



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE ARQUITECTURA**

**"Propuesta de intervención urbana-arquitectónica en la antigua fábrica
"Tubasec", Riobamba-Ecuador."**

Trabajo de Titulación para optar al título de Arquitecto

Autores:

Insuasti Guamantaqui Romel Andrés

Martínez Cruz Karla Elizabeth

Tutor:

Mgs. Arq. Farid Alexander Espinoza Touma

Riobamba, Ecuador. 2025

DECLARATORIA DE AUTORÍA

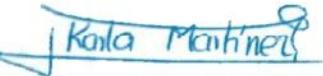
Nosotros, **Insuasti Guamantaqui Romel Andrés**, con cédula de ciudadanía **0605071349** y **Martínez Cruz Karla Elizabeth**, con cédula de ciudadanía **0604493031** autores del trabajo de investigación titulado: **“Propuesta de intervención urbana-arquitectónica en la antigua fábrica “Tubasec”, Riobamba-Ecuador.”** certificamos que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de nuestra exclusiva responsabilidad.

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

En Riobamba, 17 de diciembre de 2025.



Insuasti Guamantaqui Romel Andrés
C.I. 0605071349



Martínez Cruz Karla Elizabeth
C.I. 0604493031

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Mgs. Arq. Farid Alexander Espinoza Touma, catedrático adscrito a la Facultad de Ingeniería, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado "**Propuesta de intervención urbana – arquitectónica en la antigua fábrica “Tubasec”, Riobamba-Ecuador.**", bajo la autoría de **Insuasti Guamantaqui Romel Andrés** con CC: **0605071349** y **Martínez Cruz Karla Elizabeth** con CC: **0604493031**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales pertinentes.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad, en Riobamba, a los 17 días del mes de diciembre de 2025.



Arq. Mgs. Farid Alexander Espinoza Touma
TUTOR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: “**Propuesta de intervención urbana-arquitectónica en la antigua fábrica “Tubasec”, Riobamba-Ecuador.**” de autoría de **Insuasti Guamantaqui Romel Andrés** con C.I. 0605071349 y **Martínez Cruz Karla Elizabeth** con C.I. 0604493031 bajo la tutoría de **Mgs. Arq. Farid Alexander Espinoza Touma**; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Indicando que previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y se ha escuchado la sustentación por parte de su autor; no teniendo más que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 17 de diciembre de 2025.

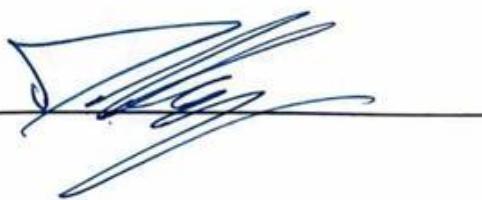
Mgs. Arq. Paul García

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



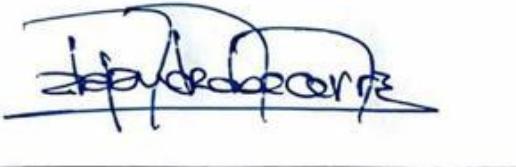
Mgs. Arq. Diego Buitrago

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Mgs. Arq. Alejandro Becerra

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO





CERTIFICACIÓN

Que, **MARTÍNEZ CRUZ KARLA ELIZABETH** con CC: **0604493031** y **ROMEL ANDRES INSUASTI GUAMANTAQUI** con CC: **0605071349**, estudiantes de la Carrera **ARQUITECTURA**, Facultad de **INGENIERIA**; han trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **"PROPIUESTA DE INTERVENCIÓN URBANA – ARQUITECTÓNICA EN LA ANTIGUA FÁBRICA "TUBASEC", RIOBAMBA-ECUADOR."**, cumple con el 10%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **COMPILETO**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 04 de diciembre de 2025

Arq. Mgs. Farid Alexander Espinoza Touma
TUTOR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

DEDICATORIA

El culminar de mi carrera a través de este trabajo de investigación representa el fruto del amor, esfuerzo y apoyo incondicional que mis padres, Romel y Cristina, me han brindado a lo largo de este camino. A mi hermana Denise, quien ha sido mi compañera en los momentos más desafiantes, y a mis entrañables tíos, Galo y a la memoria de Roberto, cuyo aliento ha sido un pilar fundamental en mi vida y mi desarrollo académico. Con profundo agradecimiento, lealtad y el más sincero amor, dedico este logro a cada uno de ustedes.

Romel Insuasti

Con el corazón agradecido y el alma colmada de amor, dedico a mi madre, Ximena, con su amor, paciencia y aliento constante ha sido mi refugio en momentos de duda y desaliento. A mi padre, Carlos, su presencia han llenado mi corazón. Este logro no es solo mío, su inquebrantable apoyo ha sido mi roca, han sido mi inspiración y mi mayor fortaleza, quiero honrar su amor incondicional, va por ustedes, mis amados hermanos. Por siempre y para siempre.

Karla Martínez

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mi más profundo agradecimiento a Dios por ser mi fuerza y guía a lo largo de este viaje académico. A mis amigas más cercanas, quienes han sido mi apoyo incondicional en cada etapa de este camino, les agradezco de corazón. Su amistad y apoyo mutuo han sido un regalo invaluable que ha hecho posible superar cada desafío. A cada una de estas personas y a todos aquellos que de alguna manera han contribuido a este logro, les doy las gracias desde lo más profundo de mi corazón. Esta etapa finalizada de mi vida es el resultado de la bendición de Dios, el amor de mi familia, el apoyo de mis amigos y la orientación de mi tutor. Estoy profundamente agradecido por su presencia en mi vida y por compartir este logro conmigo

Romel Insuasti

No hay barco que naufrague si Dios está de capitán. Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a mi familia por su apoyo incondicional a lo largo de este viaje. A mis amigos, quienes han sido una bendición. Agradezco de todo corazón a mis estimados docentes, cuya dedicación y compromiso han sido fundamentales en mi formación académica. Un agradecimiento especial a mi tutor, por su guía y apoyo. Quiero reconocer y agradecer a cada una de las personas especiales que han sido parte de este arduo proceso. Sus palabras de ánimo, consejos y afecto han dejado una huella imborrable en mi corazón. Gracias por ser parte de este viaje. Sin prisa, pero sin pausa.

Karla Martínez

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
RESUMEN	
ABSTRACT.....	
CAPÍTULO I	
1. INTRODUCCIÓN	19
1.1 Antecedentes.....	20
1.2 Planteamiento del Problema	23
1.3 Objetivos.....	24
1.3.1 General.....	24
1.3.2 Específicos.....	24
1.4 Justificación.....	24
1.5 Metodología.....	25
1.5.1 Tipo de Investigación	25
1.5.2 Diseño de investigación.....	25
CAPÍTULO II	
2. ESTADO DEL ARTE.....	26
2.1 Marco Teórico	26
2.1.1 Dinamismo Urbano.....	26
2.1.2 Espacio peri-urbano.....	28
2.1.3 La industria y la urbe	29
2.2 Marco Conceptual.....	30
2.2.1 Compacidad Urbana	31
2.2.2 Eficiencia	31
2.2.3 Cohesión social.....	31
2.2.4 Complejidad.....	31
2.2.5 Densificación	31
2.2.6 Borde	31
2.2.7 Segregación	32
2.2.8 Estructura urbana.....	32
2.3 Marco Legal.....	32
2.3.1 Asentamientos informales	32
2.3.2 Polígonos especiales	33
2.3.3 Regularización de asentamientos informales	33
2.4 Marco operativo.....	33
2.4.1 Intervención Urbana	34

2.4.2	Intervención Arquitectónica	34
2.4.3	Escalas de análisis	34
2.4.3.1	Macro.....	35
2.4.3.2	Meso	35
2.4.3.3	Micro	35
CAPÍTULO III		
3.	DIAGNÓSTICO	36
3.1	Ubicación.....	36
3.2	Historia de Riobamba como eje de conexión interregional.....	36
3.3	Impacto de la reforma agraria e industria en Riobamba.....	37
3.4	PEIS conformando el crecimiento urbano.....	37
3.5	Análisis macro	39
3.5.1	El espacio urbano franja sur	39
3.5.2	Bordes.....	39
3.5.3	Sendas.....	40
3.5.4	Nodos.....	41
3.5.5	Hitos.....	42
3.5.6	Uso de Suelo.....	45
3.5.7	Barrios	46
3.5.8	Movilidad.....	47
3.5.9	El espacio urbano – rural de la franja sur	47
3.5.10	Conclusiones de la escala macro	48
3.5.11	Síntesis Territorial	48
3.5.12	VARIABLES DE SELECCIÓN ESCALA MESO	49
3.6	ANÁLISIS MESO:.....	49
3.6.1	Estructura urbana.....	49
3.6.1.1	Parcelario	49
3.6.1.2	Traza Urbano - Rural.....	50
3.6.1.3	Edificado.....	51
3.6.1.4	Vacíos urbanos	51
3.6.1.5	Agua potable.....	52
3.6.1.6	Alcantarillado	53
3.6.1.7	Gestión de Uso de suelo	54
3.6.1.8	Presencia del Centro Penitenciario principal.....	54
3.6.1.9	Riesgo Sísmico	55
3.6.1.10	Riesgo de explosión de Gas Licuado de Petróleo G.L.P	55
3.6.2	SISTEMAS URBANOS	56
3.6.2.1	VIALIDAD	56
3.6.2.2	Movilidad.....	57
3.6.2.3	Verde Público	57
3.6.2.4	Altura de la Edificación.....	58
3.6.2.5	Equipamientos	59
3.6.2.6	Uso de Suelo Actual	59
3.6.2.7	Conclusiones meso	60

3.7	Intenciones - Lineamientos Urbanos	65
3.7.1	Seguridad.....	65
3.7.2	Industrial.....	65
3.7.3	Movilidad.....	65
3.7.4	Comercio	66
3.7.5	Territorial.....	66
3.7.6	Verde	66
3.7.7	Educativo.....	67
3.7.8	Administrativo	67
3.7.9	Mapa de Intenciones General	67
3.8	Lineamiento de selección de referentes.....	68
3.9	Análisis de Referentes	68
3.9.1	Plan de indicadores de sostenibilidad urbana Vitoria-Gasteiz	68
3.9.1.1	Ubicación.....	68
3.9.1.2	Ocupación de Suelo	69
3.9.1.3	Espacio público habitado.....	69
3.9.1.4	Movilidad y servicios	70
3.9.1.5	Espacios verdes y biodiversidad urbana	70
3.9.1.6	Cohesión social.....	71
3.9.1.7	Complejidad urbana.....	71
3.9.2	Capital sostenible plan de acción Valdivia-Chile.....	72
3.9.2.1	Ubicación.....	72
3.9.2.2	Modelo territorial actual	73
3.9.2.3	Escenario de crecimiento urbano óptimo	73
3.9.2.4	Escenario de crecimiento urbano intermedio	73
3.9.2.5	Principales debilidades del modelo	74
3.9.2.6	Revitalización del centro urbano	75
3.9.2.7	Mejoramiento del barrio “Collico”.....	76
3.9.2.8	Valdivia – ciudad innovadora.....	76
3.10	Lineamientos de intervención.....	76
CAPÍTULO IV		
4.	TRANSFORMACIÓN DE LA FRANJA SUR.....	77
4.1	Antecedentes.....	77
4.2	Propuesta urbana.....	78
4.2.1	Eje territorial.....	78
4.2.1.1	Marco normativo implementado	79
4.2.2	Eje de movilidad.....	81
4.2.3	Eje verde.....	84
4.2.4	Eje comercial	85
4.2.5	Eje industrial.....	87
4.2.6	Eje activo	88
4.3	Conclusión de objetivos de intervención.....	91
CAPÍTULO V		
5.	UN ESPACIO DE COHESIÓN.....	91

5.1	Escala Micro	91
5.1.1	Uso de suelo.....	92
5.1.2	Eventos Camal.....	92
5.1.3	Eventos Mercado Mayorista.....	93
5.1.4	Eventos Centro Penitenciario	94
5.1.5	Antigua fábrica Tubasec.....	94
5.1.5.1	Topografía – implantación.....	95
5.1.5.2	Flujos escala micro	96
5.1.5.3	Aglomeraciones escala micro.....	96
5.2	Propuesta arquitectónica.....	96
5.2.1	Justificación.....	97
5.2.2	Interrelación.....	98
5.2.3	Secuencia conceptual.....	98
5.2.4	Implantación en el predio	99
5.2.5	Matriz Transformación Urbana	99
5.2.6	Cortes del entorno.....	99
5.2.7	Espacios de cohesión.....	99
5.2.8	Bloques de la matriz de transformación urbana	99
CAPÍTULO VI		
6.1	Conclusiones.....	100
6.2	Recomendaciones	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Horario de atención Camal	93
Tabla 2 Horario de atención Mercado Mayorista	94
Tabla 3 Puntos de coordenadas implantación antigua fábrica Tubasec	94

