UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE ARQUITECTURA

Título:

RELACIÓN URBANO INTEGRAL DEL PAISAJE NATURAL FRENTE AL PAISAJE CONSTRUIDO SECTOR CENTRAL TENA

Trabajo de Titulación para optar al título de Arquitecto

Autor:

Espinosa Sarango Karolin Gissel

Tutor:

MgSc. Arq. Cáceres Guerrero Esteban Fernando

Riobamba, Ecuador. 2023

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo Karolin Gissel Espinosa Sarango, con cédula de ciudadanía 1500936974, autora del trabajo de investigación titulado: **"RELACIÓN URBANO INTEGRAL DEL PAISAJE NATURAL FRENTE AL PAISAJE CONSTRUIDO SECTOR CENTRAL TENA",** certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor de la obra referida será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 23 de marzo del 2023

Karolin Gissel Espinosa Sarango

C.I: 150093697-4

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: **"RELACIÓN URBANO INTEGRAL DEL PAISAJE NATURAL FRENTE AL PAISAJE CONSTRUIDO SECTOR CENTRAL TENA"**, por Karolin Gissel Espinosa Sarango, con cédula de identidad número 150093697-4, certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de sus autores; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 23 de marzo del 2023.

Mgs. Arq. Cáceres Guerrero Esteban Fernando ……
TUTOR firma

Mgs. Arq. Oviedo Salas Gonzalo Paul ……
MIEMBRO DE TRIBUNAL firma

Mgs. Arq. Macas Peñaranda Carlos Andrés ……
MIEMBRO DE TRIBUNAL firma

Mgs. Arq. Ruiz Ortiz Fredy Marcelo ……
MIEMBRO DE TRIBUNAL firma

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación de título: "**RELACIÓN URBANO INTEGRAL DEL PAISAJE NATURAL FRENTE AL PAISAJE CONSTRUIDO SECTOR CENTRAL TENA"**, presentado por Karolin Gissel Espinosa Sarango, dirigido por el Mgs. Arq. Esteban Fernando Cáceres; una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación, escrito en el que cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia de la biblioteca de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo impuesto firman, en Riobamba 23 de marzo del 2023.

Mgs. Arq. Oviedo Salas Gonzalo Paul ……
MIEMBRO DE TRIBUNAL firma

Mgs. Arq. Macas Peñaranda Carlos Andrés ……
MIEMBRO DE TRIBUNAL firma

Mgs. Arq. Ruiz Ortiz Fredy Marcelo ……
MIEMBRO DE TRIBUNAL firma

CERTIFICADO URKUND

Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO

con movimiento
SGC
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
UNACH-RGF-01-04-02.20
VERSIÓN 02: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **KAROLIN GISSEL ESPINOSA SARANGO** con CC: **1500936974**, estudiante de la Carrera **NOMBRE CARRERA**, **NO VIGENTE,** Facultad de **ARQUITECTURA**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **"RELACIÓN URBANO INTEGRAL DEL PAISAJE NATURAL FRENTE AL PAISAJE CONSTRUIDO SECTOR CENTRAL TENA"**, cumple con el 4 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 20 de MARZO de 2023

Mgs. Esteban Caceres
TUTOR(A) TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DEDICATORIA

A mis padres, Richard y Rosario, quienes formaron mi carácter con su amor, respeto y paciencia ante las diversas adversidades; a mi pareja David, quien ha estado presente a lo largo de mi carrera con su consejo, cuidado y amor incondicional; a mis hermanos Lesly, Jhoan y a mi hija Kori por motivarme a alcanzar mis metas; A mis primos y amigos de la universidad que día a día han sido inspiración para este esfuerzo; A mis tíos por siempre aportar un granito de arena para llegar a ser quien soy y en última instancia yo porque nunca me rendí a pesar de las grandes adversidades y pude lograr este objetivo en mi vida . **Karolin Gissel Espinosa**

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por darme la sabiduría y fortaleza de culminar con mi carrera universitaria, guiar mi camino y no abandonarme nunca en cada viaje, a toda mi familia por todo el apoyo incondicional que me dieron cada momento, a mi pareja por apoyarme en este camino arduo de la Universidad, a mis amigos Brandon y Cristina por apoyarme en todas mis decisiones, a la Universidad Nacional de Chimborazo por la oportunidad de forjarme en sus instalaciones y en especial a mi tutor Arq. Esteban Cáceres por sus acertados consejos, guías y recomendaciones en la elaboración de este trabajo. **Karolin Gissel Espinosa**

ÍNDICE

DERECHOS DE AUTORÍA 2

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL 3

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL 4

CERTIFICADO URKUND 5

DEDICATORIA 6

AGRADECIMIENTO 7

RESUMEN 18

ABSTRACT 19

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN 20

1.1. PROBLEMÁTICA 21

1.2. JUSTIFICACIÓN 24

1.3. OBJETIVOS 25

1.3.1. OBJETIVO GENERAL 25

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 25

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO 26

2.1. ESTADO DEL ARTE RELACIONADO CON LA TEMÁTICA. 26

2.1.1. Plan maestro 26

2.1.1.1. Fases del plan maestro 27

2.1.2. Paisaje natural 28

2.1.2.1. Características del paisaje natural 29

2.1.3. Paisaje construido 29

2.1.3.1. Características básicas del paisaje construido 30

2.1.4. Espacio público 31

2.1.5. Centro de la ciudad 32

2.1.6. Fragmentación 33

2.1.7. Componentes bioclimáticos 34

2.1.8. Paisaje hídrico 35

2.1.9. Regeneración urbana 36

2.1.10. Desarrollo Sostenible 37

2.1.11. Planificación urbana 39

2.2. CONTEXTO HISTÓRICO 41

2.2.1. Tena 41

2.2.2. Crecimiento urbano de Tena 45

2.2.3. Movilidad y accesibilidad en la ciudad de Tena 47

2.2.4. Descripción funcional, formal, técnico - constructiva a través de la historia 50

2.2.5. El uso y cobertura del suelo 52

2.2.6. Topografía 52

2.2.7. Hidrografía 52

2.2.8. CLIMA 59

2.3. MARCO REFERENCIAL 63

2.3.1. Olympic Sculpture Park 63

2.3.2. The High Line 63

2.3.3. Rec Comtal 64

2.4. MARCO NORMATIVO 65

CAPITULO III METODOLOGÍA 70

CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN 72

4.1. Zona de estudio 72

4.1.1. Ubicación 72

4.1.2. Características del lugar 77

4.1.3. Estudio de la ciudad 78

4.1.4. Análisis urbano paisajístico de la zona de estudio en micro 88

4.1.5 Método BLM (Análisis visual) 104

4.1.6 Propuesta del Máster Plan 107

4.1.6.1. Diagnóstico general en base al análisis urbano paisajístico 108

4.1.6.2. F.O.D.A 108

4.1.6.3. Collage ilustrativo 109

4.1.6.4. Memoria descriptiva del máster plan 110

4.1.6.5. Determinantes del plan 110

CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 135

5.1. CONCLUSIONES 135

5.2. RECOMENDACIONES 137

5.3. BIBLIOGRAFÍA 138

5.4. ANEXOS 140

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Vista aérea de la ciudad Tena 20

Ilustración 2. Conexiones barrio central 22

Ilustración 3. Relación río con espacios públicos 23

Ilustración 4. Contaminación del río 23

Ilustración 5. Plan maestro Playa Ferroviaria de Liniers 26

Ilustración 6. Paisajismo, arquitectura del paisaje 28

Ilustración 7. Paisaje urbano de Nueva York 30

Ilustración 8. Fragmentación urbana. 33

Ilustración 9. Proyecto Madrid Rio. 35

Ilustración 10. Regeneración urbana del Tecnológico de Monterrey 37

Ilustración 11. Características del desarrollo sostenible 38

Ilustración 12. Planificación Urbana 39

Ilustración 13. Plano de la ciudad de Tena. 43

Ilustración 14. LÍNEA DE TIEMPO DE TENA 45

Ilustración 15. Modelo centro – periferia en la ciudad de Tena 46

Ilustración 16. Emplazamiento de la misión josefina en la ciudad de tena 47

Ilustración 17. Primera plaza de la ciudad de Tena 48

Ilustración 18. Gabarra puerto napo 48

Ilustración 19. Primer puente entre Tena – Archidona 49

Ilustración 20. Vías de ingreso y salida de la ciudad de Tena 49

Ilustración 21. Misión Josefina al borde del río Tena (emplazamiento) 50

Ilustración 22. Emplazamiento de la ciudad de Tena 50

Ilustración 23. Desarrollo, crecimiento de la calle Juan Montalvo y la Av.15 de noviembre 51

Ilustración 24. Mapa hidrográfico parte central. 55

Ilustración 25. POLIGONO DE INUNDACIONES 56

Ilustración 26. Desbordamiento del río Tena en el barrio bellavista año 2008 58

Ilustración 27. Resultados de la inundación en el barrio bellavista año 2010. 58

Ilustración 28. Desbordamiento del río Tena en el barrio Bellavista 2016. 59

Ilustración 29. Inundación en los barrios de terere y bellavista ocasionadas por el desbordamiento del rio Tena año 2016. 59

Ilustración 30. Climograma Tena 61

Ilustración 31. Plano barrio central y bellavista baja. 62

Ilustración 32. Olympic Sculpture Park 63

Ilustración 33. Parque High Line 63

Ilustración 34. Rec Comtal. 64

Ilustración 35. Características de uso y ocupación del suelo urbano barrio central. 67

Ilustración 36. Características de uso y ocupación del suelo urbano cauce río Tena, Pano. 68

Ilustración 37. Características de uso y ocupación del suelo urbano barrio bellavista baja. 69

Ilustración 38. Esquema de metodología de investigación 71

Ilustración 39. Ubicación de la zona de estudio. 72

Ilustración 40. Población de Napo, sus cantones 73

Ilustración 41. Áreas protegidas de Napo 73

Ilustración 42. Geomorfología de Napo 74

Ilustración 43. Ecosistemas de Napo 74

Ilustración 44. Especies nativas de flora de Napo 75

Ilustración 45. Tipos de suelo de Napo..... 75

Ilustración 46. Fauna de Napo 76

Ilustración 47. Deforestación y regeneración de Napo 76

Ilustración 48. Delimitación de la zona de estudio en macro y micro 77

Ilustración 49. Ciudad de Tena 78

Ilustración 50. Puentes de conexión y ejes viales entre Tena y sus alrededores. 79

Ilustración 51. Trama y tejido urbanos. 80

Ilustración 52. Movilidad red vial, ruta buses..... 81

Ilustración 53. Movilidad red vial, ruta taxis 81

Ilustración 54. Jerarquía vial. 82

Ilustración 55. Vías por capa de rodadura..... 83

Ilustración 56. Principales puentes. 84

Ilustración 57. Equipamientos. 85

Ilustración 58. Espacios públicos y áreas verdes. 86

Ilustración 59. Delimitación de la zona macro de estudio. 87

Ilustración 60. Corte transversal de la zona macro de estudio..... 87

Ilustración 61. Efecto de las inundaciones de la ciudad en los meses de lluvia fuerte. 88

Ilustración 62. Delimitación en micro de la zona de estudio. 88

Ilustración 63. Mapa nolli llenos y vacíos. 89

Ilustración 64. Trazado y tejido urbano de la zona de estudio..... 89

Ilustración 65. Análisis del trazado urbano regular e irregular..... 90

Ilustración 66. Edificaciones de 1 piso 91

Ilustración 67. Edificaciones de 2 pisos..... 91

Ilustración 68. Edificaciones de 3 pisos..... 92

Ilustración 69. Edificaciones de más de 4 pisos 92

Ilustración 70. Altura total de las edificaciones 93

Ilustración 71. Plano topográfico de la zona de estudio 93

Ilustración 72. Vegetación y su altura 94

Ilustración 73. Equipamientos 95

Ilustración 74. Clasificación vial, movilidad 95

Ilustración 75. Análisis según Kevin Lynch, nodos 96

Ilustración 76. Análisis según Kevin Lynch, sendas 97

Ilustración 77. Análisis según Kevin Lynch, Bordes 97

Ilustración 78. Análisis según Kevin Lynch, Hitos 98

Ilustración 79. Análisis según Gordon Cullen 99

Ilustración 80. Levantamiento fotográfico según Gordon Cullen 99

Ilustración 81. Cartografía de zonas inundables de la zona de estudio 100

Ilustración 82. Zonificación 100

Ilustración 83. Flora y fauna del sitio de análisis 101

Ilustración 84. Asoleamiento y vientos, cortes y zona de convergencias de paisajes 101

Ilustración 85. Cortes topográficos de la convergencia de los tres paisajes, paisaje verde (1), paisaje hídrico (2) y paisaje construido (3) junto a su cuadro comparativo 102

Ilustración 86. Zonas críticas del sitio de intervención 103

Ilustración 87. Valoración entre paisaje verde (1), paisaje hídrico (2) y paisaje construido (3) 104

Ilustración 88. Delimitación del Máster plan 108

Ilustración 89. Collage ilustrativo 109

Ilustración 90. Proyecto conceptual 111

Ilustración 91. Conexión de barrios 111

Ilustración 92. Triángulo de Interrelaciones 112

Ilustración 93. Problemática 113

Ilustración 94. Objetivos 114

Ilustración 95. Propuesta 115

Ilustración 96. Esquema conceptual 116

Ilustración 97. Esquema conceptual de áreas y circulaciones 116

Ilustración 98. Cartografía del estado actual del área de incidencia 117

Ilustración 99. Cartografía del estado proyectual del área de incidencia 117

Ilustración 100. Concepto del proyecto, franja natural de conexión 118

Ilustración 101. Diagrama explicativo de la conexión verde entre los puntos 118

Ilustración 102. Diagrama explicativo de las zonas de incidencia del circuito conector. 119

Ilustración 103. Diagrama explicativo de las conexiones entre parques 119

Ilustración 104. Diagrama explicativo de la integración del paisaje al malecón y ribera del río 120

Ilustración 105. Conexión verde en el tramo de los puentes conectores 120

Ilustración 106. Propuesta de movilidad mediante los puentes conectores 121

Ilustración 107. Propuesta de movilidad mediante los puentes conectores 121

Ilustración 108. Área de intervención 122

Ilustración 109. Intención 122

Ilustración 110. Relaciones entre la propuesta 122

Ilustración 111. Incidencia y corte de relaciones 123

Ilustración 112. Circuitos de conexión 123

Ilustración 113. Estado actual del circuito 124

Ilustración 114. Estado actual del circuito, corte y fotografía 124

Ilustración 115. Propuesta de los circuitos de conexión 125

Ilustración 116. Cartografía que ejemplifica el circuito de conexión 125

Ilustración 117. Desarrollo de la estrategia de ciclovía 126

Ilustración 118. Distribución del tramo uno calle Amazonas 126

Ilustración 119. Vista en planta de la distribución 127

Ilustración 120. Vegetación 127

Ilustración 121. Circuito vista desde arriba como proyecto 128

Ilustración 122. Proyecciones del tramo de conexión 128

Ilustración 123. Vista del mobiliario urbano 129

Ilustración 124. Vista en planta del recorrido del circuito 129

Ilustración 125. Esquema de conexión de movilidad alternativa e integración del paisaje 129

Ilustración 126. Proyección paisajística como propuesta 130

Ilustración 127. Corte de la propuesta 130

Ilustración 128. Corte esquemático de la propuesta 131

Ilustración 129. Corte transversal de la propuesta 131

Ilustración 130. Corte esquemático transversal de la propuesta 131

Ilustración 131. Árboles de estrategia de paisaje, zonas activas y pasivas. 132

Ilustración 132. Árboles de estrategia de paisaje, sendero próximo a la vía. 132

Ilustración 133. Árboles de estrategia de paisaje, sendero próximo al borde del rio..... 132

Ilustración 134. OrtoPhoto de la propuesta 133

Ilustración 135. Perspectiva de la propuesta integrando el paisaje a la trama urbana 133

Ilustración 136. Propuesta de espacio de estancia 134

Ilustración 137. Propuesta de mobiliario urbano con vegetación 134

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Determinación del caudal en volumen en los ríos Colonso, Lupi, y Tena. 53

Tabla 2. Número de tributarios y afluentes del río Tena 54

Tabla 3. Características físico-morfométricas de la subcuenca del río Tena 55

Tabla 4. PRINCIPALES PARÁMETROS CLIMÁTICOS DEL CANTÓN TENA 60

Tabla 5. Normativas 65

Tabla 6. Márgenes de protección. 66

Tabla 7. Cuadro comparativo y ponderación 104

Tabla 8. Cuadro del método BLM de análisis visual 105

Tabla 9. Cuadro de unidades del paisaje 106

Tabla 10. Cuadro de unidades del paisaje combinando con el análisis visual paisajístico 106

Tabla 11. Cuadro de unidades del paisaje combinando con el análisis visual paisajístico 107

RESUMEN

Esta tesis estudia las problemáticas que ha generado la expansión urbana de la ciudad de Tena en el centro urbano sector barrio central y barrio bellavista alta, a base de análisis gráficos y conceptos urbanos de diferentes autores que declaran la importancia de una planificación escalada de ciudad, la cual conlleva a conjugar el paisaje natural con lo construido, se determinan los parámetros para generar una ciudad compacta.

La desarticulación espacial y ambiental que presenta el centro de la ciudad de Tena por el paso del ramal hídrico del río Tena, inspiraron una propuesta de diseño urbano que integra lo natural con lo arquitectónico. De esta forma el proyecto se transforma en una herramienta de diseño para fomentar las estrategias proyectuales que se dan a partir del estudio de un paisaje natural lo cual es la herramienta de estructura en el proyecto.

El análisis cualitativo y la discusión en profundidad de los resultados aportan interesantes conclusiones y recomendaciones sobre la importancia de la mejora del paisaje natural como elemento estructural de la arquitectura, el urbanismo y la planificación urbanística la economía productiva y la cultura local, con el fin de establecer un espacio equilibrado entre la parte urbana y la parte natural, generando a su vez una armonía entre las diferentes etapas temporales frente a la fragmentación y la condición del paisaje.

Palabras clave: Expansión urbana, paisaje natural, paisaje urbano, estrategias, paisaje construido.

ABSTRACT

This thesis examines the problems caused by Tena's urban expansion in the city center, in the central sector neighborhood, and in the Bellavista high-rise district, based on several authors' graphic analyses and urban concepts, arguing the importance of a phased urban planning that leadsto a combination of the natural and the built landscape, parameters for generating a compact city are determined.

The spatial and environmental degradation of the center of Tena due to the crossing of part of theTena River has inspired an urban planning proposal that integrates the natural and the architectural.Thus, the project becomes a planning tool that promotes project strategies derived from the studyof the natural landscape, which is the structural tool of the project.

The qualitative analysis of the results and the in-depth discussion will provide exciting conclusions and recommendations on the importance of valuing the natural landscape as a constitutive elementfor architecture, urban planning and design, production economy, and local culture to create a balanced space between the urban and the natural and to harmonize different periods against landscape fragmentation and degradation.

Keywords: Urban expansion, natural landscape, urban landscape, strategies, built landscape.

Firmado electrónicamente por:
SOFIA FERNANDA
FREIRE CARRILLO

Reviewed by:

Lic. Sofía Freire Carrillo

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604257881

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Con el transcurrir de los años se ha podido evidenciar el desarrollo que ha ido surgiendo en la ciudad de Tena, la parte céntrica de esta se encuentra atravesada por el río Tena y Pano determinando claramente la discontinuidad y fragmentación que se presenta en los barrios adyacentes, es importante entender el tipo de causas que ocasionan la desarticulación urbana en espacios de ciudades situadas colindantes a estructuras naturales que tiene relación con ríos.

Se busca evidenciar y entender cómo desde un diseño urbano integral es importante dar intervenciones las cuales integren todos los sectores que estén en situaciones de segregación, continuo de la conformación de una trama urbana que proporcione las condiciones de calidad tanto espaciales y ambientales. Esta división fue provocada por la generación de procesos de planificación e intervención urbana ya que no tenían en cuenta la determinación de los factores naturales.

El resultado es un sector deficitario con mala calidad ambiental, espacial y procesos de invasión e inactividad en áreas adyacentes a los cuerpos de agua, siendo estos condicionantes que incidieron en el deterioro de la estructura natural al encontrarse barreras físicas que ayudaron a promover esta discontinuidad. Por lo que se plantea como propuesta la elaboración de un master plan para lograr una representación clara entre las estructuras urbanas y naturales, a su vez que las estructuras morfológicas, sean diversas, continuas, transparentes o accesibles.

En cuanto a la diversidad se pretende generar diferentes tipos de manzanas adyacentes al cuerpo de agua, teniendo ejes los cuales transmitan o bloqueen el paso de este elemento natural, se generarán diversas variables que caracterizan la forma, el uso y la espacialidad del lugar. La transparencia está relacionada con el grado de accesibilidad, como se habla de dos sectores separados físicamente, la idea es que esta estructura natural no genere rupturas, sino que los sectores adyacentes puedan comunicarse y tener una relación entre sí.

En cuanto a la continuidad significa que la expansión en los bordes será continua y no interferirá con la lectura del área, se evitara manzanas con diferentes condiciones y límites y se fomentará ciertas condiciones para que el espacio se pueda leer con mayor claridad.

Ilustración 1. Vista aérea de la ciudad Tena

Fuente: *Google maps, Espinosa, 2022*

1.1. PROBLEMÁTICA

El paisajismo en el entorno urbano arquitectónico en la actualidad es irrelevante, muestra las ciudades y el entorno que muestra problemas que afectan la calidad de la imagen urbana como: falta de espacio recreativo, actividades recreativas y espacios verdes, la disminución de vegetación e interacciones en entornos urbanos, este problema mayormente se presenta en ciudades altamente pobladas, pero esto no impide que pequeños pueblos o ciudades en proceso de consolidación no cuenten con los medios para poder implementar intervenciones arquitectónicas urbanas sustentables compatibles con el paisaje natural y el paisaje construido.

El análisis del caso de estudio, alrededor de la zona central donde se cruzan dos ríos, presenta un hermoso entorno ambiental por su clima, morfología, fauna, flora, etc.; se descubre en esta una serie de factores que reducen la calidad de su imagen urbana. Ha tenido un crecimiento alto debido a las actividades turísticas que han creado características negativas tales como: crecimiento excesivo y cambios en la estructura espacial, generando una mayor creación de densidad urbana y constructiva, métodos de construcción aplicados que han afectado la calidad estética urbana, acomodación incorrecta de espacios turísticos, creando contaminación visual, que ocurren todos en un grado bajo y aumentará aún más sin una adecuada gestión y control urbano.

El turismo no debe ser visto como la causa de los problemas de la imagen urbana, al contrario, es la locomotora económica y social, el problema es que se encuentra en el corazón de una pequeña zona urbana, no preparada para los retos que surgir. cambio repentino, Aunque es un entorno rico y de alta calidad con hermosas vistas de una asombrosa variedad de árboles y plantas, su tratamiento de algunos espacios verdes y libres carecen de conectividad y espacios similares, funcionando como islas aisladas en la ciudad, carecen de valor; estableciendo espacios separados que se desconectan de la infraestructura y no tienen un diseño planificado.

Estos problemas son claramente una consecuencia de una complicación mayor, con la naturaleza integrada del paisaje construido y el entorno natural, al instante de constituir, proyectar y la gestión de la ciudad, no se tienen en cuenta en la propuesta que el urbanismo enfatiza la planificación, el uso y la economía solo como variables, lo que en muchos casos ocurre debido a que las ciudades cuyos habitantes no aprecian su espacio libre y natural.

La relación urbano integral entre el paisaje natural y el paisaje construido del barrio central de la ciudad de Tena es los residentes se ven afectados al encontrase con factores relevantes como la desigualdad comprendida entre los dos barrios adyacentes al afluente del río, la fragmentación que se creó por las invasiones en sus alrededores, la segregación que involucro la residencia y el estar vinculado mayormente por equipamientos administrativos son las características primordiales que generan la discontinuidad y desigualdad, no existe una relación entre sí, por lo cual se presentan ciertas características relevantes como:

Falta de conectividad

En la zona de intervención delimitada se encuentran tres puentes que conectan las dos orillas del río, dos de estos puentes son de uso peatonal y uno permite el paso vehicular. Un dato importante que se debe mencionar es que el puente peatonal ubicado en el centro es el primero que se construyeron dentro de la ciudad siendo aquel que permitió la expansión

urbana hacia ese lado del río. Actualmente estos elementos presentar ciertos inconvenientes como sería el caso del puente carrozable que para la cantidad de vehículos que posee la ciudad se queda corto en la cantidad de carriles, apenas poseyendo dos y generando principalmente problemas relacionados con el tráfico y estancamientos.

Ilustración 2. *Conexiones barrio central*

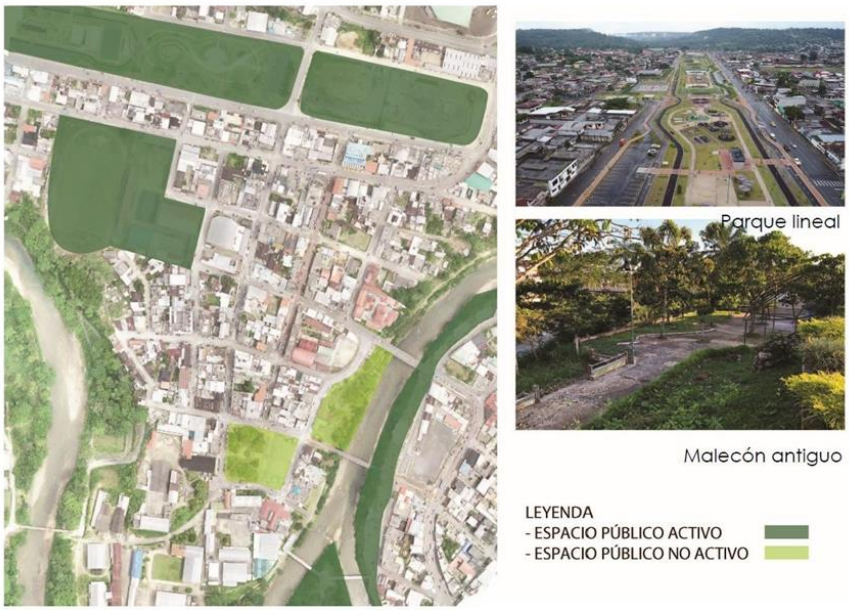
Fuente: *Espinosa, 2021*

Los puentes peatonales no presentan inconvenientes en lo que se refiere a su circulación, cumplen correctamente con el propósito de movilizar a la gente de un lado a otro. Pero se han visto en vueltos en casos de abandono y desuso en ciertos horarios del día. Estos puentes también han provocado puntos de discontinuidad donde en algunos recorridos se ven cortados y en algunos casos es imposible el paso, siendo necesario el tomar una ruta diferente para poder continuar con el trayecto. Este hecho es importante mencionarlo debido a que existen sendas que son usadas con frecuencia pero que no se han llegado a consolidar debido al factor anteriormente nombrado.

Abandono y deterioro de espacio público

Están clasificados en espacio público activo y en espacio público no activo. Los espacios públicos activos cumplen con la función para la que se ha pensado, por otro lado tenemos los espacios públicos no activos siendo considerados de esta forma ya que son espacios públicos existentes pero que no están siendo utilizados de la manera óptima ya que se encuentran en su gran mayoría del tiempo de forma abandonada debido al deterioro y a la inseguridad existente, se cree importante recalcar estos espacios públicos ya que a través de su ubicación se ve claramente como no cuentan con la articulación necesaria del sector.

Ilustración 3. Relación río con espacios públicos



Fuente: *Espinosa, 2021*

Contaminación del río Tena

Existe un problema de deterioro ambiental y urbano por la división del espacio. La pérdida de asignación de espacio en la ribera se debe al deterioro que ha sufrido a lo largo de los años, principalmente por el hecho de que otros sistemas como la movilidad y el comercio dominan más que el público ambiental.

Ilustración 4. Contaminación del río

Fuente: *Espinosa, 2021*

1.2. JUSTIFICACIÓN

Se considera que la arquitectura se ha preocupado en gran parte por el hecho físico de los espacios, más que en la población a la cual está dirigida aquella intervención, causando de esta manera, incongruencias y generando en muchos casos, espacios que deterioran el hábitat de los seres humanos y no permite un fácil desenvolvimiento en él.

Es importante tener un proyecto dirigido a crear un plan que proporcione conocimiento de la práctica de la construcción y el diseño del paisaje natural, en un enfoque integrado que tenga en cuenta los factores técnicos, culturales y ambientales. Por lo cual, este estudio pretende contribuir al conocimiento integral y sistematización de la recuperación de espacios, y así convertirse en una herramienta de toma de decisiones para evitar daños potencialmente irreversibles e incontrolables.

Por ello, el objetivo de realizar esta tesis y leer sus resultados es contribuir a la búsqueda de usos alternativos que rompan con los estereotipos de una sociedad sin un sector óptimo. De esta forma, se aprenderá la importancia de contar con espacios recreativos en la sociedad y su entorno, lo que se dará junto a la restauración y revalorización del entorno.

Este proyecto mejora las condiciones en cuanto a conexiones, reactivación del centro de la ciudad, recuperación de los frentes del río para el espacio público, generando así un equilibro en ambos lados, con el mejoramiento de actividades y recorridos que se conecten con los lugares adyacentes.

Es de esta manera que se convierta toda la intervención en un espacio articulador de la ciudad, realzando la importancia de un espacio público para el desarrollo de esta. La importancia de estos espacios verdes en la ciudad impacta positivamente en la población y elimina los problemas urbanísticos, buscando un equilibrio ambiental entre la ciudad y la naturaleza (Breuste, 2013).

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Generar la relación urbano integral del paisaje natural frente al paisaje construido sector central Tena, logrando un fortalecimiento del sitio para su desarrollo económico, ambiental y turístico.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar los antecedentes históricos, crecimiento urbano y cambios relevantes en el sitio para entender el escenario actual y sus inicios.
- Analizar el paisaje hídrico comprendido por el barrio central y el barrio de bellavista baja, entender sus riesgos y su potencial paisajístico, para configurar un espacio equilibrado entre la parte urbana y la parte natural.
- Planificar un máster plan con el propósito de generar una armonía entre las diferentes etapas temporales frente a la fragmentación y la condición del paisaje.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. ESTADO DEL ARTE RELACIONADO CON LA TEMÁTICA.

Para el desarrollo de este trabajo es de vital importancia el dar a comprender algunos fundamentos y conceptos claves que forman parte del aspecto teórico del trabajo a realizar. El trabajo comenzaría comprendiendo el área central de la ciudad de Tena como el sujeto medio de la investigación, contemplando como esta área llega a integrarse a la ciudad, así como la relación que esta guarda con paisaje natural y el paisaje construido que se ha desarrollado hasta la fecha y que a la vez a influenciado en factores como el económico, ambiental y turístico.

Para determinar el área de delimitación del trabajo se toma en cuenta dos elementos que existen dentro de la zona determina como céntrica de la ciudad, estas son el Río tena y parte del Río Pano comprendiéndose como el paisaje natural que existente y las construcciones próximo a este que llegarían a comprenderse como paisaje construido. Esta zona se presta a intervención debido a la necesidad inmediata a solucionar varios problemas existentes dentro de este que afecta directamente a los habitantes de esta zona y al estado en general de la ciudad.

2.1.1. Plan maestro

Ilustración 5. Plan maestro Playa Ferroviaria de Liniers

Fuente: *ArchDaily, 2013*

El plan maestro tiene en cuenta las condiciones idóneas para el desarrollo urbano y el suelo de las edificaciones circundantes, todas las intervenciones en el territorio para crear acciones para los conjuntos urbanos existentes de todos los tamaños. Una herramienta de planificación de la ciudad destinada a la asociación de acciones, los rodea en determinadas condiciones históricas. (Lancellotti, 2017, pág. 17)

Se entiende que un plan maestro (Master Plan o Plan director), es un instrumento que se originaron en los países anglosajones en 1960 y que fueron influenciados por los pioneros del movimiento moderno, principalmente dentro del concepto más amplio de ordenamiento territorial. Hoy en día, esta herramienta se utiliza en el campo del planeamiento estratégico

de la ciudad como un plan detallado específico (como en España) para delimitar y planificar el desarrollo de un área determinada. Consiste básicamente en una memoria que incluye un cuadro objetivo con ideas para el proyecto urbano a realizar, una cartera de proyectos, fases de gestión, estrategias de ejecución y posterior seguimiento urbanístico. (Pérez, 2014, pág. 17)

Los planes maestros son una forma flexible de clarificar los intereses de acuerdo con las metas del proyecto de una ciudad. Estos son relativamente fáciles de usar y representan los medios para adaptarse a una situación particular en el desarrollo del proyecto. El Plan director brinda la oportunidad adecuada para negociar y dar a conocer el alcance político e institucional en el resultado de cada fase y en "circunstancias imprevistas". Voluntad económica para definir un proyecto. Representa una plataforma para que la gestión de proyectos tome la delantera, reformando objetivos y transformando sus decisiones económicas en formas urbanas. De esta forma, el contexto adecuado de la empresa se puede crear paso a paso tanto a partir de adaptaciones a las instituciones normativas o cambios de propuestas (con cambios en las herramientas de planificación de la ciudad actual) como de escenarios económicos.

2.1.1.1. Fases del plan maestro

Se identifican, priorizan y designan ciudades y proyectos de vivienda relacionados con la ubicación y las necesidades de sus habitantes. Esto aborda los problemas y promueve las oportunidades que la comunidad puede ofrecer.

Fase 1: Análisis y Diagnóstico de Situación, en la primera fase de este análisis se puede comprender objetivamente la realidad del lugar, y el diagnóstico te da una idea de la situación actual, al comprender el entorno presente.

Fase 2: Declaración de objetivos, estos son puntos futuros para alcanzar. Estos objetivos deben estar bien cuantificados, medibles y realistas.

Fase 3: Plan de Acción y Seguimiento, en esta fase es muy importante "gestionar" el desarrollo de la aplicación de la estrategia. Es decir, monitorear todas las acciones para desarrollar la estrategia requerida. Esto es muy útil para evitar futuros errores.

Fase 4: Evaluación, existen diversas herramientas para avanzar en la evaluación. Esta es la fase en la que mide los resultados y ve cómo puede lograr sus objetivos establecidos.

El Plan Maestro Urbano es una herramienta que intenta correlacionar varias medidas de intervención en la región para crear condiciones ideales para el desarrollo urbano o medidas para conjuntos urbanos existentes. Pretende ser una propuesta integral de ocupación física y espacial del territorio para mejorar el conjunto. Es un amplio marco de acción para los diferentes actores que continúan participando de la iniciativa, con acciones de diferente envergadura y alcance, y diferentes temáticas abordadas bajo condiciones sistemáticas e históricas dadas, buscando integrar condiciones relevantes de participación ciudadana (apoyo-oposición) y dadas las condiciones políticas, financieras e instrumentales. (Gonzales, 2006, pág. 69)

Los planes maestros ayudan a regenerar la región de manera más efectiva y completa, y usan diagramas objetivos de la ubicación para ayudar a pensar y construir mejores ciudades juntos. De esta forma, el plan maestro no es una herramienta de planificación tradicional,

sino que corresponde a un plan de gestión regional específico que establece pautas orientadoras de comportamiento, gestión e inversión para perseguir la realización de una visión específica de desarrollo regional. Se trata de evaluar las oportunidades y limitaciones que forman parte de la iniciativa a través del análisis participativo. Toma la forma de fortalezas, oportunidades, desafíos y amenazas.

En definitiva, el plan maestro pretende ser una guía metodológica y coordinada para sugerir a los actores involucrados las herramientas e información necesaria para la toma de decisiones. Basado en estudios de factibilidad basados en revisiones objetivas de oportunidades de desarrollo. Esto incluye conocimientos, análisis y conclusiones de ejercicios futuros que consideran cómo lograr objetivos futuros en un área en particular. Indica si el sitio es adecuado para la función deseada, considerando aspectos financieros, sociales y ambientales.

Para el caso de la ciudad de Tena y el plan maestro de intervención urbana está enfocado en rescatar parte de la ciudad mediante la intervención en los espacios públicos, buscando la articulación entre estos, llegando a generar un lenguaje cohesivo y de integración entre dichos espacios que no sea ajenos a los elementos naturales que se ubican en el lugar y que respete situaciones históricas que existen en la zona.

2.1.2. Paisaje natural

Ilustración 6. Paisajismo, arquitectura del paisaje

Fuente: *Tiovivo creativo, 2017*

A menudo leemos que los paisajes naturales son paisajes que no han sido alterados por el trabajo humano. Hay uno humanizado para distinguirlo del primero. Carl Sauer (2006), el fundador de lo que se conoce como geografía cultural, fue el primero en proponer distinguir entre la naturaleza y el trabajo del ser humano superpuesto a ella. Para Sauer, el espacio geográfico es por definición un paisaje cultural, y afirma que la cultura es un agente y el entorno es natural para lograrlo. Quizás la evidencia más específica de que un mismo entorno natural puede producir diferentes paisajes es el bosque ecuatorial (independientemente de a qué bosque se haga referencia: Amazonas, Sudeste Asiático,

África-Congo), cuál es. Depende de la organización reveladora, grado de cambio (incrustación de objetos), etc. Puede ver diferentes tipos y combinaciones de uso para definir diferentes contenidos para su audiencia. (Fighera, 2006, pág. 114.)

Todo tiene sentido en el paisaje, y para llegar a su contenido se debe separar de éste y mirar analíticamente. Implica interpretarlo cuando se mira un paisaje usando un sistema conceptual, pueden ocurrir algunos problemas, por lo que se debe tener mucho cuidado para definir e interpretar lo que se está mirando.

2.1.2.1. Características del paisaje natural

Primero, sabemos que los paisajes permiten una "visión" filtrada por nuestros sentidos. Pero también nos damos cuenta de que es mucho más de lo que vemos. Por esta razón, tanto lo visible como lo invisible deben incluirse en la definición.

La segunda característica está relacionada con el hecho de que el paisaje es un dato objetivo, pero se llega a él a través de datos subjetivos, es decir, los datos del sujeto que lo observa. La tercera característica se relaciona con el hecho de que el paisaje es, por definición, una combinación de presente y pasado. Pero ¿nos muestra todo el pasado? ¿Es concreto y comprensible ahora? ¿Cómo entender el pasado (si es visible) y el presente (si es visible)? El pasado necesita ser captado a través del contexto. Porque para entender ese "fragmento" (lo que muestra el paisaje), necesitamos retroceder en el tiempo, pero necesitamos buscar el todo que sea comprensible analíticamente.

Como se puede ver, la composición incluye la capacidad de definir cada momento, para que se pueda entender el paisaje. La naturaleza es todo en lo que pensamos y, por supuesto, nada especial, incluido el cerebro humano sus síntomas y productos. Pero en general, estamos de acuerdo en que las estructuras construidas por los castores y los nidos construidos por las aves, por ejemplo, son naturales y explorarlos comienza con el estudio de la naturaleza. (Neutra, 1961, pág. 1)

El paisaje existe en la medida en que alguien lo ve y lo interpreta para desarrollar un fin (económico, estético, de entretenimiento, etc.). No habría existido sin la mediación de los ojos, la mente y las manos. Como marco de la actividad humana y de su vida social, los paisajes agrícolas y humanos se conservan generalmente a partir de las interacciones entre los factores biológicos y abióticos del medio natural y sus capacidades. Es un edificio histórico del que surge.

El impacto permanente de estas intervenciones humanas en el metabolismo económico y el medio ambiente de la sociedad humana. Es el trabajo humano el que crea paisajes, cambia la transición de la naturaleza y mantiene un estado antrópico intermedio predecible que es adecuado para los propósitos humanos. El paisaje es un algoritmo socio ecológico. Sin la intervención o el propósito humanos, no habría paisaje, solo ecosistemas (Folch, 1999).

2.1.3. Paisaje construido

El paisaje construido es también un paisaje urbano básico. Actualmente, dos tercios de la población mundial vive en ciudades con una población de 100.000 o más, hay 23 ciudades en el planeta con una población de 5 millones o más, y 284 ciudades con una población de 1 millón. Esto abolió por completo el límite entre lo creado por los humanos y las áreas

aparentemente no marcadas, creando un paisaje caracterizado por la dependencia urbana. En este sentido, una ciudad debe ser considerada una segunda propiedad como un maravilloso ecosistema en el que la energía del planeta y el flujo de materia de origen solar son transformados y alterados por los servicios de la compleja red de sus elementos constituyentes. (Viana, 2002, pág. 4)

2.1.3.1. Características básicas del paisaje construido

Ilustración 7. Paisaje urbano de Nueva York

Fuente: *arkiplus, 2019*

Densidad de población

La población, que es la cantidad de personas que viven en una ciudad, varía en cada ciudad del planeta, pero este dato se refiere a la cantidad de personas que viven en un área en particular.

Crecimiento de la población

El simple hecho de que la población de una ciudad esté creciendo no significa que se esté desarrollando. Hay zonas en constante aumento de población, pero este incremento no es peligroso ya que no reúnen las garantías exigidas. Toda la infraestructura que hace la vida de los residentes más cómoda y fácil: Por supuesto, en la ciudad en la que vivimos, la gente necesita muchas instalaciones. La infraestructura es indispensable para el desarrollo de los paisajes urbanos. Este grupo puede incluir todos los servicios que brinda la ciudad, como carreteras, edificios, puentes, tiendas, espacios verdes, parques infantiles, etc.

Actividades realizadas en él por los ciudadanos

¿Qué sería de una ciudad si no hubiera gente trabajando en ella? Esto es fundamental para el desarrollo de la ciudad. Cuando hablamos de actividades, nos referimos a actividades en uno de los sectores económicos de los habitantes: agricultura, industria, servicios.

Topografía

Este aspecto es a menudo insignificante, pero tan importante como todos los aspectos anteriores. Se puede realizar una u otra actividad e infraestructura, según el tipo de suelo que se encuentre en ella. Ciertos aspectos, como el diseño de las calles, dependen del terreno de la ciudad.

También se lo entiende como un concepto organizativo que reconoce el fundamento ideológico del proceso de transformación urbana y cómo diferentes segmentos sociales se adaptan a diferentes formas organizadas de construcción.

Un aspecto importante de la valoración y calidad de un paisaje urbano radica en el tratamiento, existencia y conservación del espacio y elementos naturales que conforman la estructura verde de una ciudad, tales como parques públicos, espacios verdes privados e institucionales de interés público, cuerpos de agua, elementos topográficos, vegetaciones existentes o no en la ciudad y sus alrededores. Los paisajes urbanos pueden interpretarse como similitudes entre el entorno de una ciudad y sus espacios públicos y la calidad habitacional. (Pérez, 2000, pág. 35)

2.1.4. Espacio público

La visión del espacio público como espacio de construcción de ciudadanía y de encuentro social se fija en la reflexión política sobre el territorio de los sectores público y privado. Accesibilidad, transparencia, libertad. El análisis del espacio público es un tema que incluye un aspecto discursivo y filosófico, pero también es el lenguaje de los urbanistas y arquitectos que de alguna manera apunta a aspectos que promueven o gestionan la alegría y el encuentro social en la construcción de una ciudad. (Borja y Muxi, 2001; Salcedo, 2002).

Los espacios públicos urbanos se definen como espacios abiertos de valor público, incluidos los recursos hídricos, que brindan a las personas oportunidades para el deporte, la recreación y el disfrute visual. La calidad de vida en una ciudad depende en gran medida del espacio abierto disponible. (Cardenas,2017, pág. 34)

Los espacios públicos reúnen las condiciones y factores que provocan reacciones en las personas e influyen en su comportamiento. En un sentido subjetivo, el concepto de paisaje se refiere a la percepción de los objetos que forman una realidad inmutable que lleva a captar, responder e interpretar la realidad. Ambas direcciones corresponden a perspectivas ambientales o paisajísticas. Estas ideas se integran a través de los atributos físicos y psicológicos considerados para el estudio de la ecología y estética de los paisajes urbanos y su calidad visual (Briceño, 2009).

