UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN DEL EJE ARTICULADOR DEL ANTIGUO AEROPUERTO CORONEL EDMUNDO CARVAJAL MACAS - MORONA SANTIAGO, MEDIANTE ANÁLISIS MULTICRITERIAL

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

AUTORES: MARÍA JOSÉ CALLE SOLANO Y BRIGETH DAYAN CHACÓN BAUTISTA

DIRECTOR: MSc. ARQ. JULIO CESAR PINTADO FARFÁN

CUENCA – ECUADOR

2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

CARRERA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN DEL EJE ARTICULADOR DEL ANTIGUO AEROPUERTO CORONEL EDMUNDO CARVAJAL MACAS - MORONA SANTIAGO, MEDIANTE ANÁLISIS MULTICRITERIAL

TRABAJO DE TITULACIÓN O PROYECTO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

AUTORES: MARÍA JOSÉ CALLE SOLANO Y BRIGETH DAYAN CHACÓN BAUTISTA

DIRECTOR: MSc. ARQ. JULIO CESAR PINTADO FARFÁN

CUENCA - ECUADOR

2021

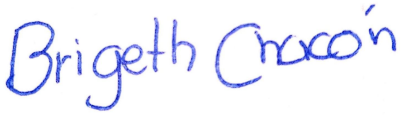
DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

María José Calle Solano y Brigeth Dayan Chacón Bautista portador(as) de cédula de ciudadanía Nº **0106075567 y 1400622674**. Declaramos ser autoras de la obra: **Anteproyecto de Regeneración del Eje Articulador del Antiguo Aeropuerto Coronel Edmundo Carvajal Macas -Morona Santiago, Mediante Análisis Multicriterial,** nos hacemos responsables sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaramos que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaramos finalmente que nuestra obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también nos responsabilizamos y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **1 de diciembre de 2021**

F: .....
María José Calle Solano
0106075567



F: .....
Brigeth Dayan Chacón Bautista
1400622674

Certificacion

Certifico que el presente trabajo de investigacion previo a la obtencion de grado de Arquitecta con el titulo: "Anteproyecto de Regeneración del eje articulador del antiguo aeropuerto Coronel Edmundo Carvajal Macas - Morona Santiago, mediante análisis multicriterio" ha sido elaborado por las señoritas **María José Calle Solano y Brigeth Dayan Chacón Bautista**, mismo que ha sido realizado con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de tutor, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respetiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad

MSc. Arq. Julio Cesar Pintado Farfán

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A mis padres Aldo y Ana María quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía.
A mis hermanas Gabriela y Antonella por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento.
A mi abuelito Pepe porque con sus consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompaña en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a mi persona especial, por apoyarme cuando más le necesite, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día.

María José Calle Solano

A mis padres Fausto y Ruth por su amor incondicional, esfuerzo y apoyo. Gracias por nunca dejarme caer, por alentarme a seguir adelante y hoy poder dedicarles uno de mis más grandes sueños.
A mi hermana Gaby por ser mi compañera de vida, por sus palabras de aliento y apoyo incondicional.
A mi sobrino Gael por llegar a llenar de amor nuestras vidas.
A mi primo Kevin, compañero de convivencia, amigo y confidente, hoy cumplo esta meta que teníamos en común y espero que desde el cielo este muy orgulloso.
Y a Luis por llegar a mi vida a alentarme a seguir adelante y no decaer, por su amor y paciencia.

Brigeth Dayan Chacón Bautista

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.
Mi profundo agradecimiento a la Universidad Católica del Cuenca, a toda la Facultad de Arquitectura, a mis profesores quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional.

Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento al Arq. Julio Cesar Pintado, principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo; gracias por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

María José Calle Solano

Mi profundo agradecimiento a mis profesores a lo largo de mi carrera universitaria, especialmente a mi tutor Arquitecto Julio Pintado, por sus conocimientos brindados para poder culminar esta etapa, por su paciencia y apoyo constante.
A la Universidad Católica de Cuenca; a mis compañeros de aula y amigos que me deja esta etapa de mi vida universitaria.

Brigeth Dayan Chacón Bautista

Resumen

La regeneración urbana ha sido una herramienta importante para el desarrollo de urbes a lo largo del siglo XX y XXI, este proceso, además de intervenir y mejorar el paisaje urbano tiene muchas implicaciones políticas, culturales y sociales. El factor clave de estas acciones se basa en mejorar las condiciones de la vida urbana. La creciente expansión territorial, junto con otros aspectos urbanos, ha provocado que actualmente la ciudad de Macas no cuente con una adecuada infraestructura de espacio público, impidiendo un óptimo desarrollo urbano y una calidad de vida próspera para los residentes.

El equipamiento ya en desuso del Antiguo Aeropuerto Coronel Edmundo Carvajal que hoy en día representa una barrera urbana, misma que no mantiene ningún uso, conformando gran parte del centro geográfico de la mancha urbana, convirtiéndose en un espacio negativo que no aporta ningún valor hoy en día a la ciudad.

Debido al estado de abandono y su magnitud, es imprescindible proponer la regeneración urbana en este espacio, convirtiéndolo en un eje articulador que satisfaga las necesidades de la población en cuento a desarrollo de actividades para la interacción social, mejorando la accesibilidad, conectado a la ciudad y los distintos servicios y equipamientos, para conseguir una ciudad más sostenible, así como atractiva. En base a metodologías de investigación y exploración como son: análisis de sitio, estudio de referentes, encuestas y entrevistas, este trabajo tratará de exponer dos propuestas que junto con el diseño urbano – arquitectónico definirán estrategias que concilien los distintos objetivos que se desea alcanzar a nivel de anteproyecto.

Palabras clave: espacio público, diseño urbano, rehabilitación urbana, paisaje urbano, mobiliario urbano

Abstract

Urban renewal has been an essential tool for the development of cities throughout the 20th and 21st centuries. This process, in addition to intervening and improving the urban landscape, has many political, cultural, and social implications. The key factor of these actions is based on enhancing the conditions of urban life. The growing territorial expansion, along with other urban aspects, has caused the city of Macas to currently lack adequate public space infrastructure, preventing optimal urban development and prosperous quality of life for residents. The disused equipment of the old Colonel Edmundo Carvajal Airport, which today represents an urban barrier, does not have any use, comprising a large part of the geographic center of the urban area, becoming a negative space that does not contribute any value to the city today. Considering the state of neglect and its magnitude, it is imperative to propose urban regeneration in this space, turning it into an articulating axis that meets the needs of the population in terms of development of activities for social interaction, improving accessibility, connected to the city and the different services and facilities, to achieve a more sustainable city, as well as an attractive one. Through research and exploration methodologies, such as site analysis, the study of referents, surveys, and interviews, this work will attempt to present two proposals that together with the urban-architectural design, will define strategies that reconcile the different objectives to be achieved at the pre-project level.

Keywords: public space, urban desing, urban rehabilitation, urban landscape, urban furtiture

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN iii
ABSTRACT iv
ÍNDICE GENERAL v
ÍNDICE DE TABLAS x
INDICE DE FIGURAS xi
DEDICATORIA xiii
AGRADECIMIENTO 14
INTRODUCCIÓN 15
ANTECEDENTES 17
JUSTIFICACIÓN 18
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 20
OBJETIVOS 22
Objetivo General 22
Objetivos Específicos 22
CAPITULO I. MARCO TEÓRICO FORMA URBANA 23
1.1. Fundamentos teóricos 24
1.1.1. Urbanismo 24
1.1.2. Morfología urbana 31
1.1.3. Espacio Público 37
1.1.4. Regeneración urbana 40
1.1.5. Estrategias de Regeneración urbana 45
1.1.6. Paisaje Urbano 47
1.1.7. Eje Articulador 49
1.2. Marco Legal 51
1.2.1. Constitución de la República del Ecuador. 51

1.2.2. Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización. 51

1.2.3. Ordenanzas que regulan el cantón Morona 53

1.2.4. Ordenanza de Construcciones y Ornato del Cantón Morona. 53

1.2.5. Actualización del Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal Ordenamiento Territorial 55

1.2.6. Plan de desarrollo y ordenamiento territorial 57

1.3. Estudio de casos similares 60

1.3.1. Regeneración del Eje Pacifico - González Víquez, San José, Costa Rica 60

1.3.1.1. Problemática……..59

1.3.1.2. Diagnóstico……60

1.3.1.3. Propuesta ……..……60

1.3.1.4. Estrategia……63

1.3.2. Regeneración del canal Cheonggyecheon 67

1.3.2.1. Problemática……..66

1.3.2.2. Diagnóstico……67

1.3.2.3. Propuesta ……..……67

1.3.2.4. Estrategia……69

1.3.3. Regeneración el área portuaria de Huanggang en Shenzhen, China. . 71

1.3.3.1. Problemática……..70

1.3.3.2. Diagnóstico……70

1.3.3.3. Propuesta ……..……71

1.3.3.4. Estrategia……72

1.3.4. Regeneración urbana de la Avenida Presidente Masaryk, Ciudad de México 74

1.3.4.1. Problemática……..73

1.3.4.2. Diagnóstico……74

1.3.4.3. Propuesta ……..……74

1.3.4.4. Estrategia……77

1.3.5. The Lowline 78

1.3.5.1. Problemática……..77
1.3.5.2. Diagnóstico……78
1.3.5.3. Propuesta ……..……79
1.3.5.4. Estrategia……82

1.3.6. Diseño Regenerativo Manzana Santa Prisca Quito / Ecuador 83

1.3.6.1. Problemática……..82
1.3.6.2. Diagnóstico……83
1.3.6.3. Propuesta ……..……83
1.3.6.4. Estrategia……85

CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO 88
2.1. Sector de estudio 89
2.2. Límites 89
2.3. Área de influencia 90
2.4. Análisis formal y espacial 92
2.4.1. Delimitación 92
2.5. Análisis físico natural 92
2.5.1. Topografía 92
2.5.2. Medio ambiente 94
2.5.2.1 Clima y temperatura……92
2.6. Análisis demográfico 95
2.6.1. Población 95
3.2.3.1 Instrumentos de investigación……94
3.2.3.2 Procedimientos de recolección de datos……95
2.6.2. Composición económica 98
2.7. Estructura Urbana 100
2.7.1. Límites físicos 100
2.7.2. Subdivisión urbana 103
2.8. Crecimiento Histórico 104

2.9. Uso del Suelo 105
2.10. Infraestructura Urbana 106
2.10.1. Vialidad 106
2.10.2. Transporte 107
2.10.3. Servicios 108
2.11. Equipamiento Urbano 109
2.12. Imagen y Paisaje Urbano 110
2.12.1. Imagen urbana 110
2.12.2. Hitos 111
2.12.3. Bordes 112
2.12.4. Paisaje Urbano 113
2.12.5 Granulometría del Paisaje 112
2.13 FODA 113
2.14 Cuadro de Usuario y Necesidades 117
2.15 Métodos 120
2.16 Encuestas 120
CAPITULO III. PROPUESTA DE ANTEPROYECTO DE ESPACIOS PÚBLICOS PARA LA REGENERACIÓN URBANA 132
3.1 Programación Arquitectónica 132
3.1.1 Cuadros de Área 133
3.2 Memoria Gráfica y Zonificación General L1
3.2.1 Memoria Gráfica - Propuesta Conservacionista L2-L3
3.2.2 Implantación General - Propuesta Conservacionista L4
3.2.3 Plantas y Elevación longitudinal - Propuesta Conservacionista L5
3.2.3.1 Planta A1 + Elevación A1 ..... L5
3.2.3.2 Planta A2 + Elevación A2 ..... L6
3.2.3.3 Planta A3 + Elevación L7
3.2.3.4 Planta A4 + Elevación L8
3.2.3.5 Planta A5 + Elevación L9

3.2.3.6 Planta A6 + Elevación ……L10
3.2.3.7 Planta A7 + Elevación…… L11
3.2.4 Secciones y renders - Propuesta Conservacionista L12
3.2.4.1 Sección B-B´+ Renders……L12
3.2.4.2 Sección B-B' + Zonificación…… L13
3.2.4.3 Sección C-C' + Elevación Transversal Norte…… L14
3.2.5 Zonificación y Planimetría tipología de vivienda conservacionista L15
3.2.5.1 Planta Tipo Edificaciones de Vivienda Conservacionista…….L15
3.2.5.2 Planta + Sección Tipo Edificaciones de Vivienda Conservacionista……L16
3.2.5.3 Imágenes Propuesta Conservacionista……L17
3.2.5.4 Fotomontaje Propuesta Conservacionista……....L18
3.2.6 Memoria Gráfica Desarrollista L19
3.2.6.1 Memoria Desarrollista……L19-L20
3.2.7 Implantación General Propuesta Desarrollista……L21
3.2.8 Plantas y Elevación Longitudinal L22
3.2.8.1 Planta A1 + Elevación A1…… .L22
3.2.8.2 Planta A2 + Elevación A2 ……L23
3.2.8.3 Planta A3 + Elevación A3……..L24
3.2.8.4 Planta A4 + Elevación A4……..L25
3.2.8.5 Planta A5 + Elevación A5 ……L26
3.2.8.6 Planta A6 + Elevación A6……..L27
3.2.8.7 Planta A7 + Elevación A7……..L28
3.2.9 Secciones y renders - Propuesta Desarrollista..... L29
3.2.9.1 Sección A - A' + Renders……...L29
3.2.9.2 Sección B - B' + Zonificación……L30
3.2.9.3 Sección C - C' + Elevación Transversal Norte……L31
3.2.10 Zonificación y Planimetría de la tipología de vivienda Desarrollista L32
3.2.10.1 Planta Tipo Edificaciones de Vivienda Desarrollista……L32
3.2.10.2 Planta + Sección Tip Edificaciones de Vivienda Desarrollista ……L33
3.2.10.3 Imagen Propuesta Desarrollista……..…....L34-L35-L36

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
ANEXOS
Anexo 1. Ordenanza que sanciona el Plan de Actualización del Uso y Ocupación del Suelo de la ciudad de Macas……133
Anexo 2. Entrevistas……...134
Anexo 3. Fotos Entrevistas……135
Anexo 4. Registro Fotográfico……...137
Anexo 5. Presupuesto Aproximado……..140
BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Comparación entre las dos vertientes de estudio de morfología urbana* ... 31
Tabla 2. *Características y funcionalidad del espacio publico* 37
Tabla 3. *Ordenanza de actualización del Plan Cantonal de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial de Morona* 57
Tabla 4. *Límites del espacio aéreo* 90
Tabla 5. *Economía de Morona Santiago*..... 99
Tabla 6. Fortalezas y Debilidades *del proyecto de Macas*..... 115
Tabla 7 *Oportunidades y Amenazas del proyecto de Macas*..... 117
Tabla 8. *Cuadro comparativo de la matriz FODA* 118
Tabla 9. *Sexo*..... 121
Tabla 10. *Frecuencia al parque* 121
Tabla 11. *Preferencia en actividad deportiva*..... 122
Tabla 12. *Actividades recreativas que le gustaría realizar*..... 122
Tabla 13. *Actividad física mejora su calidad de vida* 123
Tabla 14. *Macas necesita un parque recreativo y deportivo*..... 123
Tabla 15. *Propuesta que impulsa el turismo*..... 124
Tabla 16. *Estado actual del aeropuerto "Edmundo Carvajal"* 124
Tabla 17. *Problemas que presenta el antiguo aeropuerto* 125
Tabla 18. *Proyecto de Regeneración*..... 125
Tabla 19. *Espacio que necesita la zona* 126

Tabla 20. *Aeropuerto de la ciudad responderá a las necesidades de la ciudad* 127
Tabla 21. *Beneficios que obtendrá la ciudadanía* 128

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Representación de los dos niveles Cerdianos urbanísticos a nivel 25
Figura 2. Geometría de la manzana del ensanche de Barcelona..... 2729
Figura 3. Cuadrícula de manzana propuesta por Cerdá..... 30
Figura 4. Elementos de la Morfología Urbana 32
Figura 5. Esquema de la organización del Malecón 315
Figura 6. Espacios públicos cercanos al campus universatario en Cuanca 37
Figura 7. Culumpios, una alternativa para las paradas……..38
Figura 8. Convergue la participación diseño y tecnología. 388
Figura 9. Intervención en tejidos Urbanos 40
Figura 10. Renovación de las zonas sur y norte de Buenos Aires 40
Figura 11. Renovación del potencial contructivo 411
Figura 12. Visión holística y procesos 411
Figura 13. Reciclaje de Vivienda. 422
Figura 14. Renovación para la identificación de diferentes temáticas. 422
Figura 15. Conexión del Gran Malecón, Barranquilla 433
Figura 16. Gran Malecón sobre el río Magdalena 434
Figura 17. Estrategias Urbanas 445
Figura 18. Estructura Paisajística 457
Figura 19. Propuesta de Implantación del Eje articulador 469
Figura 20. San José y el Rio María Aguilar área de intervención zona central 61
Figura 21. Plan Maestro 631
Figura 22. Propuesta urbana por sectores 63
Figura 23. Estrategia Urbana 633
Figura 24. Proyecto Integral Ciudad Gobierno. 65
Figura 25. Movilidad Sostenible 65
Figura 26. Regeneración de barrios 66
Figura 27. Matriz Verde 66
Figura 28. Proceso de evolución del rio Cheong Gye Cheon 67
Figura 29. Antes y después de la revitalización del centro de Seúl..... 68
Figura 30. Parque Lineal. 69

Figura 31. El río Cheonggyecheon en 1904 y cien años después en 2005..... 69
Figura 32. Actual puerto de Huanggang en Shenzhen..... 71
Figura 33. Edificaciones modernas y futuristas 72
Figura 34. Regeneración del área portuaria de Huanggang..... 73
Figura 35. Vista nocturna aérea del proyecto de regeneración del puerto de Huanggang..... 74
Figura 36. Planimetría de la Avenida Presidente Masaryk en Polanco 75
Figura 37. Planimetría de la avenida presidencial Masaryk 76
Figura 38. Propuesta relación espacio público peatonal y vehicular 76
Figura 39. Áreas peatonales y vehiculares..... 77
Figura 40. Zona peatonal 77
Figura 41. Vista aérea de la propuesta para la avenida Presidente Masaryk..... 78
Figura 42. Estación Lower East Manhattan (original)..... 79
Figura 43. Planimetría The Lowcountry Lowline..... 79
Figura 44. Primer parque subterráneo del mundo: Lowline..... 80
Figura 45. Formas orgánicas..... 81
Figura 46. Inserción de luz y vegetación natural como áreas para descanso y de relajación.. 81
Figura 47. Entrega de luz solar natural bajo tierra..... 82
Figura 48. Concentradores de luz solar..... 82
Figura 49. Area de regeneración Santa Prisca - Quito..... 83
Figura 50. Triada Tangible en el sector Santa Prisca..... 84
Figura 51. Concepto generador para la regeneración del sector 85
Figura 52. Actualidad Factor ambiental. Estrategias ambientales..... 86
Figura 53. Actualidad Factor vialidad. Estrategias de movilidad 87
Figura 54. Vista Área de estudio: Ciudad de Macas, Morona Santiago. 89
Figura 55. Área de Influencia 89
Figura 56. Delimitación del Aeropuerto Edmundo Carvajal..... 90
Figura 57. Vista topográfica en el entorno del Aeropuerto Edmundo Carvajal..... 93
Figura 58. Clima promedio 94
Figura 59. Temperatura promedio..... 94
Figura 60. Análisis climático. Fuente: (GAD Morona, 2015).. 95
Figura 61. Análisis Económico. Fuente: (Congope, 2019) 96
Figura 60. Categoría Propuesta sugerida..... 130

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la vida en las ciudades se contempla como un gran reto dentro del ámbito constructivo, debido a que en ellas habitan las dos terceras partes de toda la población, por lo que la comprensión de su funcionalidad constituye la base para la supervivencia humana, son el escenario en el que se generan encuentros y las relaciones que dan origen a la sociedad, al visualizar la relación entre ésta y el espacio, se puede comprender que se complementan, ya que en torno al desarrollo de diversas actividades sociales, se forjan espacios con las características adecuadas para suplir sus necesidades, siendo diferentes en cada hábitat, debido a los factores históricos o culturales que la preceden (Ochoa, 2011).

Hoy en día el crecimiento y la expansión urbana han provocado problemas en cuanto a la carencia de espacios y la composición territorial, por lo que se han planteado alternativas que satisfagan la demanda de espacios y que actúen como ordenadores de la ciudad, siendo una de éstas la proposición de la transformación de la ciudad existente, en lugar de un desarrollo de crecimiento edificatorio, implementando el concepto de regeneración urbana (Gaja, 2015).

La regeneración parte de la morfología urbana que compete a los elementos físicos que conforman la ciudad, consistiendo en un modelo que integra su transformación, así como los aspectos sociales, ambientales y económicos del área a intervenir, que, en lugar de proponer una nueva región urbana, se encarga de reorganizar los sitios existentes (Castrillo, Matesanz, Sánchez, & Sevilla, 2014). Se plantea su implementación en el aeropuerto denominado Coronel Edmundo Carvajal, en Macas, que se ubica en la provincia de Morona Santiago, debido a la problemática evidenciada en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) donde se destacan el crecimiento poblacional, el déficit habitacional y la consolidación de los centros urbanos como establecimientos de interacción social y económica, de la población urbana y rural.

Se eligió el área del aeropuerto como objeto de estudio, debido a que se halla en desuso a causa de que actualmente no existen vuelos desde ni hacia este destino, por lo que el alcalde electo en el año 2019 planteó su reubicación (Redacción Ecuador

Regional, 2019); además se ubica en el centro de la ciudad lo que permitirá incidir en la organización de los asentamientos y definirse como directriz del ordenamiento urbano de la ciudad. Se plantea la regeneración a nivel de anteproyecto, con el fin de establecer un área que se instaure como eje articulador, considerando a este concepto como el espacio público que unifica las condiciones de vida de quienes se acentúan en el área a mediar (Ochoa, 2011).

El proyecto se desarrollará a partir de un análisis con criterios que exponga la problemática y posibles potencialidades del área de estudio, la información requerida se obtendrá en base a la observación de campo, datos proporcionados en los PDOT correspondientes, además de encuentros plasmados en encuestas directamente con los moradores y transeúntes del espacio de estudio; por último, se establecerán las estrategias adecuadas de regeneración urbana que conviertan el área determinada en un eje articulador.

Se proyectan dos enfoques para la propuesta urbana, el primer enfoque es el Conservacionista que consiste en conectar la ciudad que se convierta en un eje articulador que propone espacios recreativos, culturales, y de relajación. Además, implementa vegetación como un elemento importante en el diseño.

Se basa en los espacios tradicionales y convencionales, eso se refleja en el diseño enfocado más en la función, con sus líneas ortogonales, tomando en cuenta las directrices de los diseños ya establecidos en el sector.

El enfoque Desarrollista está basado de igual manera en la conexión de la ciudad con los mismos elementos mencionados anteriormente, la diferencia está en la forma de diseño que es más orgánico, atrevido y dinámico.

Tiene espacios enfocados al futurismo, como por ejemplo los pisos generan su propia electricidad para luminarias, posee espacios más arraigados a la vegetación del lugar, mediante senderos y recorridos que denoten el confort de las personas, los juegos infantiles son más experimentales y dinámicos, está pensado para las nuevas dinámicas sociales que son también funcionales, otro ejemplo son los materiales a utilizar en los espacios públicos, éstos son sustentables que aportan un poco más a

la conservación del medio ambiente siendo más tecnológicos y elementos como puntos de carga para bicicletas eléctricas.

En si son algunos puntos importantes que se toman en cuanta en los dos enfoques a plantearse.

Se espera como resultado del proyecto, obtener un documento con la información necesaria para su implementación, que pueda ser utilizado como estrategia en un futuro Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial en la ciudad de Macas, e incluso funcione como referente para estudios de índole similar; además de poder llevar el proyecto a una intervención tangible, que permita suplir la problemática de la ciudad y proporcione a sus habitantes la infraestructura que son necesarias para el desarrollo de las actividades, mientras que mediante la conformación del eje articulador se incida en el desarrollo y crecimiento urbano a nivel social, económico, turístico y constructivo.

ANTECEDENTES

El área de estudio a investigar está ubicada en la Ciudad de Macas la cual se encuentra en el Oriente Ecuatoriano, donde algunos investigadores declaran que la población jíbara fue descubierta en el año de 1534 donde se levanta a orillas del río Upano, la población empezó a convertirse en la puerta de ingreso a la zona amazónica, hasta que el año de 1599 la zona fue destruida por la tribu Shuar, pero fue reconstruida por sus sobrevivientes (Karsten, 1998).

En 1920 fue nombrada como la capital de Morona Santiago donde en la actualidad es una ciudad progresista proyectada a un desarrollo hacia el futuro, no solo por sus oficinas públicas municipal y provincial, sino, por el esfuerzo de todos sus habitantes para convertirla en una importante región oriental (Karsten, 1998).

En 1924, ingresan a Macas los Misioneros Salesianos, los cuales se hacen cargo de la educación e inauguran una escuela a cargo del estado. Al transcurrir los años en 1937 se establece en la ciudad un grupo militar quienes serían parte del conflicto que se llevó a cabo por la invasión peruana, las personas de Macas se prestaron para defender el territorio nacional de Macas. En 1946 con varias mingas, se levanta un área para la aviación, la cual fue muy importante en la época, proporcionada con la

ayuda del coronel Edmundo Carvajal Flores, aquí inició el continuo progreso de la ciudad (Karsten, 1998).

Hoy en día la ciudad es conocida como la “Esmeralda Oriental” donde sus calles adoquinadas, con pintorescas fachadas y balcones adornados con flores han convertido al centro histórico de la ciudad en un sitio perfecto para ser visitado.

El aeropuerto de Macas es un hito muy importante de la ciudad tanto históricamente como también un punto de conexión de la ciudad con su entorno, pero actualmente se ha establecido un debate sobre su permanencia ya que la ciudad no ha podido ver un crecimiento con respecto a la funcionalidad del aeropuerto, siendo un punto importante para tratarse en éste presente documento, ya que el mismo abarca una gran cantidad de área que podría ser tratada de diferente forma para que la ciudad tenga una nueva visión con respecto al espacio del actual aeropuerto (Karsten, 1998).

JUSTIFICACIÓN

En la ciudad de Macas no cuenta con infraestructura recreativa integral adecuada para el desarrollo social, que permitan la realización de actividades comerciales y culturales, esto debido a la carencia de un plan de desarrollo urbano que ordene de manera adecuada el uso de suelo (GAD Morona, 2016). La planificación urbana frente al crecimiento descontrolado de las ciudades, busca alternativas para la expansión y generación de nuevos espacios, ha implementado el concepto de regeneración urbana como un conjunto de estrategias las cuales permitan la reconfiguración de zonas ya establecidas, pudiendo suplir las carencias infraestructurales actuales mediante la implementación de espacios públicos que permitan potenciar las competencias socioeconómicas, mientras construye sitios que conformen un entorno.

Se ha seleccionado al área del antiguo aeropuerto como objeto de intervención mediante regeneración urbana, debido a que al ubicarse en la parte central de la ciudad esta disposición es estratégica para el desarrollo del proyecto, mas no para la situación actual de la ciudad, ya que al ocupar 37 ha del centro ha provocado una división sectorial y con esto el crecimiento desordenado, su expansión se viene dando hacia dos frentes norte y sur, generando la inequidad de servicios básicos en

diferentes sectores de la urbe. Un factor adicional para la selección del antiguo aeropuerto como un eje articulador se debe a su estado de abandono, ya que hace aproximadamente siete años existían vuelos comerciales desde Macas hacia Quito y Guayaquil, pero debido al alto costo de los pasajes aéreos y la baja demanda de estas rutas, ha dejado en desuso este equipamiento. En la actualidad solo consta el registro de un vuelo chárter en febrero de 2020 después de haber permanecido cinco años fuera de servicio, además de que no existe alguna otra actividad (GAD Morona, 2016).

El GAD provincial y cantonal de Morona en los PDOT y la Agenda Zonal Nacional Zona 6, se han propuesto objetivos, que plantean la meta de lograr la mejora de la calidad de vida de toda la población y la interacción económica y social de los poblados rurales con los centros. En estos se exponen estrategias de consolidación de vías y, a nivel de hábitat, la accesibilidad de los servicios básicos urbanos (GAD Provincial de Morona Santiago, 2012), mas no acerca de espacios que potencialicen las actividades de sus moradores. Por lo mencionado, se considera importante la propuesta de regeneración urbana en Macas, debido a que satisface una necesidad de la población, proporcionando un espacio adecuado que, gracias a su ubicación céntrica, se plantea como propicio para el encuentro y desarrollo de una gran variedad de actividades culturales y sociales de la comunidad de Macas; además que con la realización del proyecto propuesto se busca cumplir con el objetivo establecido en el PDOT de Morona que es “La mejora de la calidad de vida de la población que está asentada en el territorio cantonal, con un alto grado de seguridad, interconectándose adecuadamente con los asentamientos humanos, garantizando así la accesibilidad a todos los servicios básicos y sociales” (GAD Morona, 2015, p. 142).

En cuanto a la innovación del tema propuesto, este es relevante, ya que no se encuentran proyectos de regeneración urbana desarrollados para Macas, por lo que implica un aporte al conocimiento científico. Esto se respalda en la búsqueda de evidenciar, mediante un diagnóstico, el estado de la ciudad, que no se ha realizado desde el año 2019, por carácter de la pandemia establecida, que inhibió a las autoridades del sector desarrollar un plan de ordenamiento territorial, y por ende también la elaboración de estrategias que suplan la problemática existente, además; de plantear una propuesta plasmada en un nivel etéreo, se pretende que esta no

quede sumida en un proyecto académico, más bien se busca que esta represente una base para la realización y construcción de una intervención urbana, que sea viable y beneficie en el ámbito socioeconómico, cultural e incluso medioambiental, al ser una regeneración sostenible. Es por lo mencionado, que es importante elaborar el análisis diagnóstico y posterior desarrollo de estrategias de regeneración urbana en Macas, entender qué espacios se consideran necesarios por parte de la población, ejecutar de manera adecuada una regeneración urbana que permita generar un eje articulador que potencialice el desarrollo social y económico, e incida en la implementación de nuevos espacios en la morfología urbana de la ciudad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las ciudades se han visto afectadas por el crecimiento demográfico acelerado, proyectando como cifra para el 2050, 10 000 millones de habitantes a nivel mundial, relacionando este factor con el problema generado por la forma de expansión urbana y geográfica inadecuada, considerada un daño irreversible, en base a esto, han crecido abarcando grandes extensiones, consumiendo el paisaje natural y las zonas rurales, que, presionadas por el crecimiento, cambian su uso y clasificación de suelo, fusionando la línea entre el área urbana y rural, generando periferias sin identidad; además que posee un impacto negativo en físico y ambiental del territorio.

A nivel de América Latina el 80% de la población reside en las ciudades, pero al haber ocurrido de manera rápida y espontánea, ha generado problemas de desorden e informalidad a nivel de vivienda, transporte y trabajo, el desarrollo territorial, que conforman la principal causa de los déficits de productividad y bienestar de las ciudades; además la gestión territorial se ha influenciado en gestiones externas, aplicando medidas no correspondientes a su realidad, afectando las condiciones de vida de su población (Godoy, 2017).

En caso de Ecuador, en los ochenta y noventa no se contaba con una política urbana explícita, por lo que se generaron problemas en el orden del desarrollo territorial, siendo hasta comienzos del siglo XXI en donde aparecen modelos de gestión en el país. Otro factor histórico que afecto al desarrollo urbano del país fueron las invasiones, que provocaron la expulsión de la población rural y su exclusión en las

ciudades, también cabe mencionar las desigualdades regionales, en las que se destacan los páramos de la Sierra y las zonas colonizadas de la Amazonía (Asentamientos, 2015).

Los problemas mencionados tienen cabida dentro de la Amazonía, donde predominan las carencias de infraestructuras, también en la ciudad de Macas, que se evidencia dentro de lo establecido en del Plan Cantonal de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (2015), en el que se proyecta el acelerado crecimiento poblacional, además del déficit habitacional plasmado en el Plan de Desarrollo Nacional - Zona 6 (2019), y la movilidad ineficiente de la población rural hacia los centros urbanos consolidados como establecimientos de interacción económica y social, planteado en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Morona Santiago.

Actualmente al cantón Morona, se considera una zona de convergencia de la población intercultural que la habita, pero el incremento acelerado de asentamientos humanos ha provocado un inadecuado uso de suelo, generando una localización disipada de los centros poblados, carencias en la cobertura de espacios y servicios básicos, y limitando los espacios de comercio, todo esto sin una respuesta aparente por parte de la coordinación GAD Morona y GAD Parroquiales (GAD Morona, 2015).

La existencia de espacios tanto públicos como privados dentro la ciudad aportan al desarrollo de varias funciones sociales, y al no contar con las áreas y la infraestructura adecuada que suplan las condiciones propicias para la vida digna y de calidad, se genera un estancamiento en el desarrollo socioeconómico y poblacional. En el Ecuador no se han desarrollado proyectos tangibles en base a la regeneración urbana, más si investigaciones en torno a varios puntos de interés social a lo largo de todo el país. En cuanto a estudios específicos en Macas, no se hallan bibliografías que abarquen el tema propuesto, por lo que la elaboración del mismo implica un aporte significativo al territorio y al conocimiento.

Los principales conflictos de Macas se enfocan en la falta de infraestructura, la expansión urbana desordenada y el mal uso del espacio que compone el terminal aéreo, el proyecto propuesto en este documento plantea un diagnóstico Multicriterial que permita visualizar y analizar la problemática y déficits reales de la ciudad, para mediante ésta información considerar las estrategias adecuadas a implementar un

anteproyecto urbano – arquitectónico - paisajístico para implementarse en el antiguo aeropuerto de Macas, de la provincia de Morona Santiago, considerándolo como un eje central de la ciudad.

OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar un anteproyecto de regeneración urbana - arquitectónica- paisajística como eje articulador en el espacio en desuso del aeropuerto Coronel Edmundo Carvajal de Macas-Morona Santiago, mediante análisis Multicriterial.

Objetivos Específicos

1. Analizar mediante una revisión de la bibliografía, proyectos sobre regeneración urbana arquitectónica paisajística que permitan tomar como referentes las estrategias aplicadas.
2. Examinar el objeto de estudio mediante mapas cartográficos elaborados a partir del Sistema de Información Geográfica (SIG) y registro fotográfico obtenido en visitas de campo.
3. Determinar la problemática y potencialidades urbanas actuales del sector a intervenir mediante un análisis Multicriterial y encuestas aplicadas a sus habitantes.
4. Proponer un anteproyecto de regeneración urbana arquitectónica paisajística para el caso de estudio, que lo conviertan en un eje articulador de la ciudad.

CAPÍTULO I

CAPITULO I. MARCO TEÓRICO FORMA URBANA

El interés institucional por el urbanismo y la mejora de los tejidos urbanos, son procesos de carácter sistémico con múltiples dimensiones, en el cual la calidad de la forma y el diseño urbano son condiciones que favorecen la correcta evolución del área urbana. A lo largo de este capítulo se expondrán los conceptos fundamentales como la morfología, el espacio público, la regeneración y el paisaje urbano, asi como el marco legal para estudiar la relación entre sus variables en la configuración de una ciudad.

1.1. Fundamentos teóricos

1.1.1. Urbanismo

En la antigüedad por la antonomasia al imperio romano, la palabra “urbs” tenía como significado ciudad. Se define como un conjunto de conocimientos referidos a la investigación de la creación, desarrollo, reforma y progreso de las urbes y poblaciones para dar satisfacción a las exigencias de la vida urbana (RAE, 1956).

Ildefonso Cerdá creador y sistematizador de la disciplina Urbanística, a través del diseño físico espacial de un proyecto logró agrupar la metodología de la economía y del derecho público para formar una disciplina estructuradora. Se inició a través del ejercicio metódico del *regressus o reductio*, un análisis reduccionista del espacio socialmente configurado para llevarlo a lo sencillo, elemental y simple; tomando en cuenta el aspecto, aparente, esencial, complejo e intrincado del territorio y la ciudad. Ante la unidad universal de entidad: casa-predio-vial, propuso el principio intrínseco de vías e intervías (ver fig. 1); la articulación y la reconstrucción de la urbanización fue imprescindible, considerando sus respetivos objetos fundamentados sostenido del saber disciplinado; basados en ladrillos y átomos, lo que conllevó a reformar la perspectiva e integración holística (Bellido, 2000).

Al respecto, la diferenciación entre dos fases del proceso metodológico indicado por Cerdá, ofrece una propuesta en la teoría de la edificación en ciudades desde la disciplina urbanística:

- Como primer punto está hallar una ley universal abstracta, se realiza un análisis que contenga relaciones, elementos básicos y las categorías reales en

cuanto a ordenación urbana, así como la capacidad de entender las expansiones de los asentamientos humanos. Esto permitirá cimentar un modelo nomológico y abstracto de acuerdo a los modelos urbanos existentes.

- El segundo punto, trata sobre sintetizar deduciendo un modelo general racional, criticando los modelos concretos históricos observados en las respuestas diversas desde la proyección, localidad y formalidad; de manera de resaltar un patrón ideal utópico, concreto y formalista, que asuma las demandas tanto antiguas como modernas de índole, social, administrativo, técnico e higiénico. La ciudad reticular ortogonal, de crecimiento infinito e isótropo y de trazado cuadricular surge del planteamiento y proyecto para Barcelona.

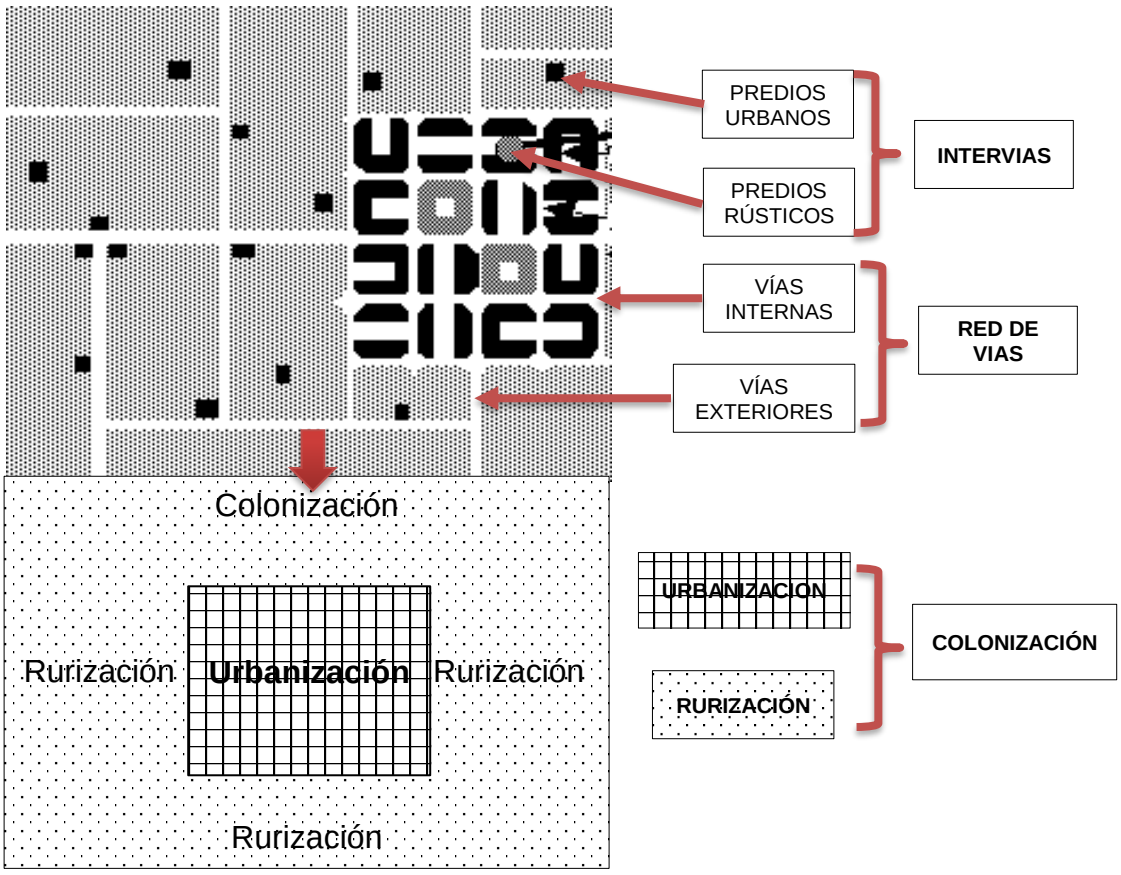


Figura 1. Representación de los dos niveles Cerdianos urbanísticos a nivel Funcionómico y Tratadística del sistema territorial.
Fuente: Bellido (2000)

La organización y orden de los espacios acorde a un marco normativo constituye el urbanismo, es decir, un método que aplica herramientas desde la economía, sociología, la estética, el diseño del entorno, la tecnología y la higiene, ocupándose de los recientes crecimientos de la ciudad ya consolidada, para así mantener sus infraestructuras y equipamientos; asimismo, está constituida por diferentes disciplinas como las ciencias sociales, instrumentales y arquitectura, encargadas de estudiar y detectar los problemas para planificar, afrontar y evitar la generación de nuevos desarrollos, ya que sus decisiones y propuestas afectarán al habitante de forma negativa o podrían mejorar el ambiente urbano (Ducci, 1989).

Por otra parte, Benévolo (1967) señaló que el urbanismo no nace a la par de los procesos técnicos y económicos que hicieron surgir la ciudad industrial para transformarla, sino que se formó en un periodo posterior cuando los efectos cuantitativos de las trasformaciones se hicieron evidentes y entraron en conflicto, haciendo inevitable una intervención reparadora.

También incide en la reestructuración de la ciudad en cuanto a formación, gestión y resolución de las crisis sociales, planteando las tendencias urbanistas a través del tiempo (Sevilla, 2015). En este punto se define que existe el urbanismo empresarial, como el que lleva a cabo grandes proyectos, promoviendo la privatización, inversión en áreas urbanas consolidadas y el aumento de la brecha socio espacial; como ejemplo se tiene el proyecto de Tanzania: Dar Rapid Transit, un sistema de transporte masivo basado en autobuses que conecta los con el distrito central, teniendo como finalidad la disminución de la congestión vehicular en la ciudad comercial (Tanzania Invest, 2016).