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapeo de PEIS del cantón Riobamba.....	19
Figura 2. Plan urbano de intervención Caso Barrio El Bon Pastor Barcelona - España....	20
Figura 3. Zona Periurbana Sur de Riobamba	21
Figura 4. Mapa del Plan Regulador de la ciudad de Cuenca, 1949.....	22
Figura 5. La ciudad de Cuenca. Fotografía aérea de 1973	22
Figura 6. Modelo de ciudad dispersa.....	26
Figura 7. Modelo de ciudad compacta	27
Figura 8. Base de un modelo de desarrollo de ciudad ideal.	27
Figura 9. Espacio periurbano.....	28
Figura 10. Fábrica “DISMAR” en la ciudad de Riobamba	30
Figura 11. Diagrama marco legal para regularización de asentamientos informales.....	33
Figura 12. Intervención urbana y arquitectónica en el barrio del Bon Pastor	33
Figura 13 Ubicación Riobamba.....	36
Figura 14 Escalas de análisis	36
Figura 15. Catastro Riobamba 2019	37
Figura 16. Catastro Riobamba 2020	38
Figura 17. Catastro Riobamba 2021	38
Figura 18. Catastro Riobamba 2022.....	38
Figura 19. Catastro Riobamba 2023	39
Figura 20. Catastro Riobamba 2024.....	39
Figura 21 Mapa de Bordes	40
Figura 22 Sendas Norte	40
Figura 23 Sendas Sur.....	41
Figura 24 Mapa de Sendas	41
Figura 25 Mapa de Nodos	41
Figura 26 Hitos Administrativos	42
Figura 27 Hitos Educativo.....	43
Figura 28 Hitos de Salud	43
Figura 29 Hitos Cultural	43
Figura 30 Hitos Recreativos	44
Figura 31 Hito de Seguridad.....	44
Figura 32 Hitos Comercial	44
Figura 33 Hitos Religioso.....	45
Figura 34 Hitos Transporte.....	45
Figura 35 Mapeo Uso de Suelo	45
Figura 36 Ocho Barrios radio 500m	46
Figura 37 Barrios en radio de 500m con influencia de PEIS	46
Figura 38 Mapa de Barrios	46

Figura 39 Mapeo de movilidad.....	47
Figura 40 Espacio urbano – rural franja sur	47
Figura 41 Variables de selección escala meso	49
Figura 42 Mapa Parcelarios.....	50
Figura 43 Tipología de trazas	50
Figura 44 Mapa Trazado Urbano -Rural	50
Figura 45 Equipamientos zona sur	51
Figura 46 Mapa Edificado	51
Figura 47 Lotes en desuso	52
Figura 48. Mapa Vacíos Urbanos.....	52
Figura 49 Redes de abastecimiento de agua de Riobamba.....	52
Figura 50 Mapa Servicios-Agua Potable.....	53
Figura 51 Mapa Servicios Básicos-Alcantarillado	53
Figura 52 Diferencias en uso de suelo.....	54
Figura 53 Mapa Uso de Suelo	54
Figura 54 Mapa Riesgos-Centro Penitenciario.....	55
Figura 55. Mapa Riesgo Sísmico.....	55
Figura 56. Mapa Riesgo de Explosión G.L.P.....	56
Figura 57. Mapa de Vialidad	56
Figura 58. Mapa de Movilidad	57
Figura 59 Espacio verde urbano – rural	57
Figura 60. Mapa de Verde Público.....	58
Figura 61 Mapa de Altura de Edificación	58
Figura 62 Mapa de Equipamientos.....	59
Figura 63 Uso de suelo actual	60
Figura 64 Uso de suelo cuadrante 1	60
Figura 65 Parcelario cuadrante 1	60
Figura 67 Tipología de traza cuadrante 1	60
Figura 66 Equipamiento cuadrante 1.....	60
Figura 68 Vacíos cuadrante 1	61
Figura 69 Vista aérea del cuadrante 1	61
Figura 71 Uso de suelo cuadrante 2	61
Figura 70 Tipología de traza cuadrante 2	61
Figura 72 Parcelario cuadrante 2.....	61
Figura 73 Equipamientos cuadrante 2	61
Figura 74 Vacíos cuadrante	62
Figura 75 Vista aérea del cuadrante 2	62
Figura 77 Uso de suelo cuadrante 3	62
Figura 76 Tipología de traza cuadrante 3	62
Figura 78 Vacíos cuadrante 3	62
Figura 79 Equipamientos cuadrante 3	62
Figura 80 Parcelario cuadrante 3.....	63
Figura 81 Vista aérea del cuadrante 3	63
Figura 83 Uso de suelo cuadrante 4	63

Figura 82 Tipología de traza cuadrante 4	63
Figura 84 Vacíos cuadrante 4	63
Figura 85 Equipamientos cuadrante 4	63
Figura 86 Parcelario cuadrante 4.....	64
Figura 87 Vista aérea del cuadrante 4	64
Figura 88 Vista aérea cuadrante 3-4.....	64
Figura 89 Vista aérea cuadrante 1-2.....	64
Figura 90 Intenciones Seguridad.....	65
Figura 91 Intenciones Industrial.....	65
Figura 92 Intenciones Movilidad.....	65
Figura 93 Intenciones Comercio	66
Figura 94 Intenciones Territorial.....	66
Figura 95 Intenciones Verde	66
Figura 96 Intenciones Educativo	67
Figura 97 Intenciones Administrativo	67
Figura 98 Mapa de Intenciones	67
Figura 99 Lineamientos de selección de referentes.....	68
Figura 100 Ubicación Vitoria – Gasteiz.....	68
Figura 101 Densidad neta de vivienda - Plan Vitoria Gasteiz.....	69
Figura 102 Compacidad absoluta - Plan Vitoria Gasteiz	69
Figura 103 Compacidad corregida - Plan Vitoria Gasteiz.....	70
Figura 104 Accesibilidad del viario - Plan Vitoria Gasteiz.....	70
Figura 105 Movilidad y servicios - Plan Vitoria Gasteiz	70
Figura 106 Espacios verdes y biodiversidad urbana - Plan Vitoria Gasteiz.....	71
Figura 107 Cohesión social - Plan Vitoria Gasteiz	71
Figura 108 Complejidad urbana - Plan Vitoria Gasteiz	71
Figura 109 Ubicación Valdivia-Chile	72
Figura 110 Áreas de acción - Plan Valdivia-Chile	72
Figura 111 Modelo territorial actual - Plan Valdivia Chile.....	73
Figura 112 Escenario de crecimiento urbano óptimo - Plan Valdivia Chile	73
Figura 113 Valores de densificación - Plan Valdivia Chile	74
Figura 114 Escenario de crecimiento urbano intermedio - Plan Valdivia Chile	74
Figura 115 Indicadores - Plan Valdivia Chile	74
Figura 116 Ciudad innovadora - Plan Valdivia Chile4	76
Figura 117 Lineamientos de intervención	76
Figura 118 Corema de acción para la franja sur.....	77
Figura 119 Mapa de intenciones del diagnóstico urbano	78
Figura 120 Mapa de sectorización del nuevo marco normativo.....	80
Figura 121 Corte de transecto urbano – rural	80
Figura 122 Nuevo uso de suelo - densificación en altura.....	80
Figura 123 Nuevos nodos de transición entre morfologías	81
Figura 124 Reestructuración de vías principales.....	82
Figura 125 Rutas de movilidad reestructuradas	82
Figura 126 Nuevo modelo vial perimetral.....	82

Figura 128 Distribución actual de servicio público.....	83
Figura 127 Nuevos puntos de servicio público	83
Figura 129 Nueva configuración de red pública de movilidad	83
Figura 130 Reconfiguración vial comercial	83
Figura 131 Reconfiguración vial industrial.....	83
Figura 132 Detalle de intersecciones.....	84
Figura 133 Mapa de intersecciones del eje de movilidad.....	84
Figura 134 Mapa de cobertura de red verde	85
Figura 135 Borde verde - parques de bolsillo	85
Figura 136 Interrelación de espacios dentro del Mercado Mayorista	85
Figura 137 Perspectiva aérea de la nueva conexión del Mercado Mayorista sin barreras .	86
Figura 138 Intervención final del eje comercial.....	86
Figura 139 Activación de plantas bajas.....	86
Figura 140 Metabolismo comercial.....	87
Figura 141 Movilidad integrada para el peatón.....	88
Figura 143 Permeabilidad de grandes predios.....	88
Figura 142 Intervención final del eje industrial	88
Figura 144 Proyecto - Centro integral del adulto mayor	89
Figura 145 Proyecto - Centro de salud tipo B	89
Figura 146 Proyecto - Centro de gestión territorial.....	89
Figura 147 Centro de gestión administrativo UR.....	89
Figura 148 Proyecto – Centro de alimentación comunitaria.....	89
Figura 149 Proyecto – Tubasec	90
Figura 150 Red de nuevos equipamientos.....	90
Figura 151 Red de conexión de equipamientos actual	90
Figura 152 Red interconectada de equipamientos.....	90
Figura 153 Transformación de la franja sur	90
Figura 154 Antigua fábrica Tubasec	92
Figura 155 Mapa de nuevo uso de suelo	92
Figura 156 Eventos Camal	93
Figura 157 Eventos Mercado Mayorista	93
Figura 158 Eventos Centro Penitenciario	94
Figura 159 Topografía e implantación exfábrica Tubasec	95
Figura 160 Diagramas flujos escala micro	96
Figura 161 Diagramas aglomeraciones escala micro	96
Figura 162 Diagrama de funcionamiento nueva propuesta Tubasec.....	96
Figura 163 Diagrama de relación de usos principales de la propuesta.....	97
Figura 164 Diagrama de interrelación multiuso	98
Figura 165 Estructuración de ejes diagonales	98
Figura 166 Secuencia de funcionamiento.....	98
Figura 167 Conexión entre los diferentes accesos claves	99
Figura 168 Resultado de secuencia conceptual	99

Anexo 1 Implantación en el predio	103
Anexo 2 Planta baja general.....	104
Anexo 3 Emplazamiento	105
Anexo 4 Cortes de Entorno	106
Anexo 5 Renders arquitectónicos.....	107
Anexo 6 Renders arquitectónicos espacios de cohesión	108
Anexo 7 Planta baja bloque de cultura y control.....	109
Anexo 8 Planta alta bloque de cultura y control	110
Anexo 9 Fachadas y cortes bloque de cultura y control.....	111
Anexo 10 Renders bloque de cultura y control	112
Anexo 11 Planta baja bloque de formación y salud	113
Anexo 12 Planta alta bloque de formación y salud	114
Anexo 13 Fachadas y cortes bloque de formación y salud	115
Anexo 14 Renders bloque de formación y salud.....	116
Anexo 15 Planta baja bloque residencial y servicio.....	117
Anexo 16 Planta alta bloque residencia y servicio.....	118
Anexo 17 Fachadas y cortes bloque residencia y servicio	119
Anexo 18 Renders bloque residencia y servicio	120
Anexo 19 Planta baja bloque deportivo	121
Anexo 20 Fachadas y cortes bloque deportivo.....	122
Anexo 21 Render bloque deportivo.....	123
Anexo 22 Render bloque deportivo.....	124

RESUMEN

Este proyecto analiza cómo Riobamba enfrenta desafíos en su crecimiento urbano especialmente en el límite sur, donde coinciden usos industriales, residenciales y rurales. La falta de planificación ha generado conurbaciones y vacíos urbanos que debilitan el tejido urbano. A esto se suma la desindustrialización que dejó infraestructura en desuso como la ex fábrica TUBASEC, mientras la migración campo-ciudad impulsó un crecimiento horizontal desordenado. Además, la presencia del Centro Penitenciario produce estigmatización territorial.

La metodología se sustenta en una investigación cualitativa de alcance exploratorio, descriptivo y aplicativo mediante un análisis multiescalar: a nivel macro se comprende la ciudad; en el meso se estudia la franja sur; y en el micro se profundiza en TUBASEC. Este enfoque permite identificar problemas vinculados a ocupación del suelo, movilidad, complejidad urbana y cohesión social.

El marco teórico se organiza en torno a tres conceptos centrales: dinamismo urbano, compacidad y densificación, complementados con referentes que orientan estrategias aplicables.

La propuesta urbana plantea seis ejes: territorial, movilidad, verde, comercial, industrial y eje activo. Paralelamente, la intervención arquitectónica en TUBASEC se estructura en cuatro bloques —Cultura y Control, Formación y Salud, Residencial y Servicios y Deportivo— para transformar el área en desuso y fortalecer la cohesión social.

Palabras Clave: periurbano, límite, vacíos industriales, consolidación social, compacidad, densificación, cohesión.

ABSTRACT

This project examines the challenges of Riobamba's urban growth, particularly along its southern edge, where industrial, residential, and rural land uses converge. Insufficient planning has generated conurbations and urban voids that weaken the urban fabric. Moreover, deindustrialization left abandoned infrastructure, including the former TUBASEC factory, while rural-to-urban migration accelerated unplanned horizontal expansion. Additionally, the presence of the Penitentiary Center contributes to territorial stigmatization.

The methodology is based on qualitative research with an exploratory, descriptive, and applicative scope, applying a multiscale analysis: at the macro level, the city is studied; at the meso level, the southern strip is examined; and at the micro level, the focus is placed on TUBASEC. This approach allows the identification of key issues related to land occupation, mobility, urban complexity, and social cohesion.

