección nos da 5.082 v/h, en la tercera intersección tenemos 8.337 v/h y en la cuarta intersección 6.488 v/h; dando un aproximado de 34.300 vehículos diarios en hora punta, que transitan a lo largo de la pieza.

En base al criterio de Jessen (2021), en la revista de concepto urbano que determina que, los conteos se realizan para identificar la relevancia, el uso y las características de los espacios urbanos, esto junto a los resultados mencionados anteriormente nos permite establecer la existencia de zonas de mayor conflicto, de acuerdo, con Barreto (2018), el conteo vehicular se realiza en horario pico, mediante un balance entre las entradas y salidas de intersecciones debido a que esto influye directamente en el diseño de la vía, dando así resultados, como lo son la segunda y tercera intersección debido al ingreso, tanto de peatones como de vehículos hacia la parroquia de “Los Esteros” y en el caso de la cuarta intersección, es por los camiones de carga que ingresan a las fábricas, ya que se genera un mayor congestionamiento vehicular, debido a que los buses se detienen en la vía, donde el ciudadano desea descender.

Además, cabe destacar que en la primera intersección durante el horario de 17:00 – 18:00, se identifica el aumento del número de vehículos a diferencia de la segunda durante el medio día (12:00 – 13:00), que es cuando aumenta el flujo vehicular y en la tercera y cuarta intersección aumenta durante la mañana de 07:00 – 08:00.

Entre las cuatro intersecciones; se toman tres variables mencionadas anteriormente, el horario y la intersección con mayor aforo tanto peatonal como vehicular. Desde esta perspectiva tomando en cuenta las variables, la tercera intersección, en el horario de la mañana (07:00 – 08:00), que está ubicada en el tramo 4 es donde se genera mayor conflicto para la movilidad no motorizada, ya que estudiantes, trabajadores y otros ciudadanos, parten de hacer sus respectivas actividades en la ciudad por ende toman buses, taxis o se movilizan en autos privados generando un aumento vehicular y por ende tráfico.

De acuerdo, al análisis previo realizado, se representó en el siguiente mapa, el flujo peatonal en la pieza, con un esquema de colorimetría de verde, amarillo y rojo

Figura 26

Mapa de calor del flujo peatonal en la pieza.

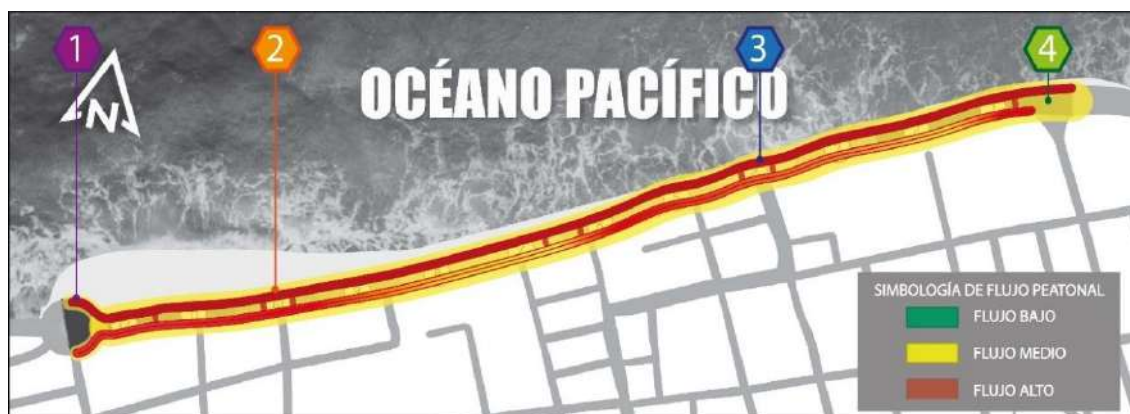


Tabla 85

Ficha de conteo peatonal intersección 1

| FICHA DE RESULTADO DE AFORO PEATONAL | | | | | | | | |
|---|---------------------------|------------------|----------------------|-----------------|------------|-----------------------|--------------|-------|
| UNIVERSIDAD SANGREGORIO DE PORTOVIJEJO | CARRERA ARQUITECTURA USGP | HORA | TIPO DE USUARIO | DIRECCIONES VIA | | DIRECCIONES CALLE 110 | | TOTAL |
| | | | | ↑ SECTOR A | ↓ SECTOR B | ← ACERA IZQ. | → ACERA DER. | |
| FECHA: 03/08/2023 UBICACIÓN: "Vía Puerto-Aeropuerto", Manta, Ecuador. INTERSECCIÓN: #1, "Vía Puerto-Aeropuerto", y Calle 110. HORA DE INICIO: 7:00 am. HORA DE FIN: 18:00 pm. | | 7:00 - 8:00 am | Niños (0-18) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | Hombre adulto (9-59) | 8 | 0 | 1 | 3 | 12 |
| | | | Adulto mayor (+60) | 0 | 6 | 36 | 76 | 118 |
| | | | Personas con dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | Niñas (0-18) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | Mujer adulto (19-59) | 6 | 2 | 36 | 76 | 120 |
| | | | Adulta mayor (+60) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | Personas con dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | TOTAL | 14 | 8 | 73 | 155 | 250 |
| | | 12:00 - 13:00 am | Niños (0-18) | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| | | | Hombre adulto (9-59) | 3 | 5 | 2 | 0 | 10 |
| | | | Adulto mayor (+60) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | Personas con dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | Niñas (0-18) | 3 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| | | | Mujer adulto (19-59) | 0 | 4 | 0 | 3 | 7 |
| | | | Adulta mayor (+60) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | Personas con dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | TOTAL | 5 | 9 | 2 | 4 | 24 |
| | | 17:00 - 18:00 pm | Niños (0-18) | 1 | 0 | 3 | 5 | 9 |
| | | | Hombre adulto (9-59) | 4 | 14 | 2 | 4 | 24 |
| | | | Adulto mayor (+60) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | Personas con dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | Niñas (0-18) | 2 | 0 | 7 | 3 | 12 |
| | | | Mujer adulto (19-59) | 0 | 1 | 0 | 3 | 4 |
| Adulta mayor (+60) | 1 | | 1 | 0 | 1 | 3 | | |
| Personas con dis. | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| TOTAL | 8 | | 16 | 9 | 16 | 52 | | |
| TOTAL DE PEATONES DIARIOS EN HORAS MAYOR AFORO | | | | | | | | 326 |

Nota: Ficha de Aforo Peatonal, elaborada por autores, 2023.

Tabla 86

Ficha de conteo peatonal intersección 2

| FICHA DE RESULTADO DE AFORO PEATONAL | | | | | | | | |
|---|---------------------------|------------------|----------------------|-----------------|------------|-----------------------|--------------|-------|
| UNIVERSIDAD SANGREGORIO DE PORTOVIJEJO | CARRERA ARQUITECTURA USGP | HORA | TIPO DE USUARIO | DIRECCIONES VIA | | DIRECCIONES CALLE 113 | | TOTAL |
| | | | | ↑ SECTOR A | ↓ SECTOR B | ← ACERA IZQ. | → ACERA DER. | |
| FECHA: 03/08/2023 UBICACIÓN: "Vía Puerto-Aeropuerto", Manta, Ecuador. INTERSECCIÓN: #2, "Vía Puerto-Aeropuerto", y Calle 113. HORA DE INICIO: 7:00 am. HORA DE FIN: 18:00 pm. | | 7:00 - 8:00 am | Niños (0-18) | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | | | Hombre adulto (9-59) | 23 | 27 | 15 | 14 | 79 |
| | | | Adulto mayor (+60) | 5 | 6 | 0 | 0 | 11 |
| | | | Personas con dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | Niñas (0-18) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | Mujer adulto (19-59) | 5 | 7 | 1 | 5 | 18 |
| | | | Adulta mayor (+60) | 3 | 4 | 4 | 0 | 11 |
| | | | Personas con dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | TOTAL | 36 | 68 | 20 | 19 | 120 |
| | | 12:00 - 13:00 am | Niños (0-18) | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | | | Hombre adulto (9-59) | 0 | 14 | 7 | 3 | 24 |
| | | | Adulto mayor (+60) | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| | | | Personas con dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | Niñas (0-18) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | Mujer adulto (19-59) | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 |
| | | | Adulta mayor (+60) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | Personas con dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | TOTAL | 1 | 16 | 7 | 4 | 32 |
| | | 17:00 - 18:00 pm | Niños (0-18) | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| | | | Hombre adulto (9-59) | 3 | 4 | 12 | 11 | 30 |
| | | | Adulto mayor (+60) | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 |
| | | | Personas con dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | Niñas (0-18) | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | | | Mujer adulto (19-59) | 2 | 1 | 8 | 12 | 23 |
| Adulta mayor (+60) | 0 | | 0 | 1 | 0 | 1 | | |
| Personas con dis. | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| TOTAL | 6 | | 10 | 23 | 27 | 62 | | |
| TOTAL DE PEATONES DIARIOS EN HORAS MAYOR AFORO | | | | | | | | 214 |

Nota: Ficha de Aforo Peatonal, elaborada por autores, 2023.