Foto 2. Dar Rapid Transit (Urbanismo Empresarial) Se observa el funcionamiento del transporte público para disminuir la congestío vehicular.
Fuente: (Dar Rapid Transit Agency, 2019)

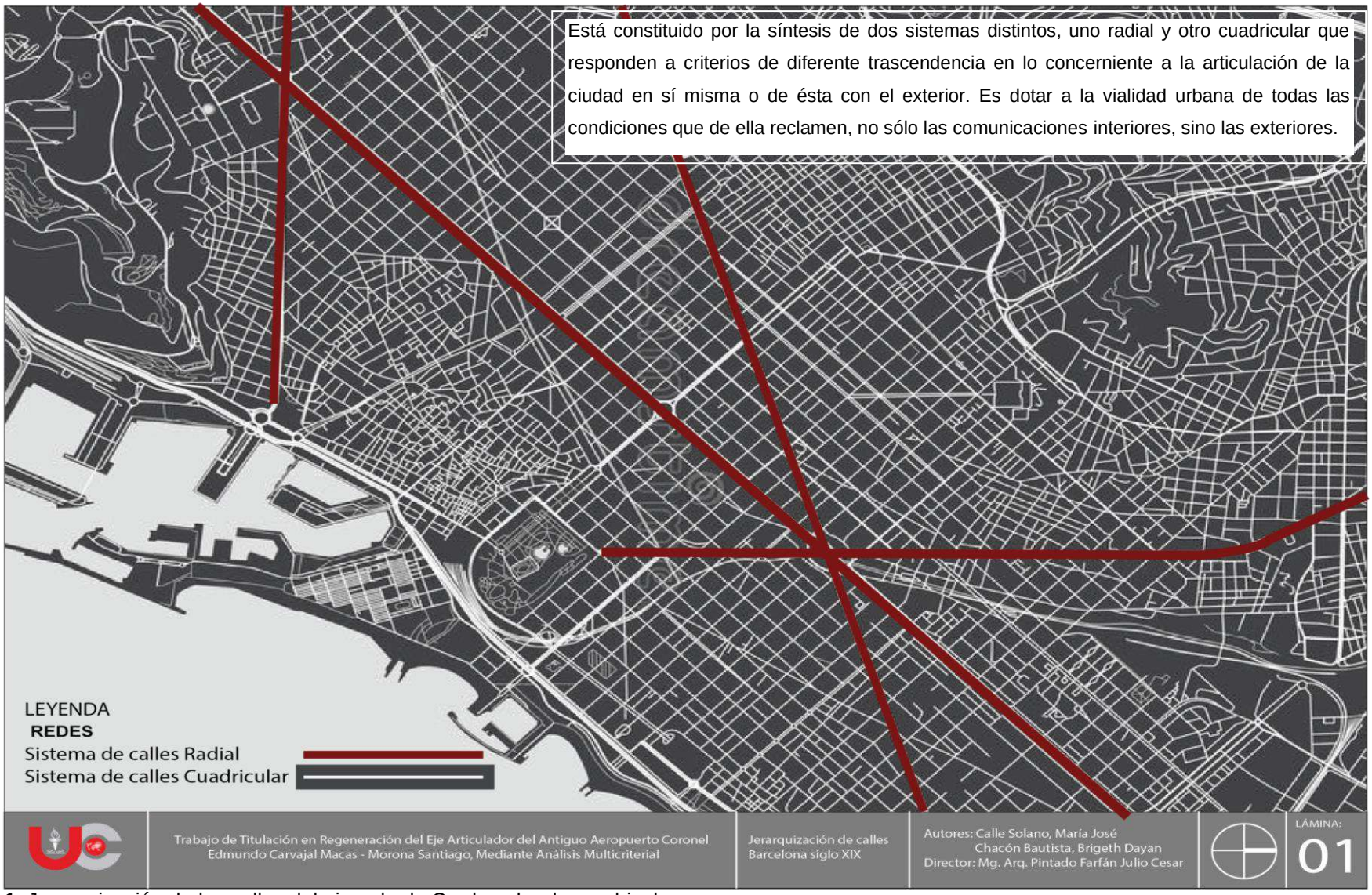
En los años 1950 a 1970 el urbanismo se ubica de manera concreta como un factor que colabora con las comunidades para su construcción, evita los conflictos sociales y la pérdida aparente de posiciones, conservada hasta ahora por el poder absoluto, en el cual pierde la capacidad de regular el equilibrio de las construcciones. Se muestra como una de las técnicas necesarias para realizar unos ajustes que puedan modificar de manera parcial entre las fuerzas en juego, hacia el compromiso razonable, renovando según su recíproco movimiento; se fundamenta en la configuración de la ciudad en la cual debe tener cohesión social, estimular la movilidad, la diversidad de usos, el aumento de la densidad, complejidad urbana y la movilidad sostenible.

Por éste antecedente la estrategia utilizada por varios países se la define como urbanismo activista, ya que expone la reconfiguración de la ciudad mediante la apropiación del espacio público y el equilibrio de las desigualdades sociales y territoriales, por ejemplo, en Bogotá desarrollan intervenciones de pequeña escala las cuales desde su planeamiento son atrayentes a nivel estético, social y cultural, ya que son estrategias, factibles, ágiles en su ejecución, amables con los habitantes y generadores de alto impacto en la ciudad (Plataforma Arquitectura, 2018).

Las activaciones temporales en espacios de uso público se generaron a partir del diseño colectivo que buscan una apropiación de calles y aceras, mediante ésta propuesta se crean intervenciones efímeras como un camino experimental para materializar ideas e imaginar, en conjunto la ciudad (ver fig. 3).

Foto 3. Urbanismo activista o colectivo en Bogotá, donde se realizó una intervención para pintar la calle con el propósito de marcar un nuevo paseo peatonal temporal, un proyecto de arquitectura táctica.
Fuente: Plataforma Arquitectura (2018)

Barcelona. Otro país que aplica el Urbanismo Activista es la ciudad de Barcelona deduciendo que la densidad y los usos mixtos generan una combinación razonable, que proporcionan diferentes actividades urbanas necesarias. Por lo tanto, se entrelaza el área residencial más el comercio y el negocio, los cuales contribuyen a la creación de una economía local viva. Se genera el uso de la cuadricula obteniendo una distinción clara del espacio público y privado a través de la generación de dos elementos urbanos como es la calle y el bloque. La intervención en la estructura viaria de la ciudad situada en términos de proyecto urbano quiere decir que, la vía además de cumplir con la función de conectividad debe ser el soporte de la ciudad; se debe reconocer la función de la calle como estructurador del espacio público, que es la matriz generadora que comprende una amplia gama de funciones y predispone una estructura física de crecimiento (Consuegra, Alonso, & Frutos, 2015).



Mapa 1. Jerarquización de las calles del ejemplo de Cerda sobre la cuadricula
Fuente: Barcelona Siglo XIX, primera metrópoli (Sanchez, 2018)

Se presenta una hipótesis grafica interpretativa de la analogía general de Cerdá, comparando la estructura básica de los elementos del territorio y las divisiones jurisdiccionales.

Cerdá planifica la ampliación mediante un tablero de ajedrez o un plano ortogonal, es decir, una manzana cuadrada delimitada por calles que se cruzan en ángulo recto, con esquinas biseladas para facilitar la visualización de los conductores de tráfico. Por otro lado, las edificaciones se proveen de acuerdo a la importancia del aire y la luz solar para la salud de las personas, y se proyectan calles anchas entre cuadras. Con el tiempo, Cerdá amplió el proyecto para considerar bloques abiertos y áreas verdes más grandes, las cuales han sido modificadas por el alto valor del terreno, permitiendo mayores alturas de edificación, bloques de cierre y edificación en cuatro áreas (Sanchez, 2018).

Cada manzana corresponde a 22 parcelas en promedio, divididas en 4 parcelas achaflanadas, hay 18 parcelas en la calle, es decir, 4 o 5 parcelas por calle. El muro exterior de la parcela original tenía entre 12 y 18 metros. Las casas colindantes a los 18 metros finalmente se dividieron en dos, y las viviendas de alquiler en expansión se construyeron en parcelas de 9 y 15 metros de frente. (ver fig. 4)

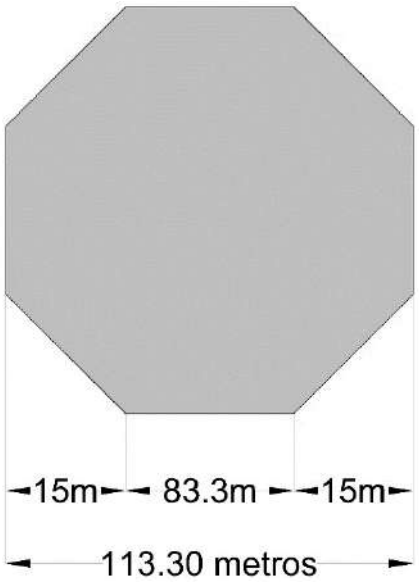
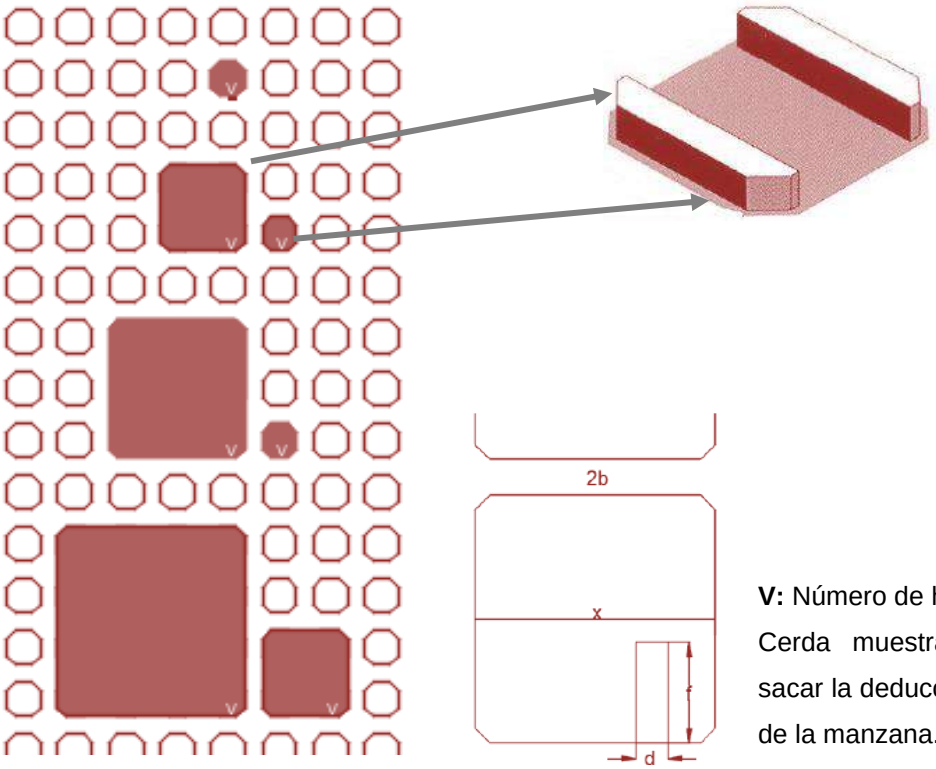


Figura 3. Geometría de la manzana del ensanche de Barcelona
Fuente: Elaboración propia



V: Número de habitantes por casa. Cerda muestra la fórmula para sacar la deducción de la dimensión de la manzana.

Figura 4. Cuadricula de manzana propuesta por Cerdá.
Fuente: Elaboración propia

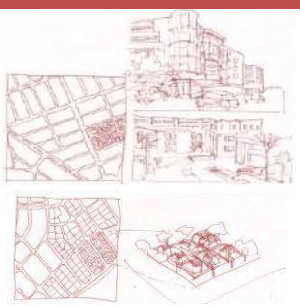
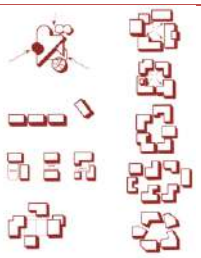
1.1.2. Morfología urbana

Se trata de analizar las ciudades y sus formas, siendo una representación gráfica de la urbe, plasmando aquellos detalles de los elementos urbanos, como calles, las manzanas de edificios, parques y otras zonas de ocio que van a disponer los habitantes. Estudia la evolución histórica del tejido urbano, su forma y su geografía urbana, los procesos que lo transforman los determinantes naturales y la derivación de la combinación del uso del suelo, las edificaciones, la imagen y el plano de la ciudad (Álvarez de la Torre, 2017).

Se divide en dos ápices de pensamiento: la escuela inglesa con un enfoque más técnico y exacto, se preocupa por las implicaciones en la forma geométrica de la mancha urbana, tiene en la ocurrencia de fenómenos asociados a las ciudades y sus poblaciones; y la escuela italiana que posee un enfoque más conceptual, de forma a priorizar el estudio filosófico, artístico y subjetivo de la forma de una ciudad y su relación con el ambiente externo.

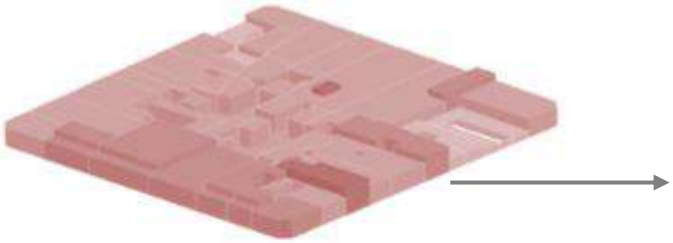
Tabla 1.

Comparación entre las dos vertientes de estudio de morfología urbana

Morfología Urbana	Escuela inglesa	Escuela italiana	Comparación entre ambas Escuelas
Concepto fundamental	Enfoca el análisis de la evolución de la mancha urbana mediante imágenes, fotografías y proyectos.	Enfoca el análisis urbano por medio de estudios teóricos conceptuales, subjetivos, entrevistas y abstracciones artísticas.	
Elementos básicos del análisis morfológico	Forma, tiempo y escala	Tipo, serie y tejidos	
Sinopsis	Estudia la variación temporal de la geometría de calles, cuadras y edificaciones.	Estudia la similitud y la diferencia conceptual de la geometría de calles, cuadras, lotes y edificaciones.	**A B C D** Crecimiento a nivel de calles

Fuente: XIV Congreso de la Asociación Latinoamericana de Escuelas de Urbanismo y Planificación (2018).

Los elementos básicos en la morfología urbana de un espacio, permitirán un correcto análisis en cómo están dispuestas las calles, la tipología de las construcciones y la funcionalidad. La adaptación morfológica de las ciudades en la dinámica global incide en dos fenómenos: en el avance tecnológico informativos para promover nuevas formas de movilidad y conectividad para permitir el despliegue de los usos urbanos por la zona; asimismo las dinámicas de segregación de grupos sociales obtienen un escala metropolitana surgiendo de las áreas de baja densidad, destinadas en forma aleatoria a la residencia de sectores acomodados hasta vulnerables (Mejia, 2019).



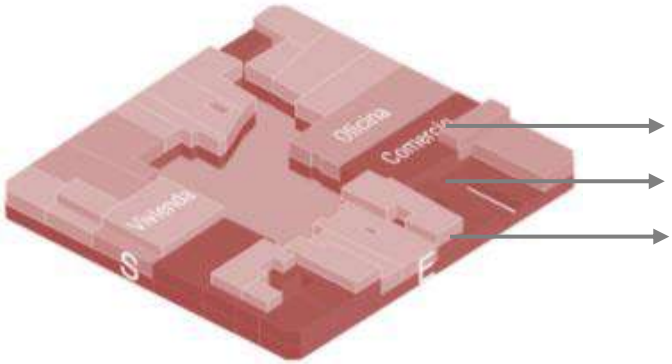
Altura en relación al número de pisos:

1

2

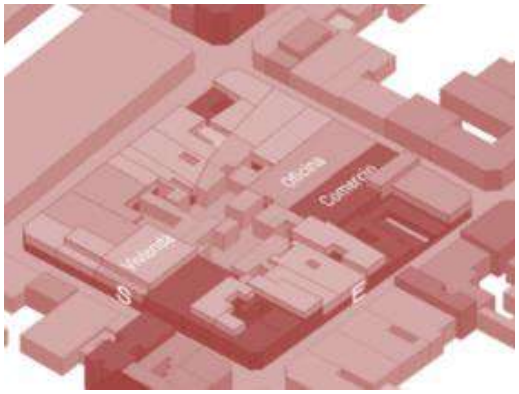
3

4 o más



Usos del entorno, los cuales puedes ser

- De Oficinas
- Comercial
- Residencial



Relación altura de edificaciones con ancho de vías y calles, para las relaciones volumétricas de la manzana con las proporciones de la calle.

$$\frac{H}{W} = 1$$

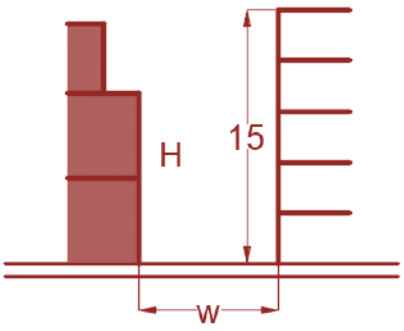


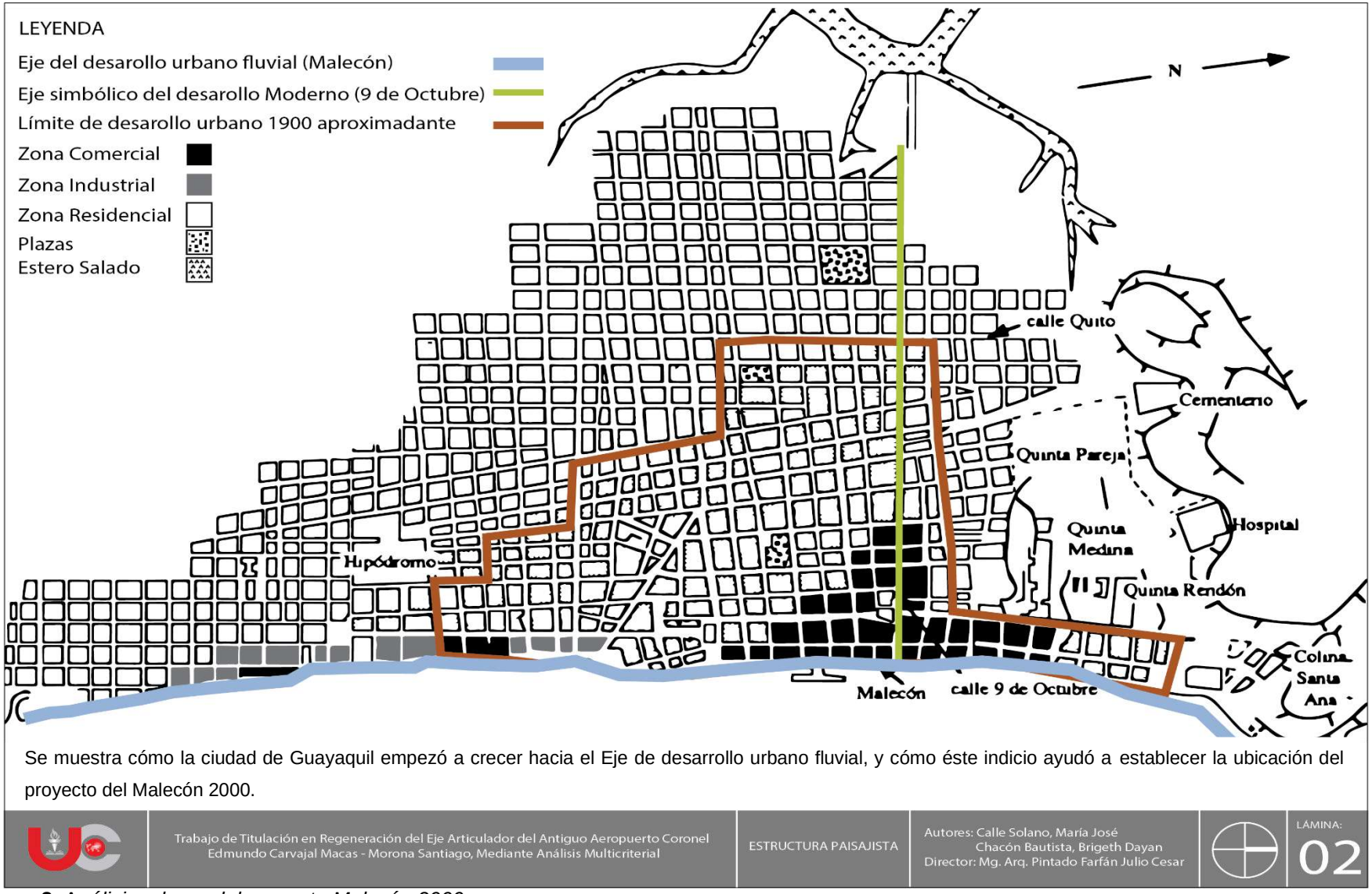
Figura 5. Elementos de la Morfología Urbana
Fuente: Elaboración propia

La morfología urbana es un aspecto fundamental a la hora de realizar un análisis urbano y generar su planificación, ya que conlleva el estudio de diferentes espacios que influyen directamente en el entorno en el cual se va a realizar la intervención, desde lo macro como es el contorno de la forma del perímetro a lo micro como son los nodos, bordes, sendas, hitos y barrios del lugar.

La planificación urbana toma una importancia al ver resultados notorios de dentro de una ciudad, así es el caso del Proyecto Malecón 2000, el cual busca generar una nueva imagen a la ciudad, más segura y renovada. Se identificaron los aspectos comunes en la regeneración del espacio público como la privatización del suelo y de la gestión municipal mediante el proyecto urbano, logrando regulación del uso del espacio público. Existe la complementariedad al modelo de gestión urbana empresarial y los tres factores resultan indisociables.

Mediante ésta breve introducción se describe al **Malecón 2000,** como un proyecto urbano – arquitectónico que con su transformación permitió el continuo crecimiento urbano en la ciudad de Guayaquil. Antes de la inserción del plan era un espacio de abandono tanto la actividad comercial como la inversión privada, estaba asociado como un área degenerada y de inseguridad ciudadana; la cual necesitaba en forma urgente ser intervenida por la municipalidad con carácter de compromiso ante el cambio y regeneración como una ciudad del futuro.

El proyecto del malecón se encuentra situado a orillas del Río Guayas. La renovación tenía como propósito iniciar el proceso de regeneración entre la ciudad, donde su idea principal fue instaurar un espacio público propuesto para los habitantes de Guayaquil, y así reintegrar la relación de la urbe con el río Guayas. En este tipo de intervención muestra que las ciudades, no importando su estado de degradación, pueden ser renovadas y regeneradas, trayendo a la ciudad una mejora en todo ámbito.



Mapa 2. A*nálisis urbano del proyecto Malecón 2000*
Fuente: Malecón "2000" ¿Un buen proyecto? Ugalde (2013)

Figura 7. Esquema de organización del Malecón 2000 que se divide en 3 sectores las cuales ofrecen un sin número de actividades las cuales varían según el sector donde se encuentren.
Fuente: Malecón "2000" Un buen Proyecto? Ugalde (2013).

SECTOR SUR

Plaza Olmedo

Se encuentra el monumento del prócer Joaquín de Olmedo, primer alcalde de la ciudad.

Sótano como área de parqueo y servicios.

Centro comercial

Restaurantes, servicios higiénicos públicos, bodegas, y áreas de servicios técnicos.

Mercado Sur

Rediseño Urbano de los alrededores. Revitalización del viejo mercado.

SECTOR NORTE

Jardines del Malecón

Conservar especies existentes, cultivos de especies nativas, preservación de árboles el peligro de extinción.

Museo IMAX

Museo Marítimo Y Museo del Banco Central.

Mercado Sur

Rediseño Urbano de los alrededores del mercado.

Barrio las Peñas

Fue mejorado siendo uno de los puntos más estratégicos e importantes.

SECTOR CENTRO

Hemiciclo de la Rotonda

El monumento del Hemiciclo de la Rotonda que nos recuerda la entrevista de los Generales Simón Bolívar y José de San Martín el 26 de Julio de 1822.

Las Torres Miradores

Club Naval, institución afincada en la zona de la Ágora.

Juegos Infantiles

La Plaza Orellana, Área de ejercicios, La Plaza de la Pileta, Área de juegos infantiles, la Plaza del Vagón.

1.1.3. Espacio Público

De acuerdo a los autores Carrión & Dammert (2019) “el espacio público es una relación no un espacio” (p. 191).

Está definida como el lugar que existe en relación la ciudadanía, se genera el pensamiento cívico y con ello el espíritu de la misma. Expone su significado en la actualidad a nivel social, político, cultural y económico, ya que sugiere que la urbe nace a partir de los mismos, tomándolos como aquellos puntos de encuentro periódico para la sociedad que hoy en día la relación se ha invertido, ya que en base al asentamiento de las áreas privadas se organiza a las metrópolis, priorizando las viviendas, comercio e industrias, y los sobrantes para zonas de espacio público. Es necesario su importancia dentro de la estructura urbana ya que lo considera como estructurador de la actividad privada, otorgando a la ciudad calidad definiendo su cualidad, iniciado desde el eje estratégico en el nuevo urbanismo y ciudad.

Tabla 2.
Características y funcionalidad del espacio publico

CARACTERÍSTICAS	FUNCIONALIDAD
Constituye el ámbito de lo urbano, se trata de espacios usados transitoriamente como la calle, plaza, parque y los lugares de encuentro ciudadano entre la propiedad privada urbana y la propiedad pública.	Espacios de accesos para toda la población.
Es la base de la sociabilidad y la integración urbana de individuos, grupos y clases sociales muy diferentes. Sin restricciones al uso, integró todas las capas sociales, incluyendo a los pobres y excluidos.	Habitar; trabajar; recrearse y circular.
El ocio y el consumo recreativo de una amplia clase social. También otorga a la ciudad un gran dinamismo urbano, así como la diversidad social y cultural.	Fuerza a la transformación del espacio público, reduce la intensidad participativa y amplía su territorio.

Fuente: La funcionalidad del espacio público. Michel, Bladimir (2015)

De la misma forma, se define como un lugar de encuentro, comunicación y relación entre grupos sociales complejos y diferenciados, que se produce en la ciudad en forma conflictiva, fragmentada y contradictoria. Estos espacios son fundamentales en el orden urbano ya que denotan como los habitantes hacen uso de ellos, pero que en la actualidad la problemática se establece en la exaltación de lo privado a nivel de interés general, generando un desorden a nivel colectivo y redefiniendo al espacio público como toda actividad social que se desarrolle fuera de lo privado (Ramirez, 2019).

El espacio público es el principal protagonista al momento de buscar una regeneración urbana sostenible, ya que son áreas con gran importancia no solo para el óseo y recreación de los habitantes sino también como zonas de conexión y ejes que permiten el orden de la urbe, además de ser los principales contenedores de porciones verdes quemejoran la calidad de vida para los humanos.

Figura 6. Espacios públicos cercanos al campus universitario en Cuenca. Donde se observa un gran asentamiento de puestos informales de comidas las cuales se sitúan en el parque donde pasa un gran flujo de estudiantes que activan el sector.
Fuente: (Carpio, 2015)

Un ejemplo de estrategias dentro del espacio público es el de Montreal, donde se generó un proyecto de recuperación del espacio público de intervención urbana llamada "*21 Balançoires*" en una de sus calles más concurridas, ubicada en los paraderos de buses, es decir, se pretendía que las personas rompieran la rutina; mientras las personas iban transitando o esperaban el transporte público por el sector se podían columpiar como una manera de distraerse. Todo ello, permite una interacción entre el espacio público y las personas a través de los sonidos emitidos por los columpios cuando están en movimiento, sustituidos por asientos tradicionales y originales de los paraderos (Plataforma urbana, 2014).

El proyecto realizado por Mouna Andraos y Melissa Mongiat lograron mostrar cómo se puede vivir en conjunto, reclamando el espacio público y crear lugares comunes donde las personas se pueden reunir y convivir.

Figura 7. 21 Columpios, una alternativa para las paradas de buses donde el usuario puede columpiarse mientras espera el autobús, siendo una manera entretenida de llamar la atención al usuario
Fuente: Intervención urbana: “21 columpios” en los paraderos de buses, Montreal (2014)

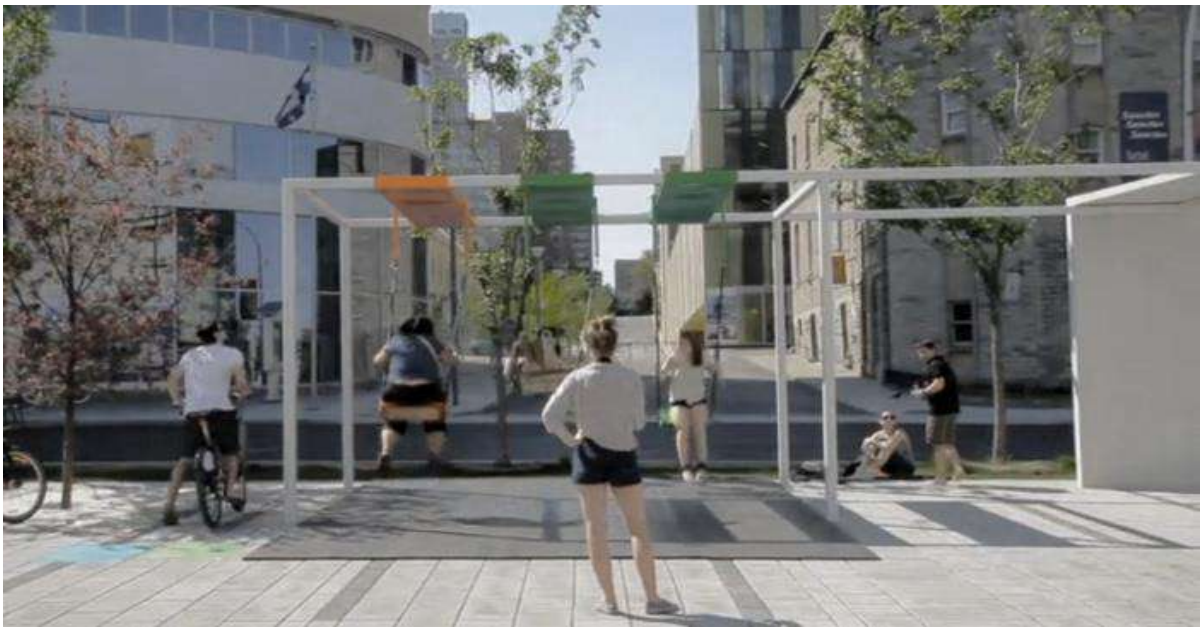


Figura 8. Converge la Participación, Diseño y Tecnología, donde la apropiación del lugar es resultado de un acierto en el diseño urbano, tomando en cuenta las necesidades del sitio para que el usuario sienta bienestar.
Fuente: Intervención urbana: “21 columpios” en los paraderos de buses, Montreal (2014).

1.1.4. Regeneración urbana

Contiene un sistema que realiza cambios importantes en la ciudad actual y en su forma o naturaleza, teniendo como objetivo resolver la complejidad de los problemas, tales como los límites urbanos y su pérdida. La ciudad y sus funciones se encuentran en crisis y por ello han dedicado espacios que tienden a cerrarse a sí mismos originando la complejidad de la ciudad, centro histórico abandonado, así como las áreas productivas y circundantes (Consuegra, Alonso, & Frutos, 2015).

La regeneración urbana ha ido tomando fuerza a lo largo de la historia, convirtiéndose enuna herramienta para combatir varios aspectos sociales, económicos, paisajísticos y urbanos. Es por ello que ha sido aplicada en diferentes espacios como la orilla de un rio, un parque, una calle y hasta una ciudad desde el ámbito del trasporte o patrimonio, con un mismo objetivo combatir con muchos problemas que conlleva un espacio en abandonado o no funcional. Desde finales del siglo XX, ha sido una herramienta básica para impulsar el desarrollo urbano en la transformación más fusión de áreas centrales y urbanas en las ciudades, utilizadas como mecanismos para revertir el proceso de intervención que conducen al declive económico, demográfico y social, caracterizadas por una fuerte acción pública.

En tal sentido, la ONU refiere que Hábitat (2016) es el reto de la regeneración urbana. Es la compatibilidad en el mejoramiento del entorno existente del tejido urbano sin provocar que la población se desplace forzosamente, es decir, apoyados en la sostenibilidad a nivel económico, ambiental y social.

Existe dentro del diseño de los espacios de regeneración urbana, los siguientes elementos básicos:

- El denso crecimiento donde se prioriza la intervención en tejidos urbanos existentes.

Se fomentan para lograr un mejoramiento efectivo energéticamente de acuerdo con las medidas pasivas y activas, impulsando la accesibilidad universal, la movilidad sostenible y la conservación paisajística, en el cual facilita la inserción de medidas en los trabajos de regeneración, con mecanismos como la eliminación del cómputo de edificabilidad o la ocupación de la propiedad pública.

Figura 9. Intervención en tejidos urbanos, se puede ver claramente la prioridad que se va dando a los diferentes elementos urbanos con respecto a la importancia del confort humano.
Fuente: (TYS magazine, 2016)

- Renovación no como un concepto opuesto a la expansión, sino complementario.

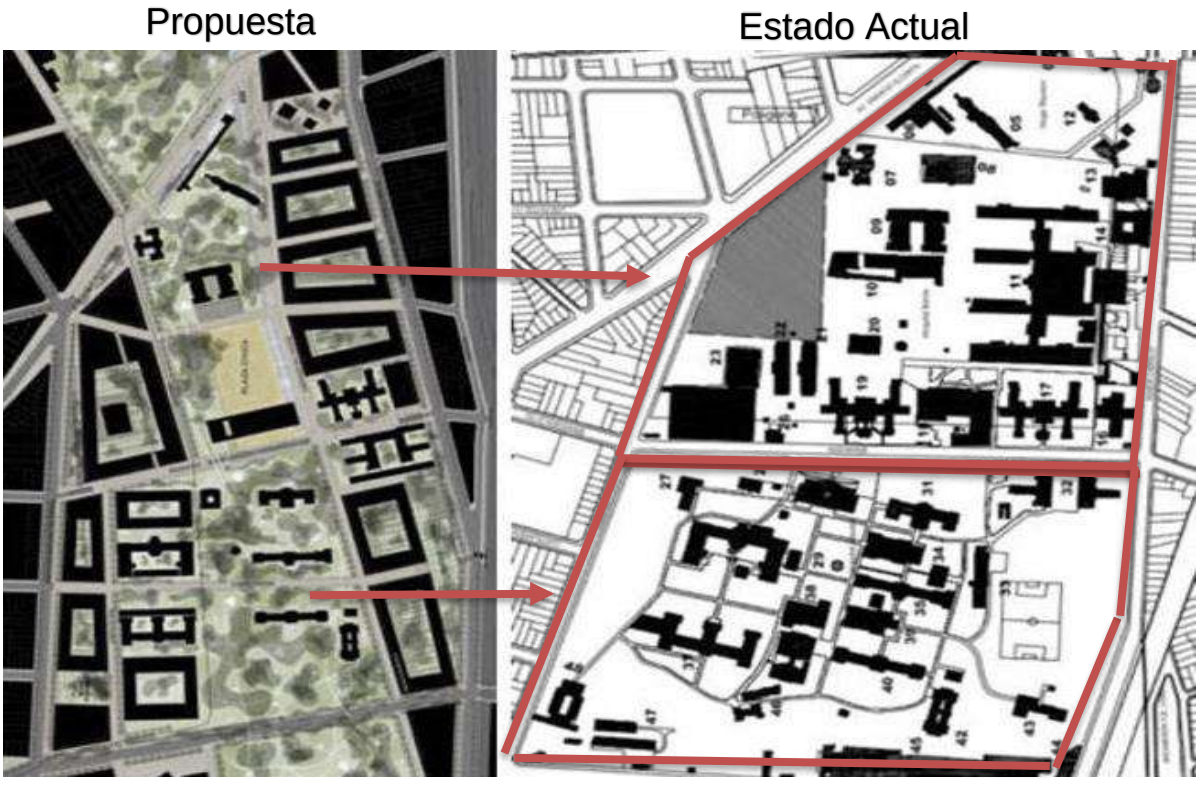


Figura 10. Diseño del Parque Cívico según la propuesta ganadora del Concurso realizado en el 2008 (Izq.). Plano localizado del área destinada a la primera etapa del diseño, es decir el estado actual, zona gris (Der.)

- Renovación para aprovechar mejor el uso del recurso del suelo que es finito.

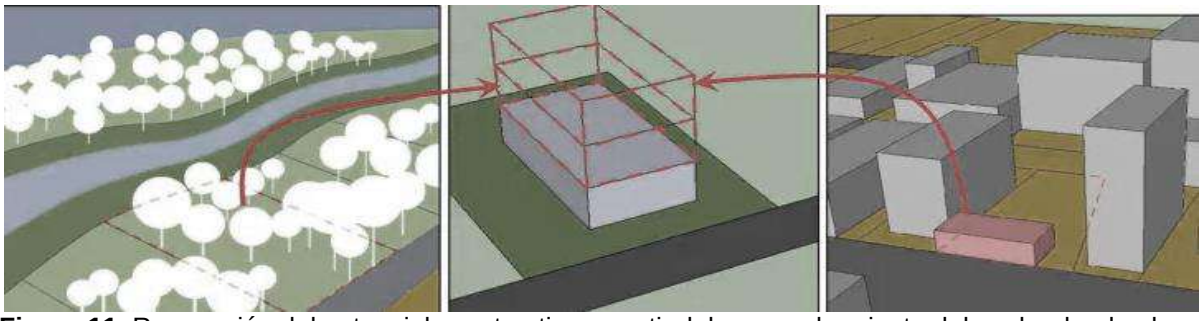


Figura 11. Renovación del potencial constructivo a partir del aprovechamiento del suelo, donde el sitio y sus características son fundamentales a la hora de emplazar un proyecto ya que esas características dan un enfoque único y certero de una propuesta arquitectónica.

- Las intervenciones de regeneración urbana serán capaces de generar beneficios más allá de su propio ámbito, requiriendo de un diagnóstico que alcance el contexto urbano del que forman parte.

Figura 12. Visión holística y de los procesos que tienen lugar en la ciudad. Se puede observar todos los elementos que hacen de una ciudad un ámbito de bienestar social donde las estrategias urbanas dan un enfoque claro de la imagen de la ciudad.

- Renovación para reutilizar, se genera una segunda oportunidad para diversos casos, para otros se cambia y se obtienen estándares que nunca se realizaron.

Figura 13. Reciclaje de Vivienda, donde se utilizó como punto de partida una construcción deficiente, en el cual se plantea una nueva propuesta dando origen a una adición y renovación de la edificación actual.

- Renovación como oportunidad.

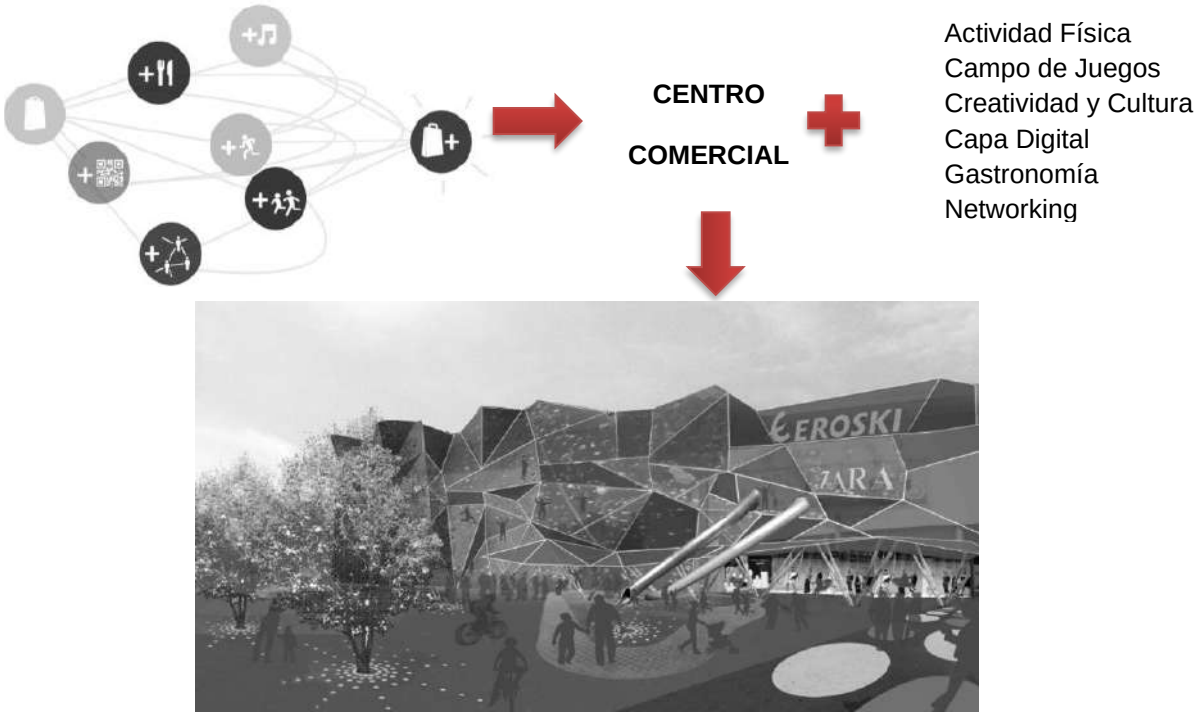


Figura 14. Renovación para la identificación de diferentes temáticas y actividades donde se puede realizar actividades físicas, campo de juegos, actividades culturales entre otras actividades.

- Renovación sin caídas en la reducción y gentrificación de la segregación de la sociedad, para el proceso e inclusión de los resultados alcanzados como mecanismo para la sostenibilidad de las ciudades (ONU Habitat, 2016).