The theoretical framework centers on three concepts—urban dynamism, compactness, and densification—supported by references that guide the proposed strategies. The urban proposal is structured around six axes: territorial, mobility, green, commercial, industrial, and active. In parallel, the architectural intervention in TUBASEC is organized into four blocks—Culture and Control, Education and Health, Residential and Services, and Sports—to reactivate the abandoned site and promote social cohesion.

Keywords: Peri-urban, boundary, industrial voids, social consolidation, compactness, densification, social cohesion.



Reviewed by:

Mgs. Sofia Freire Carrillo

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604257881

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

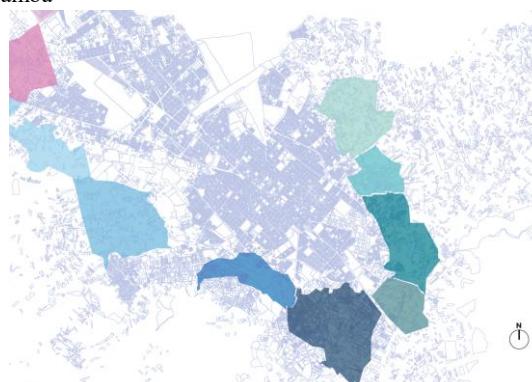
La ciudad de Riobamba está ubicada estratégicamente en el centro de país por lo que está involucrada en diferentes actividades económicas transitorias de conexión de la región Costa, Sierra y Oriente. Este asentamiento en el límite urbano al sur de la ciudad está enfrentado a varias conurbaciones rurales, marcado por un uso de suelo industrial que está regido por el PUGS de GADMR que categoriza a la macrozona MZ9 con este uso, sin embargo, no está en óptimas condiciones por una falta de intervención planificada dando lugar a espacios muertos, obsolescencias o infraestructura en desuso y un modelo de urbano de baja densidad.

Existe un proceso notable migratorio de las poblaciones rurales cercanas hacia la ciudad que es una de las causas principales del crecimiento horizontal acelerado en las periferias urbanas. Estos lugares residenciales carecen de planificación alguna, surgen al margen de las normativas y leyes establecidas por los gobiernos autónomos descentralizados municipales, como resultado de invasiones espontáneas, mercados informales impulsados por entidades públicas y privadas, traficantes de tierras, e incluso en ocasiones, las propias autoridades pueden ser responsables de estas acciones ilícitas en su propio beneficio.

El crecimiento en la franja sur de la ciudad de Riobamba ha creado conurbaciones con poblaciones rurales que han sido declarados polígonos de interés social, los que progresivamente están siendo transformados en barrios con provisión de infraestructura y servicios básicos.

Figura 1

Mapeo de PEIS del cantón Riobamba



Nota. Adaptado de Polígonos especiales de interés social y estrategias técnicas de articulación en el cantón Riobamba, por Sandoval, 2022

El abandono de la infraestructura de suelo industrial es una realidad que conlleva efectos perjudiciales presentes en la vida de la población local de Riobamba. Como precedente existen factores económico-sociales que afectan directamente a la concepción del fenómeno a través de los años, que genera la presencia de vacíos urbanos que contribuyen a una urbe no consolidada y un estancamiento de la densificación de esta.

El tratamiento de las obsolescencias industriales es actualmente una tendencia a escala mundial, que refleja un ejemplo claro la cultura occidental (Sergio Villafañe Sanz,

2022). De tal manera, genera un cambio a diferentes escalas, como dinamismo social, movimiento económico y un impacto sostenible ambiental.

En base esto se busca con un diagnóstico urbano reconocer las problemáticas y estado actual dentro del polígono de estudio que permita generar una propuesta de intervención urbana-arquitectónica con la finalidad de mejorar la densidad poblacional, limitar el crecimiento acelerado de la ciudad y vincular las zonas rurales periurbanas cercanas.

1.1 Antecedentes

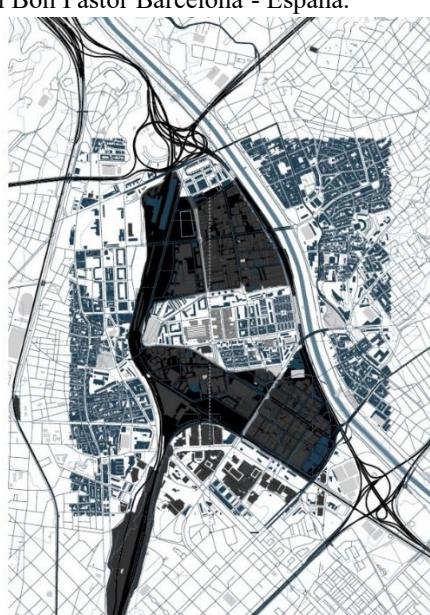
En el caso Barrio El Bon Pastor Barcelona - España. “Las fábricas urbanas que quedan en las ciudades son un recuerdo de una época olvidada en la que la ciudad funcionaba como lugar de producción”(Salido, 2023). Según la tesisista la herencia de la traza industrial está relacionada con grandes manzanas y amplias calles, pero escasas, expresando que la desindustrialización es un fenómeno de retraso en la ciudad que deja infraestructura obsoleta y sin un uso específico, por lo que encontrar una solución que brinde desarrollo y genere una cohesión social conjunto a la mejora de la calidad de vida de los habitantes sea un reto.

Alternativamente el objetivo del urbanismo sostenible es generar actividades socioeconómicas industriales que mezclen los espacios de producción industrial con la vida urbana cotidiana y replanteando los actuales usos de suelo. donde el objetivo es crear infraestructura industrial mixta que pueda ser transitable y de como resultado formas de transporte alternativo y comercio a baja escala que no estimule impactos negativos (Salido, 2023). Tomando como parte el carácter, la cultura e identidad que la zona industrial pueda adquirir a partir de la población.

La desindustrialización es un evento que afecta a la comunidad, a su memoria colectiva y al progreso de la ciudad, sin embargo, es una oportunidad para a través de una intervención se mejore la cohesión social y dinamismo de relaciones comerciales en los equipamientos existentes o nuevos que se puedan generar.

Figura 2.

Plan urbano de intervención Caso Barrio El Bon Pastor Barcelona - España.



Nota. Tomado de Desindustrialización como oportunidad: Caso Barrio El Bon Pastor Barcelona – España, Salido, 2023.

El término “periurbano” no está definido de forma urbanística o conceptual, haciendo referencia a la relación que existe entre la ciudad y lo rural, donde existe una diversidad de usos y actividades que degeneran el ambiente y paisaje (Hernández, 2016).

Según Hernández (2016) en este lugar se genera una expansión de la ciudad de forma desestructurada y dispersa, sin infraestructura de servicios básicos a pesar de esto existe un mosaico de peri-urbanización por parte de inmobiliarias. Convirtiéndose en espacios degradados entre actividades urbanas y rurales agrícolas que pasan a ser un problema de planificación y económico para las administraciones municipales. Donde la gobernanza puede formar parte de estas actividades regularizando las zonas rurales y limitando las actividades que pueden generarse ahí, todo mediante políticas que formulen como objetivo detener el crecimiento acelerado horizontal en la urbe.

La complejidad de lo “periurbano” llega a definir su importancia según el autor en el mantener las actividades de lo urbano sobre todo las pertenecientes a factores agrícolas productivos, evitar urbanizaciones de inmobiliarias, reconsiderar las relaciones sociales y de consumo que pueden existir en estos límites (Hernández, 2016).

El reconocer las actividades que realizan en el área urbana y rural es importante para regularizar y promover las mismas, en el área rural es fundamental mantener las actividades agropecuarias porque son las que generan y alimenta a la ciudad, es fundamental establecer un modelo de ciudad donde que ambas generen una simbiosis entre la vida cotidiana de los moradores y el trabajo.

Figura 3.

Zona Periurbana Sur de Riobamba



Nota. Modificado por tesistas, adaptado de Ortofoto GADM.R.

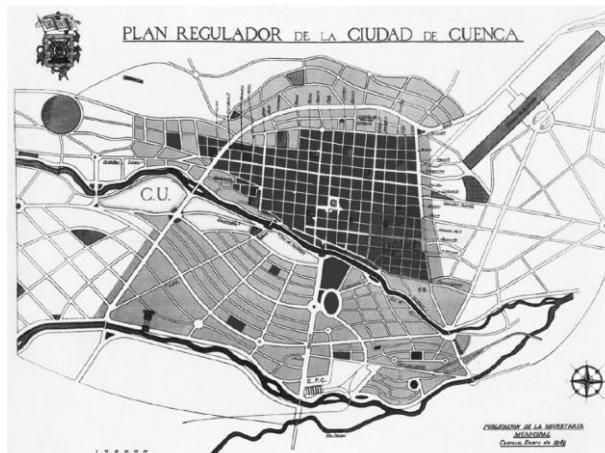
Como caso de estudio local en la ciudad de Cuenca, Ecuador se focaliza una investigación desde los años cincuenta del desenvolvimiento de las densidades de la ciudad. Según Hermida et al., (2015) “la compacidad refiere a la realidad física del territorio y, por

lo tanto, a la morfología urbana; de allí que aborde la densidad, la ocupación del suelo, el espacio público, la habitabilidad, la movilidad y los servicios.” Enfocando a la denotación de compacidad como una variable medible dentro de un desarrollo urbano.

Para Borsdor (2003) la evolución urbana está marcada en cuatro etapas siendo las dos finales a partir de 1970 la que desarrolla una ciudad polarizada, trayendo consigo la migración campo-ciudad delimitando una ciudad rica y pobre. En conformidad con una tendencia poblacional, Cuenca limita dos variables de crecimiento; natural y migratorio.

Figura 4.

Mapa del Plan Regulador de la ciudad de Cuenca, 1949.



Nota. Tomado de La densidad urbana como variable de análisis de la ciudad. El caso de Cuenca, Ecuador, Hermida et al., 2015

Figura 5.

La ciudad de Cuenca. Fotografía aérea de 1973



Nota. Tomado de La densidad urbana como variable de análisis de la ciudad. El caso de Cuenca, Ecuador, Hermida et al., 2015

Tras la investigación el autor plantea algunas consideraciones: “La densificación de las ciudades constituye una importante herramienta para evitar el crecimiento innecesario de la ciudad” (Hermida et al., 2015). El proceso de densificación debe ir a la mano de estrategias de movilidad, espacio público y la complejidad urbana, considerando que los incentivos deberían promover el uso de suelo vacante con perspectiva sostenible definiendo el uso de espacio público para la ciudadanía mas no para el vehículo.

El autor proporciona una visión para una ciudad en constante expansión, considerando que la planificación urbana tendría trascendencia al deliberar la densificación como eje de crecimiento y evolución, que involucre dentro de un mismo proceso la realidad física actual del espacio implicado a una morfología urbana prevista que consienta usos de suelo, movilización, habitabilidad, servicios y espacios verdes en una simbiosis total.

1.2 Planteamiento del Problema

La desorganización y la falta de gestión de planeamiento urbano aparecieron hasta el comienzo del siglo XXI; en la época de los ochenta y noventa Ecuador no tenía planteado una política urbana específica, por lo que muchas ciudades del país han presentado un crecimiento acelerado urbano desorganizado.

A lo largo del crecimiento y desarrollo de la ciudad de Riobamba, es claro la evidencia de una falta de planificación urbana, a pesar de que en sus inicios fue una ciudad planificada, este crecimiento ha ido afectando a su morfología regular, lo que ha dado como resultado la aparición de poblaciones en las zonas periurbanas.

Actualmente se refleja un impacto de crecimiento en la franja sur, a partir de la zona industrial de Riobamba, desencadenando una incompatibilidad de usos de suelo sin limitación u organización. A este desafío es añadido la migración de áreas rurales a urbanas, así como la llegada de habitantes provenientes de parroquias rurales a nuestro cantón, impulsados por la necesidad inherente de obtener una vivienda. Este fenómeno los expone fácilmente al tráfico de tierras generando una inestabilidad habitacional traducida en la proliferación de viviendas precarias desprovistas de infraestructura y servicios básicos.

Resultado de la transformación de la zona industrial varias de las actividades existentes en estas ya no son afines, más bien, corresponden a servicios y PYMES (pequeña y media empresa) orientados solamente para la ciudad. Considerando esta zona como comercial y no industrial. (Velarde et al., 2021)

Al entender que Riobamba no ha logrado una planificación urbana continua junto al crecimiento urbano acelerado, ha dado como resultado la mezcla de usos de suelo donde los polígonos urbanos Z9, Z8 junto con PITS como San Luis, El Troje y La Libertad funcionan de manera independiente sin una cohesión social. Dentro de estos existe infraestructura industrial que ha cambiado su uso a equipamientos de servicios, PYMES e infraestructura en desuso como el caso de la ex-fábrica TUBASEC, generando un límite urbano no controlado donde existen terrenos baldíos urbanos y una mancha de edificaciones desorganizada en las zonas rurales. En esta franja sur de la ciudad también está la cárcel, un equipamiento con una influencia fuerte para el sector, que crea su estigmatización y que en casos de crisis de seguridad puede afectar al funcionamiento normal y cotidiano de la vida alrededor.