Los espacios públicos determinan la accesibilidad y la centralidad de una ciudad. Ordena el flujo, cambia y enriquece el paisaje urbano. De acuerdo con sus características, se clasifica en espacios importantes de uso colectivo como plazas, plazuelas, parques de la ciudad, jardines, micro parques, juegos infantiles, arboledas y alamedas, calles/portales públicos y costaneras. El articulo expone que los espacios públicos están definidos por planos horizontales y verticales. Dentro de ellos, los objetos que los rodean forman el fondo, creando un espacio urbano cerrado debido a la proximidad, regularidad y altura proporcional de los elementos, necesarios para encontrar e identificar objetos en el espacio Proporciona una referencia vertical. Más allá de la estética del edificio y los estilos adoptados, la forma arquitectónica de la ciudad ayuda a crear o fundir espacios públicos. (Briceño, 2018)

> “El espacio público se concibe como aquél que permite la construcción de identidades y de realidades individuales compartidas que favorecen, o cuando menos, influyen en la integración y la cohesión social.” (Dziekonsky, Rodríguez, Muñoz, Henríquez, Pavéz, Muñoz, 2015, pág. 43).

Es decir que el espacio público es un espacio habitual asociado a la calidad de vida con componentes de vitalidad, accesibilidad, seguridad y conectividad. El diseño y la intervención del espacio público, especialmente en lo que se refiere a los requerimientos, diagnósticos sociales y ambientales pertinentes, teniendo en cuenta su posible intervención en posteriores etapas de análisis y evaluación hasta el uso del espacio, y su idoneidad y confirmación como lugar de atribución e identidad. Para lograrlo, es deseable que los miembros de una determinada comunidad utilicen el espacio público para que pueda ser reconocido como tal. En otras palabras, es necesario ser capaces de entender los espacios públicos en este punto. Utilizado sin su percepción y por lo tanto sin necesidad de explicación.

2.1.5. Centro de la ciudad

Históricamente, según Fernando Carrión, este hecho (reconocimiento del centro histórico en sus peculiaridades en el entramado urbano de una ciudad) es propio del proceso de urbanización en el contexto de la modernización social impulsada por el proceso de industrialización. Este acelerado proceso de cambio produce una reacción de las superioridades locales que se preocupan por lo que se está perdiendo y demandan la creación de una institucionalidad que proteja el imaginario cultural de la nación. "Lo paradójico de la situación radica en que el nacimiento de la centralidad histórica se produce en el momento de la decadencia" (Carrión, 2007, pág. 175).

Se puede decir que el centro histórico es un lugar privilegiado por la tensión que existe en la ciudad en términos de relaciones nacionales, sociales y público-privadas. Este es el lugar más cambiante, más sensible, más flexible de la ciudad para aceptar las mutaciones, y la excelencia de los espacios públicos por ser excelente en encuentros, simbología y espacio.

El centro histórico no es irrealidad, se trata de relaciones sociales específicas que han cambiado y son históricas y están contenidas en las ciudades, que son un complejo mayor de relaciones sociales. Esto quiere decir que el centro histórico es su núcleo y esencia, por lo que las ciudades existen en la medida en que les dan vida, existencia y razón de ser. La relación entre el centro histórico y la ciudad es dialéctica e insoluble porque es una condición de existencia de la ciudad y es un producto histórico que contiene relaciones dentro de otra relación que es el continente del centro histórico. Este es, a su vez, el origen de la ciudad. (Carrión, 2000, pág. 14).

Por ello es importante entender que el centro histórico es una relación social compleja y específica en la que la entidad genética define un área específica de conflicto y el mecanismo de cambio de generaciones, es una categoría que permite describir claramente la historia como un territorio. El centro de la ciudad se caracteriza por la heterogeneidad porque comienzan de ella al haber existido en su momento la totalidad de esta, ya que muere sin ella. La heterogeneidad social, económica y cultural son condiciones de existencia. Cuando se proponen contenidos homogéneos, pierden su centralidad y reducen las condiciones de tiempo, espacio y ciudadanía.

Si el centro histórico de hoy fue inicialmente la ciudad entera y luego el centro de la ciudad, podemos estar de acuerdo en que el cambio fue una característica central de ese

proceso histórico. Es el lugar que ofrece los cambios más cambiantes y trágicos, el signo del casco antiguo es el cambio.

2.1.6. Fragmentación

La fragmentación urbana divide un área urbanizada en varias unidades, lo que resulta en una pérdida de conexiones de actividad entre las partes, seguida de una disminución de la identidad de la ciudad y, con ella un sentido de pertenencia y familiaridad con la comunidad. La fragmentación es un atributo de la ciudad y se ha caracterizado desde su creación por el uso desigual del espacio por parte de la división social y técnica del trabajo. (Valdés, 2001, pág. 3).

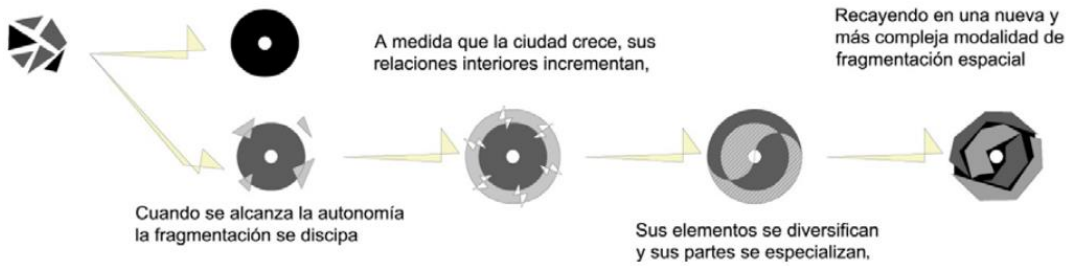
La fragmentación es un grave problema que afecta a las ciudades latinoamericanas. Representan el proceso de diferenciación y desigualdad de clases sociales en los espacios urbanos que se ha intensificado en las últimas décadas. Conceptualmente, describen y analizan el proceso de diferenciación de clases sociales en el espacio urbano y la ruptura de las relaciones entre grupos de diferentes estratos socioeconómicos. Se encuentran en diferentes dimensiones sobre el proceso de despertar y mestizaje temprano en una ciudad más integrada, el surgimiento paulatino del proceso de diferenciación espacial de clases y grupos sociales, y el colapso de las relaciones entre grupos.

Se trata tanto de los componentes del espacio urbano (separación física, discontinuidad morfológica) como de la dimensión social (retirada de la comunidad, lógica excluyente, exclusión del territorio) y política (dispersión y autonomía de los actores). Concepto multidimensional tratado por varias disciplinas. Dispositivos urbanísticos administrativos y normativos que impliquen el proceso de separación espacial de grupos sociales de diferentes niveles de ingreso a través de dispositivos territoriales de separación que promuevan la distancia entre clases sociales.

El término "fragmentación urbana" ha ganado mucho significado con el tiempo en relación con varios aspectos de la fragmentación sin una definición completa. Esto lo convierte en un término general y, como resultado, pierde su significado exacto. A partir de la definición de fragmentación urbana más utilizada en la academia, pudimos desarrollar la definición general de este término. Esto es fundamental como marco de referencia para este trabajo de investigación. Por lo tanto, se ve así:

> "La fragmentación urbana es un proceso a través del cual un territorio urbanizado se divide en múltiples unidades perdiendo coherencia en el funcionamiento entre las partes, con el consecuente deterioro de la identidad urbana y por lo tanto del sentido de pertenencia de la población que *lo habita." (Barberis, 2007, pág. 4)*

Ilustración 8. Fragmentación urbana.



Fuente: *Piñero, 2010*

La fragmentación urbana crece no solo en su perspectiva material, sino también en sus dimensiones subjetivas y simbólicas, las prácticas espaciales y la promoción del valor en la vida urbana. Además de considerar el proceso natural de fragmentación que insinúa el citado autor, es necesario entender que la ciudad tiene dos partes. Físico, lo que vemos y transformamos directamente, y partes no desarrolladas. Temporal o espacialmente, tiene el mayor peso en su concepto y funcionamiento. (Piñero, 2010, pág. 7)

La fragmentación urbana ya no es un fenómeno lineal si necesita ser corregida por esta dualidad operativa en evolución. Este es un fenómeno complejo, pero funciona con los mismos parámetros lógicos que un objeto o sistema simple. Las ciudades se dividen cuando sus elementos constitutivos ya no contribuyen al funcionamiento del conjunto urbano, y la fragmentación se produce cuando existe una inconsistencia significativa en el sistema.

Pero las ciudades están en constante adaptación y movimiento, por lo que lo que una vez estuvo fragmentado no tiene por qué permanecer en este estado. Al reconstruir las relaciones entre nuevos actores, cada parte de la ciudad puede encontrar diferentes propósitos e incluso adherirse a los principios de funcionamiento que los llevan a imaginarlos como objetos únicos.

2.1.7. Componentes bioclimáticos

El urbanismo bioclimático, término acuñado por Higueras (1998) para referirse a las relaciones entre los ecosistemas urbanos, tiene como propósito general comprender el funcionamiento del entorno construido. En particular, investigaremos las estrategias de regulación climática que se aplican a los modelos urbanos por región y que son compatibles con el entorno natural. En este sentido, analizamos el ciclo del ecosistema urbano (ciclo del aire, ciclo del agua, ciclo de la materia y finalmente ciclo de la energía) y su patología con el ecosistema trabajando en la composición espacial y construcción de la ciudad, de una forma más sostenible.

Los factores bioclimáticos urbanos son muy importantes para la eficiencia energética. Soporte, la base para crear las condiciones adecuadas de confort exterior que inciden en el espacio arquitectónico interior. Cuando hablamos de elementos bioclimáticos, hablamos de clima – temperatura, humedad, viento, precipitación, aspectos periódicos – orientación, áreas específicas donde se incrustan las ciudades, sus elementos naturales, masas de agua, vegetación, masa, terreno, altitud. (Melián, Gómez, 2020, pág. 3)

En cuanto a los componentes bioclimáticos de un lugar, se relaciona con el microclima existente o se desarrolla según sea necesario para intervenir en el desarrollo urbano. Evaluar la temperatura, humedad y vientos predominantes del lugar. Analizar los ecosistemas naturales donde se definen los tipos e impactos de las áreas protegidas y preservadas. El uso de ciertos materiales ayuda a crear islas de calor y áreas urbanas donde el calor aumenta en comparación con otros materiales que tienen materiales que no pueden retener el calor. La planificación urbana debe tener en cuenta los enfoques de eficiencia energética tanto en la arquitectura como en el entorno urbano.

Se puede decir que la planificación urbana sostenible es inseparable del aprovechamiento integral de las propuestas ambientales existentes. Las estrategias futuras

relacionadas con el uso del espacio urbano y las estrategias de crecimiento deben prestar atención a las diversas y complejas relaciones entre todos los aspectos del hábitat humano y los ecosistemas naturales y creados por el hombre.

2.1.8. Paisaje hídrico

Ilustración 9. Proyecto Madrid Rio.

Fuente: Martínez, *2017*

El concepto de paisaje ha surgido en los últimos siglos, dada la historia del arte, y en el caso de los paisajes de agua formados en relación con la flora y la fauna, había paisajes de flora y fauna, paisajes de paisaje y paisajes de masas. todo lo relacionado con ella (ríos, lagos, etc.). Los recursos hídricos son esenciales para la vida urbana. Sin embargo, la relación entre crecimiento urbano, uso de recursos y gestión sostenible siempre es tensa.

> "Las condiciones geográficas son reconstruidas como resultado de un proceso de producción en el cual tanto la naturaleza como la sociedad se fusionan de manera que se vuelven inseparables, produciendo un cuasi objeto híbrido e inquieto en el que prácticas materiales, simbólicas y de representación se encuentran amalgamadas." (Swyngedouw, 1999, pág. 461)

Los paisajes hídricos son el resultado de las acciones de los procesos sociales y políticos en el entorno natural del agua. Estos procesos revelan relaciones de poder, símbolos, imágenes y generación de discursos. Estos, al imprimirse en el paisaje, ayudan a formar nuevas identidades y justifican las externalidades generadas. A partir de las unidades de paisaje identificadas en cada río analizamos, un híbrido que resulta de la compleja y dialéctica relación entre naturaleza y sociedad y su realización en el espacio urbano. (López, Lozano, Torre, Rodríguez, López-Fraga, 2019, pág. 61)

Entonces podemos decir que es el resultado de los cambios de la naturaleza a través del tiempo y el lugar. Esto quiere decir que el paisaje no es solo una imagen, sino que se compone básicamente de relaciones sociales y de poder que lo crearon en el pasado y lo reproducen ahora. Al mismo tiempo, el paisaje ayuda a naturalizar y normalizar estas

relaciones manteniéndolas ocultas detrás de lo visible. En el caso de Jessica Budds (2010), un paisaje hídrico se refiere a la geografía del agua con asimetría de fuerzas y un conjunto de problemas relacionados con el área, el flujo y las prácticas en torno al agua en una situación particular.

Karpouzoglou (2017), enfatiza que la fuerza de los paisajes hídricos radica en expresar la relación entre el agua y la sociedad en diferentes regiones. Por lo tanto, un mismo paisaje canalero puede reflejar una fuerte fragmentación territorial entre aguas arriba y aguas abajo dentro de la misma cuenca hidrográfica. Los paisajes hídricos no solo pueden ser intervenidos visiblemente, sino que también pueden identificar formas de cambio más llamativas que otras. Este paisaje desigual también muestra que existen diferentes formas de tratar el agua, sus múltiples realidades, diferentes percepciones sobre su gestión o diferentes sistemas de conocimiento concernientes con su presencia material.

2.1.9. Regeneración urbana

Es una integración integral de visiones y acciones dirigidas a resolver múltiples problemas que enfrentan las áreas urbanas más desfavorecidas, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población. La regeneración urbana y la calidad de vida son principios relacionados, que enfatizan su relación con las actividades socioeconómicas y ambientales que tienen un impacto significativo en las medidas de evacuación, disminución y crecimiento de la población, y la importancia de un entorno urbano en evolución, mejor revitalización y cambio estructural de las ciudades, adaptada y alcanzada por las nuevas políticas públicas.

En ese momento, entendíamos que el concepto de revitalización urbana se centraba en las características de las ciudades económicas, y restablecía la actividad económica en determinadas zonas de la ciudad, especialmente en áreas de actividad, servicios y planes inadecuados. Mencionaba la introducción de nuevos usos y estrategias, el propósito de revitalizar la ciudad fragmentada es la necesidad de conocer ciertos aspectos de la ciudad, cómo interactúan y las relaciones y comunicación dentro de la estructura urbana moderna, comprender qué la impacta y se considerará tanto en las actividades de restauración como de conservación.

También es propuesta por las instituciones como un camino hacia la recuperación económica que garantiza un modelo basado en la integración de la sostenibilidad y los aspectos sociales, económicos y ambientales. Este artículo, sin embargo, las ciudades existentes desde una perspectiva tanto histórica como institucional se enlaza "renovación urbana". (Sevilla, Castrillo, Matesanz y Sánchez, 2014, pág. 129)

La renovación urbana se presenta ahora como el epicentro de una nueva generación de políticas urbanas. A menudo parece confuso o se confunde con términos como restauración, restauración, restauración, rejuvenecimiento y reestructuración. Tiene un denominador común que se aplica a iniciativas y proyectos urbanos muy diferentes y hace referencia a un espacio ya urbanizado.

Ilustración 10. Regeneración urbana del Tecnológico de Monterrey

Fuente: Zatarain, *2017*

El proceso de regeneración urbana suele ocupar un lugar central en la estrategia de sostenibilidad de la ciudad. Además de la contención inicial de la expansión perimetral, permite la reconstrucción de la ciudad, como principio general. Este término antes mencionado se utiliza en el universo cada vez mayor de disciplinas relacionadas con cuestiones urbanas, tales como la sociología y ciencia política. El término remodelación urbana era originalmente anglosajón. Apareció en Gran Bretaña en la segunda mitad del siglo XX porque se refiere a la invasión de ciudades para recuperar los terrenos baldíos de la industria y los puertos a gran escala. (Paquette, 2020, pág. 41)

También se puede decir que es una combinación compleja de factores sociales, económicos y ambientales, así como actividades de planificación y gestión. El objetivo es combinar estos factores de una manera que mejore la sostenibilidad social, la estabilidad financiera, el uso de energía y la comodidad en el centro de la ciudad.

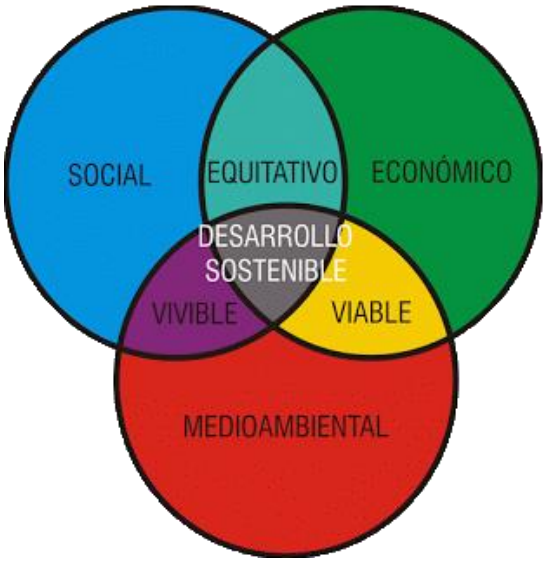
La práctica de la regeneración urbana ayuda a alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible al proteger las estructuras sociales, impulsar la economía y reducir los efectos adversos como la evacuación y la violencia. Hemos convivido en sociedad durante siglos, pero debido a que venimos de una sociedad que comprende la importancia de vivir las relaciones del espacio, todavía hay altos asentamientos históricos y culturales.

2.1.10. Desarrollo Sostenible

Hacia fines de la década de 1980, la primera formulación del concepto de sostenibilidad se formalizó en la teoría del desarrollo sostenible y desde entonces se ha propuesto como un importante paradigma de desarrollo. El desarrollo sostenible o sustentable ha sido definido de varias maneras, pero el más usual es el del informe “Brundtlant Commission: Our Common Future” de 1987, el cual nos dice que “El desarrollo sustentable es un desarrollo

que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades."

Ilustración 11. Características del desarrollo sostenible



Fuente: Montoya, *2015*

Si bien esto es desarrollo sostenible, esta definición también significa preocupaciones sobre la justicia social entre generaciones, es decir, entre los que viven hoy y los que vivirán en el futuro. Inquietudes que deben extenderse a la justicia dentro de cada generación. Este desarrollo trata de disminuir la huella ecológica de las ciudades y mermar su contribución al cambio climático al reducir la contaminación generada, mejorar el uso del suelo, reciclar materiales y eliminar adecuadamente los desechos.

El desarrollo urbano sostenible debe estar guiado por espacios verdes conectados, sistemas de transporte multimodal y una visión de planificación y gestión sostenible que promueva el desarrollo rural multipropósito. Para lograr este tipo de desarrollo urbano, es necesario establecer una asociación de instituciones públicas y privadas para proteger los recursos ecológicos, culturales e históricos de la ciudad. (Higueras, 2013, pág. 5)

El objetivo de la agenda de Desarrollo Sostenible debe garantizar que incluso los beneficios de desarrollo más modestos estén protegidos de las pérdidas causadas por desastres y crisis naturales o provocados por el hombre. Uno de los desafíos más relevantes en el paisaje urbano actual es determinar cómo se desarrollará una ciudad más resiliente. Cuando diferentes conceptos, como el urbanismo sostenible y la arquitectura resiliente, pueden entrar en un contexto global muy complejo donde ocurren diferentes fenómenos. (Ricardo, Sandoval, Fernández, Rivera, y Sanz, 2018, pág. 3)

Actualmente el desarrollo sostenible es un eje importante de la ordenación del territorio, la política y la gestión de los recursos y espacios urbanos. Este término tiene la ventaja de poder crear rápidamente el primer consenso para todos, pero debido a que el camino hacia el desarrollo sostenible varía mucho entre los grupos sociales, políticos, profesionales y profesionales, la primera ventaja se convierte rápidamente en una desventaja. Además, la sostenibilidad no es una cantidad unidimensional, esto incluye acciones para mejorar el

medio ambiente, las ciudades y las sociedades a escala global y a largo plazo para que las generaciones futuras puedan mantener y apoyar la calidad de vida.

2.1.11. Planificación urbana

La planificación urbana se ocupa de los aspectos geográficos, demográficos, sociológicos, culturales, económicos y legales de la historia urbana, el surgimiento y la transformación del espacio urbano y la organización y desarrollo de las ciudades. Dentro de la complejidad del propio concepto de urbanismo, la planificación urbana produce propuestas de diseño que permiten regular la ciudad y las dinámicas ecológicas, las condiciones de funcionamiento de la ciudad para formular el proyecto, aparece como un proceso de escritura, analizando y evaluando. Existente entre el conjunto de la ciudad y las condiciones de desarrollo económico, social y espacial dentro de un período que requiere una programación, seguimiento y control bien definidos. (Ornés, 2009, pág. 202)

Sin embargo, debido a que las prioridades y objetivos de la ciudad cambian con el tiempo, la planeación o planificación urbanas, también desarrolla sus conceptos a partir de diversos momentos históricos de la ciudad, la industrialización, la densificación poblacional, la expansión de la actividad y la infraestructura, muestra el proceso de incompatibilidad con la estructura y el servicio reacciona a esto registrándolos.

Ilustración 12. Planificación Urbana

Fuente: Urbanismo y arquitectura, 2009

Castells (1974) afirma que el urbanismo es un estudio exhaustivo de la cultura urbana como sistema de valores, normas y relaciones sociales con el desarrollo histórico progresivo y la organización de grupos anónimos y la lógica de la innovación.

La planificación se buscó cada vez más ya que la división de calles y distritos era confusa y no estandarizada, para evitar que la ciudad creciera espontáneamente. Este es un proceso urbano que en realidad mejora varios aspectos de la ciudad, como la calidad de vida de las personas, y eso está aún mejor garantizado por la existencia del llamado plan maestro. Su objetivo es garantizar una armonía entre la calidad de vida y la actividad humana, con miras

al desarrollo sostenible, teniendo en cuenta las necesidades de los ciudadanos y las comunidades y las características del entorno natural y de construcción.

En las últimas décadas, las ciudades han crecido rápidamente, lo que ha causado una variedad de problemas que impactan negativamente en nuestra calidad de vida. Los problemas de transporte, vivienda y medio ambiente son causados por la falta de una adecuada planificación urbana en las grandes ciudades. Y para solucionarlos o reducirlos, el urbanismo es muy necesario. (Lulle y Paquette, 2007, pág. 343)

Está relacionado con la arquitectura y la ingeniería civil en cuanto a la organización del espacio. Debe garantizar una integración adecuada con la infraestructura y los sistemas de su ciudad. Requiere un buen conocimiento del entorno físico, social y económico obtenido a través del análisis utilizando métodos de sociología, demografía, geografía, economía y otras disciplinas. Por tanto, la planificación urbana es una de las especialidades del urbanismo y se actúa tradicionalmente en países en los que no existe una disciplina clara.

2.2. CONTEXTO HISTÓRICO

2.2.1. Tena

La ciudad de Tena desde Este a Oeste asciende gradualmente desde su límite con la ciudad de Orellana, se encuentra a 300m sobre el nivel del mar, cerca y en el alrededor de Tena existen colinas mínimas como el Chiuta, Itaurco, Paso Urco, Tamburo, entre otros. El nombre de la ciudad es en honor al río que atraviesa la ciudad con el mismo nombre siendo la cabecera cantonal y la capital de la provincia de Napo. Rucuyaya Alonso relataba que los indígenas con el principal propósito de huir de los abusos cometidos por hombre blanco, muy comúnmente se desplazaba a diferentes zonas del territorio amazónico en una de estas situaciones fijaron su permanencia, de manera esporádica, en el sitio de la unión de los dos ríos Tena y Pano la zona en mención fue una excelente zona para caza y pesca.

Este hecho se lo puede verificar mediante una narración contado por un habitante de la ciudad de descendencia indígena el cual describe que tres hermanos un día se levantaron a cazar con la compañía de un perro, este último alcanzaría a olfatear a una sachauagra (danta), tuvieron que seguirla desde Archidona llegando hasta donde se juntan el rio Tena y Pano, tras capturar al animal justo en la orilla del rio estos cortaron al animal y lo depositarlo en una ashaga(canasta), en este proceso estos hermanos se percataron de la riqueza del rio en lo que respecta a peces (bocachico, cicle y shion especies de peces que se mencionan en la narrativo así también se descrine que estos parecen hojas de gradua en el agua). (Muratorio, 1998, pág. 22).

El proceso de colonización en Tena pasa por varias etapas.

- La primera etapa es promovida por la patria y la iglesia, donde se reparten la tierra y los pueblos indígenas.
- El segundo se caracteriza por la extracción de recursos minerales y maderas preciosas, lo que resulta en un flujo continuo de movimiento.
- El tercero fue producido por IERAC a través de la reforma agraria y legalización de tierras.

Hoy en día, Tena es principalmente el hogar de indígenas y mestizos que han traído diferentes costumbres tanto en la micro producción como en las actividades culturales. "La provincia de Napo, es una zona de temprano contacto con diferentes agentes religiosos y económicos, lo cual modificó las prácticas culturales, sus formas de asentamiento y su misma relación con el ambiente". (Grefa, 2005, pág. 7).

En cuanto al acceso a los recursos, Mestizo presenta una situación favorable que le permite tener la mejor tierra organizada como Hacienda. Sin embargo, no es exagerado decir que los Kichwa de Napo se integraron visiblemente a la estructura urbana de Tena a través de la participación en las dinámicas de educación y trabajo. A diferencia de otros lugares, incluido Archidona, existen pocas relaciones inestables como el huasipungo en Tena, pero la situación de estatus es una desventaja para los kichwas.

Encontrar un grupo minoritario que esté efectivamente representado. Los grupos socialmente vulnerables, las clases sociales desfavorecidas y los grupos minoritarios no pueden representar los intereses del sistema político tan fácilmente como los intereses de la

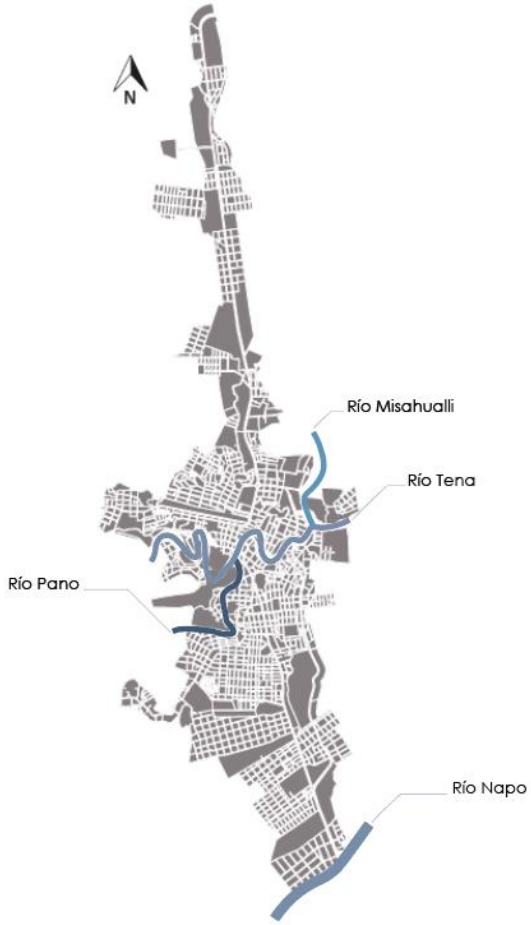
mayoría. La región del Napo se caracteriza por la abundancia de biodiversidad de la que participa.

Desde la época prehispánica, la existencia de grupos de humanos conviviendo en amistad con la naturaleza ha sido una tendencia hasta la llegada de los españoles. Los conquistadores enfatizaron grandes cantidades de flora y fauna, y especialmente agua, en sus escritos. Pero no tiene que ser de la manera positiva que es hoy. Esta nueva relación entre grupos de personas con diferentes visiones del mundo se enfrentaba regularmente a estados de ánimo y formas de trabajar. Para algunos historiadores, los indígenas de Napo todavía desconfían de los forasteros.

La colonización dirigida y el continuo desarrollo del caucho, la madera, la religión y el petróleo han creado escenarios complejos de convivencia. El desalojo de los pueblos indígenas del Alto Napo y la confiscación de tierras continuó hasta la década de 1980. Sin embargo, aún se observan estafas de compra de tierras por parte de mestizos y traficantes de tierras.

La organización Kichwa se ha vuelto mucho más fuerte en la última década. Recibimos muchas subvenciones de estados, instituciones cooperantes y gobiernos amigos como Cuba, que otorga subvenciones en los campos de la medicina, la medicina veterinaria y la agricultura. Esto ha hecho posible la contratación de profesionales que ahora tienen un nivel muy alto y la capacidad de discutir y dirigir la organización. Pero la región del Napo también refleja la complejidad de la lucha política que se está dando.

Ilustración 13. Plano de la ciudad de Tena.



Fuente: *Espinosa, 2022*

Tena, capital de la provincia de Napo ubicado en la amazonia ecuatoriana, se considera que la morfología en la parte urbana del territorio es de forma lineal, la cual sigue al rio Napo por la zona en sentido desde oeste hacia el este. Después de 1578 no se conoce la fecha exacta en la que se comenzó a habitar la ciudad de Tena, varias fuentes afirman que esta zona comenzaría a poblarse luego de la toma y quema de uno de los asentamientos indígenas más importantes de esa época, en este lugar actualmente se puede encontrar ciudad de Archidona que fue fundada por los mismos españoles por el año 1578.

Tena tiene una población de 60.880 habitantes, el 61,7% de la población vive en la zona rural y el 38% en zona urbana. El fundador y fecha de fundación de la ciudad de San Juan de los dos Ríos de Tena ha sido objeto de debate y controversia, sin mencionar la fundación de Gil Ramírez Davalos el 15 de noviembre de 1560. A pesar de todo, no hay respaldo histórico para tal aseveración. Algunas de las hipótesis más importantes se refieren a las siguientes:

- La propiedad del actual pueblo de Tena se delegó a un colono español de Archidona de apellido Tena o del Valle de Tena en España que lo ordenó.
- Un español tomó el nombre en honor o en relación con la población ubicada en Cundinamarca, Colombia, y fue fundada el 15 de octubre de 1548.

En 1750, Pedro Vicente Maldonado presentó un mapa de la provincia de Quito y sus alrededores, incluyendo a Tena y Napo como puertos. En 1751, el padre Carlos Brintan

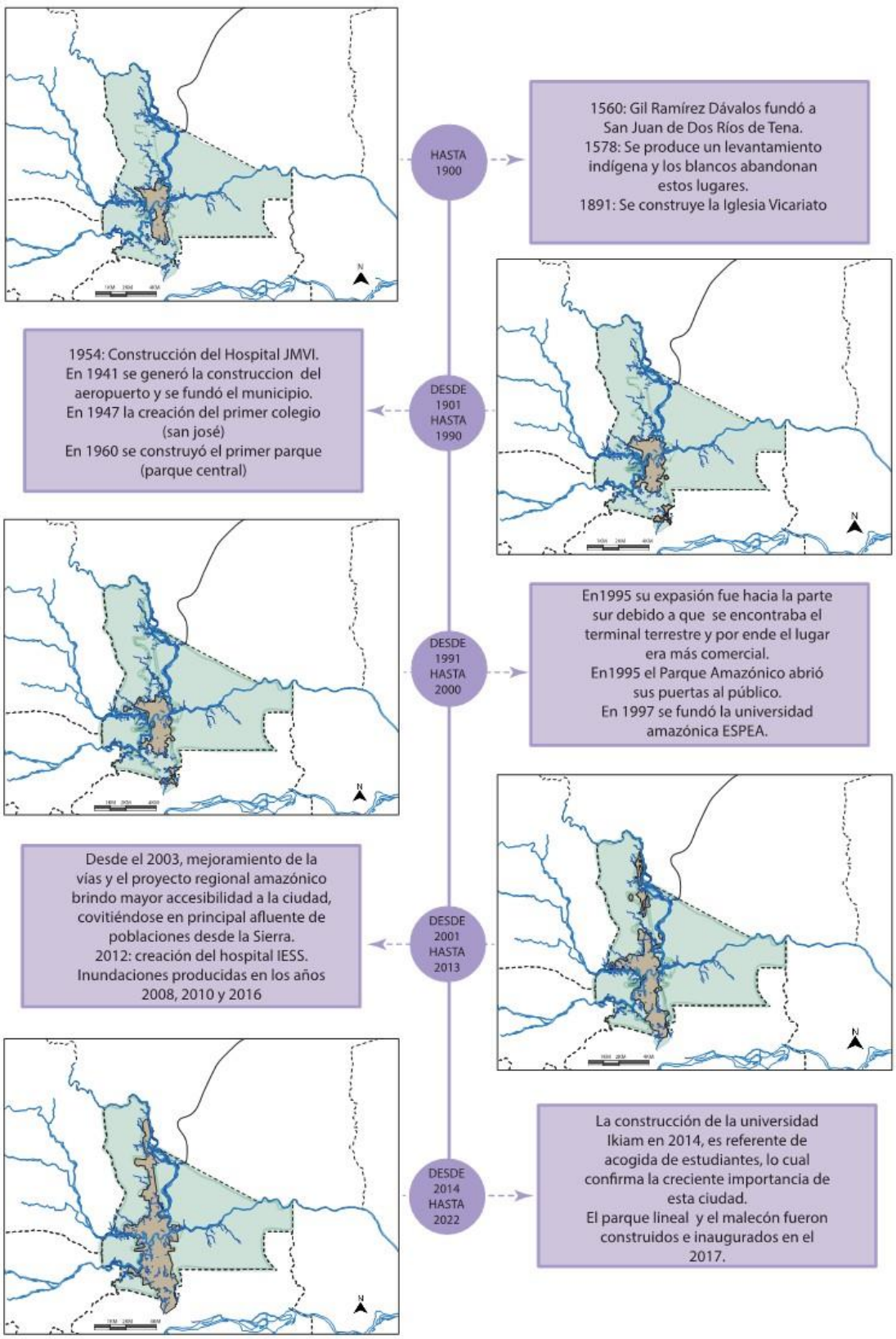
publicó un mapa de la provincia de Jesús Quito, que incluía un punto llamado Tena en la confluencia de dos ríos, entre el Archidona y el Napo. Como vemos, Tena es un asentamiento humano que data de 1740, lo que crea un escenario diferente al escenario de los primeros asentamientos como Baeza, Archidona, Ávila y otros lugares. (GAD Napo, 2014)

Cuando los españoles fundaron las ciudades de Archidona, Ávila y Alcalá del Río Dorado, la tierra fue distribuida, incluso a los indígenas que allí vivían, para su explotación y lucro. Los indígenas, cansados de sufrir los desmanes de los españoles, huyeron a la selva, eligiendo las riberas de los ríos Tena, Pano o Napo para formar sus núcleos de población. Con la llegada de los jesuitas, estos lugares de reunión tomaron los nombres de Tena, Puerto Napo, San Javier (cerca del lugar del actual Puerto Misahuallí), Ahuano, Santa Rosa, entre otros.

Estas fueron las ciudades del radio de influencia de Archidona, algunas de las cuales desaparecieron mientras que otras ganaron prestigio propio. En el momento de la conquista española, Tena era parte del territorio del gobernante Quijos; Al inicio de la república pertenecía a la provincia de Pichincha como parte integrante del estado de Quijos. A partir de 1861 se creó la provincia del Oriente y el área pasó a formar parte del cantón de Napo, nombre que perduró hasta el 30 de abril de 1969, cuando pasó a llamarse Tena. (Gobernación de Napo, s.f.)

2.2.2. Crecimiento urbano de Tena

Ilustración 14. LÍNEA DE TIEMPO DE TENA

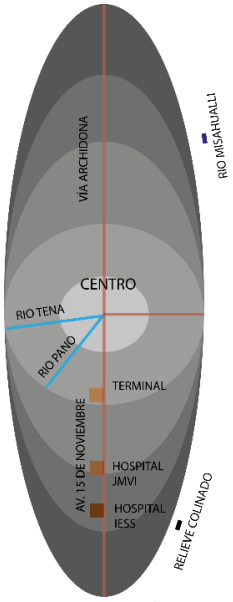


Fuente: Espinosa, 2022

Tena comenzó a tomar forma a principios del siglo XX con la construcción de la plaza central, marcando así el inicio del desarrollo de la ciudad. Hoy, su desarrollo se basa en el compromiso de todas las personas por mejorar la educación, ampliar la cobertura de los seguros de salud y diversificar las diferentes actividades productivas, tratando cada vez de alcanzar la meta del Sumak Kawsay. Todo esto ciertamente ha permitido que Tena se convierta hoy en día en un verdadero destino turístico. (AME, 2014).

La disposición geométrica y espacial de Tena corresponde a la ciudad fundada por los españoles. Lejos del centro, dependiendo de la plaza central, iglesias, comercios, servicios públicos y privados, en cuanto a la disposición del amanzanamiento es de tipo damero dependiente a los niveles socioeconómicos. En el sitio existen restricciones propias por la existencia de los ríos Tena, Pano y Misahualli, que constituyen las barreras obligatorias a la expansión urbana, y las pronunciadas laderas orientales que actualmente definen los límites de la ciudad. Este modelo tradicional centro – periferia, sobrelleva limitaciones asociadas al origen de la vía fluvial, la topografía y las restricciones axiales que se correlacionan con la expansión urbana. Esto se extiende en dirección norte-sur. Por lo tanto, surge la deformación elipsoidal del modelo tal como muestra la ilustración.

Ilustración 15. Modelo centro – periferia en la ciudad de Tena



Fuente: *Espinosa, 2022.*

El predominio de este eje (Vía a Archidona, Av. 15 de noviembre, centro parque central - terminal terrestre), corresponde a la dirección dominante de expansión urbana que coincide con la dirección principal de circulación regional (actualmente mitigada por la parte perimetral). Es preciso recalcar que, dentro de este modelo, el Hospital de Tena y el Hospital del IESS crean micro centralidades en el sector Sur y complementariamente, espacios naturales que han dado lugar a la formación de zonas turísticas: Parque Amazónico, el malecón, el puente peatonal, parque lineal y el puente colgante en la parte céntrica de la ciudad que igualmente componen micro centralidades de la ciudad. Dentro del tejido urbano-espacial, durante los últimos años Tena ha experimentado notables transformaciones.

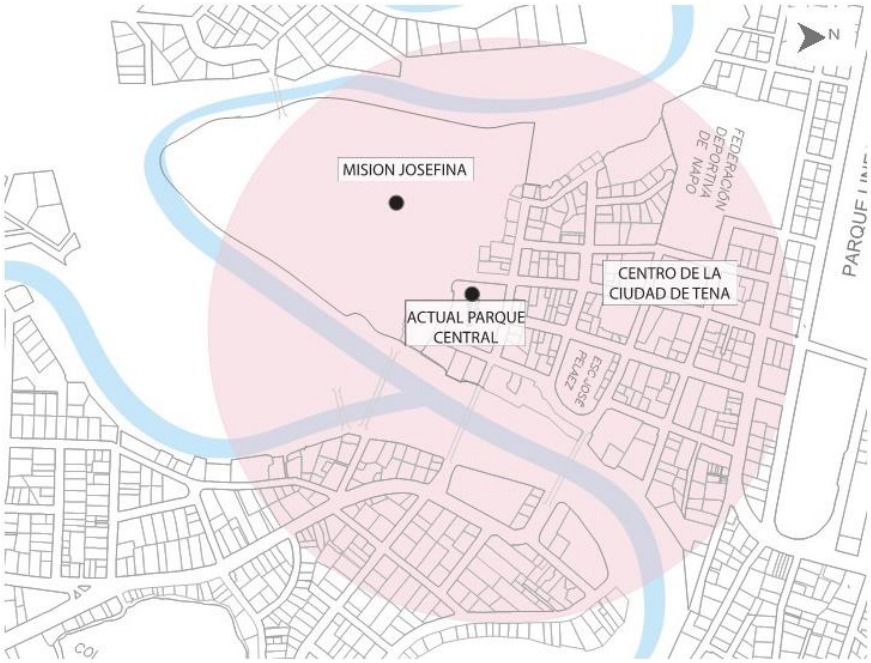
La ciudad compacta constituida alrededor del parque central se desarrolla de adentro hacia afuera, ocasionando un desarrollo de peri-urbanización de representación expansiva relativamente hacia el sur, a partir de la Av. 15 de noviembre, conservando una densidad máxima de 170 personas/ha (6 a 7 familias por hectárea). El crecimiento y desarrollo de estas ciudades ha creado una suerte de ciudad descentralizada, incorporando paulatinamente nuevos asentamientos y la ocupación de espacios baldíos.

Al mismo tiempo, la ciudad compacta ha cambiado la forma de uso del suelo y la organización y operación de las actividades urbanas, principalmente a través de la migración de población de otras regiones (Riobamba, Ambato, etc.), especialmente al comercio y servicios que rodean el terminal terrestre.

2.2.3. Movilidad y accesibilidad en la ciudad de Tena

La movilidad y accesibilidad de la ciudad de Tena se desarrolló urbanísticamente a fines del siglo XIX y principios de la revolución liberal del siglo XX. En el primer cuarto del siglo XX se establecieron en la ciudad de Tena las misiones Josefina y Evangélica, construyendo la primera parte de la infraestructura vial de la ciudad.

Ilustración 16. Emplazamiento de la misión josefina en la ciudad de tena



Fuente: *GAD CANTONAL TENA, Espinosa, 2022.*

Ilustración 17. Primera plaza de la ciudad de Tena

Fuente: *Fernando Espinosa Jarrín, 2000.*

En esa época, se puede visualizar la ciudad que era un trazado al estilo damero. El Parque Central de Tena de hoy era una plaza donde llegan mulas cada 15 días. La movilidad y accesibilidad de los residentes estuvieron hoy en Av. La 15 de noviembre era conocida como la vía de salida de Puerto Napo a las localidades de Puyo, Baños y Ambato. La calle Juan Montalvo, frente al actual GAD Cantonal de Tena, era conocido como el antiguo camino de herradura que conducía a las localidades de Archidona, Baeza y Quito.

Los vehículos solo llegaban a Puerto Napo, no había puente, tuvieron que pasar por una garraba, lo que significaba un viaje de un día. La construcción de la carretera comenzó en 1976-1978, dinamizando la afluencia de inmigrantes que comenzaron a hacer crecer la población de la ciudad y comenzando la gestión de movilidad y accesibilidad de la ciudad realizada por otros alcaldes que administraban la ciudad.

Ilustración 18. Gabarra puerto napo

Fuente: *Aníbal Borbua (Ex Gobernador de Napo), s/f.*

Ilustración 19. Primer puente entre Tena – Archidona

Fuente: *Aníbal Borbua (Ex Gobernador de Napo), s/f.*

Ilustración 20. Vías de ingreso y salida de la ciudad de Tena

Fuente: *Espinosa, 2022.*

2.2.4. Descripción funcional, formal, técnico - constructiva a través de la historia

La movilidad y accesibilidad de la ciudad de Tena comienza con la llegada de los jesuitas. Estos utilizaban las plazas de llegada de los comerciantes y arrieros que se encontraban frente a la ahora conocida iglesia de la ciudad como punto de partida físico para el desarrollo de la red viaria.

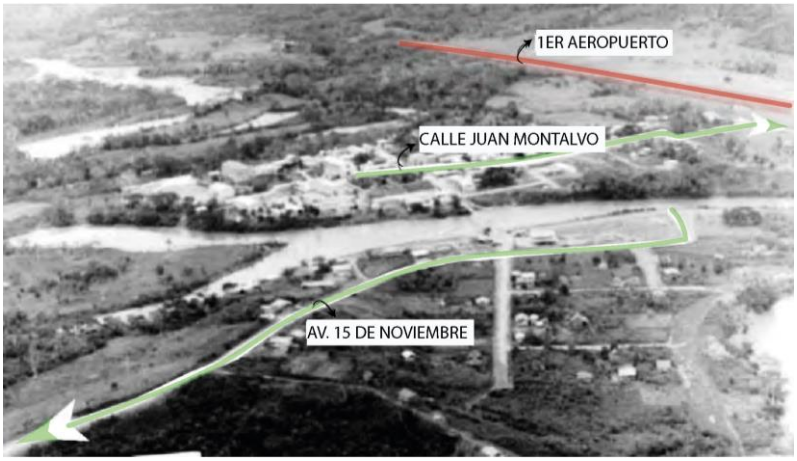
Aquí comienza el primer trazado tipo damero de la ciudad de la parte Central. Desde este recinto religioso se desarrolla la red vial de la ciudad de Tena, que se amplía y comercializa por la calle y avenida Juan Montalvo. 15 de noviembre fue originalmente la entrada norte y sur de la ciudad.