Tabla 87

Ficha de conteo peatonal intersección 3

| FICHA DE RESULTADO DE AFORO PEATONAL | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|--|-----------------------|-----------------|------------|-----------------------|--------------|-------|--|-----|
| UNIVERSIDAD SANGREGORIO DE PORTOVIJEJO | CARRERA DE ARQUITECTURA USGP | HORA | TIPO DE USUARIO | DIRECCIONES VÍA | | DIRECCIONES CALLE 119 | | TOTAL | | |
| | | | | ↑ SECTOR A | ↑ SECTOR B | ← ACERA IZQ. | → ACERA DER. | | | |
| FECHA: 03/08/2023 UBICACIÓN: "Vía Puerto-Aeropuerto", Manta, Ecuador. INTERSECCIÓN: #3, "Vía Puerto-Aeropuerto", y Calle 119. HORA DE INICIO: 7:00 am. HORA DE FIN: 18:00 pm. | | 7:00 - 8:00 am | Niños (0-18) | 6 | 0 | 0 | 3 | 9 | | |
| | | | Hombre Adulto (19-59) | 24 | 12 | 7 | 0 | 43 | | |
| | | | Adulto Mayor (+60) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | | Personas con Dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | | Niñas (0-18) | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | | |
| | | | Mujer Adulto (19-59) | 9 | 3 | 4 | 2 | 18 | | |
| | | | Adulta Mayor (+60) | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | | |
| | | | Personas con Dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | | Niños (0-18) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | Hombre Adulto (19-59) | 3 | 5 | 0 | 2 | 10 | | | |
| | | Adulto Mayor (+60) | 0 | 6 | 0 | 1 | 7 | | | |
| | | Personas con Dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | | Niñas (0-18) | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | |
| | | Mujer Adulto (19-59) | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | | | |
| | | Adulta Mayor (+60) | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | | | |
| | | Personas con Dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | | Niños (0-18) | 8 | 7 | 4 | 3 | 22 | | | |
| | | Hombre Adulto (19-59) | 53 | 24 | 12 | 5 | 94 | | | |
| | | Adulto Mayor (+60) | 4 | 4 | 1 | 0 | 9 | | | |
| | | Personas con Dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | | Niñas (0-18) | 8 | 13 | 0 | 0 | 21 | | | |
| | | Mujer Adulto (19-59) | 29 | 30 | 2 | 23 | 84 | | | |
| | | Adulta Mayor (+60) | 3 | 4 | 0 | 0 | 7 | | | |
| | | Personas con Dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | | TOTAL DE PEATONES DIARIOS EN HORAS MAYOR AFORO | | | | | | | | 337 |

Nota: Ficha de Aforo Peatonal, elaborada por autores, 2023.

Tabla 88

Ficha de conteo peatonal intersección 4

| FICHA DE RESULTADO DE AFORO PEATONAL | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|--|-----------------------|-----------------|------------|-----------------------|--------------|-------|--|-----|
| UNIVERSIDAD SANGREGORIO DE PORTOVIJEJO | CARRERA DE ARQUITECTURA USGP | HORA | TIPO DE USUARIO | DIRECCIONES VÍA | | DIRECCIONES CALLE 124 | | TOTAL | | |
| | | | | ↑ SECTOR A | ↑ SECTOR B | ← ACERA IZQ. | → ACERA DER. | | | |
| FECHA: 03/08/2023 UBICACIÓN: "Vía Puerto-Aeropuerto", Manta, Ecuador. INTERSECCIÓN: #4, "Vía Puerto-Aeropuerto", y Calle 124. HORA DE INICIO: 7:00 am. HORA DE FIN: 18:00 pm. | | 7:00 - 8:00 am | Niños (0-18) | 0 | 2 | 4 | 12 | 18 | | |
| | | | Hombre Adulto (19-59) | 18 | 30 | 12 | 6 | 66 | | |
| | | | Adulto Mayor (+60) | 0 | 9 | 2 | 0 | 11 | | |
| | | | Personas con Dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | | Niñas (0-18) | 2 | 0 | 36 | 76 | 114 | | |
| | | | Mujer Adulto (19-59) | 5 | 9 | 36 | 76 | 126 | | |
| | | | Adulta Mayor (+60) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | | Personas con Dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | | Niños (0-18) | 0 | 4 | 2 | 1 | 7 | | |
| | | Hombre Adulto (19-59) | 1 | 6 | 3 | 0 | 10 | | | |
| | | Adulto Mayor (+60) | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | | | |
| | | Personas con Dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | | Niñas (0-18) | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | |
| | | Mujer Adulto (19-59) | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 | | | |
| | | Adulta Mayor (+60) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | | Personas con Dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | | Niños (0-18) | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | | | |
| | | Hombre Adulto (19-59) | 7 | 21 | 3 | 1 | 32 | | | |
| | | Adulto Mayor (+60) | 6 | 18 | 0 | 0 | 24 | | | |
| | | Personas con Dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | | Niñas (0-18) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | | Mujer Adulto (19-59) | 6 | 12 | 2 | 0 | 20 | | | |
| | | Adulta Mayor (+60) | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | | | |
| | | Personas con Dis. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| | | TOTAL DE PEATONES DIARIOS EN HORAS MAYOR AFORO | | | | | | | | 437 |

Nota: Ficha de Aforo Peatonal, elaborada por autores, 2023.

Tabla 89

Ficha de conteo vehicular intersección 1

| FICHA DE RESULTADO DE AFORO VEHICULAR | | | | | | | | | |
|---|--|----------------|--------------------|--------------------|-----------|----------|-----------|-------|------|
| UNIVERSIDAD SANGREGORIO DE PORTOVIEJO | CARRERA DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA USGP | HORA | TIPO DE VEHICULO | DIRECCIONES | | | | TOTAL | |
| | | | | ← IZQUIERDA | → DERECHA | ↑ SALIDA | ↓ INGRESO | | |
| FECHA: 03/08/2023 UBICACIÓN: "Vía Puerto-Aeropuerto", Manta, Ecuador. INTERSECCIÓN: #1, "Vía Puerto-Aeropuerto", y Calle 110. HORA DE INICIO: 7:00 am. HORA DE FIN: 18:00 pm. | | 7:00 - 8:00 am | NO MOTORIZADOS | 6 | 10 | 4 | 12 | 32 | |
| | | | MOTOS | 144 | 108 | 36 | 76 | 364 | |
| | | | AUTOS Y CAMIONETAS | 1620 | 504 | 356 | 360 | 2840 | |
| | | | FURGONETAS | 24 | 18 | 16 | 4 | 62 | |
| | | | CAMIONES | 78 | 36 | 16 | 4 | 134 | |
| | | | BUSES | 12 | 18 | 0 | 4 | 34 | |
| | 12:00 - 13:00 am | | 12:00 - 13:00 am | NO MOTORIZADOS | 20 | 16 | 4 | 3 | 43 |
| | | | | MOTOS | 550 | 384 | 76 | 89 | 1099 |
| | | | | AUTOS Y CAMIONETAS | 1400 | 1263 | 287 | 276 | 3226 |
| | | | | FURGONETAS | 85 | 73 | 4 | 2 | 164 |
| | | | | CAMIONES | 235 | 53 | 3 | 5 | 296 |
| | | | | BUSES | 50 | 19 | 2 | 1 | 72 |
| | 17:00 - 18:00 pm | | 17:00 - 18:00 pm | NO MOTORIZADOS | 70 | 30 | 6 | 1 | 107 |
| | | | | MOTOS | 234 | 288 | 88 | 86 | 696 |
| | | | | AUTOS Y CAMIONETAS | 2194 | 2112 | 324 | 262 | 4896 |
| | | | | FURGONETAS | 38 | 36 | 7 | 6 | 87 |
| | | | | CAMIONES | 72 | 78 | 8 | 0 | 158 |
| | | | | BUSES | 36 | 35 | 8 | 2 | 81 |
| TOTAL DE VEHICULOS DIARIOS EN HORAS MAYOR AFORO | | | | | | | 14.391 | | |

Nota: Ficha de Aforo Vehicular, elaborada por autores, 2023.