Por lo tanto, es necesario generar un diagnóstico evaluativo multiescalar de la franja que permita la recopilación de la información del estado actual para resolver los conflictos emergentes con una propuesta urbana arquitectónica como plan masa determinando lineamientos de acción para un anteproyecto arquitectónico en la ex fábrica “TUBASEC”.

Ante esto el objetivo de la investigación es indagar y proponer un plan masa que tenga la capacidad de delimitar y consolidar la franja sur periurbana de Riobamba que funcione de manera conjunta la parte industrial, residencial y zonas periurbanas como un solo polígono y con un proyecto arquitectónico que responda a las necesidades del polígono de estudio.

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Elaborar una propuesta de intervención urbana-arquitectónica dentro de la ex fábrica TUBASEC en base a un análisis multiescalar, que promueva la consolidación compacta de la zona periurbana y limite su crecimiento hacia las zonas rurales.

1.3.2 Específicos

- Generar un marco teórico referente a zonas industriales, periurbanas y compactas.
- Proyectar un diagnóstico evaluativo multiescalar, que permita la recopilación de información existente para establecer estrategias de intervención conjunto a la revisión de referentes de intervención urbano-arquitectónico.
- Establecer una propuesta de intervención urbana como solución a los conflictos identificados en el diagnóstico del polígono de intervención.
- Realizar una propuesta de ante proyecto arquitectónico que responda a las necesidades dadas por el diagnóstico, en la ex fábrica Tubasec.

1.4 Justificación

La planificación urbana de Riobamba tiene como objetivo un crecimiento de manera ordenada y formal, que busca generar un aporte positivo a la población actual y futuro, garantizando su bienestar, desarrollando un cantón que cuente con un modelamiento de ordenamiento polifuncional descentralizado y compacto. (GADM Riobamba, 2020)

El área industrial de Riobamba al consolidarse como eje central de Ecuador tenía como objetivo principal el desarrollo económico de la ciudad. La zona urbana buscaba concentrar bienes para ser distribuidos a lo largo del país y competir con precios bajos y tiempos de entrega cortos. (Paredes, 2022) Tras el abandono de ediciones industriales, la ciudad de Riobamba se ha convertido en una ciudad dispersa polarizada con falta de proyectos que permitan la consolidación de esta. Debido a ello los beneficiarios procuran mantener el área inutilizada, con la finalidad de una venta a precio mayoritario en el futuro generando una movilización social de los pobladores aledaños.

La planificación urbana busca el desarrollo de ciudades compactas evitando el crecimiento horizontal, por lo que se busca a través de proyectos consolidar a la zona urbana otorgando un nuevo uso a las obsolescencias de equipamientos que han sido resultado del desuso del suelo industrial, dinamizando a la zona en aspectos morfológicos, evitando un proceso mayor de degradación y otorgando la solvencia de necesidades de la población local.

Bajo lo mencionado es imprescindible una intervención urbana arquitectónica en la ex fábrica TUBASEC, donde se plantea la búsqueda de un espacio funcional de interés social en relación con las actividades económicas predominantes dentro de la macrozona MZ9 y los PITS contiguos, con el objetivo de cumplir la visión planteada en el PDOT de Riobamba, implicando un aporte al conocimiento científico.

1.5 Metodología

1.5.1 Tipo de Investigación

La metodología aplicada dentro del estudio es de valor cualitativa, que nos permite recolectar información para el sector de análisis. El alcance respecto a la investigación es de índole exploratorio, descriptivo y aplicativo.

Se plantea un alcance descriptivo mediante la recopilación de conceptos bases, contenidos de la franja de estudio y añadiendo el análisis de referentes que pueden determinar líneas de pensamiento y estrategias de intervención.

A través de la investigación exploratoria se pretende comprender las problemáticas de la franja de estudio y su funcionamiento. Por último, la investigación es aplicativa por su objetivo principal de consolidar y limitar la zona periurbana con la elaboración de una propuesta urbana-arquitectónica.

1.5.2 Diseño de investigación

Marco teórico _ Descriptivo

En esta etapa se dispone de dos partes, la primera expondrá el contexto e historia de la industrialización a nivel global describiendo como la industria es una actividad fundamental en una ciudad y cómo influye en el desarrollo de esta. Como consiguiente la segunda parte explica conceptos fundamentales como: zona industrial, relación urbano rural, compacidad, entre otros para la comprensión del proyecto a nivel técnico.

Diagnóstico evaluativo _ analítica

En esta etapa se evaluará de forma sistemática factores actuales del sitio de investigación mediante un análisis urbano multiescalar, dimensional y arquitectónico, que nos permite identificar el estado actual y problemáticas existentes del sitio, también se analizará referentes de intervención urbana: industrial, periurbana, compacto que nos ayudará a establecer estrategias de intervención y aspectos para la propuesta urbana y arquitectónica.

Etapa de propuesta urbana

Considerando los resultados del diagnóstico se da paso a la elaboración de una propuesta urbana con el objetivo de generar un modelo de límite de ciudad compacto, dinámico entre las zonas residenciales, industriales y rurales.

Etapa de propuesta arquitectónica

En esta etapa se considerará factores del diagnóstico y lineamientos de la propuesta urbana para generar una tipología de anteproyecto arquitectónico que responda a las necesidades y complejidad del sector.

CAPITULO II

2. ESTADO DEL ARTE

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Dinamismo Urbano

En las últimas décadas, el desarrollo urbano ha experimentado transformaciones significativas, marcadas por modelos de expansión. Este dinamismo ha sido objeto de estudio desde diversas perspectivas. La concurrencia de diversos enfoques genera un marco exploratorio amplio de diferentes modelos de urbanización, la presencia industrial en los espacios periurbanos, enfocado a un análisis del dinamismo de la ciudad en su complejidad.

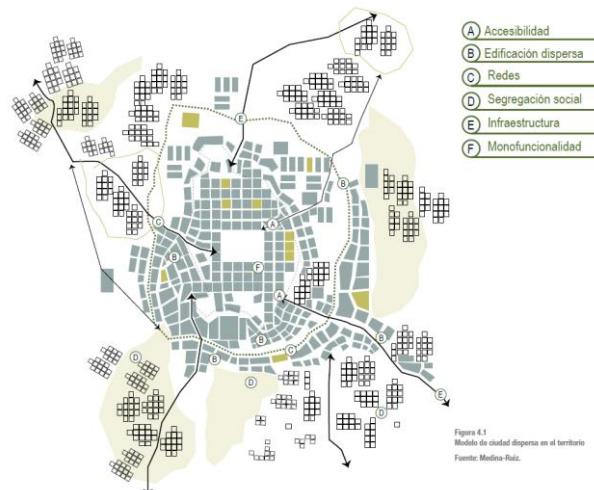
Para Díaz & Medina (2019) la dispersión hace referencia a la separación de varios espacios, debido a que la ciudad tiende a expandirse de forma amorfa dando paso a la conformación de nuevos espacios entre ellos vacíos que comprometen su composición. Este actuar promueve de manera inconexa la formación de peri-urbanizaciones que representan el consumo de recursos tanto económicos como energéticos en conjunto al uso excesivo y degradación del suelo.

Por otro lado, según Rueda (1997), este modelo de ciudad apunta a ser más compleja donde el consumo de energía por cada actividad que se realice es mayor, que a pesar de tener todo tipo de servicio o equipamientos este disperso y funcione de manera independiente causando una segregación social en la población, conectando todo mediante una red vial donde el automóvil es el protagonista.

Ambas perspectivas señalan los aspectos negativos que llevan consigo el resultado de una dispersión urbana donde las peri-urbanizaciones funcionan de manera independiente, lo que genera más costos en procesos productivos, Díaz y Medina señalan que esto produce un crecimiento de forma amorfa de la ciudad, mientras que Rueda habla de la segmentación de población que se produce en estas zonas.

Figura 6.

Modelo de ciudad dispersa.



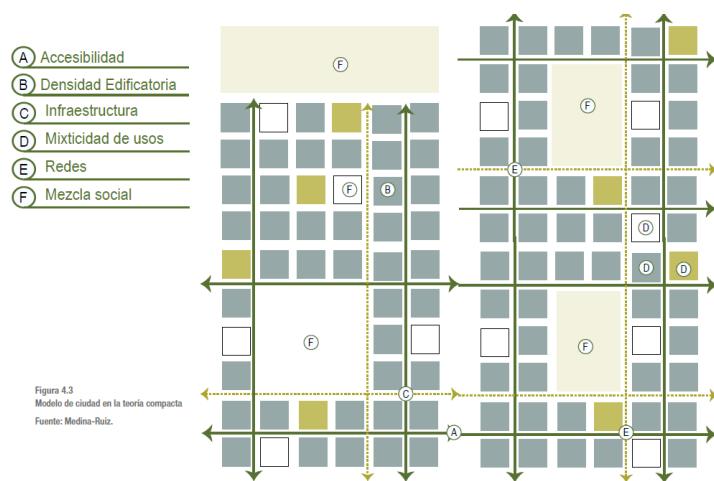
Nota. Tomado de *Concepto de compacidad urbana en el contexto de borde urbano* (p. 120), por Díaz M, Medina M, 2019

Beetalanffy (1968, p40, como se citó en Díaz & Medina, 2019) afirma que “La relación de las partes y la totalidad es una relación imprescindible, entendiendo la mutua dependencia a través de un comportamiento dinámico, que permite a su vez comprender, estudiar y solucionar los problemas dentro de una mirada del todo [...]” De esta manera los territorios podrían funcionar y formarse como sistemas complejos que respondan a sustentar relaciones fuertes que no fragmenten.

En lo que concuerda Rueda (1997) es que este modelo de ciudad enmarca un sistema complejo de relaciones e interacciones de actividades humanas dentro de un área reducida, donde la esencia es el ahorro de energía en procesos, intercambio, comunicación y regulación de esta. Incluso el transporte público sirve de una manera más eficiente, con costes menores y tiempos de recorrido cortos.

Figura 7.

Modelo de ciudad compacta



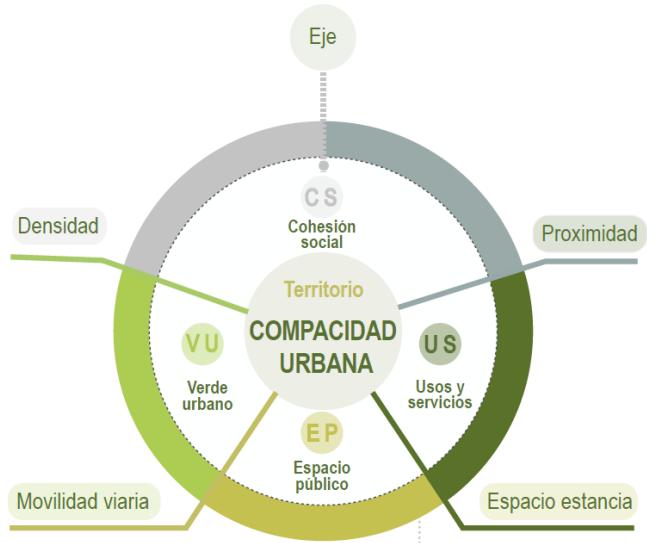
Nota. Tomado de *Concepto de compacidad urbana en el contexto de borde urbano* (p. 123), por Díaz M, Medina M, 2019

Se infiere a la ciudad dimensional como compleja determinándola como una interrelación simbiótica de aspectos tanto sociales, económicos, ambientales y productivos que mantienen una ocupación y relación equilibrada dentro del territorio como modelo compacto eficiente que entiende el límite y se adapta procurando un mecanismo de inclusión que desencadene una cohesión social perteneciente a la ciudad y por el otro lado el modelo disperso está involucrado principalmente en el borde urbano de las ciudades, ya sean estas poblados rurales, ciudades cercanas o asentamientos informales, estos causan una segregación marcada afectando la morfología y el funcionamiento de la ciudad creando un consumo energético alto por cada actividad social o productiva.

Asimilando que hay un límite y se adapta a ello, entendemos que en la zona de estudio existe un área industrial y donde el objetivo es adaptarnos a ello y crear un modelo eficiente, creando una ciudad compleja que no responda a una compacta o dispersa más bien funcional.

Figura 8.

Base de un modelo de desarrollo de ciudad ideal.



Nota. Tomado de *Concepto de compacidad urbana en el contexto de borde urbano* (p. 125), por Díaz M, Medina M, 2019

El proyecto de investigación aborda la premisa fundamental que un desarrollo urbano debe llevarse de manera eficiente, reconociendo los límites inherentes y la necesidad de adaptación. A través del análisis teórico de ciudad dispersa y compacta, se adopta el paradigma de *complejidad urbana* que se comprendería como un modelo conceptual que busca la comprensión de ciudades con sistemas en simbiosis que sean dinámicos y multifacéticos.

Una vez comprendida las dimensiones medibles se profundiza el estudio en las teorías generadas de la vida después de un borde urbano que se han estudiado a lo largo de la historia, tomando en consideración uno o dos autores en años diferentes.