Ilustración 21. Misión Josefina al borde del río Tena (emplazamiento)

Fuente: *Fernando Espinosa Jarrín, s/f.*

Funcional y comercialmente la ciudad se ha desarrollado en un sentido lineal, siendo la avenida 15 de noviembre la vía más comercial, accediendo a la ciudad de Tena de 3 maneras: vial por las dos vías principales antes mencionadas, vía marítima por el río Tena y el río Pano, y por vía aérea a través del primer aeropuerto de la ciudad en recibir avionetas y avionetas.

Ilustración 22. Emplazamiento de la ciudad de Tena



Fuente: *Fernando Espinosa Jarrín, Espinosa, 2022.*

Ilustración 23. Desarrollo, crecimiento de la calle Juan Montalvo y la Av.15 de noviembre

Fuente: *Gad Cantonal Tena, Espinosa, 2022.*

Actualmente, la ciudad no tiene tráfico de desplazamiento y de larga distancia, hay muchas condiciones relacionadas con el tráfico de automóviles en la ciudad. La red de carreteras se extiende por estas dos rutas hacia la ciudad, creando una especie de embudo en la avenida 15 de noviembre por ser la más comercial, con solo dos puentes para que los vehículos atraviesen la ciudad satura el tráfico en las horas pico y muestra cuán urgente es una intervención urbana para la ciudad.

A lo largo de la historia ha habido un proceso de mejora de la accesibilidad y movilidad dentro de las ciudades de forma que responda a las necesidades emergentes, especialmente por el crecimiento demográfico, lo que ha determinado que la necesidad de la planificación urbana debe primar tanto en la forma de las ciudades como en las políticas aplicadas a su funcionamiento.

Cabe recordar que, si bien los turismos han demostrado ser de gran utilidad, no solo garantizan una movilidad segura y de calidad, pues proyectos realizados en varios países han demostrado que el transporte masivo y el transporte eléctrico pueden estar entre las soluciones a largo plazo. para un enfoque de sustentabilidad, una vez satisfechas las necesidades, la presente toma en cuenta las inconsistencias futuras, especialmente cuando se trata del medio ambiente.

2.2.5. El uso y cobertura del suelo

En la ciudad de Tena se pueden distinguir algunos usos de suelo en las zonas urbanas, son utilizadas para fines comerciales y de servicios, vivienda, turismo y las más importantes áreas naturales que son destinadas para otros usos. Las zonas comerciales, de servicios y equipamientos urbanos ubicados en el centro de la ciudad y en el eje vial ocupan áreas relativamente importantes, las áreas residenciales rodean las áreas antes mencionadas y las áreas cubiertas de vegetación en casi todos los sectores periféricos.

Hay pocas áreas recreativas y parques dispersos, especialmente en las zonas centrales de influencia de la ciudad de Tena. Encontramos que la infraestructura física está concentrada en el centro de la ciudad, y en esta área se priorizan los centros comerciales, los servicios bancarios, los edificios gubernamentales y otras propiedades inmobiliarias importantes.

2.2.6. Topografía

Este factor es una limitación a la expansión espacial de la ciudad ya la ocupación de determinadas zonas. Físicamente, la ciudad se encuentra en el valle del río Tena y se caracteriza por ondulaciones planas en el área integrada de la ciudad y las áreas de fuerte pendiente adyacentes a los ríos Misahualli y Tena. La baja pendiente de las estructuras del terreno en toda la ciudad demuestra que la diferencia de altura en la dirección norte-sur es de solo 60 m. A una distancia horizontal de 10 km, esto facilita la implementación de todo tipo de sitios urbanos y canales de drenaje en áreas urbanas de la ciudad. Sin embargo, es común observar en la zona espacios con relieves accidentados y es difícil construir urbanización y servicios básicos.

2.2.7. Hidrografía

La ciudad de Tena forma parte de dos de las diez cuencas hidrográficas de Ecuador, incluido el río Napo, que forma parte de la cuenca del Amazonas esta es la superficie más grande con 389273.7 hectáreas representando así un 99,8% de la ciudad y el 0,2% para la cuenca del rio Pastaza. El río Napo tiene un caudal de 1.600 m3/s y una precipitación media mensual de 3.000 mm con una producción media de alrededor de 73 lt/s/km2.

Sin duda, el río Napo es el río más importante de la ciudad y el río que regula las actividades de los habitantes en sus riberas y tiene un régimen hídrico regular teniendo entre los meses de febrero hasta agosto, y con un máximo, entre junio y julio. Por el contrario, las mayores vaciantes se producen entre septiembre y enero. (PDOT de Tena, pág. 79, 2020).

DÉFICIT HÍDRICO.

Para cuantificar la escasez de agua, se basa en los resultados del balance hídrico climático (BHC) por el método de Thornthwaite basado en parámetros de precipitación y salida de evapotranspiración (ETP) para las estaciones meteorológicas de las series más históricas. Representante con una capacidad media de retención de agua del suelo de 200 mm. De estos datos se puede inferir que para la región del Tena el exceso de agua de cada

mes del año supera con creces la evaporación real y potencial, por lo que no hay escasez de agua durante todo el año, un mes siempre hay exceso de humedad. Del año, el mes con mayor exceso de agua es abril, con 264 mm, lo que indica que no hay balance hídrico en un mes.

CAUDALES DE CAPTACIÓN Y USO

En la ciudad de Tena, el caudal total utilizado por las captaciones es entre 355 y 790 msnm es de 1,068.20 l/s, incluyendo 530.20 l/s para uso doméstico o agua potable de la ciudad, parroquia y comunidad del estado mientras que el los restantes 538,0 l/s son para uso no de consumo, correspondientes a 470,0 l/s producción de energía hidroeléctrica y cultivo tilapia 68,0 l/s. En estas cuencas, la mayor parte de la cubierta forestal de las cuencas de aporte y pequeñas áreas son pastizales, cultivos y matorrales.

La hidrografía incorpora las mismas redes densas que se recogen principalmente del río Tena. Este río atraviesa la ciudad, se ha observado que la presencia de eventos morfológicos en áreas urbanas es poco común en el área, ya que las fuertes pendientes mantienen la vegetación y no hay signos de intervención humana a gran escala. En ciertos lugares se han observado desprendimientos en terrenos como lo es en la parte perimetral y significativos puntos de la av. 15 de noviembre al sur del hospital, y se aprecian procesos de erosión en las márgenes del río en los meandros deprimidos.

Tabla 1. Determinación del caudal en volumen en los ríos Colonso, Lupi, y Tena.

N°	Río	Norte (m)	Este (m)	Ancho promedio (m)	Área transversal media (m)	Caudal (m3/s)
1	Colonso	9894051	181535	13.95	3.86	3.66
2	Lupi	9891337	182559	13.42	4.92	3.12
3	Tena	9890818	185013	40.20	12.48	15.73

FUENTE: *Gutierrez, 2009.*

COBERTURA DE AGUA

Con los datos proporcionados por la unidad de la dirección de servicios públicos se asevera que en el sector consolidado de las parroquias y en el área urbana Tena está atendida al 100%. (Espín, pág. 64, 2017)

CARACTERIZACIÓN FÍSICA DE LA MICROCUENCA

El comportamiento hidrológico de la microcuenca está determinado en función de la cantidad de precipitación que recibe, el tipo de relieve, las condiciones aluviales y la cobertura vegetal predominante, lo que afecta directamente tanto la cantidad de escorrentía como la distribución del agua de sus padres. tiempo extraordinario. Los parámetros físicos o morfológicos intentan reflejar las características de la cuenca en términos de forma y efecto

frente a la precipitación. Por tanto, identificar y estudiar esto nos ayudará a poder predecir comportamientos hidrológicos, que servirán de base para futuras decisiones.

AFLUENTES DEL RÍO TENA

La microcuenca del río Tena está constituido por 4 tributarios esenciales, con afluentes que descienden desde zonas casi inalteradas de la cordillera.

Tabla 2. Número de tributarios y afluentes del río Tena

Microcuenca	Tributarios	Número de afluentes	
		Norte	Sur
	Shiti	14	10
	Tena	15	35
	Colonso	9	6
	Lupi	8	5
Total		46	56

FUENTE: *Gutierrez, 2009.*

Se observa que la mayor parte de los afluentes del Tena se encuentran en el sur, destacando el Colonso como el afluente más importante frente a otros afluentes de la zona que se consideran cabeceras. (Gutiérrez, pág. 82, 2009)

La mayor parte de los afluentes se encuentran en las faldas exteriores de la cordillera, a una altura superior a los 700 metros sobre el nivel del mar. El agua de la zona proviene principalmente de las precipitaciones de la Cordillera de los Guacamayos, cuyas escorrentías abastecen los sistemas de drenaje de la microcuenca.

RÍO TENA CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS E HIDRÁULICAS Y FÍSICO-MORFOMÉTRICAS

Según estudios de la subcuenca del río Tena realizados por el INAMHI (2017), el cauce del río Tena es abierto, sinuoso con la presencia de meandros, el flujo es variado y presenta acarreo de material aluvial especialmente canto rodado y arena gruesa, notándose una rigurosidad media tanto en las orillas como en el cauce. (Cruz, pág. 50, 2016)

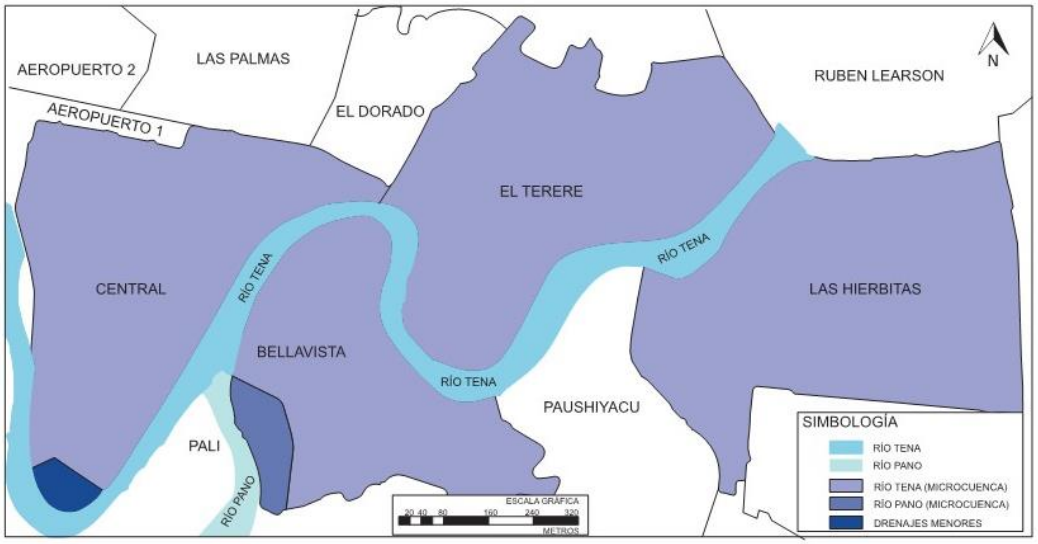
La cuenca tiene una pendiente moderada en la parte alta y pequeña en la parte baja, la vegetación de la cuenca es bosque denso, típico de la región. En cuanto a las características físico-morfológicas del río Tena, se presentan a continuación:

Tabla 3. Características físico-morfométricas de la subcuenca del río Tena

Características físico-morfométricas de la subcuenca del río Tena	
Área	130 km²
Perímetro	52.13 km²
Longitud del cauce	30.53 km
Diferencia de nivel	1420 m
Pendiente media	4.65%
Orilla derecha	Terreno plano, matorrales presencia de arena y canto rodado.
Orilla izquierda	Terreno con pendiente abrupta, presencia de roca y arena compactada.

FUENTE: *Cruz, 2016.*

Ilustración 24. Mapa hidrográfico parte central.



FUENTE: *Espinosa, 2022.*

DESLIZAMIENTOS DE TIERRA Y POLÍGONOS DE INUNDACIÓN

Topográficamente, la ciudad de Tena tiene poca elevación. Lo que se encuentra dentro de una tasa mínima de deslizamientos. Sin embargo, se deben considerar los análisis de tipo de suelo comunes. Los polígonos de inundación frente a inundaciones de ríos y estuarios son polígonos de protección ambiental, pero en la actualidad estas zonas de protección no se respetan, por lo que pueden estar en riesgo de inundaciones repentinas. Por ahora, las autoridades mantienen la orden de no continuar y apegarse a los límites de seguridad que se deben usar cerca de estos ríos. La inundación más reciente registrada en la ciudad de Tena en 2010 creó un nuevo polígono de inundación (este tipo de inundación se registra cada 20 años), por lo que un análisis final se registra como una multiplicidad. La percepción de inundación es posible para este tipo de situación.

Ilustración 25. POLIGONO DE INUNDACIONES

FUENTE: *Espinosa, 2022.*

INUNDACIONES

Podría decirse que el mayor riesgo natural en Tena es la inundación de los principales ríos del cantón entre estos los ríos Tena, Pano, Anzu, Misahualli, Arajuno, Napo, cabe recalcar que todas las parroquias de Tena están afectadas por este fenómeno. En años

recientes las inundaciones aumentan los principales canales de drenaje, como el Tena, Pano y las confluencias con el río Misahualli, en muy poco tiempo. Esto se ve agravado por el sitio en el que las viviendas se situaron ubicadas en antiguos vertientes de afluentes y en los espacios de protección natural de los esteros y ríos que daña los bienes muebles e inmuebles en las desembocaduras y las reservas naturales del río.

También se tiene en cuenta que los estuarios que son pequeños en tamaño y tienen un caudal permanentemente reducido (como el estero Paushiyacu) deben incluirse en este contexto. Los últimos crecientes del río Tena fueron en el año de 2008 y 2010, inundaron viviendas de los sectores, las Sogas, islas del amor, el terere y bella vista baja, dejando puentes, vehículos y arterias de vías de hasta 3m de altura, que fueron zonas de inundación.

La última inundación ocurrió el 6 de abril de 2010, esto se debe a un derrumbe en el costado de la parte alta del río Colonso y derrumbes posteriores. Otro factor para considerar respecto a la ocurrencia de estas inundaciones son los niveles acelerados de deforestación y pérdida de cobertura vegetal, por lo que los eventos de inundación ocurren con mucha más frecuencia y pueden tener efectos adversos significativos, se estima. Según la Cruz Roja Ecuatoriana (2010), las inundaciones en Tena el 6 de abril de 2010 registraron 11 distritos afectados y destruyeron 107 viviendas y 3 puentes. (GAD de Tena, 2010)

MARCO REFERENCIAL RELACIONADO A LOS EVENTOS ACONTECIDOS

Las inundaciones registradas en los años 2008, 2010 y 2016 (marzo) cerca del área de estudio por la crecida del río Tena indican vulnerabilidades existentes en estos barrios por las condiciones geográficas y sociales en las que viven.

Las inundaciones en las zonas urbanas de Tena son eventos causados por desbordes alrededor de los cauces de los arroyos naturales. Este fenómeno no es común en las ciudades porque los canales de drenaje son profundos (unos 20 m) y anchos (unos 30-40 m). Sin embargo, este evento ocurre en el río Tena cada dos o tres años, causando típicamente inundaciones en las llanuras aluviales y daños a las casas y vías de comunicación. Según análisis competentes, la última inundación excepcional de carácter catastrófico ocurrió en abril de 2010. Las autoridades señalan que el evento es el resultado de inundaciones y estancamiento de agua en los costados del río Colonso, principalmente debido a las fuertes lluvias estacionales.

Las inundaciones del río Tena que afectaron la ciudad en 2008, 2010 y 2016 (marzo), documentaron información de los medios de comunicación de las autoridades locales, nacionales y pertinentes que indican las secuelas de estos incidentes. Esto se explica a continuación. (GAD de Tena, 2016)

REGISTRO DE INUNDACIONES PRODUCIDAS EN LOS AÑOS 2008, 2010 Y 2016 (MARZO).

Alrededor de las 03:00 am del domingo 30 de marzo de 2008, se registraron fuertes lluvias en la ciudad de Tena, inundando varios ríos a lo largo de la ciudad, incluido el río

Tena, e inundaciones en las cercanías. El Terere y Bella Vista (GAD de Tena, 2010). La imagen muestra las secuelas de esta inundación.

Ilustración 26. Desbordamiento del río Tena en el barrio bellavista año 2008

Fuente: *Habitante del barrio bellavista, 2008.*

El 6 de abril de 2010 fuertes lluvias indujeron en el desbordamiento de los ríos Pano, Tena y Misahualli, afluentes del río Napo. El agua alcanzo una altura de hasta 3 metros en la ciudad de Tena, destruyendo puentes, casas, autos y cultivos. (Cruz Roja Ecuatoriana, 2010).

Ilustración 27. Resultados de la inundación en el barrio bellavista año 2010.

Fuente: *Noticias Comunidad Kichwa "Nuevo Paraíso", 2010.*

El 13 de marzo del 2016, después de tener una aguda lluvia de aproximadamente 12 horas continuas, 4 ríos de la provincia se desbordan produciendo inundaciones en los barrios relevantes de la ciudad como lo son: el barrio central, bellavista baja y el terere, recibieron el mayor daño por el agua. (El Universo, 2016). En las ilustraciones siguientes se puede ver el desbordamiento provocado por el río Tena.

Ilustración 28. Desbordamiento del río Tena en el barrio Bellavista 2016.

Fuente: *Página web "Actualidades Tena", 2016.*

Ilustración 29. Inundación en los barrios de terere y bellavista ocasionadas por el desbordamiento del rio Tena año 2016.

Fuente: *Radio Arcoíris Napo, 2016.*

2.2.8. CLIMA

La ciudad de Tena, ubicado en la región amazónica del Ecuador, se define por características generales del trópico debido a la convergencia de vientos de los dos hemisferios, presión uniforme, alta temperatura y humedad resultando en - Modalidad el llamado Oriente es caracterizada por una estacionalidad menos pronunciada, aunque se aprecia la presencia de un período húmedo que abarca los meses de marzo y julio. La temperatura promedio es de 20.40°C.

Tabla 4. PRINCIPALES PARÁMETROS CLIMÁTICOS DEL CANTÓN TENA

Variable	Descripción
Precipitación	4600 mm – 800 mm
Temperatura	28.48 °C - 23.41 °C
Humedad	90.27% - 87.73%
	Paramo Lluvioso, Tropical semi-húmedo
Humedad	80 – 90%

Fuente: *GADM Tena, 2014.*

El clima de la región es característico por la apariencia de lluvias durante todo el año. Varía desde el frío húmedo de la sierra, pasando por el clima templado del piedemonte de los Andes hasta el trópico húmedo de la llanura amazónica. El clima de la ciudad de Tena corresponde al trópico húmedo.

DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO

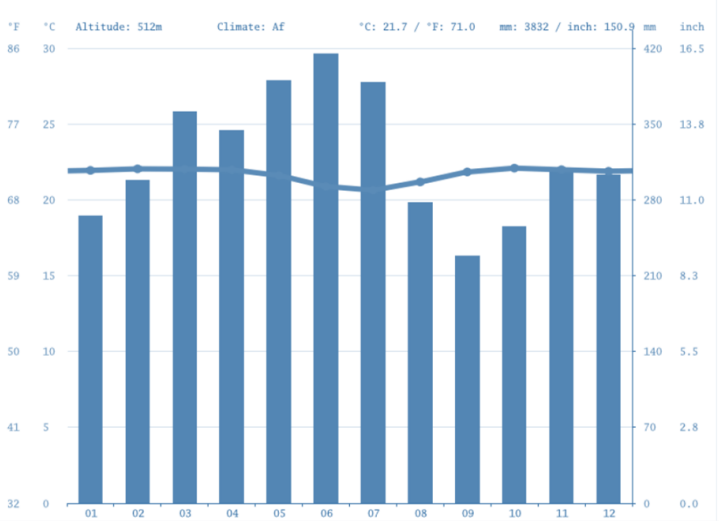
En comparación con las manifestaciones de viento predominantes, se determinó que los eventos tranquilos son más comunes que otros eventos. En cuanto a su dirección, son empujados al sur y al suroeste, con el aporte de los vientos del este de la Cordillera de los Andes. La velocidad media del viento es de 2,4 m/s, con una frecuencia media superior al 10%.

PRECIPITACIÓN

La mayor precipitación se presenta en los meses de mayo, junio y julio, en el mes de abril se presenta la mayor precipitación, pero es poco frecuente; Así, en junio se registraron las mayores actividades pluviométricas, con un promedio de 462,8 mm durante el período de estudio de 1991 a 2005. El promedio mensual, en la antigua terminal del Aeropuerto de Tena, es de 275 mm. Los meses secos o menos lluviosos son: diciembre, enero y febrero; y precipitación mínima promedio de 219 mm, registrada en febrero. (Gutiérrez, pág. 82, 2009)

En cuanto a la precipitación máxima registrada en 24 horas, se evidencio que en junio de 1995 alcanzó el valor máximo de 151 mm. En cuanto a la precipitación anual de la ciudad de Tena, es ligeramente superior a los 3800 mm y su distribución mensual en la estación climática de Tena es la siguiente:

Ilustración 30. Climograma Tena



Fuente: *CLIMATE-DATA.ORG, 2022.*

El mes más seco es en septiembre. Hay 228 mm de precipitación, la mayor cantidad de precipitación ocurre en junio, con un promedio de 415 mm. Las precipitaciones varían con la altitud, por lo que, en las zonas altas, cercanas al paisaje anterior, las precipitaciones oscilan entre los 1000 y los 2000 mm. Hacia abajo, la precipitación oscila entre 2000 y 3000 mm, solo cerca de la confluencia de los ríos Jatunyacu e Iloculin la precipitación supera los 3000 mm.

TEMPERATURA

Del análisis de los registros de temperatura climática, especialmente de la estación Tena, se puede notar que la temperatura promedio mensual es de 24 (+/- 0.38) °C para la ciudad y los meses de mayor temperatura, la temperatura máxima es: diciembre y enero y su valor promedio mensual está entre 24 y 25° C. Los meses con la temperatura más baja son: junio y julio, donde el promedio mensual es de 24.4° C. Las temperaturas siguen siendo muy suaves durante todo el año. Su temperatura máxima es de 28°C y la mínima de 9°C Su temperatura media anual es de 25°C.

HUMEDAD RELATIVA

Del análisis de los datos climáticos se puede inferir que los meses con mayor porcentaje de humedad relativa son marzo y junio, con un valor de humedad promedio de 90.27%, mientras que los más secos son septiembre y octubre con valores medios. es 87.73%, lo que significa que en Tena hay un promedio mensual de 89.15% (+/- 0.82).\

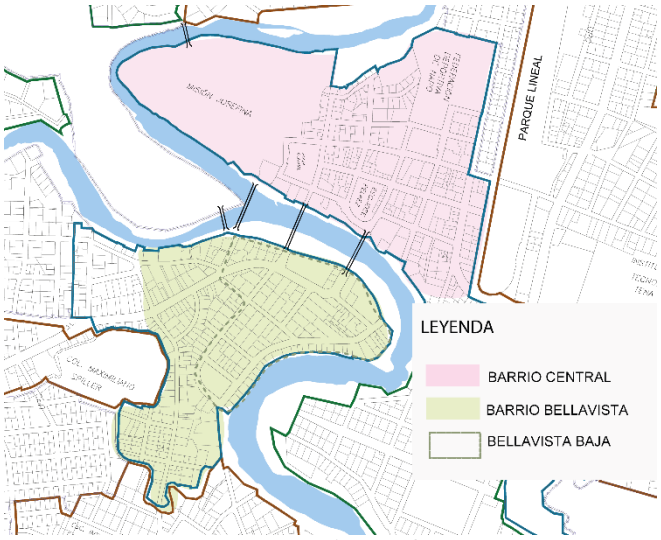
SISMICIDAD

La ciudad de Tena se encuentra en una zona de alta intensidad sísmica, como se muestra en la ilustración. Los riesgos de construcción se incrementan porque nos encontramos con el tipo de suelo INCEPTISOL “Son suelos que generalmente evidencian un solo horizonte, por tanto, son de mínimo desarrollo. Se han originado a partir de diferentes

materiales parentales (materiales resistentes o cenizas volcánicas), en lugares de relieve extremo, fuertes pendientes o superficies geomorfológicas jóvenes" (ECORAE, 2002). Suelo para el cual se ha mencionado anteriormente la construcción de hasta 8 pisos. y a un ritmo alto, se recomienda llevar a cabo la recuperación de tierras. La fuerte sismicidad se debe a la cercanía de la Cordillera de los Andes y la posición morfológica que posee el cantón de Tena.

LÍMITES DEL ÁREA DE ESTUDIO

Ilustración 31. Plano barrio central y bellavista baja.



Fuente: *Espinosa, 2022.*

Barrio central: ubicado en la zona norte, dentro de los siguientes linderos:

- Norte: con la calle Simón Bolívar desde el límite del estadio de la F.D.N, hasta la calle Juan Montalvo continuando por la Av. Muyuna hasta la Av. Jumandy para continuar con la calle Colonso hasta la intersección con la calle Palamaqui.
- Sur: con el río Tena;
- Este: Desde la intersección de la calle Colonso y la calle Palamaqui, continua por el margen Izquierdo del Rio Tena.
- Oeste: con la calle Juan Montalvo desde la Av, Muyuna hasta la calle Simón Bolívar, continuando por el límite del estadio de la F.D.N, con el Parque de los Recuerdos, prosigue por el río Tena,
- Superficie: 30,09 Has.

Barrio bellavista baja: ubicado en la zona sur, comprende los siguientes linderos:

- Norte: con el río Tena.
- Sur: con el estero Paushiyacu y calle 12 de febrero hasta el río Pano.
- Este: con la continuación del estero Paushiyacu.
- Oeste: con los ríos Pano y Tena.
- Superficie: 18,60 Has.

2.3. MARCO REFERENCIAL

2.3.1. Olympic Sculpture Park

Ilustración 32. Olympic Sculpture Park

Fuente: *Minner, 2011.*

Ubicación: Seattle, Washington

Autor: Marion Weiss y Michael Manfredi

Año: 2001/ 2007

Contexto: Este es un proyecto donde la arquitectura, el paisaje y el urbanismo se unen para dar respuestas, no solo soluciones, a los problemas de infraestructura. Es una obra arquitectónica que, además de desarrollar el espacio no urbanizado de la ciudad, le otorga una importante función social y cultural. El proyecto nació por iniciativa del Museo de Arte de Seattle y fue una respuesta a la necesidad de dar un nuevo enfoque al arte más allá del marco clásico del museo y hacerlo parte activa de la vida de los habitantes y los espacios públicos de la ciudad.

Objetivos del proyecto: El objetivo principal de la infraestructura es mantener la continuidad entre la costa y la ciudad, la siguiente tarea es descontaminar toda el área del antiguo complejo industrial, restaurar la costa al incorporar espacios verdes para vivir y transitar.

Aportes a la investigación: El diseño revela tres estrategias principales. En primer lugar, el proyecto pretende recrear el paisaje natural a través de un parque geográficamente diverso con una pendiente suave que permite a los visitantes cruzar fácilmente las pistas y bulevares. En segundo lugar, el cruce de estas vías de tráfico se hace posible mediante la construcción de una plataforma en forma de Z, te permite dividir el diseño en 3 partes con diferentes zonas de vegetación. En tercer lugar, el paseo marítimo, originalmente descuidado y abandonado, ha sido rediseñado para brindar libre acceso al parque a lo largo de la costa y crear una conexión continua con la playa que con anterioridad era inexistente.

2.3.2. The High Line

Ilustración 33. Parque High Line

Fuente: *Pastorelli, 2009.*

Ubicación: Nueva York, Estados Unidos

Autor: James Corner Field Operations y Diller Scofidio + Renfro, con Piet Oudolf

Año: 2001/ 2007

Contexto: Era un sistema erecto de aceras urbanas construido sobre una antigua vía férrea. La plataforma elevada cayó en desuso en 1980 y fue abandonada, convirtiéndose en un espacio desolado e inútil, y en 2003, 23 años después, se ha planteado diferentes usos para esta antigua existencia. El proyecto se completó en 2014. Este proyecto se ha convertido en un importante punto de referencia para el desarrollo de la ciudad, siempre ha sido considerado como un ejemplo de alta calidad y un símbolo de previsión en el desarrollo de buenas ideas asociadas con el espacio urbano.

Objetivos del proyecto: El objetivo principal de este parque urbano es restaurar la infraestructura urbana histórica preexistente. Listo para desarrollar un nuevo hábito en cuanto a los espacios públicos, cuya característica principal es la integración real de toda la vegetación que ocupaba la infraestructura cuando se deterioró.

Aportes a la investigación: La propuesta proporciona flexibilidad y capacidad de respuesta a las necesidades, oportunidades y deseos cambiantes en un contexto dinámico: las propuestas no maduran para siempre, sino que respaldan el crecimiento y los cambios que ocurren en el tiempo. Este parque es un elemento de la planificación urbana, una oportunidad para ver la dinámica de la ciudad.

2.3.3. Rec Comtal

Ubicación: Barcelona, España

Autor: Balbina Mateo,
Valentin Kokudev,
Andrés Lupiáñez
Marcos Ruiz de Clavijo

Año: 2016

Ilustración 34. Rec Comtal.

Fuente: *Valencia, 2017.*

Contexto: El Rec Comtal, un gran canal que extrae agua del río Besos, donde se han conservado los cimientos del acueducto romano. Utilizado principalmente como generador de energía hidráulica y para el riego, junto con el desarrollo posterior de la ciudad, el agua del canal se utilizó para la artesanía relacionada con la piel y la producción de tejido. Por todo ello, el Rec es un elemento importante para entender el desarrollo económico y social de Barcelona durante el siglo XX.

Objetivos del proyecto: El objetivo principal es integrar de la mejor manera el futuro espacio público de Rec cuando se presente una situación urbana compleja. Crea conexiones y eventualmente estructura los pilares y el centro de la ciudad que permite la ampliación, la

recuperación de espacios cerrados y disecados y las conexiones horizontales de la ciudad, el paisaje y el patrimonio.

Aportes a la investigación: La propuesta crea un cinturón verde que discurra a lo largo del río, actuando como zona intermedia o ecológica, que permite aumentar la permeabilidad transversal del hábitat, tanto en vertical como en horizontal, y crea un nuevo paisaje en movimiento, adaptable en el tiempo. Por lo tanto, inicialmente los límites de esta ecorregión son nítidos, estimulan cambios y relaciones de longitud, atraen especies generales y adaptables; mientras que, en la segunda etapa, se expanden para formar límites de difusión con funciones efectivas de filtrado y transmisión cruzada. Rec tiene el espacio como un amortiguador biológico, dependiendo de las condiciones ambientales, puede actuar como un filtro o una barrera.

2.4. MARCO NORMATIVO

Tabla 5. Normativas

Normativa Internacional sobre espacios públicos y áreas verdes.		
Normativa para la gestión del espacio público en el Ecuador		
Artículo 14	Desarrollo sostenible y el buen vivir	**Constitución de la república del Ecuador 2008**
Artículo 23	Toda persona tiene derecho a acceder y participar en los espacios públicos	
Artículo 31	Principios de sostenibilidad	
Artículo 264	Planificar, construir y mantener la infraestructura física	
Artículo 604	Bienes nacionales	**Código Civil (2005)**
Artículo 612	Legislación especial a la ampliación de las áreas.	
Artículo 1	Recursos hídricos forman parte del patrimonio natural del país	**Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Uso y Aprovechamiento del Agua (2014)**
Artículo 54	Regular y controlar el uso de los espacios públicos cantonales	**Código Orgánico de Ordenación Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD, 2010)**
Artículo 55	Planificar, construir y mantener la infraestructura física	**Guía de Normas Mínimas de Urbanización (INEN, 1993)**
Artículo 38		

	1) Quedan prohibidos los usos y actividades que contribuyan al deterioro de la calidad del agua	**Normativa local respecto a espacios públicos. (POUIS, 2020) Tena**
	2) Queda prohibida toda actividad de extracción de materiales de construcción en las áreas y lugares urbanos	
	3) Quedan prohibidas las intervenciones que impliquen represamiento de agua y cambios de cauce natural en el cauce	
	4) Según POUIS, el único uso aceptable de los cursos fluviales en áreas urbanas es el uso recreativo público.	
Artículo 39	1) Naturaleza de la vegetación de ribera	Sección 8: Protección de los Recursos Hídricos
	2) La vegetación natural en estas áreas sólo podrá ser utilizada con fines de simple recolección y no consumo	
	3) Estos márgenes protegidos se han establecido para ser considerados áreas protegidas permanentes	
	7) Para el caso de humedales y cauces antiguos de cuerpos de agua	
	8) Se prohíbe la implementación de medidas urbanas	

Fuente: *Espinosa, 2022.*

Tabla 6. Márgenes de protección.

ORDEN DE CAUCES	TIPO DE CAUCES	ANCHO DEL CAUCE (metros)	MARGEN DE PROTECCIÓN (metros)
1	De poca magnitud y caudal reducido	<5	5
2	De mediana magnitud y caudal permanente.	10 - 20	10
3	De gran magnitud y caudal permanente.	>20	30

Fuente: *POUIS, 2020.*

Para el disfrute e interés público de estos espacios, todos los recintos colindantes y linderos de acceso público cuentan con un elemento transparente con muros verdes. Fuera de los límites de la zona de protección, el cerramiento tiene una función transparente y su cimentación no supera los 60 cm de profundidad.

CARACTERÍSTICAS DE USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO URBANO PARA LAS UNIDADES DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

Ilustración 35. Características de uso y ocupación del suelo urbano barrio central.

PLAN DE ORDENAMIENTO URBANÍSTICO INTEGRAL Y SUSTENTABLE DE LA CIUDAD DE TENA POUIS 2017-2030	Ficha 9 de 22
Zona: A4 Área 15.16 Ha. Eje de desarrollo: ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Unidad de intervención territorial ÁREA DE LA ADMINISTRACIÓN PUBLICA Y SERVICIOS ASOCIADOS Sectores:1 BARRIO CENTRAL Clase de suelo: SUELO URBANO CONSOLIDADO (SUC) Estrategia: DENSIFICACIÓN Tratamientos urbanísticos:	Localización:
RENOVACIÓN EN SUELO URBANO CONSOLIDADO (Regeneración urbana)	
Concepto: Esta área por sus condiciones de ocupación y concentración de las instituciones públicas que reflejan y mantienen una connotación histórica y patrimonial conforma una unidad homogénea, donde se preserva su naturaleza de zona destinada para la administración pública existente, restringiendo nuevas ocupaciones de este sector y relocalizando si generan conflictos de movilidad a futuro. Esta zona además refuerza el área núcleo de desarrollos turísticos manteniendo el fomento a emprendimientos y servicios turísticos complementarios en convivencia con los servicios que complementen el desenvolvimiento de trámites y ejecuciones públicas hacia la ciudadanía dentro de un marco de tratamiento urbano de renovación (regeneración), acondicionamiento de la arquitectura, espacios públicos y reverdecimiento natural.	
Usos del suelo: (por secciones)	
Actividades económicas principales	ACTIVIDADES DE MANUFACTURA; COMERCIO AL POR MENOR; INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN; ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS; ACTIVIDADES DE SERVICIOS, ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO; ADMINISTRACIÓN PUBLICA Y SEGURIDAD SOCIAL.
Actividades económicas compatibles	TRANSPORTE, ACTIVIDADES DE ALOJAMIENTO Y SERVICIO DE COMIDAS, ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS, ENSEÑANZA, Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS.
Actividades económicas restringidas	CONSTRUCCIÓN, ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DE LA SALUD HUMANA Y DE ASISTENCIA SOCIAL, ARTES, ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN,

Características edificatorias:

Forma de ocupación	Área de lote mínimo (m^2)	Retiros (m)				Número Máximo de pisos	Coeficiente de ocupación del suelo	Coeficiente de utilización del suelo total
		Frontal	Lateral izquierdo	Lateral Derecho	Posterior			
Línea de con portal	400	0	0	0	0	3	80	240

Fuente: *POUIS, 2020.*

Ilustración 36. Características de uso y ocupación del suelo urbano cauce río Tena, Pano.

PLAN DE ORDENAMIENTO URBANÍSTICO INTEGRAL Y SUSTENTABLE DE LA CIUDAD DE TENA POUIS 2017-2030	Ficha 4 de 22
Zona: A17 Área 235.79 Ha. Eje de desarrollo: TURISMO Unidad de intervención territorial ÁREA DE DESARROLLOS TURÍSTICOS Sectores:1 ALREDEDOR DE LAS CAUCES DE LOS RÍOS TENA, PANO Y MISAHUALLÍ Clase de suelo: SUELO URBANO CONSOLIDADO (SUC) SUELO URBANO NO CONSOLIDADO (SUNoC) SUELO URBANO SIN SERVICIOS PÚBLICOS Estrategias: OCUPACIÓN Tratamientos urbanísticos:	Localización:
MEJORAMIENTO INTEGRAL EN SUELO URBANO NO CONSOLIDADO REDESARROLLO EN SUELO URBANO NO CONSOLIDADO DESARROLLO EN SUELO URBANO SIN SERVICIOS PÚBLICOS	
Concepto: Área central o núcleo de la planificación de la ciudad, destinada a la construcción de la identidad histórica y cultural urbana por parte del sector público como responsable de su diseño, en asociación con el sector privado, con base en el mantenimiento y mejoramiento a las condiciones naturales y paisajísticas; y al fomento de las actividades turísticas tradicionales y las permitidas, que utilizan el aprovechamiento de las bondades de las áreas fluviales como su principal atractivo de tipo natural, para el cual el tratamiento urbanístico que le corresponde es el de mejoramiento integral. Esta zona también se constituye en la más susceptible a amenazas naturales (inundaciones), por ello en las áreas de riesgo las edificaciones que aporten a la construcción de la identidad urbana deberán ser las que permitan el flujo continuo de los cuerpos de agua en crecientes (sobre pilares). En esta área no se permite la vivienda para residencia u alojamiento permanente, parcial o prolongado. En cuanto a su arquitectura, esta además de respetar las regulaciones de riesgos naturales deberá solventar condiciones de resiliencia en cuanto a su diseño y materiales, el acceso efectivo de los servicios de emergencia por tierra, y mantendrá en sus edificaciones las características de la arquitectura tradicional amazónica para las actividades catalogadas como turísticas o la adaptación de las fachadas a la arquitectura permitida en las edificaciones de carácter permanente existentes, hasta antes de la puesta en vigencia del plan urbano.	
Usos del suelo: (por secciones)	
Actividades económicas principales	ACTIVIDADES DE MANUFACTURA, COMERCIO AL POR MENOR, ACTIVIDADES DE ALOJAMIENTO Y SERVICIO DE COMIDAS, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN, ACTIVIDADES PROFESIONALES, ACTIVIDADES DE SERVICIOS, ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO, ENSEÑANZA, ARTES, ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN
Actividades económicas compatibles	TRANSPORTE, Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS

Características edificatorias:

Forma de ocupación	Área de lote mínimo (m^2)	Retiros (m)				Número Máximo de pisos	Coeficiente de ocupación del suelo	Coeficiente de utilización del suelo total
		Frontal	Lateral izquierdo	Lateral Derecho	Posterior			
Aislada	500	3	3	3	3	1	50	50

Características edificatorias:
para los lotes con frente a parques y/o areas de recreacion y a las vias no categorizadas como locales

Forma de ocupación	Área de lote mínimo (m^2)	Retiros (m)				Número Máximo de pisos	Coeficiente de ocupación del suelo	Coeficiente de utilización del suelo total
		Frontal	Lateral izquierdo	Lateral Derecho	Posterior			
continua con retiros frontal y posterior	400	3	0	0	3	1	40	40

Fuente: *POUIS, 2020.*

Ilustración 37. Características de uso y ocupación del suelo urbano barrio bellavista baja.

PLAN DE ORDENAMIENTO URBANÍSTICO INTEGRAL Y SUSTENTABLE DE LA CIUDAD DE TENA POUIS 2017-2030	Ficha 1 de 22
Zona: A3 Área 26.52 Ha. Eje de desarrollo: TURISMO Unidad de intervención territorial ÁREAS DE ACTIVIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS TURÍSTICOS Sectores 3 BELLAVISTA BAJA; LAS HELICONIAS, SAN PEDRO DE APAYACU Clase de suelo: SUELO URBANO CONSOLIDADO (SUC) SUELO URBANO NO CONSOLIDADO (SUNoC) Estrategias: DENSIFICACIÓN; CONSOLIDACIÓN Tratamientos urbanísticos:	Localización:
RENOVACIÓN EN SUELO URBANO CONSOLIDADO (Regeneración urbana) REDESARROLLO EN SUELO URBANO NO CONSOLIDADO	
Concepto: Área con condiciones propias que permiten por su ubicación el establecimiento y funcionamiento de todas las actividades consideradas turísticas de carácter familiar y complementarias o de apoyo a las fomentadas y permitidas en la zona A17 (de desarrollos turísticos), donde se privilegia las actividades de alojamiento, preparación de alimentos, bebidas no alcohólicas, la manufactura de textiles y la venta al por menor de artículos de madera, desechables, corcho y mimbre de tipo turístico y para el hogar todos ellos en establecimientos especializados. Se define también la implantación de servicios de reservas de transporte, tours, viajes y guianzas y sus actividades de apoyo como las naturales para esta área que se complementa con la zona A2 (de actividades comerciales y prestación de servicios). Se señala que para la adecuada implementación de estas actividades es necesario el acondicionamiento de los espacios públicos para la prestación de servicios turísticos permitidos. Otras actividades importantes son las de alquiler de medios de recreación motorizados, de traducción e interpretación, y los demás requeridos para la asistencia a los turistas.	
Usos del suelo: (por secciones)	
Actividades económicas principales	ACTIVIDADES DE MANUFACTURA, TRANSPORTE, ALOJAMIENTO Y SERVICIO DE COMIDAS, ACTIVIDADES DE SERVICIOS PROFESIONALES Y TÉCNICAS, ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO, ENSEÑANZA Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS
Actividades económicas compatibles	COMERCIO AL POR MENOR, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN, ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS, ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DE LA SALUD HUMANA Y DE ASISTENCIA SOCIAL, ARTES, ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN.
Actividades económicas restringidas	CONSTRUCCIÓN.