Se toma a la Ciudad de Rio, ubicado en Barranquilla como un aporte teórico de la Regeneración Urbana donde se plantea una planificación de regeneración prioritaria. Ésta ciudad cuenta con una ubicación excelente, entre el río Magdalena y la Vía 40, con áreas desaprovechadas y subutilizadas, donde se puede promover el desarrollo sostenible a través de usos mixtos, creación de espacios verdes, infraestructura urbana y opciones novedosas de generación de energía. Adicional posee servicios públicos y regulación de suelo permitiendo que su proceso sea para el medio público y privado atractivo, así como para las principales entidades, gremios de la ciudad y la academia.

Conceptualmente se busca la consolidación de una pieza nueva para la ciudad en un prolongado plazo mediante planes parciales, diseño de reconfiguraciones morfológicas que accedan a la integración del espacio público, vías y organización ecológica de forma ordenada según directrices del urbanismo de vanguardia. Es un proyecto urbano de sostenibilidad, compacto con usos mixtos de suelo, siendo accesible para todo tipo de transporte y creando calidad en el espacio público, ya que 11 departamentos de Colombia son atravesados por el rio y se intenta la recuperación de relación entre la ciudad con el mismo (BID, 2019).

Figura 15. Ciudad Rio. Conexión del Gran Malecón con la calle 72, entre la Puerta de Oro y la Intendencia Fluvial de Barranquilla.

Fuente: BID (2019)

Figura 16. Gran malecón sobre el rio Magdalena. Zonas ajardinadas y senderos peatonales al frente del rio Magdalena, el cual implicó trabajos de estabilización del terreno, muros estructurales de contención sobre el río, entre otros.
Fuente: BID (2019)

1.1.5. Estrategias de Regeneración urbana

Las estrategias enfocadas a la sostenibilidad urbana y sus procesos de regeneración suelen ocupar un lugar; ya que se orientan en contener la expansión periférica, la reconstrucción de la ciudad sobre sí misma, como principio genérico, optimizando los equipamientos y servicios ya existentes, limitando los traslados cotidianos, así como la contaminación y las emisiones, favoreciendo la mezcla de usos e intensificando así la vida urbana. Existe una realidad compleja, al abordar las intervenciones de regeneración urbana, superando la condición genérica donde la ciudad se le ha calificado recientemente, tomando en cuenta la sostenibilidad social, económica y ambiental.

Desde la configuración integral e interactiva, las fases de regeneración urbana se caracterizan por brindar recursos urbanos de manera coordinada para alcanzar medidas que sean comunes y de participación, donde los problemas se identifican, estableciendo prioridades y colaborando en las soluciones distintas. La dinámica de corresponsabilidad se genera entre todos los sectores tales como: como la ciudadanía, políticos, agentes productivos y culturales, así como los procesos naturales y ecosistemas para asegurar su viabilidad; por lo tanto, definirlo metodológicamente es preciso para proporcionarles herramientas que faciliten y aceleren el proceso en desarrollo.

Los procedimientos de regeneración urbana presentan tres elementos claves que requieren de revisión y reformulación constante:

1. Indicadores participativos: Establecen una radiografía del medio urbano al vincular cada indicador de sostenibilidad en forma cualitativa, el cual proviene de la ciudadanía y sus opiniones, quienes aseguran el acceso de modo transversal en ambas partes.
2. Mediación y trabajo interdepartamental: Son las actuaciones imparciales entre técnicos administrativos, ciudadanía y actores gubernamentales para el planteamiento estratégico a nivel transversal entre actores interesados, coordinando las áreas del gobierno, según las implicaciones durante proceso.
3. Plan integral de acciones de mejora y tácticas urbanas: Se establecen las distintas formas urbanas mostradas como propuestas innovadoras apoyada en intervenciones demostrativas y estratégicas, destacándose por ser planes urbanos activados en forma conjunta con los habitantes, obteniendo aceptación en la ciudad para facilitar el posterior proceso de gestión (Paisaje Transversal, 2019).

Figura 17. Estrategias urbanas
Fuente: Elaboración propia (2021)

1.1.6. Paisaje Urbano

Entre sus principales características están la alta densidad de personas que lo habitan, además presentan homogeneidad en relación a su arquitectura y extensión que resultan inconfundible sus edificios.

Al apreciar, todo tipo de paisaje urbano se distinguirá su dotación de una determinada infraestructura que no existe en las áreas rurales o circundantes, siendo un espacio urbano donde se pueden prestar fácilmente diversos servicios, conservando la estructura existente, ya que son zonas propensas a la remodelación de edificios y domicilios.

Se parte de la idea de que el paisaje urbano es cualquier territorio urbanizado según lo percibido por la población con un carácter fruto de la interacción y acción de factores naturales o humanos, se es vital abordarse desde dos posturas: el paisaje urbano interior formulado a través de la visión próxima, a pie de calle y el paisaje urbano exterior formulado a partir de la imagen de conjunto.

Estas posturas se complementan, aunque son distintas en principio porque no sólo son dos hechos físicos de dimensión diferente; sino que además están implicados los dos modos de percepción que dan lugar a diferentes evaluaciones. La calificación del paisaje urbano es la condición formal o escénica como a los aspectos funcionales, sociales, ambientales y ecológicos. Se diferencian sus componentes por ser hechos de escalas, pero además por el apoyo en las atribuciones culturales (Piñeira & González, 2019).

Finalmente, se concluye que la percepción del espacio va condicionado o motivado por las dimensiones social, cultural, económica, política y natural, el espacio que recorre el hombre está a su vez limitado por las características que presenta y la forma de desplazamiento. En un trayecto se aprecian formas, colores, las vistas amplias y cortas que van proporcionando información, de acuerdo con la ubicación de quien observa. De aquí que el espacio público existe desde su calidad, por y para quienes se desplazan caminando, esa es su principal prioridad, la razón de su existencia, planificación y diseño (Briceño, 2018).

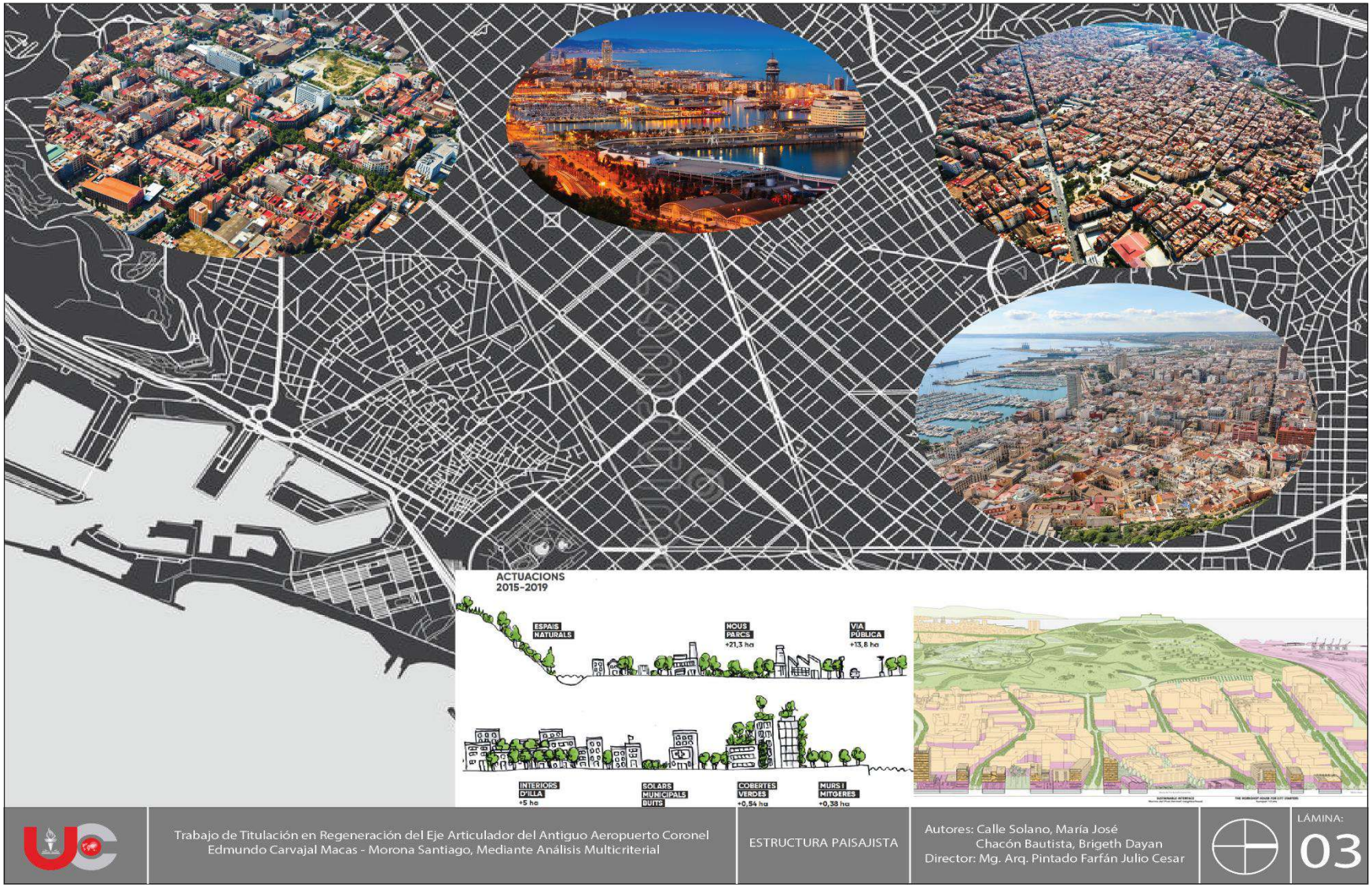


Figura 18. Estructura Paisajística: Áreas de Paisaje Urbano
Fuente: Piñeira & González (2019)

1.1.7. Eje Articulador

Funciona como estructurador esencial entre la arquitectura y la planificación territorial en la intervención de los aglomerados urbanos. Plantea el potencial espacial, ambiental, económico y social que no ha sido aprovechado y, por lo tanto, se deben buscar propuestas que integren y reconozcan la presencia de las infraestructuras dentro de la ciudad y su potencial como espacio público integrador y articulador.

Para entender este concepto, se puede representar cuando en un barrio no conformado urbanamente o degradado, sin que la habitabilidad esté estructurada y tanga una significación urbana; se reconstruye o construye un espacio público determinado, actuando como un motor de regeneración del entorno. Entonces, se define el espacio público dándole a la ciudad calidad, así como medio de conexión del tejido urbano y de eje articulador (Rojas, 2018).

Para ampliar el panorama de eje articulador se da paso a un caso de estudio sobre el eje articulador del sur de Quito, donde se puede observar claramente estrategias que generan una conexión del tejido Urbano.

Eje Articulador Sur de Quito. Se establece analizando morfológicamente la organización del suelo y de la traza urbana, espacios públicos, equipamientos, el estudio de las dinámicas socioeconómicas, el análisis ambiental de las zonas, y la movilidad y su conexión con el sistema urbano. Asimismo, conlleva la planificación en el manejo de desperdicios sólidos actuando como catalizador de mejoras urbanas y sociales desarrollando un sistema de micro centralidades articuladas por el eje ferroviario y las quebradas; que mejore y fortalezca el sistema de residuos urbanos; contribuya con la resiliencia de los barrios en el sitio de influencia durante los próximos ocho años (Gobierno de Quito, 2018).

Esta propuesta genera intervenciones que logran contribuir al desarrollo urbano de la ciudad de Quito por medio del mejoramiento del sistema de residuo sólidos urbanos. La propuesta se basa en el análisis morfológico de la traza urbana, el suelo, equipamientos, la organización del suelo, el estudio de las dinámicas socioeconómicas, el análisis ambiental de las zonas y la movilidad con el sistema urbano. Por lo tanto, es importante comprender las micro centralidades como espacios donde se pueda desarrollar de manera completa la rutina del mayor número de ciudadanos posible (Gobierno de Quito, 2018).

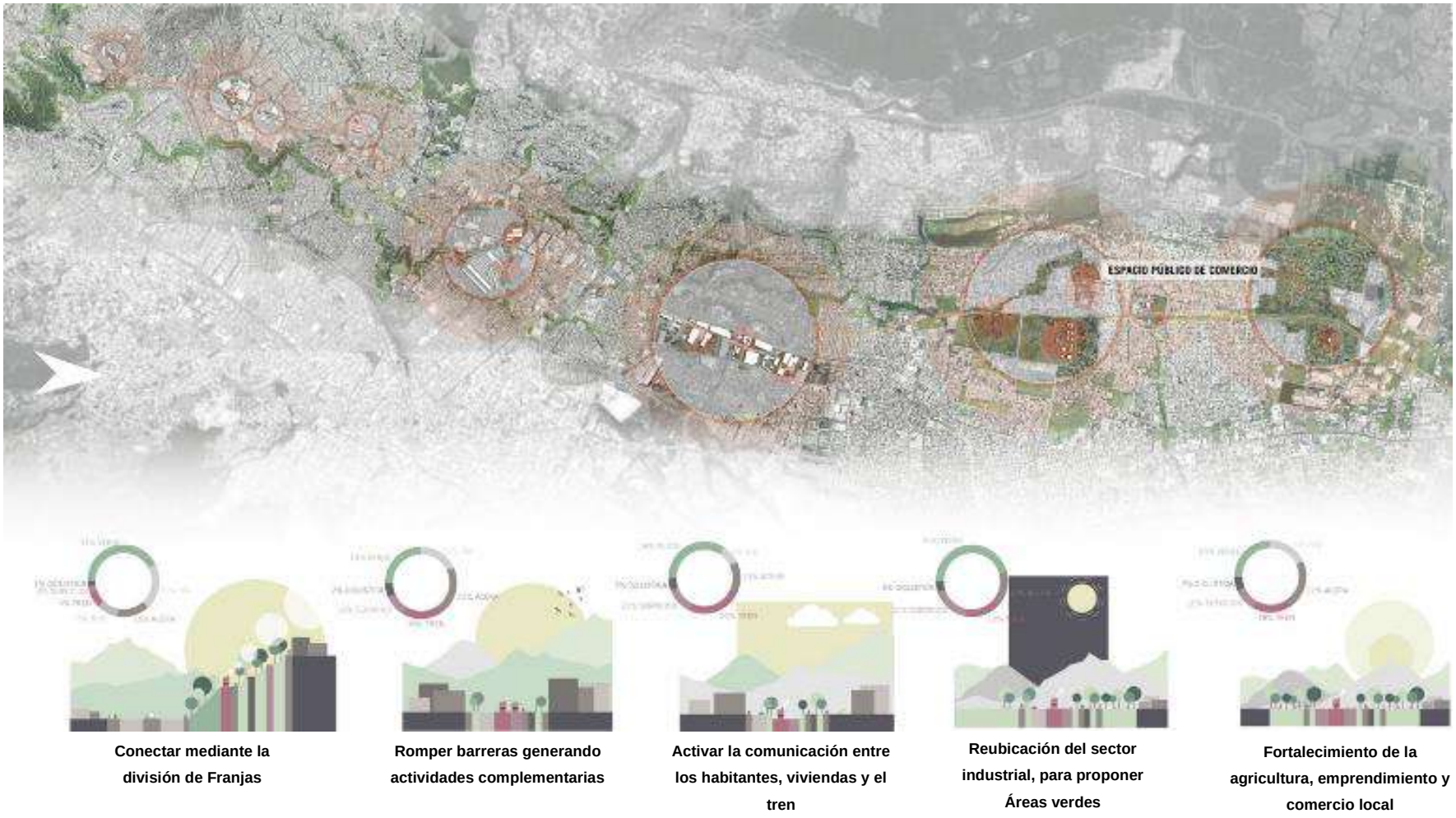


Figura 19. Propuesta de Implantación del Eje Articulador en el Sur de Quito, donde se plantea una conectividad urbana mediante estrategias de reubicación industrial para proponer más áreas verdes y fortalecer la agricultura y el comercio local generando actividades complementaras para la activación del sector.
Fuente: Propuesta para el eje articulador de la zona Sur de Quito. Gobierno de Quito (2018).

1.2. Marco Legal

1.2.1. Constitución de la República del Ecuador.

Para la aplicación de la constitución en el desarrollo del proyecto se toman en cuenta el título V, la organización territorial del Estado con el apoyo de los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) de acuerdo a los capítulos:

Capítulo I: Principios generales.
De acuerdo al artículo 241, la planificación va garantizar el orden a nivel territorial y debe ser de manera obligatoria en todos los GAD del país (Asamblea Nacional, 2008).

Capítulo IV: Régimen de competencias.
Para el artículo 260 la actuación de las competencias exclusivas no va excluir de las actuaciones en el ejercicio de la gestión actual en cuanto a la prestación de servicios públicos, acciones de colaboración y complementos en los diferentes niveles del gobierno (Asamblea Nacional, 2008).

Capítulo V: Recursos económicos.
En el artículo 272 la adjudicación de los recursos entre los GAD va ser regularizada por la ley, de acuerdo a las siguientes razones:

1. Tamaño y densidad de la población.
2. Necesidades básicas insatisfechas, jerarquizadas y consideradas en relación con la población residente en el territorio de cada uno de los GAD.
3. Resultados en la mejora de los niveles de vida, esfuerzo fiscal y administrativo, y cumplimiento de metas del Plan nacional de desarrollo y del Plan de desarrollo del gobierno autónomo descentralizado (Asamblea Nacional, 2008).

1.2.2. Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización.

El COOTAD forma la ordenación territorial a nivel político y administrativo del estado, donde se toman en cuenta los siguientes puntos:

Titulo I. Principios generales.
En el artículo 3 señala que el ejercicio de la autoridad y la potestad pública de los GAD se manejarán bajo los siguientes principios:

a) Unidad.
b) Solidaridad.
c) Coordinación y corresponsabilidad.
d) Subsidio económico.
e) Complementariedad.
f) Equilibrio interterritorial.
g) Cooperación ciudadana.
h) Sustentabilidad del desarrollo (Asamblea Nacional de Ecuador, 2010).

El COOTAD (2010) señala que los GAD a nivel regional, provincial, municipal y parroquial tienen la capacidad de forma privilegiada la organización y formulación de los planes de ordenamiento territorial en forma sistematizada con los otros niveles de gobierno, según los artículos:
Artículo 32 sobre las atribuciones exclusivas del GAD regional.
Articulo 42 sobre las atribuciones exclusivas del GAD provincial.
Articulo 55 sobre las atribuciones exclusivas del GAD municipal.
Articulo 65 sobre las atribuciones exclusivas del GAD parroquial rural (Asamblea Nacional de Ecuador, 2010).

La organización del ordenamiento territorial a nivel regional, provincial y parroquial se inscribe y se articula de acuerdo a la organización del orden territorial a nivel cantonal y distrital de acuerdo al artículo 296 sobre ordenamiento territorial:

Es un conjunto de políticas democráticas y participativas de los GAD para permitir su desarrollo territorial y su planificación autónoma en cuanto a gestión territorial, partiendo de lo local a lo regional en la interacción de planes que den posibilidad a la construcción de un proyecto nacional, asentado en el reconocimiento, valoración de la diversidad cultural y la perspectiva espacial de políticas sociales y económicas planteando niveles adecuados de bienestar en donde prevalezca para las futuras generaciones la conservación ambiental (Asamblea Nacional de Ecuador, 2010).

El Estado y los GAD tienen la obligación de sistematizar la elaboración, contenidos y ejecución de los planes de desarrollo y de los distintos niveles territoriales, de acuerdo al artículo 299 en relación a la obligación de coordinación:

El Estado y los GAD tienen la obligación de coordinar la elaboración y la ejecución de los contenidos del Plan Nacional de Desarrollo y de los diferentes niveles territoriales, siendo parte integradora del sistema nacional descentralizado de planificación participativa (Asamblea Nacional de Ecuador, 2010).

1.2.3. Ordenanzas que regulan el cantón Morona

En el cantón Morona se rigen por diversas ordenanzas en cuanto a usos y planificación del suelo, para el caso del proyecto de regeneración urbana se toma en cuenta:

De acuerdo a la zona 07 está permitido el comercio esporádico liviano, vivienda, administración pública, religiosa, instituciones profesionales, no gubernamentales y clase obrera.

Entre los usos complementarios permitidos:

- Elaboración de bienes relacionados con la vivienda como artesanía y producción.
- Actividades usuales a nivel financiero, de seguridad, de acción turística, alimenticios y profesionales.
- Actividades personales afines a la vivienda.
- Locales comerciales de suministro cotidiano a las viviendas.
- Equipamientos urbanos tales como: educativos, de asistencia social y de salud, instalaciones sanitarias, deportivas, recreacionales, de abastecimiento, espectáculos, cultura, culto y afines (Alcaldia Morona, 2016).

1.2.4. Ordenanza de Construcciones y Ornato del Cantón Morona.

En lo establecido en esta ordenanza, se toma en cuenta para el proyecto de regeneración los siguientes ítems:

Capítulo I: Del objeto, obligaciones y ámbito de aplicación.

El artículo 1 relacionado al objeto, tiene como función regular y controlar el uso del espacio público a nivel cantonal, la actuación del tipo de actividades, fiscalizar las construcciones y predios así como su mantenimiento, de la ornamentación de los inmuebles para evitar el incremento desordenado y la ausencia de planificación (GAD Morona, 2016).

Capítulo II: de las construcciones y su tipo.
En el artículo 6 señala que las construcciones pueden ejecutarse de acuerdo a las clasificaciones de remodelación y ampliación de la edificaciones (GAD Morona, 2016).

Capítulo III: Aprobación de planos, estudios complementarios y especificaciones técnicas.
En el artículo 17 expresa que, si la construcción está dispuesta para actividades públicas, comerciales, educativas, culturales, turísticas, hoteleras, departamentos y otras de características equivalentes, serán concebidas de acuerdo a la normativa INEN en relación al libre acceso para personas discapacitadas o vulnerables.

En el artículo 24, expresa que los proyectos de construcción deberán acatar los siguientes requisitos para aprobación:
Para la remodelación de edificaciones, se debe ejecutar un informe de regulación y uso de suelo según la zona de planificación en el que esté situado el predio, sellado y firmado por la DGCURC. Contar con una copia de la carta de pago al predio asi como de la escritura. Y 2 planos originales de la propuesta del proyecto, en el cual debe contener el levantamiento actual de la distribución y planos arquitectónicos de la remodelación proyectada (GAD Morona, 2016).

Capítulo VIII: Del ornato y limpieza.
En el artículo 51 expresa que los titulares de las construcciones y predios, son los responsables de la ornamentación así como de la preservación del área libre de sus predios (GAD Morona, 2016).

Capítulo X: Del procedimiento administrativo sancionador.
En el artículo 96, señala que el inspector de construcciones en el informe de contravención estipulará el avaluó de la construcción basado en los cuadros que indican el tipo de construcción, metros cuadrados y avances de obra, el cual se debe actualizar cada dos años por parte de la oficina de gestión de planificación:

- Avaluó por m^2 del tipo de construcción según sus materiales.
- Tipo de cerramiento y avaluó por metro lineal.
- Desbanques y rellenos.
- Apertura de vías (GAD Morona, 2016).

1.2.5. Actualización del Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal Ordenamiento Territorial

Los PDOT se actualizará obligatoriamente según las circunstancias que se describen cómo:

- Al inicio de los periodos de gestión de las autoridades.
- Cuando un proyecto nacional de carácter estratégico se proponga en la jurisdicción territorial y debe adecuar su PDOT a los lineamientos derivados de la respectiva planificación.
- Por fuerza mayor, como la ocurrencia de un desastre.

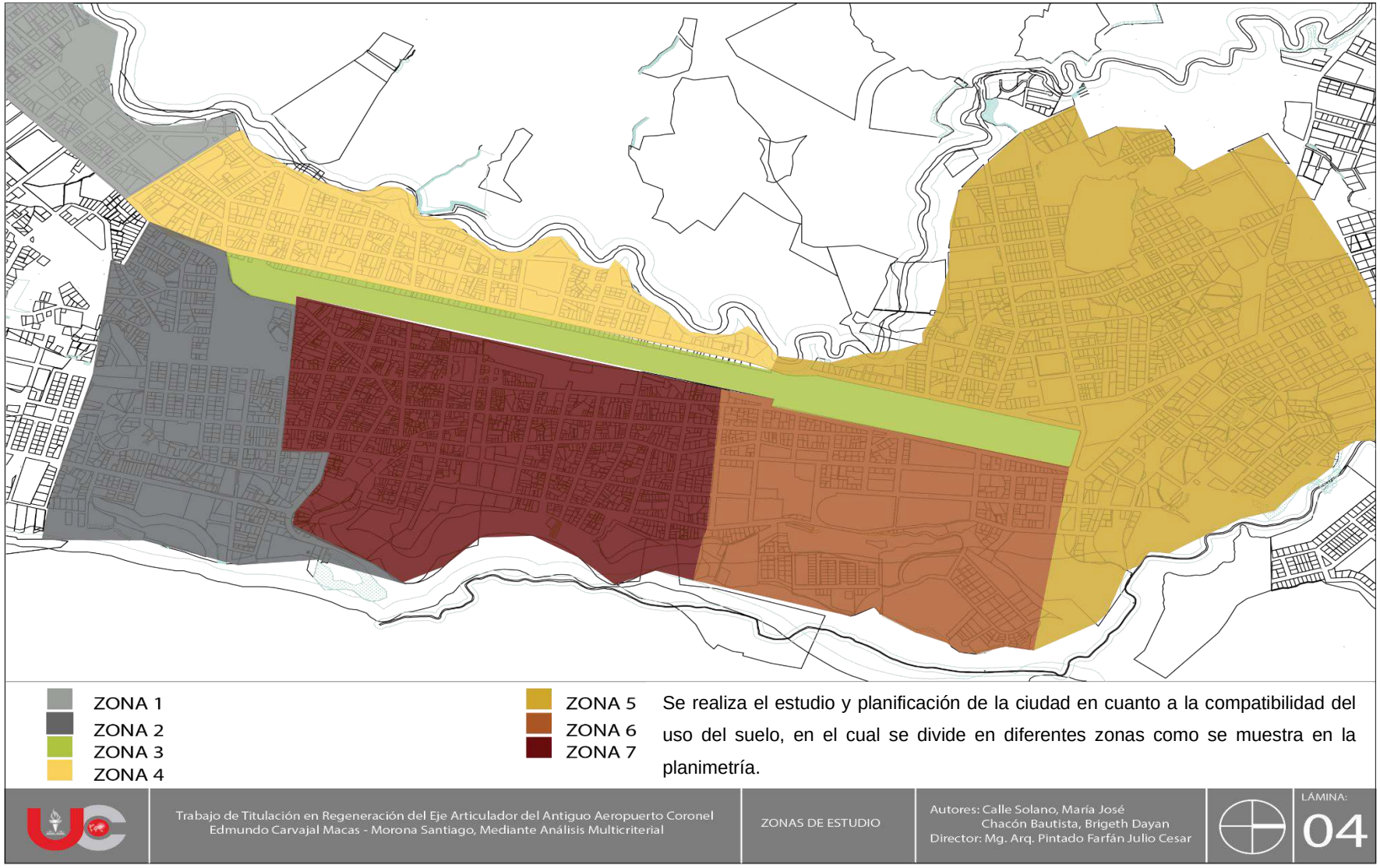
Cuando se cree o modifique un cantón, se considerará como insumo el PDOT vigente del GAD del que formaba parte.

Los PDOTs orientan y determinan las acciones e intervenciones del sector público y privado en el nivel local, y su cumplimiento promueve el desarrollo sostenible. Se circunscribe en la totalidad del territorio del cantón, incluyendo las áreas urbanas y rurales.

Esta herramienta de planificación se convierte en un instrumento de gestión territorial para el equilibrio social, ambiental y económico, ya que son necesarias para la vinculación en la organización local con políticas y actuaciones nacionales (Díaz, 2004).

La elaboración del PDOT parte del conocimiento y análisis de las características de cada territorio, de los intereses y necesidades de su población; se complementa con la propuesta de las autoridades electas, contenida en su plan de trabajo.

Se realiza el estudio y planificación de la ciudad en cuanto a la compatibilidad del uso del suelo, en el cual se divide en diferentes zonas como se muestra en la siguiente planimetría (ver mapa 4).



Mapa 3. Zonas de estudio y planificación
Fuente: Actualización del Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal Ordenamiento Territorial (2004)

1.2.6. Plan de desarrollo y ordenamiento territorial

Ordenanza de actualización del Plan Cantonal de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial de Morona, PCDOT_M 2015-2019 (GAD Morona, 2015).

Título I: Generalidades.

Capítulo I. De la aplicación, vigencia y plazo

En el artículo 1 se establece la normativa legal de aplicación general y obligatoria en la región cantonal con sus áreas urbanas y rurales, valiendo para efectos jurídicos y administrativos referentes en el cumplimiento de las competencias exclusivas, concurrentes, adicionales, residuales, desarrollo local, la gestión territorial y la articulación entre los diferentes niveles de gobierno (GAD Morona, 2015).

Esta herramienta de organización se transforma en un instrumento de gestión del territorio situado en el equilibrio social, medio ambiental y financiero; establecido como un documento formal para el vínculo de la planificación local con las políticas y actuaciones nacionales (GAD Morona, 2015).

Tabla 3.
Ordenanza de actualización del Plan Cantonal de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial de Morona

Componentes	Características
Diagnóstico por Componentes	Biofísico Socio Cultural Económico Asentamientos Humanos Movilidad, Energía y Conectividad Político Institucional y Participación Ciudadana
Análisis Estratégico Territorial	
Categorías De Ordenamiento Territorial	
Modelo de Gestión por Componentes	Biofísico Socio Cultural Económico Asentamientos Humanos Movilidad, Energía y Conectividad Político Institucional y Participación Ciudadana

Fuente: GAD Morona (2015)

Análisis Normativo.

Según lo establecido por la Constitución de la República del Ecuador, se puede precisar que, las entidades jurídicas de derecho ambiental proponen respetar y proteger el medio ambiente apoyados por los requerimientos mundiales, centrado en el cuidado de su ecosistema flora y fauna, considerándose como una perspectiva positiva en cuanto a la normativa constitucional en la que se determina una articulación entre la norma y el comportamiento social anteponiéndose el respeto por los derechos del ambiente, para emprender sugerencias destinadas a una mejor institución jurídica y que la urbe pueda vivir en equilibrio con un contexto estable y sano.

Asimismo, se conoce que a través del COOTAD se encarga de implantar la organización territorial a nivel político y administrativo del gobierno ecuatoriano de manera de garantizar su autonomía, logrando desarrollar un modelo de descentralización, progresiva y obligatoria, permitiendo un mecanismo para compensar los desequilibrios que se pueden presentar cuanto al desarrollo territorial.

En tal sentido, la normativa que sanciona el Plan de Actualización del Uso y Ocupación del Suelo de la ciudad Maca, accede a la planificación del desarrollo en todo lo relacionado con el ordenamiento territorial permitiendo la ocupación y uso del suelo en las construcciones diferentes que se ejecuten para la orientación del crecimiento urbano, en el que se puede interpretar la necesidad del orden urbano como parte de reconocimiento en los entornos.

En cuanto a la legislación de Construcción y ornato del cantón Morona, contribuye todo el respaldo al ornato y una imagen apropiada de diversas construcciones, respetando la línea de fábrica, el informe de regulación y uso de suelo, a través de las direcciones técnicas. Toda esta normativa tiene como propósito intervenir en beneficio del cantón Morona mediante el marco legal que normalice las actividades relacionadas con el caso. Cada una de estas normas desde el efecto práctico tienden a ser flexibles de acuerdo con la planificación relacionada con el ordenamiento territorial, procesadas mediante la ley que regule el modelo de gestión a través de las competencias concebidas en los gobiernos descentralizados, siendo importante prever el desarrollo humano.

La actualización del Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal Ordenamiento Territorial,

logra intervenir el sector público y privado en el nivel local es fundamental porque se centra en el resguardo y preservación del patrimonio natural, dentro de la producción sostenible donde se debe tomar en cuenta el enfoque de cambio climático y gestión de riesgo con los territorios circunvecinos. De manera, el plan de ordenamiento garantiza la satisfacción y la accesibilidad a herramientas tecnológicas para el impulso de actividades productivas de la población en general (Asamblea Nacional de Ecuador, 2010).

Se hace necesario, el orden y la administración de los catastros inmobiliarios a nivel urbano y rural, los cuales deben ser actualizados cada 4 años, así como la estimación de la propiedad urbana y rural. En tal sentido, se tomará en cuenta la cartografía del espacio nacional para el diseño de los catastros urbanos y rurales, de igual manera los proyectos de planificación territorial relacionados a la regeneración urbana. Estas normas logran ser un aporte esencial para el estudio de la presente investigación, ya que la normativa constitucional le ofrece total y absoluto derecho a la naturaleza presentándolas como un derecho constitucional, donde la ley es amplia y permite la protección de la biodiversidad de la naturaleza apoyados por Convenios Internacionales en el área de control ambiental siendo un beneficio para este estudio. Por lo tanto, la normativa constitucional guarda armonía con la Constitución, encontrándose hasta la fecha vigente, reformadas y mejoradas siendo necesaria para el mantenimiento del ambiente y contribuyendo con la regulación del suelo (Asamblea Nacional de Ecuador, 2010).

Cada uno de estas normas desde el efecto práctico tiende a ser muy flexible de acuerdo con la planificación relacionada con el ordenamiento territorial, procesado mediante la ley que regule el modelo de gestión mediante las competencias concebidas a los gobiernos descentralizados, por ello hay prever el desarrollo humano (Asamblea Nacional, 2008).

La actualización del Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal Ordenamiento Territorial, logra intervenir el sector público y privado en el nivel local es fundamental porque se centra en la protección y conservación del patrimonio natural, dentro de la producción sostenible donde se debe tomar en cuenta el enfoque de cambio climático y gestión de riesgo con los territorios circunvecinos. De manera, que el Plan de Ordenamiento

garantiza el bienestar de los habitantes y permitan la accesibilidad a medios tecnológicos para el desarrollo de actividades productivas (Asamblea Nacional, 2008).

Se hace necesario, la formación y administración de los catastros inmobiliarios urbanos y rurales, donde se debe actualizar cada 4 años los catastros y la valoración de la propiedad urbana y rural. En tal sentido, la cartografía geodésica del territorio nacional para el diseño de los catastros urbanos y rurales de la propiedad inmueble y de los proyectos de planificación territorial en cuanto a regeneración (Asamblea Nacional de Ecuador, 2010).

Estas normas logran ser un aporte esencial para el desarrollo de la presente investigación ya que la normativa constitucional le ofrece total y absoluto derecho a la naturaleza presentándolas como un derecho constitucional, donde la ley es amplia y permite la protección de la biodiversidad de la naturaleza apoyados por Convenios Internacionales en el área de control ambiental siendo un beneficio para este estudio. Por lo tanto, la normativa constitucional guarda armonía con la Constitución, encontrándose hasta la fecha vigente, reformadas y mejoradas siendo necesaria para el mantenimiento del ambiente y contribuyendo con la regulación del suelo (Asamblea Nacional de Ecuador, 2010).

1.3. Estudio de casos similares

1.3.1. Regeneración del Eje Pacifico - González Víquez, San José, Costa Rica

1.3.1.1. Problemática.

Ubicado en Costa Rica de la ciudad de San José al sur de los 4 distritos centrales entre Hospital y Catedral. El área de intervención está conformada por barrios tradicionales en la zona sur del casco histórico de la capital, los cuales presentan problemas de densidad, construcción, tráfico vehicular e inseguridad. El área de estudio en donde se planteó el punto de partida para la regeneración es en el Barrio San Juan, contando con un proceso de deterioro barrial de relevancia morfológica por sus dinámicas; se extiende en una estructura lineal de desarrollo entre la estación del pacífico, el barrio San Juan, la plaza González y el rio Maria Aguilar (ver fig. 23).

Figura 20. San José y el Rio María Aguilar que indica al río como un eje principal de donde parte toda la configuración de la trama del sector.
Fuente: Laboratorio Urbano San José, Municipio de San Jose (2017).

1.3.1.2. Diagnóstico.

Se propone construir el proyecto de ciudad gobierno promovido por el Ministerio de obras públicas y transportes, a través del plan de diseño urbano integral, el cual está orientado con su contexto urbano adyacente para la instauración de una nueva centralidad en el eje urbano Plaza Víquez y estación del pacífico, para impulsarlo a un conjunto de gestiones apoyado de un modelo sostenible y de movilidad.

1.3.1.3. Propuesta

Se pretende crear una nueva centralidad mediante el Plan de diseño urbano integral, ubicado en la avenida 20 cuyo eje central está en el sur de la capital, conectando la estación al Pacífico y Plaza Víquez. Enmarcado en una realidad compleja de balances de poder, intenciones y coordinaciones interinstitucionales entre tres actores con débiles estructuras de gestión y planificación urbana. Centrados en prever los conflictos múltiples de los agentes que interactúan en el espacio al proponer una serie de soluciones en cuatro dimensiones: gobernanza, visión y plan exhaustivo, recursos de ejecución y políticas públicas complementarias.

Forma: en la centralidad, la altura de edificaciones a nivel de bordes es de 16 m para marcar al proyecto nuevo la transición de lo edificado, proyectando 4 torres que marcan hito en el tejido urbano. En una superficie 16.5ha, el plan de diseño urbano integral se cree para servir como catalizador y conductor para el área de regeneración urbana Pacífico – González Víquez. Para el incremento de los proyectos de oficina, comercio y vivienda se proyecta casi el 52% de su superficie, es decir, 8.5ha el cual incluye equipamientos sociales y la rehabilitación de edificios patrimoniales.

Función: Aproximadamente 1,000 unidades habitacionales corresponden a proyectos de vivienda, de los cuales la mitad son asignadas al mercado de alquiler accesible. El resto de la superficie construida pertenece a un área de 207000m² aproximadamente para proyectos de oficinas y comercio asignados a actividades comerciales y económicas.

Adicionalmente, los espacios públicos accesibles para las áreas proyectadas sin contar la plaza Víquez se conciben 2.460 puestos de estacionamientos proporcionados a 68000m² de superficie cimentada en el área subterránea y accesible, dejando por la avenida 22 las calles libres de vehículos.

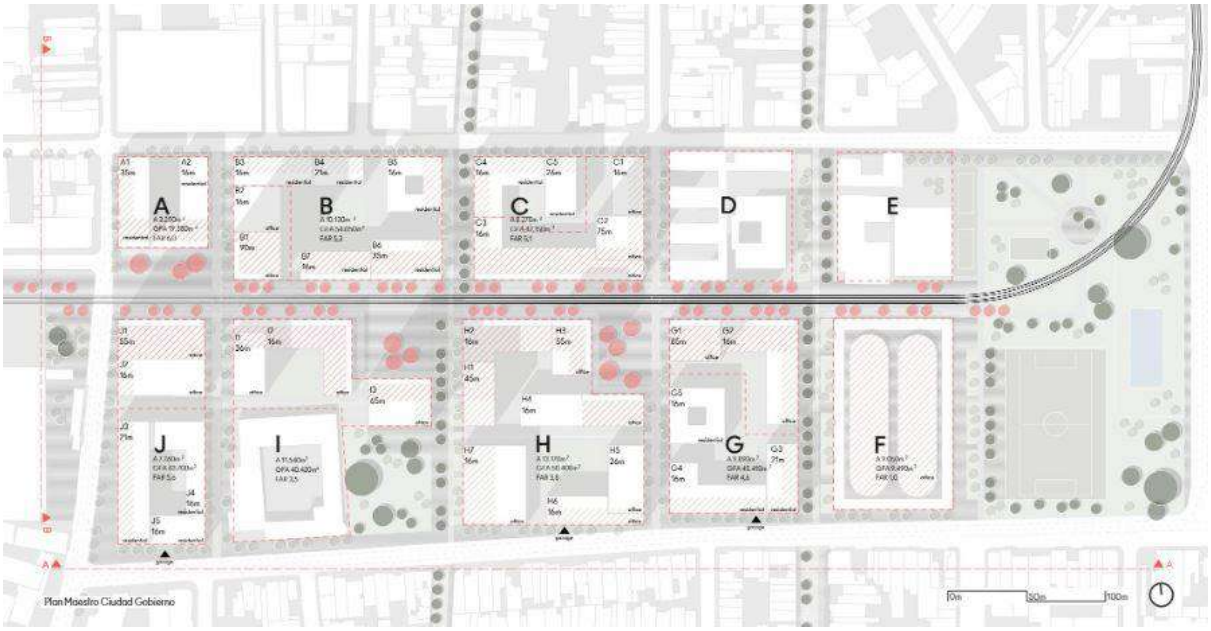


Figura 21. Plan Maestro que proyecta un claro patrón central de las propuestas para incorporar diversidad y densidad en los espacios urbanos del área de estudio.
Fuente: Laboratorio Urbano San José, Municipio de San Jose (2017).

Plan Maestro de Diseño Urbano:

- Integración de la zona norte y sur
- Renovación y regeneración de barrios tradicionales
- Mejora de infraestructura y equipamientos

- Reintegración de los predios centrales entre la plaza y la estación.
- Estructura urbanística permeable.
- Movilidad en escala humana.
- Centralidad urbana con espacios públicos.
- Conexión de barrios con el centro histórico.

Figura 22. Propuesta urbana por sectores que plantea un sistema de integración dentro de la ciudad el cual conecta varios puntos estratégicos que facilitan al peatón un mejor entendimiento del espacio por donde transitan.
Fuente: Laboratorio Urbano San José, Municipio de San Jose (2017).

1.3.1.4. Estrategias

Las estrategias y principios aplicados son:

- Las proyecciones de volúmenes con diferentes alturas para permitir la interrelación entre espacios abiertos y densidad.
- La incorporación de diversos usos de suelo tanto propuestos como mixtos.
- En un ambiente libre de vehículos se deben presentar condiciones adecuadas para atraer flujos de personas a los espacios públicos para el reforzamiento de la vida urbana.
- Espacios con elevados elementos culturales que refuercen la inserción de preservación del patrimonio tangible dentro de la zona de estudio.
- Proyección de un tranvía urbano que permitirá conectar de forma efectiva con el resto de la ciudad hacia los nuevos destinos.