2.1.2 Espacio peri-urbano

Figura 9.
Espacio periurbano



Nota. Autoría Propia

El término peri-urbanización se lo relaciona como el proceso de expansión continua de una ciudad, que la hace descentralizada y dispersa creando un límite borroso entre lo

urbano y rural (Entrena, 2005). Esta tendencia convierte al espacio en una proliferación de usos que potencian la degradación del suelo y baja densidad (Hernández, 2016).

Este espacio de transición es marginal en relación con la ciudad, condenados a ser subdesarrollados, excluidos socialmente de las centralidades que componen la ciudad, debido a las actividades de la parte urbana y rural crean un dinamismo socio económico fuerte que abre paso al uso potencial del suelo.

Dentro del espacio periurbano, existen actividades que preexisten, se siguen manteniendo o han cambiado, todo dependiendo del crecimiento de este espacio, donde que hay tres etapas que se han visto marcadas, la primera que está relacionada netamente a actividades de ciudad, la segunda a un espacio que se ha transformado de un suelo agrícola a fraccionamientos de lotes para la venta donde existe la intención de urbanizar por parte de inmobiliarias y la última que está dirigida a la sociedad rural que aún conserva actividades relacionadas al suelo, agricultura, ganadería, entre otras (Ávila, 2001). La direccionalidad hacia cambios de usos de suelo de las periferias promueve que la tierra incremente su valor y se aleje a las zonas agrícolas de su territorio base dando paso al asentamiento de una nueva generación que parte de un olvido agrícola.

El pasar de los años de una ciudad se ven reflejados en el paisaje, la expansión impregna su marca que relata la historia de lo que un día fue. Los modelos de ciudad planteados con anterioridad en ciudad dispersa y compacta tienen una huella paisajística evidente sobre el territorio de expansión. Gilles Clément en su Manifiesto del tercer paisaje cataloga al paisaje creado como un residuo poderoso, la fragmentación definida en una ciudad dispersa compone varias realidades tangibles y visibles que crean un “mosaico discontinuo de fragmentos autónomos” (Hernández, 2016). En nuestro caso al igual que un mosaico está compuesto por varias piezas de diferentes orígenes analógicamente este paisaje periurbano se complementa por espacios de las tres etapas de expansión: lo urbano, el límite y lo rural. Como principal exponente del paisaje periurbano estaría relacionado con una ciudad industrial en expansión donde rige el desorden y el desconcierto.

De acuerdo con los principios conceptuales expuestos, se genera una delimitación en la definición que operará la franja urbana dentro del proyecto de investigación. La franja urbana se constituye como un espacio límite de transición y amortiguamiento entre áreas pobladas y el área circundante. Su delimitación permitirá un control metodológico que vaya en marcha con la expansión urbana desbordada. Actúa dentro del dinamismo que facilita la simbiosis de ambos entornos.

2.1.3 La industria y la urbe

La industria nace a finales del siglo XIX marcando una dinámica de crecimiento fuerte a nivel mundial, el proceso de industrialización en Ecuador se da a mediados del siglo 60 vulnerado por las crisis económicas regionales. La industria ecuatoriana marca su desarrollo con el impulso de la Ley de Fomento Industrial de 1964 (Velarde et al., 2021). La industrialización toma control en Riobamba con la creación de un parque industrial en 1979 (Equipo Técnico PDOT, G.A.D. Municipal del cantón Riobamba; 2020) con el objetivo de ubicar en un sector consolidado procesos industriales que muevan a zona de manera económica y social.

Con el paso de los años el proceso de industrialización provocó un colapso de distribución en las ciudades generando fuertes asentamientos en los bordes de la urbe llevando consigo un notable deterioro de condición de vida. Además, la oferta de propiedades inmobiliarias periféricas de baja calidad transformó a la zona en una ciudad satelital.

Figura 10.

Fábrica “DISMAR” en la ciudad de Riobamba



Nota. Autoría Propia

La importancia de la industria en las áreas urbanas es notoria en la morfología urbana y sociedad industrial. También es evidente en un “proceso de industrialización difusa” en una franja periurbana, esto como consecuencia al crecimiento del territorio que puede ser causado por la misma industria o por otros procesos, como tendencia a la dispersión y creación de nuevas centralizaciones de la ciudad. (Ponce & Martínez, 2001)

Las industrias tienen un impacto positivo desde el punto de vista económico por generar una amplia oferta laboral para la población local, pero también conlleva conflictos en el deterioro ambiental y fricciones sociales. Este proceso se consolidó alrededor del siglo XIX que reflejaba dos partes fundamentales de la sociedad: Los propietarios de las industrias y el proletariado, los mismos que se adaptaban a sus empleos y se asentaban en espacios segregados con características y una morfología única por su configuración, muchos de estos se desplazan del campo hacia la ciudad. (Ponce & Martínez, 2001) La ubicación de las industrias se veían condicionadas por factores de cercanía con la materia prima necesaria, mano de obra, y rutas de transporte para el comercio de sus productos.

2.2 Marco Conceptual

En el marco conceptual se busca investigar y definir conceptos que introduzcan el tema de investigación basado en información recolectada a través de artículos, bibliografía especializada y líneas de pensamiento de actores urbanos que han trascendido la historia. En este apartado se establece conceptualmente términos específicos que permiten la comprensión general del vocabulario que se toma dentro de los temas siguientes para una contextualización dirigida al tema de estudio.

Como parte del análisis de la ciudad dimensional se establece conceptos que integran una unidad medible, analizable y comparable de la ciudad.

2.2.1 Compacidad Urbana

Se toma como la dimensión que considera la ocupación equilibrada del área urbana, integra la amplitud de carácter público y privado conformando una interrelación con los recursos naturales y centros de espacio público tomando en consideración esta como una zona de cohesión social de índole colectiva (Díaz & Medina, 2019).

2.2.2 Eficiencia

La eficiencia parte del criterio en el cual los proyectos y herramientas deben adaptarse a las posibilidades del territorio entendiendo sus limitaciones, enfocados a un cambio de mejora de usos de recursos a partir de la reducción de residuos e interrelación de diversas áreas. En correlación con otras ciudades cada una posee estrategias que les permita mantenerse con un liderazgo mayor en explotación de recursos semejantes frente a las demás (Naredo & Rueda, 1997).

2.2.3 Cohesión social

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) describe a la terminología de cohesión social como “la dialéctica entre mecanismos instituidos de inclusión y exclusión sociales y las respuestas, percepciones y disposiciones de la ciudadanía frente al modo en que estos operan que se traducen en un sentido de pertenencia a la sociedad” (CEPAL, 2007).

2.2.4 Complejidad

De acuerdo con Hermida et al. (2015) la complejidad refiere a la interrelación de actividades socioeconómicas, vario equipamientos e instituciones y abarca indicadores de usos mixtos y áreas verdes. Para Naredo & Rueda (1997) su propuesta para incrementar la complejidad de una ciudad es a través de la disminución de consumos energéticos en procesos productivos, donde se evite el incremento de gastos de materiales y la expansión de uso de suelo es la respuesta a que una ciudad llegue a ser compleja y compacta.

2.2.5 Densificación

La densificación para un territorio debe superar la condicionante de aumentar el volumen edificado como tal, debe entenderse de manera integral el aumento de varios aspectos de ocupación espacial. Su finalidad es lograr que las funciones urbanas cuenten con una cantidad requerida de personas dando de este modo una restricción de acumulación excesiva dentro del territorio, esto puede ser favorecido directamente por el uso de suelo mixto promoviendo la compacidad y densidad del espacio (Díaz & Medina, 2019).

2.2.6 Borde

El borde se considera un punto de intersección entre dos realidades distintas, en este caso entre la urbe y la ruralidad, que funciona como un área de oportunidad para intervenciones integrales del espacio. El término "borde", que se relaciona con la expansión urbana a la mano con el aumento de los asentamientos marginales y periféricos que se agregan a la ciudad. (Díaz & Medina, 2019)

2.2.7 Segregación

Francisco Sabatini (2006) define “la segregación residencial” como aquella que corresponde a la aglomeración en el espacio de familias de una misma condición social.

La segregación siempre va a estar vinculada a la población con la que se convive y al espacio físico dentro de la ciudad que ha adquirido características por las personas y actividades que se realizan en la zona, causando desventajas importantes como para que la gobernanza municipal interfiera mediante políticas urbanas (Espino, 2008).

2.2.8 Estructura urbana

(Arq Raúl Horacio, 2019) La estructura urbana es lo que da sentido de unidad a la ciudad, es lo que determina un “dentro” digno de distinguirse con el adjetivo de arquitectónico. Es decir que la estructura urbana actúa como fundamento de la ciudad, pero al mismo tiempo está influenciada por la percepción que tienen de ella sus habitantes, la sociedad en general y los profesionales, considerándola como una síntesis donde aparecen solamente aquellas actividades, espacios y relaciones que tienen una cierta permanencia en el tiempo.

2.3 Marco Legal

Es necesario considerar las regulaciones y definiciones existentes que establecen la base fundamental en la cual se contempla la problemática de la investigación proyecto. Las fuentes primarias además de definir principios y conceptos establecen pautas de procedimientos, dentro de este apartado se analiza las leyes que rigen en la actualidad a la ciudad.

2.3.1 Asentamientos informales

Dentro de las definiciones se considera a La Comisión Económica Europea (UNECE, 2008, como se citó en Walls et al., 2017), la cual indicó que un asentamiento informal es "...cualquier asentamiento humano donde la vivienda se haya construido sin el título legal requerido para la propiedad y/o el uso de la tierra para fines residenciales", en 1976 se menciona por primera vez el término de "asentamiento informal" dentro de la conferencia de Asentamientos Humanos, después del transcurso de cuatro años la misma Comisión retoma la afirmación que se había declarado en Viena indicando que "Los asentamientos informales son formaciones residenciales 'ilegales' que carecen de infraestructura básica, seguridad de tenencia, vivienda adecuada, etc."

Por otra parte, Walls et al. (2017) afirma que los asentamientos generalmente están ubicados en las periferias y están caracterizadas por infraestructura precaria, pobreza y alta densidad de vivienda. Las teorías planteadas a la ilegalidad se refieren a las situaciones de tenencia, como la ocupación ilegal de tierras públicas o privadas.

En síntesis, los asentamientos informales son una realidad compleja que trasciende la ilegalidad de tenencia de tierras dentro de un contexto legal. La Comisión Económica Europea enfatiza en la parte de tenencia legal de propiedades y un uso de suelo aprobado y adecuado, Wall et al., complementa la interpretación adicionando la ubicación periférica, sin embargo, dentro del proyecto de investigación existe una contradicción con el paradigma de

vivienda consolidada para asentamientos informales al plantear una periferia dispersa sin índices de consolidación y una concordancia de aspectos económicos urbanísticos carentes de la zona.

2.3.2 Polígonos especiales

La necesidad de definir la situación formal y legal de un espacio es muy necesaria, la ciudad debido a su expansión urbana ha generado nuevos límites y espacios periurbanos que no se encuentran regularizados en su totalidad, sin embargo, según la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo en el artículo 74 menciona a los asentamientos informales o irregulares como “asentamientos de hecho”.

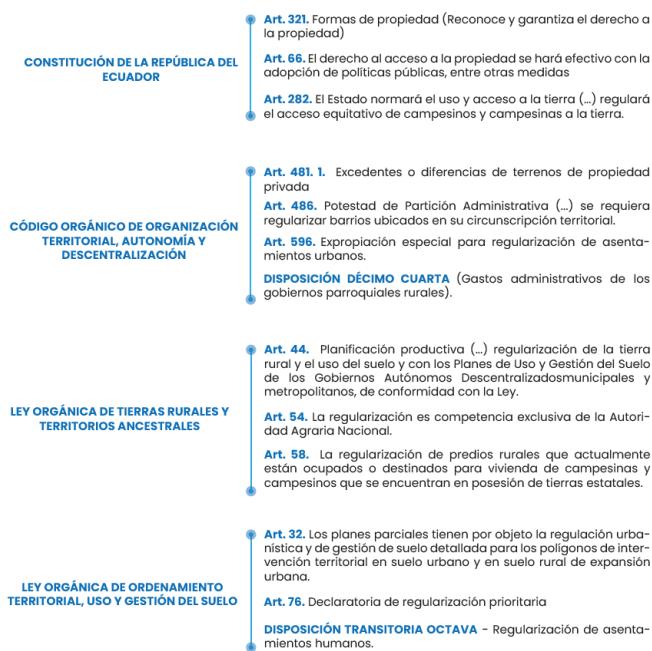
(...) el asentamiento humano caracterizado por una forma de ocupación del territorio que no ha considerado el planeamiento urbanístico municipal o metropolitano establecido, o que se encuentra en zona de riesgo, y que presenta inseguridad jurídica respecto de la tenencia del suelo, precariedad en la vivienda y déficit de infraestructuras y servicios básicos. (LOOTUGS, 2016)

2.3.3 Regularización de asentamientos informales

La necesidad de generar un orden y regularizar estos espacios es urgente por lo que existen varias leyes, normas y reglamentos que apoyan y sustentan esta intención:

Figura 11.

Diagrama marco legal para regularización de asentamientos informales.