Características edificatorias:

		Retiros (m)						
Forma de ocupación	Área de lote mínimo (m^2)	Frontal	Lateral izquierdo	Lateral Derecho	Posterior	Número Máximo de pisos	Coeficiente de ocupación del suelo	Coeficiente de utilización del suelo total
Aislada	500	3	3	3	3	2	50	100

Características edificatorias:
para los lotes con frente a parques y/o áreas de recreación y a las vías no categorizadas como locales

Forma de ocupación	Área de lote mínimo (m^2)	Retiros (m)				Número Máximo de pisos	Coeficiente de ocupación del suelo	Coeficiente de utilización del suelo total
		Frontal	Lateral izquierdo	Lateral Derecho	Posterior			
continua con retiros frontal y posterior	500	3	0	0	3	2	70	140

Fuente: *POUIS, 2020.*

CAPITULO III METODOLOGÍA

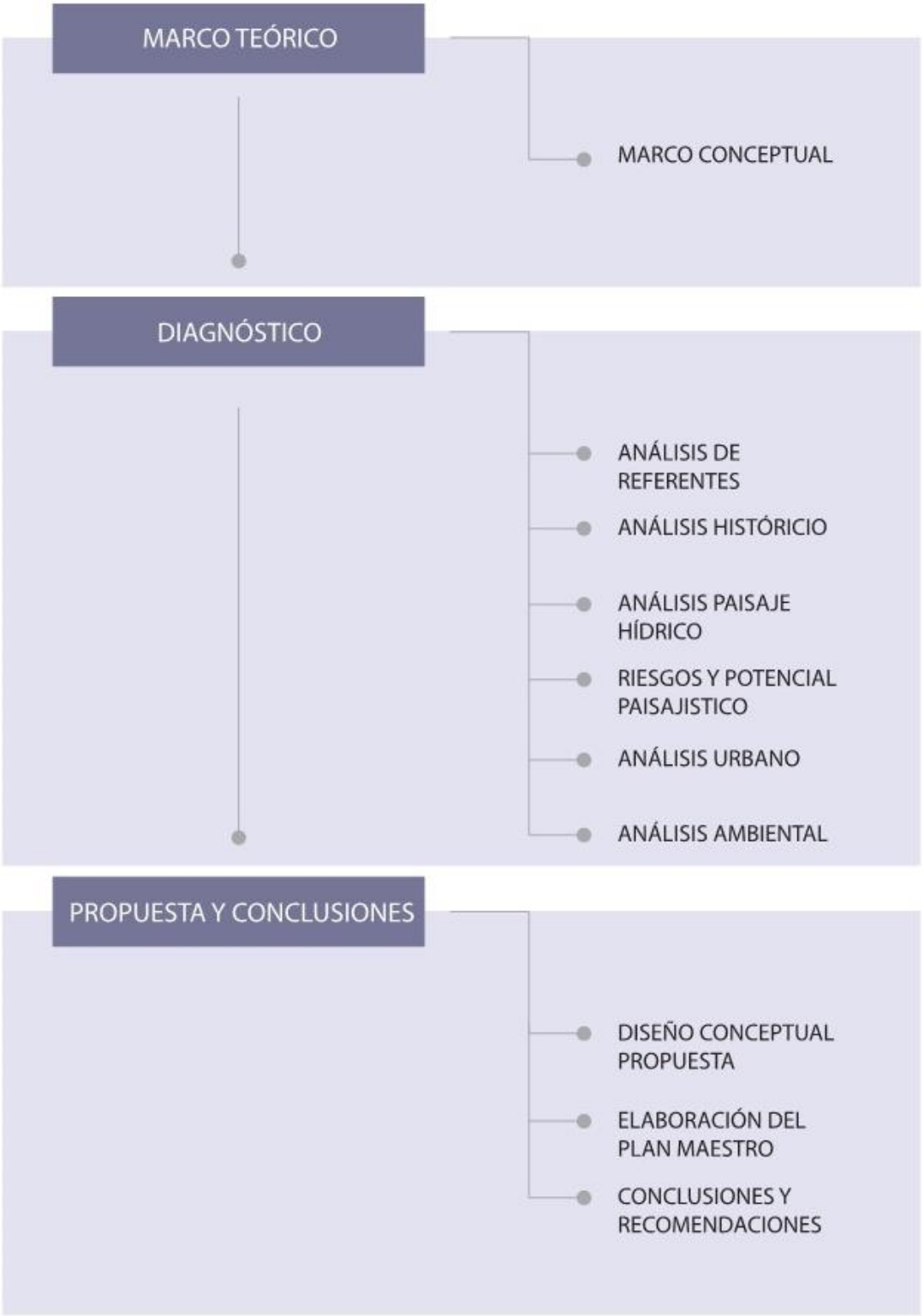
La tesis tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo, refiriéndose a cualitativo ya que mejorará las condiciones en cuanto a conexiones, reactivación del centro histórico, recuperación de los frentes del río para el espacio público, generando así un equilibro en ambos lados, con el mejoramiento de actividades y recorridos que se conecten con los lugares adyacentes y cuantitativo refiriéndose a la medición de áreas, datos demográficos y cuantificar los espacios del proyecto.

Para generar la relación urbano integral del paisaje natural frente al paisaje construido sector central Tena, se determina un proceso que iniciara como primer punto un estudio integral a través de una investigación de campo en el lugar de intervención, debido a que no existe ninguna información referente al crecimiento urbano en el sector comprendido del barrio central y el barrio de bellavista, el desarrollo de la investigación se ha planteado a partir de una recopilación estratégica de información a través de entrevistas que permitirán deducir el estado actual de la zona de estudio. Además, puede ser necesario levantar y recopilar los datos de información del área de estudio, el área es una parte importante de la ciudad, lo que llevó a pensar en cómo implementar, definir y planificar el proyecto que se va a realizar en este sector.

El segundo punto de investigación es documental, incluye una copia de todo el análisis gráfico como texto, representando así los resultados de lo obtenido. Todos estos documentos deben relacionarse únicamente con lo que el área de estudio representa gráficamente, sin evaluar ninguna información ajena a lo que se representa. Se busca entender las intenciones perceptivas que se tiene sobre el paisaje, pues son tan importantes para nuestra disciplina como lo son para las personas que viven y habitan en algún lugar de la ciudad, en este caso nos permite estudiar el paisaje natural y el paisaje construido, analítica porque incluye la extracción de información estratégica mediante imágenes y texto, para un análisis ordenado y sistemático, un análisis referencial del objeto para establecer las relaciones existentes.

Para el tercer punto se aplicará la investigación inductiva que es la composición del proyecto, en esta fase es importante el diseño urbano del proyecto, entendiendo que el proyecto está directamente ligado al paisaje, qué tan importante es la relación entre el paisaje natural y lo construido, el contexto del proyecto crea una relación directa entre las partes del proyecto, la cual ayudará a poder sacar conclusiones del diagnóstico y predecir posibles tendencias o perspectivas de futuro.

Ilustración 38. Esquema de metodología de investigación



Fuente: Espinosa, 2022

CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Zona de estudio

4.1.1. Ubicación

Ecuador se encuentra ubicado en América del Sur, atravesado por la cordillera de los andes permitiendo pisos ecológicos variados y marcados, así como también cuatro regiones naturales que son la costa, sierra, oriente e insular o Galápagos y dividido políticamente en 24 provincias.

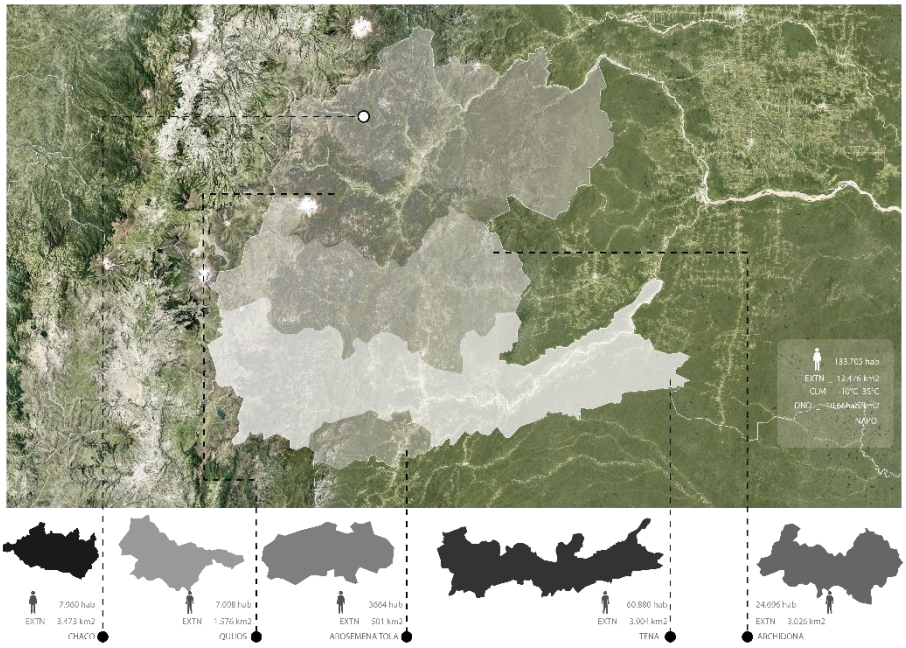
Tena es una ciudad del oriente ecuatoriano emplazada en el norte de esta, tiene el lema que es la tierra “de la guayusa y canela”, esto debido a que son plantas que se encuentra en cantidad en el cantón. Según el INEC la población de Tena para el 2010 fue de 60.880 habitantes correspondiendo el 61.7% de personas que habitan en la zona rural y el 38% en zona urbana.

Ilustración 39. Ubicación de la zona de estudio.

Fuente: Espinosa, 2023

Es importante comenzar el análisis desde lo más macro hasta lo micro y detalle, en la ilustración 41, se presenta la población de Napo con sus cantones que son: Tena, Archidona, Arosemena Tola, Quijos y Chaco, Tena siendo la capital de la provincia es el cantón que más población tiene con 60.880 habitantes, seguido de Archidona con 24.696, Chaco con 7.960, Quijos con 7.008 y finalmente Arosemena Tola con 3.664 habitantes.

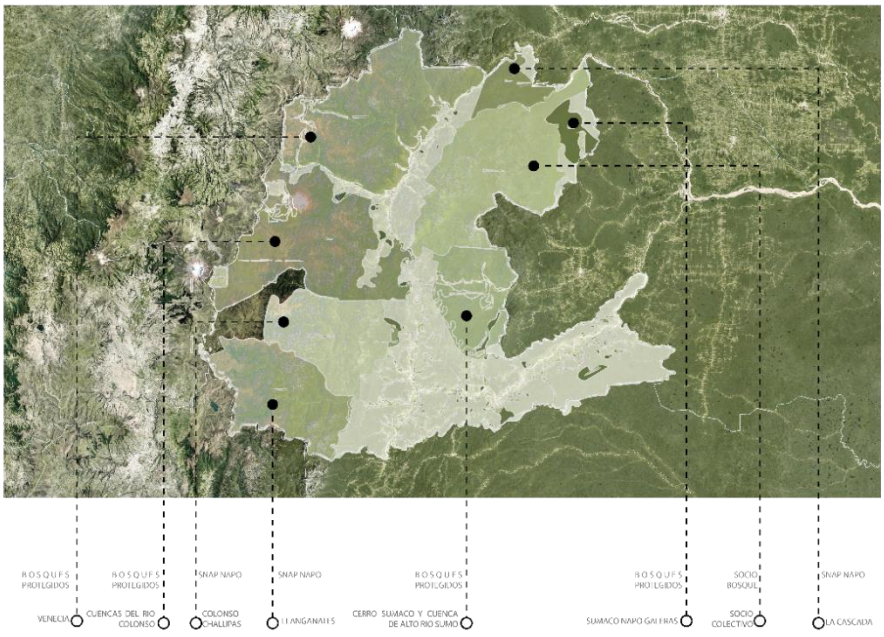
Ilustración 40. Población de Napo, sus cantones



Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 42, se presenta la cartografía de las áreas protegidas de la provincia, como se encuentra emplazada en la cuenca de la selva amazónica, reside varias zonas protegidas entre la que más destaca la reserva ecológica Colonso Chalupas que se encuentra como parte de la Universidad Regional Amazónica Ikiam siendo parte del laboratorio vivo del centro de investigación de la universidad.

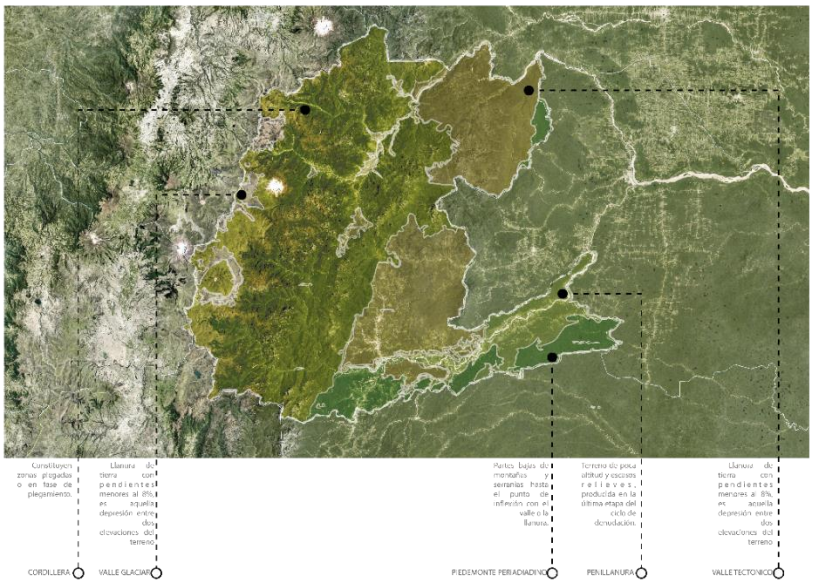
Ilustración 41. Áreas protegidas de Napo



Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración se denota la geomorfología de la provincia que cuenta con presencia de cordilleras, valle glaciar, piedemonte periadiandino, penillanura y valles tectónicos. Como conclusión, la provincia de Napo al estar emplazado entre la transición de la cordillera de los Andes y la selva amazónica cuenta con elevaciones en las cercanías a la cordillera y planicies conforme se va adentrando en la selva.

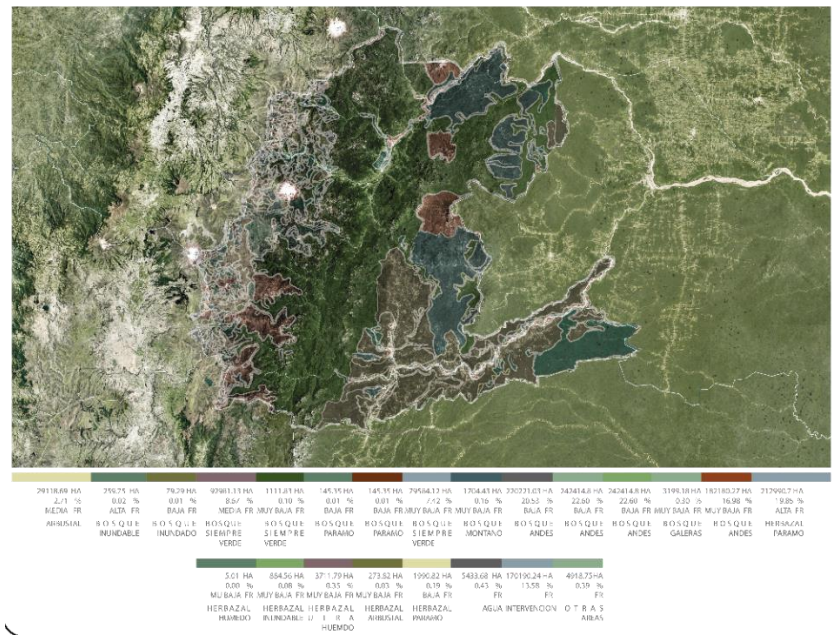
Ilustración 42. Geomorfología de Napo



Fuente: Espinosa, 2023

Se denota los ecosistemas de la provincia con predominancia de los bosques, así como también existen los herbazales húmedos e inundables. Siendo una provincia de Ecuador con ecosistemas más variados por sus distintos pisos climáticos.

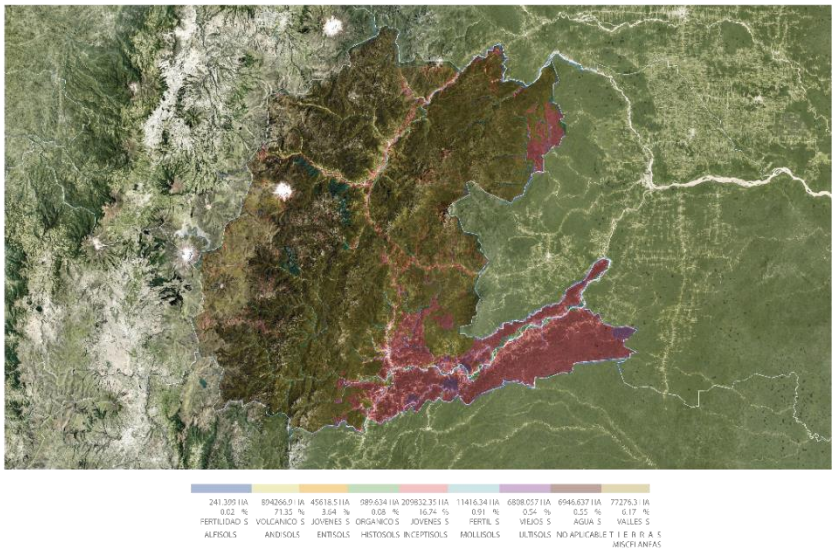
Ilustración 43. Ecosistemas de Napo



Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 44, denota las especies nativas de flora de la provincia entre las cuales se puede destacar las Annona Silvestre, Moco de Gorila, Anona negra, etc. Una provincia diversa en sus plantas con flora endémica.

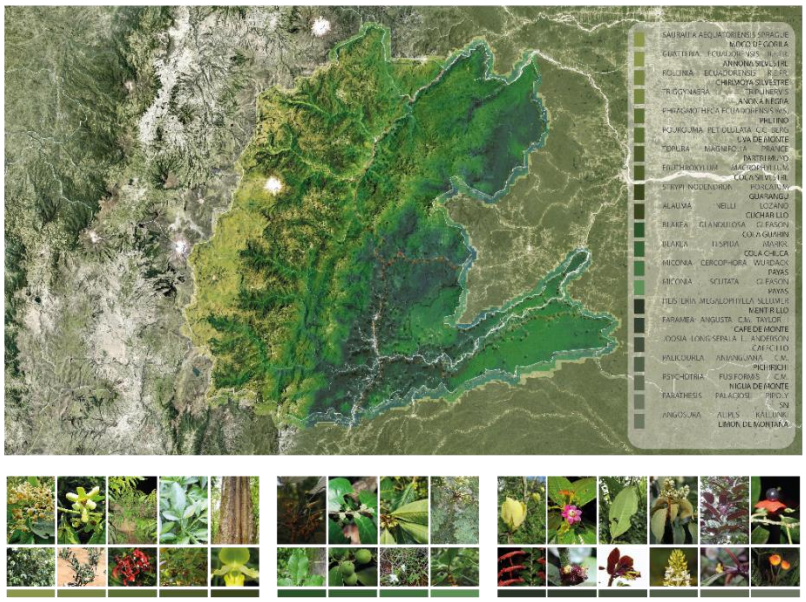
Ilustración 44. Especies nativas de flora de Napo



Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 45, denota los tipos de suelo que son volcánicos por la presencia cercana de volcanes como el Cotopaxi, orgánicos, viejos, con valles, jóvenes, etc. En el extremo cercano a la cordillera se aprecia que los suelos volcánicos con por esencia el suelo predominante.

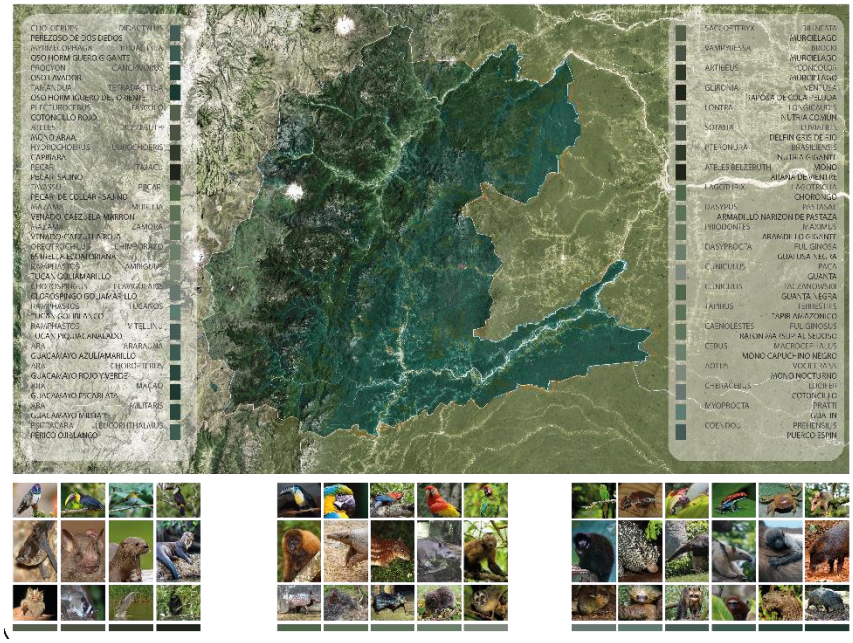
Ilustración 45. Tipos de suelo de Napo



Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 46, se resalta la fauna entre los que se resaltan están osos, monos, tucanes, guacamayos, armadillos, etc. Estos animales se pueden encontrar en las zonas donde las poblaciones y asentamientos humanos no existen o se encuentran escasos.

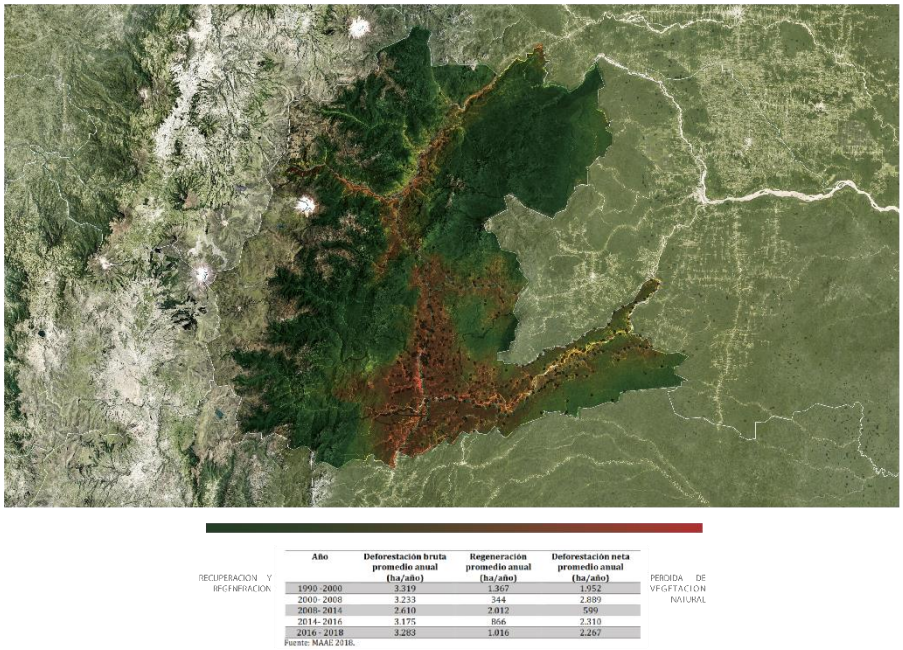
Ilustración 46. Fauna de Napo



Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 48, es la cartografía correspondiente a la deforestación y regeneración de la selva de la provincia entre los periodos de tiempo indicados en la tabla adjunta, se concluye que la deforestación es más que la regeneración haciendo que con el paso del tiempo, Napo pierda más selva.

Ilustración 47. Deforestación y regeneración de Napo



Año	Deforestación bruta promedio anual (ha/año)	Regeneración promedio anual (ha/año)	Deforestación neta promedio anual (ha/año)
1990 -2000	3.319	1.367	1.952
2000- 2008	3.233	344	2.889
2008- 2014	2.610	2.012	599
2014- 2016	3.175	866	2.310
2016 - 2018	3.283	1.016	2.267

Fuente: MAAE 2018.

Fuente: Espinosa, 2023

Entendiendo la provincia de Napo en donde está emplazada Tena como ciudad donde se encuentra la zona de estudio, es necesario recalcar que el proyecto abarca el corazón de la ciudad, correspondiente al barrio central, el barrio bellavista baja y el barrio nuevo Tena amazónico en el radio de afluencia del parque la isla, sin embargo, para el estudio en macro se ha tomado limites ampliados que abarca desde el puente en espiral hasta el puente carrozable de la avenida perimetral de la ciudad, este estudio amplio en macro permite conocer el origen y crecimiento de la población así como sus zonas de expansión de las poblaciones.

Ilustración 48. Delimitación de la zona de estudio en macro y micro

Fuente: Espinosa, 2023

4.1.2. Características del lugar

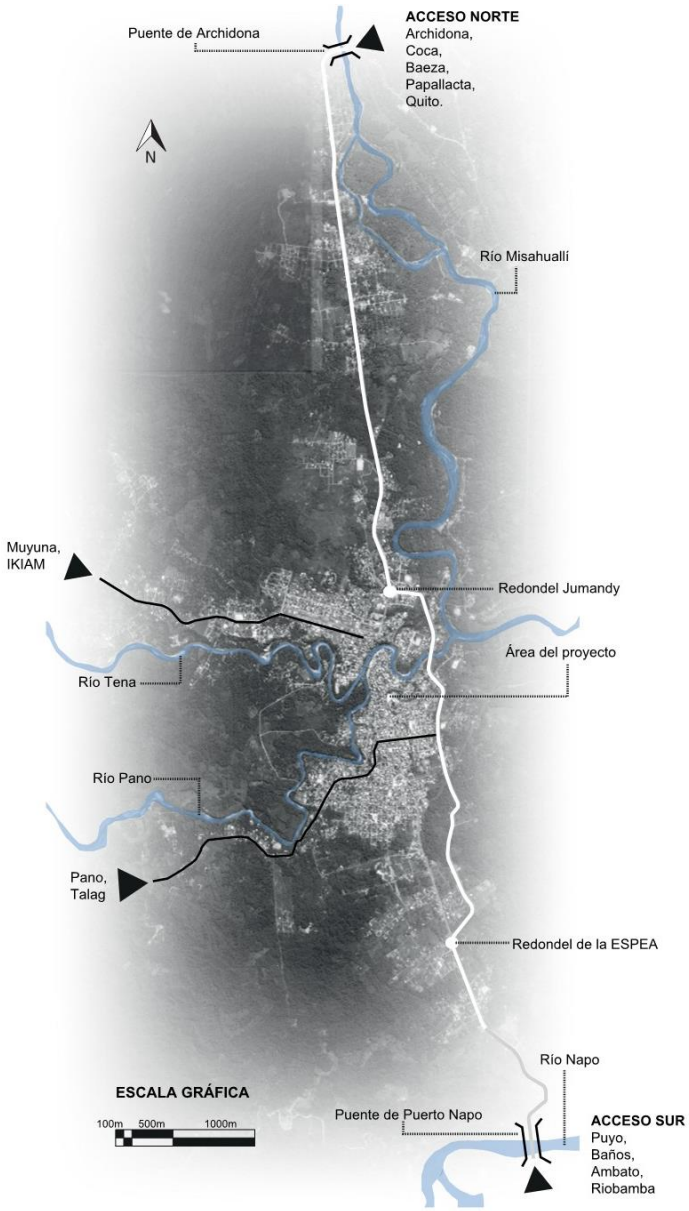
Entre las características más relevantes en el estudio del lugar están:

- Se encuentra a 510 metros sobre el nivel del mar tendiendo ligeras variaciones en su topografía.
- Su clima en promedio es de 25 grados centígrados con mínimos que pueden alcanzar los 18 grados y máximos de 32.
- Es cálido - húmedo por la presencia de la selva
- El promedio de precipitaciones es del 13%

- La humedad de la ciudad es del 77%
- Los vientos rondan los 8 km/h
- En macro, la zona de análisis cuenta con 800.000 metros cuadrados de área y en micro la zona de análisis es de 250.000 m2.

4.1.3. Estudio de la ciudad

Ilustración 49. *Ciudad de Tena*

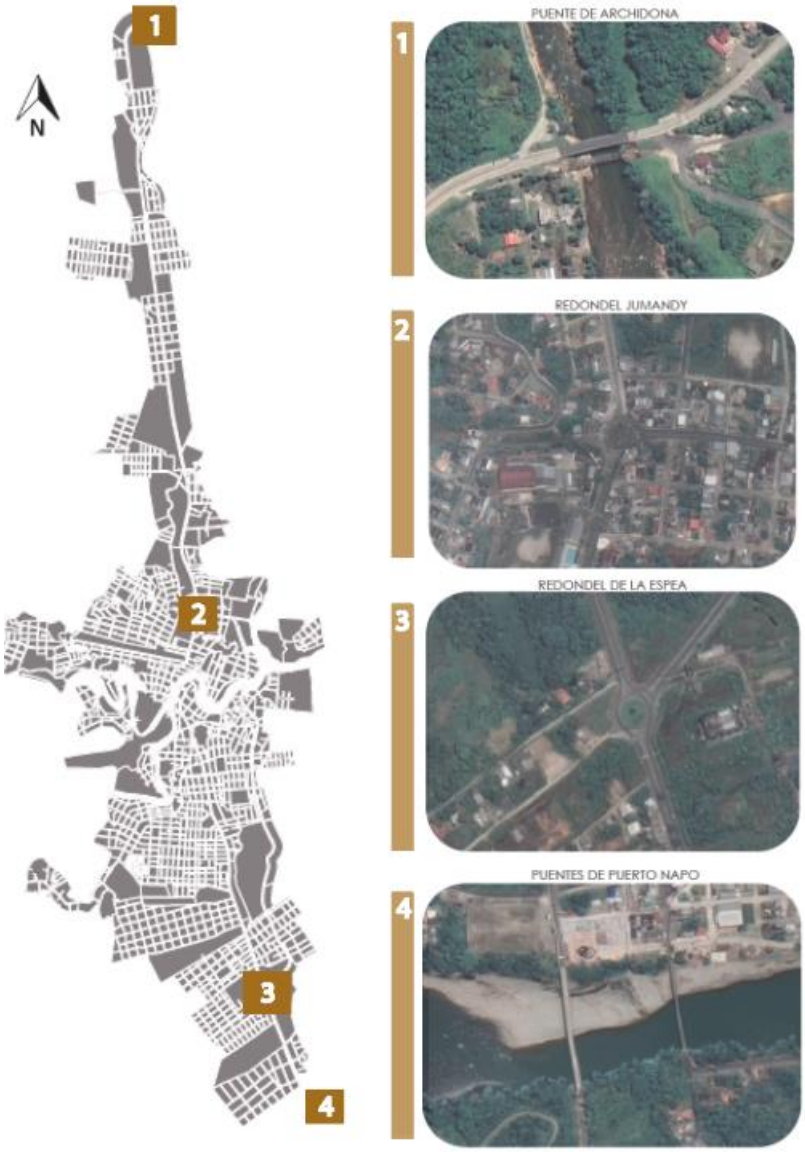


Fuente: Espinosa, 2023

La ciudad de Tena está atravesada por dos ríos que son el Pano y Tena, el punto de convergencia de estas dos fuentes hídricas es entre el barrio central y el barrio bellavista baja formando un solo río llamado Tena que a su vez desemboca en el río Misahualli, por otra

parte, el río Misahualli desemboca en el río Napo, fuente hídrica principal de la ciudad que desemboca en el río amazonas en Brasil. Las ciudades aledañas a Tena por el oeste son Muyuna, al norte con Archidona, al oeste con Ongota y al sur con Puerto Napo.

Ilustración 50. Puentes de conexión y ejes viales entre Tena y sus alrededores.



Fuente: Espinosa, 2023

Los puentes principales de la ciudad en el norte es la que conecta con Archidona, siendo este mismo puente el responsable de conectar el norte con el sur del oriente ecuatoriano, al sur es un sistema de dos puentes que conectan Puerto Napo con el sur de la amazonia (ilustración 51), al lado izquierdo de este sistema de dos puentes es el que permite el paso de vehículos de carga pesada y en el lado derecha es para el paso de vehículos livianos.

Ilustración 51. Trama y tejido urbanos.

Fuente: Espinosa, 2023

La trama urbana de la ciudad es lineal con el punto central de convergencia en el barrio central y bellavista de la ciudad, y sus tres puntos de conexión entre el norte y sur que son el puente carrozable vehicular y los dos puentes peatonales.

Ilustración 52. Movilidad red vial, ruta buses

Fuente: Espinosa, 2023

Ilustración 53. Movilidad red vial, ruta taxis

Fuente: Espinosa, 2023

Los puntos de movilidad de la ciudad se encuentran delimitado en la ilustración 53 y 54, en donde se encuentran la parada de bus, taxis, la actual terminal terrestre y los principales problemas peatonales.

Ilustración 54. Jerarquía vial.

Fuente: Espinosa, 2023

Las vías locales constituyen el mayor porcentaje de kilómetros con respecto a las demás vías, eso se debe a que solo existe una vía principal que es la avenida 15 de noviembre esta es la única vía que atraviesa el centro de la ciudad por lo que en ciertas horas existe gran congestionamiento vehicular dificultando la movilidad. La vía expresa tiene una similitud con la principal debido a que existe igual una sola vía en la cual circulan los vehículos, esta

vía no atraviesa el centro de la ciudad, sin embargo, es una vía que se utiliza en ocasiones como principal cuando existe un cierre de vías en la parte central de la ciudad del Tena.

Ilustración 55. Vías por capa de rodadura.

Fuente: Espinosa, 2023

La distribución del material predominante en las vías tiene como principal el lastre con 60.40 kilómetros que en su mayoría son de las vías locales, seguido de las vías que no tienen ningún tratamiento o fueron realizadas por los mismos moradores del sector, principalmente son las vías de las partes rurales. La tierra es otro material que se usa en la ciudad del Tena como vías de accesos, estos también son en las vías locales. El asfalto también se evidencia en ciertas vías entre las vías locales y expresa. El adoquín constituye

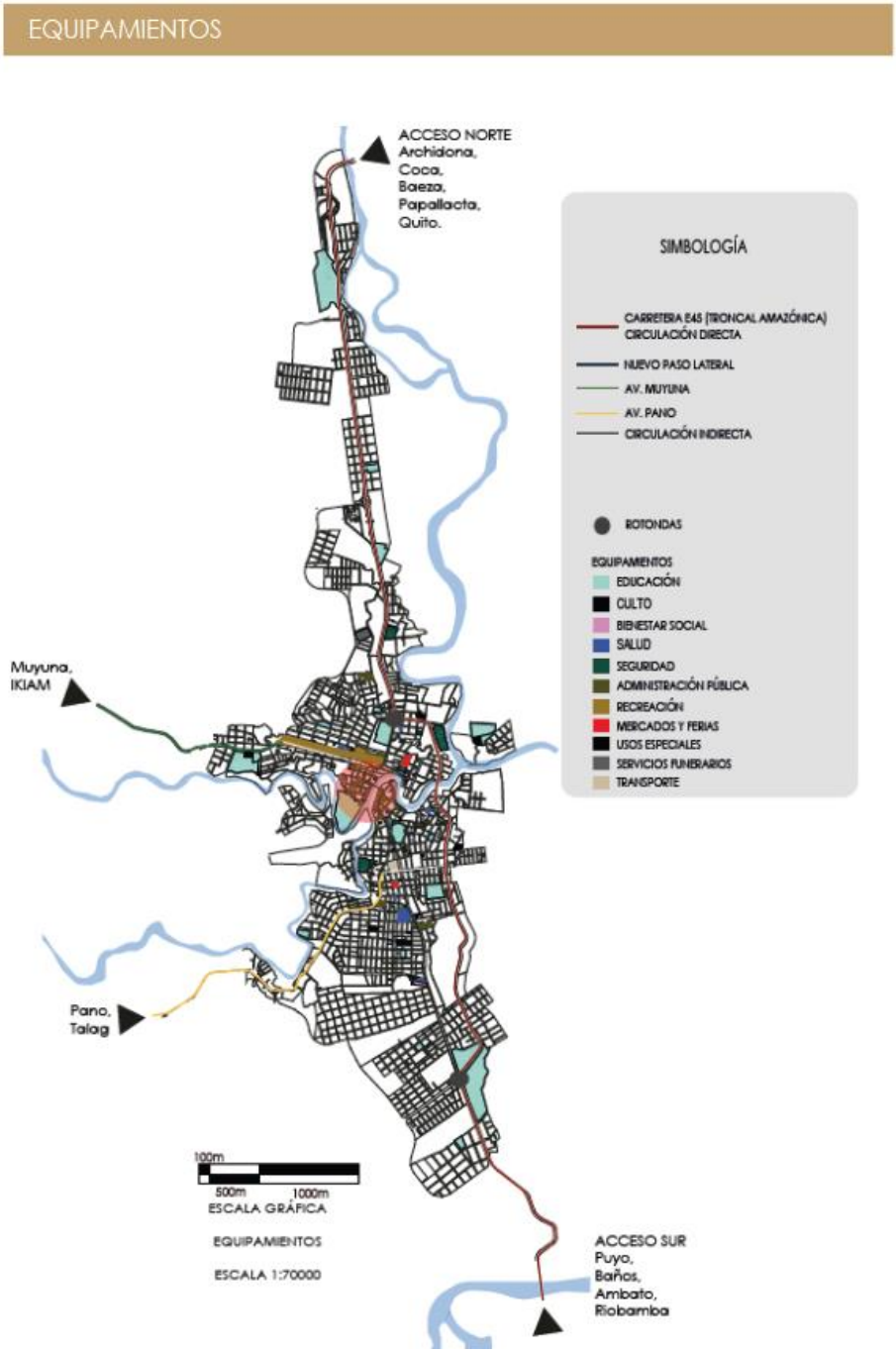
en la vía principal de la ciudad y algunas calles aledañas a la principal la avenida 15 de noviembre.

Ilustración 56. Principales puentes.

Fuente: Espinosa, 2023

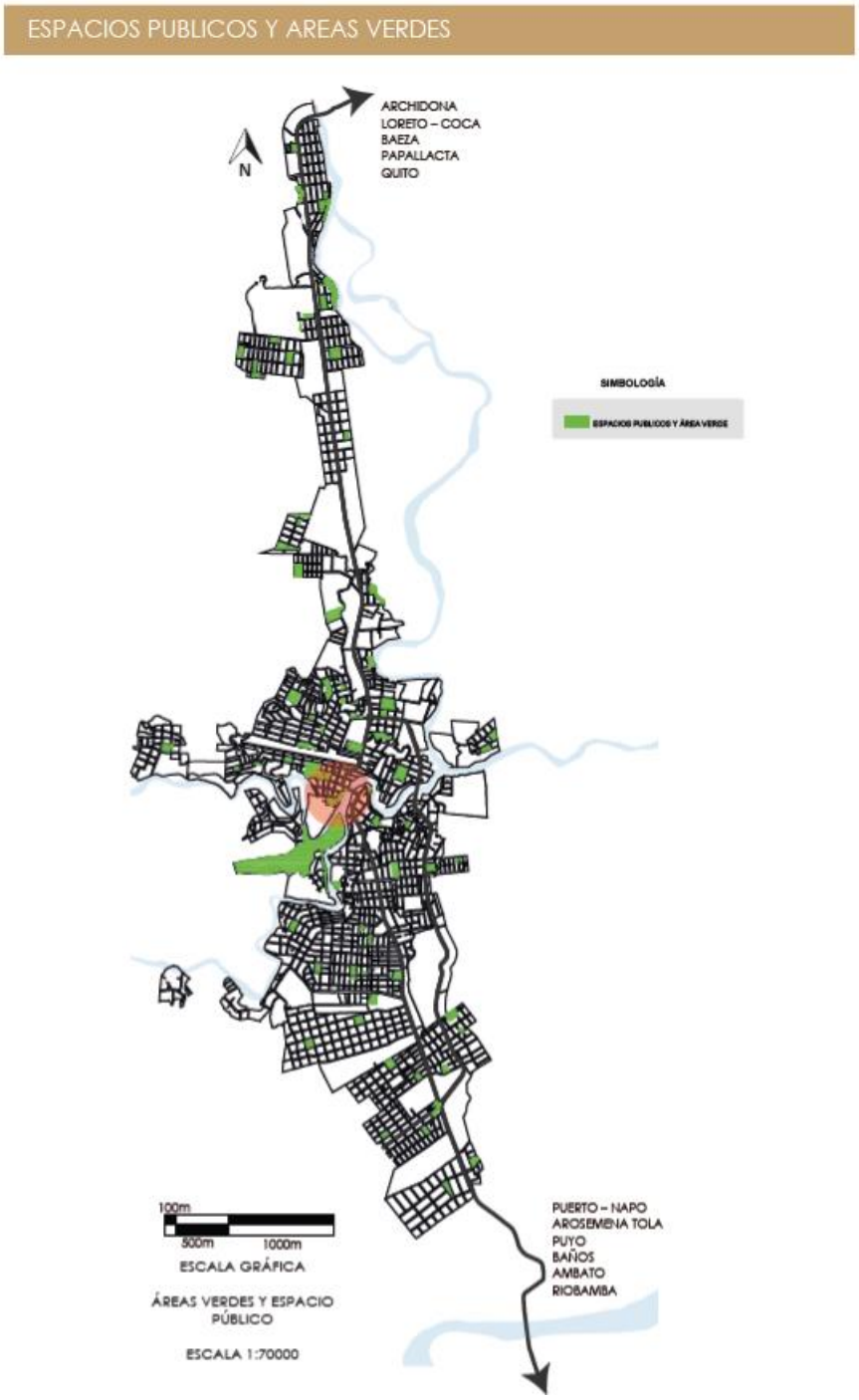
El análisis de la accesibilidad de la red vial permite constatar los puntos de interacción actuales para la movilización de las personas mediante vehículo privado o uso de transportes públicos o alternativos, de esta manera se saca la conclusión que los puntos más usados para transportar de norte a sur son los puentes ubicados en el barrio central y bellavista.

Ilustración 57. Equipamientos.



Fuente: Espinosa, 2023

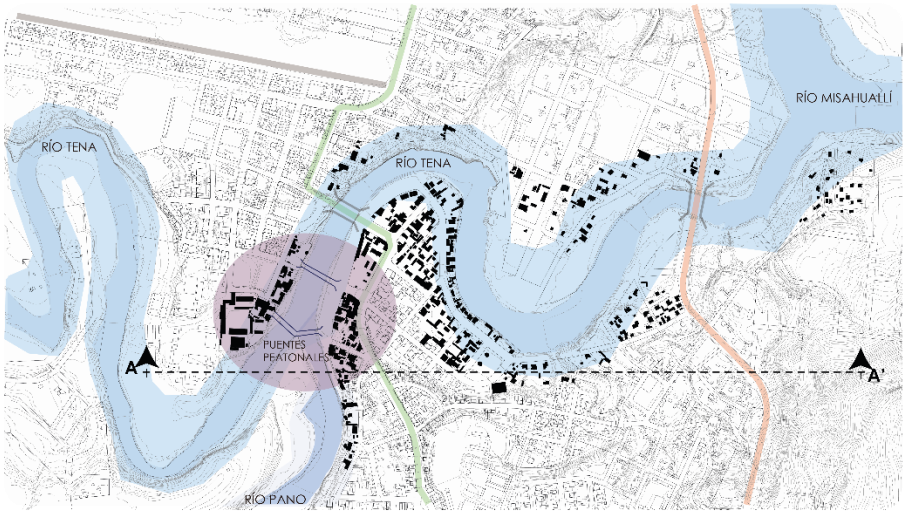
Ilustración 58. Espacios públicos y áreas verdes.



Fuente: Espinosa, 2023

Los equipamientos y áreas verdes dentro de la ciudad son escasos y no abastecen para la demanda de la población.

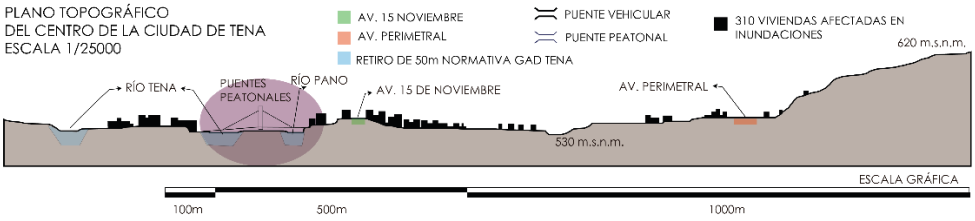
Ilustración 59. Delimitación de la zona macro de estudio.



Fuente: Espinosa, 2023

La delimitación macro de la zona de estudio comprende desde los barrios en análisis que son el central, bellavista baja, nuevo Tena amazónico sector parque la isla y el Tereré con su extremo en el este de la vía perimetral, al norte con el parque lineal y al sur colindando con el sector de la terminal terrestre actual de la ciudad.