Se ejecutó la propuesta de proyectos estratégicos, entre los que se tienen:

- Proyecto Integral Ciudad Gobierno.
- Movilidad sostenible.
- Regeneración de barrios.
- Sistema de espacios abiertos para la consolidación de una matriz verde vinculada a espacios de recreación y deporte.
- Plan de gestión.

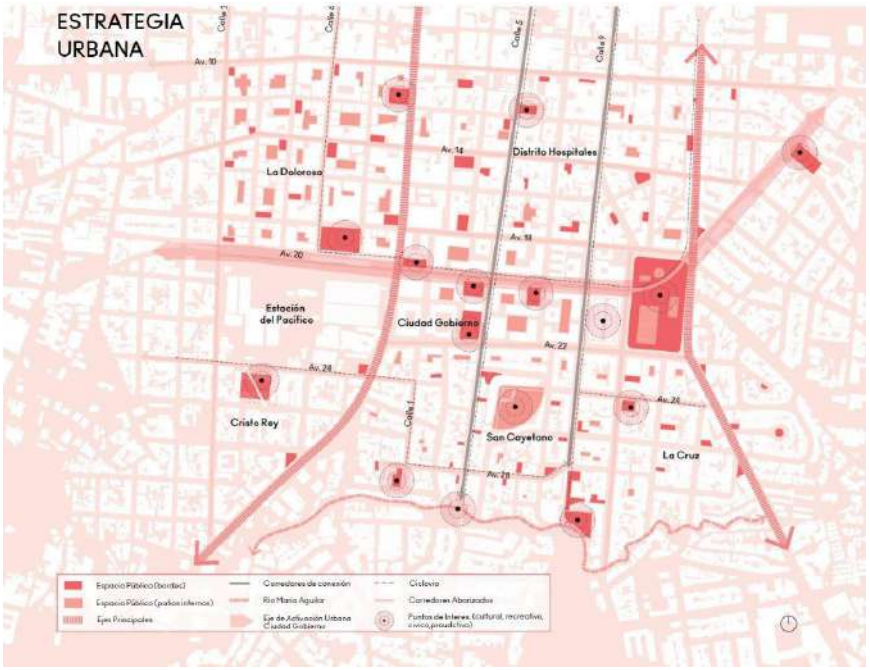


Figura 23. Estrategia Urbana que plantea un sistema de integración dentro de la ciudad con varios elementos que hacen funcionar todo el sistema.

Fuente: San José Regeneración del Eje del Pacífico, (Gonzáles, 2018).

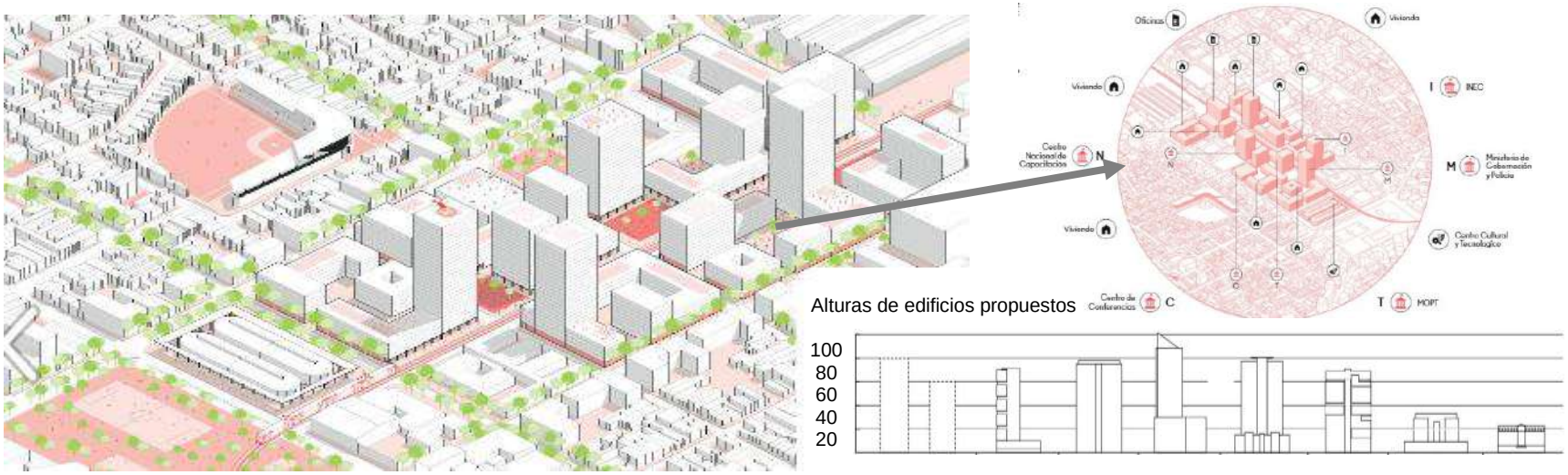


Figura 24. Proyecto que integra edificaciones con áreas verdes y el sistema de movilidad creando un sistema urbano sostenible.

Proyecto Integrador De Edificaciones Como Viviendas, Comercio, Gubernamental Y Patrimonial

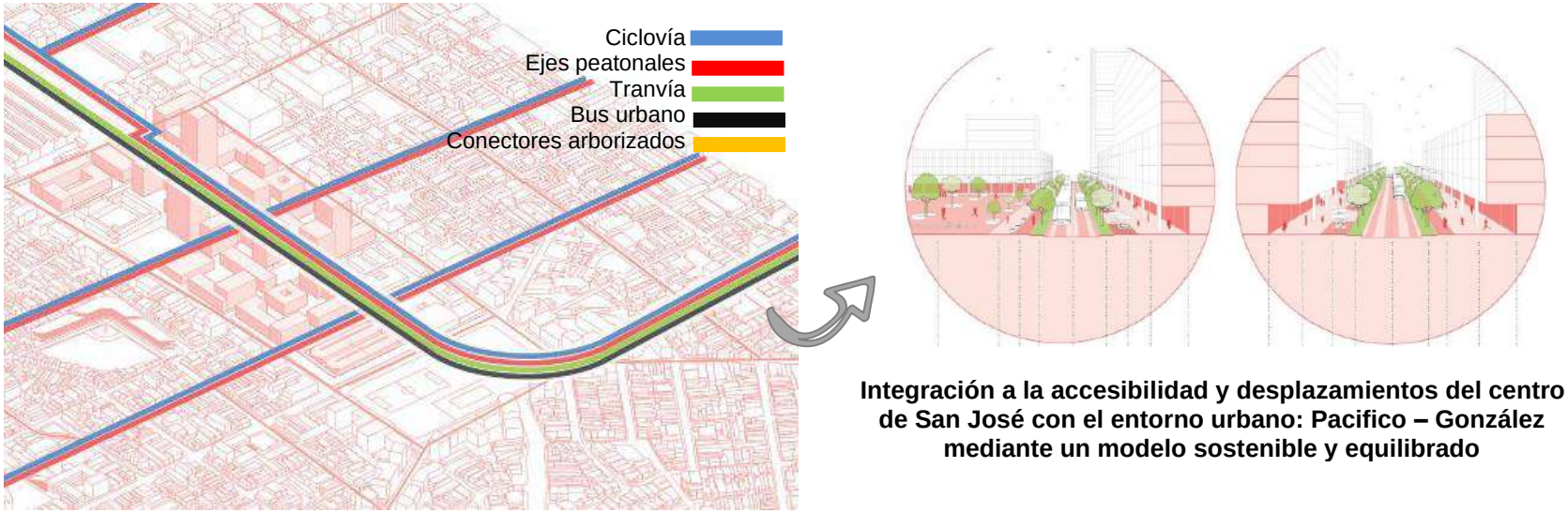
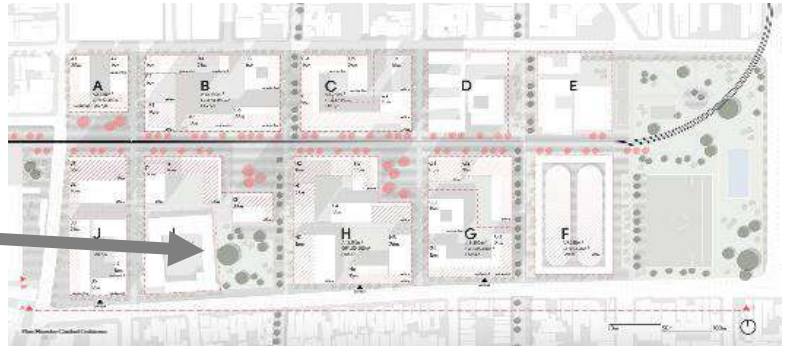


Figura 25. Sistema de movilidad que trabaja en un sistema sostenible donde su accesibilidad y desplazamiento es eficiente.

Integración a la accesibilidad y desplazamientos del centro de San José con el entorno urbano: Pacifico – González mediante un modelo sostenible y equilibrado

Densificación urbana residencial y de usos mixtos en edificaciones de 4 a 6 pisos para lograr la consolidación de los barrios La Dolorosa, San Cayetano y la Cruz

Figura 26. Regeneración de barrios que plantea una conexión urbana mediante elementos arquitectónicos y naturales.



Sistema de corredores verdes como avenidas con mayor cobertura vegetal y asociadas a movilidad a escala humana, conectando áreas verdes de uso recreacional, deportivo y comunitario.

Figura 27. Matriz Verde donde se ve el porcentaje de vegetación que se maneja en la propuesta planteada.

1.3.2. Regeneración del canal Cheonggyecheon

1.3.2.1. Problemática

En la ciudad de Seúl existía el canal de Cheonggyecheon cuya vertiente de aguas era de clase rural dividiendo la ciudad en sentido sur - norte, donde los habitantes acostumbraban a lavar sus ropas. Corea del Sur comenzó a expandirse y a progresar a nivel económico, desarrollando infraestructuras y carreteras nuevas para sustituir la demanda creciente en cuanto a la tasa de motorización asiática. De esta forma, se transformó el anticuado canal en una alcantarilla abierta, dando paso a una transformación que finalizó edificando el cauce en forma total. Al construir esta arteria urbana importante, seguidamente recibió una segunda vía de alta velocidad de 6 pistas muy elevadas (Petrescu, 2015).

Figura 28. Proceso de evolución del rio Cheong Gye Cheon, en tiempos donde la ciudad va creciendo y va tomando forma se ve la importancia del río Cheong Gye Cheon, el cual va cambiando también de acuerdo a las necesidades urbanas y va siendo parte de la imagen que se va creando de la ciudad en el transcurso del tiempo.
Fuente: La recuperación del río perdido de Seúl (2015).

1.3.2.2. Diagnóstico

En la segunda mitad del siglo XX, Corea del Sur con la desaparición del río adquiere un símbolo del desarrollo económico y modernización. La ciudad modificó su estrategia con el cambio de milenio, concediendo protagonismo a distintos valores por encima de la ecología, economía, sostenibilidad y uso ciudadano, convirtiéndose en criterios para una operación ambiciosa el cual pretendía recalificar el downtown y regenerar el río de Seúl, a partir de un parque lineal nuevo acompañado en su recorrido.

1.3.2.3. Propuesta

La revitalización del centro de Seúl, se convirtió en un catalizador beneficiándose de la supresión de la brecha que dividía las franjas sur y norte del río. Basándose la propuesta en la recuperación del río y la demolición de la autopista cuyo propósito fue el mejoramiento de la movilidad, el medio ambiente, el espacio público, y lograr que la ciudad tenga el desarrollo económico que requería.

Figura 29. Antes y después de la revitalización del centro de Seúl, en la primera fotografía se puede apreciar la prioridad que se da al vehículo donde prácticamente ni el río es tomado en cuenta, lo que en la propuesta establecida cambia y hace que el río sea el protagonista y da una importante prioridad al peatón.
Fuente: De la autopista al espacio público. ONU Habitat (2018).

Forma: Se creó de esta manera, un parque de borde de 400ha de 8 km de largo y 80m de ancho, dando paso a la vertiente natural del rio con sus aguas purificadas y tratadas. Construyéndose así redes de vías peatonales conectando a ambas orillas del río reconstruyendo dos puentes históricos Gwanggyo y Supyogyo logrando la cercanía de tales instalaciones culturales.

Figura 30. Parque Lineal. El diseño del espacio público va de la mano con el concepto natural que refleja el río, en el cual se generan gradas como una especie de ondas generadas por el agua dando al espacio un aspecto aún más natural.
Fuente: (ONU Habitat, 2018).

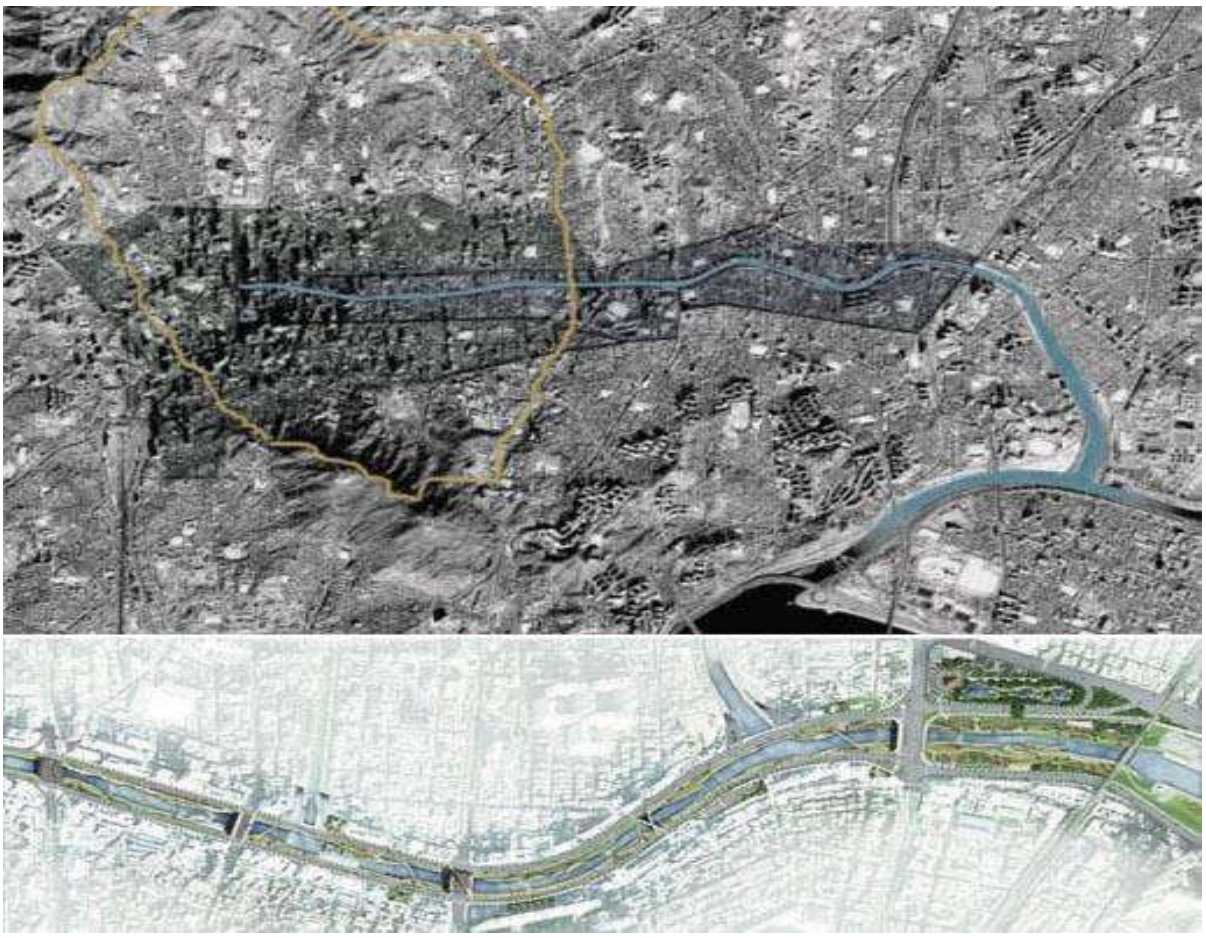
Función: el río y el parque quedaron a desnivel de la calle y del flujo vehicular, teniendo la sensación de los visitantes de estar fuera de la ciudad. Durante la construcción, fue necesario la aplicación de medidas especiales de flujo vehicular y para mitigar los problemas viales, se establecieron los cambios al sistema de tráfico.

Figura 31. El río Cheonggyecheon en 1904 y cien años después en 2005. En la primera imagen se denota ya un gesto de apropiación del río por parte de sus habitantes, y en el transcurso del tiempo las mismas personas han ido adecuando el lugar para generar más de confort y accesibilidad para quienes visitan el río diariamente.
Fuente: (ONU Habitat, 2018).

1.3.2.4. Estrategias

Mejoramiento de la ciudad y su calidad medioambiental impactaron en los barrios que rodean el canal Cheonggyecheon. Por su regeneración urbana dotar de infraestructura, paseos peatonales y servicios a un sector en deterioro, generó para todos los ciudadanos una nueva cara para el río siendo sin duda un valor que está reformado.

Aumento de la plusvalía, la cual alcanzo niveles máximos de otros lugares de la ciudad, donde las tasas ascienden grandes oportunidades de empleo por el número de empresas existentes. El proyecto de regeneración urbana de Cheonggyecheon fue contemplado como una oportunidad al mismo tiempo, para el mejoramiento del espacio público, la movilidad, y el desarrollo económico.



Mapa 4. Plan de regeneración para el Rio Cheonggyecheon, se traza el mapa del sector a tratarse, y se da a conocer una imagen provocativa de cómo se vería el área actual con la propuesta que se plantea para la recuperación del río en Seúl.
Fuente: La recuperación del río perdido de Seúl. Urban Networks (2015)

1.3.3. Regeneración el área portuaria de Huanggang en Shenzhen, China.

1.3.3.1. Problemática.

El puerto de Huanggang ubicado en la Región de la Gran Bahía de Shenzhen, China diariamente atiende a 300,000 personas que cruzan la frontera con Hong Kong, contando con un estacionamiento den 1,67 kilómetros cuadrados, así como de áreas de inspección de carga además los diferentes sitios baldíos del edificio Huanggang. El área de gestión, se destaca el intercambio del transporte público y del puerto existente, los cuales requieren desarrollarse su funcionamiento completamente que permita el mejoramiento del flujo de personas a través de la frontera.

Figura 32. Actual puerto de Huanggang en Shenzhen donde actualmente se plantea el proyecto Huanggang para generar un cambio urbano y conectar al sector con varios distritos.
Fuente: Diario Global Times (2019).

1.3.3.2. Diagnostico.

Construido por el empresario de Hong Kong Gordon Wu (1985). Desde 2003, ha proporcionado despacho de aduana las 24 horas del día para las inspecciones de pasajeros siendo el cruce completo más grande para pasajeros y carga en China y el único puerto terrestre que cuenta con despacho de aduanas para todo clima. Centrado alrededor de dos grandes plazas públicas permitiendo la conexión con tres distritos interconectados tales como el área de innovación colaborativa, el centro portuario y la zona habitable del puerto. Se espera que la instalación portuaria brinde servicios turísticos, partiendo de las antiguas áreas de inspección de carga y los estacionamientos del puerto transformados (Global Times, 2019).

1.3.3.3. Propuesta.

Se plantea un Plan maestro en el distrito port living en el extremo noreste de Shenzhen junto a la estación del metro Fulin, comprenderá, escuelas, instalaciones deportivas, recreativas, tiendas, restaurantes y desarrollos residenciales.

Formal: formas irregulares y curvas expresivas que generan la dinámica del plan maestro, donde a lo largo del río Shenzhen cada grupo de edificios tiene su propio núcleo con una plaza comunitaria al aire libre, garantizando un cinturón verde de humedales y parques.

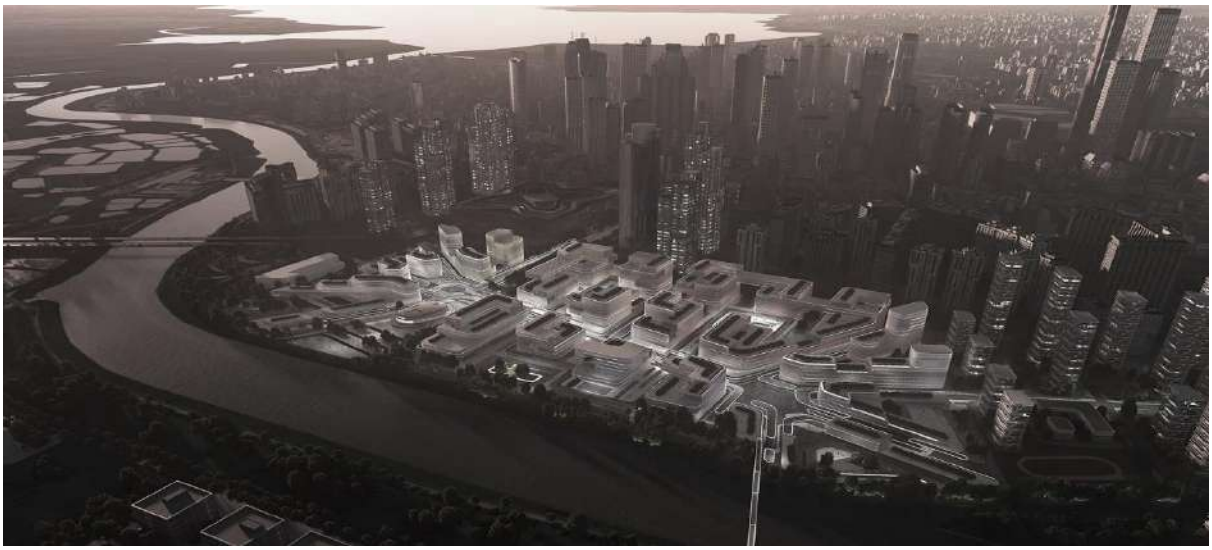


Figura 33. Edificaciones modernas y futuristas, donde se observa la versatilidad del uso de curvas en el diseño arquitectónico dando un enfoque futurístico y orgánico a todo el proyecto.
Fuente: Plan Maestro para Huanggang Port Area por Zaha Hadid Architects (2020).

Funcional: el despacho de arquitectura Zaha Hadid Architects diseña a partir de la cuadrícula establecida en la base por el trazado de las existentes calles hacia el oeste, el plan director de la columna vertebral central es un amplio bulevar peatonal que tiene conexión con sus dos espacios públicos principales de reunión como son la gran plaza pública del centro administrativo en el suroeste y en el noreste la plaza cívica en la estación de metro Fulin. Una cuadrícula secundaria subdivide estas plazas en radiales centradas aún más los distritos en grupos y crea rutas adicionales de circulación. El diseño contempla expandir sus estudios y laboratorios de investigación a través de pasarelas elevadas que tengan conexión con los edificios adyacentes y podios compartidos.

Mapa 5. Plano de conjunto Puerto de Huanggang, Un diseño a base de cuadrículas que van conectando los sitios más emblemáticos del sector conectándose así, con su entorno más próximo.
Fuente: Plan Maestro para Huanggang Port Area por Zaha Hadid Architects (2020).

Tecnológico: propuesta de un centro dirigidos a industrias que involucra el desarrollo de materiales, la inteligencia artificial, microelectrónica, la robótica y las ciencias médicas, desde la base tecnológica, con una integración entre las edificaciones y el paisaje natural diseñado con juegos de luz.

.

Figura 34. Regeneración del área portuaria de Huanggang, Se observa un concepto futurista donde predomina el uso de la luz artificial y se conjuga perfectamente con los elementos arquitectónicos.
Fuente: Plan Maestro para Huanggang Port Area por Zaha Hadid Architects (2020).

1.3.3.4. Estrategias

La Reconstrucción de la estructura portuaria será remodelada como un centro de innovación tecnológica nacional compuesto por laboratorios o centros de investigación científica y, así como un centro de conferencias para albergar charlas y

eventos que promuevan la colaboración y el intercambio de ideas. El área de intercambio de transporte público y de gestión transformará el centro del distrito, a partir de la incorporación de oficinas y hoteles para visitantes, investigadores y científicos.

Figura 35. Vista nocturna aérea del proyecto de regeneración del puerto de Huanggang, el cual posee una configuración radial, lo que permite conectar varios elementos arquitectónicos en una sola red proyectual.
Fuente: Plan Maestro para Huanggang Port Área por Zaha Hadid Architects (2020).

1.3.4. Regeneración urbana de la Avenida Presidente Masaryk, Ciudad de México

1.3.4.1. Problemática.

De acuerdo al Senado del Gobierno de México (2014) las problemáticas presentes en la zona son congestionamiento vehicular, descontrol de desperdicios generados por quienes visitan la zona, lamentable ausencia de servicios sanitarios, realización en las calles picnic, inseguridad, entre otros.

Asimismo, estimaron que entre las 6pm y 8pm se generaban más de 80 mil viajes de personas que salían de sus trabajos, generando déficit de puestos de estacionamiento y entorpecimiento de tráfico. A pesar de que hay estacionamientos privados, estos no cubren la demanda vehicular y se ocupa para estacionar la vía pública durante las horas pico.

Figura 36. Planimetría de la Avenida Presidente Masaryk en Polanco Ciudad de México, donde se plantea una propuesta en un eje principal de la trama en la cual se conectan varias de sus calles y avenidas.
Fuente: Regeneración de la avenida presidente Masaryk (Gómez & Mendoza, 2016).

1.3.4.2. Diagnostico.

En la Ciudad de México, se encuentra la avenida Presidente Masaryk en la que se ubica la colonia Polanco, se caracteriza por ser la zona comercial de lujo más importante y ocupando el lugar 51 de las calles más costosas mundialmente al albergar las mejores marcas y por las altas rentas anuales de los locales, debido a que están ubicados los restaurantes más prestigiados que existen en el país y las grandes boutiques. Es una zona patrimonial histórica con una coexistencia en la diversidad de funciones, afectando la calidad de vida de los habitantes, el tráfico vehicular, peatonal y la movilidad de quienes transitan en la zona.

1.3.4.3. Propuesta.

Como núcleo comercial de Polanco, se pretende rescatar la valorización del área patrimonial histórica, así como la recuperación del carácter peatonal cambiando la imagen de la avenida para atraer de nuevo a la población; mejorando las condiciones seguridad y de uso de manera de identificar la variedad de funciones existentes.

Formal: regeneración en el camellón, así como de espacios verdes en banquetas, ordenando y mejorando la imagen urbana, de acuerdo con las condiciones de seguridad y de uso para identificar la diversidad de funciones coexistentes.

Figura 37. Planimetría de la avenida presidencial Masaryk, se ha dado prioridad a las áreas verdes, como también, al metraje de espacios públicos para el peatón.
Fuente: Regeneración de la avenida presidente Masaryk (Gómez & Mendoza, 2016).

Funcional: Ofreciendo al peatón prioridad, dejando a lo largo de la avenida en la zona franca una circulación libre de impedimentos, como mesas de restaurantes, autos estacionados o mobiliario urbano obsoleto. Regularización y unificación de pisos en niveles que permitan que todo tipo de peatón incluyendo discapacitados, tengan acceso a la circulación sobre la avenida al tener los preparativos necesarios en las banquetas, señalamientos y a nivel de acera en los pasos peatonales.

Figura 38. Propuesta relación espacio público peatonal y vehicular, donde el área de ambos sectores posee un similar porcentaje, lo que conlleva a un tipo de confort por parte del usuario.

Foto 39. Se observa la cantidad de espacio público destinado al peatón, cómo también la adecuación de sectores destinados a ciclistas, accesibilidad para personas con discapacidad y área de vegetación.

Foto 40. Zona peatonal, desde el mobiliario, la vegetación y el diseño de pisos, se puede observar que el peatón tiene la prioridad dentro del diseño urbano.
Fuente: Regeneración Presidente Masaryk por bgp arquitectura (2014)

Tecnológico: empleo de materiales de alta durabilidad, como concreto para arroyo vehicular y granito para banquetas. Colocación de instalaciones de electricidad para iluminar debidamente el arroyo vehicular como la banqueta utilizando luminarias de bajo consumo energético, cámaras de seguridad, televisión en zanjas subterráneas para la eliminación de cables aéreos y telefonía. Renovación de las instalaciones subterráneas como drenaje y agua.

1.3.4.4. Estrategias.

Prioridad al peatón.

Colocación de instalaciones eléctricas.

Dotación de mobiliario urbano.

Regeneración de áreas verdes.

Figura 41. Vista aérea de la propuesta para la avenida Presidente Masaryk, donde se muestran todos los elementos urbanos que conforman la regeneración del proyecto.

1.3.5. The Lowline

1.3.5.1. Problemática.

Para el año de 1908 debajo de la calle Delancey Lower East Manhattan, en la estación de tranvía Williamsburg Bridge se dio una inauguración con un área de más de 4 mil metros cuadrados, operando por 40 años en la gran red subterránea de Nueva York hasta que el servicio de tranvía fue descontinuado permaneciendo abandonado. Este antiguo terminal permanece cerrado desde hace 65 años, que, a pesar del tiempo y descuido, el sitio conserva algunos adoquines y techos abovedados.

Foto 42. Terminal de trolebús de Williamsburg bajo la avenida Delancey en Nueva York hace 65 años, donde ahora se plantea el Proyecto Lowline.
Fuente: El futuro proyecto del Lowline en Nueva York (2016).

1.3.5.2. Diagnóstico.

Como proyecto anunciado en 2011, se puso en marcha llevar a la realidad la tecnología solar de punta para su utilización y así transformar la avenida Delancey del abandonado Terminal de trolebuses de Williamsburg en un parque público subterráneo de 4.047 metros cuadrados. A partir del diagnóstico principal, la idea fue que un espacio público hiciera uso de la antigua terminal de tranvías, concebida por primera vez como Delancey Underground por Barasch y James Ramsey en 2009. Se imaginó como un mundo inverso popular pero controvertido, sin embargo, en última instancia, llego a convertirse en una obra diferente y futurista, colocando mayor fuerza en la innovación, tecnología y promover la participación de la comunidad.

Figura 43. Planimetría The Lowcountry Lowline, se observa la configuración lineal que toma el diseño del parque subterráneo de principio a fin.

1.3.5.3. Propuesta.

Se construye una nave industrial que imita las condiciones medioambientales de una estación de tren subterránea abandonada para construir un parque iluminado indirectamente con luz natural. Desde fuera, los paneles solares sobre el tejado ya indican que el edificio al este no es una construcción de ladrillo cualquiera. Se trata de un antiguo mercado donde se reproducen las condiciones medioambientales del lugar donde se busca construir el Lowline, el primer parque subterráneo del mundo.

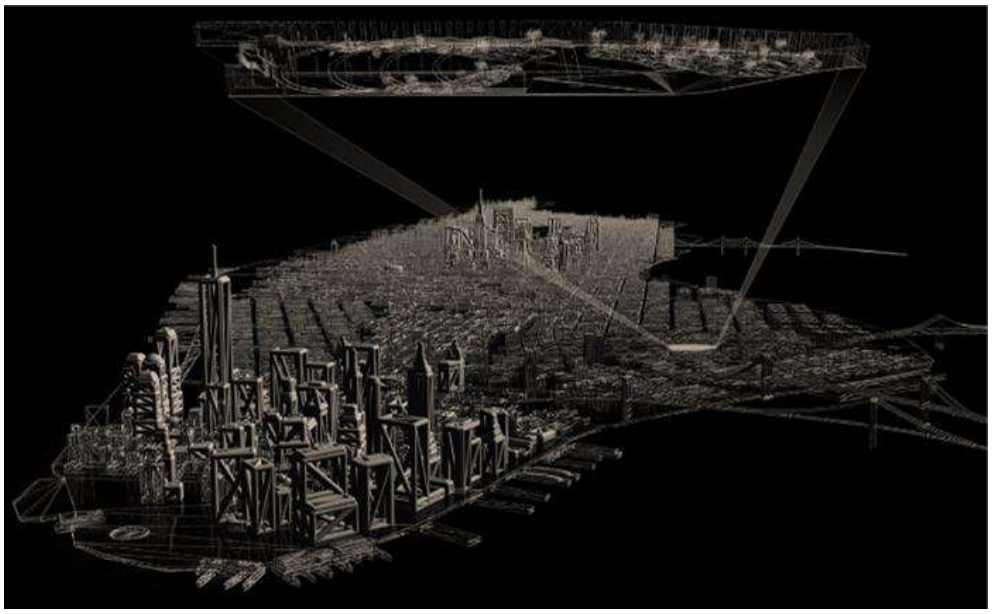


Figura 44. Ubicación del primer parque subterráneo con un enfoque urbano donde se puede observar la configuración lineal del proyecto.
Fuente: El parque más futurista del mundo busca ser subterráneo y con iluminación solar Xataka (2015).

Forma: con un modelo para la reutilización y cultivo en espacios subterráneos abandonados, el parque público subterráneo de 4.047 metros cuadrados (1 acre), se da apertura de un espacio verde hacia unas antiguas vías ferroviarias elevadas al suroeste de Manhattan como elemento estético. Se diseñó inicialmente como una pieza de infraestructura industrial, pero paso a ser un parque con un elemento envolvente de formas orgánicas y ambientales, generando un espacio público y espacio verde. Los creadores del proyecto aseguran que podría convertirse en un modelo internacional para la regeneración de espacios adaptativos y el cultivo de espacios subterráneos abandonados.

Figura 45. El diseño fue realizado sobre un concepto orgánico, donde prevalece el uso de elementos curvos.

Figura 46. Se observa cómo la luz crea un ambiente natural, simulando el exterior, donde se denota un espacio dedicado al descanso y la relajación.

Función: concebido como parque subterráneo sirviendo como centro educacional y cultural para la comunidad; el cual tendrá como atracción la redirección al interior de la luz natural, activando la fotosíntesis de la vegetación creando durante todo el año un exuberante jardín. Además, cuenta con la prueba de laboratorio experimental (Lowline Lab), y la horticultura subterránea del proyecto (Plataforma Arquitectura, 2016).

Tecnología: Instalación en los techos de los edificios ubicados a los alrededores del parque con un sistema de recolectores de luz solar, contando con un sistema que giran para seguir en todo momento al sol y así poder reflejar la luz hacia los concentradores. A nivel de calle están ubicados con unos grandes espejos con sistema de rastreo de luz solar que se absorbe pasando por unos tubos llamados irrigadores, los cuales se encargan de la transmisión de la luz hacia el parque subterráneo, su conexión los distribuye con unos paneles en forma de domo que dan luz solar a los árboles y plantas e iluminan todo el parque (Lowline, 2016).

Figura 47. Vista en perspectiva del funcionamiento del domo solar, el cual recibe la luz del plato solar que se encuentra en la superficie e ilumina todo el entorno subterráneo.
Fuente: Lowline, el primer parque subterráneo del mundo, recibe primera aprobación oficial (Plataforma Arquitectura, 2016).

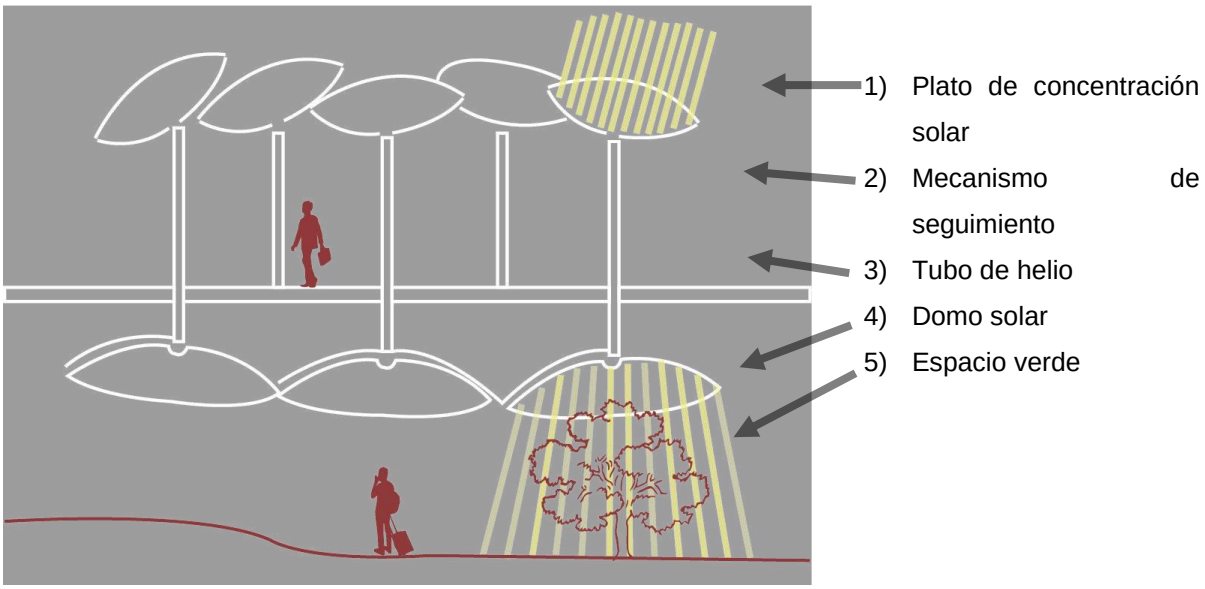


Figura 48. Tragaluz Remoto, la luz solar se transmite a una superficie reflectante en el plato distribuidor subterráneo, transmitiendo esa luz solar por todo el espacio.
Fuente: Líneas planas del parque subterráneo Lowline de Manhattan (Lowline, 2016).

1.3.5.4. Estrategias

Creación de un parque subterráneo en Nueva York, con plantas, árboles, y luz del sol, en el que la tecnología nueva va canalizando, absorbiendo y emitiendo luz solar logrando tener debajo de Manhattan una iluminación.

La luz solar que llega al subsuelo entra por unos paneles con forma de cuenco, desde allí se irradia al espacio a través de una instalación con forma de cúpula que se encuentra en el techo; de esta manera el parque subterráneo tendrá luz y calor todos los días del año desde el amanecer hasta el anochecer.

1.3.6. Diseño Regenerativo Manzana Santa Prisca Quito / Ecuador

1.3.6.1. Problemática

La gentrificación del área genera diversas problemáticas como la desocupación de la parte residencial, población flotante, llegada de inmigrantes y la pérdida de identidad del barrio.

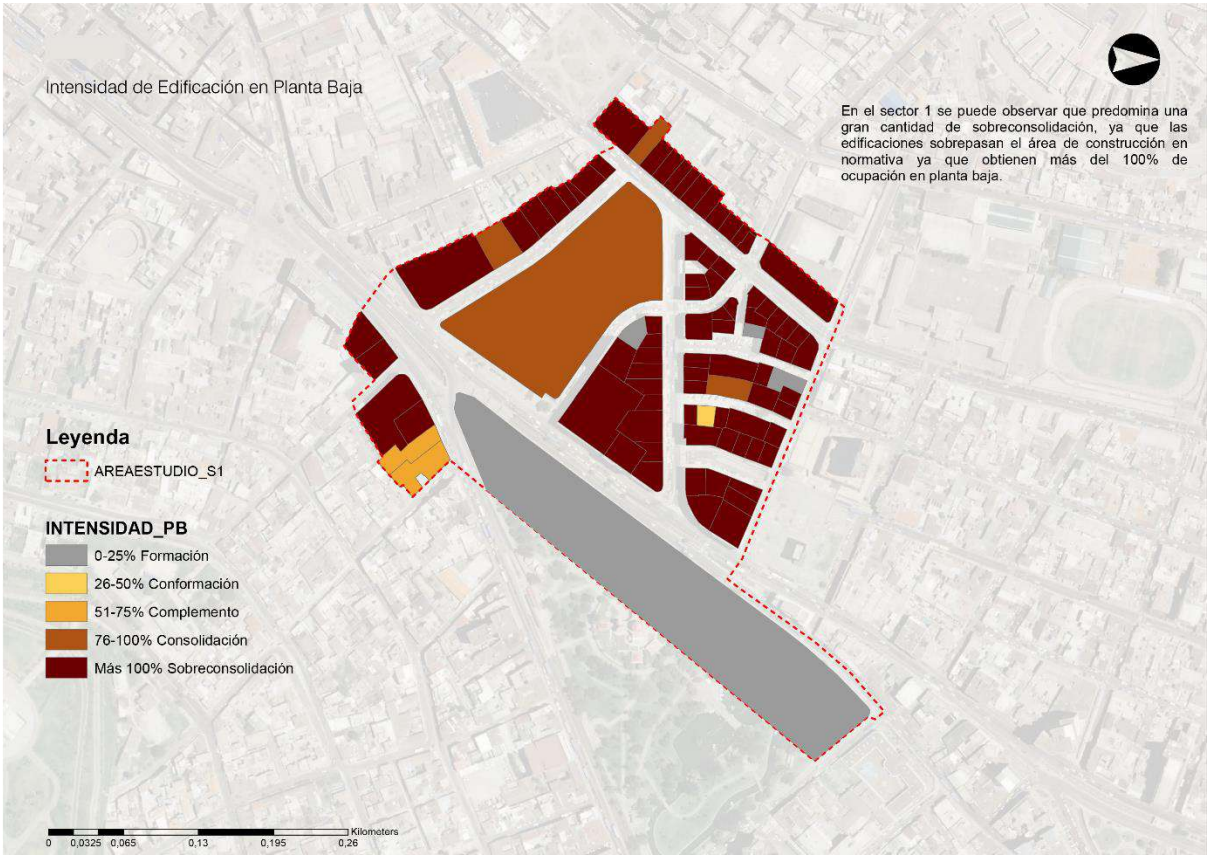


Figura 45. Predominancia de una gran cantidad de sobreconsolidación en planta baja en el barrio de Santa Prisca, a pesar de ello existe una preocupante ausencia de residentes en el sector.