Tabla 90

Ficha de conteo vehicular intersección 2

| FICHA DE RESULTADO DE AFORO VEHICULAR | | | | | | | | | |
|---|--|----------------|--------------------|--------------------|-----------|----------|-----------|-------|------|
| UNIVERSIDAD SANGREGORIO DE PORTOVIEJO | CARRERA DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA USGP | HORA | TIPO DE VEHICULO | DIRECCIONES | | | | TOTAL | |
| | | | | ← IZQUIERDA | → DERECHA | ↑ SALIDA | ↓ INGRESO | | |
| FECHA: 03/08/2023 UBICACIÓN: "Vía Puerto-Aeropuerto", Manta, Ecuador. INTERSECCIÓN: #2, "Vía Puerto-Aeropuerto", y Calle 113. HORA DE INICIO: 7:00 am. HORA DE FIN: 18:00 pm. | | 7:00 - 8:00 am | NO MOTORIZADOS | 4 | 7 | 5 | 0 | 16 | |
| | | | MOTOS | 64 | 20 | 18 | 0 | 102 | |
| | | | AUTOS Y CAMIONETAS | 728 | 113 | 84 | 0 | 925 | |
| | | | FURGONETAS | 13 | 9 | 2 | 0 | 24 | |
| | | | CAMIONES | 78 | 12 | 3 | 0 | 93 | |
| | | | BUSES | 16 | 8 | 3 | 0 | 27 | |
| | 12:00 - 13:00 am | | 12:00 - 13:00 am | NO MOTORIZADOS | 8 | 14 | 5 | 0 | 27 |
| | | | | MOTOS | 134 | 110 | 48 | 0 | 728 |
| | | | | AUTOS Y CAMIONETAS | 357 | 546 | 579 | 0 | 1482 |
| | | | | FURGONETAS | 26 | 35 | 18 | 0 | 79 |
| | | | | CAMIONES | 49 | 37 | 8 | 0 | 94 |
| | | | | BUSES | 10 | 5 | 0 | 0 | 15 |
| | 17:00 - 18:00 pm | | 17:00 - 18:00 pm | NO MOTORIZADOS | 19 | 14 | 2 | 0 | 35 |
| | | | | MOTOS | 110 | 120 | 21 | 0 | 251 |
| | | | | AUTOS Y CAMIONETAS | 618 | 632 | 59 | 0 | 1309 |
| | | | | FURGONETAS | 15 | 21 | 6 | 0 | 42 |
| | | | | CAMIONES | 38 | 49 | 7 | 0 | 94 |
| | | | | BUSES | 16 | 21 | 2 | 0 | 39 |
| TOTAL DE VEHICULOS DIARIOS EN HORAS MAYOR AFORO | | | | | | | 5.082 | | |

Nota: Ficha de Aforo Vehicular, elaborada por autores, 2023.

Tabla 91

Ficha de conteo vehicular intersección 3

| FICHA DE RESULTADO DE AFORO VEHICULAR | | | | | | | | |
|---|---------------------------|------------------|--------------------|-------------|-----------|----------|-----------|-------|
| UNIVERSIDAD SANGREGORIO DE PORTOVIJEJO | CARRERA ARQUITECTURA USGP | HORA | TIPO DE VEHICULO | DIRECCIONES | | | | TOTAL |
| | | | | ← IZQUIERDA | → DERECHA | ↑ SALIDA | ↓ INGRESO | |
| FECHA: 03/08/2023 UBICACIÓN: "Vía Puerto-Aeropuerto", Manta, Ecuador. INTERSECCIÓN: #3, "Vía Puerto-Aeropuerto", y Calle 119. HORA DE INICIO: 7:00 am. HORA DE FIN: 18:00 pm. | | 7:00 - 8:00 am | NO MOTORIZADOS | 20 | 4 | 36 | 16 | 76 |
| | | | MOTOS | 123 | 63 | 210 | 64 | 460 |
| | | | AUTOS Y CAMIONETAS | 1244 | 1201 | 356 | 104 | 2907 |
| | | | FURGONETAS | 26 | 18 | 4 | 8 | 56 |
| | | | CAMIONES | 54 | 36 | 10 | 1 | 101 |
| | | | BUSES | 16 | 18 | 1 | 0 | 37 |
| | | 12:00 - 13:00 am | NO MOTORIZADOS | 2 | 8 | 3 | 10 | 23 |
| | | | MOTOS | 50 | 104 | 67 | 34 | 255 |
| | | | AUTOS Y CAMIONETAS | 371 | 364 | 244 | 278 | 1257 |
| | | | FURGONETAS | 8 | 14 | 5 | 2 | 29 |
| | | | CAMIONES | 24 | 34 | 3 | 0 | 61 |
| | | | BUSES | 13 | 10 | 0 | 0 | 23 |
| | | 17:00 - 18:00 pm | NO MOTORIZADOS | 12 | 29 | 11 | 9 | 61 |
| | | | MOTOS | 114 | 233 | 57 | 80 | 484 |
| | | | AUTOS Y CAMIONETAS | 829 | 897 | 253 | 330 | 2309 |
| | | | FURGONETAS | 15 | 25 | 7 | 5 | 52 |
| | | | CAMIONES | 35 | 55 | 8 | 18 | 116 |
| | | | BUSES | 8 | 22 | 0 | 0 | 30 |
| TOTAL DE VEHICULOS DIARIOS EN HORAS MAYOR AFORO | | | | | | | 8.337 | |

Nota: Ficha de Aforo Vehicular, elaborada por autores, 2023.

Tabla 92

Ficha de conteo vehicular intersección 4

| FICHA DE RESULTADO DE AFORO VEHICULAR | | | | | | | | |
|---|---------------------------|------------------|--------------------|-------------|-----------|----------|-----------|-------|
| UNIVERSIDAD SANGREGORIO DE PORTOVIJEJO | CARRERA ARQUITECTURA USGP | HORA | TIPO DE VEHICULO | DIRECCIONES | | | | TOTAL |
| | | | | ← IZQUIERDA | → DERECHA | ↑ SALIDA | ↓ INGRESO | |
| FECHA: 03/08/2023 UBICACIÓN: "Vía Puerto-Aeropuerto", Manta, Ecuador. INTERSECCIÓN: #4, "Vía Puerto-Aeropuerto", y Calle 124. HORA DE INICIO: 7:00 am. HORA DE FIN: 18:00 pm. | | 7:00 - 8:00 am | NO MOTORIZADOS | 23 | 7 | 2 | 8 | 40 |
| | | | MOTOS | 184 | 89 | 14 | 17 | 304 |
| | | | AUTOS Y CAMIONETAS | 1263 | 1168 | 41 | 30 | 2502 |
| | | | FURGONETAS | 15 | 18 | 0 | 0 | 33 |
| | | | CAMIONES | 42 | 24 | 11 | 15 | 92 |
| | | | BUSES | 18 | 18 | 0 | 0 | 36 |
| | | 12:00 - 13:00 am | NO MOTORIZADOS | 2 | 5 | 0 | 3 | 10 |
| | | | MOTOS | 43 | 97 | 16 | 4 | 160 |
| | | | AUTOS Y CAMIONETAS | 365 | 349 | 29 | 5 | 748 |
| | | | FURGONETAS | 8 | 13 | 0 | 0 | 21 |
| | | | CAMIONES | 22 | 31 | 5 | 6 | 64 |
| | | | BUSES | 13 | 10 | 0 | 0 | 23 |
| | | 17:00 - 18:00 pm | NO MOTORIZADOS | 19 | 19 | 0 | 4 | 42 |
| | | | MOTOS | 123 | 236 | 17 | 3 | 379 |
| | | | AUTOS Y CAMIONETAS | 877 | 924 | 54 | 2 | 1857 |
| | | | FURGONETAS | 17 | 26 | 1 | 1 | 45 |
| | | | CAMIONES | 37 | 55 | 3 | 1 | 96 |
| | | | BUSES | 8 | 20 | 8 | 0 | 36 |
| TOTAL DE VEHICULOS DIARIOS EN HORAS MAYOR AFORO | | | | | | | 6488 | |

Nota: Ficha de Aforo Vehicular, elaborada por autores, 2023.

Fase 2

Grupo focal

En el análisis de las opiniones de los usuarios, durante la entrevista realizada a los moradores del sector “Los Esteros”, en base al tema de análisis de la movilidad urbana, no motorizada de la vía Puerto-Aeropuerto entre las calles 110 y la calle 124 en la ciudad de Manta, pudimos recabar información de acuerdo a las indicaciones proporcionadas, con respecto a las preguntas en base en el tramo a analizar.

Dentro del análisis realizado al grupo focal, tenemos opiniones donde se pudo notar que la conjugación del término de movilidad urbana no motorizada generaba confusión, aunque al separar las palabras ellos entendían mejor, dando respuestas como, un vehículo sin motor, vendría a ser una bicicleta, o triciclo, y tan solo dos personas del grupo, mencionaron que, los moradores también serían parte de ese grupo de movilidad no motorizada.

Se distingue, que los moradores desconocen sobre la planeación de las ciudades; la opinión generalizada, que tuvo el grupo, fue que las construcciones de las ciudades priorizan a los automóviles.

Un usuario, nos mencionó que, como pescador, él tuvo la oportunidad de viajar y ver diversas ciudades, entre esas nos menciona una isla, y allí los ciudadanos tienen un nivel muy bueno de educación vial, tanto el conductor, como el peatón, comparando la educación vial con la que hay aquí en Ecuador, donde solo se cruza por los pasos cebras, no como en la ciudad de Manta, que se cruza en cualquier parte y sin importar si el semáforo este en rojo o verde.