Ilustración 60. Corte transversal de la zona macro de estudio



Fuente: Espinosa, 2023

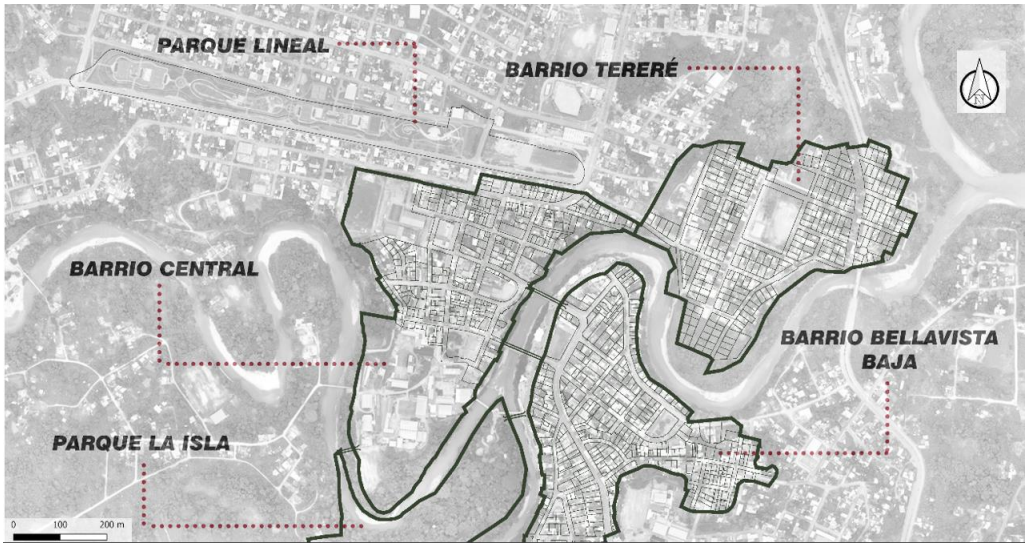
El corte transversal de la zona de estudio permite ofrecer una visión de la topografía y curvas de nivel en macro del sitio con las zonas deprimidas producto de los ríos Tena y Pano que lo atraviesan, se denota que al este la topografía va en ascenso mientras que llegando al barrio central va por metros por encima del centro de la ciudad.

Ilustración 61. Efecto de las inundaciones de la ciudad en los meses de lluvia fuerte.

Fuente: Espinosa, 2023

Esta zona del barrio central y bellavista es propensa a zona inundable por presencia del rio Pano y Tena que en épocas de lluvias fuertes entre los meses de mayo a diciembre tienden a desbordarse de su caudal y afecta a las zonas aledañas al sitio.

Ilustración 62. Delimitación en micro de la zona de estudio.



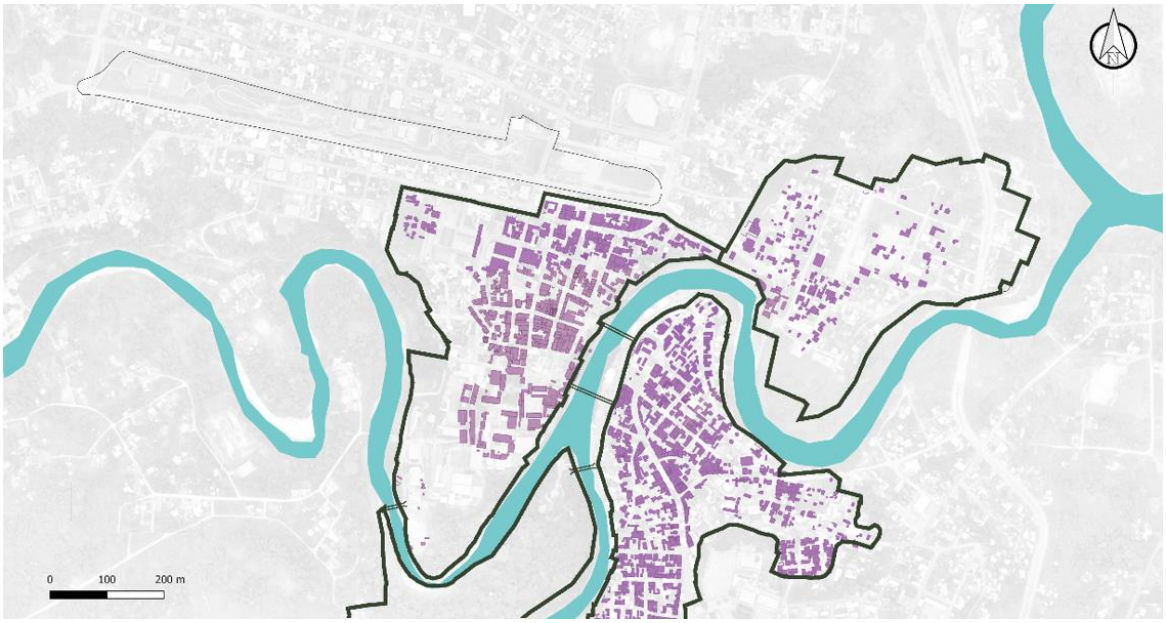
Fuente: Espinosa, 2023

La delimitación en micro de la zona de análisis se encuentra limitado entre los barrios central, bellavista baja, amazonas con el sector de incidencia del parque la isla y el Tereré. Esta delimitación sirve para el análisis urbano y paisajístico del sitio.

4.1.4. Análisis urbano paisajístico de la zona de estudio en micro

Partiendo desde la delimitación de la zona de estudio en micro se procede a realizar el análisis de edificabilidad mediante el mapa nolli mostrando la mancha urbana donde se ubican partes que están construidas frente a zonas donde no están edificadas, de este análisis se concluye que los barrios Central y Bellavista Baja tiene más zonas construidas mientras que el barrio Tereré es donde menos zonas edificaciones posee, por otra parte, el barrio amazonas en el sector parque la isla no debido a que es un gran parque natural de la ciudad.

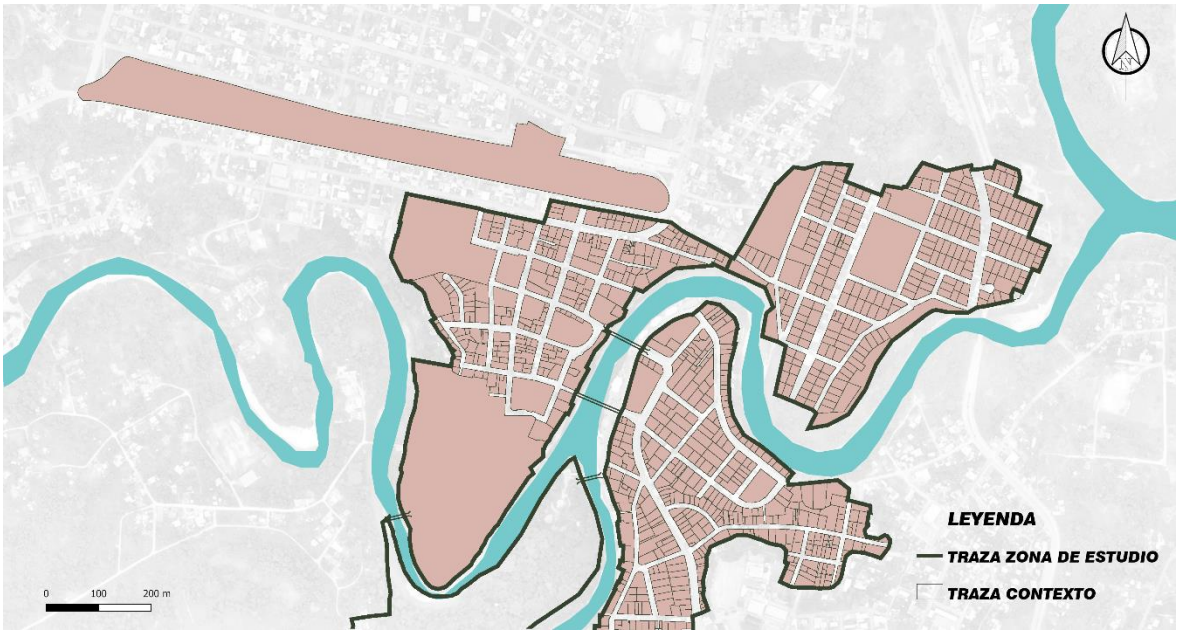
Ilustración 63. Mapa nolli llenos y vacíos.



Fuente: Espinosa, 2023

El trazado urbano de la zona de estudio surge por los asentamientos de las poblaciones con el paso del tiempo, en donde la misión Josefina se instauro en el extremo norte del río por donde ahora es el parque central de la ciudad y la escuela-colegio Juan XXIII, como consecuencia la zona del barrio central se comenzó a poblar que con el paso del tiempo y al tener más crecimiento se amplió al norte y sur en el otro extremo del río, la traza urbana tiene parte regulares e irregulares de sus manzanas.

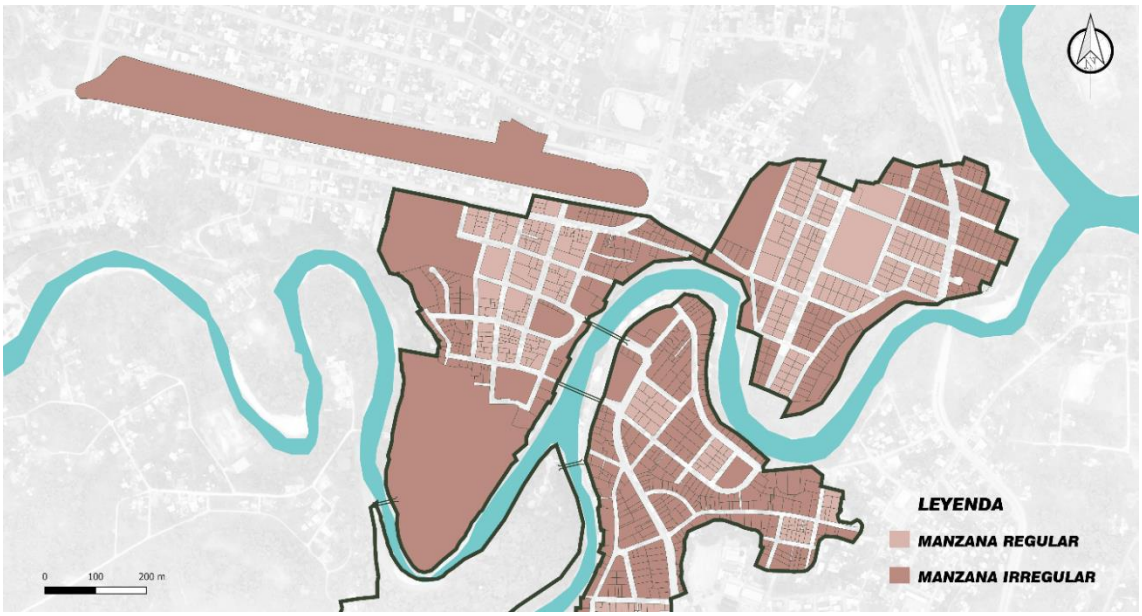
Ilustración 64. Trazado y tejido urbano de la zona de estudio



Fuente: Espinosa, 2023

El trazado que posee el sitio de análisis es regular e irregular, las manzanas de forma regular son las que se encuentran en las zonas aledañas al parque central hasta llegar a la parada de la cooperativa Expreso Napo en el barrio Central, en el barrio Bellavista Baja predomina las manzanas irregulares debido a que el recorrido del río para estas zonas es curvo formando cursos de agua elípticas, mientras que en el barrio Tereré predomina el trazado regular en las zonas cercanas a la cancha multipropósito mientras que en las zonas cercanas al río es irregular, de este análisis se concluye que zonas cercanas al río Tena y Pano provoca que la trama de las manzanas sean irregulares.

Ilustración 65. Análisis del trazado urbano regular e irregular



Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 66 son las edificaciones de 1 piso de alto, se denota que predomina las construcciones a esta altura en los tres barrios en análisis, por lo general, son locales comerciales, viviendas unifamiliares o conjuntos de departamentos de arriendos.

Ilustración 66. Edificaciones de 1 piso

Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 67 son las edificaciones de 2 pisos de alto, sus usos son generalmente en la planta baja comercio y en la planta alta vivienda unifamiliar o para arrendar, también se encuentran vivienda colectiva entre pisos.

Ilustración 67. Edificaciones de 2 pisos

Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 68 son las edificaciones de 3 pisos de altura con comercio y residencia propia o arriendo, también entran edificios de locales comerciales u oficinas.

Ilustración 68. Edificaciones de 3 pisos

Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 69 son las edificaciones de más 4 pisos de altura, en esta categoría integran edificios híbridos con comercio, residencia, alojo, oficinas, diversión, etc. Además, también están los edificios gubernamentales como el GAD y la prefectura.

Ilustración 69. Edificaciones de más de 4 pisos

Fuente: Espinosa, 2023

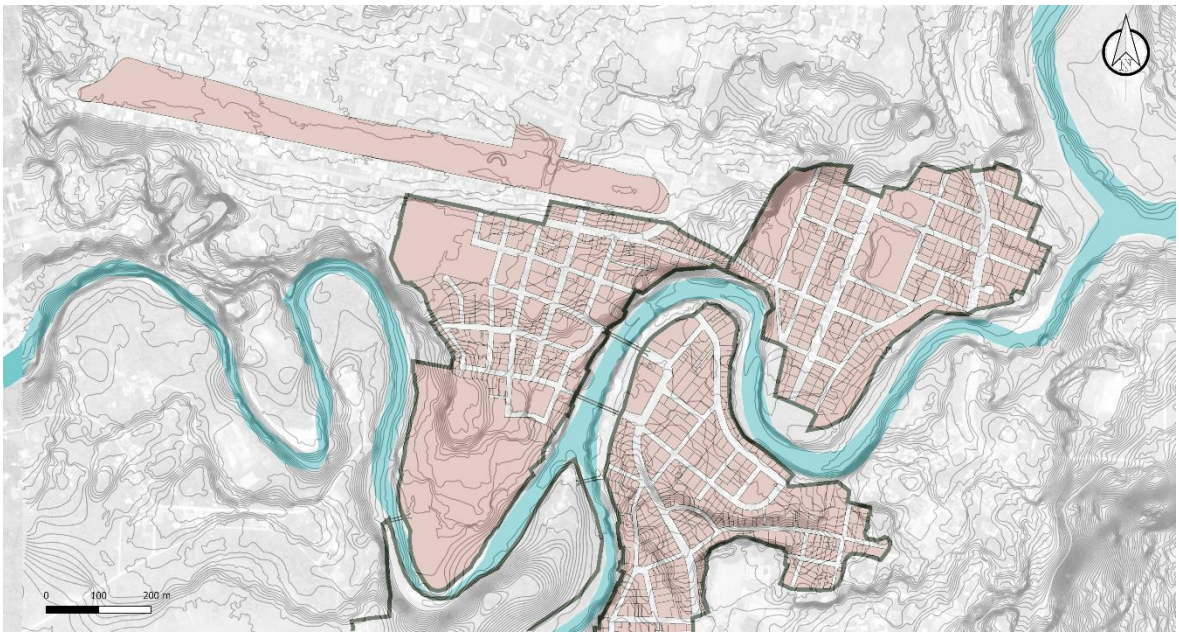
En la ilustración 70 es el total de las alturas de las edificaciones en la zona de estudio, existen construcciones con proyecciones a crecer en altura ya que se encuentran en construcción o como proyectos a largo plazo.

Ilustración 70. *Altura total de las edificaciones*

Fuente: Espinosa, 2023

La topografía es accidentada totalmente a lo largo de la zona de estudio con las partes más accidentadas en los caudales del río Tena y Pano. Las partes más elevadas son en donde se encuentra emplazado el parque lineal y parque central con sus alrededores, el barrio Bellavista Baja su pendiente es relativamente nula debido a que se encuentra emplazada casi en su totalidad en planicie lo mismo que ocurre con el barrio Tereré, razón por la cual se consideran que son zonas inundables.

Ilustración 71. Plano topográfico de la zona de estudio



Fuente: Espinosa, 2023

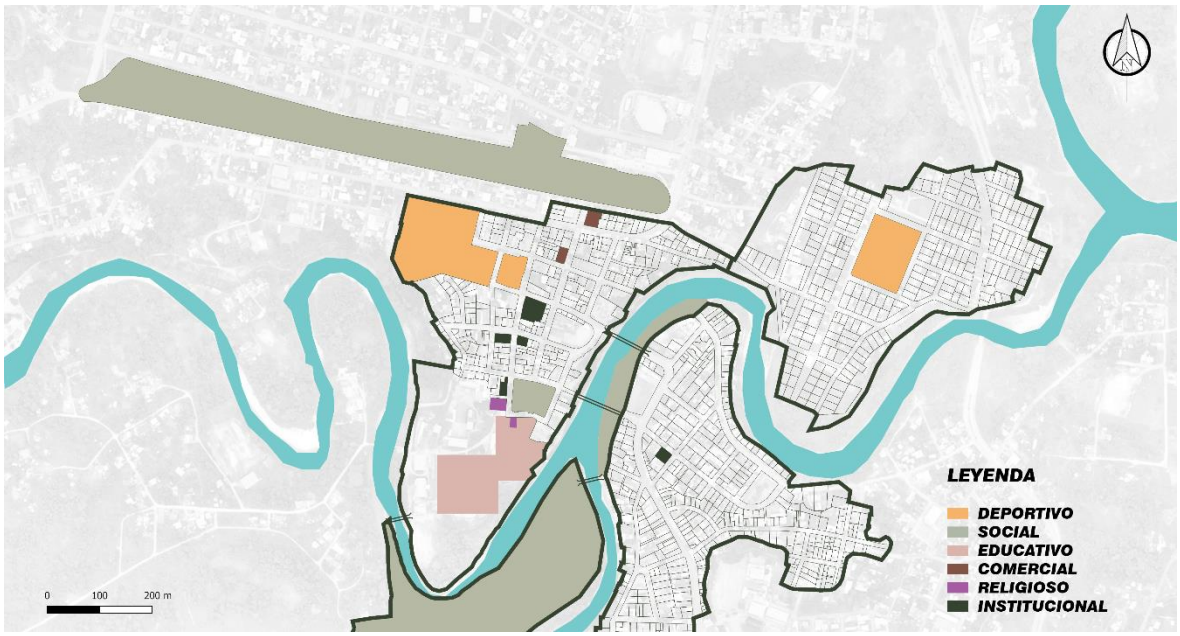
La vegetación y áreas verdes dentro del entramado urbano es escaso a excepción de equipamientos como el parque lineal, central y el parque infantil que, si poseen, pero la vegetación como tal predomina en la ribera del caudal de los ríos Tena y Pano, así como también en el sendero de la misión y en el parque La Isla.

Ilustración 72. Vegetación y su altura

Fuente: Espinosa, 2023

Los equipamientos que predominan en la zona de estudio son de índole deportivo, institucional, comercial, educativo y residencial, complementándose con otros no tan predominantes como social y religioso, en el barrio Bellavista Baja y Tereré carecen de equipamientos para sus habitantes mientras que el barrio Central predomina.

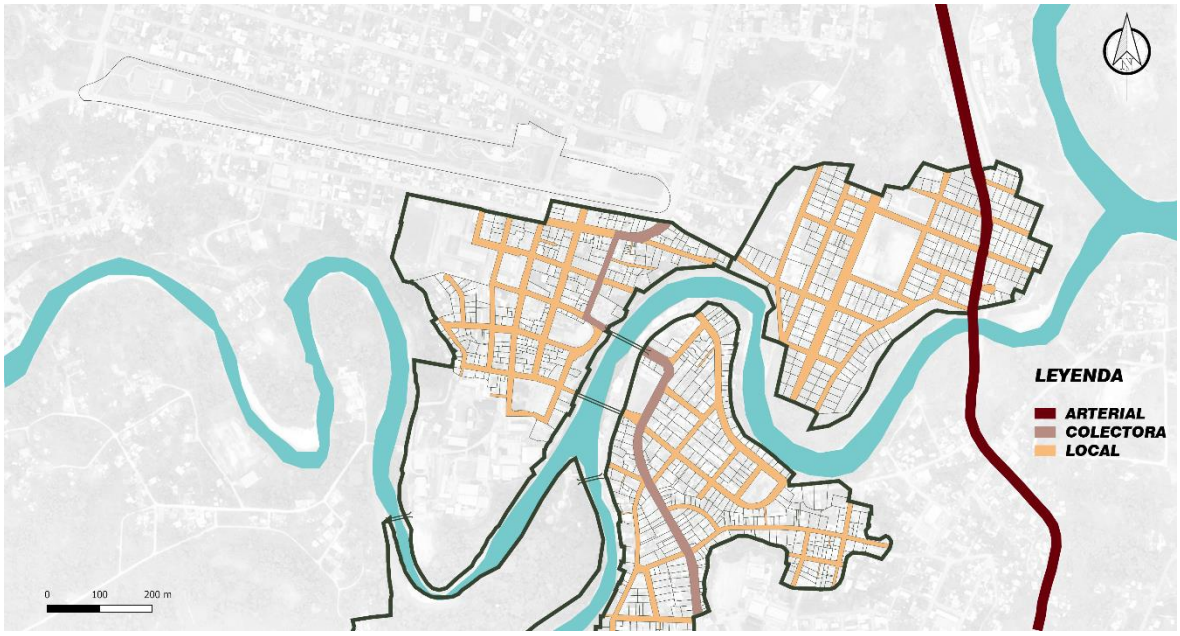
Ilustración 73. Equipamientos



Fuente: Espinosa, 2023

Dentro de la clasificación vial se encuentra la arterial que es la vía perimetral que recorre el borde urbano de la ciudad, la colectora siendo la avenida principal 15 de noviembre y las locales que son las vías adyacentes a la principal, todas las vías son transitables por peatones permitiendo la movilidad de las personas hacia distintos puntos de la ciudad, pero en ninguna calle o avenida se encuentra para movilidad alternativa como ciclovías.

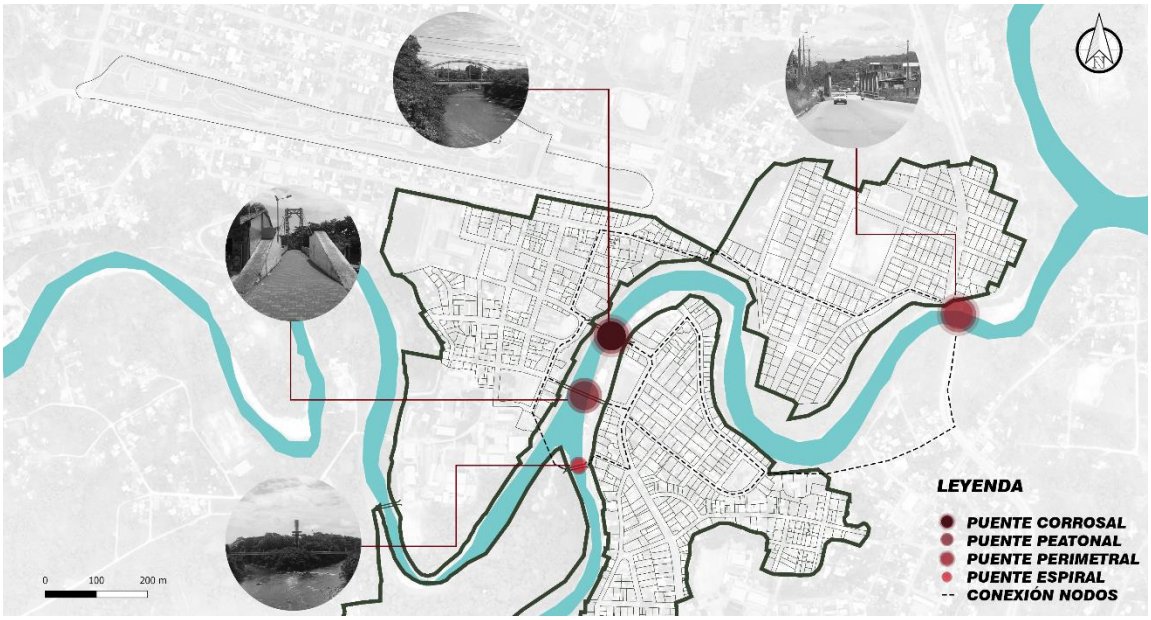
Ilustración 74. Clasificación vial, movilidad



Fuente: Espinosa, 2023

El sitio de análisis cuenta con dos nodos principales, dos peatonales y dos vehiculares, los puentes peatonales y espiral permiten el paso de los transeúntes de un extremo del río al otro, mientas que el puente carrozable y perimetral permiten el flujo vehicular de forma interna y a las afueras de la ciudad de un extremo del río al otro, siendo estos nodos los principales del sitio de intervención.

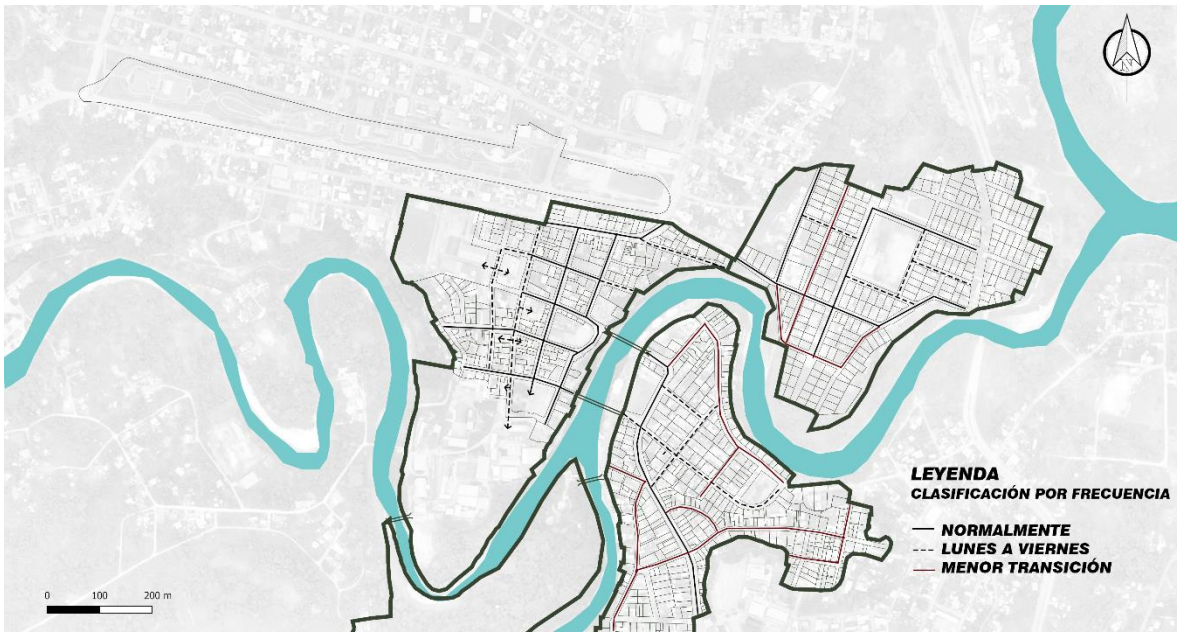
Ilustración 75. Análisis según Kevin Lynch, nodos



Fuente: Espinosa, 2023

En el análisis según Kevin Lynch se encuentran las sendas clasificadas como un uso normal, de lunes a viernes y de menor transición y la interrelación entre los barrios en análisis, de este análisis se concluye que los barrios Central y Bellavista Baja cuentan con mejores conexiones a través de sendas mientras que el Tereré es discontinuo.

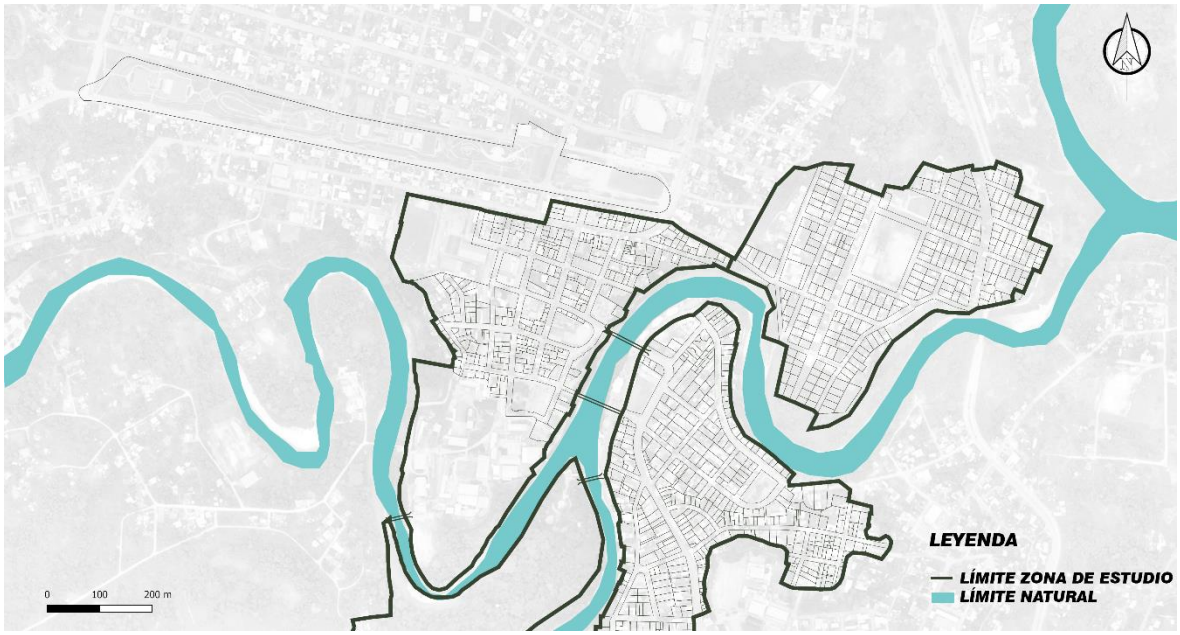
Ilustración 76. Análisis según Kevin Lynch, sendas



Fuente: Espinosa, 2023

En el análisis según Kevin Lynch se encuentran los bordes que son los límites de la zona de estudio en análisis, además, se encuentran el borde natural hídrico que son los ríos que atraviesan la zona dividiendo el territorio en norte y sur.

Ilustración 77. Análisis según Kevin Lynch, Bordes

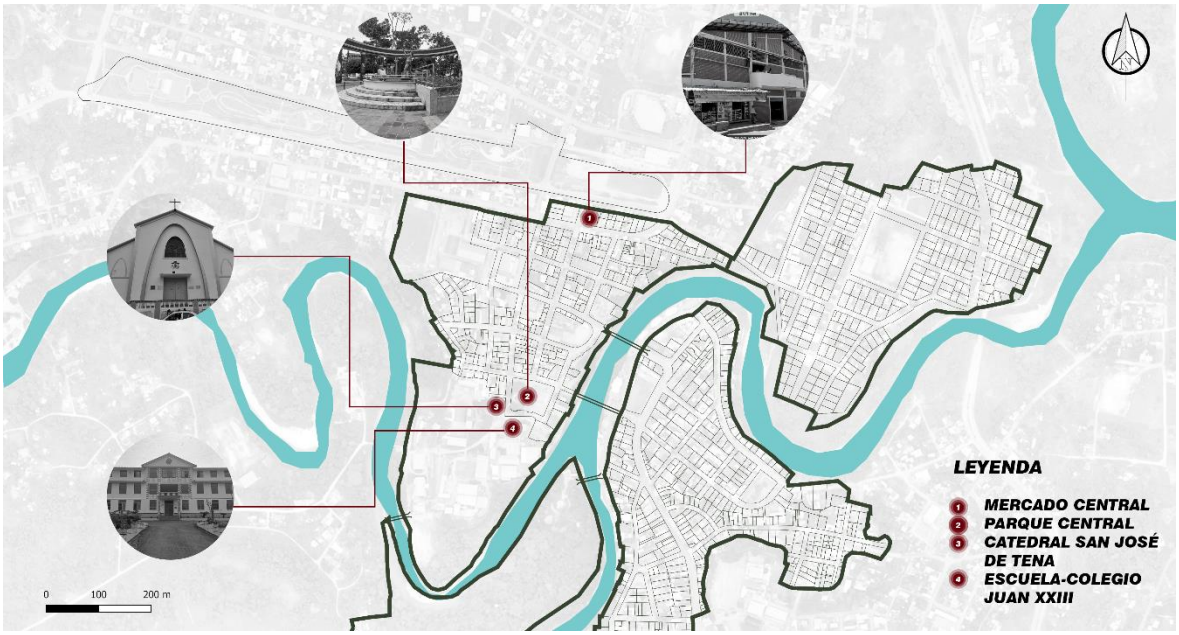


Fuente: Espinosa, 2023

En el análisis según Kevin Lynch se encuentran los hitos que son de carácter cultural que son: la catedral San José que hasta el presente sigue en las misas dominicales, el parque central desde donde la misión Josefina se instauro formando el colegio San José, así como

también el colegio y escuela Juan XXIII, y el mercado central de la ciudad, siendo estas construcciones de años antiguos y que son reconocidas por los pobladores del sector.

Ilustración 78. Análisis según Kevin Lynch, Hitos

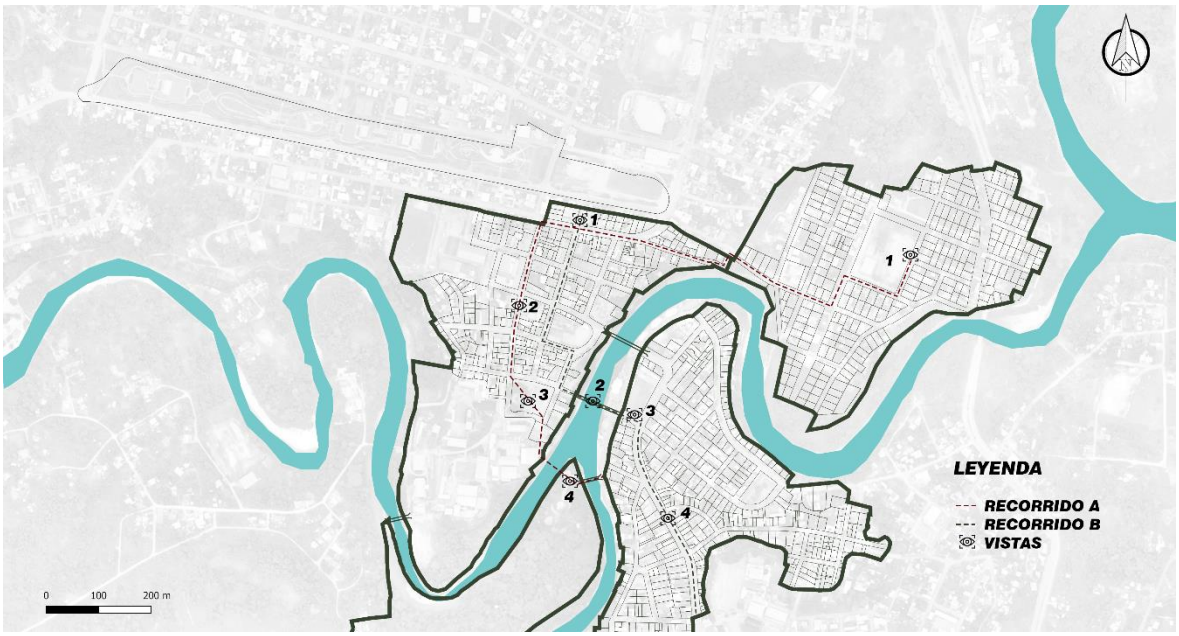


Fuente: Espinosa, 2023

En el anexo de las páginas 75 - 79 se presenta fichas detalladas de los hitos de la zona de estudio.

El análisis según Gordon Cullen nos permite identificar los recorridos principales de la avenida 15 de noviembre (A) y el recorrido histórico (B) a través de sus vistas y levantamiento fotográfico.

Ilustración 79. Análisis según Gordon Cullen



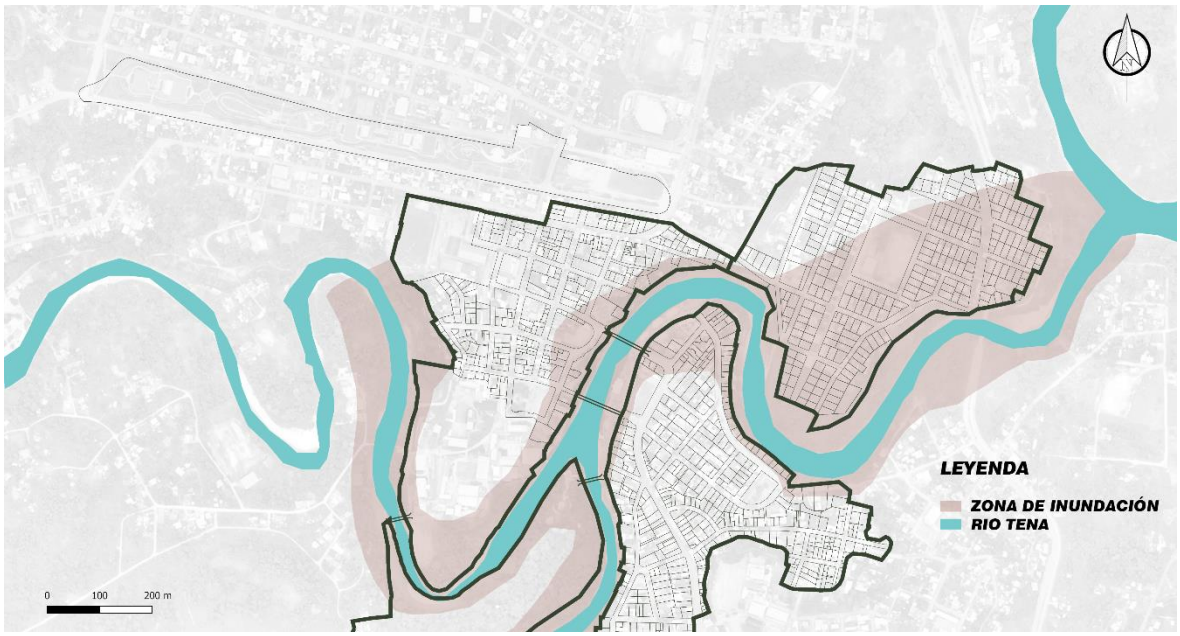
Fuente: Espinosa, 2023

Ilustración 80. Levantamiento fotográfico según Gordon Cullen

Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 81, se muestra el polígono de inundaciones de los ríos Tena y Pano que atraviesan transversalmente a la zona de análisis, como se observa, los barrios Tereré, Bellavista Baja y el parque La Isla son más propensas a inundaciones en gran parte de su territorio y el barrio Central en menor grado

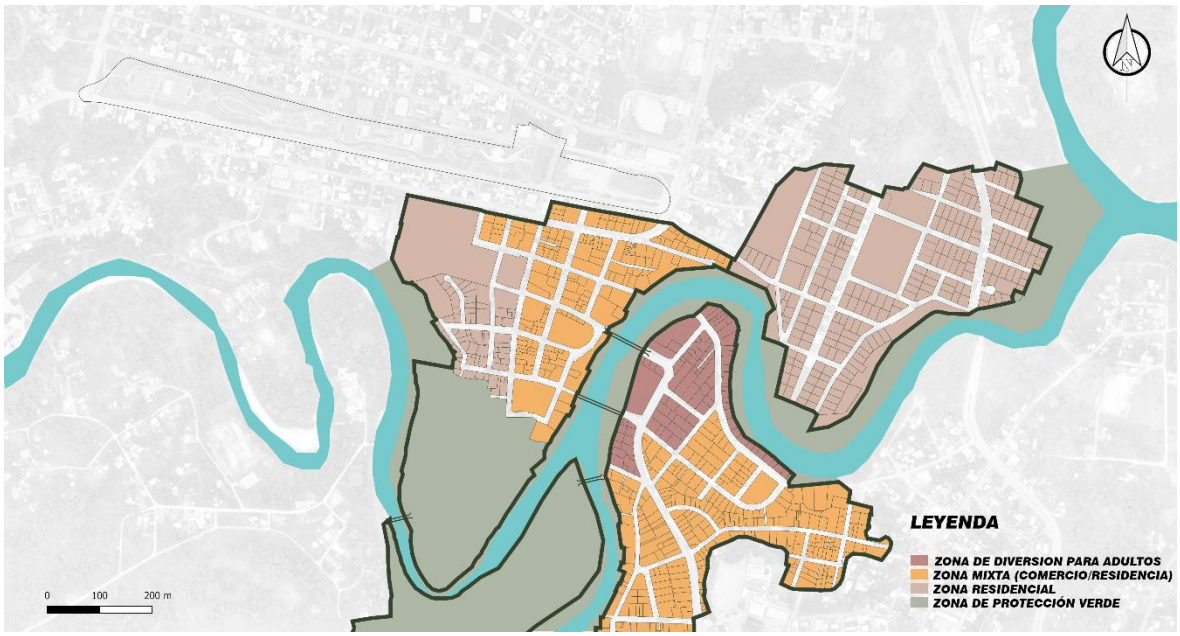
Ilustración 81. Cartografía de zonas inundables de la zona de estudio



Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 82 se detalla la zonificación de la zona, que está dividida en residencial, comercial, mixta de uso residencial y comercial, diversión para adultos y de protección verde, cabe resaltar que en el centro del barrio central que a la vez es el centro de la ciudad, además de encontrarse con comercios, también son zonas de servicios en donde está el GAD de Tena, la prefectura de Napo, entre otros

Ilustración 82. Zonificación

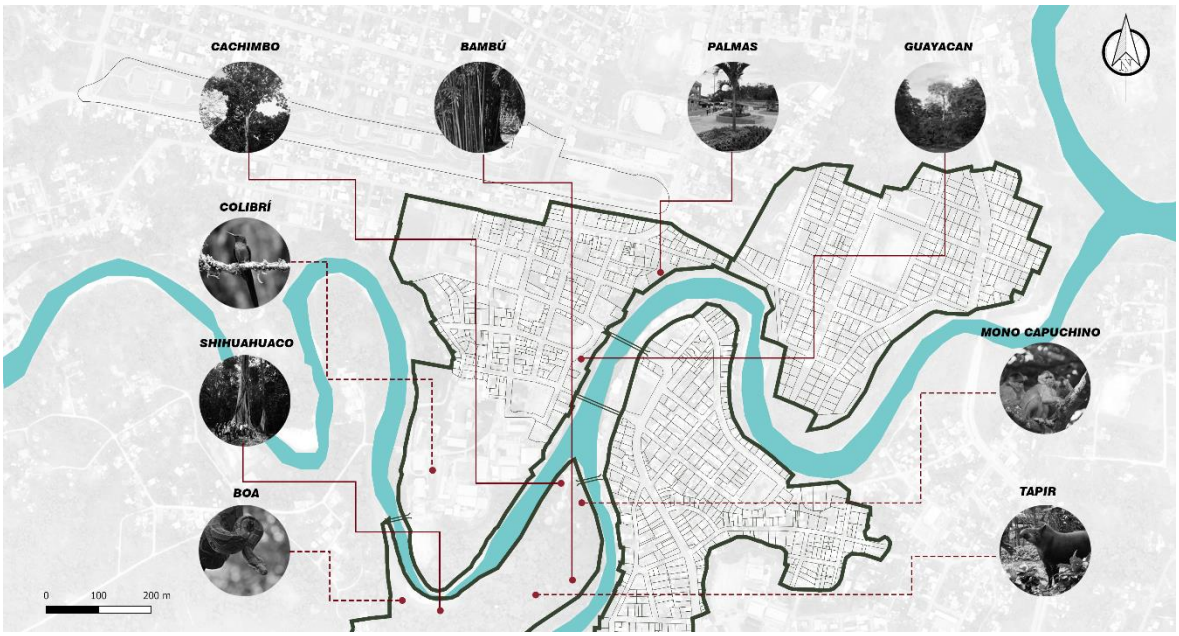


Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 84, se identifica la flora y fauna del sitio de intervención con la mayor predominancia en las riberas de los ríos y en el parque La Isla, en donde se puede

encontrar con monos capuchinos, tapir y flora como plantaciones de bambú, guayacán, entre otros.