1.3.6.2. Diagnóstico

La especialización comercial del sector atrae diversidad de comerciantes y prestadores de servicios para los locales comerciales y oficinas, provocando una afluencia de personas de diferentes sectores de la ciudad. Presencia de migrantes de otros países en el barrio Santa Prisca, debido a que es un espacio comercial y central, ya que contiene todos los servicios básicos, transporte público y el nivel de renta de una vivienda es de bajo costo. Se ha generado pérdida de identidad del sector. Por la cantidad de residentes extranjeros y ausencia de habitantes autóctonas de la zona, además de la rivalidad entre empleados inmigrantes contra locales, siendo latente esta problemática, debido a que la mano de obra exterior es más económica que la regional. Perdida de sentido de la comunidad provocando individualismo en los habitantes.

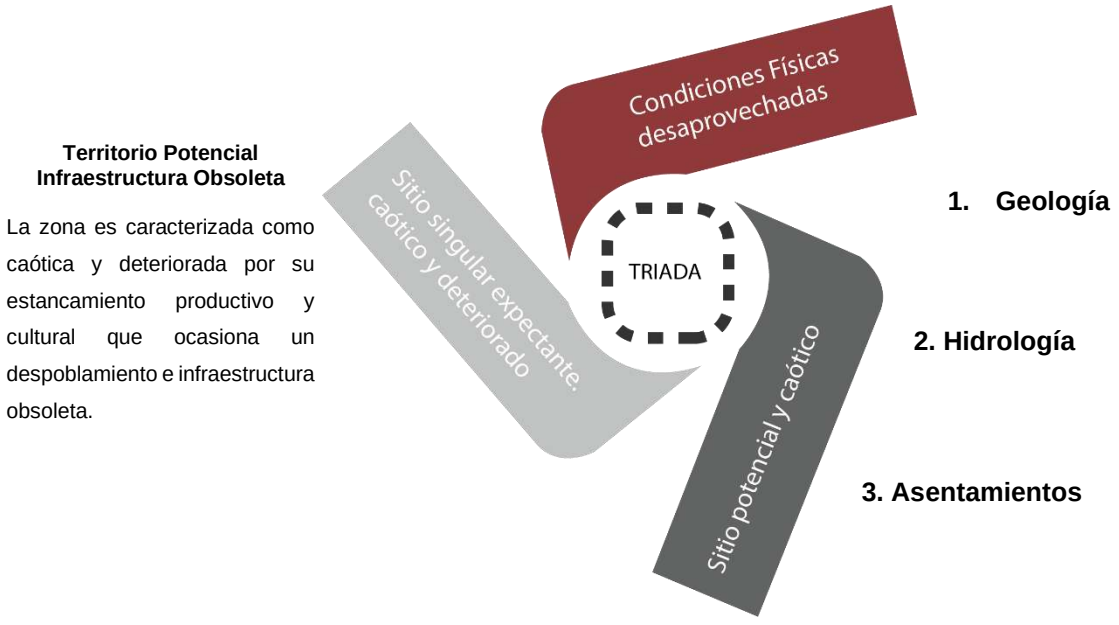


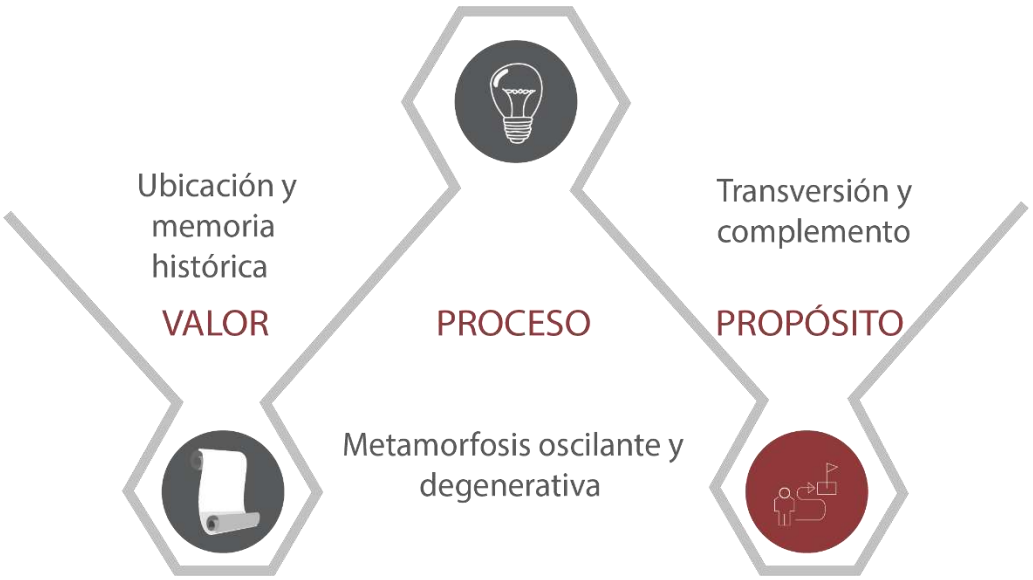
Figura 46. Triada Tangible en el sector Santa Prisca
Fuente: Diseño Regenerativo Manzana Santa Prisca Quito (Coronel, 2018)

1.3.6.3. Propuesta

En cuanto al Barrio Santa Prisca como sitio complejo, caótico, subutilizado, vulnerable y expectante; busca aprovechar su paisaje montañoso que conecta a la población con elementos espirituales antiguos, así como su extensa oferta educativa, comercio primario y cercano al casco histórico. Se genera una propuesta a nivel de transporte

vehicular ya que es un punto importante de movilidad, recuperación del casco urbano por la diversidad de actividades, de la memoria histórica del lugar debido a que su población es flotante conllevando a la perdida de la misma, rescate y regeneración de las infraestructuras presentes, cuentan con un potencial y gran complejidad.

En la figura 50 se muestra un triada tangible que tomaron en cuenta al ejecutar la regeneración del lugar a partir de tres puntos: valor, proceso y propósito a partir de las creencias, filosofías y principios en el barrio Santa Prisca de Quito. De igual manera se realizó un plan masa tomando en cuenta factores ambientales, de movilidad y urbano.



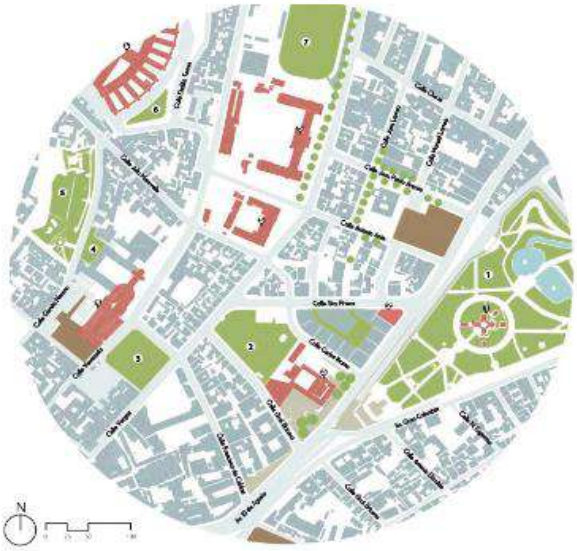
PROCESO	PROPOSITO	VALOR
Complejo	Punto de confluencia	Memoria histórica
Caótico	Conexión - Articulada	Punto articulador
Metamorfosis	Transición	Conector
Inconsecuente	Zona de inflexión	Identidad
Declive	Intersección	Centralidad
Decadente	Convergencia	Estratégico por ubicación.
Desarraigado	Innovación	
Desequilibrado	Regeneración	
Degenerativo	Complemento	

Figura 51. Concepto generador para la regeneración del sector
Fuente: Diseño Regenerativo Manzana Santa Prisca Quito (Coronel, 2018)

1.3.6.4. Estrategias

A partir del Plan Masa a nivel de movilidad, ambiental y urbano se analizaron lo que hay presente en el lugar y de allí se plantea las estrategias para la reactivación del sector Santa Prisca.

Fase actual: cuenta con importantes áreas verdes que pueden ser potenciadas, ya que hay desconexión entre las mismas generando deterioro de la conservación vegetal y fauna del sector.



Estrategias:

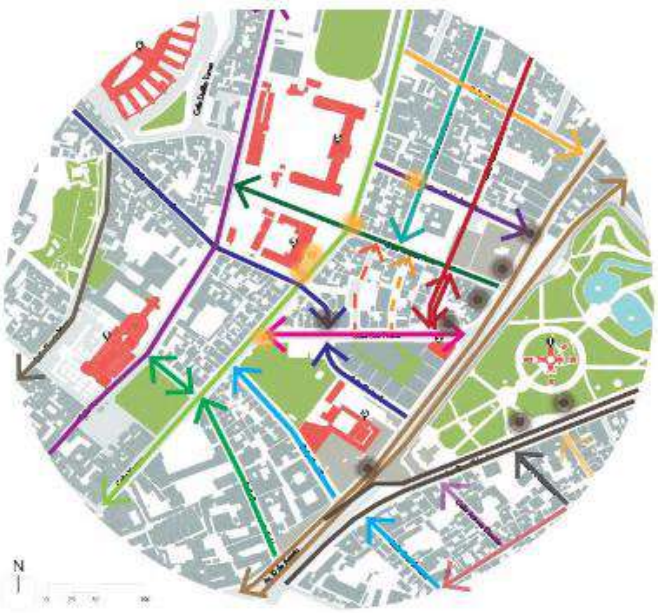
Conexiones entre áreas verdes

Eje de agua que conecta a la Alameda

Calles peatonales, tipo boulevard

Figura 52. Actualidad Factor ambiental. Estrategias ambientales

Fase actual: la mayor parte de vías existentes en el sector, son ocupados por trasporte motorizado, dando prioridad a vehículos particulares, transporte público y dejando a un lado el peatón.



Estrategias:

Planteamiento de recorridos peatonales y ciclovías que permiten la conexión entre hitos del sector.

Mayor cantidad de peatones en el parque.

Calle peatonalizada integrada al sistema verde

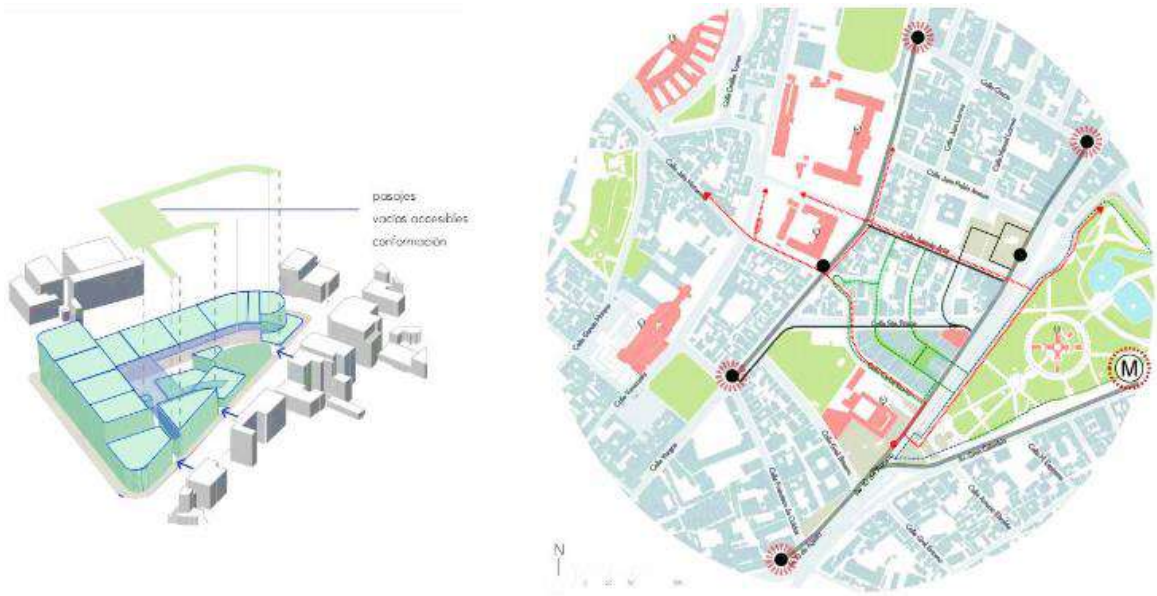


Figura 53. Actualidad Factor vialidad. Estrategias de movilidad

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO

2.1. Sector de estudio

El aeropuerto Coronel Edmundo Carvajal se ubica en la ciudad de Macas, cantón Morona, ubicada en la provincia de Morona Santiago, Ecuador, con una elevación de 1052 metros sobre el nivel del mar.

Latitud: -2,2994. Longitud: -78,1208.

Figura 54. Vista Área de estudio: Ciudad de Macas, Morona Santiago.

2.2. Límites

El cantón Morona limita al Norte con los cantones Pablo VI y Huamboya; al Sur con los cantones Sucúa, Logroño y Twinza; al Este con el cantón Taisha; y al Oeste con la provincia de Chimborazo.

La parroquia de Macas limita al norte con la parroquia General Proaño, al sur con la parroquia Río Blanco, al este con la parroquia Sevilla Don Bosco, y al oeste con las parroquias Alshi (9 de octubre) y Río Blanco (GAD Morona, 2016).

Tabla 4.
Límites del espacio aéreo

1	Designación y límites laterales	MACAS CTR RDO 10 NM con centro en VOR/DME MSV Coordenadas 021527S 0780636W. MACAS ATZ RDO de 5 NM con centro en ARP Coordenadas 021757S 0780715W
2	Límites verticales	CTR: GND a 7000 FT AMSL ATZ: GND a 5300 FT AMSL
3	Clasificación del espacio aéreo	CTR: D ATZ: D
4	Distintivo de llamada de la dependencia ATS Idiomas	CTR: Shell aproximación ATZ: Macas torre Español
5	Altitud de transición	7000 FT AMSL
6	Observaciones	NIL

Fuente: SEMC AD 2.17 Espacio Aéreo AT. IFIS: Internet Flight Information System (2021)

2.3. Área de influencia

El Aeropuerto Edmundo Carvajal tiene gran influencia sobre la ciudad de Macas debido a que tiene como objetivo el conectar a los poblados apartados de la Región Amazónica. Macas se encuentra atravesada de norte a sur por la presencia de la carretera troncal amazónica (E45), la cual conecta con otras carreteras que facilitan el acceso a cantones dentro de la provincia, como a otras provincias del país. Existe una variedad de sistemas montañosos dentro de la provincia, los cuales son influenciados por la cordillera del Cutucú y la presencia de la cordillera del Cóndor.

Va estar definida como el espacio físico en donde las acciones del proyecto tienen cierto grado de afectación sobre los componentes del ambiente, esta área es variable y depende del grado de actividad del efecto y del medio receptivo; se trata de dos tipos de áreas, una Área de Influencia Directa (AID) y otra Área de Influencia Indirecta (AII).

- Área de Influencia Directa (AID): definida por los factores ambientales, físicos, bióticos.

  Área de influencia física, el ambiente atmosférico se encuentra alterado por las actividades de construcción, incluyendo un radio de afectación por emisiones (gases, ruido, material) generados en las actividades constructivas de movimientos de tierras, excavaciones, perforaciones, transporte; estos aspectos están determinados por la intensidad en la fuente de emisión, dirección e intensidad de los vientos, posición fisiográfica del proyecto y los elementos vulnerables a estas acciones.

  Área de influencia biótica, se incluyen los ecosistemas naturales y terrestres que pueden ser afectados como consecuencia de las actividades de desbroce y remoción de suelos y geo-formas, incidiendo así en los hábitats naturales de la fauna silvestre presente en la zona de estudio (CELEC EP, 2017).

- Área de influencia indirecta (AII): se esperan transformaciones e impactos positivos y negativos activados, estimulados o inducidos por la ejecución de algún proyecto en la zona de estudio y sus relaciones sociales directas. Los impactos de una manera amplia pueden no ser generados de forma exclusiva por el proyecto, pero están vinculados al desarrollo del mismo, y se analiza para las fases de construcción y operación. En este espacio territorial, se tiene la responsabilidad de participar en planes de compensación social y ambiental debido a impactos indirectos que son ocasionados por efecto de la implementación del proyecto (CELEC EP, 2017).

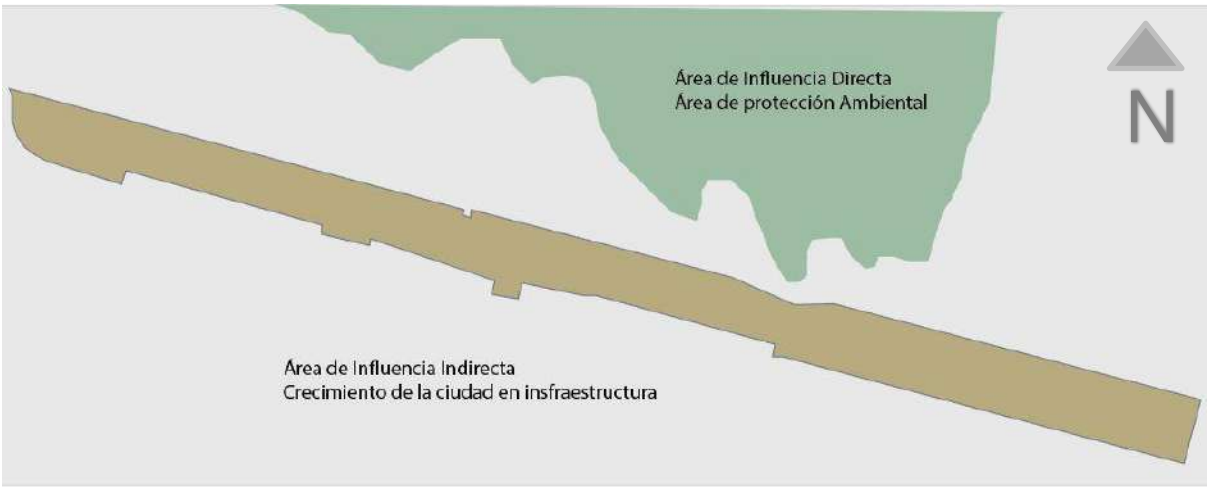


Figura 55. Áreas de Influencia, directa e indirecta.

2.4. Análisis formal y espacial

2.4.1. Delimitación

Está delimitada por las calles:

- Norte: Luisa Jaramillo
- Sur: Cap. José Villanueva
- Este: Amazonas
- Oeste: Av. Jaime Roldós

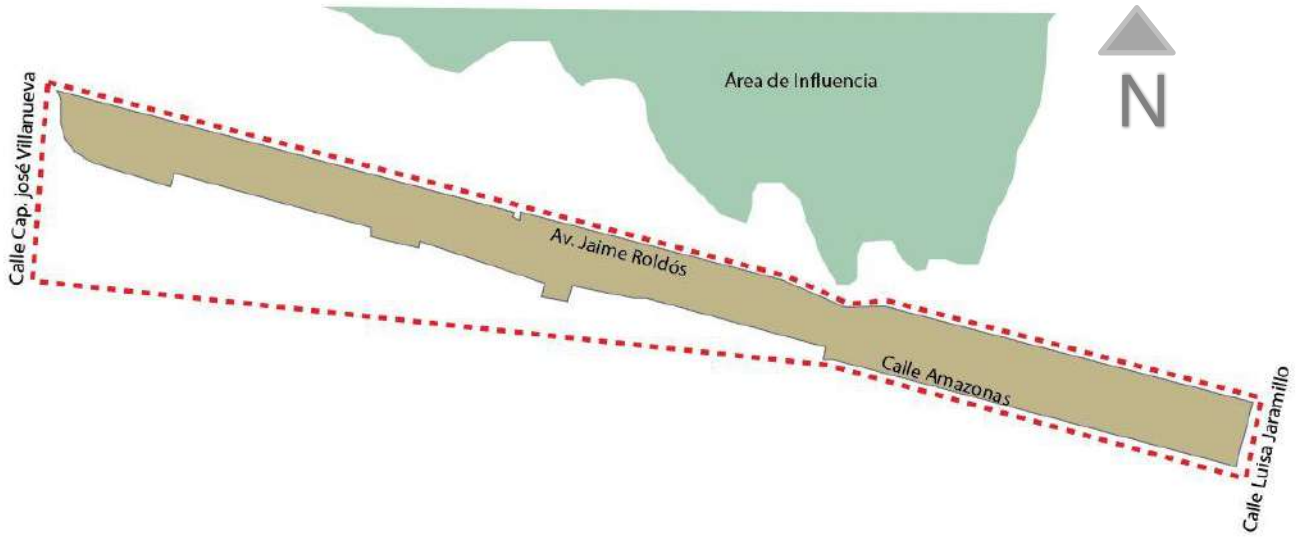


Figura 55. Delimitación del Aeropuerto Edmundo Carvajal

2.5. Análisis físico natural

2.5.1. Topografía

La topografía no presenta una irregularidad mayor, lo cual lo hace un lugar estratégico para su regeneración, resultado de la conexión de las comunidades que lo rodean. Asimismo, está acompañado de la condición menor velocidad de vientos, el cual hace idóneo para la implementación de proyectos (Ver lámina 05).

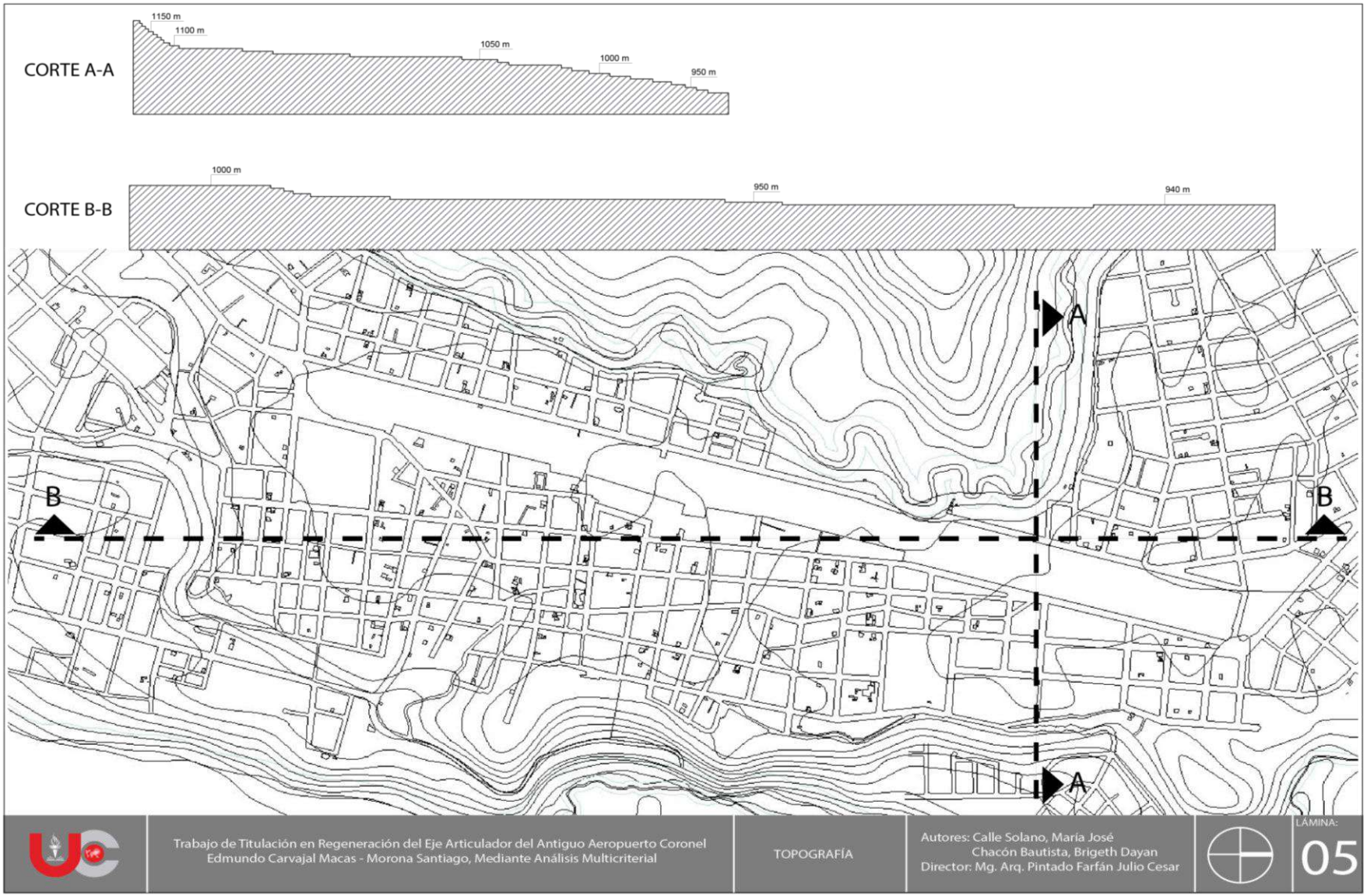


Figura 56. Vista topográfica en el entorno del Aeropuerto Edmundo Carvajal.

2.5.2. Medio ambiente

2.5.2.1. Clima y temperatura

En cuanto al clima, los veranos son caliente y nublados; los inviernos son cortos, cómodos y parcialmente nublados y está mojado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 16 °C a 26 °C y rara vez baja a menos de 14 °C o sube a más de 28 °C (Weather spark, 2021).

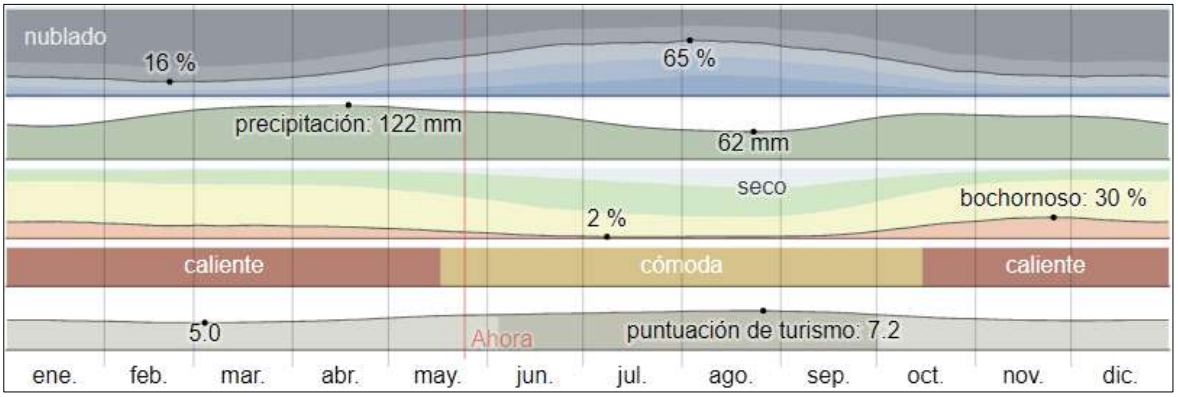


Figura 57. Clima promedio, el ambiente es caliente y húmedo con inviernos cortos

La temperatura en temporada templada dura 3,0 meses, del 26 de enero al 27 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 25 °C. La temporada fresca dura 2 meses del 13 de junio al 11 de agosto, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 22 °C. El día más frío del año es en julio, con una mínima promedio de 16 °C y máxima promedio de 21 °C (Weather spark, 2021).

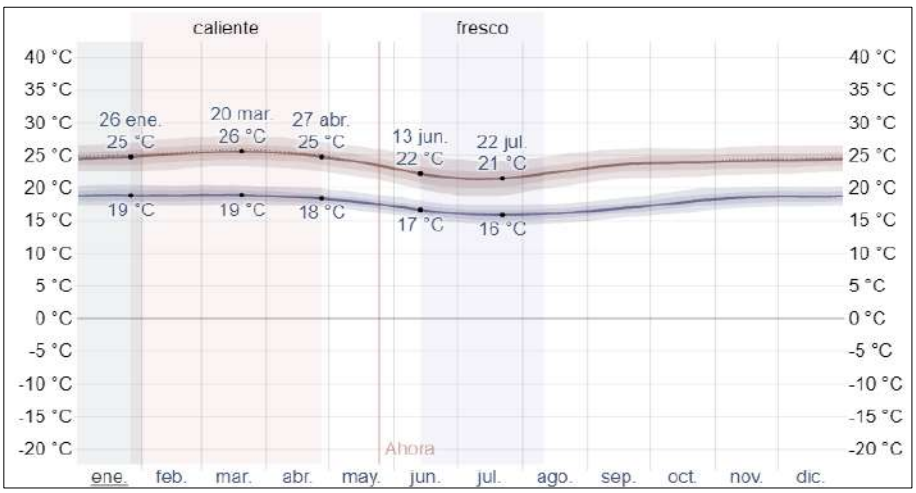


Figura 58. Temperatura promedio oscila entre los 16°C a los 26°C

Nota: La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diario con las bandas de los percentiles 25º a 75º, y 10º a 90º. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

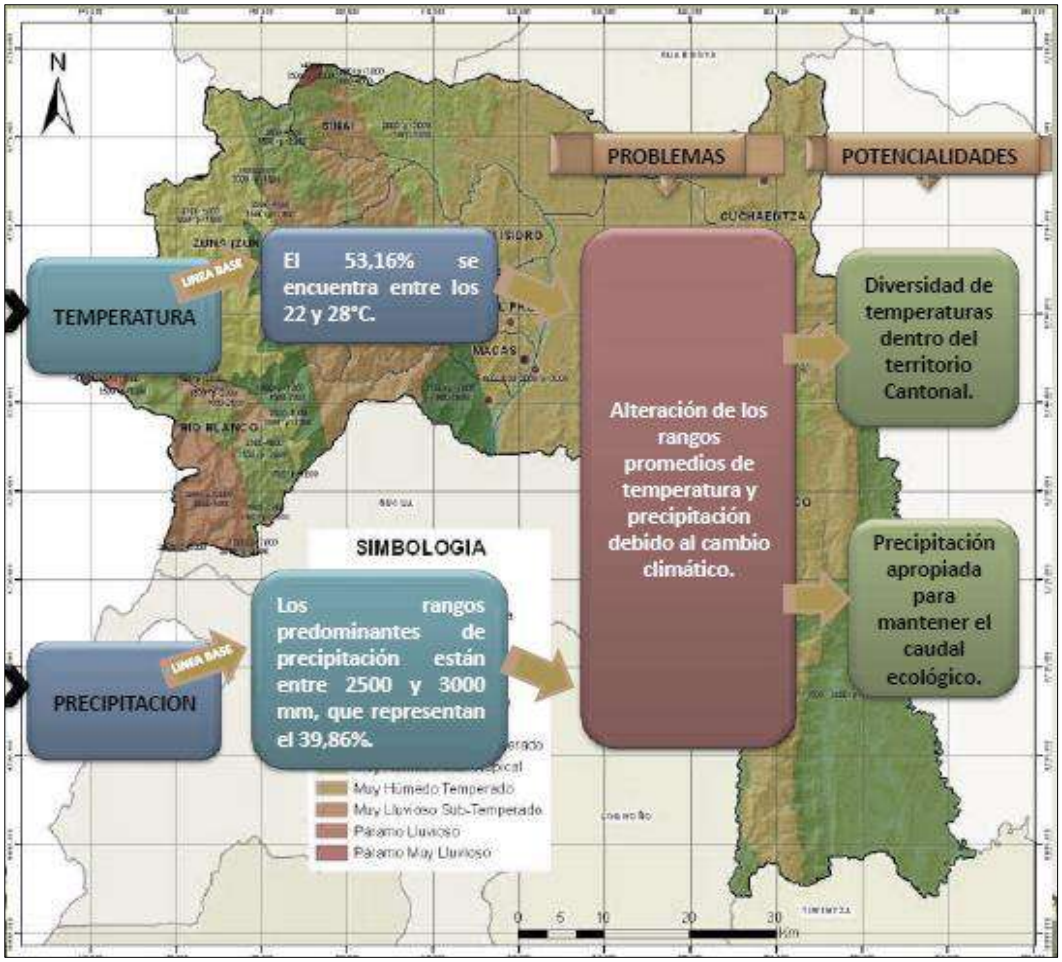


Figura 59. Análisis climático. Fuente: (GAD Morona, 2015).

Nota: En el diagnóstico del componente ambiental muestra la alteración de rangos promedios de temperaturas debido al cambio climático generando variedad de temperaturas dentro del territorio Cantonal.

2.6. Análisis demográfico

2.6.1. Población

La población objetivo se centra en Macas, en este caso es el conjunto de personas que habitan en la ciudad, que harán uso del espacio propuesto, de los que se desea conocer su relación y perspectiva de la construcción del mismo. Para definir la población a analizar se han tomado los datos según el último censo realizado en el año 2010, en el que constan 42479 habitantes, cuya proyección para el 2020 es de 58281 habitantes, ya que, debido a la pandemia del coronavirus, el censo que se iba a realizar en el año 2020 fue postergado, por esa razón, para el cálculo de la muestra, se utilizó la proyección poblacional proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Debido al gran número de habitantes dentro de la ciudad y al no poderse analizar la totalidad de los individuos, se procede a tomar una muestra de la población, siendo esta un porcentaje de su totalidad, misma que representará a la globalidad y en la cual se desarrollará el estudio.

$$n = \frac{\mathrm{N}}{\mathrm{E}^2(N-1)+1}$$

$$n = \frac{58281}{(0.1)^2(58281-1)+1}$$

$$\mathrm{n} = \frac{58281}{583.8}$$

$$\mathrm{n} = 99.83 \approx 100$$

N = Tamaño de la población

E= Margen de error permitido 10%

La muestra del presente estudio es de 100 habitantes de la población de Macas, así como participaran seis especialistas lo que constituiría un total de 106 personas.

3.2.3.1. Instrumentos de investigación.

El instrumento de la investigación son las encuestas tipo cuestionario, con el propósito de producir información cuantitativa tendiente a medir con cierto grado de exactitud qué opinan las personas sobre el desarrollo de un anteproyecto de regeneración urbana arquitectónica como eje articulador en el espacio en desuso del aeropuerto Coronel Edmundo Carvajal de Macas - Morona Santiago. El instrumento se caracterizó por presentar 12 ítems integradas por preguntas politómicas, en las que los participantes tienen la posibilidad de responder de tres maneras. El cuestionario se midió en base a una escala de Likert del 1 a 3, dónde cada puntaje significa lo siguiente:

1: Muy de acuerdo

2: Indiferente

3: En desacuerdo.

3.2.3.2. Procedimientos de recolección de datos.

Para el procedimiento de recolección de datos de la presente investigación, se tomará en consideración las encuestas realizadas a ciudadanos residentes del sector de Macas, con el propósito de conseguir información verídica para el análisis. Las encuestas serán realizadas por las investigadoras. Se empleó el correo electrónico y las redes sociales para obtener las respuestas. Luego de obtener el llenado de las encuestas, se analiza los resultados con la ayuda de los siguientes programas: Excel y hoja de cálculo para desarrollar distintas tablas y análisis de datos y de gráficos.

En cuanto a la Validez, se tiene que Bisquerra (1991), señala “que un test está determinado por lo que se pretende medir” (p. 346). En este sentido, Hernández, Fernández y Baptista (2014) lo concibe como “el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p. 312). De acuerdo a la validez de dicho instrumento fue sometido a Juicio de Experto, es decir, se le entregó el Cuestionario a especialistas relacionados con el tema de investigación, quienes actuaron como jueces con la finalidad de verificar si cada uno de los ítems que se incluyeron medía lo propuesto en cuanto a precisión y pertinencia.

Por lo antes señalado, para la validación del Instrumento se tomaron los siguientes parámetros: Ponderación, Calidad y Grado de Aceptación en la construcción, contenido y pertinencia de acuerdo a los objetivos planteados en la investigación. Entre las recomendaciones señalaron: Mejorar la redacción de algunos ítems, separar algunos aspectos y revisar el sentido de las afirmaciones. Una vez efectuadas las diferentes observaciones, se procedió a la elaboración definitiva del Instrumento, para aplicarlo a la muestra objeto de estudio.

En relación a la Confiabilidad, según Hernández, Fernández y Baptista (2014) refiere “al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales” (p. 346). Se empleó el Coeficiente alfa de Cronbach por la escala de Likert politómica, siguiendo los siguientes pasos:

Para determinar el grado de confiabilidad del cuestionario sobre el “Eje articulador del Antiguo Aeropuerto Coronel Edmundo Carvajal Macas - Morona Santiago, mediante Análisis Multicriterial”; basado en una muestra piloto a representantes de distintas empresas relacionados con el tema planteado. Se aplicó y se estimó la confiabilidad según la consistencia interna de Cronbach, mediante el programa Excel, el cual determina los resultados, obteniendo un coeficiente de 0.88 que determina que el instrumento tiene una confiabilidad alta, estableciéndose un instrumento confiable.

Desde el punto de vista cualitativo, se llevó a cabo mediante las entrevistas abiertas, definida por un dialogo fluido, aplicado a diferentes representantes del sector que tienen un impacto fundamental en la ejecución de proyectos del sector de Macas. Asimismo, se utilizaron una serie de áreas que enfocaron las preguntas realizadas, basadas en los objetivos de la investigación. Durante la entrevista, se permitió que las personas, se expresaran con libertad sobre el tema, registrando su respuesta, partió de un guion o un conjunto de preguntas generales que accedieron obtener la información requerida. Fue un proceso agradable de interacción y de expresión libre, donde se identificaron la postura de cada uno de ellos en cuanto a la temática planteada.

2.6.2. Composición económica

Según el Banco Central del Ecuador, la provincia de Morona Santiago tuvo un aporte al Valor Agregado Bruto del 0.5%, lo cual la ubica como la provincia número 21 en aporte al VAB del Ecuador. el principal sector económico de Morona Santiago es el de servicios dado que este produjo el 76.6% del VAB provincial, seguido por el sector industrial manufacturero con el 15.4% y por último el sector primario con el 6.5% (Congope, 2019).

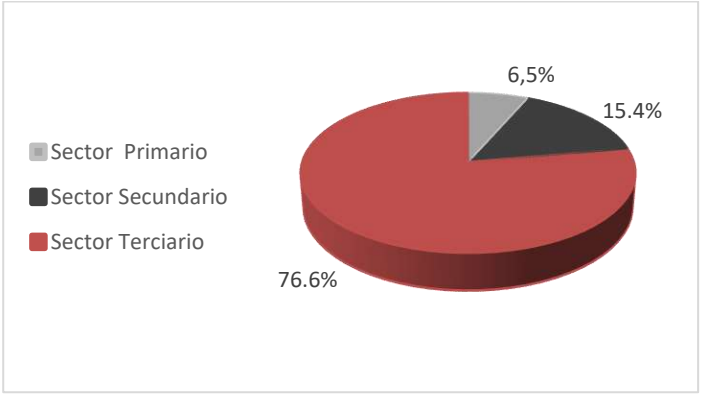


Figura 60. Análisis Económico. Fuente: (Congope, 2019)

El sector industrial manufacturero y el sector primario son bastantes significativos para la economía de la provincia, dado que una de las principales actividades económicas es la de la construcción, la cual aporta el 13% al VAB provincial, solo es superada por la Enseñanza con el 14.7% y la administración pública con el 18.2% y en el caso del sector primario se tiene que las actividades de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca genera el 6.5% del VAB; un punto a tener en cuenta que en muchos casos estas actividades son para el auto consumo de sus productores, por lo cual resultan de vital importancia para los habitantes (Congope, 2019).

Tabla 5.
Economía de Morona Santiago

Ranking Morona Santiago	Actividad	VAB	%	Sector
1	Administración Pública	82,693	18.2%	Terciario
2	Enseñanza	66,658	14.7%	Terciario
3	Construcción	58,703	13.0%	Secundario
4	Salud	50,553	11.2%	Terciario
5	Actividades profesionales e inmobiliarias	38,463	8.5%	Terciario
6	Comercio	37,534	8.3%	Terciario
7	Transporte, información y comunicaciones	36,527	8.1%	Terciario
8	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	29,515	6.5%	Primario
9	Actividades de alojamiento y de comidas	14,156	3.1%	Terciario
10	Suministro de electricidad y de agua	11,778	2.6%	Terciario
11	Manufactura	10,897	2.4%	Secundario
12	Actividades financieras	8,890	2.0%	Terciario
13	Otros servicios	6,841	1.5%	-
14	Explotación de minas y canteras	48	0.0%	Primario
TOTAL		**453,25**	**100%**	

Fuente: Plan De Desarrollo Vial Integral de la Provincia de Morona Santiago (2019)

2.7. Estructura Urbana

2.7.1. Límites físicos

El perímetro urbano se usó a partir de dos ejes trasversales hacia el norte y sur de la ciudad, ubicándose como líneas referenciales a partir del aeropuerto Coronel Edmundo Carvajal, hasta el momento estos límites han sido rebasados por la realidad urbana mediante la apertura de nuevas vías, calles, y los proyectos de urbanismos que se han ejecutado. La delimitación es imaginaria y referencial de la ciudad de Macas, en el cual no se consideran hitos geográficos, ecológicos y artificiales tales como vías, puentes, ríos, barrancos; la apertura de nuevos ejes viales y el control del área natural del Quilamo y de la conurbación de la parroquia Proaño han impedido una ocupación de forma ordenada, progresiva y planificada en el territorio urbano. Ver mapa de límite físico de la ciudad de Macas (Lámina 06).

La ciudad de Macas está delimitada por los ríos Upano, Jurumbaino y Copueno las cuales dan la forma urbana que se mantiene actualmente, desde su área más consolidada expandiéndose en forma longitudinal. Ver mapa de Subdivisión Urbana (Lámina 07).

La mancha Urbana se empieza a expandir longitudinalmente de norte a sur, siguiendo la morfología dictada por sus bordes. Ver mapa de crecimiento histórico (Ver lámina 08). Gran parte del uso de suelo está conformado por vivienda y comercio, creando un centro consolidado que se va expandiendo. Ver mapa de uso de suelo (Lámina 09).

En Macas la vialidad tiene mucho que ver con su crecimiento continuo ya que se han establecido edificaciones de acuerdo a éstos ejes conectores que han ido construyendo una comunicación en todo lo largo de la mancha urbana. Ver mapa de Vialidad (Lámina 10).

La ciudad mantiene 2 líneas de buses que son importantes para interconectar la ciudad longitudinalmente, la observación que se hizo en el lugar es que solo tienen una parada de buses oficial, las demás paradas son informales. Ver mapa de transporte y servicios (Lámina 11, Lámina 12).