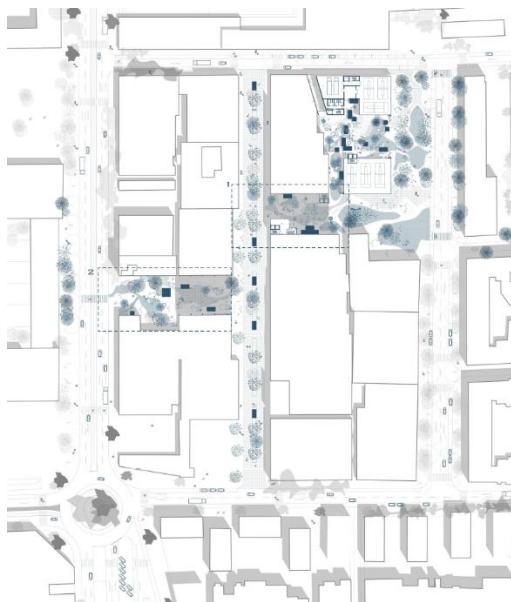
Nota. Autoría propia.

2.4 Marco operativo

Facilita la comprensión del enfoque adoptado, asegura la coherencia y la planeación en cada etapa del proceso investigativo.

Figura 12.

Intervención urbana y arquitectónica en el barrio del Bon Pastor



Nota. Tomado de Desindustrialización como oportunidad: Caso Barrio El Bon Pastor Barcelona – España, Salido, 2023.

2.4.1 Intervención Urbana

Trata de acciones concretas cuya finalidad es transformar una realidad física de un determinado sector de la ciudad, actual en niveles de conjunto habitacional, franjas, bordes, o zonas más extensas. Estas acciones integrales permiten abordar desafíos como el crecimiento urbano acelerado, la segregación espacial, la falta de espacios públicos, la degradación ambiental, entre otros. (Vargas et al., 2010)

Para Romero et al., (2004) el ámbito de intervención puede ser comprendidos como acciones que buscan una mejor calidad de vida para los habitantes de una ciudad mediante el trato del espacio construido y las nuevas dinámicas de urbanismo.

Entendiendo a la intervención urbana dentro del proyecto de investigación como una acción transformadora de un sector específico de la ciudad, que permita cambiar y mejorar la calidad física del territorio a nivel de franjas, crecimiento urbano y segregación espacial procurando una mejor calidad de vida del sector.

2.4.2 Intervención Arquitectónica

“El diseño arquitectónico y urbano pretende prefigurar las soluciones y respuestas morfológicas y espaciales adecuadas a las demandas. Éstas pueden o no formar parte de un proceso planificado” (Vargas et al., 2010). La parte arquitectónica contempla únicamente una aproximación a nivel volumétrico, enfocada en la conceptualización y diseño de los espacios y equipamientos requeridos, respondiendo a las necesidades identificadas durante el proceso de diagnóstico previo. El alcance se centra en la definición de las formas, volúmenes, distribución espacial y la integración adecuada del programa arquitectónico, con el fin de que establecer las bases conceptuales y formales que mejoren el sector.

2.4.3 Escalas de análisis

Aldo Rossi (1966) establece que es necesario crear un área-estudio que será una porción del total de algo, en nuestro caso la ciudad, todo con el propósito de identificar características o cualidades, factores sociales y espaciales que nos aproximen a conocimiento de la estructura del área que está bajo estudio.

En el estudio de Aldo Rossi (1966) cita a Tricart (1963) mencionando que, para comprender a la ciudad mediante un análisis se debe establecer límites que definan el área-estudio, estableciendo tres escalas:

- Escala de calle: Se analiza construcciones y los espacios no construidos que la circundan.
- Escala del barrio: Conformado por manzanas con características similares.
- Escala de ciudad: En su totalidad, abarcando a todos los barrios que la conforman.

Bajo esta premisa tomamos en cuenta que un análisis completo debe realizarse a diferentes escalas que nos permitan recopilar diferente tipo de información en cada una de ellas, desde un punto más general hasta lo más específico o cercano.

2.4.3.1 Macro

A manera de comparación establece que la escala de ciudad mencionada abarca al área más extensa del análisis, dado el caso de investigación es necesario comprender la forma en que Riobamba opera como ciudad.

2.4.3.2 Meso

Esta escala se basa en tratar de entender a un nivel intermedio como la escala del barrio, siendo en nuestro tema de investigación un polígono planteado en la franja sur de Riobamba el que abarca diferentes áreas urbanas de uso industrial y residencial y PEIS como son: El Troje, La Libertad y San Luis. Con el fin de poder proponer un plan masa urbano que actúe dentro del concepto detallado de intervención urbana.

2.4.3.3 Micro

La “escala de calle” tendrá relación directa con el sitio donde está implantada la antigua fábrica “Tubasec” con la predisposición de realizar un análisis del sitio que responda a las necesidades encontradas en el diagnóstico previo.

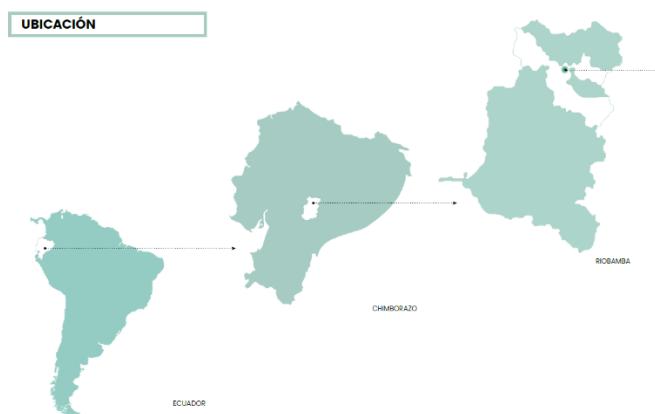
El estudio de crecimiento urbano se evidencia mediante transformaciones territoriales generando diversos modelos de ciudad, la dispersión urbana caracterizada por su crecimiento amorfo y la proliferación de peri-urbanizaciones fragmentadas, ha generado consecuencias adversas evidenciadas en el incremento del consumo energético, la segregación socioespacial y la degradación ambiental, articulándose principalmente mediante sistemas de movilidad individual que intensifican estas problemáticas. Por consiguiente, la ciudad compacta emerge como respuesta a la interdependencia simbiótica entre aspectos sociales, económicos y ambientales que promueven la eficiencia energética y la cohesión territorial. Este enfoque tiene relevancia en los espacios periurbanos donde convergen dinámicas urbanas y rurales sometidas a procesos de transformación productiva y especulación inmobiliaria que reconfiguran progresivamente el paisaje territorial. De igual manera, el fenómeno de industrialización si bien ha dinamizado económicamente a las ciudades ecuatorianas desde mediados del siglo XX, ha contribuido simultáneamente a la consolidación de asentamientos periféricos precarios y al deterioro socioambiental, configurando morfologías urbanas segregadas. En conclusión, este análisis nos permite comprender límites territoriales y modelos de ciudad funcionales que tienen la capacidad de integrar la franja urbana como espacio articulador de transición que logre equilibrar sistemas urbanos consolidados urbanos y entornos periurbanos en crecimiento.

CAPITULO III

3. DIAGNÓSTICO

3.1 Ubicación

Figura 13
Ubicación Riobamba



Nota. Autoría propia.

Figura 14
Escalas de análisis



Nota. Autoría propia.

3.2 Historia de Riobamba como eje de conexión interregional

La antigua de ciudad de Riobamba en el año 1797 sufrió uno de los peores terremotos a nivel del país, que destruyó y dejó sepultada a su población junto con toda la infraestructura que existía. Por ello la búsqueda de un lugar donde poder asentarse los sobrevivientes de la antigua Riobamba era urgente, tras búsquedas encontraron la llanura de Tapi que es el lugar donde se asentó la actual Riobamba, en la cual se planeó una urbe con condicionantes adecuadas como: calles amplias, un trazado en damero, servicios básicos lo que dio paso a la primera ciudad planificada del Ecuador. (Arregui, 2021)

Riobamba al inicio del siglo XX se vio involucrada en los cambios que el país pasaba por su ubicación geográfica, el auge cacaotero estaba en su punto más alto por lo que en los

años 1897 y 1908 se dio paso a una línea ferroviaria entre Guayaquil y Quito, dejando a Riobamba con un punto intermedio entre su flujo comercial, lo que impulsó su economía y desarrollo como ciudad. Por lo que las ciudades que se encontraban relacionadas con este intercambio de productos agrícolas comenzaron a emprender con fábricas, equipamientos e infraestructura basadas en el interés de las entidades bancarias del momento. (Arregui, 2021)

3.3 Impacto de la reforma agraria e industria en Riobamba.

La implementación de la política agraria liberó la mano de obra campesina promoviendo una alta movilización migratoria a las principales ciudades. La colaboración cooperativista durante los 70 involucra a Riobamba a un estado nacional y local, generando servicios e infraestructura base para enfrentar los requerimientos de la nueva población y la futura, solventando principalmente la infraestructura de educación superior como es la Escuela Superior de Chimborazo (1972), la extensión Universitaria de la Universidad Central del Ecuador (1969) y se arma el Parque Industrial de Riobamba con el fin de establecer la fábrica Alemana Volkswagen, sin término de instalación por oposición se importadores nacionales. Esto contribuyó al interés ciudadano de radicación en el cantón.(Vinueza, 2018)

Según Juan Vinueza (2018) afirma que; transcurrida la primera etapa de movimiento poblacional hacia Quito y Guayaquil para los años 70 y 80 dentro de Riobamba reanuda una población base con necesidades de suelo urbano, desencadenando un nuevo perímetro urbano para 1992. Subsecuente para la década de los 90 (1970-1990) el área urbana crece aproximadamente 2.4 su superficie. Esto debido a la migración de poblaciones rurales hacia el perímetro de la urbe por sus bajos costos de terreno y vivienda, generando una ciudad dispersa y desestructurada. (Jara & Sandoval, 2021)

3.4 PEIS conformando el crecimiento urbano.

Según el análisis de Sandoval (2022) determinó que; el modelo de PEIS en ocupación y uso de suelo se hallan de manera dispersa y desordenada en el sector suburbano de la ciudad de Riobamba, el cual cuenta con ciudadanos que carecen de servicios básicos calificados. De hecho, “El GADM Riobamba se encuentra en la obligación de establecer parámetros territoriales demarcando geográficamente las zonas actualizadas del mal uso conurbante de Riobamba” (Sandoval, 2022). Se muestra la articulación de los PEIS en la ordenanza 012 – 2019 de la ciudad de Riobamba, que acredita las estrategias de diseño territorial de uso y ocupación de suelo adecuado.

En base a la base de datos perteneciente al departamento de avalúos y catastros del GADMR, es notable el crecimiento demográfico que ha tenido la ciudad de Riobamba.

Figura 15.

Catastro Riobamba 2019.



Nota. Autoría propia

Figura 16.

Catastro Riobamba 2020.



Nota. Autoría propia

Figura 17.

Catastro Riobamba 2021.



Nota. Autoría propia

Figura 18.

Catastro Riobamba 2022.



Nota. Autoría propia

Figura 19.
Catastro Riobamba 2023.



Nota. Autoría propia

Figura 20.
Catastro Riobamba 2024.



Nota. Autoría propia

3.5 Análisis macro

3.5.1 El espacio urbano franja sur

El siguiente capítulo, lleva a cabo un análisis de la ciudad de Riobamba, abordando diversas dimensiones que configuran la realidad urbana de esta área específica. Este diagnóstico evaluativo se fundamenta en el estado del arte previamente desarrollado, el cual incluye temas como las dinámicas y transformaciones urbanas, la ciudad dimensional, y el dinamismo urbano. Además, se explora el impacto de la desindustrialización, la relación entre la compacidad urbana y la eficiencia, así como los fenómenos de segregación y periurbanización.

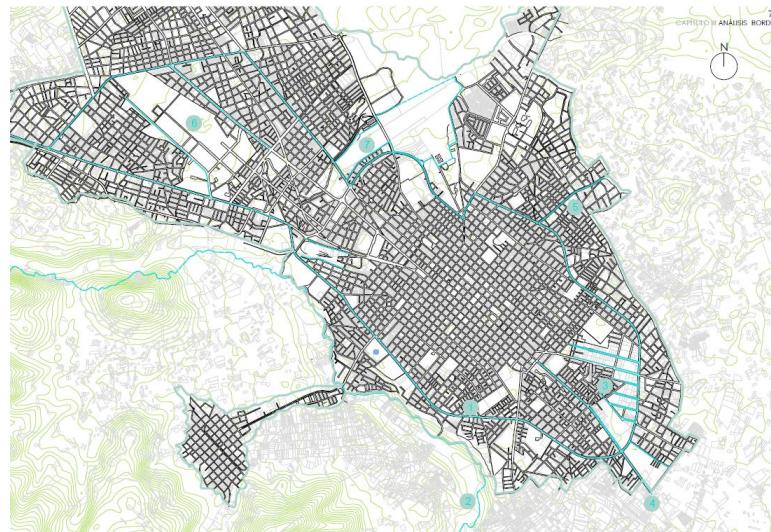
Con una perspectiva que pretende no solo identificar las problemáticas actuales sino también reconocer oportunidades para el desarrollo cohesionado de la franja sur de Riobamba, mediante las conclusiones capitulares se limita la base del límite a escala meso, en el cual se van a fundamentar las propuestas de intervención urbana y arquitectónica.