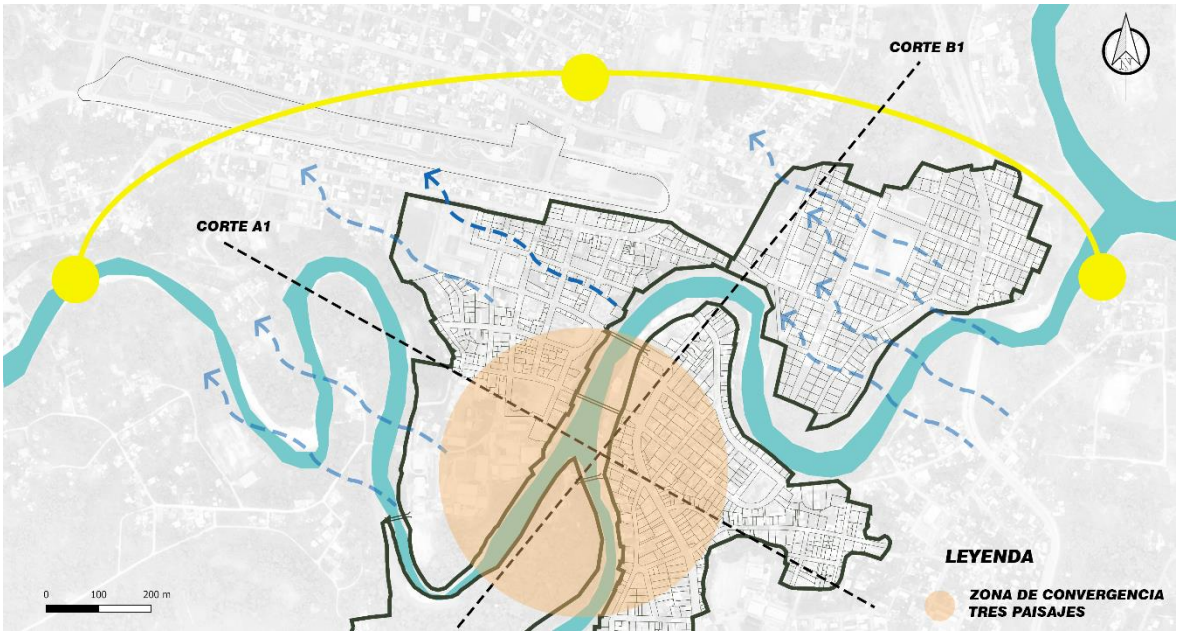
Ilustración 83. Flora y fauna del sitio de análisis



Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 85, es una cartografía del asolamiento y vientos de la zona, así como la identificación del punto de convergencia de los tres paisajes, el construido, hídrico y natural, el mismo que es importante para entender como existe la sinergia entre los tres.

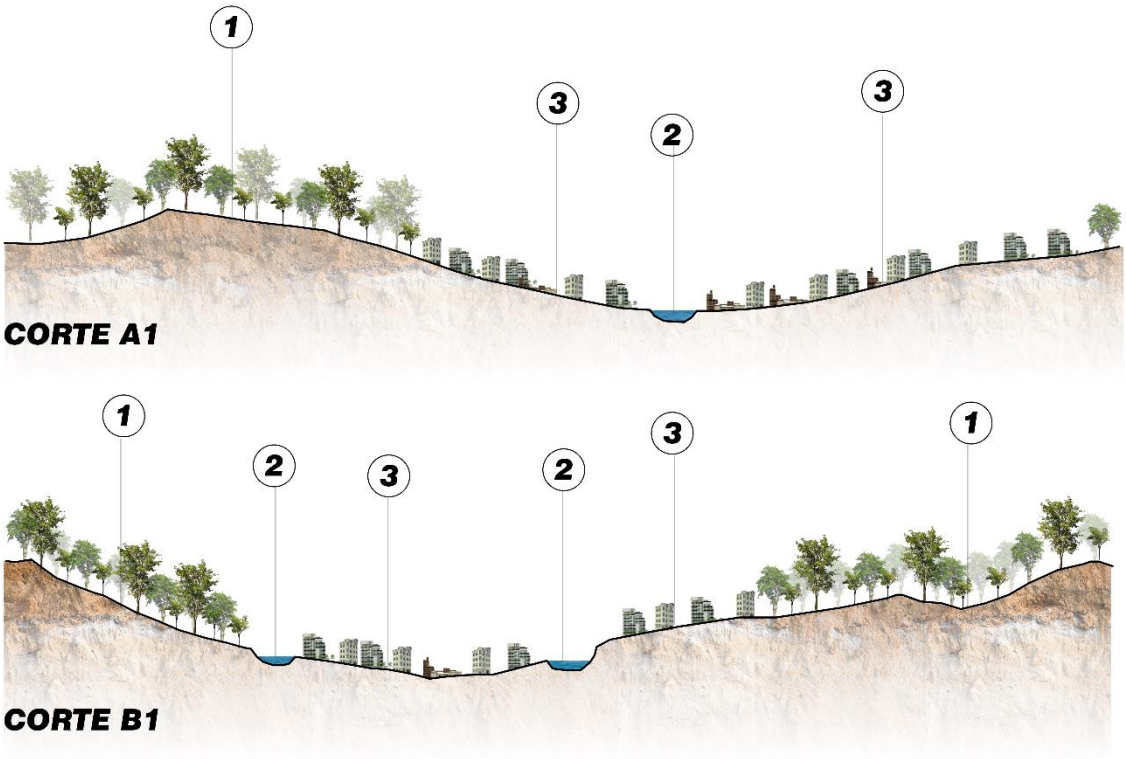
Ilustración 84. Asoleamiento y vientos, cortes y zona de convergencias de paisajes



Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 85, se muestra la convergencia de los tres paisajes y su interrelación entre sí, como resultado se constata que el barrio Bellavista Baja es una zona deprimida, razón por la cual es zona inundable.

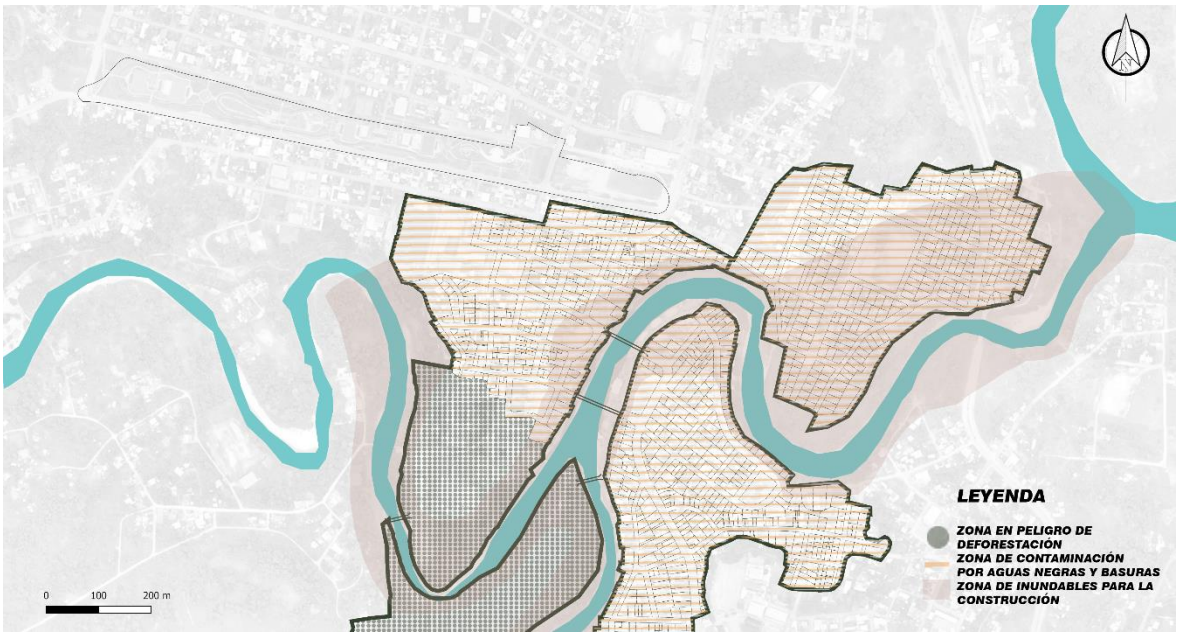
Ilustración 85. Cortes topográficos de la convergencia de los tres paisajes, paisaje verde (1), paisaje hídrico (2) y paisaje construido (3) junto a su cuadro comparativo



Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 86, se muestra un mapa de las zonas críticas del área de estudio que son la contaminación de las fuentes hídricas por basura y aguas negras productos del alcantarillado de la ciudad, deforestación por construcciones y asentamientos irregulares y edificabilidad en las franjas de protección del rio siendo zona inundable.

Ilustración 86. Zonas críticas del sitio de intervención



Fuente: Espinosa, 2023

A través de este mapa que nos ayuda a ponderar la diferencia de los tres paisajes que existen entre lo construido, lo verde y lo hídrico tomándose en cuenta indicadores como la vegetación endémica existente, la cantidad de áreas verdes por habitantes, la calidad de área verde y de aire, de este análisis se concluye que el sitio de análisis tiene una valoración de paisajística del 75 %, es decir, gracias a los ríos, las riberas del mismo y el parque la Isla, la zona de intervención cuneta con zonas naturales que permiten la convergencia de los tres paisajes ver ilustración 88.

Ilustración 87. Valoración entre paisaje verde (1), paisaje hídrico (2) y paisaje construido (3)

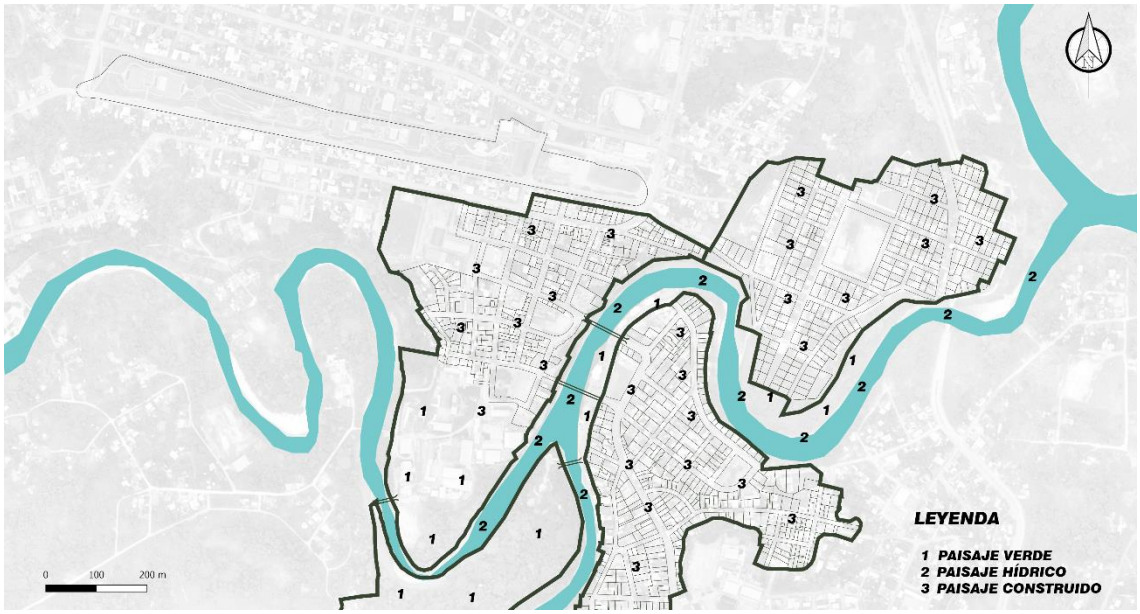


Tabla 7. Cuadro comparativo y ponderación

	Paisaje verde (1)	Paisaje hídrico (2)	Paisaje urbano (3)	Resultado
Vegetación endémica	+	-	-	-
12 m2 área verde por habitante	+	+	-	+
Calidad de aire	+	+	-	+
Calidad área verde	+	+	-	+
75% de valoración paisajística				

Fuente: Espinosa, 2023

4.1.5 Método BLM (Análisis visual)

"La fragilidad visual es la capacidad de repuesta de un paisaje ante una actuación humana; mide el grado de deterior que un paisaje experimentaría ante acciones humanas" (Minería y geología), mediante este análisis BLM permitirá mediante números obtener el valor paisajístico visual de la zona de estudio.

Tabla 8. Cuadro del método BLM de análisis visual

	Paisaje verde	**Paisaje hídrico**	**Paisaje urbano**
Morfología	Paisaje montañoso (mayor a 30%) 4	Accidentado (15/30%) 3	Ondulado (5/15%) 2/1
Vegetación	Masas boscosas y variedad 5	Alguna variedad 4	Poca o ninguna 1
Agua	Apariencia limpia y clara 5	Agua no denominante 3	Ausente 1
Color	Combinación de color intensa y variadas 5	Alguna variedad de color 3	Muy poca variación 1
Fondo escénico	El paisaje es de mucha calidad 5	Característico, aunque similar a otra región 3	Común 1
Actuaciones humanas	Con modificaciones que favorecen a la calidad visual 5	Calidad escénica levemente afectada 2	Modificaciones intensas 1
30 Excelente 21/30 Muy alta 16/20 Alta 10/15 Moderada	29 Muy alta	18 Alta	6 ½ Baja

Fuente: Espinosa, 2023

De la tabla 8, se concluye que el paisaje urbano tiene una ponderación de 6 ½ de análisis visual paisajístico, es decir, bajo, este análisis es de los barrios Central, Bellavista Baja y Tereré, por otra parte, el paisaje hídrico comprendido de los ríos Tena y Pano tienen 18 que es alto y finalmente el paisaje verde de 29 con la ponderación muy alta debido a la presencia en su mayoría de verde selvático.

De la tabla 9 se analiza las unidades del paisaje en su macro unidad junto a su porcentaje en predominancia en el sitio de análisis en micro.

Tabla 9. Cuadro de unidades del paisaje

No.	Unidad del paisaje	Macrounidad	%
1	Bosque nativo adulto	Vegetación nativa	22
2	Ríos	Cuerpo de agua lotico	14
3	Urbanismo consolidado	Ciudad	36
4	Taludes vegetación	Obstrucciones visuales	10
5	Taludes sin vegetación	Obstrucciones visuales	4
6	Vegetación nativa	Vegetación nativa	11
7	Animales nativos	Fauna	3

Fuente: Espinosa, 2023

Del cuadro de unidades del paisaje se concluye que los valores porcentuales más altos corresponderé al bosque nativo adulto presente en el parque la Isla, así como también el urbanismo consolidado, ya que estos dos son los más predominantes en el sitio de intervención, como tercer lugar son los ríos con el 14 %.

Valoración paisajística en base a los indicadores de las unidades del paisaje combinando con el cuadro BLM de análisis visual.

Tabla 10. Cuadro de unidades del paisaje combinando con el análisis visual paisajístico

1	4	5	-	5	5	1	20 Alta
2	3	-	5	4	5	1	18 Alta
3	2	1	-	2	3	5	13 Moderado
4	3	3	-	3	4	3	16 Alta
5	1	1	-	1	1	5	9 Baja
6	3	4	-	5	5	1	18 Alta
7	2	2	2	5	5	1	17 Alta
No.	**Morfología**	**Vegetación**	**Agua**	**Color**	**Fondo escénico**	**Actuaciones humanas**	**Resultado**

Fuente: Espinosa, 2023

Combinando el análisis visual con el cuadro de las unidades del paisaje lanza valores en números donde se denota que la morfología y vegetación nativa del sitio es notoria siendo 20 (Alta), así como también los ríos y el urbanismo.

Fragilidad visual relacionado a las unidades del paisaje del sitio en micro de análisis, este análisis permite mediante numeración ponderar que tan frágil puede ser un paisaje para ser cambiado por acciones humanas, como resultado, por acción del hombre los ríos y la vegetación existente tiene mayor riesgo a desaparecer obteniendo la mayor ponderación como paisaje con fragilidad visual.

Tabla 11. Cuadro de unidades del paisaje combinando con el análisis visual paisajístico

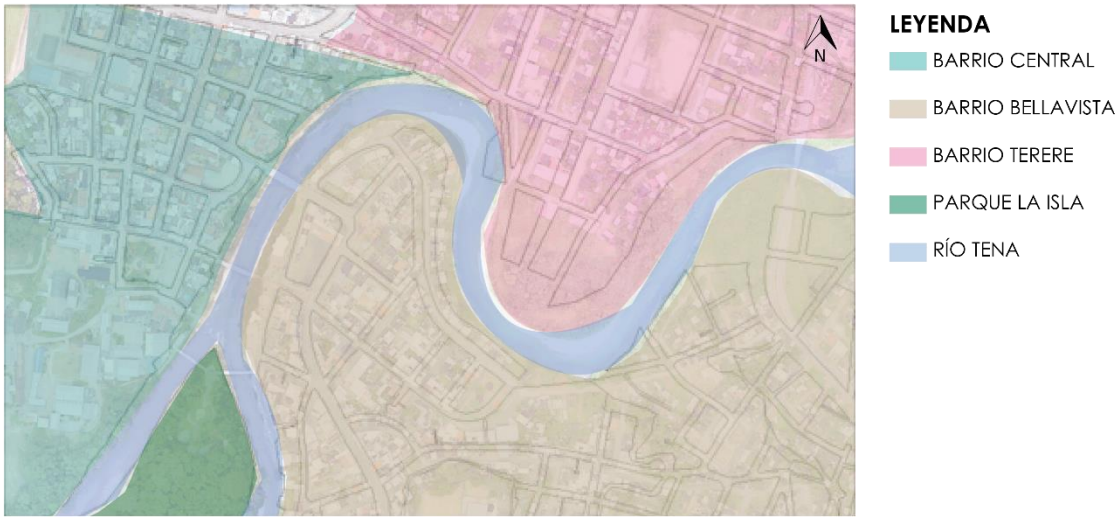
No.	**Ponderación**	**Bajo 0/1.2** **Moderado** **1,3/1,4** **Alto 1,4/3**
1	1,3	
2	1,4	
3	1,7	
4	1,5	
5	0,9	
6	2,5	
7	2,0	

Fuente: Espinosa, 2023

4.1.6 Propuesta del Máster Plan

Primero, se delimita el área para determinar la propuesta en cuanto al master plan como se adjunta en la ilustración 88, esta va desde el barrio central hasta el puente carrozable perimetral, sin embargo, es importante señalar que se concentrará en los barrios Central, Bellavista Baja y Tereré ya que es el punto de mayor convergencia y relevancia por su presencia de la urbanización masiva de la ciudad, pero los limites se entiende más allá ya que se lo analiza como un todo y no como solo un punto.

Ilustración 88. Delimitación del Máster plan



Fuente: Espinosa, 2023

La intención del diseño del máster plan es la conexión entre las áreas verdes construidas existentes, así como equipamientos importantes, de esta manera se extenderá las zonas verdes para conectarse mediante una conexión que permitirá el paso de caminarías y ciclovías.

4.1.6.1. Diagnóstico general en base al análisis urbano paisajístico

- Conectividad limitada peatonalmente con su concentración en los barrios Bellavista Baja, Central y Tereré, en los demás puntos del paso del río no existen conectividad entre norte y sur de la ciudad.
- Falta de la interacción de la selva con la ciudad, así como también franjas de protección de las fuentes hídricas.
- Contaminación auditiva, Co2, vehicular, basura y aguas negras sin tratamiento a los ríos Tena y Pano.
- Zonas inundables en los barrios Bellavista Baja y Tereré en gran parte de su territorio y en el barrio Central en las riberas de su frontera con el río.

4.1.6.2. F.O.D.A

Entre las **F**ortalezas se encuentra:

- Zonas verdes naturales en las riberas del río Tena y Pano y en el parque La Isla
- Paso del río en todo el plano de incidencia del máster plan, es decir, en los barrios Central, Bellavista Baja y Tereré
- Zona urbana que cuenta con todos los servicios básicos que son: internet, alcantarillado, agua potable, electricidad y transporte público.
- Zona de alta transición de personas locales y turistas en el malecón y sus

zonas aledañas

- Zona de alto fluido comercial por personas locales y turistas

Entre las **O**portunidades están:

- Zonas de alta incidencia del comercio, diversión y turismo
- Oportunidad del rio como uso alternativo de movilidad mediante canoas
- Punto de convergencia y conexión entre el norte y sur de la ciudad
- Aumento de edificabilidad por ser un sector privilegiado de la ciudad

Entre las **D**ebilidades están:

- Zonas inundables por la presencia de los ríos Tena y Pano
- Contaminación por basura y aguas negras a las fuentes hídricas
- Zonas verdes deteriorándose por la presencia de la urbanización y turismo
- Masivo uso de vehículos privados

Entre las **A**menazas están:

- Probabilidad de la contaminación total del río
- Destrucción de la selva por la presencia humana y lugares donde habitar
- Urbanización masiva descontrolada y no regulada por el GAD de Tena

4.1.6.3. Collage ilustrativo

Ilustración 89. Collage ilustrativo

Fuente: Espinosa, 2023

Con el collage ilustrativo se pretende plasmar los objetivos que se establecerán con el diseño del máster plan de forma gráfica, con la conexión verde entre las áreas verdes y equipamientos con esa razón social.

Los objetivos del master plan como eje principal conectar los espacios verdes y crear una ruta de accesibilidad entre sí son:

- Conectar las áreas verdes y la extensión de estas con caminarías para el peatón

o ciclovías como movilidad alternativa

- Unificar a la parte norte y sur de la ciudad con la predominancia del peatón con la propuesta de un tercer puente peatonal en la zona de intervención y conservar los dos únicos puentes vehiculares de la ciudad

4.1.6.4. Memoria descriptiva del máster plan

El master plan que se diseñará para el sitio de incidencia comprendido entre los barrios Central, Bellavista Baja, Tereré, Amazonas con sector parque la Isla y el parque Lineal de la ciudad de Tena estará basado en proponer un circuito integrado verde como extensiones ya que actualmente el paisaje natural quedo únicamente en las franjas de los ríos Tena y Pano creando una ruptura total entre los paisajes naturales, hibrido y construido. Mediante la propuesta, se busca generar esa conexión y sinergia entre los espacios con corredor ecológico en donde el peatón tendrá el protagonismo, así como la movilidad alternativa de las bicicletas, también, el master plan integrará el barrio Tereré a los barrios Bellavista Baja y central con la propuesta de un tercer puente peatonal ya que actualmente no existe, de esta manera se organizará el territorio y se constituirá las relaciones entre el paisaje natural y el construido e hídrico.

4.1.6.5. Determinantes del plan

Llevando la lógica de la propuesta del master plan los equipamiento y áreas verdes a conectar mediante franjas naturales son: el parque Lineal, extremos del barrio Central, la franja de protección del barrio Tereré así como también la conexión e integración del parque La Isla colindando con el parque Infantil del barrio Bellavista Baja, de esta manera, se crea un circuito integrado de equipamientos y zonas verdes que serán conectadas con la franja verde de caminarías, corredor ecológico y propuesta de movilidad alternativa. (lámina detallada en el anexo página 94).

Proyecto conceptual

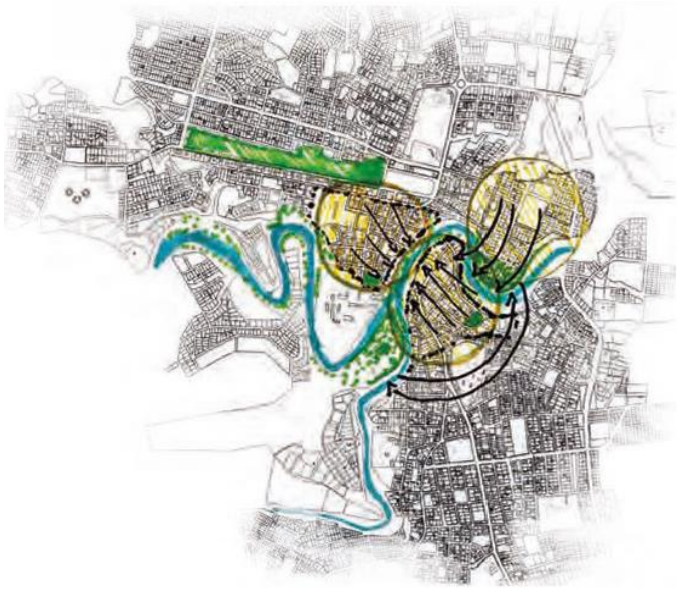
Teniendo en cuenta el eje de conexión que se propondrá, es necesario crear un circuito que permita la libre conexión entre el sitio de análisis, así como también proponer un triángulo de interrelaciones que servirá también como limitante y enfoque del master plan.

Ilustración 90. Proyecto conceptual

Fuente: Espinosa, 2023

La relación de los barrios Central, Bellavista Baja Alta y Terere actualmente está divida por un elemento natural que limita sus conexiones e interrelaciones. El objetivo del proyecto es integrar estos barrios que representan la parte céntrica de la ciudad para unificarlos con el paisaje natural.

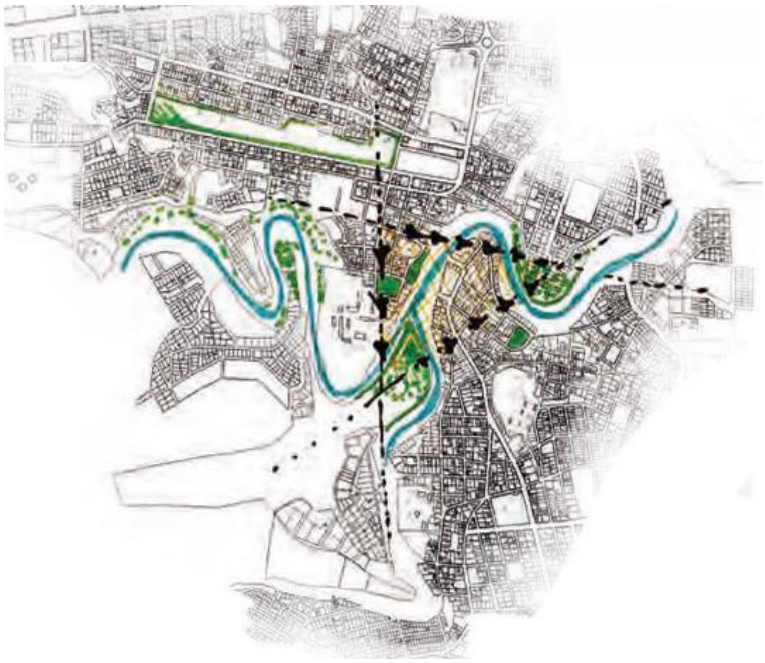
Ilustración 91. Conexión de barrios



Fuente: Espinosa, 2023

La relación entre las zonas verdes correspondientes al parque la Isla que atraviesa el tejido urbano del Barrio central y el barrio bellavista hasta las zonas verdes del barrio Terere. Este triángulo también nos ayuda a crear los límites del proyecto.

Ilustración 92. Triángulo de Interrelaciones

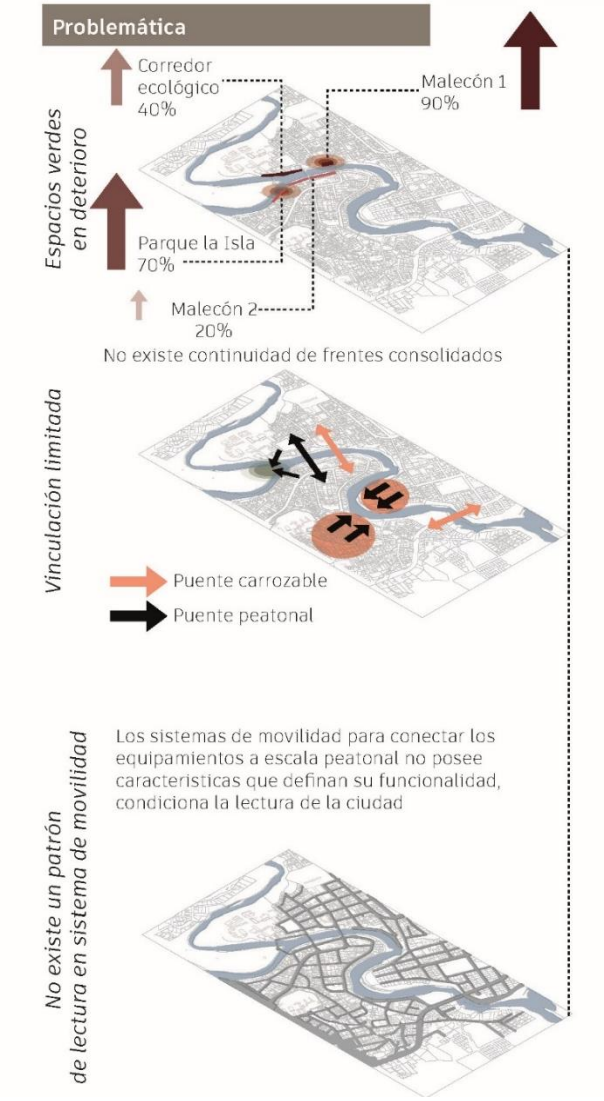


Fuente: Espinosa, 2023

RESUMEN DE LA RELACIÓN URBANA Y EL PAISAJE NATURAL

En cuanto a la problemática existente se presentan espacios verdes en deterioro como lo es el malecón 1, corredor ecológico, parque la isla y el malecón 2. A su vez no existe una continuidad de frentes consolidados y por ende su vinculación es limitada. En cuanto a la movilidad los equipamientos a escala peatonal no poseen características que definan su funcionalidad, coincida la lectura con la ciudad, es decir no existe un patrón de lectura en sistema de movilidad.

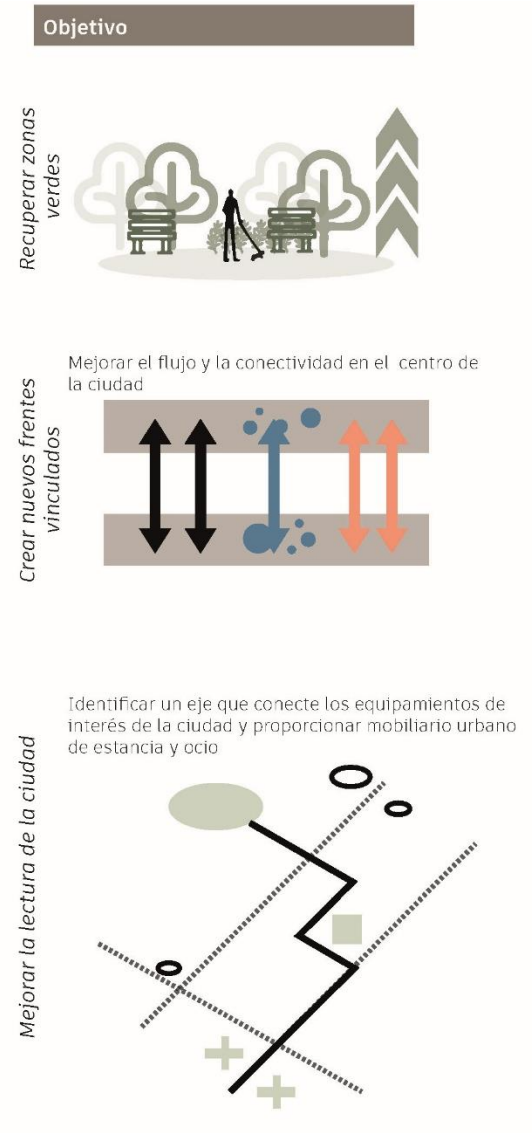
Ilustración 93. Problemática



Fuente: Espinosa, 2023

Dentro los objetivos de la propuesta se destaca recuperar zonas verdes, vincular nuevos frentes que en la actualidad no se encuentran enlazados y mejorar la lectura de la ciudad con la propuesta de mejor movilización e integración del paisaje.

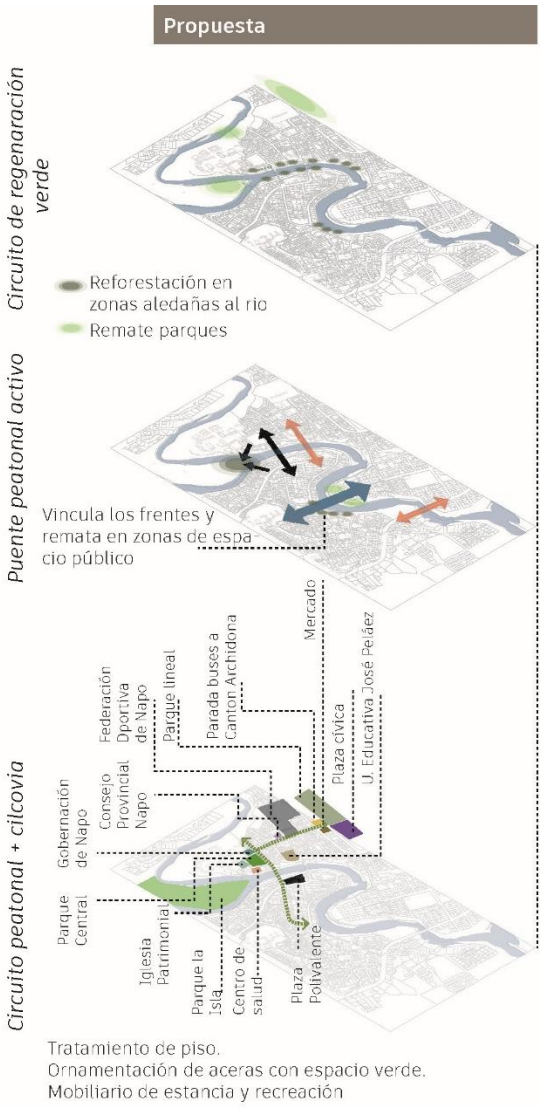
Ilustración 94. Objetivos



Fuente: Espinosa, 2023

Enlazados con los objetivos están las propuestas que se plantean en el master plan en donde para combatir el objetivo 1 se plantea un circuito de regeneración verde, para el segundo una propuesta de un tercer puente peatonal activo y para el tercero la propuesta de ciclovía como movilidad alternativa.

Ilustración 95. Propuesta



Fuente: Espinosa, 2023

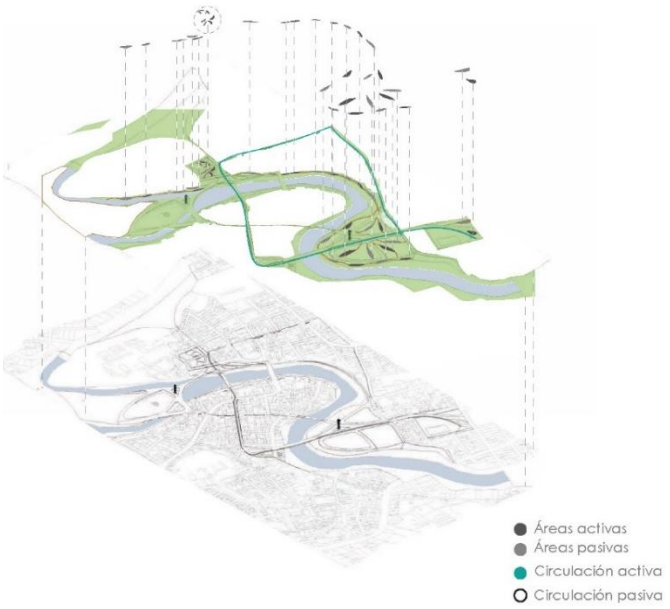
Para establecer los diferentes espacios en el área de diseño se determinan inmediatamente las direcciones de conexión con el entorno para garantizar una mejor accesibilidad en los campos a través de circuitos trazados en base a ellos.

Ilustración 96. Esquema conceptual

Fuente: Espinosa, 2023

Para determinar los usos que se dará en el interior de la ribera, se diseñaran varios circuitos, el primero de los cuales se asegurará la continuidad del corredor a lo largo de la misma, conocido como circuito activo (ciclorutas). Los caminos que se encuentran junto al río considerados más paisajísticos y los senderos para caminar lento se describen como pasivos. Y, por último, se identifican los circuitos de conexión que permitirán la combinación de los circuitos antes mencionados. Las circulaciones limitan los espacios y usos que se le dará a las diferentes áreas.

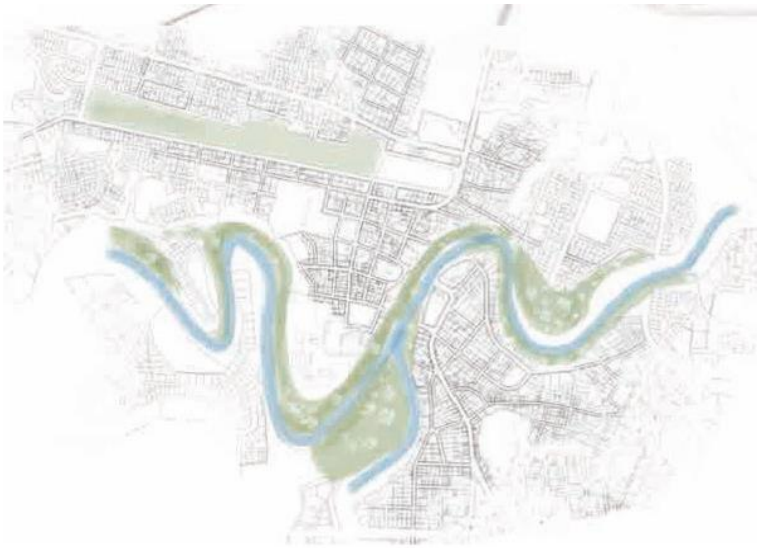
Ilustración 97. Esquema conceptual de áreas y circulaciones



Fuente: Espinosa, 2023

La franja natural que actualmente rodea la parte central de la ciudad. El paisaje natural se encuentra en las orillas del río Tena.

Ilustración 98. Cartografía del estado actual del área de incidencia



Fuente: Espinosa, 2023

La franja natural se extiende en el tejido urbano bajando desde el parque lineal pasando por el barrio Central y cruzando el Barrio Bellavista para terminar en el barrio Tereré.

Ilustración 99. Cartografía del estado proyectual del área de incidencia

Fuente: Espinosa, 2023

Llevando la lógica de la propuesta del master plan los equipamiento y áreas verdes a conectar mediante franjas naturales son: el parque Lineal, extremos del barrio Central, la franja de protección del barrio Tereré así como también la conexión e integración del parque La Isla colindando con el parque Infantil del barrio Bellavista Baja, de esta manera, se crea

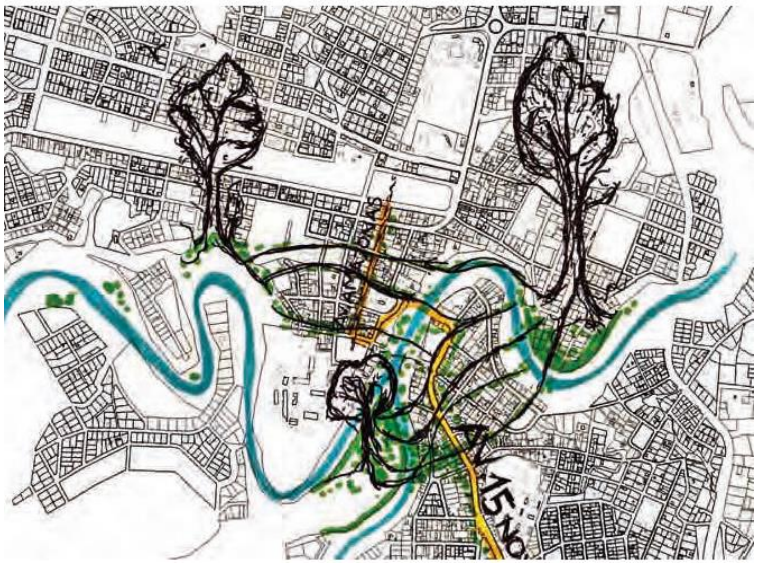
un circuito integrado de equipamientos y zonas verdes que serán conectadas con la franja verde de caminarías, corredor ecológico y propuesta de movilidad alternativa, en la ilustración 100 se aprecia una proyección de este circuito conector.

Ilustración 100. Concepto del proyecto, franja natural de conexión

Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 101 se aprecia un diagrama explicativo de la conexión verde que se propone entre los puntos de intereses de conexión, de esta manera el circuito verde conector se enmarca en la trama de la ciudad.

Ilustración 101. Diagrama explicativo de la conexión verde entre los puntos



Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 102 se aprecia los barrios de incidencia del circuito verde conector, los mismos que son los que se hizo el análisis urbano paisajístico.

Ilustración 102. Diagrama explicativo de las zonas de incidencia del circuito conector

Fuente: Espinosa, 2023

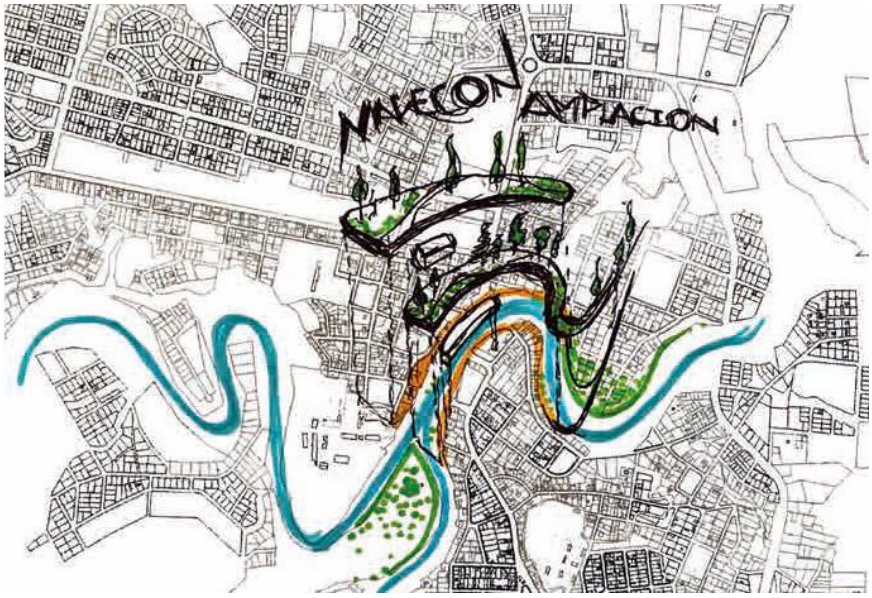
La conexión de los parques tiene como intención extender las zonas verdes que están compuestos los parques para conectarse en un solo tramo mediante cominerías y ciclovías.

Ilustración 103. Diagrama explicativo de las conexiones entre parques

Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 104 se detalla la integración mediante esquema del paisaje al malecón ubica en la ribera de las afluentes hídricas, así como también del parque La Isla.

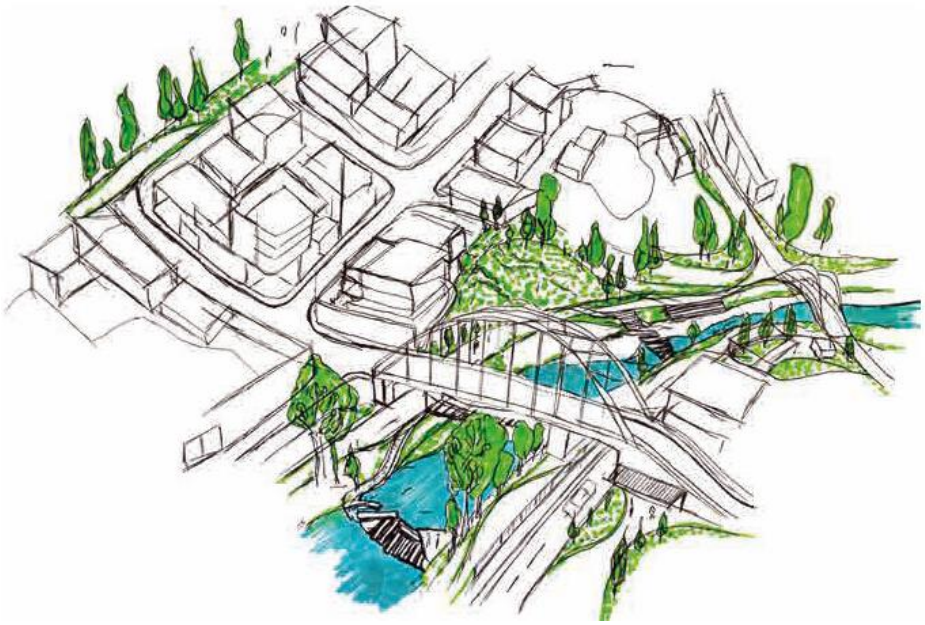
Ilustración 104. Diagrama explicativo de la integración del paisaje al malecón y ribera del río



Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 105 se detalla la conexión e integración del paisaje en los puntos de movilidad entre un extremo al otro extremo de la ciudad mediante los puentes conectores.