La ciudad cuenta con un gran número de equipamientos administrativos, educativos, mercados de salud y deporte, los cuales proporcionan servicios vitales para las personas de la ciudad. Ver mapa de equipamientos (Lámina 13).

La ciudad posee características únicas que las representa, están sus ríos perimetrales, montañas representativas y una vista insuperable de todo el entorno

natural, elementos que le dan una riqueza al sector y una imagen urbana enriquecida. Ver mapas de Imagen Urbana (Lámina 14).

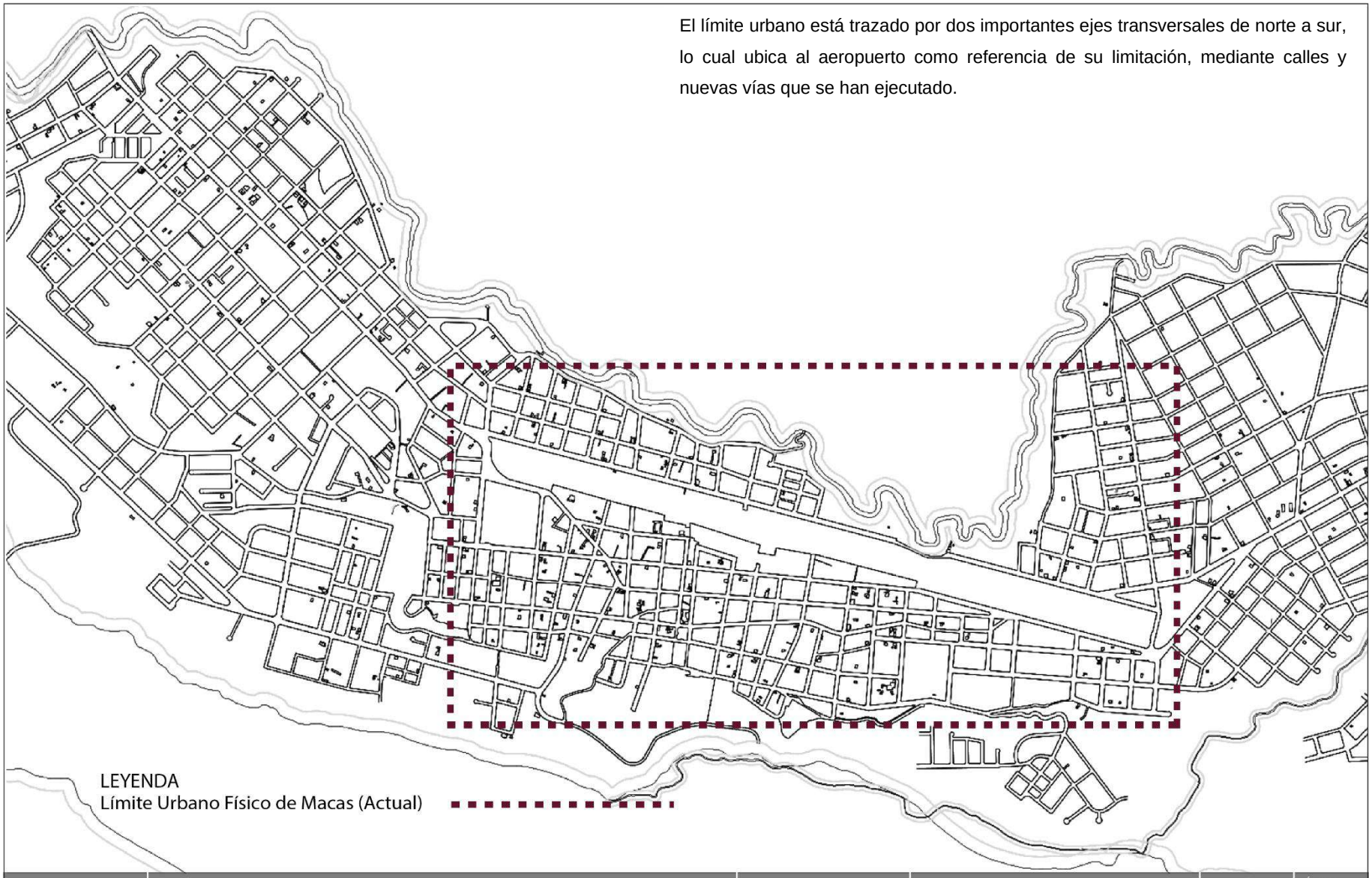
Los hitos en la ciudad son muy marcados ya que poseen un gran número de elementos importantes para la ciudad, tanto naturales como significativos. Ver mapa de hitos (Lámina 15).

La morfología del sector posee una importante estructura urbana la cual está representada por sendas bien marcadas las cuales también forman parte de un crecimiento continuo de la ciudad, es por ello que la ciudad ha tenido que ir creciendo de acuerdo a sus necesidades, siendo sus ríos principales un borde muy importante en su morfología ya que limita en un porcentaje al crecimiento urbano y marca un territorio muy claro de la zona, tanto los ríos Upano, Jurumbaino y Copueno forman un borde pronunciado con respecto al resto del sector, ya que la ciudad se une por medio de puentes que conectan la ciudad con el resto del país. Ver mapa de bordes (Lámina 16).

Macas posee un paisaje urbano único, donde se puede apreciar elementos naturales excepcionales como el río Jurumbaino, el río Upano y el río Copueno, aquí se puede observar una gran riqueza natural tanto vegetal, animal como hídrica. En el corte esquemático que se puede ver en el mapa de paisaje Urbano (Lámina 17), podemos observar una ubicación de la parte urbana entre un conjunto de montañas a su alrededor lo cual se puede apreciar a la ciudad desde cualquier punto que el usuario se encuentre.

La conformación de viviendas en la ciudad ha generado un estudio de la granulometría en el sector, donde se muestra cómo está conformado la ciudad con respecto a su consolidación, lo que nos genera el grano grueso, edificaciones de gobierno, patrimonio cultural y públicos, grano mediano, viviendas de gran tamaño edificios de pocos pisos, residencias privadas o pequeños comercios, y el grano fino que nos muestra zonas de bajos recursos, con pequeñas casas, terrenos vacíos o abandonados, es decir con una baja consolidación. Ver mapa de Granulometría (Lámina 18).

El límite urbano está trazado por dos importantes ejes transversales de norte a sur, lo cual ubica al aeropuerto como referencia de su limitación, mediante calles y nuevas vías que se han ejecutado.



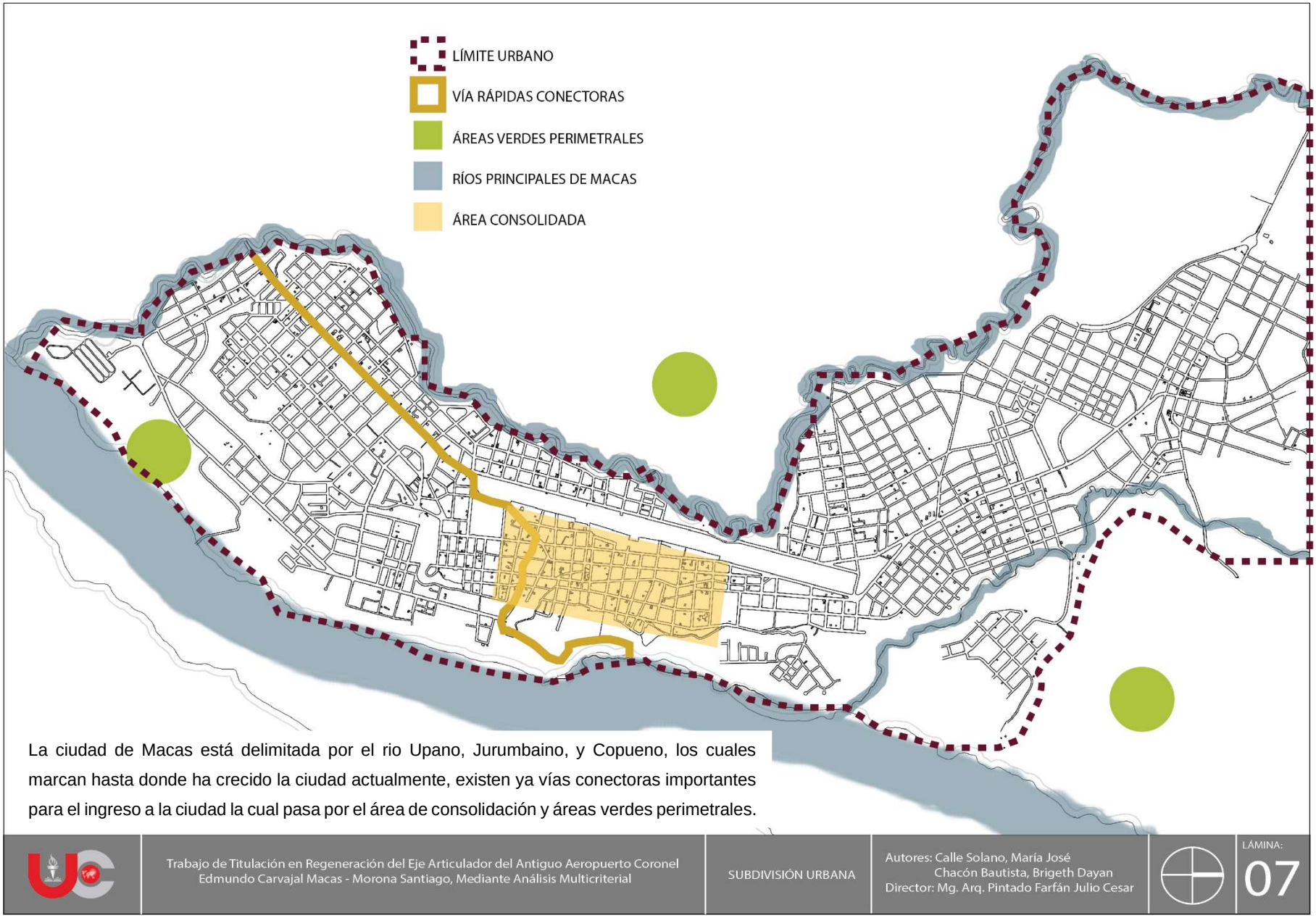
Trabajo de Titulación en Regeneración del Eje Articulador del Antiguo Aeropuerto Coronel Edmundo Carvajal Macas - Morona Santiago, Mediante Análisis Multicriterial

LÍMITE URBANO FÍSICO DE MACAS (ACTUAL)

Autores: Calle Solano, María José
Chacón Bautista, Brigeth Dayan
Director: Mg. Arq. Pintado Farfán Julio Cesar

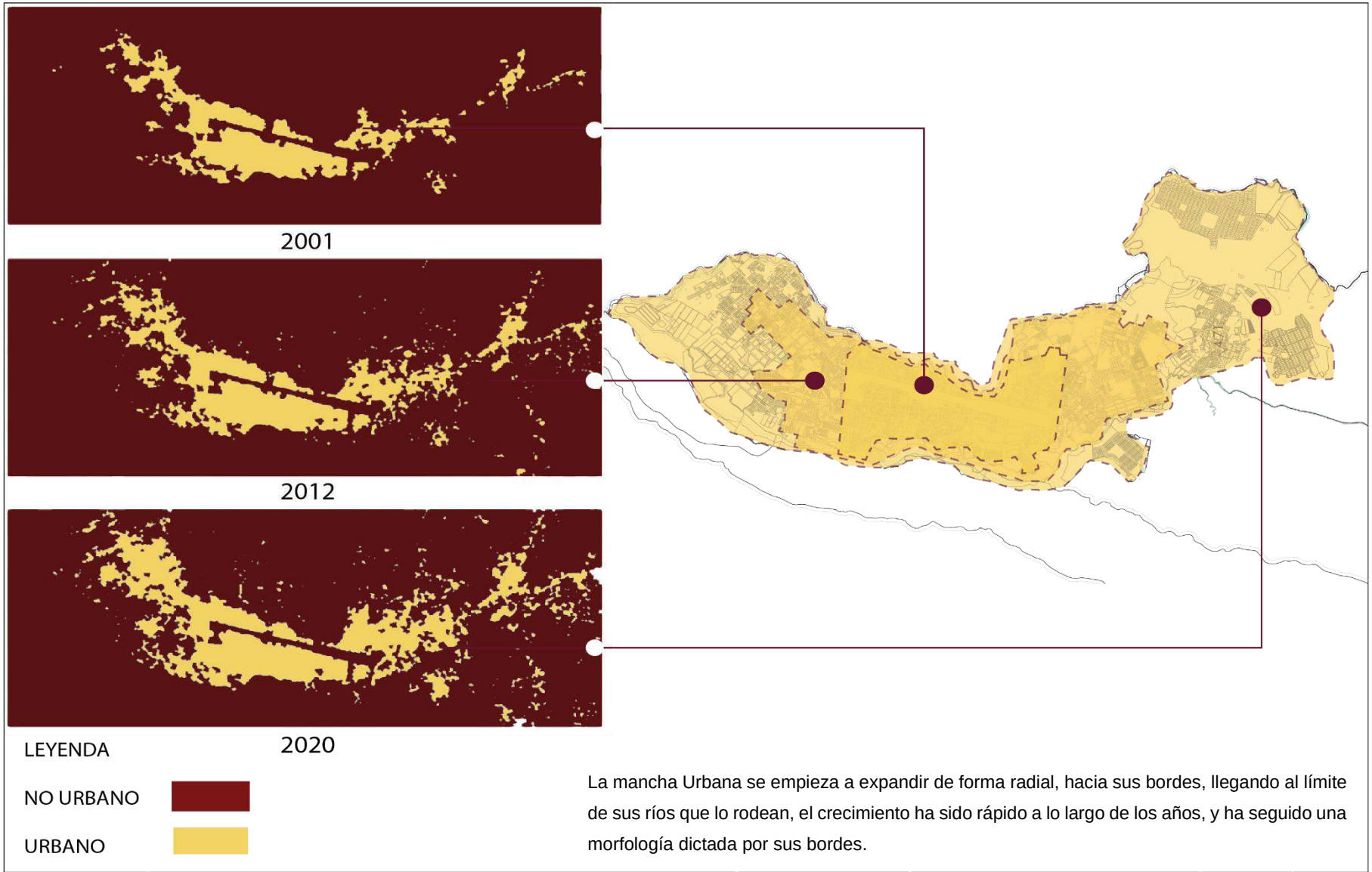
LÁMINA: 06

2.7.2. Subdivisión urbana



La ciudad de Macas está delimitada por el rio Upano, Jurumbaino, y Copueno, los cuales marcan hasta donde ha crecido la ciudad actualmente, existen ya vías conectoras importantes para el ingreso a la ciudad la cual pasa por el área de consolidación y áreas verdes perimetrales.

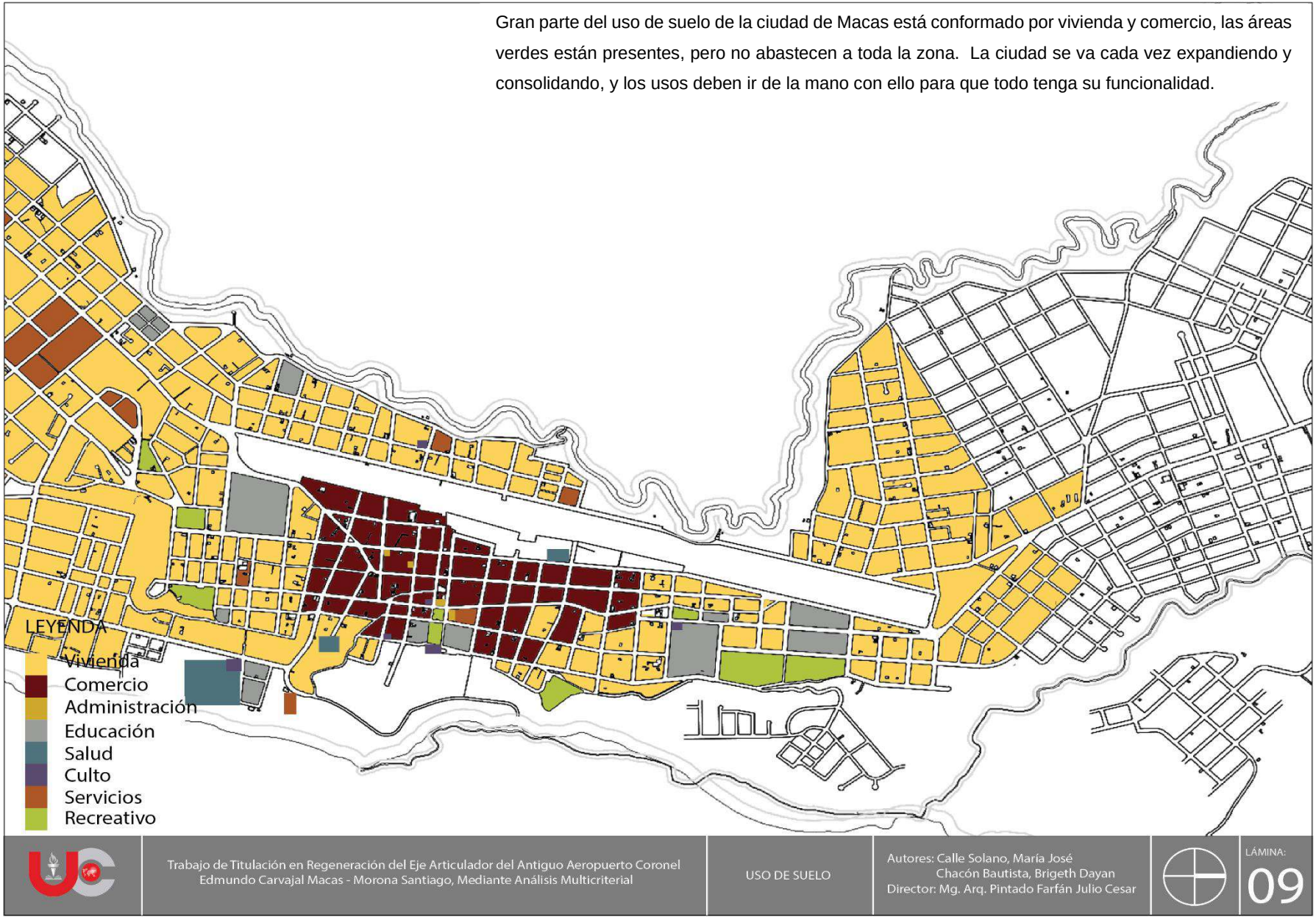
2.8. Crecimiento Histórico



La mancha Urbana se empieza a expandir de forma radial, hacia sus bordes, llegando al límite de sus ríos que lo rodean, el crecimiento ha sido rápido a lo largo de los años, y ha seguido una morfología dictada por sus bordes.

2.9. Uso del Suelo

Gran parte del uso de suelo de la ciudad de Macas está conformado por vivienda y comercio, las áreas verdes están presentes, pero no abastecen a toda la zona. La ciudad se va cada vez expandiendo y consolidando, y los usos deben ir de la mano con ello para que todo tenga su funcionalidad.



Trabajo de Titulación en Regeneración del Eje Articulador del Antiguo Aeropuerto Coronel Edmundo Carvajal Macas - Morona Santiago, Mediante Análisis Multicriterial

USO DE SUELO

Autores: Calle Solano, María José
Chacón Bautista, Brigeth Dayan
Director: Mg. Arq. Pintado Farfán Julio Cesar

LÁMINA: 09

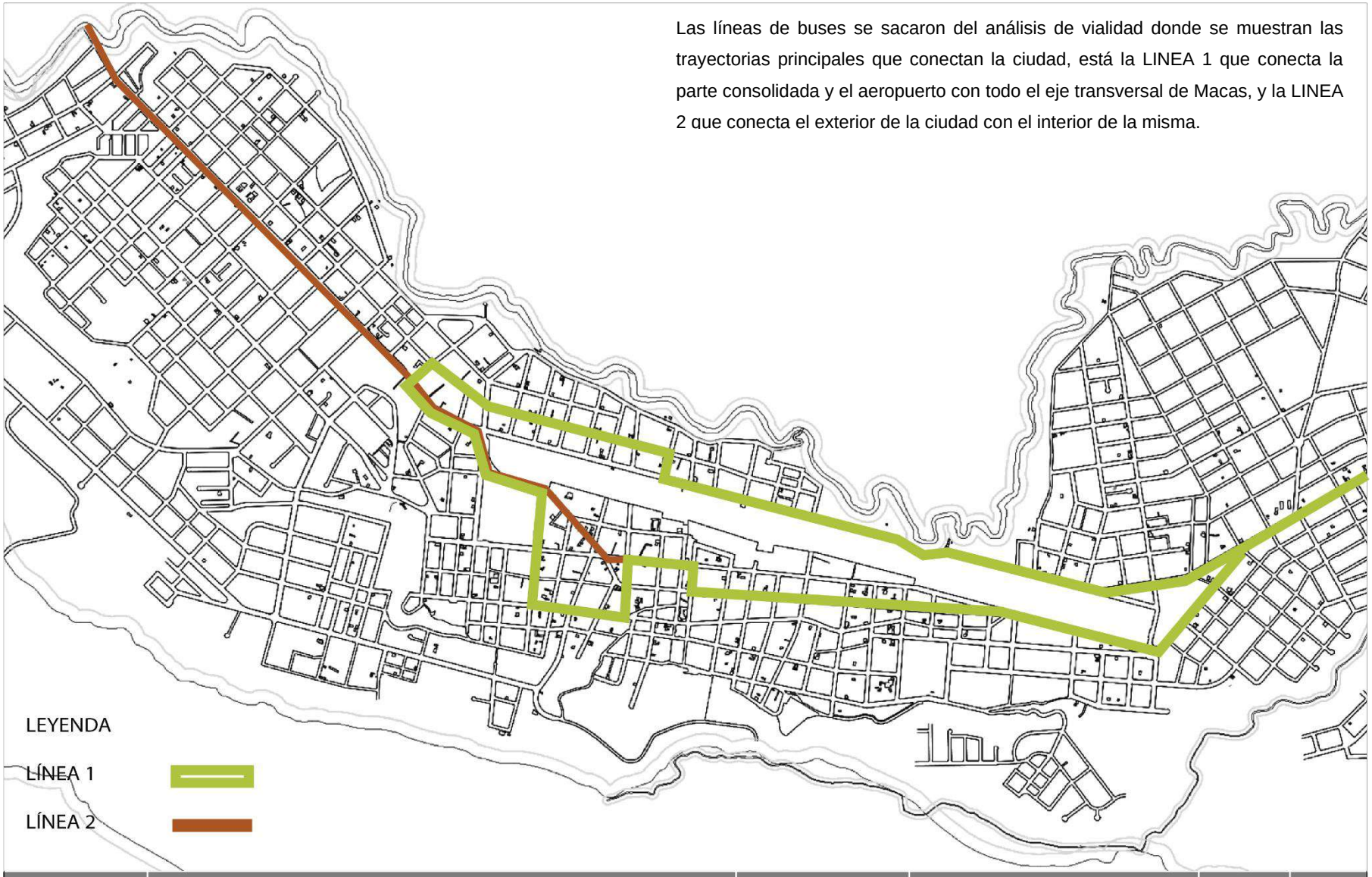
2.10. Infraestructura Urbana

2.10.1. Vialidad

La ciudad de Macas tiene un sistema vial que satisface las necesidades de un crecimiento continuo, las cuales van conectando sectores importantes dentro de la ciudad y han ido construyendo edificaciones de acuerdo a éstos ejes a lo largo del crecimiento de la mancha urbana.

2.10.2. Transporte

Las líneas de buses se sacaron del análisis de vialidad donde se muestran las trayectorias principales que conectan la ciudad, está la LINEA 1 que conecta la parte consolidada y el aeropuerto con todo el eje transversal de Macas, y la LINEA 2 que conecta el exterior de la ciudad con el interior de la misma.



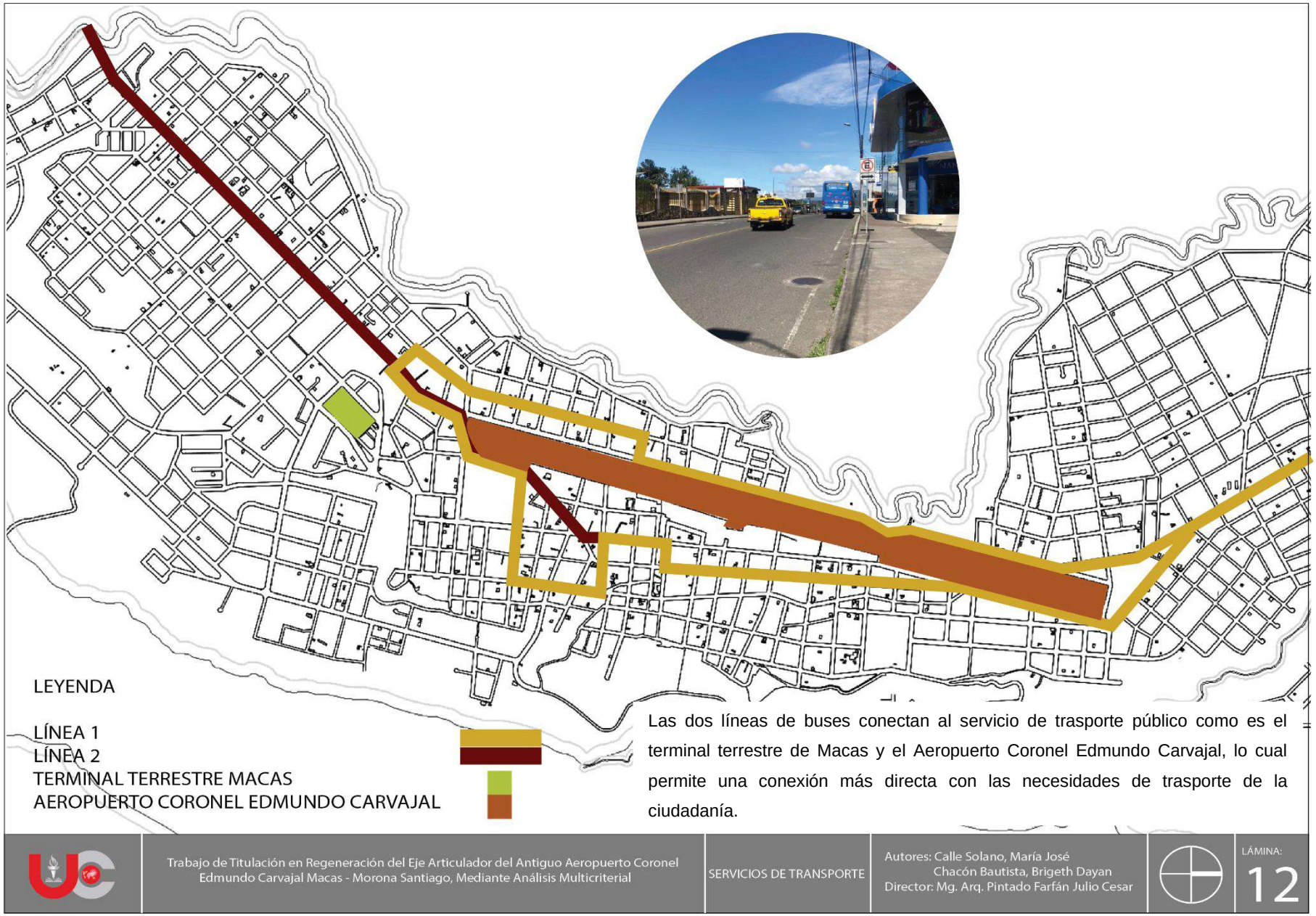
Trabajo de Titulación en Regeneración del Eje Articulador del Antiguo Aeropuerto Coronel Edmundo Carvajal Macas - Morona Santiago, Mediante Análisis Multicriterial

TRANSPORTE

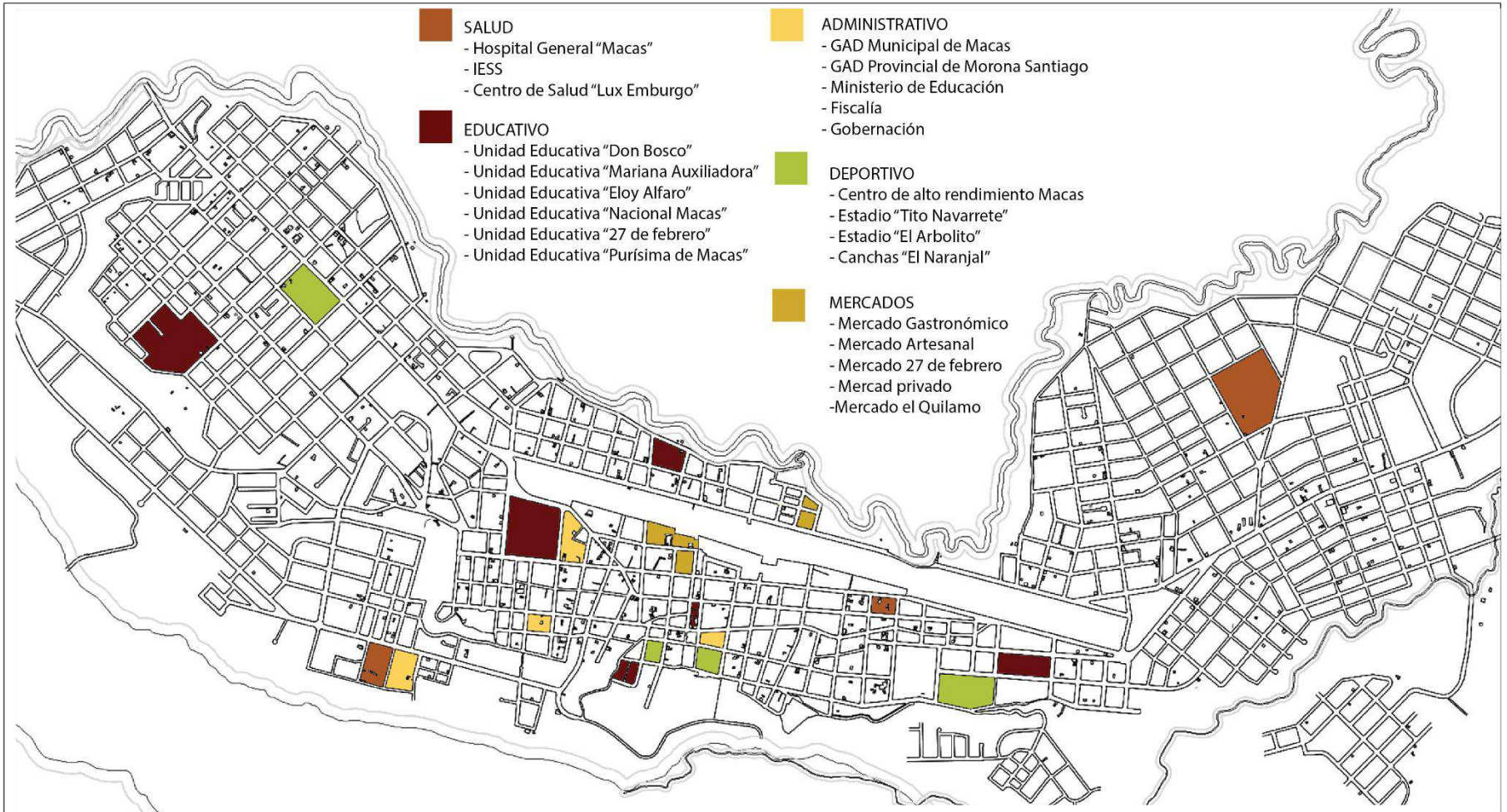
Autores: Calle Solano, María José
Chacón Bautista, Brigeth Dayan
Director: Mg. Arq. Pintado Farfán Julio Cesar

LÁMINA: 11

2.10.3. Servicios



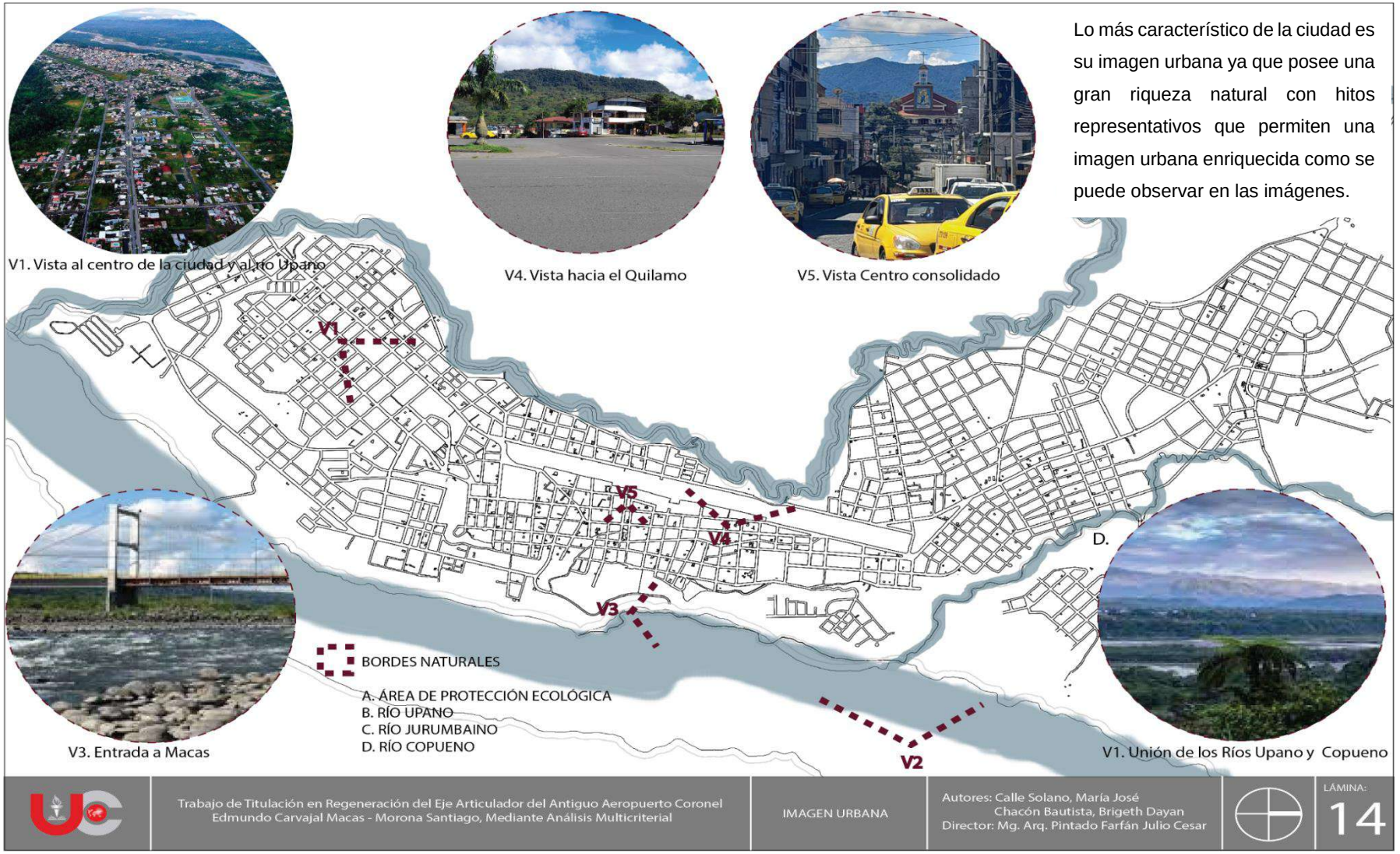
2.11. Equipamiento Urbano



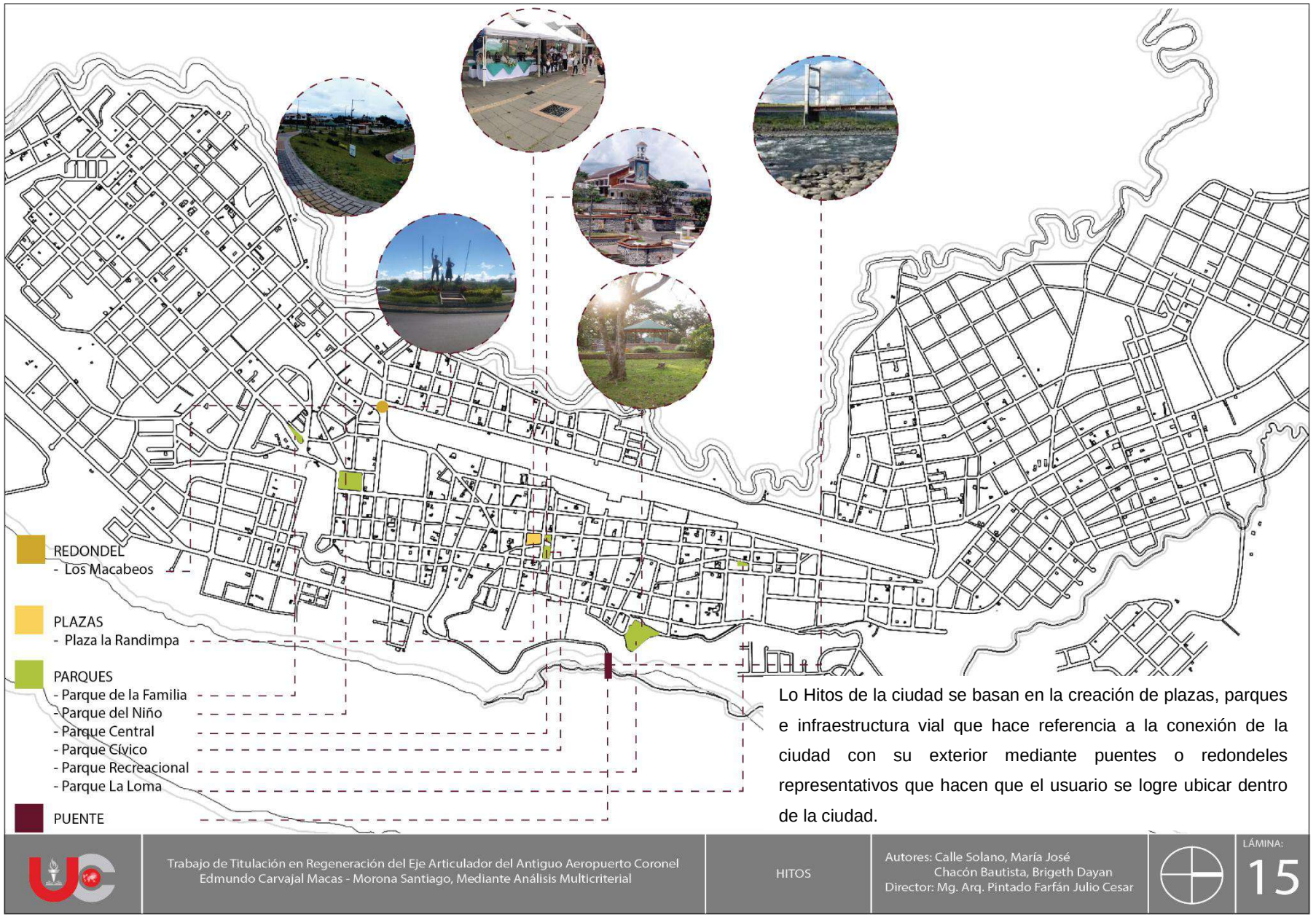
Según se ve en el mapa toda la red de equipamientos urbanos se encuentran emplazados en la parte consolidada de la ciudad, mas no llega a toda la parte no consolidada de la misma, a pesar de ello existe una gran cantidad de equipamientos que abastecen la cantidad de usuarios, tanto en salud, educación, administración, ocio, y de comercio.

2.12. Imagen y Paisaje Urbano

2.12.1. Imagen urbana



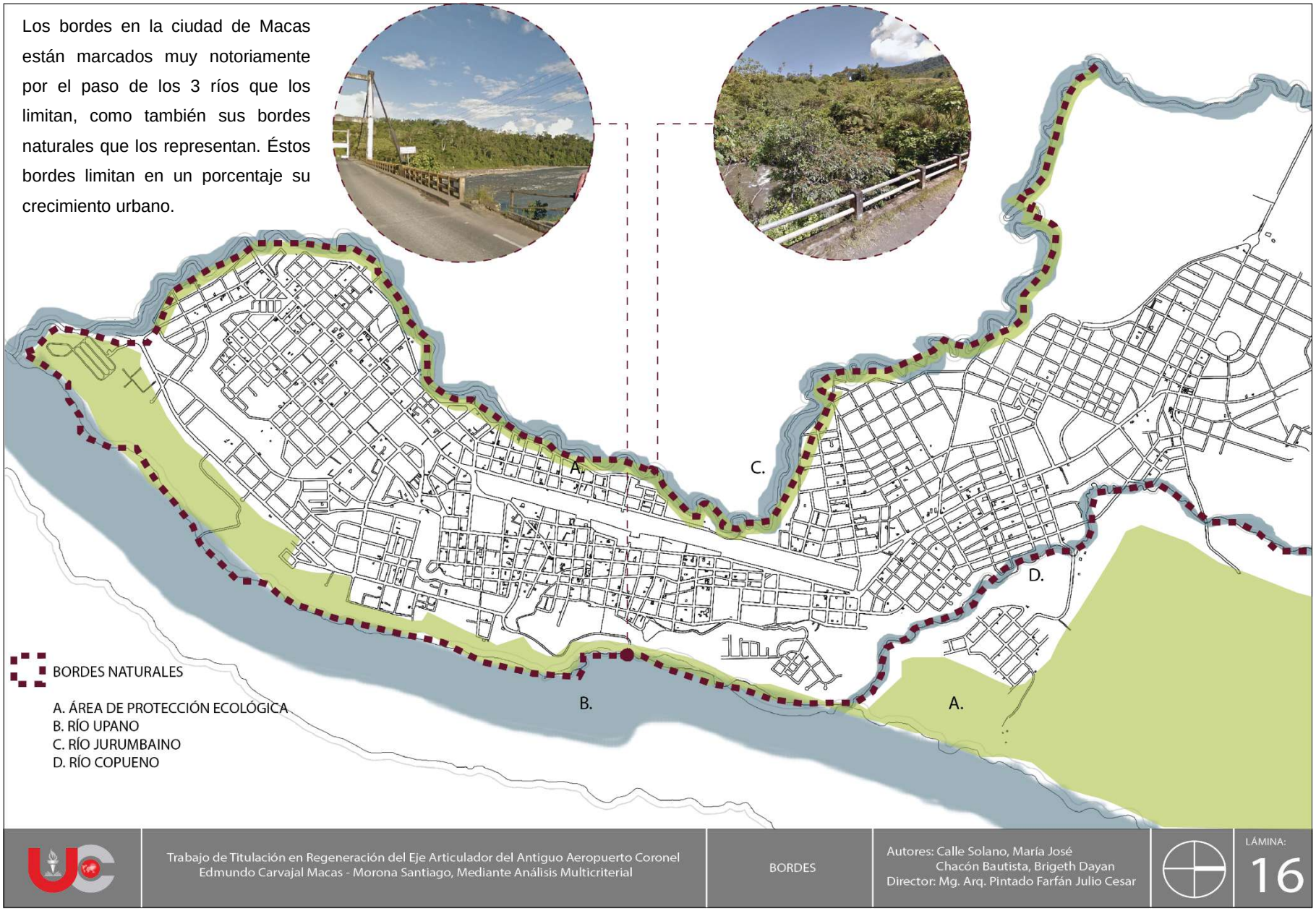
2.12.2. Hitos



Lo Hitos de la ciudad se basan en la creación de plazas, parques e infraestructura vial que hace referencia a la conexión de la ciudad con su exterior mediante puentes o redondeles representativos que hacen que el usuario se logre ubicar dentro de la ciudad.