En cuanto a los obstáculos que se encuentran en la pieza, hubo diversas respuestas, se enumeraron las problemáticas peatonales y no motorizadas, las mismas que han sido ubicadas en el mapa:

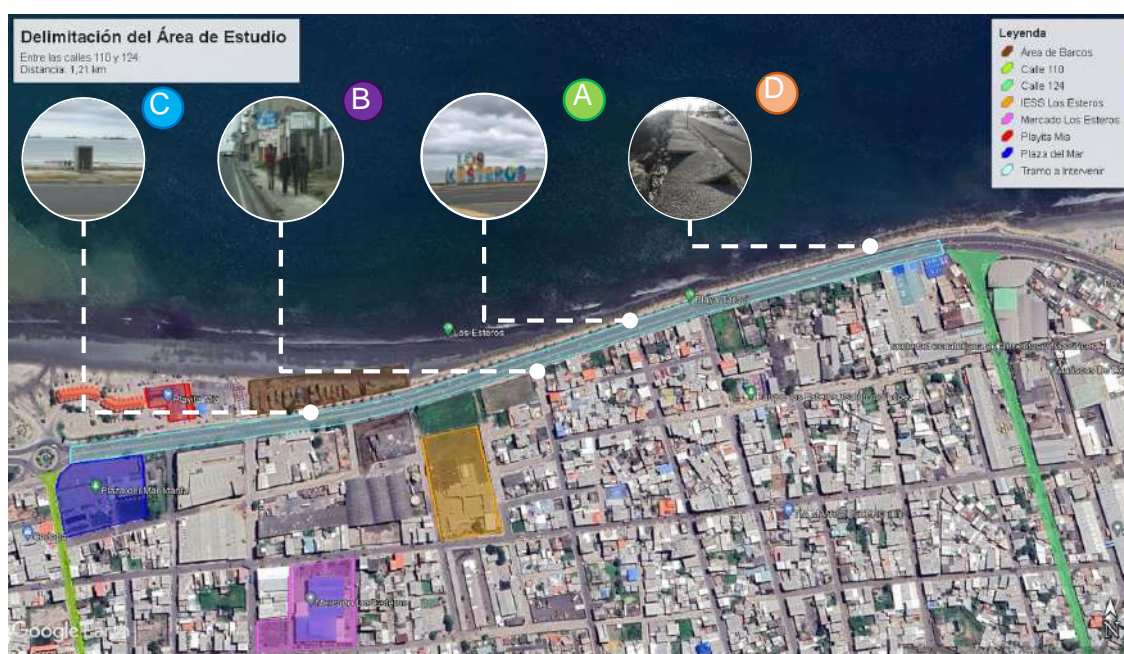
- A. En la acera del sector A, cuando vienen peatones en los dos sentidos, se generan obstáculos en la acera como lo son las palmeras, letreros e incluso las letras del sector como son la de “LOS ESTEROS”, que obligan al peatón a caminar por la ciclovia en lugar de la acera, o en el caso de las ciclistas, los

peatones que trotan en esta, los motorizados imprudentes que conducen allí sabiendo que no está permitido que ellos le den ese uso a la ciclovía.

- B. En el sector B, aceras en mal estado y angostas, las cuales no permiten ir a varios peatones al mismo tiempo en diferentes direcciones
- C. En el tramo 5, donde la acera está dañada y hay una caja de revisión de aguas negras.
- D. En el tramo 1 por la fábrica SEAFMAN, una parte de la acera se ha desplazado del relleno y la acera se levantó, impidiendo una correcta movilidad.

Figura 27

Mapa de zonas problemáticas en el sector a intervenir



Nota: Mapa de Obstáculos Urbanos, elaborada por el autores y grupo focal, 2023

La opinión del grupo focal, en cuanto a la necesidad de recorrer el tramo sin necesidad de un vehículo durante día, por parte del grupo focal, la respuesta fue negativa, al menos durante el medio día y la noche, ya que al medio día hay demasiado sol, y no hay sombras; y durante la noche, la poca iluminación acompañada con la soledad del sector los hace sentir inseguros.

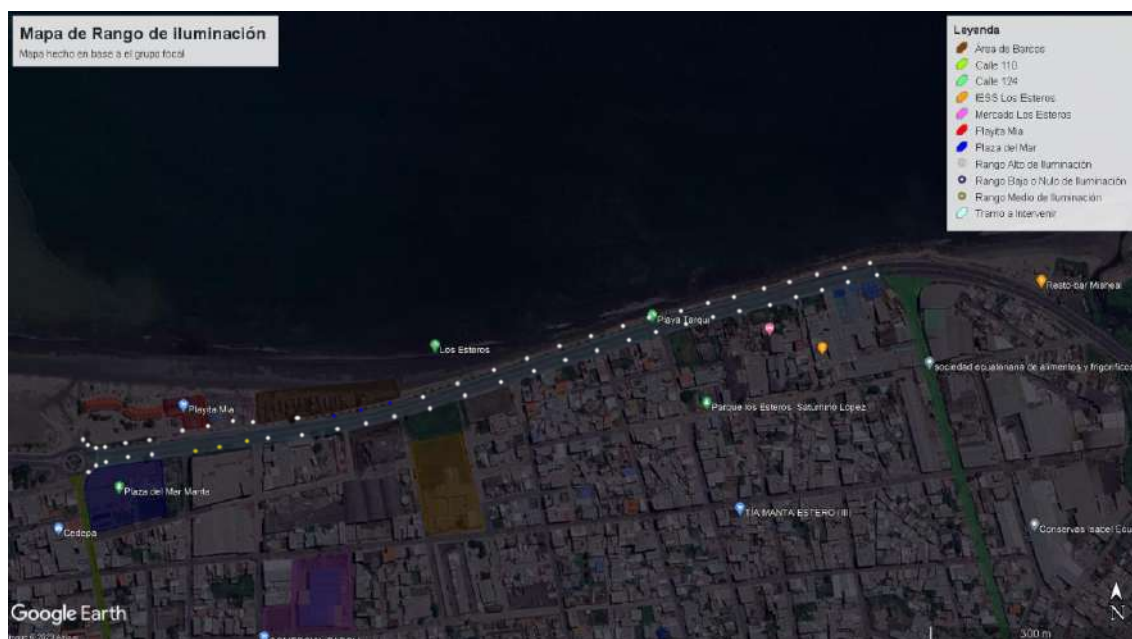
Por otro lado, había quienes dieron una respuesta positiva, cabe recalcar que eran hombres adultos, los cuales se veían en la obligación de realizar este recorrido

constantemente para poder ir a trabajar, ya que dos de ellos trabajaban en el astillero y tres en el mercado de mariscos.

El grupo focal colocó las áreas de menor iluminación de la pieza.

Figura 28

Mapa de funcionalidad de luminarias en la pieza



Nota: Mapa de rango de iluminación, elaborada por el autores y grupo focal, 2023

La gran mayoría de los moradores estuvo de acuerdo en que la calidad de movilidad urbana no motorizada en la vía, no era buena, esto por la falta de iluminación, pasos cebras, las palmeras, esto y otros puntos, obligan, a los transeúntes prácticamente a correr en la vía, sumado a esto, están las problemáticas de las aceras, en que los autos estacionan sus carros en las mismas, dañándolas.

Una de las razones por la que los moradores dejarían de transitar en la pieza, se debe a la falta de espacios con sombra de día y de noche la nula iluminación, obstáculos como los vendedores en las aceras, pasos cebras, seguridad para el peatón en general.

Los usuarios, mencionaron que los cambios que ellos realizarían en la infraestructura urbana y el amoblamiento urbano; serían los postes de luz peatonales, banca, paradas de buses, tachos de basura, la colocación de mobiliarios que generen sombra, miradores, una vegetación que no solo sea decorativa (las palmeras), sino que sea útil (que genere sombra),

hicieron mucho énfasis en las letras de “Los Esteros”, ya que estas ocupan mucho espacio en la acera.

Acorde a la necesidades del grupo focal, colocaron, estratégicamente en el mapa paradas de bus, miradores y un cambio de ubicación en las letras de “Los Esteros”.

Gracias a toda la información recolectada se puede concluir con que el nivel de satisfacción ciudadana es de nivel bajo.

Figura 29

Mapa de ubicación estratégica de paradas de bus y miradores en el sector a intervenir



Nota: Elaborado por el autores y grupo focal, 2023.

Fase 3

Entrevista

En la entrevistado realizada al funcionario Mauro Andino, del área de la municipalidad de la ciudad de Manta, nos supo indicar a cerca de lo que él entiende de lo que es movilidad urbana, para lo cual, nos supo expresar su opinión de que es todo aquello que no tiene motor, bicicletas o aparatos electrónicos como las motos eléctricas, scooter, entre otros y todo lo que ande a pie.

La percepción de la movilidad peatonal es fluida, debido a que el semáforo de “Los Esteros” es peligroso para el peatón, ya ha habido accidentes, aunque en este año casi no,

en comparación a otros años, incluso que los vehículos van a altas velocidades. Por otro lado, podemos percibir que existen restaurantes que tienen un poco de mala reputación porque siempre hay conflictos. Igualmente podemos ver la problemática de olores debido a las fábricas, y el mercado de mariscos.

También la movilidad peatonal se ve obstaculizada por la salida de trabajadores de las fabrica, ya que se observa mayor congestionamiento vehicular, sobre todo en la empresa SEAFMAN.

Por otro lado, en cuanto a que, si la pieza cuenta con las condiciones óptimas para la circulación peatonal y vehículos no motorizados, el entrevistado nos dijo que: si tiene una buena ciclovía, que no colapsa a pesar de las dificultades antes mencionadas; incluso para los peatones que van del lado de la playa, con la brisa del mar se disipan los problemas de olor, con un mejor paisaje, las aceras están en buen estado, y hay palmeras.

Hay que pintar los pasos cebra, hasta lo del área del mercado.

En el sector del mercado hay problemas de congestionamiento vehicular, principalmente por taxis y compradores de mariscos, que serían un problema para los ciclistas y su circulación.