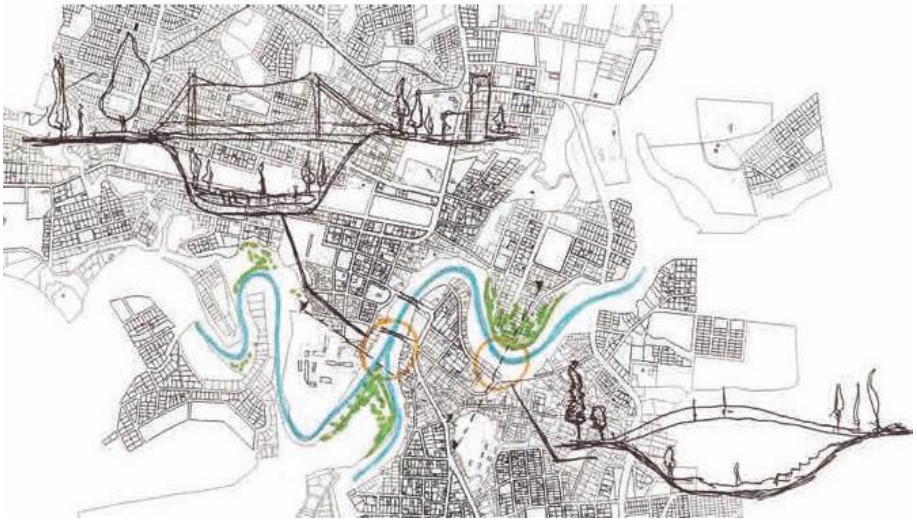
Ilustración 105. Conexión verde en el tramo de los puentes conectores



Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 106 se detalla la propuesta de conexión entre los puentes conectores y la del tercer puente peatonal que conectara los barrios Bellavista Baja y Tereré.

Ilustración 106. Propuesta de movilidad mediante los puentes conectores



Fuente: Espinosa, 2023

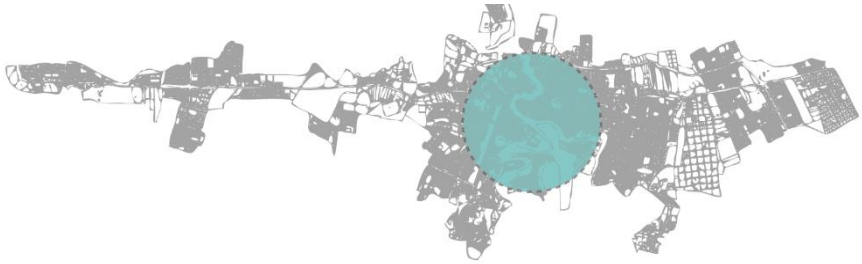
En la ilustración 107 se propone el circuito de conexión por 5 tramos que son: 1 tramo inicial que es la reestructuración de la calle amazonas implementando circuitos de ciclovías, ampliación de aceras, reducción de carril de carros e implementación de mobiliario urbano; en el tramo 2 que es el parque Central con la regeneración del parque central sector malecón con la implementación del parque recreativo, ampliación de la conexión entre el parque La Isla y el barrio Bellavista Baja y senderos y juegos; en el tramo 3 del malecón Tena con las reestructuración de las zonas verdes con la ampliación hasta el barrio Tereré; en el tramo 4 que es el parque La Isla conversándola como reserva ecológica y propuesta de mirador, ampliación de senderos y zonas recreativas y cultivos; en el tramo 5 que es el barrio Tereré con la conexión mediante un puente peatonal, propuesta de mirador y senderos con mobiliarios urbanos.

Ilustración 107. Propuesta de movilidad mediante los puentes conectores

Fuente: Espinosa, 2023

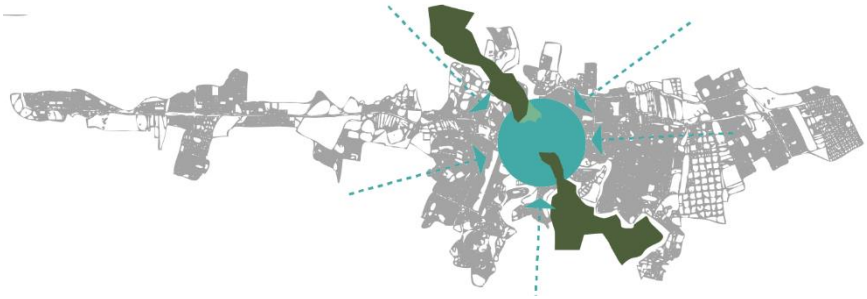
En las ilustraciones 108 y 109 se detalla el área de intervención del master plan pero también se muestra la intención que es la que todo los ejes hídricos exista la conexión entre la ciudad y el paisaje sin alterar los procesos naturales de los mismo.

Ilustración 108. Área de intervención



Fuente: Espinosa, 2023

Ilustración 109. Intención



Fuente: Espinosa, 2023

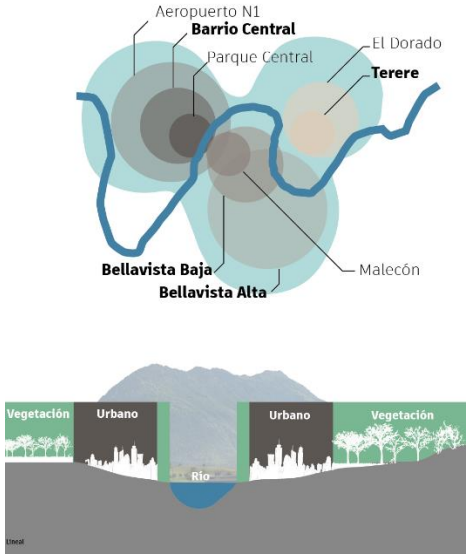
La intención del diseño es integrar el paisaje a lo construido y no solo que esta misma prevalezca en las riberas de las fuentes hídricas, por tanto, mediante la ilustración 110 se esquematiza esas interrelaciones entre sí.

Ilustración 110. Relaciones entre la propuesta

Fuente: Espinosa, 2023

Se determinó las zonas en base a los datos obtenidos en la investigación dividendo en tres áreas urbanas las que se van a intervenir, correspondiendo al barrio Central, Bellavista Baja y Tereré, en el corte de la ilustración 11 se detalla la relación entre lo urbano y la vegetación con el río.

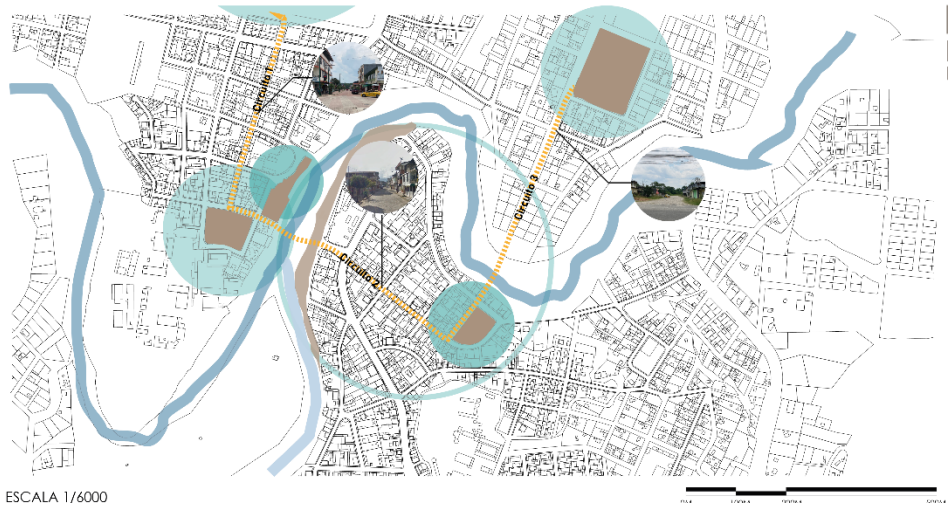
Ilustración 111. Incidencia y corte de relaciones



Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 112 se especifica los circuitos (3) que se propone entre los distintos puntos de áreas verdes a conectar.

Ilustración 112. Circuitos de conexión



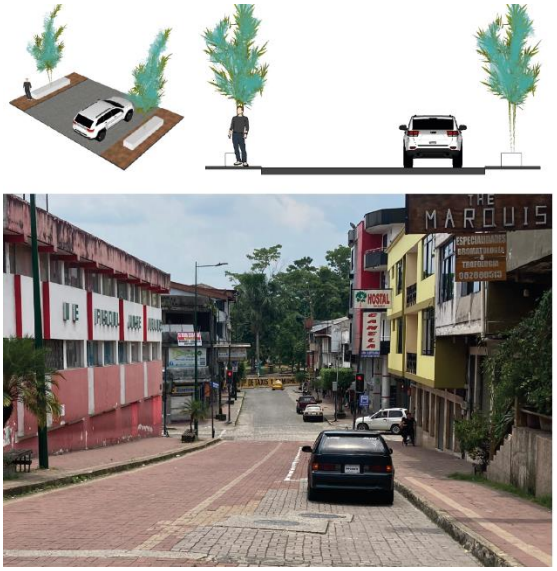
Fuente: Espinosa, 2023

El tramo actual del circuito tiene alrededor de 450 metros de distancia con cinco manzanas que atraviesan la calle Amazonas, esta calle tiene un ancho de 10 metros. La calle es de una sola vía con dos semáforos en sus intersecciones que son en la Simón Bolívar y en la Abdón Calderón. Su acera tiene un ancho de 1.50 metros hasta 2.5 metros, en las aceras existe mobiliarios que se encuentran en mal estado que son alrededor de 30.

Ilustración 113. Estado actual del circuito

Fuente: Espinosa, 2023

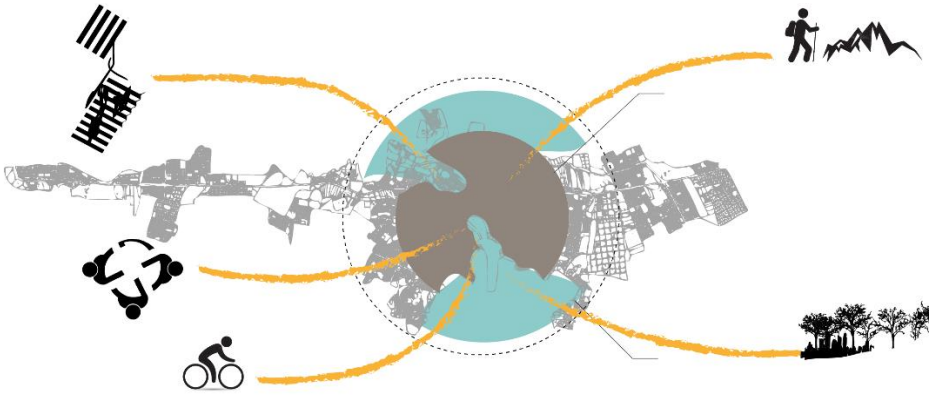
Ilustración 114. Estado actual del circuito, corte y fotografía



Fuente: Espinosa, 2023

Las propuestas para los circuitos son la integración de lo natural con el tejido urbano, zonas de encuentros sociales, ciclovías, conexiones peatonales y el impulso turístico.

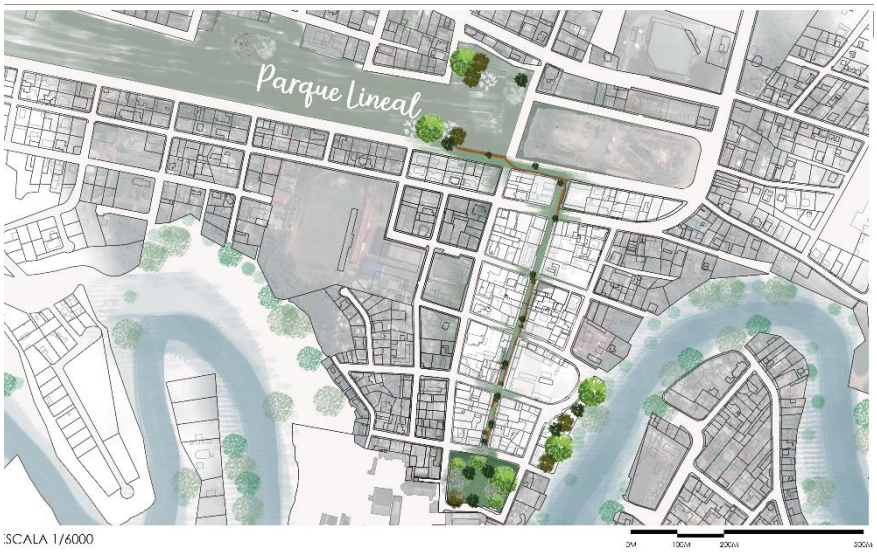
Ilustración 115. Propuesta de los circuitos de conexión



Fuente: Espinosa, 2023

Vista en planta de cómo es la conexión del circuito 1 conectando el parque lineal con el parque central de Tena.

Ilustración 116. Cartografía que ejemplifica el circuito de conexión



Fuente: Espinosa, 2023

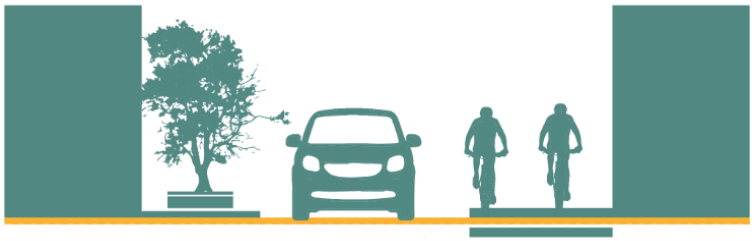
En el interior del parque lineal existe una ciclovía que cubre todo alrededor del parque. Dentro de las estrategias planteadas para el tramo se realizará una apertura de la ciclovía en el extremo en la avenida Jumandy y la cual se extenderá por toda la calle Amazonas hasta llegar al parque central.

Ilustración 117. Desarrollo de la estrategia de ciclovía

Fuente: Espinosa, 2023

La calle Amazonas será la nueva conexión con las demás calles de manera que unifica lo dispuesto en un tramo.

Ilustración 118. Distribución del tramo uno calle Amazonas



Fuente: Espinosa, 2023

Ilustración 119. Vista en planta de la distribución

Fuente: Espinosa, 2023

La vegetación implementados en el parque lineal se extenderá por el tramo uno formando una continuidad de los espacios naturales incluyendo las del parque central.

Ilustración 120. Vegetación

Fuente: Espinosa, 2023

Circuito vista desde arriba apreciándose la vegetación propuesta como extensión del parque lineal de Tena.

Ilustración 121. Circuito vista desde arriba como proyecto

Fuente: Espinosa, 2023

El tramo uno corresponde a la calle Amazonas donde se implementará la ciclovía, también se reestructura la calle para crear más espacio destinado al peatón, en la ilustración 122 se observa un fotomontaje de lo que se plantea, así como también vistas en 2D y 3D del mismo y un corte esquemático de la propuesta.

Ilustración 122. Proyecciones del tramo de conexión

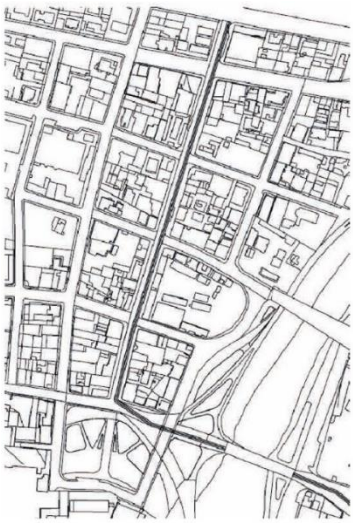
Fuente: Espinosa, 2023

La relación de los barrios de análisis actualmente está divida por un elemento natural que limita sus conexiones e interrelaciones. El objetivo del proyecto es integrar estos barrios que representa la parte céntrica de la ciudad para unificarlos con el paisaje natural. En las ilustraciones 123 – 125 se ejemplifica a detalle el circuito de conexión con el mobiliario propuesto.

Ilustración 123. Vista del mobiliario urbano

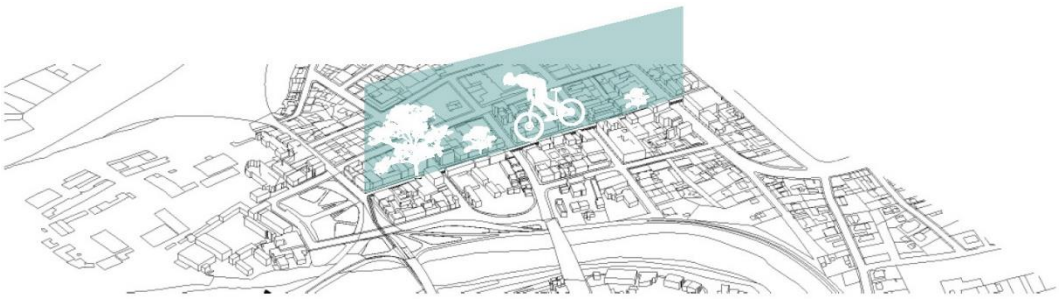
Fuente: Espinosa, 2023

Ilustración 124. Vista en planta del recorrido del circuito



Fuente: Espinosa, 2023

Ilustración 125. Esquema de conexión de movilidad alternativa e integración del paisaje



Fuente: Espinosa, 2023

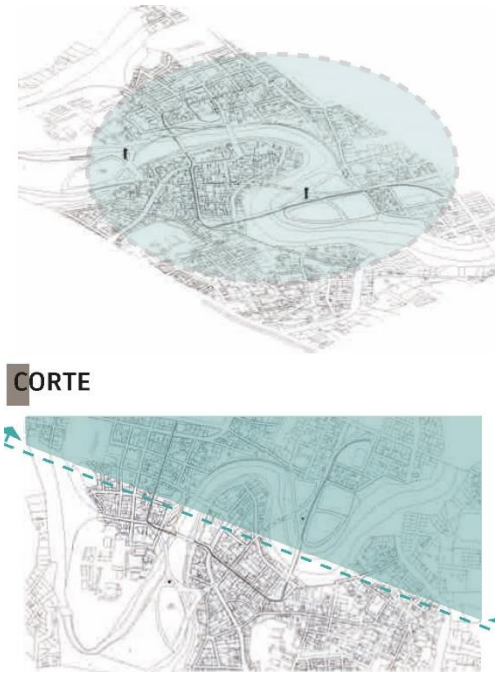
En la ilustración 126 se muestra un render de una proyección de las relaciones entre el paisaje, la ciudad y las conexiones entre sí.

Ilustración 126. Proyección paisajística como propuesta

Fuente: Espinosa, 2023

En las ilustraciones 127 y 128 se muestra el corte de la zona de intervención con la propuesta para ejemplificar como se relacionan y convergen los tres paisajes en un punto de la ciudad.

Ilustración 127. Corte de la propuesta



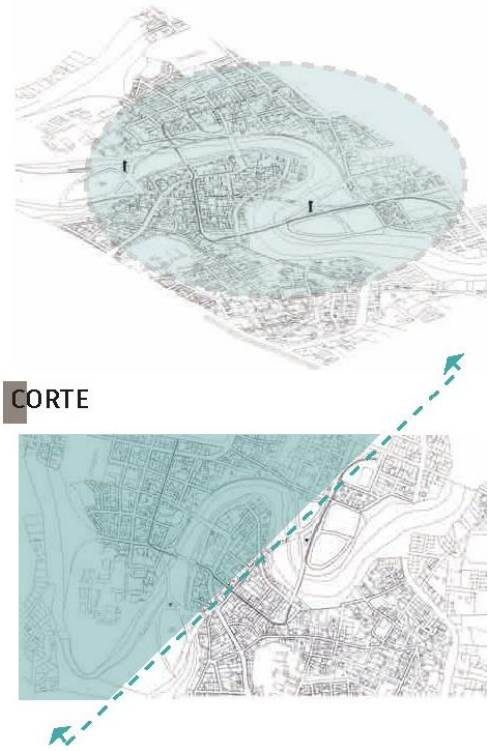
Fuente: Espinosa, 2023

Ilustración 128. Corte esquemático de la propuesta

Fuente: Espinosa, 2023

En las ilustraciones 129 y 130 se muestra el corte transversal de la zona de intervención con la propuesta para ejemplificar como se relacionan y convergen los tres paisajes en un punto de la ciudad.

Ilustración 129. Corte transversal de la propuesta



Fuente: Espinosa, 2023

Ilustración 130. Corte esquemático transversal de la propuesta

Fuente: Espinosa, 2023

En las ilustraciones 132 se muestra los árboles como vegetación que se propone ya que es importante que la vegetación tenga relevancia en cuanto a su altura, lo que permite moverse libremente en el parque y espacios abiertos, para que este propósito se utiliza especies cuya copa se eleva desde el suelo hasta una altura promedio de 2 metros para garantizar la permeabilidad general del local.

Ilustración 131. Árboles de estrategia de paisaje, zonas activas y pasivas.

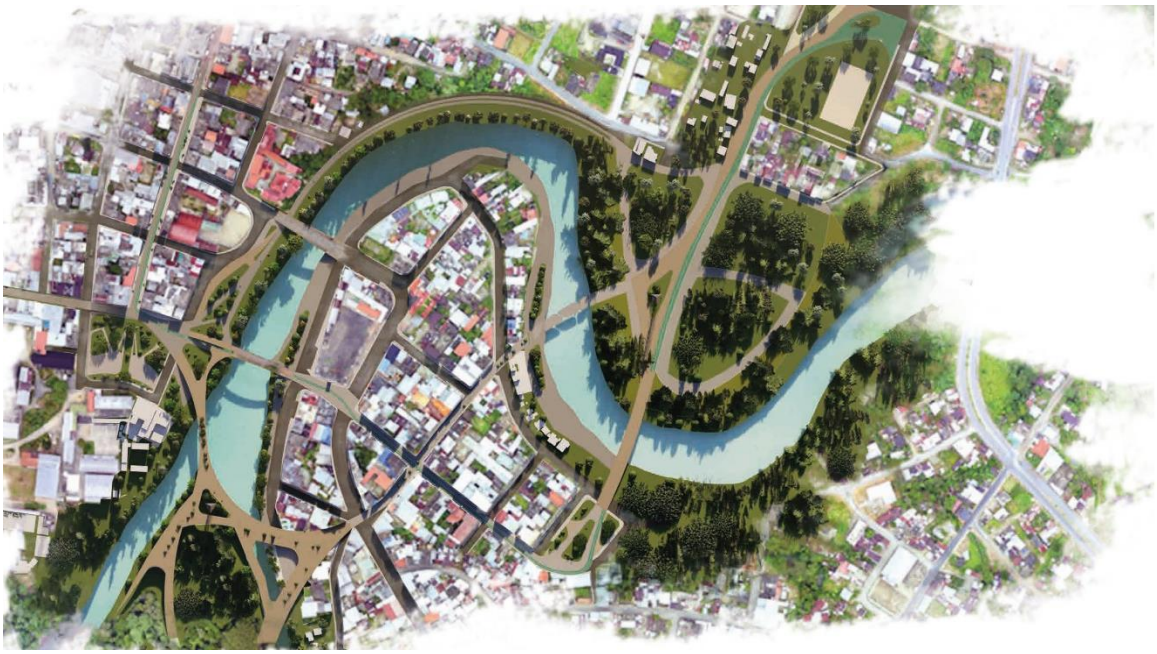
Ilustración 132. Árboles de estrategia de paisaje, sendero próximo a la vía.

Ilustración 133. Árboles de estrategia de paisaje, sendero próximo al borde del rio.

Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 134 y 135 se muestra la OrtoPhoto y perspectiva de la propuesta del master plan para los barrios de incidencia que se los analizo urbano paisajísticamente integrando el paisaje a la trama urbana.

Ilustración 134. OrtoPhoto de la propuesta



Fuente: Espinosa, 2023

Ilustración 135. Perspectiva de la propuesta integrando el paisaje a la trama urbana

Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 136 se propone mobiliario para el circuito espacios de estancias con materiales de la zona como la madera de laurel y uso de energía alternativa como los paneles solares.

Ilustración 136. Propuesta de espacio de estancia

Fuente: Espinosa, 2023

En la ilustración 137 se propone mobiliario urbano con vegetación para los circuitos de conexión del master plan.

Ilustración 137. Propuesta de mobiliario urbano con vegetación

Fuente: Espinosa, 2023

CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

El objetivo principal de esta investigación realizada fue demostrar que con la implementación de un Plan Maestro de Intervención Urbano en la parte central comprendida de los barrios bellavista, central y tereré vinculados con el rio Tena, se logrará desarrollar en los tres aspectos principales que son el turismo, la economía y la integración del paisaje natural en la ciudad y a la vez mejorar la calidad de vida de la población, visitantes y turistas.

El potencial que posee el barrio central es evidente, pero se ha visto afectado por los distintos procesos de expansión, por lo que el emplazamiento de la integración natural a la parte construida se integra principalmente de los espacios verdes vinculando todos estos a través de la jerarquización de un circuito dinámico verde y a la vez la prolongación de los malecones existentes considerándolos como corredores ecológicos que se conecten.

La historia de Tena se emplaza en el barrio central y bellavista baja con el asentamiento de la misión Josefina y su misión de evangelizar a la población, con el pasar del tiempo los asentamientos se han ido prolongando de forma longitudinal sentido norte-sur. Tena cuenta con crecimiento poblacional de norte a sur siendo la avenida 15 de noviembre la vía principal vehicular actuando como arteria urbana dentro de la ciudad.

El paisaje hídrico de la zona de estudio conformado por los ríos Pano y Tena es marcado y definido por su caudal y zonas inundables, en la estrategia urbana, las dos orillas se conectan mediante conexiones laterales generadas, a través de las cuales se puede aumentar la accesibilidad de los usuarios a través de pasarelas generadas en cada etapa, priorizando los peatones sobre los vehículos. Asimismo, el borde tiene continuidad en toda su longitud, garantizando conexiones entre diferentes partes a lo largo del eje del río Tena.

La versatilidad y adaptabilidad del proyecto se logra ajustando el propósito de cada parte, lo que nos ayuda a proyectar los microelementos en el macro espacio. Es importante crear proyectos en la ciudad que permitan cierta flexibilidad y adaptación al entorno. Permite definir el uso de los espacios públicos mediante la optimización de materiales y ergonomía, creando un nivel de acceso para los usuarios en los mismos. Por otro lado, se puede pensar en este sistema no solo para bancos, sino también para aceras existentes, áreas comerciales existentes, circulaciones e instalaciones existentes, como parques centrales, zonas infantiles, etc.

A través del Master Plan de Intervención Urbano se logra el incremento del turismo con solo el hecho de integrar lo natural a la ciudad, Tena es una ciudad pequeña, aunque conectada con el resto, optará por usar, explotar, nutrir y mejorar estos recursos que nos ofrece. Mejoramos la imagen existente de la ciudad e integrando diversas áreas verdes, espacios públicos, mobiliario urbano, etc. Garantizando el turismo en la ciudad de Tena y mejorando la calidad de vida de los residentes y turistas.

A través del Plan Maestro de Intervención Urbano, promueve la regeneración del río Tena a través de estrategias de paisaje y mantenimiento para mejorar la imagen actual del río como un borde valioso y bien cuidado que mejora la biodiversidad actual y a su vez la economía de la ciudad de Tena crecerá ya que generará nuevos ingresos que a su vez atraerán inversiones que crearán más empleos para los residentes.

Integrar el rio a la ciudad, además de conectar las áreas verdes con los equipamientos comunitarios mediante un circuito integrador del paisaje natural y construido es posible implementando un master plan siguiendo estrategias de corredores ecológicos siendo el ser humano y el paisaje el principal regulador del mismo, con propuestas de caminarías y movilidad alternativa con el uso de bicicletas.

A través del diseño propuesto, se generan zonas que permiten múltiples actividades, promoviendo la diversidad de uso dentro de los límites. Gracias a las conexiones y recorridos previstos, es posible crear diferentes unidades de paisaje, entendidas como espacios complementarios al entorno, que configuran bordes, unos cerca de la ribera, otros cerca de la calle.

La propuesta de paisaje urbano permite que estas dos limitaciones creen una relación dentro de los límites de diferentes áreas para que las personas puedan usarlas a través de caminatas al aire libre, áreas verdes abiertas para cualquier tipo de recreación, compartir espacios con familiares y amigos y brinda la oportunidad de crear con la ciudad un espacio relacional que apoye la integración espacial social a ambos lados del río, aprovechando la diversidad de usos y el entorno natural existente.

5.2. RECOMENDACIONES

Con base en esta investigación, se recomienda que en todas las investigaciones involucren la percepción y el comportamiento en los espacios públicos. Interiorizar al usuario y entenderlo como protagonista de la vitalidad de la ciudad. Se debe prestar mayor atención a la problemática que vive la ciudad y se debe incentivar la elaboración de dichos planes territoriales, que incluyan estudios a nivel de paisaje, estudios ambientales, estudios de riesgo y necesidades de la población.

Se recomienda que el GADM participe y se involucre en todas las obras que aborden la parte natural, como el punto focal de Tena está rodeado de naturaleza y el río que pasa por la parte central del desarrollo urbano, debe haber un acompañamiento urbanístico que capacite y apoye a toda la comunidad, promoviendo así un la pertenencia y responsabilidad ciudadana por el desarrollo, centrándose en la preservación del paisaje natural y la participación en todos los desarrollos urbanos.

Es necesario presentar a la ciudadanía las diversas intervenciones físicas que se deben realizar para que los ciudadanos entiendan el cómo, para qué y por qué ha actuado la administración, evitando así resistencias y resentimientos frente a las mejoras que requiere en distintos lugares. Finalizando el trabajo investigativo se recomienda seguir con el análisis de los lugares adyacentes a la intervención y prolongar el crecimiento integrado por la parte natural potenciando el correcto desarrollo urbano.

Se propone para futuras investigaciones la investigación de como conectar más áreas verdes mediante circuitos de paisaje verdes ya que la ciudad no cuenta con aquello.

Se recomienda a especialidades como hidrología o ingenierías relacionadas al ambiente la investigación de cómo proteger el rio ante la contaminación evidente que presenta por la expulsión de aguas negras a sus afluentes, así como también que exista sinergia entre los ríos y la ciudad.

5.3. BIBLIOGRAFÍA

Lancellotti, G. P. (2017). El Plan Maestro como instrumento de diseño urbano: potencialidades y limitantes. El caso de la ciudad de Antofagasta. AUS [Arquitectura/Urbanismo/Sustentabilidad], (15), 16-21.

González, R. (2006). Planes Maestros como herramienta de gestión de Megaproyectos de Diseño Urbano liderados por el Estado y ejecutados por el sector privado: El caso del Portal Bicentenario Cerrillos. Revista de Arquitectura, 12(13), ág-67.

Pérez Lancellotti, G. (2014). El Plan Maestro como instrumento de diseño urbano: potencialidades y limitantes. El caso de la ciudad de Antofagasta. Revista AUS, núm. 15, enero-junio, 2014, pp. 16-21 Universidad Austral de Chile. Revista AUS, (15), 16-21.

Tiovivocreativo.com. 2022. Paisajismo, arquitectura del paisaje | tiovivo creativo . [en línea] Disponible en: <https://www.tiovivocreativo.com/blog/arquitectura/paisajismo-arquitectura-del-paisaje/> [Consultado el 2 de julio de 2022].

Sauer, C. O. (2006). La morfología del paisaje. Polis. Revista Latinoamericana, (15).

Coderch, J. M. G., Navarrete, M. C. G., & Arnaiz, P. M. (2017). Construcción y articulación del paisaje rural. AUS [Arquitectura/Urbanismo/Sustentabilidad], (7), 6-11.

Folch, R. (1999): Diccionario de sociología. Ed. Planeta, Barcelona

Verdaguer Viana-Cárdenas, C. (2002). El paisaje construido: una perspectiva ecológica.

Paisaje urbano . [en línea] Disponible en: <https://www.arkiplus.com/paisaje-urbano/> [Consultado el 2 de julio de 2022].

VALDÉS, E (2001): "Los guetos urbanos residenciales. El caso del Country Las Delicias". Anuario de la Escuela de Historia. Año 1 Nº 1. Ed. Ferreira. Córdoba VIDAL KOPPMAN, Sonia (2005): "La ciudad privada: nuevos actores, nuevos escenarios ¿nuevas políticas urbanas?". Scripta Nova. Vol. IX, núm.194 (15), 1 de agosto de 2005. Barcelona

Garcia, E. H. (1998). Urbanismo bioclimático/Ester Higueras.

Gaete, C. y Habitat, R., 2022. 6 ciudades que cambiaron sus autopistas por parques urbanos . [en línea] Revista Hábitat. Disponible en: <http://revistahabitat.com/6-ciudades-que-cambiaron-sus-autopistas-por-parques-urbanos/> [Consultado el 2 de julio de 2022].

Swyngedouw, Erik (1999). Modernity and Hybridity: Nature, Regeneracio-nismo and the Production of the Spanish Waterscape, 1890-1930(vol. 89). Annals of the Association of American Geographers.

Fighera, D. T. (2006). Paisaje natural, paisaje humanizado o simplemente paisaje. Revista geográfica venezolana, 47(1), 113-118.

Fernanda Castro. "Segundo Lugar Concurso Plan Maestro Playa Ferroviaria de Liniers" 22 abr 2013. ArchDaily México. Accedido el 26 Jun 2022. <https://www.archdaily.mx/mx/02-253787/segundo-lugar-concurso-plan-maestro-playa-ferroviaria-de-liniers> ISSN 0719-8914

Pérez, E. (2000). Paisaje urbano en nuestras ciudades. Bitácora urbano territorial, 4(1), 33-37.

Dziekonsky, M., Rodríguez, M. J., Muñoz, C., Henríquez, K., Pavéz, A., & Muñoz, A. (2015). Espacios públicos y calidad de vida: Consideraciones interdisciplinarias. Revista Austral de Ciencias Sociales, (28), 29-46.

Neutra, R. J. (1961). Arquitectura y paisaje. Informes de la Construcción, 14(132), 5-6.

Borja, J., & Muxí, Z. (2003). El espacio público: ciudad y ciudadanía.

Briceño-Avila, M. (2018). Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana. Revista de Arquitectura (Bogotá), 20(2), 10-19.

Carrión, F. (2007). Financiamiento de los centros históricos de América Latina y el Caribe. Flacso-Sede Ecuador.

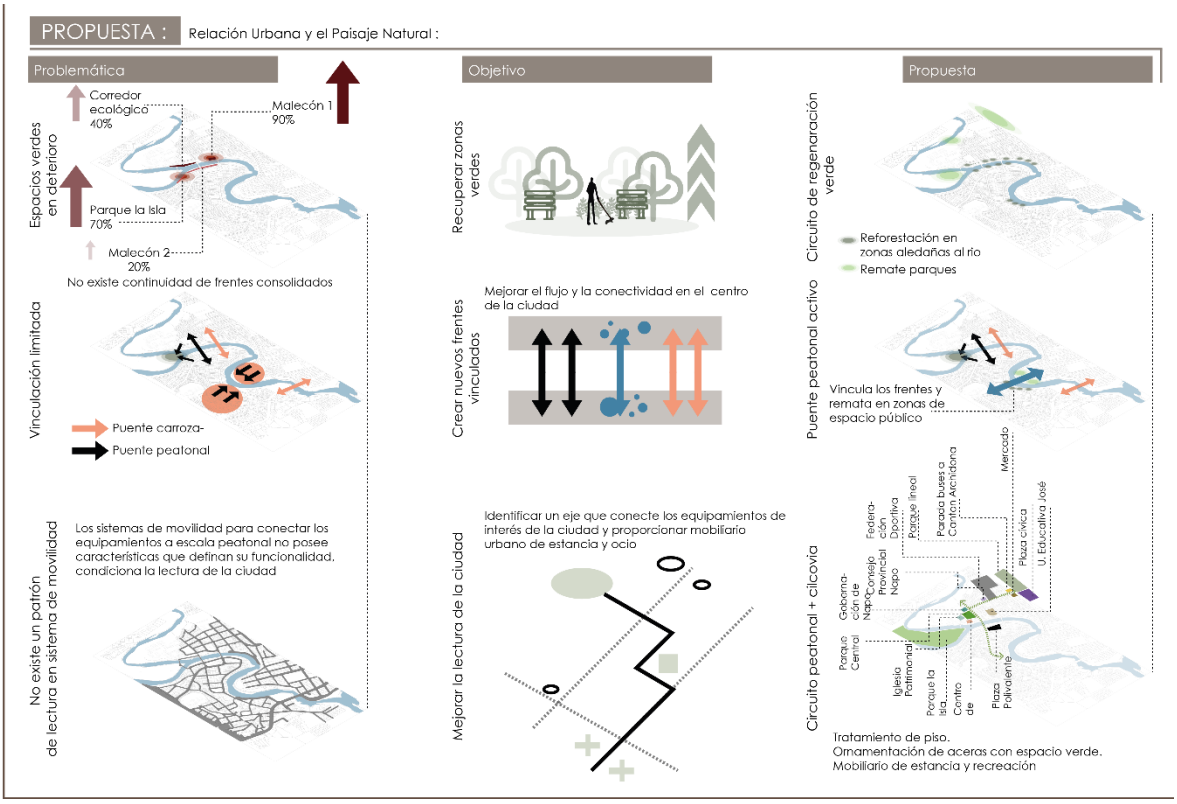
Carrión, F. (2000). Lugares o flujos centrales: los centros históricos urbanos. Cepal.

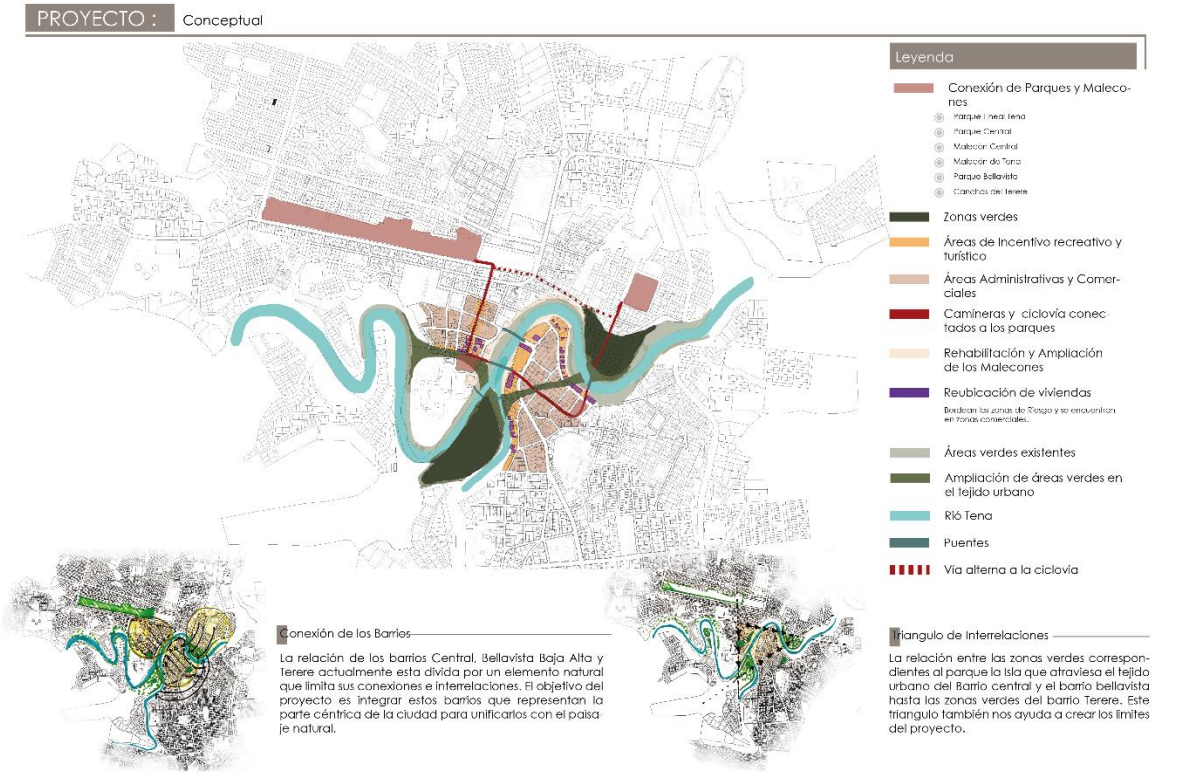
Barberis, W. (2007). Mas allá de la fragmentación urbana. Identificación y mediación de los efectos de la fragmentación en área urbanizadas. In VII Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.

Piñero, T. (2010). Las implicaciones de la fragmentación urbana en el urbanismo moderno.

Melián, M. G., & Gómez-Núñez, C. R. (2020). Eficiencia energética en zonas urbanas de clima cálido-húmedo: Ciudad de Lambaré en la Región Orien

5.4. ANEXOS


PROPUESTA :
Relación Urbana y el Paisaje Natural :
Problemática
Objetivo
Propuesta
Espacios verdes en deterioro
Corredor ecológico 40%
Malecón 1 90%
Parque la Isla 70%
Malecón 2 20%
No existe continuidad de frentes consolidados
Vinculación limitada
Puente carroza-
Puente peatonal
No existe un patrón de lectura en sistema de movilidad
Los sistemas de movilidad para conectar los equipamientos a escala peatonal no posee características que definan su funcionalidad, condiciona la lectura de la ciudad
Recuperar zonas verdes
Crear nuevos frentes vinculados
Mejorar el flujo y la conectividad en el centro de la ciudad
Mejorar la lectura de la ciudad
Identificar un eje que conecte los equipamientos de interés de la ciudad y proporcionar mobiliario urbano de estancia y ocio
Circuito de regeneración verde
Reforestación en zonas aledañas al río
Remate parques
Puente peatonal activo
Vincula los frentes y remata en zonas de espacio público
Circuito peatonal + cilcovía
Mercado
Parada buses a Cantón Archidona
Federación Deportiva Napo
Parque lineal
Plaza cívica
U. Educativa José
Gobierno Napo
Consejo Provincial Napo
Parque Central
Iglesia Patrimonial
Parque la Isla
Centro de
Plaza Palivalente
Tratamiento de piso.
Ornamentación de aceras con espacio verde.
Mobiliario de estancia y recreación

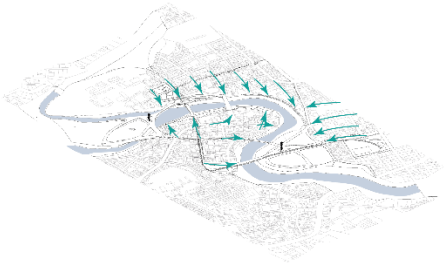

PROYECTO :
Conceptual
Leyenda
Conexión de Parques y Malecones
Parque Lineal Tena
Parque Central
Malecon Central
Malecón de Tena
Parque Bellavista
Canchas del Terere
Zonas verdes
Áreas de incentivo recreativo y turístico
Áreas Administrativas y Comerciales
Camineras y ciclovía conectados a los parques
Rehabilitación y Ampliación de los Malecones
Reubicación de viviendas
Bordean las zonas de Riesgo y se encuentran en zonas comerciales.
Áreas verdes existentes
Ampliación de áreas verdes en el tejido urbano
Ríó Tena
Puentes
Vía alterna a la ciclovia
Conexión de los Barrios
La relación de los barrios Central, Bellavista Baja Alta y Terere actualmente esta divida por un elemento natural que limita sus conexiones e interrelaciones. El objetivo del proyecto es integrar estos barrios que representan la parte céntrica de la ciudad para unificarlos con el paisaje natural.
Triangulo de Interrelaciones
La relación entre las zonas verdes correspondientes al parque la Isla que atraviesa el tejido urbano del Barrio central y el barrio bellavista hasta las zonas verdes del barrio Terere. Este triangulo también nos ayuda a crear los límites del proyecto.