2.12.3. Bordes

Los bordes en la ciudad de Macas están marcados muy notoriamente por el paso de los 3 ríos que los limitan, como también sus bordes naturales que los representan. Éstos bordes limitan en un porcentaje su crecimiento urbano.



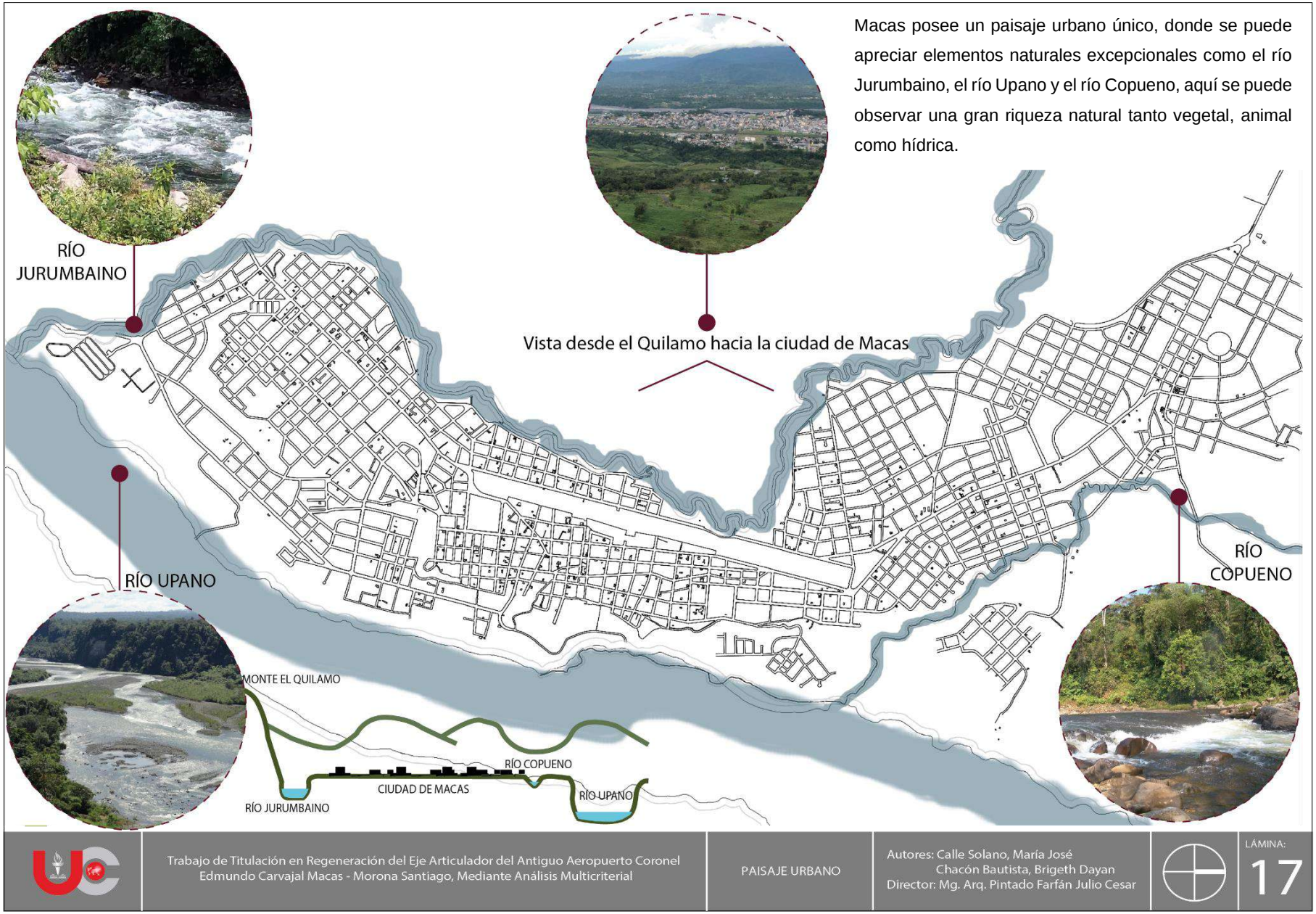
Trabajo de Titulación en Regeneración del Eje Articulador del Antiguo Aeropuerto Coronel Edmundo Carvajal Macas - Morona Santiago, Mediante Análisis Multicriterial

BORDES

Autores: Calle Solano, María José
Chacón Bautista, Brigeth Dayan
Director: Mg. Arq. Pintado Farfán Julio Cesar

LÁMINA: 16

2.12.4. Paisaje Urbano



2.12.5 Granulometría del Paisaje

El grano grueso se refiere a, edificaciones de gobierno, patrimonio cultural y públicos, grano mediano, viviendas de gran tamaño edificios de pocos pisos, residencias privadas o pequeños comercios, y el grano fino que nos muestra zonas de bajos recursos, con pequeñas casas, terrenos vacíos o abandonados, es decir con una baja consolidación.

2.13. FODA

La matriz FODA es una herramienta que integra a las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas dentro de una organización; por ello puede combinarla de la siguiente manera:

FO: Fortalezas/Oportunidades: Es cuando se hace uso de las oportunidades externas para aplicar o reforzar las fortalezas internas.

FA: Fortalezas /Amenazas: Permite emplear las fortalezas para eliminar o minimizar el impacto de las amenazas externas.

DO: Debilidades/Oportunidades: Se centra en la solución de las debilidades a través del aprovechamiento de las oportunidades que ofrece el entorno.

DA: Debilidades/Amenazas: Se superan las debilidades internas, de manera de disminuir las amenazas externas.

Existen proyectos que se encargan de mejorar las condiciones de vida de la población, por tal motivo se presenta el sector de Macas en el que se encuentra el antiguo aeropuerto “Edmundo Carvajal”, por ello, se ha analizado sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. En la siguiente Tabla Nº 6, trata sobre el listado resumido de las fortalezas y debilidades en los que se realizó el análisis interno a través de la configuración de valor, respecto a la estructura del proyecto que refleja.

Tabla 6.
Fortalezas y Debilidades *del proyecto de Macas*

No.	Fortalezas	No.	Debilidades
F1:	La población de Macas, cuenta con los principales servicios básicos, es un sector por su ubicación geográfica puede impulsar el turismo	D1**:**	Necesidad constante del personal calificado en las inspecciones de obras
F2:	Cuenta con profesionales con altos niveles de conocimientos en cuanto a la arquitectónica paisajista, por sus diversas	D2:	Bajo nivel de control de gestión en los procesos operativos
F3	Cuenta con personal de experiencia y formación especializada, en proyectos de diseño de regeneración urbana,	D3:	Falta de herramientas legales inmediatas
F4:	Se realiza el control y seguimiento de la obra porque existe tecnología de la información	D4:	Necesidad de evaluación
F5:	Disponibilidad y manejo de recursos financieros:	D5:	Promover el cumplimiento de las leyes y sus reglamentos

Fuente: Elaboración propia

Fortalezas:

F1: La población de Macas, cuenta con los principales servicios básicos, es un sector por su ubicación geográfica puede impulsar el turismo, de manera que este barrio puede contar con organismos de planificación que lleve a cabo la regeneración urbana - arquitectónica- paisajística como eje articulador del mismo.

F2: Cuenta con profesionales con altos niveles de conocimientos en cuanto a la arquitectónica paisajista, por sus diversas competencias como formulación y viabilidad de inversión y sus gestiones. Así como se encargan del proceso de contratación de estudios y obras.

F3: Cuenta con personal de experiencia y formación especializada, en proyectos de diseño de regeneración urbana, siendo un factor necesario para la toma de decisiones, facilitando el logro de objetivos que garanticen optimizar la calidad de vida de la población

F4: Se puede realizar el control y seguimiento de la obra porque existe tecnología de la información que permitiría la realización de este proyecto y la aplicabilidad de otros similares.

F5: Disponibilidad y manejo de recursos financieros, aportados por la Ley de Presupuesto:

F6: Cuenta con el apoyo activo de la comunidad con disponibilidad de aceptar los cambios necesarios que impulsen al desarrollo y el bienestar de la comunidad.

Debilidades:

D1: Necesidad constante del personal calificado en las inspecciones de obras La regeneración urbana - arquitectónica- paisajística, que accedan atender las necesidades de las obras ofreciendo alternativas de infraestructuras.

D2: Bajo nivel de control de gestión en los procesos operativos es necesario para la gestión integral de los recursos financieros, humanos, de administración de contratos y administración de medio ambiente.

D3: Falta de herramientas legales inmediatas que permitan la contratación temporal de especialistas.

D4: Necesidad de evaluación una vez finalizada la obra que se evalúe si los objetivos se alcanzaron satisfactoriamente

D5: Promover el cumplimiento de las leyes y sus reglamentos evitando los números de rechazos en los proyectos de las obras.

Oportunidades y Amenazas.

A continuación, se especificaron un listado de oportunidades y amenazas, el cual se trata del análisis externo identificando los factores exógenos, más allá de la organización que traten sobre su desempeño desde el punto de vista positivos (oportunidades) como desde el punto de vista negativos (amenazas) en el sector de Macas, tal como se representa en las siguientes tablas:

Tabla 7

Oportunidades y Amenazas del proyecto de Macas

No.	Oportunidades	No.	Amenazas
O1:	La regeneración urbana - arquitectónica- paisajística se encarga de articular y los proyectos en proceso	A1:	Incidencia en el acrecentamiento de los problemas sociales
O2:	La gobernanza invierte en importantes proyectos de infraestructura para mantener la belleza natural de los espacios	A2:	Pérdidas de los cuidados ciudadanos del sector activando la desorganización comunal
O3:	Obras de diseños arquitectónicos para el desarrollo social del país y el crecimiento económico	A3:	Organizaciones privadas liciten a menor costo y no le den la seriedad e importancia
O4:	Apoyo del proceso de desarrollo ambiental sustentable integrando el medio ambiente	A4:	Dependencia económica de los fondos otorgados en la Ley de Presupuesto del año en curso: ante ciclos económicos recesivos
O5:	Integración novedosas tecnologías de la gestión de cada comunidad empleando los estándares de calidad en las obras.	A5:	Modificación en la priorización de proyectos ante los cambios de gobierno: generando incertidumbre

Fuente: Elaboración propia

Oportunidades (Externo):

O1: La regeneración urbana - arquitectónica- paisajística se encarga de articular y los proyectos en proceso manteniendo las grandes infraestructuras como eje articulador del mismo.

O2: La gobernanza invierte en importantes proyectos de infraestructura para mantener la belleza natural de los espacios de manera que tiene leyes que promueven la inversión urbana para dinamizar el turismo y la economía del sector.

O3: En los últimos años se han desarrollado obras de diseños arquitectónicos para el desarrollo social del país y el crecimiento económico, basados en administrar sus recursos de acuerdo con los requerimientos de la población.

O4: Apoya todo el proceso de desarrollo ambiental sustentable tomando en cuenta la integridad del medio ambiente.

O5: Integra novedosas tecnologías: ante la existencia de políticas de modernización de la gestión de cada comunidad empleando los estándares de calidad en las obras.

Amenazas:

A1: Incidencia en el acrecentamiento de los problemas sociales.

A2: Pérdidas de los cuidados ciudadanos del sector activando la desorganización comunal.

A3: Organizaciones privadas liciten a menor costo y no le den la seriedad e importancia

A4: Dependencia económica de los fondos otorgados en la Ley de Presupuesto del año en curso: ante ciclos económicos recesivos.

A5: Modificación en la priorización de proyectos ante los cambios de gobierno: generando incertidumbre.

Análisis FODA

Se analizará según las combinaciones existentes en la matriz FODA, tomando en cuenta las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas considerandos los factores internos y externos, entre la puntuación de incidencias se tiene la siguiente valoración: 0 Ninguna, 1: Baja, 2: Media, 3: Alta y 4: Muy alta. En los que cada combinación ofreció un valor interno y externo denotando sus potencialidades, riesgos, posibilidades y limitaciones.

Tabla 8.

Cuadro comparativo de la matriz FODA

Oportunidades							Amenazas					
	O1	**02**	**03**	**04**	**O5**	**Prom**	**A1**	**A2**	**A3**	**A5**	**A6**	**Prom.**
Fortalezas												
F1	4	4	3	3	3	3,5	2	2	3	3	2	2,5
F2	2	3	2	2	3	3,5	3	0	2	2	0	1,8
F3	4	4	3	4	3	3,8	4	0	2	3	2	2,3
F4	4	4	3	4	3	3,8	2	2	4	1	2	2,3
F5	3	3	4	3	4	3,8	2	1	4	2	2	2,3
Debilidades								3	1,3	2,5	2	
D1	4	4	4	1	4	4	3	2	1	0		
D2	4	4	1	1	1	2,5	4	1	1	1	0	
D3	2	4	1	4	0	1,8	3	2	0	1	1	1,5
D4	3	2	0	0	0	1,3	3	0	0	3	0	1,5
D5	2	2	0	0	1	1,3	3	2	0	1	0	1,5
Promedio	3,3	3,5	1,3	1,5	1,5	1,5	3,3	1,3	0,5	0,8	1,3	

Fuente: Elaboración propia

Resultados de análisis FODA

Las fortalezas y debilidades determinaron que las fortalezas preponderantes y la necesidad de implementar trabajos en equipo y activar las herramientas tecnológicas que contribuyan con el seguimiento y controles de las obras, es esencial visualizar que, como debilidades más resaltantes de manera de identificar el resultado de las principales fortalezas para evitar las amenazas, así como minimizar las debilidades a partir de la asignación o puntuación de incidencia. Todo ello, permite establecer que esta herramienta logra tomar en cuenta las estrategias que se pueden abordar en el proyecto, siendo fundamental la dirección, organización, administración y comunicación al gestionar cualquier proyecto, logrando que este genere el cambio que se espera durante el diseño.

2.14 CUADRO DE USUARIO Y NECESIDADES

El usuario de la Ciudad de Macas mantiene un perfil muy activo y lleno de tradiciones culturales y deportivas.

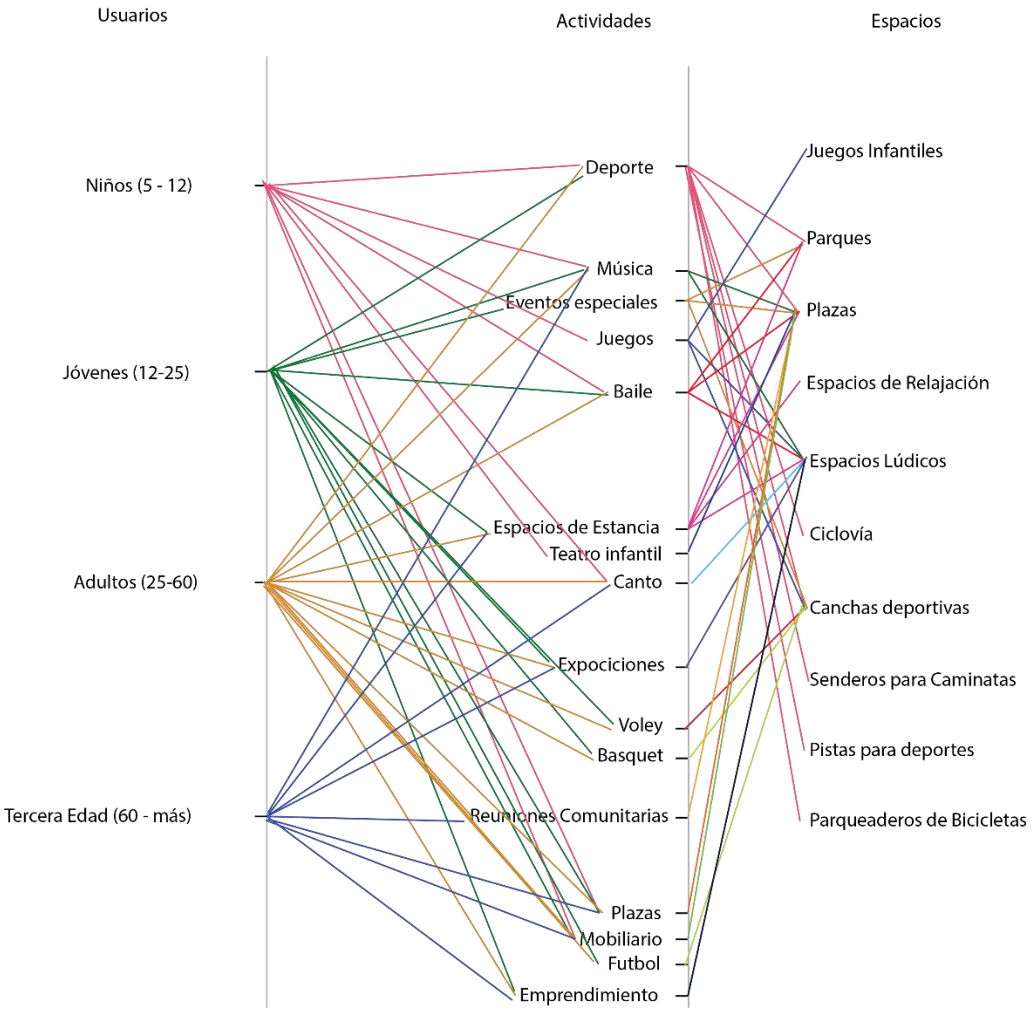


Figura 61. Usuario y Necesidades
Fuente: Elaboración Propia

2.15 Métodos

Tipo de Investigación

En el presente trabajo de investigación se abordó como investigación científica, mediante el enfoque mixto, el cual consiste en la sistematización empírica, en los que se integran y discuten ambos datos tanto de la investigación cuantitativa como la cualitativa, permitiendo una visión de ambos métodos de manera de comprender y verificar el fenómeno estudiado (Mendoza, 2008). Se define por ser deductivo, cuya recolección de datos acceden a responder interrogantes del estudio, mediante la medición numérica y el uso de estadísticas desde la práctica hacia la teoría. Mientras que la investigación cualitativa toma en cuenta la interpretación y el sentido de las intenciones, sentir, creencias y razones que los sujetos tienen de un fenómeno dado. Se define por ser inductivo y su pensamiento es comprensivo o constructivista, se basa en los discursos emitidos, en las respuestas con planteamientos abiertos para la interpretación de significados y en la observación de comportamientos, según el escenario donde se desenvuelven. La postura epistemológica que se abordó este trabajo fue mediante la hermenéutica, donde el interés consiste en la comprensión del significado de los fenómenos, es decir, comprender el sentido en el procedimiento considerando las intenciones, las motivaciones, razones y creencias de los sujetos (Monje, 2011).

Diseño de la investigación.

La investigación es de diseño no experimental transversal, ya que el vínculo de las variables en la investigación es independiente y se presenta sin ninguna intervención con el objetivo de entender y analizar el comportamiento. Díaz (2009) afirma que “la investigación de diseño No experimental se caracteriza por la imposibilidad de manipular variables o asignar aleatoriamente sujetos a determinadas condiciones para después analizarlos” (p. 4).

2.16 Encuestas

Una vez que se ha asignado el instrumento, cada una de las preguntas se presenta y analiza de acuerdo con los objetivos establecidos, en lo que se mostraran la tabulación, lo que permitió obtener las respuestas, que luego se expusieron en tablas que representan la frecuencia y el porcentaje de cada una de las preguntas.

A continuación, se explican cada una de las interpretaciones, conformados por 12

ítems, con sus respectivas tablas de frecuencia, gráficos y análisis. Cabe señalar que en este segmento el número total de personas que participaron en el instrumento fue de 100 personas residentes del sector de Macas. A continuación, se explican cada una de las interpretaciones con sus respectivas tablas de frecuencia, gráficos y análisis.

Tabla 9.
Sexo

Sexo		
Femenino	58	58%
Masculino	42	42%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

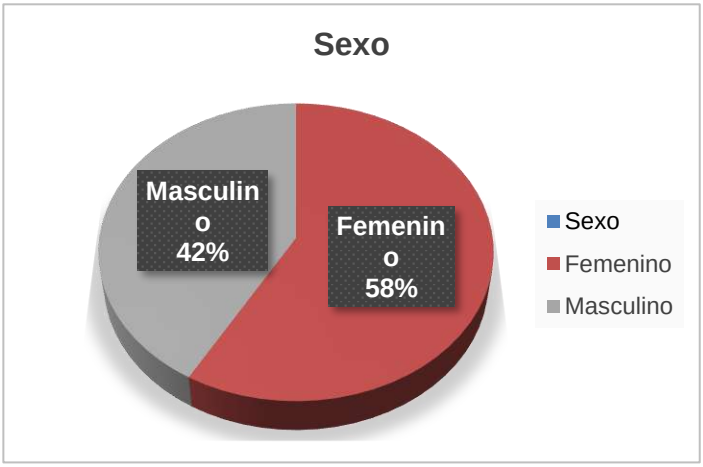


Gráfico 1. Sexo

Se puede observar que, de la población total que participó en el desarrollo de la presente encuesta el 58% está representada por mujeres y el 42% por hombres.

Tabla 10.
Frecuencia al parque

1. Con qué frecuencia acude usted a un parque		
Diario	16	16%
Semanal	25	25%
Quincenal	42	42%
Mensual	16	16%
Nunca		
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

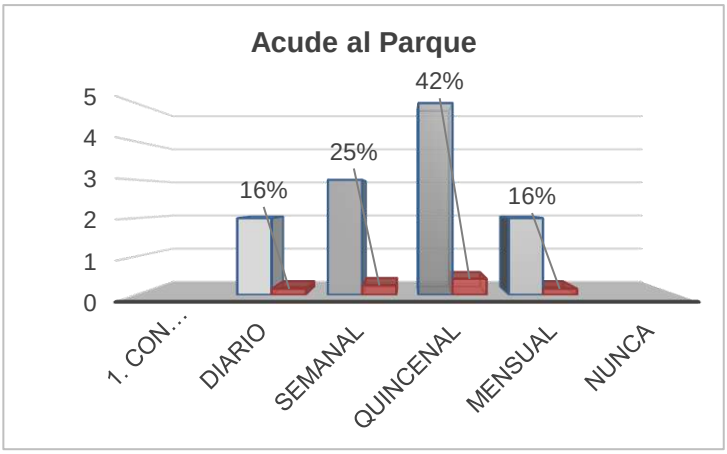


Gráfico 2. Frecuencia a la asistencia al parque

De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede precisar que la frecuencia para acudir al parque es alta, ya que el 42% respondió que asiste quincenalmente, el 25%

indicó semanalmente y simultáneamente el 16% expresó diaria y mensualmente. Al respecto, la asistencia al parque brinda la oportunidad de hacer actividades físicas, propician el descanso, recreación y bienestar del ser humano, generando niveles de tranquilidad y mejorando así su estabilidad emocional.

Tabla 11.
Preferencia en actividad deportiva

2. Qué actividad deportiva le gustaría practicar a Ud. en el parque		
Fútbol	21	21%
Básquet	32	32%
Voleibol	42	42%
Tenis		
Bicicrós		
Otros	5	5%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

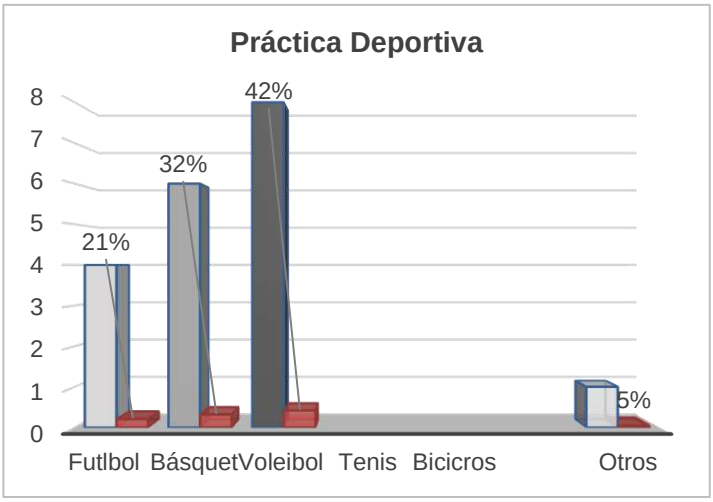


Gráfico 3. Actividad deportiva de preferencia

En cuanto a las actividades deportivas, el 42% de la población encuestada refirió que les gustaría practicar como deporte el voleibol, el 32% refirió el básquet, el 21% indicó que el fútbol, mientras que un 5% expresó que otras actividades. Todo ello indica que la práctica deportiva permite alcanzar una vida saludable a cualquier edad, obteniendo más energía, reduciendo los riesgos de hipertensión cardiopatía, accidentes cerebrovasculares, depresión, entre otras, mejorando la salud de los huesos y el funcionamiento del organismo en general.

Tabla 12.
Actividades recreativas que le gustaría realizar

3. En ocasiones de ocio, qué actividades recreativas le gustaría realizar.		
Ir de Camping	14	14%
Nadar		
Patinar	7	7%
Andar en bicicleta	71	71%
Otros	7	7%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

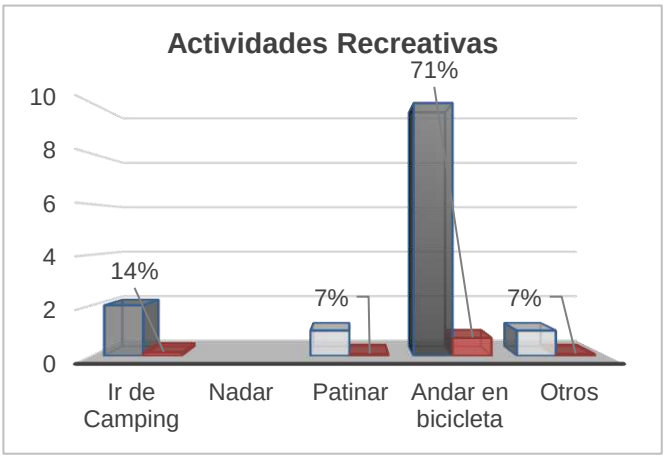


Gráfico 4. Actividades que le gustaría realizar

Se puede determinar que las personas refirieron que en ocasiones de ocio las actividades que les gustaría realizar respondieron el 71% que andar en bicicleta, el 14% indicaron que ir de camping y el 7% patinar y otros respectivamente. La actividad de andar en bicicleta es beneficiosa ya que es un medio de transporte que permite mantener bien las articulaciones, sistema circulatorio, baja la presión arterial, el peso corporal y fortalece el sistema inmunológico.

Tabla 13.
Actividad física mejora su calidad de vida

4. ¿Cree Ud. que al realizar alguna actividad física mejora su calidad de vida?		
Muy de acuerdo	92	92%
Indiferente		
En desacuerdo	8	8%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

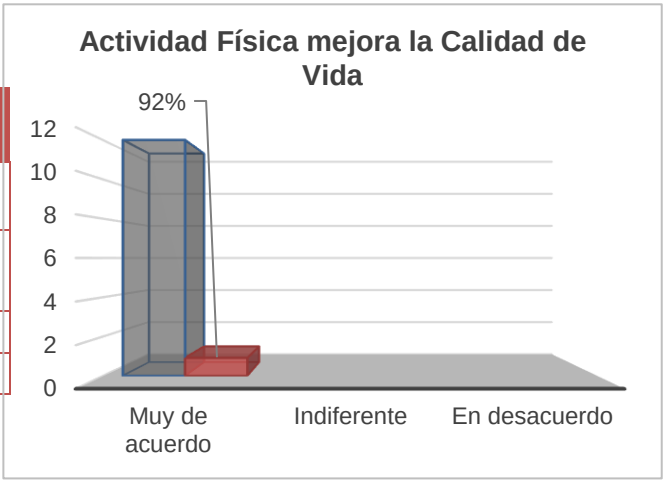


Gráfico 5. Actividad física mejora la calidad de vida

Se puede observar en el gráfico 5, que trata sobre la postura de los encuestados en relación a la actividad física, destacando el 92% que están muy de acuerdo en que si mejoran la calidad de vida y un 8% no respondieron. Al respecto se puede determinar a través de organismos nacionales e internacionales que la actividad física es fundamental para la salud y su mantenimiento, previene las enfermedades y contribuye a tener una mayor esperanza de vida, mejorando su calidad desde lo fisiológico, psicológico y social apoyados por investigaciones científicas.

Tabla 14.
Macas necesita un parque recreativo y deportivo

5. ¿Cree usted que Macas necesita un parque recreativo y deportivo?		
Muy de acuerdo	92	92%
Indiferente		
En desacuerdo	8	8%
Total	100	100%

Fuente: Elaboración propia

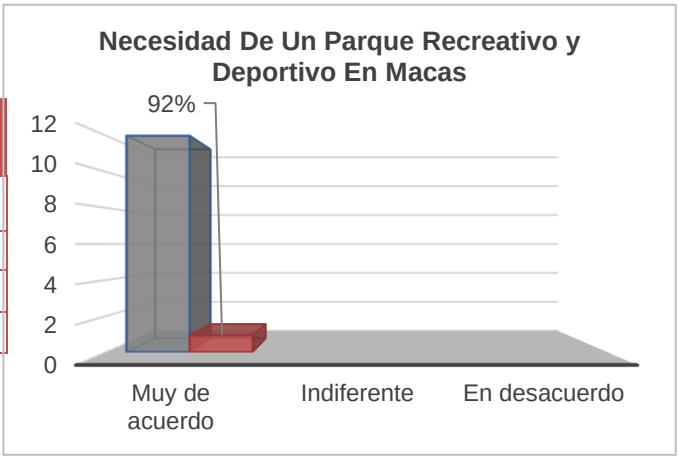


Gráfico 6. Macas: necesidad de un parque recreativo

En este ítem refiere sobre la necesidad de crear un parque recreativo y deportivo en Macas, estableciendo un porcentaje donde el 92% de la población encuestada está de acuerdo mientras que el 8% no respondieron. Se puede determinar que la construcción y dotación de un parque recreativo y deportivo logrará que los residentes desarrollen actividades físicas, recreativas y deportivas, mejorando su calidad y estilo de vida.

Tabla 15.
Propuesta que impulsa el turismo

6. ¿Cree usted que mediante este tipo de propuesta se puede impulsar el turismo en Macas?		
Muy de acuerdo	92	92%
Indiferente		
En desacuerdo	8	8%
Total	13	100%

Fuente: Elaboración propia

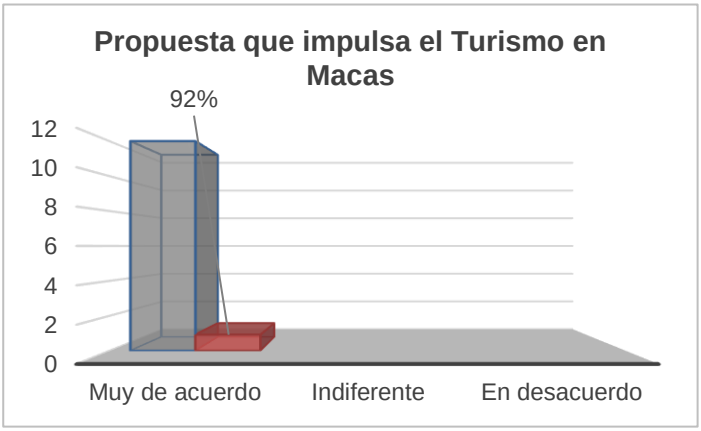


Gráfico 7. Impulso al Turismo en Macas

En tabla 15, está representada por conocer si la población necesita de propuestas que impulsen el turismo en Macas, obteniendo como resultado que el 92% de los encuestados manifestaron estar muy de acuerdo, mientras el 8% no respondieron. Se puede inferir que el turismo en un sector tiende a ser un impacto positivo, el cual genera nuevos ingresos, crea oportunidades y establece belleza, protección y conservación de los ambientes, donde se involucra la población en general.

Tabla 16.
Estado actual del aeropuerto "Edmundo

7. ¿Cómo considera el estado actual del antiguo aeropuerto Edmundo Carvajal?		
Excelente		
Bueno		
Regular	33	33%
Malo	67	67%
Total	100	100%

Carvajal"
Fuente: Elaboración propia

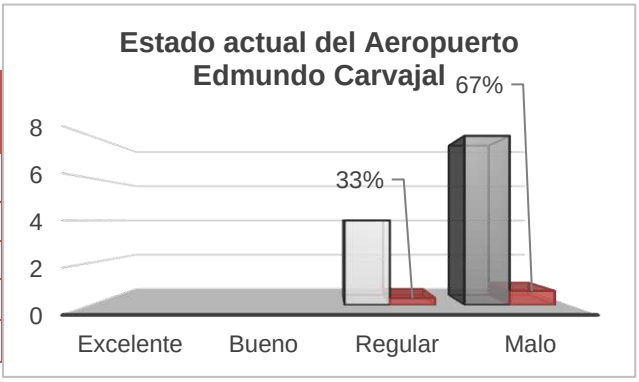


Gráfico 8. Estado actual del Aeropuerto "Edmundo Carvajal"

En el gráfico 8, se puede precisar que el 67% de la población encuestada indicó que el estado actual del antiguo aeropuerto “Edmundo Carvajal” están en malas condiciones, mientras el 33% indicaron que en regulares. Esto quiere decir, que estás

instalaciones al parecer y según la postura de las personas que participaron en la investigación, este lugar no se les ha prestado la atención y el uso correcto para mantenerlo en un estado apropiado y que sea atractivo para la población.

Tabla 17.
Problemas que presenta el antiguo aeropuerto

8. Qué problemas existe en la zona en la cual se encuentra el antiguo aeropuerto		
Desorden y delincuencia	25	25%
Abandono y desorden	25	25%
Impide el crecimiento ordenado de la ciudad	8	8%
inseguridad	17	17%
Obstaculiza el tránsito de la ciudad	8	8%
escuido, inseguridad	8	8%

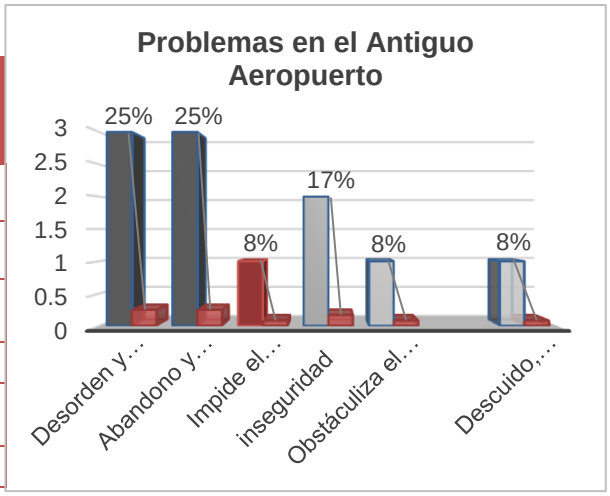


Gráfico 9. Problemas en el antiguo aeropuerto

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 17 y gráfico 9, se puede evidenciar que el 25% de los encuestados respondieron que entre los principales problemas del antiguo aeropuerto están desorden, delincuencia y abandono, el 17% indicaron que inseguridad y el 8% manifestaron obstaculiza el tránsito de la ciudad y descuido e inseguridad respectivamente. Cada una de estas problemáticas expuestas son elementos negativos que ponen en riesgos a los residentes y visitantes del sector por lo que es vital darles una respuesta contundente a tales situaciones.

Tabla 18.
Proyecto de Regeneración

9. Le interesa necesaria un proyecto de regeneración en el antiguo aeropuerto "Edmundo Carvajal"		
Aumentaría el turismo	1	9%
El aeropuerto generado desorden además de ser un espacio	1	9%
No existiría tanta delincuencia en las zonas cercanas	1	9%
Se trataría un lugar sin uso actualmente	1	9%
Mejoraría la calidad de vida de las personas aledañas del sector	1	9%
Se ocuparía el espacio en cosas que se necesita Macas	1	9%
Se ocuparía el terreno para construir parques y canchas	1	9%
Potencializaría a la ciudad	1	9%
La zona en la actualidad se ve descuidada e insegura	1	9%
La ciudad necesita parques	1	9%
Macas necesita parques y el espacio es adecuado, además la ubicación	1	9%

Fuente: Elaboración propia

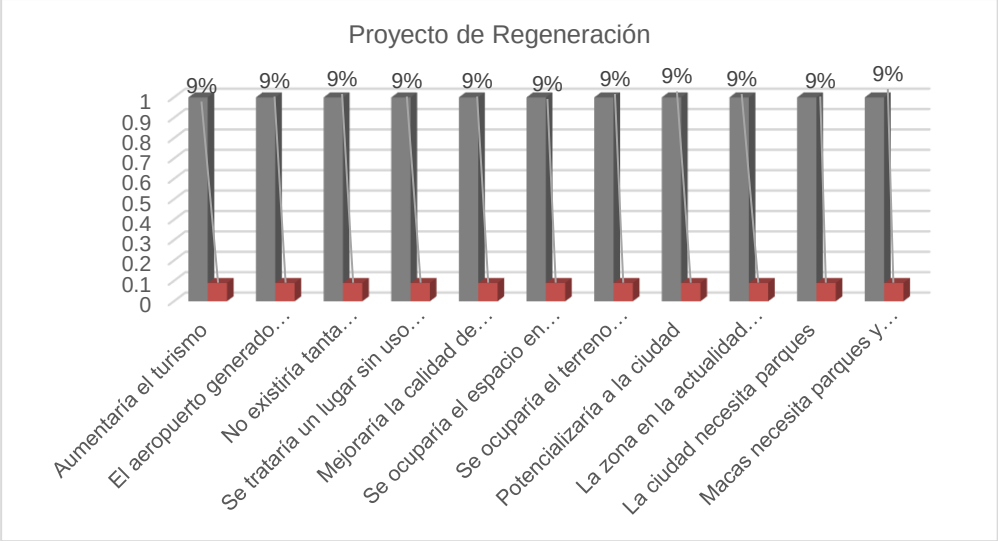


Gráfico 10. Proyecto de regeneración
Fuente: Elaboración propia

Los encuestados expresaron que consideran necesario la regeneración del antiguo aeropuerto “Edmundo Carvajal”, con el 9% respectivamente indicaron porque aumentaría el turismo, evitaría generar desorden a los demás espacios, no existiría tanta delincuencia en las zonas cercanas, se trataría de un sin uso actualmente, mejoraría la calidad de vida de las personas aledañas del sector, se ocuparía el espacio en cosas que necesita en Macas, se ocuparía el terreno para construir parques y canchas y se potencializaría a la ciudad. Estos elementos son fundamentales y permiten demostrar que existe una necesidad para mejorar este espacio que contribuiría a un beneficio en común.

Tabla 19.
Espacio que necesita la zona

10. Qué espacios cree que necesita la zona		
Parques ciclo vías	3	25%
Parque plazas, y patios de comida o zonas de comercio	3	25%
Se trataría un lugar sin uso actualmente	1	8%
Espacio de descanso y recreación	2	17%
Canchas, juegos de niños, árboles, espacios recreativos, espacios infantil	2	17%
Daría un mejor aspecto al sector	1	8%

Fuente: Elaboración propia

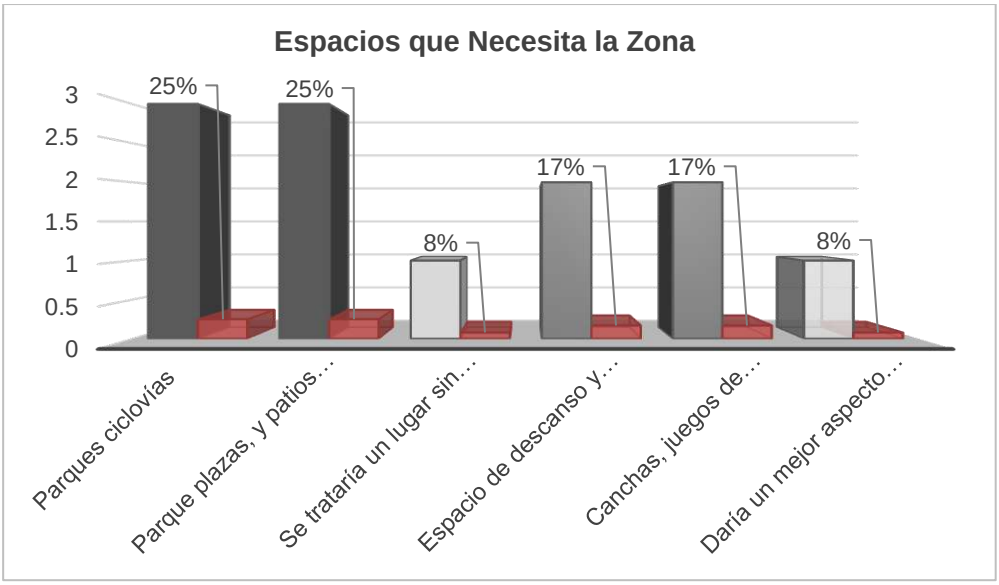


Gráfico 11. Espacio que necesita la zona
Fuente: Elaboración propia

En este ítem se determina los espacios que necesita la zona, el 25% de los encuestados informaron que la necesidad de parques, ciclo vías, parque plaza, patios de comida o zonas de comercio respectivamente; el 17% simultáneamente señaló que espacio de descanso y recreación; canchas, juegos de niños, árboles, espacios recreativos y espacios infantiles. El 8% indicaron que se trataría de un lugar sin uso actualmente y daría un mejor aspecto al sector.