En cuanto a las adecuaciones del tramo para la inclusión de la movilidad urbana no motorizada, nos supieron contestar que sí, sobre todo con la ciclovía y la última adecuación que se hizo frente al mercado que permite a los autos tener un área de parqueo, y que sin embargo no quita la movilidad de los ciclistas.

Al mencionar el tema de si es seguro transitar durante el día, nos mencionaron que no, sobre todo en hora pico por que puede haber accidentes de tránsito, en zonas como donde los peatones se movilizan, cruzando del mercado a la plaza del mar o viceversa y no hay pasos cebra. Y en la noche, sobre todo porque los vehicular van aun a mayor velocidad a la que van en el día.

El entrevistado nos señala que el nivel de comodidad al transitar en el tramo si es en vehículo es cómodo, sin embargo, a pie no es tan aceptable, debido a la falta de espacios que generen sombra, esto se puede mejorar.

Al referirnos a los elementos urbanos que hacen falta para mejorar el desarrollo de la movilidad urbana, cabe recalcar que podría mejorarse el tema de cruces de paso cebra, señalar mejor las líneas divisoras de la vía, paradas de buses, generar propuestas de mobiliarios urbanos para parquear bicicletas, espacios donde uno pueda apreciar el paisaje como miradores.

Al dar la opción de agregar o quitar cualquier elemento urbano del tramo, nos indicó que las fábricas, el mercado, y elementos no tan turísticos, donde se podrían colocar cosas con mejor funcionamiento para los turistas.

Es importante mencionar que la última pregunta abarca el manejo adecuado de la sensación térmica para la movilidad peatonal en el tramo; nos mencionó que no, principalmente debido a que no se planifica en base a la sensación térmica, a pesar que la sensación que existe en el tramo, va desde los 30°C o más, hasta 35°C; incluso hay falta de sombra debido a que las palmeras son muy pequeñas.

Para el desarrollo de la última fase, se realizó el análisis de la Vía Puerto-Aeropuerto de Manta, de acuerdo con los resultados obtenidos en el presente Análisis de Caso se pretende generar lineamientos estratégicos, a ser implementados en este sector de la ciudad Manta, con un impacto mayormente en el turismo con el fin de generar espacios urbanos inclusivos y recreativos para todas las personas, y generar o proponer lineamientos sobre la importancia de la implementación de dichas estrategias.

Capítulo V

Conclusiones y Recomendaciones

Dentro de nuestro trabajo de investigación, se ha procurado, trazar conclusiones y recomendaciones, las mismas que se verán reflejadas en los siguientes párrafos.

Conclusiones

En base a la fase 1 con los resultados obtenidos anteriormente, es así que, se llega a la conclusión, donde, en la pieza, no se respetan las dimensiones de la acera, de acuerdo con la normativa NTE INEN 2314, que proporciona información con respecto a las franjas de seguridad, servicios o equipamiento, de circulación y franja de borde o franja de retiro en los terrenos; en el tramo 4 no se respeta los retiros, en diversas viviendas que se encuentran construidas en la línea de fábrica, o en casos como en el tramo 9 que las aceras se han desplazado por completo debido a la vegetación ya que esta se ha ubicado en la franja de circulación.

Con respecto a la fase 2, donde interviene el grupo focal, nos queda claro que la ciudadanía no se encuentra cómoda al circular por la vía, por diversos aspectos, ya sea por accesibilidad, por la sensación térmica de la vía, y por la seguridad.

Y, por último, en la fase 3, mediante la entrevista realizada, a un funcionario municipal del Departamento de Movilidad Urbana, el cual no cuenta con la capacidad ni información recabada con respecto a la circulación peatonal dentro del tramo, pensando que el estado actual del tramo es totalmente eficiente, cuando la realidad es otra; en función de esto se generarán lineamientos, en base a la priorización de la movilidad no motorizada.

Recomendaciones

Con respecto a la recomendación de la fase 1, se deben ampliar las aceras, para que las mismas cumplan con las medidas mínimas en sus respectivas franjas, la acera de la sección A, ubicada del lado de playa, se ampliarán para mejorar la circulación peatonal, y en la sección B, se ampliarán en las zonas donde los terrenos cumplan con los retiros, para reubicar los mobiliarios urbanos y la vegetación que se encuentra fuera de la franja de equipamiento.

La fase 2, se recomienda, el cambio e implementación de una arborización que contribuya a la disminución de la incidencia del sol, en cuanto a seguridad, ubicar reductores de velocidad, marcar las señales horizontales y crear accesibilidad universal.

La recomendación con respecto a la fase 3, en cuanto al tema de movilidad en el tramo, es involucrar a la municipalidad, para que intervengan en zonas como estas, mediante un levantamiento de información a los usuarios de esta vía, para lograr solucionar las falencias que actualmente tiene este tramo.

Capítulo VI

Propuesta

Lineamientos

Para el desarrollo de la última fase, se realizó el análisis de la “Vía Puerto-Aeropuerto” de Manta; de acuerdo con los resultados obtenidos en el presente análisis de caso el cual pretende generar lineamientos estratégicos, a ser implementados en este sector de la ciudad Manta, con un impacto mayormente en el turismo con el fin de generar espacios urbanos inclusivos y recreativos para todas las personas; generar y proponer lineamientos sobre la importancia de la implementación de dichas estrategias, que se enfocan en diferentes aspectos que nos ayudarán a llegar a el cumplimiento de estos de una forma más organizada en conjunto con el GAD de Manta.

Tabla 93

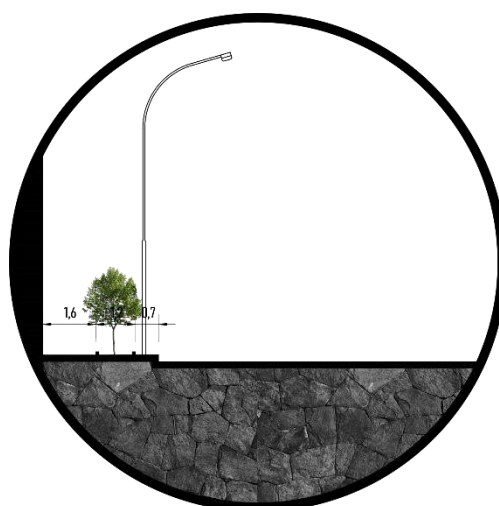
Propuesta de Lineamientos en base a la movilidad no motorizada

| COMPONENTES | OBJETIVOS | TIPOS DE MEDIDA | ACTIVIDADES | RESPONSABLES |
|-----------------|---|---|---|--|
| POBLACIÓN | Realizar capacitaciones para la educación vial de los ciudadanos | Intervención | Promover la educación mediante capacitaciones a los conductores y ciudadanos | Agencia Nacional de Tránsito, Sindicato de choferes profesionales de Manta, Juntas barriales |
| | | Gestión | Programas de implementación de capacitaciones obligatorias de educación vial | Ministerio de Educación |
| ASENTAMIENTOS | Regular el uso de suelo para los asentamientos industriales | Intervención | Plan Sectorial de Uso y Gestión del Suelo en la ciudad de Manta | PUGS del Cantón Manta |
| | | Regulación | Ordenanza para la reestructuración del uso de suelo en el cantón Manta | GAD municipal del cantón Manta |
| | Promover un estilo de vida sostenible para las personas que circulan por la pieza | Gestión | Programa junto al MAE y el ministerio del ambiente donde se busque promover un estilo de vida sostenible | Ministerio del ambiente MAE (Ministerio del ambiente, agua y transición ecológica) Juntas barriales. SENAGUA |
| | | Intervención | Programas y eventos deportivos, turísticos | Ministerio de Turismo |
| INFRAESTRUCTURA | Mitigar de la sensación térmica en la pieza | Regulación | Ordenanza para el control, regulación y mitigación de la sensación térmica en la ciudad de Manta | GAD municipal del cantón Manta |
| | | Gestión | Programas y subprogramas de selección y plantación de árboles | Ministerio de ambiente, Agua y Transición Ecológica |
| | Programas y subprogramas de mantenimiento de áreas verdes | | Departamento de Gestión Ambiental, Salud y desarrollo humano del cantón Manta | |
| | Colocar el amoblamiento urbano necesario para elevar la comodidad peatonal en la zona | Intervención | Planes de abastecimiento y ubicación estratégica de tachos de basura con su respectiva clasificación. | GAD municipal del cantón Manta, departamento de movilidad y Ministerio de ambiente |
| | | | Programas de diseño y aplicación estratégica de paradas de buses | GAD municipal del cantón Manta, departamento de control territorial |
| | | | Programas de diseño y aplicación estratégica parqueo de bicicletas | Departamento de Planificación Territorial del cantón Manta |
| | | | Implementación de muelles para fines turísticos y reubicación de las letras de "Los Esteros" | GAD municipal del cantón Manta, departamento de control territorial |
| | | | Adaptación e implementación de mobiliarios multifuncional, de bancas y propuestas de masetas para vegetación | GAD municipal del cantón Manta, departamento de control territorial |
| | | | Planes de señalización horizontal, de pasos de peatones, de sonorizadores, de demarcación vial en la pieza | Departamento de Planificación Territorial del cantón Manta |
| | | | Proyectos de mejoramiento y mantenimiento de aceras en el tramo a intervenir | GAD municipal del cantón Manta, departamento de control territorial |
| | Gestión | Programas de Financiamiento para el rediseño de la "Vía Puerto-Aeropuerto" en el tramo a intervenir en la ciudad de Manta | Departamento de Planificación Estratégica y Presupuesto del cantón Manta | |
| | Remover las barreras arquitectónicas existentes | Regulación | Programas y subprogramas de análisis, planificación y rediseño en la "Vía Puerto-Aeropuerto" en el tramo a intervenir en la ciudad de Manta | Departamento de Planificación Territorial, Infraestructuras y servicios públicos del cantón Manta |
| | | Intervención | Programa de eliminación de barreras arquitectónicas, en base las normativas NTE INEN 2314; en la "Vía Puerto-Aeropuerto" en el tramo a intervenir | Departamento de Planificación Territorial, Infraestructuras y servicios públicos del cantón Manta |
| | Regenerar la disposición de las franjas de equipamiento existentes | Regulación | Redistribuir las franjas de equipamiento según la concurrencia de la pieza | Departamento de Planificación Territorial, Infraestructuras y servicios públicos del cantón Manta |
| Intervención | | Reubicación del equipamiento existente | Departamento de Planificación Territorial, Infraestructuras y servicios públicos del cantón Manta | |