EMPLAZAMIENTO

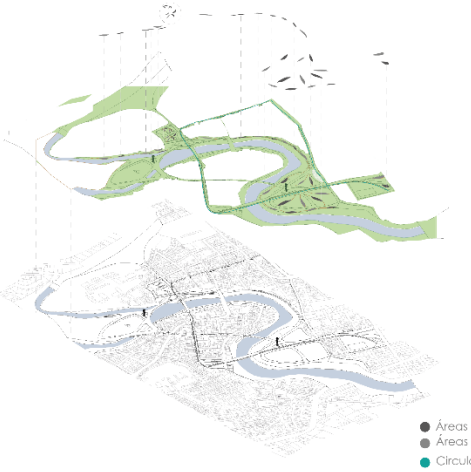
Esquema Conceptual

Para establecer los diferentes espacios en el área de diseño, se determinan inmediatamente las direcciones de conexión con el entorno para garantizar una mejor accesibilidad en los campos a través de circuitos trazados en base a ellos.

Para determinar los usos que se darán en el interior de la ribera, se diseñan varios circuitos, el primero de los cuales asegurará la continuidad del corredor a lo largo de la misma, conocido como circuito activo (ciclorutas). Los caminos que se encuentran junto al río considerados mas paisajísticos y los senderos para caminar lento se describen como pasivos. Y por último, se identifican los circuitos de conexión que permitirán la combinación de los dos circuitos antes mencionados. Las circulaciones limitan los espacios y usos que se le darán a las diferentes áreas.



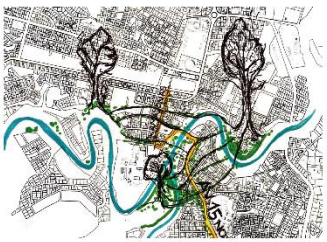
Directrices de conexión
Circulaciones



Áreas activas
Áreas pasivas
Circulación activa
Circulación pasiva

PROYECTO : Conceptual

Crecimiento del Paisaje Natural



Estado Actual

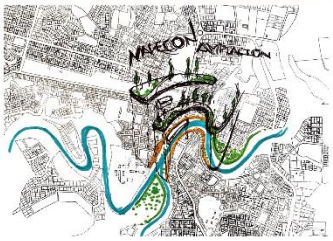
La franja natural que actualmente rodea la parte central de la cuidad. El paisaje natural se encuentra en las orillas de del río Tena.

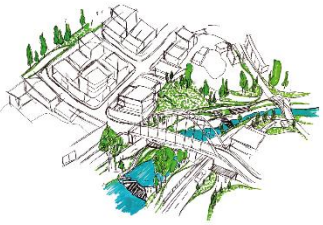
Estado Proyectual

La franja natural se extiende por el tejido urbano bajando desde el parque lineal pasando el barrio central y cruzando el barrio bellavista.

PROYECTO : Conceptual

Conexiones

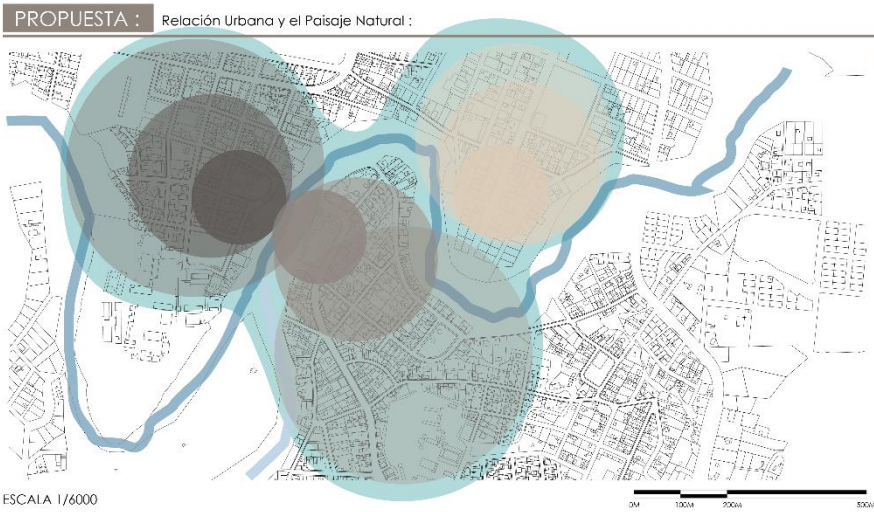




Conexión de Parques

Las conexiones de los parques tiene como intención extender las zonas verdes que están compuestos los parques para conectarse en un solo tramo mediante caminerías y ciclovías.

PROPUESTA : Relación Urbana y el Paisaje Natural :

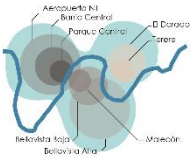


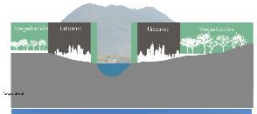
ESCALA 1/6000

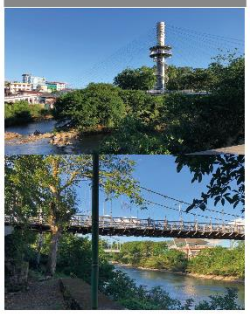
0M 100M 200M 500M

Zonas de Enfoque

Se determino la zonas en base a los datos obtenidos en la investigación dividiendo en tres áreas urbanas las que se van a intervenir, correspondiendo al barrio central, bellavista alta-baja y barrio terere.

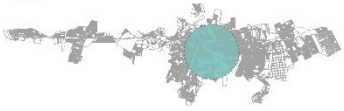






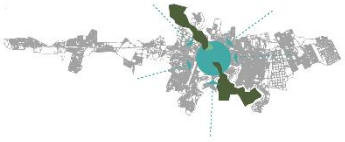
Area de Intervención

Esta compuesta de la parte céntrica de la ciudad donde la integración de la parte urbana y el paisaje natural ce complemente teniendo como punto de encuentro el rió Tena.



Intención

Considerar las zonas verdes que se encuentran a las orillas del rió como puntos focales para la integración de la parte urbana de su alrededor.



1

PROYECTO : MasterPlan

Estrategias

1 Circuito Ciclovía

Seguridad urbana, mediante el incremento del circuito de la ciclovía se obtienen beneficios, una menor congestión de vehículos motorizados, menos contaminación y que la ciudad sea más verde y saludable.

2 Restauracion- Parque Central

Seguridad urbana, mediante el incremento del circuito de la ciclovía se obtienen beneficios, una menor congestión de vehículos motorizados, menos contaminación y que la ciudad sea más verde y saludable.

3 Restauracion-Ampliacion Parque

A través de la restauración y ampliación del parque la isla, se pretende prolagar circulaciones que sean mas accesibles y se mezclen con el paisaje natural que existe en el lugar, a su vez aumentar la seguridad para los ciudados .

4 Restauracion Malecon Tena

Mediante la restauración y ampliación del malecón se vinculan puntos de inicio y fin de la propuesta, a la vez se incrementa la integración del paisaje natural en la zona de intervención.

5 Puente Peatonal

Se crea una conexión lateral dentro del proyecto que permite conectar ambas orillas del río a través de un puente peatonal estas conexiones se consideran puntos de encuentro que potenciarán ambas partes para ser utilizadas.

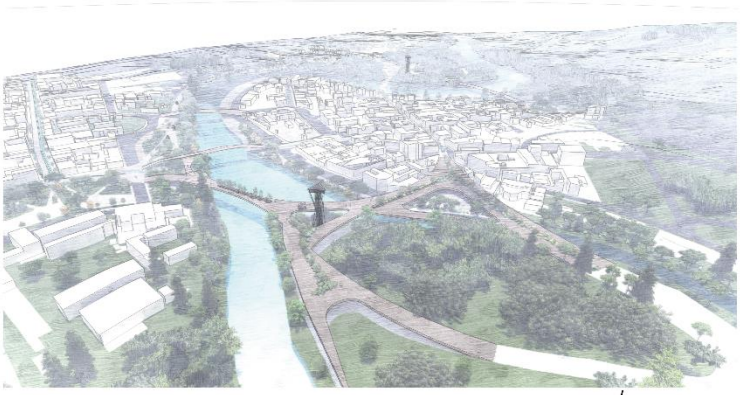
6 Senderos Barrio Terere

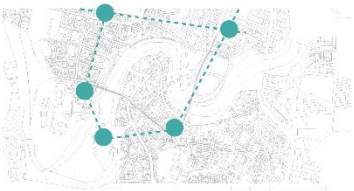
A través de los senderos se propone conectividad por el margen y en sus alrededores para vincular las áreas verdes de la zona de estudio brindando la mayor percepción de seguridad dentro del lugar.

1

PROYECTO : Diseño de Masterplan

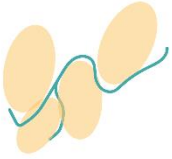
Esquemas

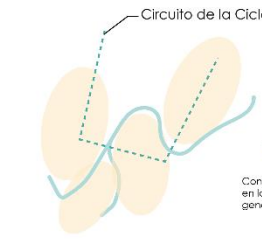




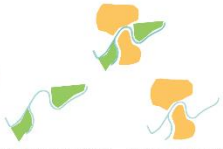
Ejes delimitantes en los cuales los puntos de intersección son parques, áreas verdes y malecón. A partir de estos puntos importantes se empezó a diagramar el circuito en las cuales se contenten con el eje urbano de la ciudad del Tena.

Tomando como referencia las curvas y las formas orgánicas que representan la naturaleza y el río Tena y a su ves el crecimiento urbano de la ciudad moldeada en relación a la topografía se logro obtener las formas que se representan en las caminerías y la ciclovía.





La ciclovía tiene este circuito que traviesa la parte céntrica de la ciudad conectando con los parques y malecones de a ciudad.

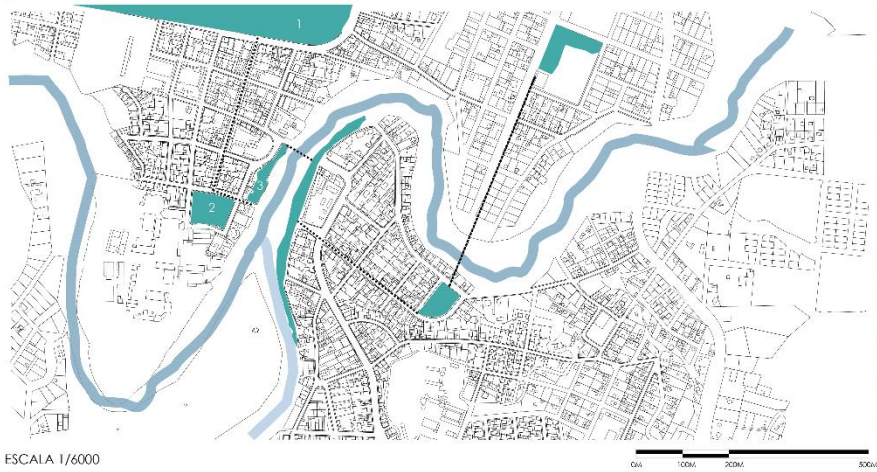


Consideración de las áreas en la parte urbana para generar la unificación.

Consideración del tejido Urbano

Consideración de las áreas en la parte urbana para generar la unificación.

PROPUESTA : Relación Urbana y el Paisaje Natural :



ESCALA 1/6000

Zona de Conexiones

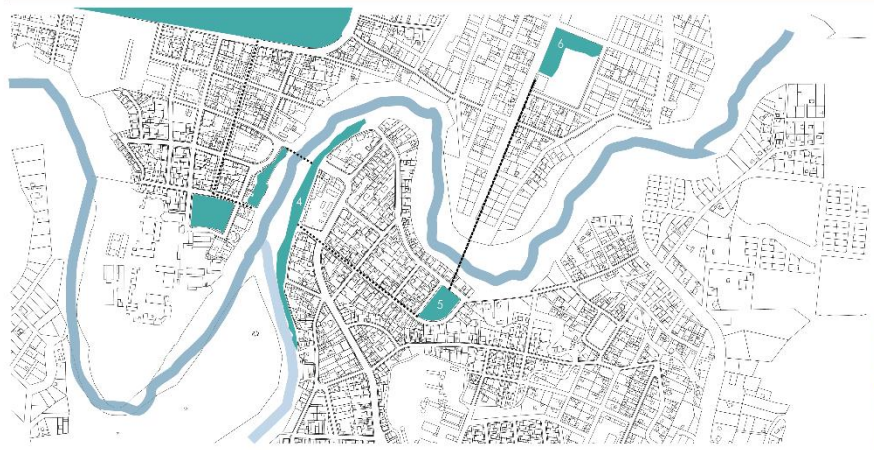
1

Parque Central

2

3

PROPUESTA : Relación Urbana y el Paisaje Natural :



ESCALA 1/6000

Zona de Conexiones

Malecón

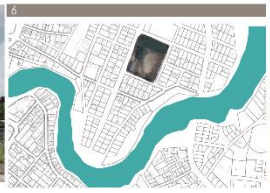
4

Parque Bellavista

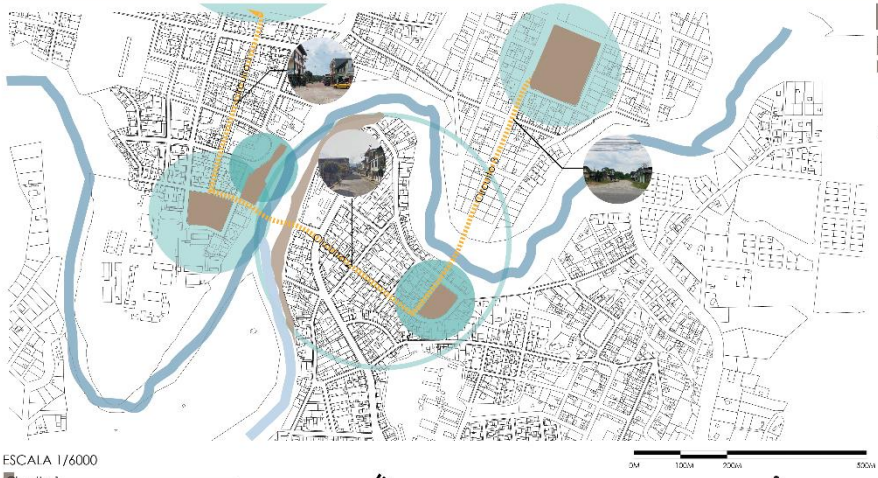
5

Cancha Terere

6



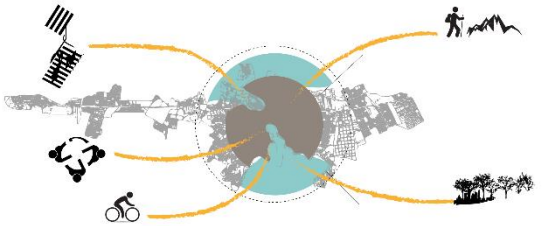
PROPUESTA : Relación Urbana y el Paisaje Natural :



ESCALA 1/6000

Circuito 1

Estrategias de Movilidad



Circuito 1

- Integración natural con el tejido Urbano
- Zonas de Encuentros sociales
- Ciclovía
- Conexión Peatonales
- Impulso Turístico

Movilidad

Circuito 1

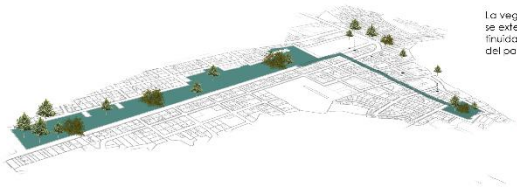
Estado Actual

El tramo uno tiene alrededor de 450 metros de distancia con cinco cuadras que atraviesan la calle Amazonas, esta calle tiene un ancho de 10 metros. La calle es de una sola vía con dos semáforos en sus intercesiones Simón Bolívar y en la calle Abdon Calderón. Sus aceras tiene un ancho de 1.50 metros hasta 2.5 metros.

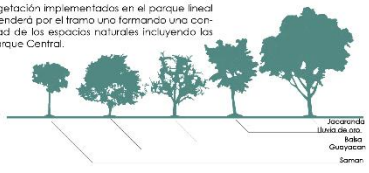
En las aceras existe mobiliarios que se encuentran en mal estado en todo la calle Amazonas, existen alrededor de 30

PROPUESTA : Relación Urbana y el Paisaje Natural :

ESCALA 1/6000



La vegetación implementados en el parque lineal se extenderá por el tramo uno formando una continuidad de los espacios naturales incluyendo los del parque Central.



Zona Problemática

Circuito 1

Desarrollo de las Estrategias

En el interior del parque lineal existe una ciclovía que cubre todo el alrededor del parque. Dentro de las estrategias planteadas para el tramo se realizara una apertura de la ciclovía en el extremo en la avenida Jumandy la cual se extenderá por toda la calle Amazonas hasta llegar al parque Central.

Distribución del tramo uno calle Amazonas

La calle Amazonas sera la nueva conexión con las demás calles de manera unificando dispuesto en un solo tramo.

PROYECTO : PROPUESTA

Emplazamiento

Tramo Inicial
Reestructuración de la calle Amazonas
Circuito Ciclovia
Ampliación de aceras
Reducción de carril
Implementación de mobiliario
Ciclovia de dos vias

Tramo Parque Central
Regeneración del Parque Central (Malecón)
Parque Recreativo
Ampliación
Conexión entre:
Reserva La Isla
Santo Terere
Zona Recreativa
Juegos
Senderos

Tramo Malecón Tena
Reestructuración (Áreas Verdes)
Ampliación hacia el Terere
Implementación de áreas verdes
Reubicacion de Viviendas

Tramo La Isla
Reserva Ecologica
Mirador
Ampliación de Senderos
Zonas Recreativas
Cultivos

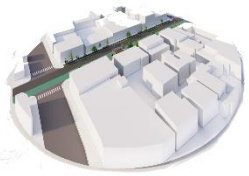
Tramo Terere
Conexión
Puente Peatonal
Mirador
Senderos
Mobiliarios

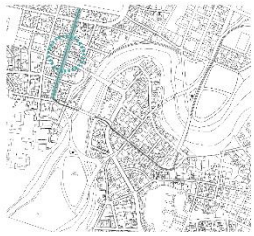
A través del emplazamiento se resuelve de manera óptima el problema de conectar los bordes con el tejido urbano. En las zonas ubicadas en el tramo se crean espacios de usos diversos cuya finalidad es dar cabida a usuarios de diferentes edades. Diseñado en áreas pasivas y naturales que complementan el uso principal de la orilla del río, que es la pista, y en áreas activas que brindan una conexión residencial con el entorno construido, creando funciones y circulación relacionadas con el río y la calle. A lo largo del sitio de estudio.

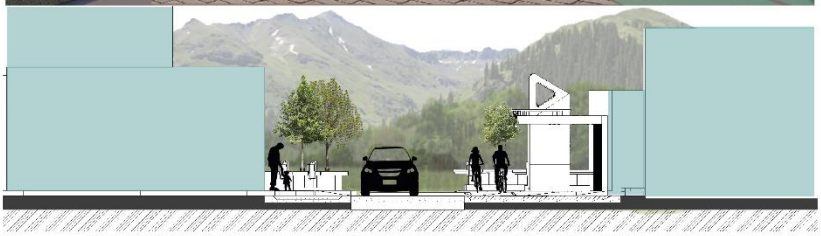
Se pueden ofrecer diferentes usos para el área activa y el área pasiva que se ofrece en el lateral para resolver el proyecto de macro a micro. Se crea una conexión lateral dentro del objeto, que permite conectar ambas orillas del río a través de un puente peatonal. Estas conexiones se consideran puntos de encuentro que animarán a ambas partes a utilizar. Al mismo tiempo, se propone conectividad por el margen para vincular las áreas verdes de la zona de estudio, brindando la mayor percepción de seguridad dentro del lugar.

PROYECTO : PROPUESTA

TRAMO INICIAL





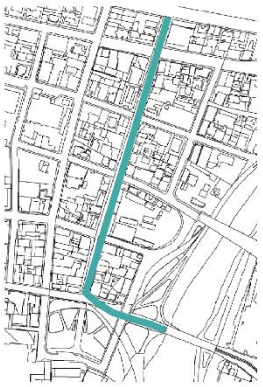


Tramo Uno

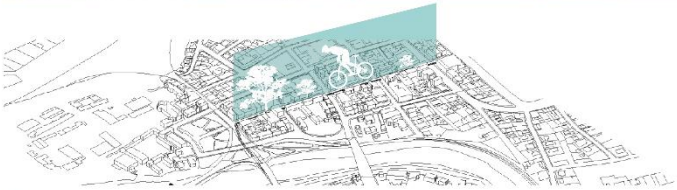
El tramo uno correspondiente a la calle amazonas es la calle donde se implementara la ciclovia, tambien se reestructurara la calle para crear mas espacio destinado al peatón.

PROYECTO : PROPUESTA

TRAMO INICIAL



El tramo Uno corresponde al circuito uno de la ciclovia en donde empieza el recorrido hacia los demás tramos.

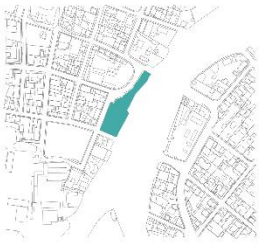


Tramo Uno El tramo uno correspondiente a la calle amazonas es la calle donde se implementara la ciclovia, tambien se reestructurara la calle para crear mas espacio destinado al peatón.

PROYECTO : PROPUESTA

TRAMO Parque Central

Estado Actual del Parque Central



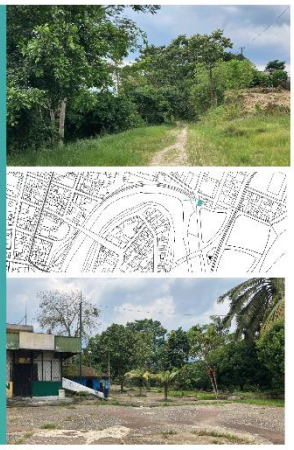
Propuesta de Regeneración y Ampliación del Parque Central

Tramo Parque Central La regeneración y ampliación del parque hacia el barrio Terere es una propuesta basado en las necesidades que requieren los habitantes del sector ya que actualmente existe un camino creado por las personas para poder llegar de forma rápida a la parte céntrica de la ciudad.

PROYECTO : PROPUESTA

TRAMO INICIAL

ESTADO ACTUAL



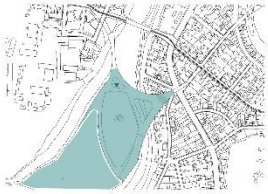
PROPUESTA

Tramo Parque Central El tramo Parque Central constituye una regeneración del parque debido a que se encuentra en estado de abandono debido a los daños naturales del rió Tena.

PROYECTO : PROPUESTA

TRAMO La Isla

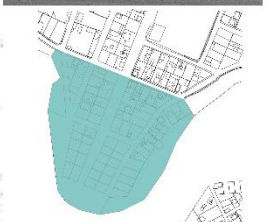
- Kuta dentro de la isla.
- Área Recreativa.
- Mirador.
- Puente Conexión c la calle 15 de noviembre.
- Biblioteca.
- Reserva ecológica.

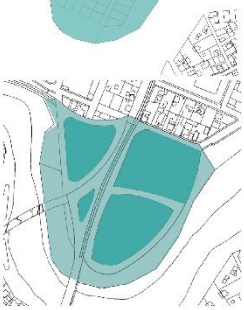


Tramo La Isla El parque la isla es un lugar en donde predomina la vegetación actualmente en la parte céntrica de la cuidad, la integración de las uniones de los dos extremos de los tejidos urbanos e integrarle a las áreas verdes del parque la Isla.

PROYECTO : PROPUESTA

TRAMO Terere





- Ruta en el interior de las áreas verdes.
- Sendero a orillas del río Tena
- Mirador.
- Zona de Recreación.
- Concha .
- Zonas de cultivos.

Tramo Terere

El tramo uno correspondiente a la calle amazonas es la calle donde se implementara la ciclovia, tambien se reestructurara la calle para crear mas espacio destinado al peatón.

ESTRATEGIA DE PAISAJE

Sendero próximo a la vía

Entender la relación entre la calle y el lugar a intervenir es importante para crear espacios confortables dentro y fuera del objeto, lo cual se logra mediante el uso de vegetación que cumplen las siguientes funciones:

1. Antiruido: Dado que el camino está cerca de la carretera, se seleccionan especies de árboles de hoja perenne o Caducifolias con hojas densas para evitar la obstrucción del sistema de drenaje y la abundancia de hojas.
2. Limite al acceso: Es importante que las personas ingresen o usen las aceras ubicadas en el borde del diseño. Mediante el uso de vegetación para restringir el acceso donde no se necesita, ayudaremos a evitar colas de deseos.
3. Efecto visual semiabierto: Para no estar muy cerca de la carretera, el objetivo es plantar las especies más cercanas a cierta distancia entre cada planta, para que podamos percibir lo que sucede al costado de la carretera: la calle, la relación entre las personas y el entorno que las rodea. Utilizar especies arbóreas con copas de dos metros sobre el nivel de la calle.

LAUREL

Tipo: Árbol
Altura: 25m
Diámetro de copa: 14m
Densidad: Alta
Hojas: Perenne
Característica: Ornamental, atractivo para la avifauna
Función: Protección contra el ruido y visuales semiabiertas

ACACIA ENANA ROJA

Tipo: Árbol
Altura: 14m
Diámetro de copa: 14 m
Densidad: Denso
Hojas: Caducifolias
Característica: Follaje colgante, ornamental.
Función: Protección contra el ruido y visuales semiabiertas

CAOBA

Tipo: Árbol
Altura: 12m
Diámetro de copa: 7-14m
Densidad: Alta
Hojas: Caducifolias
Característica: Colorido, ornamental, atractivo para la avifauna.
Función: Protección contra el ruido y visuales semiabiertas

SAMAN

Tipo: Árbol
Altura: 14m
Diámetro de copa: 14m
Densidad: Denso
Hojas: Perenne
Característica: Ornamental, ofrece sombra
Función: Protección contra el ruido y visuales semiabiertas

ESTRATEGIA DE PAISAJE

Zonas activas y pasivas

1. Visión abierta
Es muy importante que la vegetación tenga relevancia en cuanto a su altura, lo que le permite moverse libremente en el parque y espacios abiertos, para este propósito se utiliza una especie, cuya copa se eleva desde el suelo a una altura promedio de 2 metros para garantizar la permeabilidad general del local.

2. Preservación de las vistas
Algunas áreas del río necesitan crear una sensación de privacidad de acuerdo con su función en el sentido de que el uso de especies densas, incluidos árboles y arbustos, ayuda a cerrar el área abierta, al mismo tiempo, momento en el que podemos trazar la ruta a pie.

3. Atractivo visual
Se trata de conseguir diferentes colores en cuanto a las especies de plantas, haciendo que el verde del área contraste con otros colores, brindando diversidad de especies que atraiga a las aves y apoyando la formación de diferentes ecosistemas.

GUAYACAN

Tipo: Árbol
Altura: 12m
Diámetro de copa: 7-14m
Densidad: Media
Hojas: Caducifolias
Características: Colorido y atracción visual.
Función: Abrir visuales y atracción visual.

ACACIA AMARILLA

Tipo: Árbol
Altura: 14m
Diámetro de copa: 4-6m
Densidad: Denso
Hojas: Caducifolias
Características: Ofrece sombra y abundancia flores.
Función: Abrir visuales y atracción visual.

SAUCO

Tipo: Árbol / Arbusto
Altura: 5m
Diámetro: 4-6m
Densidad: Densa
Hojas: Peremnes
Características: Rompevientos, mejor crecimiento frente a fuentes de agua
Función: proteger visuales y atracción visual

GUABA

Tipo: Árbol
Altura: 8m
Diámetro: 10m
Densidad: Denso
Hojas: Semicaducifolio
Características: Resiste a períodos de sequía, puede adaptarse a cualquier tipo de suelo.
Función: Abrir visuales

ESTRATEGIA DE PAISAJE

Sendero próximo al borde del río

"Los bordes urbanos son los puntos de conexión campo-ciudad y los paseos fluviales, los corredores ambientales que introducen el campo en las entrañas de la ciudad" (Carrion, 2018,p. 108).

Para preservar estas conexiones, es deseable que el área verde existente al costado del río cumpla con los requerimientos de vegetación, la cual tiene la función de permitir que el río no altere la vegetación natural del área. Estas características son:

1. Estabilización de terrenos: "La función principal de la vegetación de fuego es estabilizar el terreno y evitar que sea removido por el flujo de agua" (Carrión, 2018, p. 108). Es importante utilizar especies con sistemas radiculares muy robustos y colocar la vegetación en pendientes pronunciadas para protegerla de la erosión.
2. Ecosistemas Diversos: Es importante utilizar especies de diferentes familias y vegetación nativa para ser atractivo para la vida silvestre y permitirnos producir materia verde para la alimentación.
3. Apertura visual: la vegetación debe marcar el camino a lo largo del río sin obstruir la vista y crear un paseo visual con árboles hacia el río.

CEIBO

Tipo: Árbol / Arbusto
Altura: 12m
Diámetro: 7-14m
Densidad: Densa
Hojas: Semicaducifolia
Características: Rompevientos, mejor crecimiento frente a fuentes de agua
Función: Sujetar la tierra, ecosistema

BAMBÚ

Tipo: Árbol
Altura: 1-60m
Diámetro: 1m
Densidad: Baja
Hojas: Semicaducifolio
Características: Resiste a períodos de sequía, puede adaptarse a cualquier tipo de suelo.
Función: Sujetar la tierra, ecosistema

BALSA

Tipo: Árbol
Altura: 25 m
Diámetro: 7-14m
Densidad: Media
Hojas: Caducifolia
Características: Controla la erosión y recupera terrenos gastados
Función: Sujetar la tierra, ecosistema

CEDRO NOGAL

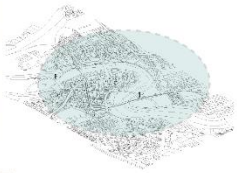
Tipo: Árbol
Altura: 35 m
Diámetro: 7-14m
Densidad: Denso
Hojas: Caducifolia
Características: Resiste a períodos de sequía, puede adaptarse a cualquier tipo de suelo.
Función: Ecosistema variado enmarcar visuales

PROYECTO : Propuesta

Paisaje Urbano Paisaje Natural

Área de Intervención

La relación de los barrios Central, Bellavista Baja Alta y Terere actualmente esta divida por un elemento natural que limita sus conexiones e interrelaciones. El objetivo del proyecto es integrar estos barrios que representan la parte céntrica de la ciudad para unificarlos con el paisaje natural.



CORTE

PROYECTO : Conceptual

Paisaje Urbano Paisaje Natural

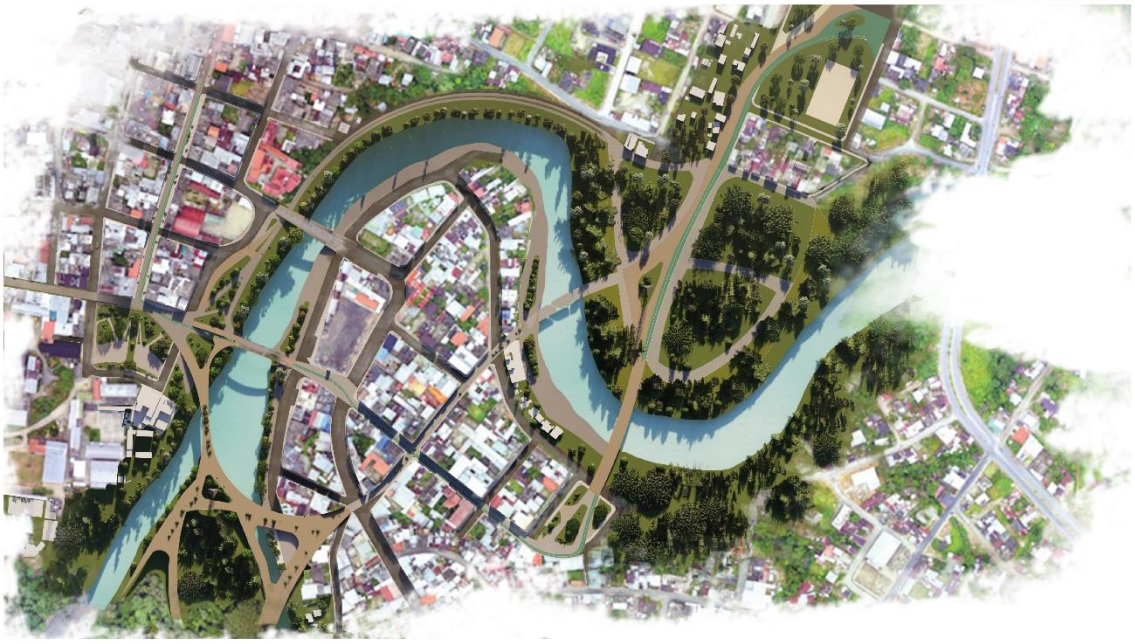
Área de Intervención

La relación de los barrios Central, Bellavista Baja Alta y Terere actualmente esta divida por un elemento natural que limita sus conexiones e interrelaciones. El objetivo del proyecto es integrar estos barrios que representan la parte céntrica de la ciudad para unificarlos con el paisaje natural.

CORTE

PROYECTO : PROPUESTA

Master plan



OrtoPhoto Propuesta La relación de los barrios Central, Bellavista Baja Alta y Terere actualmente esta divida por un elemento natural que limita sus conexiones e interrelaciones. El objetivo del proyecto es integrar estos barrios que representan la parte céntrica de la ciudad para unificarlos con el paisaje natural.

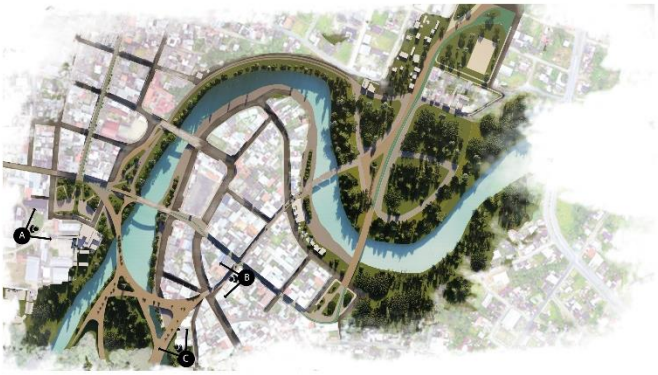
PROYECTO : PROPUESTA

Master plan perspectiva 3D

Perspectiva Propuesta La conexión entre el paisaje natural y urbano por medio de la ampliación de vegetación.

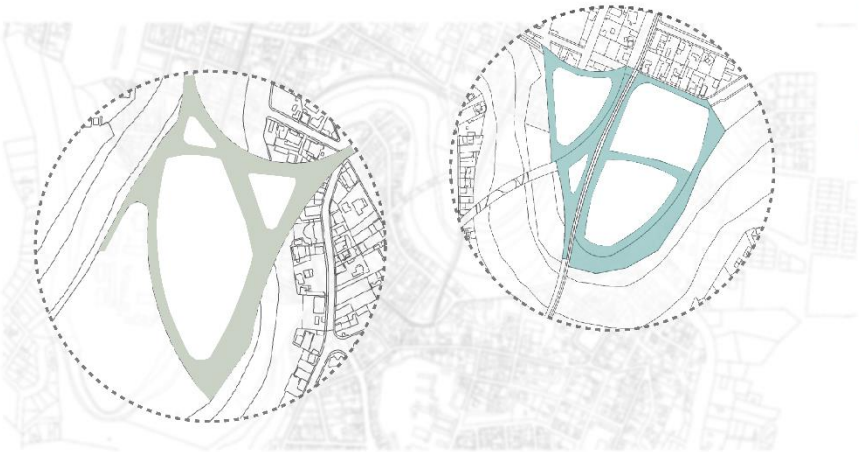
PROYECTO : PROPUESTA

ECENAS



1

PROYECTO : Mobiliario



Distribución

Los mobiliarios se integran a los espacios que son asignados entre las caminerías senderos áreas verdes y el circuito de la ciclovía.

Senderos Terere

Banca Cubierta 1

Total: 20

Distribuidos en el en las caminerías

Luminaria Bambú

Total: 40

Distribuidos en el en la ruta hacia la cancha del Terere y las caminerías.

Refugio

Total: 10

Distribuidos en el en los senderos y áreas verdes.

Banca Cubierta 2

Total: 20

Distribuidos en el en las caminerías y senderos

Parque Ecológico la Isla

Banca Cubierta 1	Luminaria Bambú	Refugio	Banca Cubierta 2
Total: 20	Total: 40	Total: 10	Total: 20
Distribuidos en el en el puente y el parque la Isla	Distribuidos en el en puente y parque la Isla caminerías y senderos	Distribuidos en el en puente y las caminerías del parque la Isla	Distribuidos en el en el puente

Cantidad Total de Mobiliario

Banca Cubierta 1	120
Banca Cubierta 1	60
Luminaria Bambú	210
Refugio	40
Total:	430 Mobiliarios

1

PROYECTO : Mobiliario

Distribución

El mobiliario se distribuye desde el inicio del circuito de la ciclovia haciendo uso de las aceras existentes para formar las camineras e implantar el mobiliario.

Tramo Ciclovia

Banca Cubierta 1

Total: 20

Distribuidos en el en toda la avenida por cada 20 metros

Luminaria Bambú

Total: 40

Distribuidos en el en toca la avenida por cada 20 metros entre la camineras y la ciclovia

Refugio

Total: 5

Distribuidos en el en toda la avenida por cada 20 metros

Parque Central

Banca Cubierta 1

Total: 30

Distribuidos en el alrededor de los espacios verdes

Luminaria Bambú

Total: 20

Distribuidos en el en las camineras

Parque Central (Malecon)

Banca Cubierta 1

Total: 30

Distribuidos en el en camineras y senderos

Luminaria Bambú

Total: 70

Distribuidos en el en camineras y sendero hasta la conexión con el barrio Torero.

Refugio

Total: 15

Distribuidos en el en las camineras

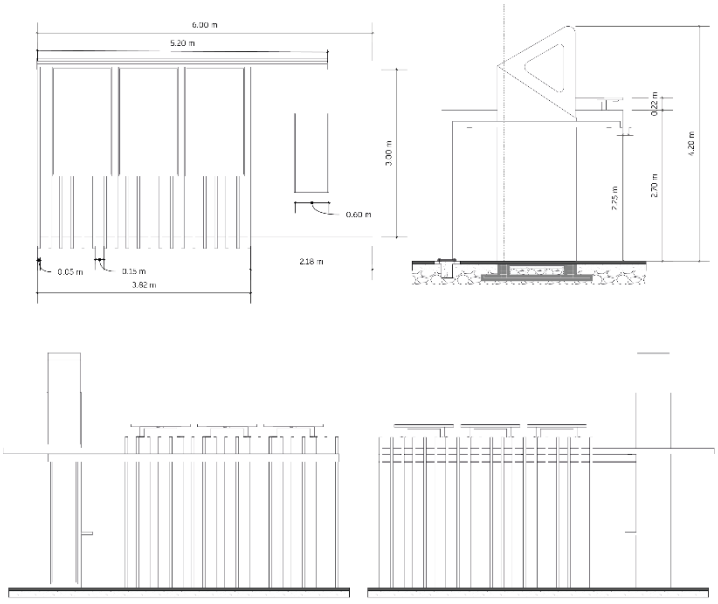
Banca Cubierta 2

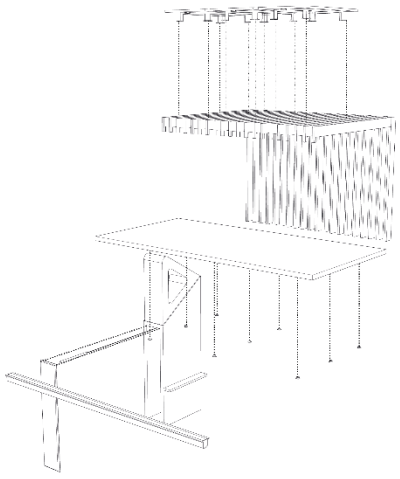
Total: 20

Distribuidos en el en camineras y senderos.

PROYECTO : Modularidad

Modulo 1





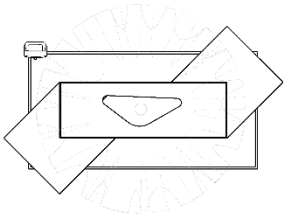
2

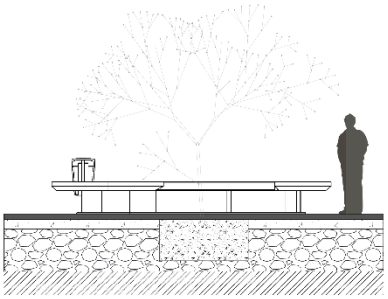
PROYECTO : Modularidad

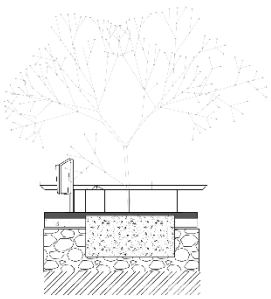
Modulo 1

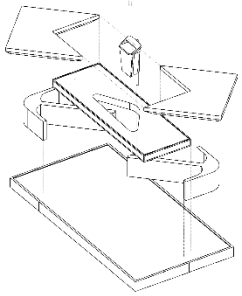
PROYECTO : Modularidad

Modulo 2







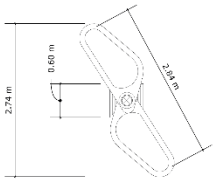


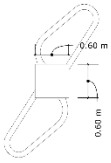
PROYECTO : Modularidad

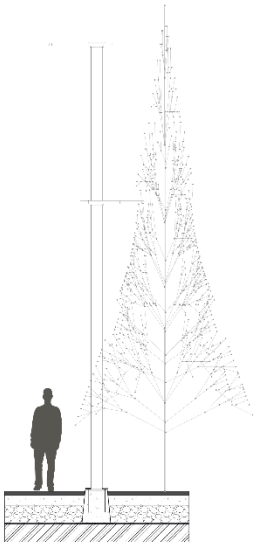
Modulo 2

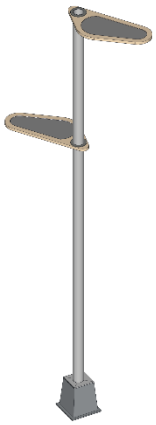
PROYECTO : Modularidad

Modulo 3







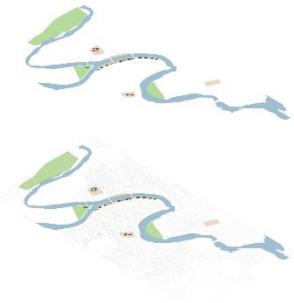
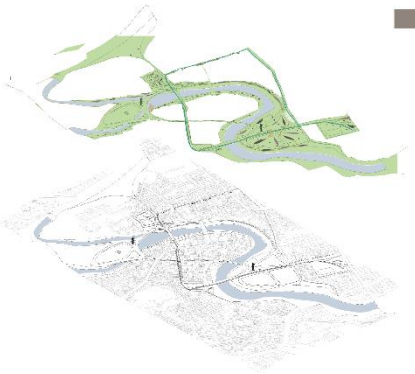


CONCLUSIÓN PROPUESTA

En cuanto a la problemática existente se presentan espacios verdes en deterioro como lo es el malecón 1, corredor ecológico, parque la isla y el malecón 2. A su vez no existe una continuidad de frentes consolidados y por ende su vinculación es limitada. En cuanto a la movilidad los equipamientos a escala peatonal no poseen características que definan su funcionalidad, coincida la lectura con la ciudad, es decir no existe un patrón de lectura en sistema de movilidad.

Dentro los objetivos de la propuesta se destaca recuperar zonas verdes, vincular nuevos frentes los cuales mejoran el flujo y la conectividad en el centro de la ciudad, también como objetivo se plantea identificar un eje que conecte los equipamientos de interés de la ciudad y a su vez proporcionar mobiliarios de estancia y ocio.
Se plantea un circuito de regeneración verde, que son a travez de la reforestación en zonas aledañas al río y el remate en cuanto a parques, la propuesta de un tercer puente peatonal activo el cual vincula los frentes y remate en zonas de espacio público, y Un circuito peatonal, ciclovía como movilidad alternativa con la inclusión de tratamientos de pisos, ornamentación de aceras con espacios verdes y el mobiliario de estancia y recreación.

ESTADO ACTUAL



PROPUESTA