Tabla 20.
Aeropuerto de la ciudad responderá a las necesidades de la ciudad

11. El antiguo aeropuerto de la ciudad satisfará las necesidades de la ciudad		
Se conocería algo que no hay	1	9%
Brindará un aporte visual y recreativo a la población	1	9%
Se vuelve más atractiva la ciudad	1	9%
Se convertiría una ciudad atractiva y ordenada	1	9%
Al ser parte central de la ciudad atraerá a extraños	1	9%
Daría un mejor aspecto al sector	1	9%
Aumentaría el turismo	1	9%
Se ocuparía el espacio en crear zonas que se necesita	1	9%
Al ser un espacio de extensión , la construcción sería bastante notoria	1	9%
Aumento al turismo	1	9%
Los ciudadanos estarían de acuerdo con el parque	1	9%

Fuente: Elaboración propia

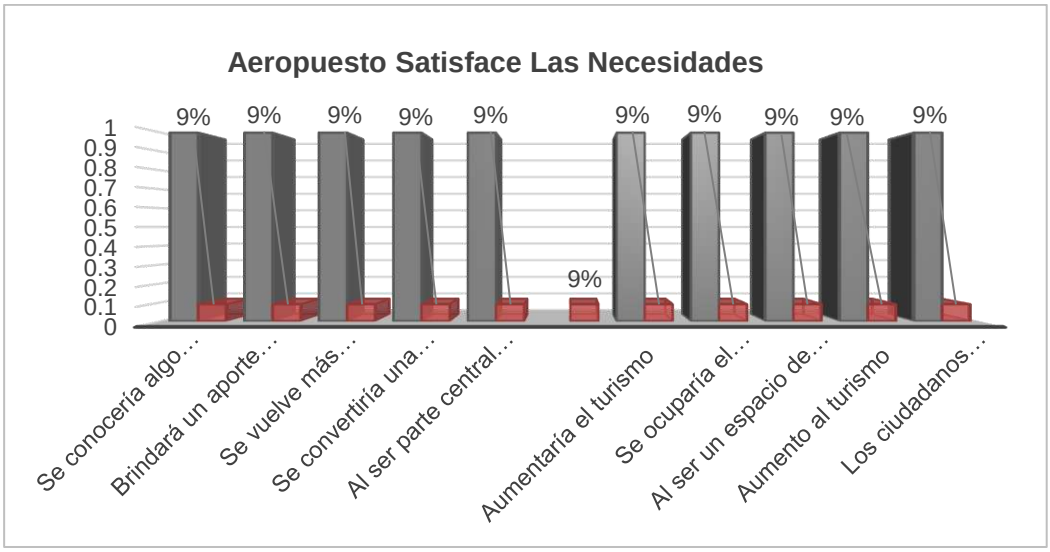


Gráfico 12. Aeropuerto cubre las necesidades del sector
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 20, trata sobre si el antiguo aeropuerto satisface las necesidades de la ciudad, el 9% de la población respectivamente indico que se conocería algo que no hay, brindará un aporte visual y recreativo a la población, se vuelve más atractiva la ciudad, se convertiría una ciudad atractiva y ordenada, al ser parte central de la ciudad atraerá a extraños, daría un mejor aspecto al sector, aumentaría el turismo, se ocuparía el espacio en crear zonas que se necesita, al ser un espacio de extensión, la construcción sería bastante notoria, aumentaría el turismo, los ciudadanos estarían de acuerdo con el parque.

Tabla 21.
Beneficios que obtendrá la ciudadanía

12. Que beneficios obtendrá la ciudadanía de Macas por:		
Turismo	1	9%
Turísticas	1	9%
Económicas y turísticas	1	9%
Sería una población con mayor economía	1	9%
Calidad de vida de la población	1	9%
Beneficio turístico	1	9%
Seguridad y parques grandes	1	9%
Potencializar el turismo, dar espacio para la recreación	1	9%
Aumento al turismo un lugar amplio de recreación	1	9%
Aumentar al turismo y contar con un parque	1	9%
Aumento del turismo	1	9%

Fuente: Elaboración propia

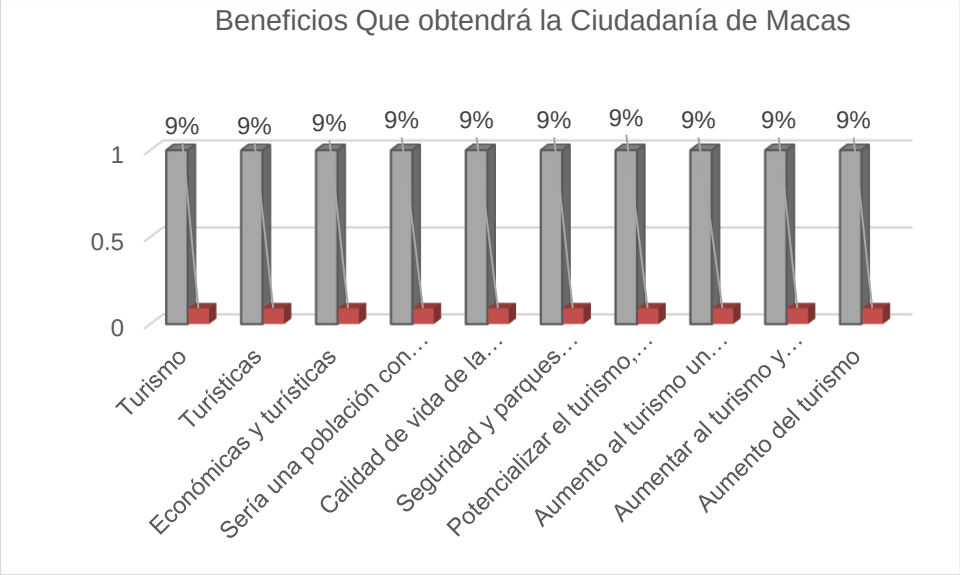


Gráfico 13. Beneficios que obtendrá la ciudadanía de Macas
Fuente: Elaboración propia

En ítem 12, trata sobre los beneficios que obtendrían los ciudadanos de Macas por un nuevo proyecto, el 9% respectivamente respondieron que turismo, turísticas, económicas y turísticas, sería una población con mayor economía, calidad de vida de la población, beneficios turísticos, seguridad y parques grandes, potencializarían el turismo, dando espacios para la recreación, aumento al turismo en un lugar amplio de recreación, aumentaría el turismo y contaría con un parque y aumento del turismo.

Análisis cualitativo.

El análisis de las interrogantes planteadas en la investigación permitió contrastar los resultados obtenidos con el método cuantitativo a través del desarrollo de las entrevistas realizadas a seis actores sociales del sector de Macas, quienes son un grupo de profesionales que se encuentran continuamente trabajando para el beneficio de la comunidad, donde hay que ahondar en un campo de conocimientos diversificados, cuyos pensamientos pueden ser abordados desde varias perspectivas, se les aplicó la técnica de entrevistas apoyadas por un guion de pregunta basadas en el alcance de los objetivos planteados en el presente estudio, el cual permitió identificar los principales problemas y potencialidades que presenta la localidad, y sus elementos que la conforman.

A continuación, se analizan las entrevistas realizadas por el grupo de especialistas conformadas por un arquitecto, el alcalde de la provincia, ingenieros, entre otros obteniéndose las siguientes categorías:

Figura 62. Categoría Propuesta sugerida
Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III

CAPITULO III. PROPUESTA DE ANTEPROYECTO DE ESPACIOS PÚBLICOS PARA LA REGENERACIÓN URBANA

3.1 Programación Arquitectónica

Canchas deportivas

Se ha implementado canchas deportivas ya que de acuerdo con las encuestas realizadas a los moradores del sector se determinó que los deportes de vóley, básquet y futbol se encuentran entre las actividades preferidas y además las canchas se convierten en puntos importantes de integración para los usuarios del parque.

Ciclovía

De acuerdo con las encuestas el 71% de los moradores prefieren el ciclismo como actividad recreativa, además que Macas es una ciudad en desarrollo por lo que busca crear una ciudad más sostenible y aportando a la conectividad a través de un sistema de transporte integrado, donde la ciclovía permite que los usuarios se conecten en sentido norte sur y ente oeste.

Plazas

Debido a la carencia de un plan de desarrollo urbano se ha determinado que la ciudad de Macas no cuenta con infraestructura recreativa integral adecuada, por lo que los usuarios no tienen lugares de esparcimientos, por lo que se ha implementado plazas con el fin de brindar un espacio donde se puedan fomentar las relaciones sociales y culturales de los habitantes.

Anfiteatro

La falta de espacios públicos limita a los habitantes la práctica de actividades de interés común, por lo que se plantea un anfiteatro al aire libre, donde se puedan desenvolver diversas actividades culturales tales como conciertos, obras de teatro, entre otras, siendo estos puntos importantes de reunión para los habitantes.

Residencia mixta

El uso de suelo mono funcional se presenta como un problema para las ciudades, por lo que por medio la residencia con comercio y oficinas en planta baja se busca tener una variedad de usos, horarios y usuarios, brindando vitalidad al sector y complementando con actividades de recreación activa (parque) y recreación pasiva (eco paseo). La residencia busca satisfacer el incremento acelerado de asentamientos humanos en la ciudad de Macas.

3.1.1 Cuadros de Área

CUADRO DE ÁREAS		
PROPUESTA CONSERVACIONISTA		
ESPACIO	ÁREA (m2)	CANTIDAD
Plaza Macabea Norte	8850	1
Plaza Macabea Sur	3560	1
Plaza circular tipo 1	5000	2
Plaza circular tipo 2	2900	1
Cancha de futbol	2000	2
Cancha de voley	570	1
Cancha basquet - multi uso	3900	1
Juegos infantiles	3200	1
S.S.H.H	70	1
Estancia cubierta	600	4
Estancia descubierta	50	6
Estacionamientos	2400	2
Anfiteatro	1020	1
Ciclovía (circuito de 5388 ml)	13470	1
Residencia	30659	1
Ecopaseo	66098	1

CUADRO DE ÁREAS		
PROPUESTA DESARROLLISTA		
ESPACIO	ÁREA (m2)	CANTIDAD
Plaza del Sol 1	7290	1
Plaza del Sol 2	7603	1
Plaza del Sol 3	1893	1
Plaza del Sol 4	12020	1
Plaza del Sol 5	3659	1
Plaza del Sol Residencia 5	4248	1
Plaza del Sol Residencia 6	1816	1
Plaza del Sol Residencia 7	1860	1
Anfiteatro	4997	1
Skate	1582	1
Estancia Cubierta	815	1
Cancha de futbol	1753	1
Cancha Basquet - multi uso	611	2
Estacionamientos	3747	2
Juegos infantiles	8432	1
S.S.H.H	122	2
Estancia descubierta	85	34
Ciclovía (circuito de 6488 ml)	16530	1
Residencia	21720	1
Ecopaseo	86148	1
Cancha de Voley	322	2

Conclusiones

- Para poder plantear una propuesta concisa y certera se hizo un estudio exhaustivo de la Ciudad de Macas, la cual posee patrones esenciales que se estudiaron para poder comprenderla, es esto lo que ayuda a generar un buen estudio de campo, para luego con ésta información poder plantear propuestas que ayuden al desarrollo de la ciudad.
- Se dedujo por medio del estudio de la ciudad, que hay elementos urbanos que contribuyen y otro que desacreditan o son elementos que no aportan de forma progresiva a la misma, ese es el caso del aeropuerto Edmundo Carvajal, el cual en muchos años ha dejado de ser un punto estratégico que contribuye con el crecimiento urbano.
- Los elementos de casos de estudio contribuyen con ideas y el ejemplo que se aplica en contextos similares al elemento a tratar, es por ello que un buen análisis de referentes puede generar una visión futura de lo que puede pasar si alguna estrategia planteada se llegase a ejecutar, y eso da un paso delante de la visión del proyecto a plantearse.
- En el diagnóstico de la ciudad se llegó a concluir que Macas tiene un sin número de elementos que potencializan a que la ciudad de vuelva un centro importante de turismo, comercio y calidad de vida, ya que mantiene una estructura urbana clara, marcada por sus bordes naturales y la cual puede ayudar a un crecimiento controlado preocupándose por el mejoramiento constante de su centro de consolidación y alrededores.
- Se analizó que el porcentaje de áreas verdes que existen en Macas no abastecen a toda la ciudad, por lo cual la calidad de vida no es muy alta, cómo también los espacios culturales.
- En el diseño del eje articulador del antiguo aeropuerto se plantearon dos propuestas urbanas con la intención de eliminar la barrera física que genera el actual aeropuerto mediante estrategias que proyectan a nivel urbano espacios públicos como plazas, caminerías, complementándose con espacios para actividades de recreación. Estas estrategias generan una activación del sitio y una apropiación del mismo por parte de los usuarios.
- El espacio público que se plantea es de principal importancia ya que genera vida en el sector con su diversidad de usos para que el usuario active toda la zona a ser

tratada, el espacio es amplio, habitable y lúdico proyectado justamente para generar relaciones sociales, multiplicidad, dialogo, etc.

- Los parques que se plantean son espacios de estancia y áreas verdes con vegetación nativa que engrandecen el valor natural de la ciudad.
- Las estrategias para utilizarse tienen la finalidad de coser la ciudad en forma transversal, la cual resuelve la principal problemática de la ciudad y con ella, se generará una ciudad más sostenible, generando también centralidades que van resolviendo problemáticas secundarias.
- La diversidad de usos de la propuesta creará más aceptación y apropiación por parte de los usuarios hacia el proyecto y por ende hacia la ciudad, siendo una propuesta articuladora en todo aspecto, tanto urbana como social.

Recomendaciones

- Es recomendable hacer un estudio exhaustivo del área de estudio, para encontrar patrones que ayuden a un mejor entendimiento del sector, esto permitirá plantear objetivos y estrategias claras que ayuden con el desarrollo de proyectos funcionales.
- Es importante detectar elementos urbanos que contribuyan a la ciudad, como también elementos que no aporten nada a la misma, ya que éstos elementos serán claves para generar un cambio positivo dentro de una estrategia urbana.
- El apoyarse en referentes que nos ayuden a esclarecer ciertas aplicaciones de estrategias dentro de un área de estudio es fundamental para ir un paso adelante a la hora de tomar decisiones dentro de una propuesta de un proyecto urbano o arquitectónico, todo puede estar ya aplicado, solo hay que estudiarlo y ver cuáles son las mejores opciones que funcionen en un contexto diferente.
- El análisis de sitio in situ es importante porque se puede observar patrones que a simple vista no se las pueden captar y pueden ser cruciales para plantear objetivos y estrategias.
- En una propuesta donde el entorno es natural, es indispensable no pensar en utilizar esos elementos para poder crear una imagen consolidada lleno de espacios naturales que hagan referencia a que el sitio se encuentra rodeada de especies nativas.
- Se recomienda tomar en cuenta que se pueden hacer dos propuestas, una conservacionista y una desarrollista.
- Por cuestiones de Pandemia hay que tener en cuenta las debidas precauciones para

poder realizar las entrevistas.

- Fue de suma importancia poder hacer las entrevistas a autoridades de la ciudad y a los habitantes ya que son dos puntos de vista que ven la ciudad a diferente escala.

ANEXOS

Anexo 1. Ordenanza

ORDENANZA QUE SANCIONA EL PLAN DE ACTUALIZACIÓN DEL USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO DE LA CIUDAD MACAS.	▪ *Suelo urbano no consolidado (área de expansión).* Es el suelo urbano que no posee la totalidad de los servicios, infraestructuras y equipamientos necesarios, y que requiere de un proceso para completar o mejorar su edificación o urbanización a través de planes parciales de acuerdo a la ley. Está constituido por 707,19 hectáreas que representa el 59% del total del suelo urbano. ▪ *Suelo urbano de protección (área no urbanizable*). Es el suelo urbano que, por sus especiales características biofísicas, culturales, sociales o paisajísticas, o por presentar factores de riesgo para los asentamientos humanos, debe ser protegido, y en el cual se restringirá la ocupación según la legislación nacional y local correspondiente. Está constituido por 251,90 hectáreas, lo que representa el 21% del total del suelo urbano. Este suelo comprende las áreas de protección hídrica permanente, amortiguamiento, reserva de suelo, los taludes y quebradas con sus franjas de protección de 10 m. en la parte superior y en su base

Anexo 2. Entrevistas

Doc. Edwin Jardín (oriundo de la ciudad de Macas)

Pregunta 1. Que criterio u opinión merece el actual aeropuerto de la ciudad de Macas?

-Si bien es cierto el aeropuesto sirvió en la década de los 50 y 60, ya que la mayoria de ciudadanos viajaban por vía aérea a Macas y otros a lomo de mula como solían decir nuestros mayores, en especial nuestros hermanos azuayos de las Palmas de Sevilla del Oro, de Guachapala.

Arq. Xavir Trelles (Jefe de Control Urbano del municipio de Macas)

Pregunta 1. Que criterio u opinión merece el actual aeropuerto de la ciudad de Macas?

- Es un equipamiento que ha venido sirviendo hace mucho tiempo a la ciudad, es un aporte al turismo y al desarrollo local, tambien tiene unas deficiencias las cuales han devidido a la ciudad segregando a una parte de la sociedad generando un poco de conflicto en el tema, tambien existe inconvenientes para la movilidad.

Wladimir Revelo (Jefe del aeropuerto Edmundo Carvajal)

Pregunta 1. Que criterio u opinión merece el actual aeropuerto de la ciudad de Macas?

- El Gobierno gasta cerca de 800 mil dólares al año y Municipio no está en las condiciones para mantenerlo ya que el aeropuerto no es de uso comercial.

Arq. Patricio Quezada (Planificador Urbano del Municipio de Macas)

Pregunta 1. Que criterio u opinión merece el actual aeropuerto de la ciudad de Macas?

- El tema aeropuerto tiene varios puntos de vista, primero es un punto referencial dentro de la ciudad ya que tiene un punto estratégico con respecto a otras pistas de la zona.

Ing. Flanklin Galarza (Alcande de la ciudad de Macas)

Pregunta 1. Que criterio u opinión merece el actual aeropuerto de la ciudad de Macas?

- El aeropuerto no presta ningún servicio, porque solo se realizan vuelos domésticos dentro del Cantón

Pregunta 2. Cuál es su recomendación para la intervención en éstos espacios?

- Haya actividades para reactivar la economía, haya una alianza pública privada.

Ing. Jimmy Gualán (Decano de la Universidad Católica sede Macas)

Pregunta 1. Que criterio u opinión merece el actual aeropuerto de la ciudad de Macas?

-El aeropuerto nos sirve para transladarnos de forma interna, por el momento está generando algunos inconvenientes ya que se encuentra en el centro de la ciudad y lo divide. Además tiene poca utilidad, ya que no justifica su uso continuo por la falta de demanda de vuelos que existe.

Pregunta 2. Cuál es su recomendación para la intervención en éstos espacios?

- Que se enfoque en mostrar lo nuestro, la cultura Shuar. Tambien implementar aspectos arquitectónicos nuevos.

Anexo 3. Fotos de Entrevistas

Entrevista: Moradora de la ciudad de Macas

Entrevista: Doc. Edwin Jardín (oriundo de la ciudad de Macas)

Entrevista: Arq. Xavir Trelles (Jefe de Control Urbano del municipio de Macas)

Entrevista: Wladimir Revelo (Jefe del aeropuerto Edmundo Carvajal)

Entrevista: Arq. Patricio Quezada (Planificador Urbano del Municipio de Macas)

Entrevista: Ing. Jimmy Gualán (Decano de la Universidad Católica sede Macas)

Entrevista: Ing. Flanklin Galarza (Alcande de la ciudad de Macas)

Anexo 4. Registro Fotográfico

Se observa el buen estado de las vías en la ciudad.

El uso del adoquín en algunas vías alternas.

La imagen de la riqueza natural de Macas.

Los elementos naturales dentro de la ciudad.

Las viviendas rodeadas de elementos nativos naturales.

Se muestra una parte consolidada de la ciudad.

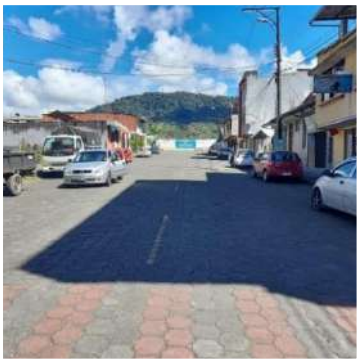


Imagen que muestra toda la ciudad de Macas desde el mirador.

Un Hito representativo dentro de la ciudad de Macas.

Las vías rodeadas del contexto natural que los representa.

Se puede observar que las edificaciones alcanzan los 3 pisos de contrucción.

El estado de ciertas infraestructuras que no se utilizan con frecuencia.

En algunas partes de la ciudad consolidada se ven edificios hasta de 4 pisos.

Se muestra la parte comercial dentro de la ciudad.

Se muestra la parte todavía no consolidada de Macas.

La vivienda común de la parte no consolidada de la ciudad.

El centro de la ciudad está abarrotada de comercio y taxis.

El estado de las vías internas no es la mejor.

Existen las contrucciones informales sobre el número de pisos máximo que se establecen.

Se presentan estructuras abandonadas y sin mucho mantenimiento.

El centro de la ciudad

Edificación del Ecu 911

Edificaciones en mal estado.

Calles angustas dentro de la ciudad.

Moviliario Urbano.

Anexo 5. Presupuesto Aproximado

1

PRESUPUESTO Propuesta Conservacionista Eje Articualdor Antiguo Aeropuerto de la ciudad de Macas

ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	P. TOTAL
	OBRAS PRELIMINARES				
1	Cerramiento de Construcción por partes del aeropuerto	m	3050	22.18	67,660.15
2	Guachimanía, oficinas temporales y bodega	m2	140	81.88	11,463.10
3	Limpieza del terreno capa vegetal maquinaria pesada y manual	m2	144000	2.42	348,187.12
4	Excavaciones	m3	75000	7.77	583,114.51
5	Desalojo con Bolqueta Botadero de la ciduad de Macas	m3	75000	11.60	869,840.28
6	Excavación manual, menor, perímetro	m3	72525	3.56	258,189.00
7	Replanteo	m2	145050	2.23	323,380.71
	HORMIGONES Y PISOS				
8	Hormigones para pisos, encofrados rectos, estructura de servicios.	m2	352000	12.85	4,524,865.92
9	Acero de refuerzo	kg	198000	1.80	356,057.44
10	Cisternas recolección de aguas pluviales	m3	260	206.78	53,763.19
11	Piso piedra pulida para plazas	m2	95000	155.18	14,742,100.00
12	Contrapiso de 2 " 1 : 12 cemento hormigón E = 5cm	m2	89000	11.93	1,061,347.18
13	Caja de revisión 60 x 60 x 60	m2	213	224.89	47,901.63
	CANCHAS, MOBILIARIO Y EXTERIORES				
14	Canchas multiuso 25m, contrapiso hormigón simple replantillo piedra de 12 cm, malla electrosoldada, aros y pintura.	m2	9080	45.00	408,600.00
15	Canchas de futbol, 44x27m, contrapiso de hormigón, acabado césped artificial.	m2	4358	45.00	196,110.00
16	Graderío, cuerpo metálico, asientos recubiertos de madera.	m2	762	40.00	30,480.00
17	Área verde ambientación, bancas, árboles decorativos, césped, decoración de pisos de colores, iluminación.	m2	150000	22.50	3,375,000.00
	Movilliario dinàmico hormiòn.	m2	2480	253.00	627,440.00
18	Zona de parqueadero	m2	4546	25.00	113,650.00
	SISTEMAS				
19	Acometida de abastecimiento de agua potable	m	6580	15.68	103,141.57
20	Estación depuradora de aguas grises	u	3	38,791.25	116,373.75
21	Luminaria exterior faros de luz media altura 7m 300 watts	u	425	607.20	258,060.00
22	Generador, sistema bomberos 20kV/25kva / instalación	u	3	21,906.25	65,718.75
23	Sistema de bombeo e hidroneumáticos, con 3 bombas centrífugas eléctrónicas miltietapas verticales, unidad de regulación electrónica potencia nominal total de 3.3 kW	u	5	21,819.46	109,097.29
26	Sistema de tratamientos de aguas grises y lluvias primera fase	u	1	21,276.25	21,276.25
27	luminaria exterior empotrada	u	35	552.25	19,328.69
28	Estaciones de recarga eléctrica de aparatos electrónicos	m2	16	254.00	4,064.00
29	Lavatorio de porcelana sanitaria, de semiempotrar, gama media, color blanco, de 550x420mm	u	49	277.35	13,590.03
30	Aparatos sanitarios	u	64	274.91	17,594.01
31	Urinarios Quantum Plus, marca Fv, para colgar en la pared, de alta eficiencia, consumo 0.5lt x descarga, color blanco	u	15	203.83	3,057.47
32	Recoleccion, de aguas grises y lluvias.	pto	152	29.62	4,502.44
33	Sistema de bombeo e hidroneumáticos para red de aprovechamiento de aguas pluviales y grises	u	55	2,912.50	160,187.50
34	Transformador trifásico en baño de aceite, con refrigeración natural, de 250 kVA de potencia, de 24 kV de tensión asignada	u	5	11,825.00	59,125.00
35	Acabado de madera para pisos de ingenieria en caminerias.	m2	12565	22.56	283,505.90
36	Sistema de puntos de internet y sistema de seguridad	Ptos	16	1,250.00	20,000.00
37	Sistema de panelería fotovoltaica 1.97 X 0.99m X 0.04m.	25 unidades	25	20,460.53	511,513.33
	CARPINTERIA				
38	Tarima para anfiteatro	m2	401	75.34	30,211.32
40	Carpintería exterior servicios	m	850	453.77	385,703.77
43	Tarima de madera tecnológica (WPC), tablas macizas de madera tecnológica para pisos de mobiliario urbano	m2	1520	147.78	224,620.93
44	Pasamanos de acero inoxidable para exteriores.	m	1890	89.43	169,027.23
	ACABADOS				
46	Revestimiento piso de cesped natural	m2	190500	12.65	2,409,825.00
47	Pasamanos recto metálico, formado por tubo hueco de acero galvanizado, de 40 mm de diámetro, con soportes metálicos fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero.	m	1520	38.18	58,032.73
49	Jardinera de acero. Capacidad. 300 lt. Espesor 3mm 2.40x0.4x0.35m	u	850	765.91	651,021.89
50	Jardinera de madera. 400 lt	u	650	608.07	395,243.07
51	Piso de madera laminado, mediano tráfico con machimbrado	m2	52000	20.38	1,059,800.04
52	Acabado de piso cerámica marca Andes	m2	1025	76.96	78,880.11
54	Adoquin de cemento 300kg/cm2, arena e = 5cm	m2	73500	20.79	1,528,402.05
55	Jardinería plantas incluido tierra abonada	u	9560	11.84	113,230.59
	OTROS				
57	Arboles	m2	50000	71.74	3,587,184.86
	TOTAL				**40,460,470.00**

BIBLIOGRAFÍA

Alcaldia Morona. (2016). Ordenanza que Sanciona el Plan de Actualización del Uso y Ocupación del Suelo de la Ciudad Macas. 81. Macas, Morona, Ecuador.

Alcaldia Morona. (2016). Ordenanza que Sanciona el Plan de Actualización del Uso y Ocupación del Suelo de la Ciudad Macas. 81. Macas, Morona, Ecuador.

Álvarez de la Torre, G. (2017). Morfología y estructura urbana en las ciudades medias mexicanas. *Region y sociedad, 29*(68), 39. Obtenido de https://doi.org/10.22198/rys.2017.68.a872

Alvarez, R. (2015). *El parque más futurista del mundo busca ser subterráneo y con iluminación solar.* Obtenido de https://www.xataka.com/ecologia-y-naturaleza/el-parque-mas-futurista-del-mundo-busca-ser-subterraneo-y-con-iluminacion-solar

Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador. *(449)*, 65. Quito, Ecuador. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/LOTAIP/2018/DIJU/abril/literal_a2_base_legal_que_rige_la_institucion/LA2_MAY_DIJU_Constitucion.pdf

Asamblea Nacional de Ecuador. (2010). Código Orgánico Organización Territorial Autonomía Descentralización. *Registro Oficial Suplemento 303 de 19-oct-2010*, 174. Quito, Ecuador. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf

Asentamientos, H. S. (2015). *Secretaría de Hábitat y Asentamientos Humanos.* Macas: Secretaría de Hábitat y Asentamientos Humanos.

Bellido, J. (1 de abril de 2000). Ildefonso Cerdá y el Nacimiento de la Urbanística: La Primera Propuesta Disciplinar de su Estructura Profunda. *Scripta Nova*(61). Obtenido de http://www.ub.edu/geocrit/sn-61.htm

Benevolo, L. (1967). *Origenes del urbanismo moderno.* Madrid, España: H. Blume. Obtenido de https://arqunmhistoria.files.wordpress.com/2016/09/origenes-del-urbanismo-benevolo-arqui-libros-al.pdf

bgp arquitectura. (2014). *Regeneración urbana de la Avenida Presidente Masaryk, Ciudad de México por bgp arquitectura.* Obtenido de https://www.bgp.com.mx/es/

BID. (2019). *8 proyectos innovadores de regeneración urbana para el desarrollo económico local.* Obtenido de https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/lac-cities-challenge-proyectos-innovadores-regeneracion-

urbana-desarrollo-economico-local/

Bisquerra, l. (1991). *Metodología de la Inbestigación.* España: Morata.

Bosetti, M. (2019). Regeneración urbana. ¿Estrategia para conseguir un país emergente? (39), 14. Obtenido de http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/46898/articulo2_c.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Briceño, M. (2018). *Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana.* Ibarra: Universidad Católica de Ibarra.

Bruno de Oliveira, L., & Chuerubim, M. L. (2018). La importancia del análisis de la morfología urbana en la planificación de ciudades de mediano porte. *XIV Congreso de la Asociación Latinoamericana de Escuelas de Urbaniso y Planificación: Las Universidades Latioamericanas y la Nueva Agenda Urbana*, (pág. 26). Santiago de chile. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/336914246_LA_IMPORTANCIA_DEL_ANALISIS_DE_LA_MORFOLOGIA_URBANA_EN_LA_PLANIFICACION_DE_CIUDADES_DE_MEDIANO_PORTE?enrichId=rgreq-a8cd2efb0ea0c3f2db5897e9360e2940-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzMzNjkxNDI0NjtBUzo4MTk4Nz

Carpio, J. H. (2015). *Esapcios publicos con publico.* Obtenido de https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5470/1/ESPACIOS%20PUBLICOS%20CON%20PUBLICO.pdf

Carrión, F., & Dammert, M. (2019). *Derecho a la ciudad: una evocación de las transformaciones urbanas en América Latina* (1 ed.). Ecuador: Flacso. Retrieved from http://www.flacsoandes.edu.ec/

CELEC EP. (2017). *Determinación del Area de Influencia o de Gestión.* Informe de gestion, Macas. Obtenido de http://acotecnic.com/wp-content/uploads/2016/01/10.-AREA-DE-INFLUENCIA-lmv_V11.pdf

Congope. (2019). *Plan de Desarrollo Vial Integral de la Provincia de Morona Santiago.* Obtenido de http://www.congope.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/Morona-Santiago-plan-vial-integral.pdf

Constitución de la República del Ecuador. (2008). *(449)*, 65. Quito, Ecuador. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/LOTAIP/2018/DIJU/abril/literal_a2_base_legal_que_rige_la_institucion/LA2_MAY_DIJU_Constitucion.pdf

Consuegra, M., Alonso, C., & Frutos, B. (2015). La regeneración urbana integrada y la declaración de Toledo. *Informes de la Construcción, 67*(1), 6. doi:doi: http://dx.doi.org/10.3989/ic.14.084

Coronel, M. (2018). *Diseño Regenerativo Manzana Santa Prisca Quito.* Obtenido de https://marilyncoronel15/docs/diseo_regenerativo_manzana_santa_prisca

Dar Rapid Transit Agency. (2019). *Tanzania DART*. Obtenido de https://www.dart.go.tz/

Diario Jaén. (16 de marzo de 2021). Fomento adjudica las obras para remodelar el entorno del Castillo de Martos. pág. 3. Obtenido de https://www.diariojaen.es/provincia/fomento-adjudica-las-obras-para-remodelar-el-entorno-del-castillo-de-martos-LB7740937

Díaz Narváez, V. (2009). *Metodología de la invetsigación científica y bioestadística.*

Díaz, P. (febrero de 2004). Actualización del Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal Ordenamiento Territorial. *Alcaldia de Morona*, 51. Morona, Ecuador.

Ducci, M. E. (1989). *Conceptos Básicos del Urbanismo.* Mexico: Trillas. Obtenido de https://www.academia.edu/42298883/INTRODUCCION_AL_URBANISMO_MARIA_ELENA_DUCCI_Introducci%C3%B3n

Estudio Atope. (2019). *Proyecto participativo para la regeneración urbana del entorno del castillo de Martos*, Jaén - España. Obtenido de https://estudioatope.com/

Frend, S. (2016). *El futuro proyecto del Lowline en Nueva York.* Obtenido de https://www.voyanyc.com/el-lowline-en-nueva-york/

GAD Morona. (2015). Plan Cantonal de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Morona, Ecuador. Retrieved from http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1460000290001_DOCUMENTO%20FINAL%20PCDOT_M%202015-2019_15-03-2015_21-36-57.pdf

GAD Morona. (2016). Ordenanza de Construcciones y Ornato del Cantón Morona. 43. Macas, Morona, Ecuador. Obtenido de http://www.morona.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/ORDENANZA-CONSTRUCCI%C3%93N-Y-ORNATO-DEL-CANTON-MORNA-201620191119_12371187.pdf

Gaja, F. (2015). *La regeneración urbana en el encrucijada.* Cataluña: Universidad Politécnica de Cataluña.

Global Times. (2019). Shenzhen actualizará el puerto que une Hong Kong. *Global Times*. Obtenido de https://www.globaltimes.cn/content/1161871.shtml

Gobierno de Quito. (2018). *Descripción de propuesta: “Que te vaya bien, que te recoja un tren".* Obtenido de http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/wp-content/uploads/documentos/barrios/proyectos/ejearticulador.html

Gobierno Municipal del cantón Morona. (2016). Ordenanza de Construcciones y Ornato del Cantón Morona. 43. Macas, Morona, Ecuador. Obtenido de http://www.morona.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/ORDENANZA-CONSTRUCCI%C3%93N-Y-ORNATO-DEL-CANTON-MORNA-201620191119_12371187.pdf

Godoy, D. (2017). *Relaciones y tensiones entre lo urbano y lo rural .* Quito: Abya-Yala.

Gómez, B., & Mendoza, L. E. (2016). *Regeneración de la avenida presidente Masaryk.* Obtenido de BAQ 2016: http://www.arquitecturapanamericana.com/regeneracion-de-la-avenida-presidente-masaryk/

Gonzáles, V. (2018). *Regeneración del Eje Pacífico.*

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación.* (S. d. Interamericana Editores, Ed.) México, D.F.: Mcgraww-Hill.

IFIS. (2021). *Internet Flight Information System.* Obtenido de http://www.ais.aviacioncivil.gob.ec/ifis3/aip/AD%202%20SEMC

Karsten, R. (1998). *Entre los indios de las selvas del ecuador.* Quito: Abya-Yala.

Lowline. (2016). *The lowline story.* Obtenido de http://thelowline.org/

Mejia, V. (2019). *Procesos de urbanizacion y morfologia urbana en Ecuador: la evolucion de los usos del suelo a la luz de la iamgen satelital nocturna de la tierra 1992-2018.* Tesis Doctoral, Universitat Autonoma de Barcelona. Obtenido de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/670658/vmj1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mendoza. (2008). *Metodologìa de la Investigaciòn* (6ta. ed.). Mèxico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Michel, B. (2015). La historia de la ciudad. *Arquitectura y Urbanismo, XXVI*(1), 15. Obtenido de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376839847002

Monje, C. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa. Guía Didáctica.* Programa de Comunicación Social y Periodismo, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Neiva: universidad Surcolombiana.

Municipio de San Jose. (2017). *Regeneración del Eje Pacífico – González Víquez.*

Obtenido de San Jose Urban Lab: https://www.bienalcostarica.com/p-bb-0199-18.html

Ochoa, T. (2011). *Las nuevas funciones urbanas.* Santiago de Chile: Naciones unidas. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5747/S02124.pdf?sequence=1

ONU Habitat. (2016). *Regeneración Urbana.* Retrieved from Jornadas de trabajo. Regeneración Urbana: https://unhabitat.org/sites/default/files/documents/2019-06/urban_regeneration.pdf

ONU Habitat. (2018). *De la autopista al espacio público.* Obtenido de https://onuhabitat.org.mx/index.php/de-la-autopista-al-espacio-publico

Ortiz, A. (1982). *Joyungo.* Guayaquil : Afese.

Paisaje Transversal. (2019). *La regeneración urbana integral: el paso hacia la sostenibilidad de las ciudades.* Obtenido de https://paisajetransversal.org/2019/08/regeneracion-urbana-integral-participativa-el-paso-sostenibilidad-ciudadades-ruip-barrio/

Perrone, M. g. (2019). a regeneración urbana implementada en Guayaquil y Barcelona. Desvelando la retórica proyectual del espacio público. *Bitácora Urbano Territorial, 29*(3), 100. Obtenido de https://doi.org/10.15446/bitacora.v29n3.70047

Petrescu, J. (2015). *Regeneración urbana / Demoliendo Autopistas y construyendo Parques.* Obtenido de Plataforma Urbana: https://www.plataformaurbana.cl/

Piñeira, M. J., & González, A. (2019). Estudios del paisaje urbano: una herramienta para su reconocimiento y gestión. *Critica Urbana*(9), 5. Obtenido de https://criticaurbana.com/estudios-del-paisaje-urbano-una-herramienta-para-su-reconocimiento-y-gestion

Plataforma Arquitectura. (2016). *Lowline, el primer parque subterráneo del mundo, recibe primera aprobación oficial.* Obtenido de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/791915/lowline-el-primer-parque-subterraneo-del-mundo-recibe-primera-aprobacion-oficial

Plataforma Arquitectura. (2018). *Urbanismo táctico, la Teletón del espacio público.* Obtenido de https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/tag/urbanismo-ciudadano

Plataforma urbana. (2014). *Intervención urbana: “21 columpios” en los paraderos de*

buses, Montreal. Obtenido de https://www.plataformaurbana.cl/archive/2013/01/13/intervencion-urbana-21-columpios-en-los-paraderos-de-buses-montreal/?utm_medium=website&utm_source=plataformaarquitectura.cl

Prefectura Moronsa Santiago. (2019). *Plan De Desarrollo Vial Integral De La Provincia De Morona Santiago.* Obtenido de http://www.congope.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/Morona-Santiago-plan-vial-integral.pdf

RAE. (1956). Urbanismo. *Real Aacdemia Española*. España.

RAE. (1956). Urbanismo. *Real Aacdemia Española*. España.

Ramirez, P. (2019). Espacio público, ¿espacio de todos? Reflexiones desde la ciudad de México. *a Mexicana de Sociología, 77*(1), 30. Obtenido de https://cidur.org/wp-content/uploads/2018/06/2015-Espacio-publico-espacio-de-todos.pdf

Rojas, M. F. (2018). *Los límites urbanos y el espacio público en las zonas industriales.* Tesis de Maestria, Universitat de Barcelona . Obtenido de http://hdl.handle.net/2445/120932

Sanchez, M. E. (2018). *El Ensanche.* Obtenido de http://www.evaluacion.azc.uam.mx/assets/el_ensanche.pdf

Senado de la República de Mexico. (abril de 2014). Gaceta del Senado. 3. Mexico. Obtenido de https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_del_senado/documento/45575

Sevilla, A. (2015). Urbanismo, crisis y austeridad. *Ciudades, 18*(1), 48. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5180706

Tanzania Invest. (2016). *The Dar Rapid Transit (DART).* Obtenido de https://www.tanzaniainvest.com/dart

TYS magazine. (2016). *AYUDAS EN MATERIA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL TRANSPORTE.* Obtenido de https://www.tysmagazine.com/ayudas-en-materia-de-movilidad-sostenible-y-eficiencia-energetica-en-el-transporte-comunidad-valenciana/

Ugalde, J. (2013). *Malecón “2.000” ¿Un buen proyecto?* Obtenido de https://arqjohnnyugalde.wordpress.com/malecon2000-un-buen-proyecto/

Urban Networks. (2015). *La recuperación del río perdido de Seúl (renovación urbana del Cheong Gye Cheon en el downtown).* Obtenido de http://urban-networks.blogspot.com/2015/12/la-recuperacion-del-rio-perdido-de-seul.html

Weather spark. (2021). *Clima de Macas*. Obtenido de https://es.weatherspark.com/y/20012/Clima-promedio-en-Macas-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o

ZHA. (2020). *Huanggang Port Area* . Obtenido de https://www.zaha-hadid.com/

AUTORIZACION DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Nosotras, **María José Calle Solano y Brigeth Dayan Chacón Bautista** portadoras de cédula de ciudadanía N.º 0106075567, N.º 1400622674. En calidad de autor/as y titulares de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **Anteproyecto de Regeneración del Eje Articulador del Antiguo Aeropuerto Coronel Edmundo Carvajal Macas -Morona Santiago, Mediante Análisis Multicriterial** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizamos a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, **1 de diciembre de 2021**

F: .....
María José Calle Solano
0106075567

F: .....
Brigeth Dayan Chacón Bautista
1400622674