Por otro lado, se plantea realizar cambios en las aceras para poder darle prioridad al peatón dentro de la zona. En el sector A se plantea ampliar la acera a 4 m donde se dividirán las franjas en equipamiento y circulación, en medio existirá el espacio correspondiente para la vegetación donde a su alrededor se implementará un espacio para que las personas se sienten cerca del árbol, también se busca implementar una plataforma tipo muelle para remover las letras de “Los Esteros” que se encuentran obstaculizando la vía, en este caso se reubicarán en la plataforma donde las personas podrán tomarse fotos y de la misma manera observar más de cerca el mar, la implementación de tachos de basura y paradas de bus también se encuentran dentro de las propuestas, para crear así del sector A un corredor 100% turístico y así este fomento al recorrido por la zona; en el sector B se implementará una franja de servicios donde a los costados de la vía se ubicarán luminarias urbanas correspondientes, luego una franja donde se ubicará la vegetación para que así le de sombra a los peatones que transitan por el tramo, se busca también implementar el uso de sonorizadores para así poder reducir la velocidad de los vehículos y que estos generen conciencia a la hora de transitar.

Figura 30

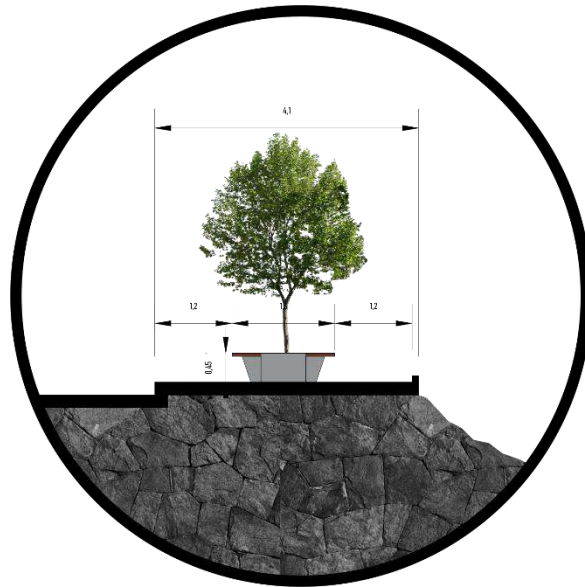
Detalle de cambio en la sección B



Nota. Detalle de cambio en la sección B

Figura 31

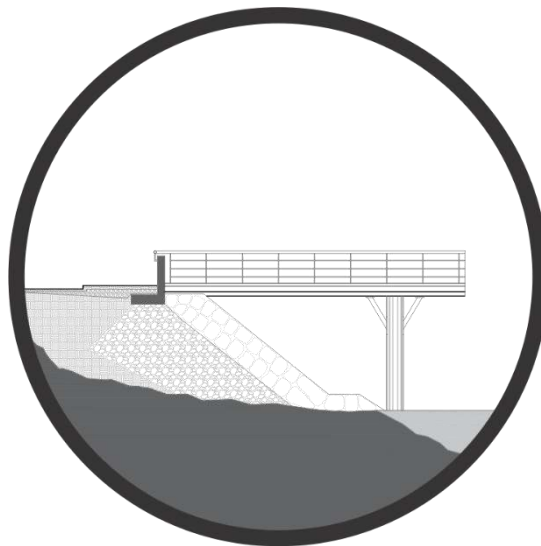
Detalle de cambio en la sección A



Nota. Detalle de cambio en la sección A

Figura 32

Detalle de implementación de plataforma



Nota. Detalle de implementación de plataforma

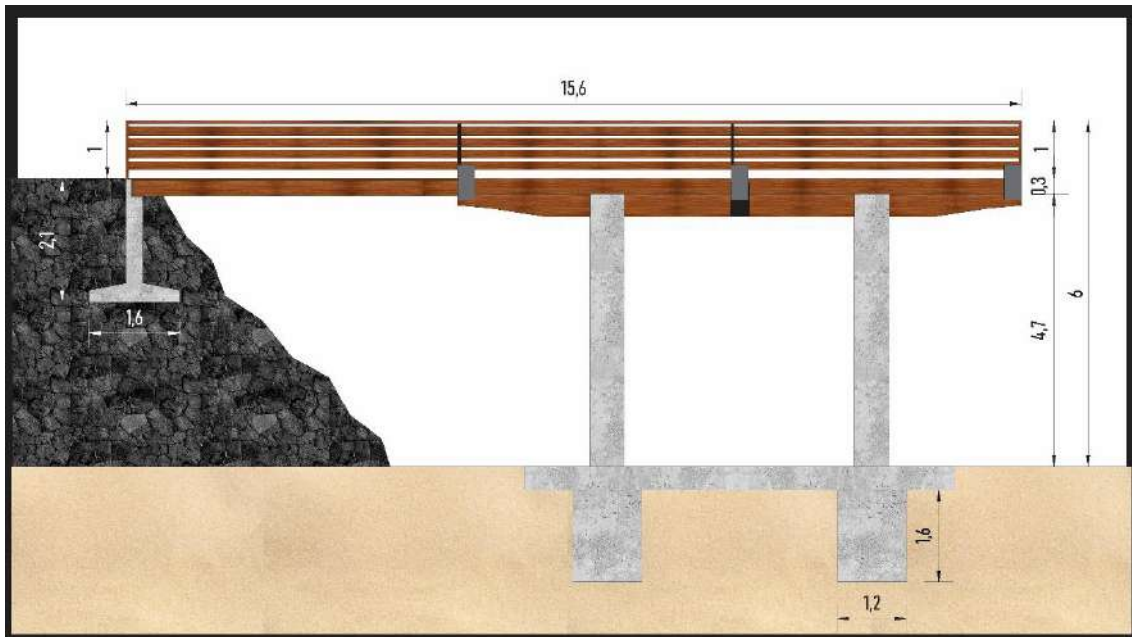
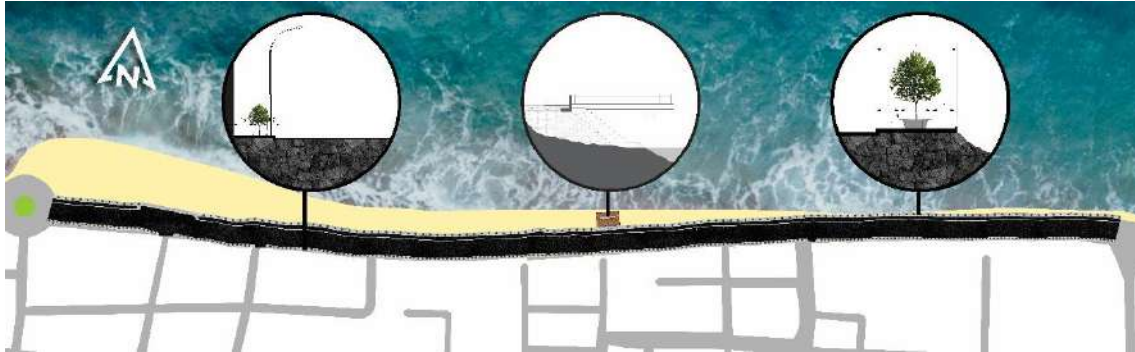
Figura 33*Detalle de implantación general**Nota. Detalle de implementación de plataforma vista lateral izquierda***Figura 34***Detalle de implantación general**Nota. Detalle de implementación de plataforma vista superior*

Figura 35

Detalle de implantación general



Nota. Detalle de implantación

Figura 36

Detalle de cruces peatonales



Nota. Detalle de intersección en el ingreso hacia el barrio "Los Esteros"

Figura 37

Detalle de cruces peatonales



Nota. Detalle de intersección en el ingreso hacia el barrio "Los Esteros"