3.5.2 Bordes

La disposición topográfica ha tenido un impacto significativo en el crecimiento de la ciudad de Riobamba, influyendo en los patrones de expansión de la ciudad, la disposición de la infraestructura vial y la gestión de los recursos hídricos. La estructura periférica de Riobamba expresa un modelo de crecimiento urbano que contradice la idea convencional de

borde como límite urbano. La circunvalación, inicialmente pensada como un cordón limitador, ha cambiado paradójicamente en un impulsor del crecimiento urbano. Las vías que conducen a Chambo, Penipe y San Luis, en lugar de servir como límites, se han convertido en impulsores del desarrollo territorial, lo que ha llevado a la creación de corredores de urbanización difusos que disminuyen la distinción entre ciudades y zonas rurales.

Figura 21
Mapa de Bordes



Nota. Autoría propia.

3.5.3 Sendas

La red de sendas urbanas de Riobamba constituye un entramado complejo que refleja la evolución histórica, morfológica y funcional de la ciudad. La distribución se ve reflejada en la jerarquización del sistema de transporte, las vías principales estructurantes en los extremos norte y sur crean el sendero idóneo para el tránsito de vehículos tanto ligeros como pesados, facilitando la conectividad y un correcto flujo de productos, caso contrario a la parte central, su tejido urbano más denso y sus actividades predominantes de comercio y social a escala limita la circulación de vehículos pesados. Esta configuración modela la interfaz urbana y las dinámicas de movimiento dando características bases a las zonas.

Figura 22
Sendas Norte



Nota. Autoría propia.

Las sendas del norte representan parte de los ejes ordenadores de ingreso vehicular pesado.

Figura 23
Sendas Sur



Nota. Autoría propia.

Las sendas del sur representan activos urbanos que tienen vocación permanente como ejes ordenadores del territorio urbano y regional.

Figura 24
Mapa de Sendas

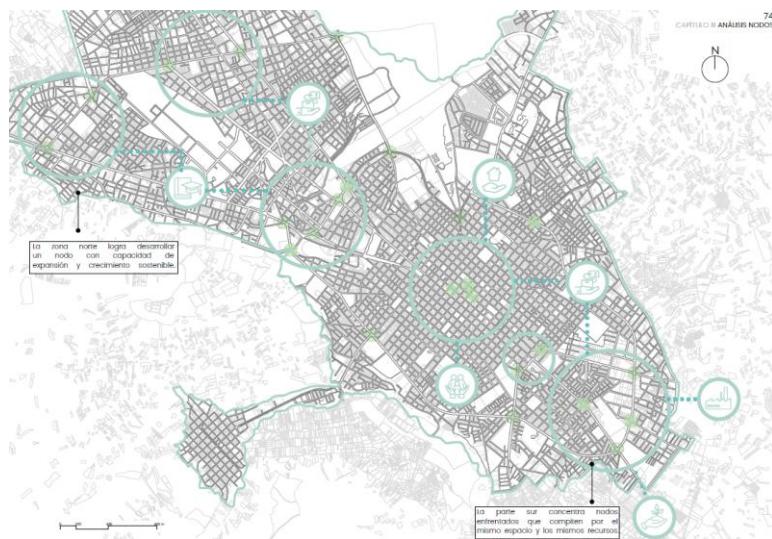


Nota. Autoría propia.

3.5.4 Nodos

La configuración de los nodos revela una estratificación funcional de las actividades urbanas. A nivel de desenvolvimiento de Riobamba la zona norte se ve marcada por nodos educativos y comerciales que actúan como catalizadores de desarrollo, la zona central está caracterizada por una concentración de nodos relacionados al núcleo textil, espacios de contemplación e historia configurando un núcleo de actividad social y comercial. En contraste con la zona sur que alberga nodos industriales, agrícolas y de comercio mayorista que evidencia una transición de Riobamba a una zona con características de actividades de mayor escala y orientadas directamente a la producción.

Figura 25
Mapa de Nodos



Nota. Autoría propia.

3.5.5 Hitos

A través de los equipamientos más fuertes de la ciudad junto con sus radios de influencia se evidencia el uso y dinámica de la misma donde la aglomeración de estos generó una ciudad centralizada, en el norte con muy pocos equipamientos de baja interacción social, en el sur la relación entre equipamientos y los PEIS del mismo corredor configura un modelo de conflicto territorial, donde la presión urbana sobre el suelo rural pone en riesgo la sostenibilidad de los sistemas productivos agropecuarios.

Figura 26

Hitos Administrativos



Nota. Autoría propia.

Figura 27
Hitos Educativos



Nota. Autoría propia.

Figura 28
Hitos de Salud



Nota. Autoría propia.

Figura 29
Hitos Cultural



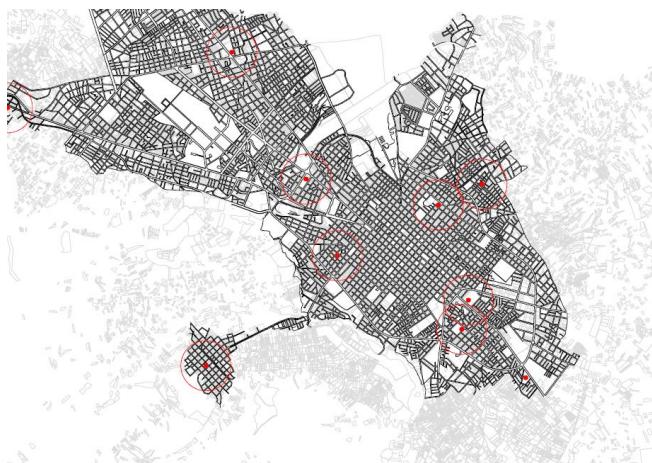
Nota. Autoría propia.

Figura 30
Hitos Recreativos



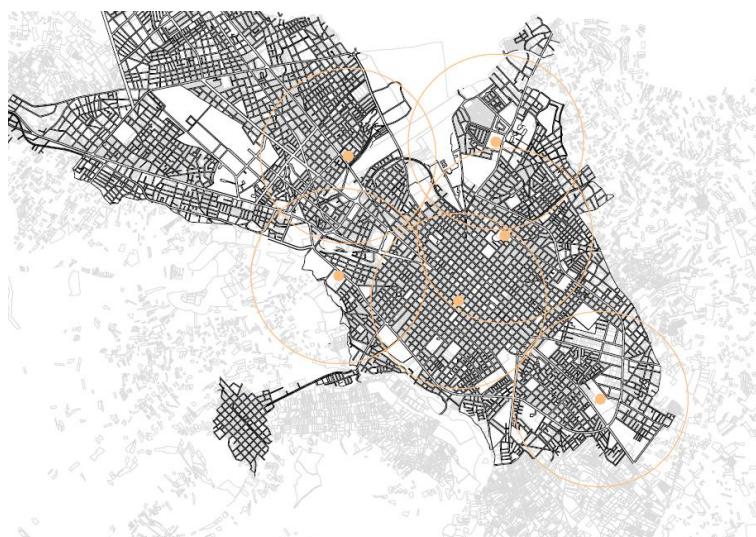
Nota. Autoría propia.

Figura 31
Hito de Seguridad



Nota. Autoría propia.

Figura 32
Hitos Comercial



Nota. Autoría propia.

Figura 33
Hitos Religioso



Nota. Autoría propia.

Figura 34
Hitos Transporte



Nota. Autoría propia.

3.5.6 Uso de Suelo

Los polígonos de interés social situados en la franja sur muestran la mayor cercanía temporal para su transformación de terreno rural a urbano, estableciéndose como los territorios de transición directa en el proceso de crecimiento.

Figura 35
Mapeo Uso de Suelo



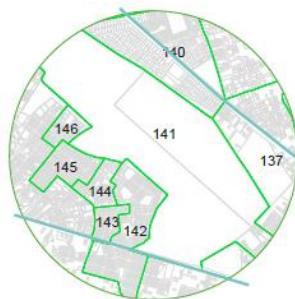
Nota. Autoría propia.

3.5.7 Barrios

El desarrollo urbano de la zona norte se caracteriza por una configuración territorial dispersa, donde los barrios se encuentran distribuidos con distancias considerables entre sí. La zona sur presenta una configuración urbana más compacta, donde los barrios se encuentran diferenciados únicamente por vías de alta jerarquía.

Figura 36

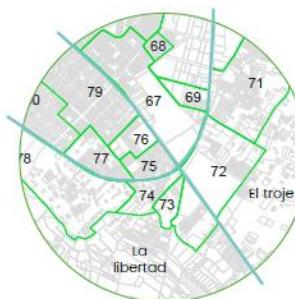
Ocho Barrios radio 500m



Nota. Autoría propia.

Figura 37

Barrios en radio de 500m con influencia de PEIS

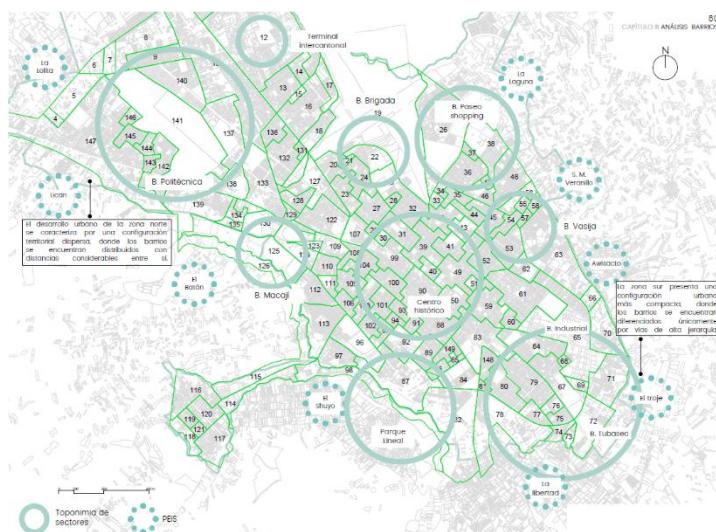


11 barrios en un radio de 500m
con influencia de 2 PEIS

Nota. Autoría propia.

Figura 38

Mapa de Barrios

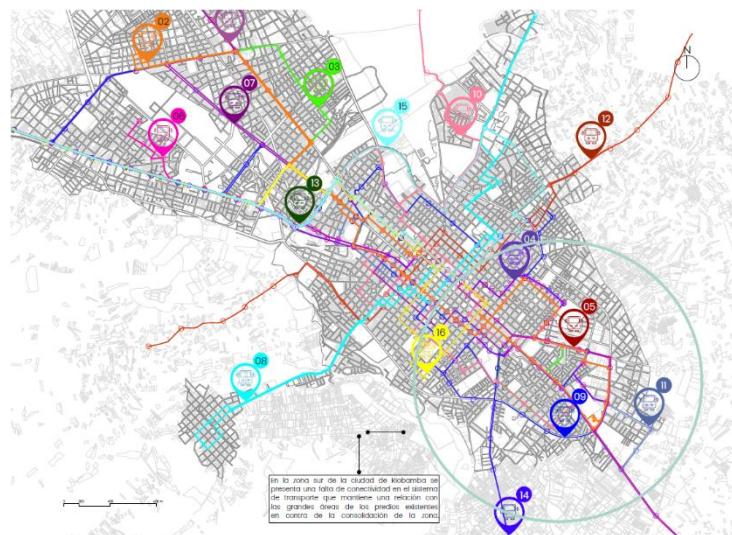


Nota. Autoría propia.

3.5.8 Movilidad

El análisis revela una concentración del servicio en el centro histórico, que actúa como un nodo de convergencia para todas las rutas. La conectividad hacia las zonas norte y sur presenta limitaciones debido a un mayor distanciamiento entre las paradas, lo que genera desigualdad en el acceso a la movilidad urbana. Esta configuración refuerza una centralidad excesiva que afecta a la integración social y la eficiencia del sistema de transporte. En la zona sur de la ciudad de Riobamba se presenta una falta de conectividad en el sistema de transporte que mantiene una relación con las grandes áreas de los predios existentes en contra de la consolidación de la zona.

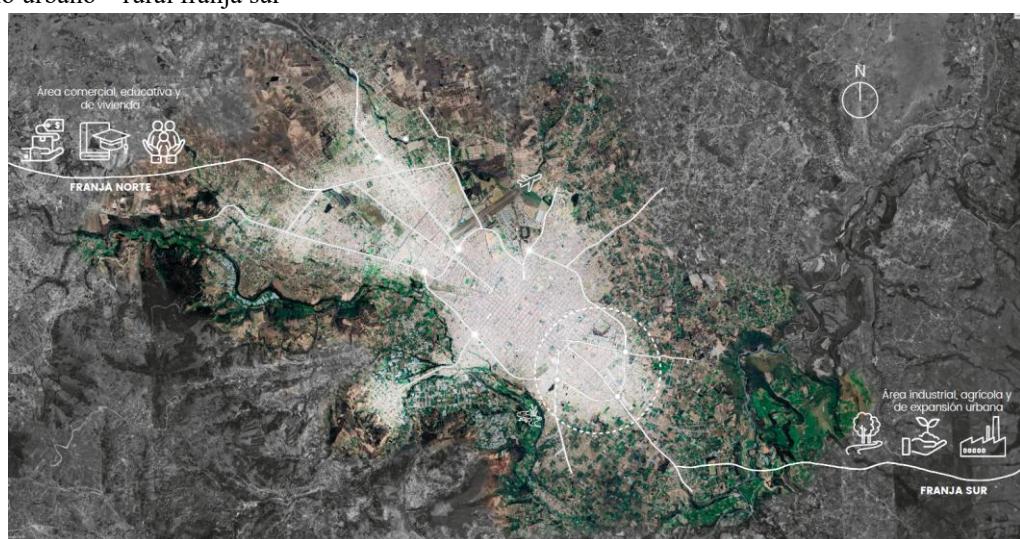
Figura 39
Mapeo de movilidad



Nota. Autoría propia.