Figura 38

Detalle implementación de amoblamiento urbano



Nota. Detalle de implementación de amoblamiento urbano

Figura 39

Detalle de implementación de plataforma



Nota. Detalle de implementación de plataforma

Figura 40

Detalle de implementación de plataforma



Nota. Detalle de implementación de plataforma

Figura 41

Detalle de sonorizadores



Nota. Detalle de ubicación de sonorizadores como reductores de velocidad

Figura 42

Detalle de distribución de franjas Sección A



Nota. Detalle de disposición de franjas

Figura 43

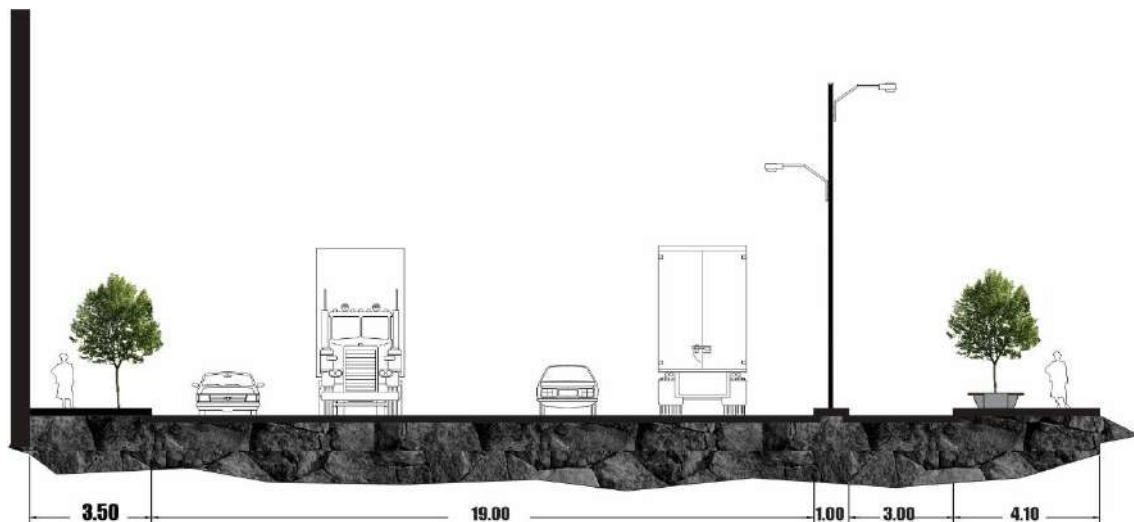
Detalle de distribución de franjas Sección B



Nota. Detalle de disposición de franjas

Figura 44

Corte general



Nota. Corte de ampliación de aceras

Con estas propuestas se busca incentivar a la ciudadanía a que visite y recorra el sector, que se inclinen por un estilo de vida sostenible, donde se transporten caminando y que sea de grato placer el recorrer la pieza, además dar una nueva vista a Manta, para que los turistas al llegar, noten que en Manta se le da prioridad a el vehículo no motorizado, con

espacios recreativos para las personas y fomentar el fortalecimiento de una ciudad donde sea un placer convivir uno con otros.

Referencias Bibliográficas

- Alduán, A. (2016). *Caminar en la ciudad. Manual de movilidad peatonal*. Garceta. From https://www.universitrialibros.com/libro/manual-de-movilidad-peatonal-caminar-en-la-ciudad_110047
- Alvarado, R. (2018). Ciudad inteligente y sostenible: hacia un modelo de innovación inclusiva. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*. *PAAKAT: Revista de tecnología y sociedad*, 7(13). doi:<https://doi.org/10.32870/pk.a7n13.299>
- Arredondo, E. V. (2019). El impacto de los grupos focales como una herramienta de investigación de Mercado. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 1(53), 1-18. From <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/1387>
- Asamblea Nacional. (2008). *Ley orgánica de transparencia y acceso a la información pública*. Montecristi: Lexis. From https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2023/04/ECLEX-PRO-PUBLICO-LEY_ORGANICA_DE_TRANSPARENCIA_Y_ACCESO_A_LA_INFORMACION_PUBLICA.pdf
- Asamblea Nacional. (2016). *Ley Organica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de Suelo*. Lexis. From https://drive.google.com/file/d/0B5FWmqj82DcWMFZ2b2NRZDIITIU/view?resourcekey=0-WhFj0QliU8800oBVVQt_YQ
- Asamblea Nacional. (2017). *Ley Sistema Nacional de Infraestructura Vial Transporte Terrestre*. Lexis. From <https://drive.google.com/file/d/0B5FWmqj82DcWcmZua0V3LTV6OVU/view?resourcekey=0-cCakKsoP5G-cYcKRuEs3qg>
- Asamblea Nacional. (2017). *Reglamento a Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial*. Lexis. From https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/08/LOTAIP_6_Reglamento-a-Ley-de-Transporte-Terrestre-Transito-y-Seguridad-Vial-2021.pdf
- Asamblea Nacional. (2018). *Ley Organica de Transporte Terrestre Transito y Seguridad Vial*. Lexis. From <https://portovial.gob.ec/sitio/descargas/leyes/ley-organica-transporte-terrestre-transito-y-seguridad-vial.pdf>
- Barreto, S. B. (2018). Análisis comparativo de ejes equivalentes obtenidos mediante método AASHTO 93 y los proporcionados por pesaje en balanza fija de vehículos. *Universidad y Sociedad*, 10(1), 59-68. From Academia: https://www.academia.edu/18828060/Informe_de_conteo_vehicular

- Birche, M. (2021). Diagnóstico de diseño y uso del espacio vial peatonal: : Aportes desde el paisaje para la ciudad de la Plata, Argentina. *Urbano (Concepción)*, 24(44), 58-69. doi:<https://dx.doi.org/10.22320/07183607.2021.24.44.05>
- Bonet, O. M. (2023). Proyecto de investigación y tesis. Guía para su elaboración. *Medisur*, 21(1), 274-288. From http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2023000100274&lng=es
- Calderón, J. &. (2019). Diseño de investigación para tesis de posgrado. *Revista peruana de psicología y trabajo social*, 7(2), 71-76. From <http://revistas.uigv.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/660>
- Castiblanco, J. A. (2019). Principios, criterios y propósitos de desarrollo sustentable para la redensificación en contextos urbanos informales. *Revista de Arquitectura*, 21(1), 21-33. doi:<https://doi.org/10.14718/revarq.2019.21.1.1209>
- Cedeño, G. &. (2013). *Proyecto de inversión para la implementación de Operadora Turística "Ecoturist" en la ciudad de Manta*. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. From Vía de enlace Puerto - Aeropuerto: <https://manta360.com/verguia.php?id=123&gid=51>
- Chanalata, N. C. (2022). *Movilidad peatonal y género: Análisis del espacio público en los casos de Portoviejo y Medellín*. Universidad San Gregorio. From <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/2874>
- Constitución de la República del Ecuador. (2019, 12 31). *Codigo Organico de Organización Territorial COOTAD*. Lexis. From <https://www.cpcs.gov.ec/wp-content/uploads/2020/01/cootad.pdf>
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2005). *Ficha Técnica: Comunidad indígena Yakye Axa Vs. Paraguay*. Corte Interamericana de Derechos Humanos. From <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r35520.pdf>
- Del Real, P. (2013). El mobiliario urbano como objeto de uso público: Implicaciones para su diseño. *Trilogía. Ciencia - Tecnología - Sociedad*, 25(35), 29-49. From https://www.iluminet.com/press/wp-content/uploads/2020/05/El_Mobiliario_Urbano_como_Objeto_de_Uso.pdf
- Delgado, M. (2015). *El espacio público como Ideología*. Madrid, España: Los libros de la catarata. From <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Tq6kDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&q=que+es+el+espacio+publico&ots=FZLI0CZolc&sig=4yyLXrITdlyn-wpsr50y4BfiMgo#v=onepage&q&f=false>
- El Universo. (2004). *Vía Puerto-Aeropuerto de Manta gana espacio al mar*. El Universo. From

- <https://www.eluniverso.com/2004/06/12/0001/12/9CE4684CC17D4E0AA47FA7EAE00417FA.html/>
- Estepa, D. &. (2022). *Alternativa de movilidad sostenible no motorizada en el municipio de Tame. Caso de estudio: Zona urbana calle 15 entre carrera 14 y carrera 28.* Universidad Piloto de Colombia. From <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/11758>
- Gareca, M. &. (2017). Impacto de las áreas verdes en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, 14(15), 877-892. From http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2225-87872017000100006&lng=es&tlng=es
- Gasca, C. &. (2020). La ciudad y el espacio público: la diversidad fragmentada. *Alteridades*, 30(59), 31-42. doi:<https://doi.org/10.24275/uam/izt/dcsh/alteridades/2020v30n59/gasca>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Manta. (2017). *Manta tradición y progreso a orillas del mar.* Manta: VIVIR S.A. From https://issuu.com/pgamba/docs/2013_manta
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Manta. (2023). *Código Legal Municipal Del Cantón Manta.* Manta: Manta Alcaldía. From <https://manta.gob.ec/db/municipio/Ordenanzas/CODIGO%20LEGAL%20MUNICIPAL/CODIGO%20LEGAL%20MUNICIPAL.pdf>
- Guillén, O. D. (2022). Barreras arquitectónicas y propuesta inclusiva desde la Universidad Nacional de Educación. *IV Congreso Internacional De La Universidad Nacional De Educación*, 373-380. From Barreras arquitectónicas y propuesta inclusiva desde la Universidad Nacional de Educación: <https://congresos.unae.edu.ec/index.php/ivcongresointernacional/article/view/602>
- Guzmán, F. &. (2018). Confort térmico en los espacios públicos urbanos. Clima cálido y frío semi-seco. *Revista Hábitat Sustentable*, 4(2), 52-63. From <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5224408.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2011). *Reglamento Técnico Ecuatoriano (RTE INEN).* INEN. From https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n_horizontal.pdf
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2011). *Señalización Vial. Parte 2. Señalización horizontal.* República del Ecuador. From https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOTAIP2015_reglamento_tecnico_se+%C2%A6alizaci+%C2%A6n_horizontal.pdf

- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2017). *Accesibilidad de las personas al medio físico*. NTE INEN 2314. From Norma Técnica Ecuatoriana: <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/NTE-INEN-2314-ELEMENTOS-URBANOS.pdf>
- Instituto Nacional contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo. (2014). *Accesibilidad e inclusión de personas con discapacidad*. Mapa Nacional de la Discriminación, Segunda serie de estadísticas sobre discriminación en Argentina. From INADI: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/accesibilidad_e_inclusion_de_personas_con_discapacidad.pdf
- Intriago, A. &. (2023). *Movilidad Urbana con Perspectiva de Género en el Transporte Colectivo. Caso de estudio: Parada de bus de la intersección de la calle Pedro Gual y Avenida del Ejército*. Universidad San Gregorio. From http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/3005/1/ANALISIS%20E%20CASO%20INTRIAGO_REZABALA_FINAL.pdf
- Isunza, G. (2017). *La movilidad humana: Dimensiones y desafíos*. Ciudad de México: Colofón. Ediciones Académicas. From LA MOVILIDAD URBANA: DIMENSIONES Y DESAFÍOS: https://www.researchgate.net/profile/Georgina-Vizuet/publication/332070161_LA_MOVILIDAD_URBANA_DIMENSIONES_Y_DESAFIOS/links/5e99a5b0a6fdcca789204778/LA-MOVILIDAD-URBANA-DIMENSIONES-Y-DESAFIOS.pdf
- La Hora. (2007). *La Puerto-Aeropuerto, única con ciclovía*. La Hora. From <https://www.lahora.com.ec/noticias/la-puerto-aeropuerto-nica-con-ciclov-a/>
- López, F. (2016). *La Accesibilidad en evolución: La adaptación persona-entorno y su aplicación al medio residencial en España y Europa*. Universitat Autònoma de Barcelona. From <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/385208/fal1de1.pdf>
- López, P. N. (2000). *Manuales de vados y pasos peatonales*. Escuela Libre Editorial. From Manuales de Accesibilidad: https://www.colarqsalta.org.ar/public/descargas/contenidos/archivos/9-vados_pasos_peatonales.pdf
- Mafla, I. B. (2021). Análisis de la movilidad urbana en la ciudad de Tulcán, Ecuador. *Revista Espacios*, 42(8), 41-63.
- Martínez, R. C. (2022). Importancia de las áreas verdes en zonas urbanas con alta contaminación. El caso de Atitalaquia, Atotonilco de Tula y Apaxco, México. *Contexto*, XVI(24), 40-53. From <https://contexto.uanl.mx/index.php/contexto/article/download/349/225/1195>
- Melchor, F. (2021). Estimación del confort térmico por variable física del entorno térmico: Un estudio en los espacios abiertos de la UABC-Sauzal, México. *Revista de Ciencias*

- Tecnológicas*, 4(2), 58-80. From https://www.researchgate.net/publication/351398070_Estimacion_del_confort_termico_por_variable_fisica_del_entorno_termico_Un_estudio_en_los_espacios_abiertos_de_la_UABC-Sauzal_Mexico
- Montezuma, R. &. (2018). *Plan integral de movilidad no motorizada y espacio público para Valledupar*. Programa LAIF-AFD-CAF Transporte Urbano. From <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1383/8%20Plan%20integral%20de%20movilidad%20no%20motorizada%20y%20espacio%20p%C3%BAblico%20para%20Valledupar-28feb.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Montezuma, R. (2015). *Sistemas Públicos de Bicicletas para América Latina. Guía práctica para implementación*. Bogotá: CAF. Fundación Ciudad Humana. From <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/745>
- Morales, O. (2003). *Fundamentos de la investigación documental*. Universidad de Los Andes. From http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/16490/fundamentos_investigacion.pdf;jsessionid=190427BF7C1F45C6425288E12A6C0D62?sequence=1
- Municipalidad de Cuenca. (2016). *Plan de movilidad y espacios públicas*. GAD Municipal de Cuenca. From https://www.cuenca.gob.ec/system/files/PMEPCUENCA2015_tomo_II.pdf
- National Association of City Transportation Officials. (2016). *Guía global de diseño de calles*. NACTO. From Global Designing Cities Initiative: <https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide-es/>
- Pacheco, C. (2017). Educación vial en la era digital: cultura vial y educación permanente. *Diálogos sobre Educación. Temas actuales en investigación educativa*, 8(15), 1-14. From Educación vial en la era digital: cultura vial y educación permanente: <https://www.scielo.org.mx/pdf/dsetaie/v8n15/2007-2171-dsetaie-8-15-00011.pdf>
- Pérez, S. &. (2015, 04). Áreas verdes y arbolado en Mérida, Yucatán. Hacia una sostenibilidad urbana. *Economía, Sociedad y Territorio*, XV(47), 1-33. From Áreas verdes y arbolado en Mérida, Yucatán.: <https://www.redalyc.org/pdf/111/11132816002.pdf>
- Perona, N. S. (2018). Desafíos metodológicos-técnicos en un diseño longitudinal retrospectivo. El estudio de trayectorias laborales. *Espacio Abierto*, 27(2), 105-120. From <https://www.redalyc.org/journal/122/12260698006/html/>
- Pico, M. G. (2011). Seguridad vial y peatonal: Una aproximación teórica desde la política pública. *Hacia la Promoción de la Salud*, 16(2), 190 - 204. From Seguridad de los Usuarios Viales Vulnerables: <https://rno-its.piarc.org/es/control-de-la-red-seguridad-vial/seguridad-de-los-usuarios-viales-vulnerables>

- Pietro, G. (2019). *Guía global para el espacio público: De principios globales a políticas y prácticas locales*. Organización de las Naciones Unidas. From https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/06/guia_global_ep.pdf
- Pino, R. (2018). Movilidad no motorizada: delineando contornos conceptuales e históricos. *Ciudades*, 1(119). From https://www.researchgate.net/publication/329104472_Movilidad_no_motorizada_de_lineando_contornos_conceptuales_e_historicos
- Quintero, J. (2017). Del concepto de ingeniería de tránsito al de movilidad urbana sostenible. *Ambiente y Desarrollo*, 21(40), 57-72. doi:<https://doi.org/10.11144/Javeriana.ayd21-40.citm>
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. doi:<https://dx.doi.org/10.19083/ridu.2019.644>
- Santos, L. &. (2017). Ciudades con atributos: Conectividad, Accesibilidad y Movilidad. *Ciudades*, 1(11), 13-32. From <https://revistas.uva.es/index.php/ciudades/article/view/1274/1083>
- Segarra, S. (2008). *Mobiliario urbano: evolución, adecuación, conservación*. Universidad de Granada. From Universidad de Granada (digibug): <https://digibug.ugr.es/handle/10481/2064>
- Serrani, S. (2022). El recorrido en la arquitectura y ciudad una aproximación desde la crítica y el relato. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*(109), 240-251. doi:<https://dx.doi.org/10.18682/cdc.vi109.4225>
- Silvestro, J. &. (2007). La ciudad como lugar. *Arquitectura, Ciudad y Entorno*, 1(3), 400-411. From https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/2495/29_silvestro.pdf
- Tan, Z. K.-L. (2017). Planning strategies for roadside tree planting and outdoor comfort enhancement in subtropical high-density urban areas. *Building and Environment*, 120, 93-109. doi:<https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2017.05.017>
- Therán, K. R. (2019). Microclima y Confort Térmico Urbano. *Módulo Arquitectura CUC*, 23(1), 49–88. doi:<https://doi.org/10.17981/mod.arq.cuc.23.1.2019.04>
- Valenzuela, L. &. (2015). Entornos de movilidad peatonal: una revisión de enfoques, factores y condicionantes. *EURE*, 41(123), 5-27. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612015000300001>
- Vega, R. (2022). *Calidad objetiva y percepción de la calidad del espacio público dentro de la parroquia Sangolquí*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. From Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes:

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/21135/CALIDAD%20OBJETIVA%20Y%20PERCEPCIO%cc%81N%20DE%20LA%20CALIDAD%20DEL%20ESPACIO%20PU%cc%81BLICO%20DENTRO%20DE%20LA%20PARROQUIA%20SANGOLQUI%cc%81-%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Velasco, M. &. (2016). Lo cuantitativo y cualitativo en la investigación. Un apoyo a su enseñanza. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(13), 15-36. From https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672016000200015

Zambrano, A. (2019). *Evaluación de la percepción de confort térmico que tienen los estudiantes en el bloque 10 de la Universidad de la Costa*. Universidad de la Costa. From <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/3238/1143147666.pdf?sequence=1&isAllowed=y>