3.5.9 El espacio urbano – rural de la franja sur

Figura 40
Espacio urbano – rural franja sur



Nota. Autoría propia.

3.5.10 Conclusiones de la escala macro

- **BORDE**

La disposición topográfica de la ciudad ha influenciado significativamente el crecimiento urbano el cual contradice la concepción de borde de la circulación como límite planteándose como impulsor de crecimiento.

- **SENDAS**

La red vial refleja una evolución histórica y funcional, la jerarquización de vías es clara según su localización y función urbana, las cuales moldean las dinámicas de movimiento territorial.

- **USO DE SUELO**

Los polígonos de interés social en la franja sur muestran una mayor cercanía temporal para su transformación de suelo rural a urbano generando presión sobre suelo rural adyacente.

- **NODOS**

Los nodos de la zona norte de la ciudad presentan una capacidad de expansión sostenible a comparación de los nodos de la zona sur que entran en una competencia territorial por recursos.

- **HITOS**

Los equipamientos principales generan una ciudad centralizada con desequilibrios territoriales y una concentración de hitos que comprometen la sostenibilidad de los sistemas productivos rurales.

- **BARRIOS**

La morfología barrial refleja patrones de desarrollo urbano que caracterizan a cada sector de la ciudad: Zona Norte: Configuración dispersa con distancias considerables. Zona Sur: Configuración compacta con diferenciación vial.

- **MOVILIDAD**

La configuración actual de a movilidad fortalece una centralidad excesiva que afecta la integración social de la zona sur y la eficiencia del sistema de transporte.

3.5.11 Síntesis Territorial

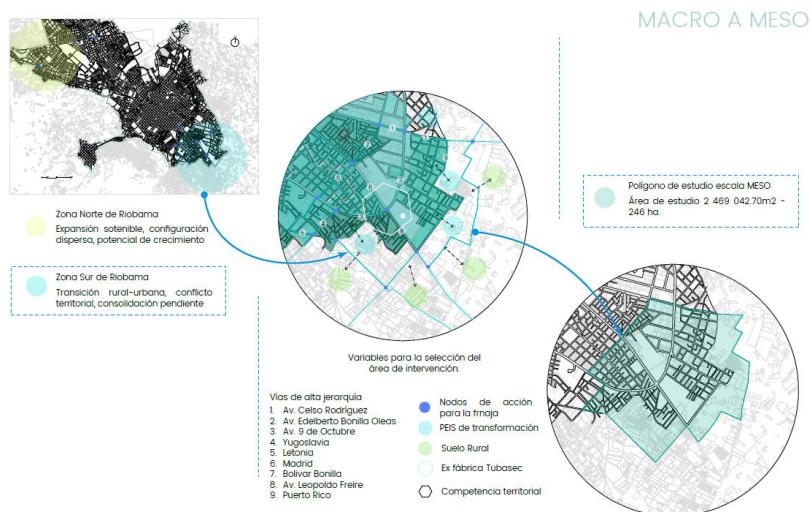
- Zona Norte: Nodos educativos • Configuración dispersa • Potencial de crecimiento.

- Zona Centro: Concentración de servicios • Núcleo histórico-comercial • Convergencia de movilidad • Centralidad excesiva.

- Zona Sur: Transición rural-urbana • Conflicto territorial • Nodos industriales • consolidación pendiente.

3.5.12 Variables de selección escala meso

Figura 41
Variables de selección escala meso



Nota. Autoría propia.

3.6 Análisis meso:

La delimitación de la escala meso se la obtiene en base a una convergencia de factores urbanos que configuran un espacio singular y complejo, los ejes estructurantes están definidos por vías de alta jerarquía que dan una vértebra importante al tejido urbano y convergen en un nodo de alta actividad. Esta área se caracteriza por el enfrentamiento de zonas con funciones diversas. La franja muestra un crecimiento acelerado que desafía el límite urbano establecido siendo intensificada por la existencia de un vacío urbano significativo ocupado por infraestructura en abandono rigiendo como el epicentro del proyecto de investigación.

3.6.1 Estructura urbana

3.6.1.1 Parcelario

La configuración espacial descrita muestra una estratificación complicada del territorio que refleja diversas dinámicas de urbanización. En las zonas urbanas, la mayoría de las parcelas de entre 200 y 600 metros cuadrados indican una densificación residencial, lo que permite optimizar el uso del suelo en respuesta a las presiones demográficas. La existencia de parcelas industriales de mayor tamaño indica una zonificación funcional. En las zonas periféricas, la expansión de áreas de uso mixto agrícola-residencial muestra procesos de periurbanización, lo que demuestra la persistencia de las prácticas agrarias en un contexto de crecimiento urbano. La morfología de este territorio presenta desafíos importantes para la planificación y gobernanza espacial, lo que requiere enfoques integrados que tomen en cuenta la multifuncionalidad del paisaje y fomenten un desarrollo urbano-regional, equilibrando las demandas de urbanización con la preservación.

Figura 42
Mapa Parcelarios

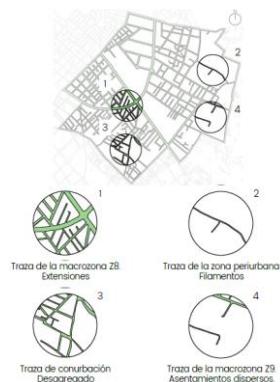


Nota. Autoría propia.

3.6.1.2 Traza Urbano - Rural

La morfología de la ciudad muestra una configuración que se caracteriza por ejes estructurantes diagonales que contradicen al damero tradicional. La disposición propone la adaptación a un tejido urbano que, aunque mantiene subdivisiones rectas, supera la ortogonalidad tradicional. La evolución hacia el área rural muestra una disminución gradual en la estructura del camino, lo que indica un proceso de periurbanización en el que la planificación urbana se abandona en favor de una organización espacial sin control. Esta reducción del trazado en las zonas rurales implica una mayor influencia de los factores geográficos y las prácticas clandestinas, así como una menor intervención regulatoria.

Figura 43
Tipología de trazas



Nota. Autoría propia.

Figura 44
Mapa Trazado Urbano - Rural



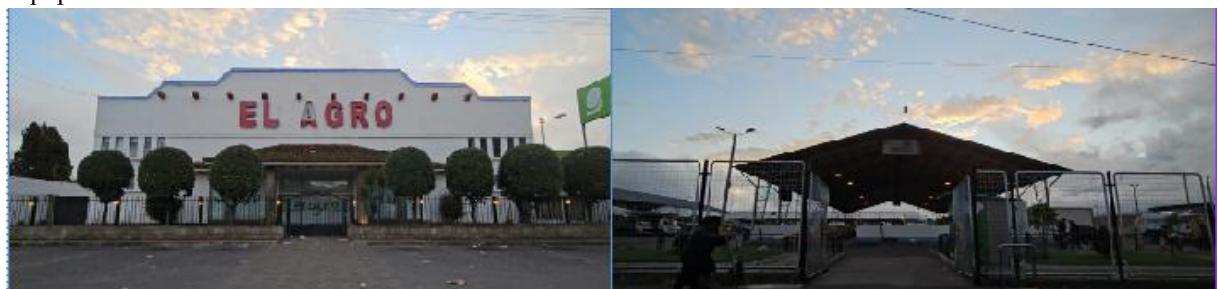
Nota. Autoría propia.

3.6.1.3 Edificado

La configuración edificatoria presenta una marcada heterogeneidad morfológica, reflejando las diversas dinámicas socioeconómicas y normativas del territorio. En el núcleo urbano, la saturación parcelaria evidencia una intensificación del uso del suelo, posiblemente impulsada por presiones demográficas y especulativas, que desafía la sostenibilidad urbana. Contrastantemente, la zona industrial exhibe una disposición más holgada, con edificaciones aisladas que responden a requerimientos funcionales y normativas sectoriales específicas. La transición hacia el ámbito rural manifiesta una desregulación progresiva, caracterizada por un patrón edificatorio disperso y carente de delimitaciones parcelarias definidas. Esta gradiente de ocupación territorial refleja la complejidad de los procesos de urbanización contemporáneos, planteando retos significativos para la planificación integrada y la gestión sostenible del espacio urbano-rural.

Figura 45

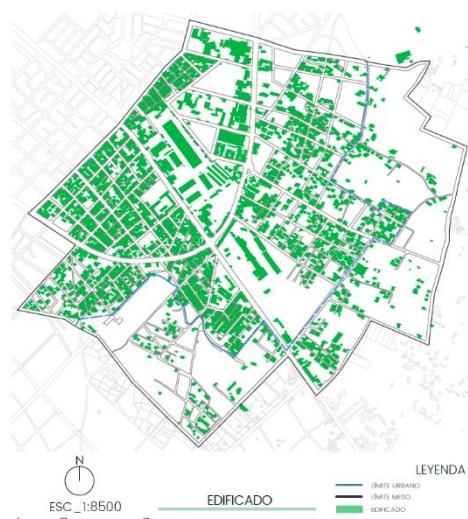
Equipamientos zona sur



Nota. Autoría propia.

Figura 46

Mapa Edificado



Nota. Autoría propia.

3.6.1.4 Vacíos urbanos

La presencia prominente de vacíos urbanos, particularmente aquellos cercanos a infraestructuras industriales operativas o en desuso, constituye un desafío significativo para la cohesión y consolidación del tejido urbano. Este esparcimiento espacial denota parte de procesos de desindustrialización o de una planificación urbana fragmentada, actúan como barreras físicas y funcionales que marcan la desarticulación territorial. Su prevalencia no

solo obstaculiza la continuidad del paisaje urbano, sino que también inhibe potenciales dinámicos de regeneración y densificación de la zona.

Figura 47

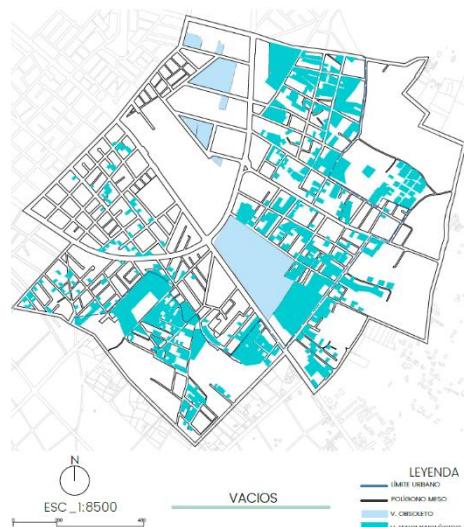
Lotes en desuso



Nota. Autoría propia.

Figura 48.

Mapa Vacíos Urbanos



Nota. Autoría propia.

3.6.1.5 Agua potable

La distribución hídrica en el área de estudio refleja una estratificación funcional del espacio urbano y periurbano. La red Maldonado, al abastecer la zona residencial mixta Z9, atiende las necesidades domésticas y de pequeños comercios, lo que sugiere una infraestructura diseñada para un consumo moderado y constante. En contraste, la red Piscin, que suministra a las zonas comerciales e industriales de Z9 y áreas rurales adyacentes, implica una capacidad de abastecimiento mayor y más variable, acorde con las demandas fluctuantes de estos sectores.

Esta configuración hidráulica dual no solo responde a las exigencias actuales, sino que también anticipa el desarrollo urbano futuro, permitiendo una gestión hídrica diferenciada y potencialmente más eficiente. La extensión de la red Piscin hacia zonas rurales cercanas al límite urbano podría indicar una previsión de expansión urbana o una política de integración territorial.

Figura 49

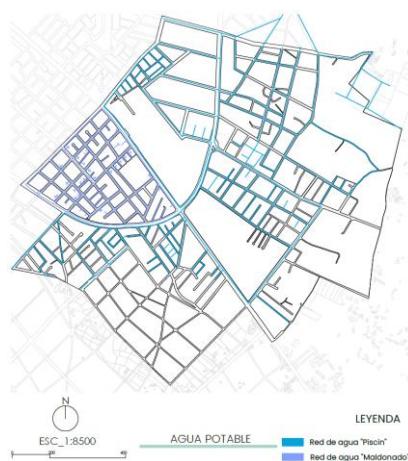
Redes de abastecimiento de agua de Riobamba



Nota. Autoría propia.

Figura 50

Mapa Servicios Básicos-Agua Potable



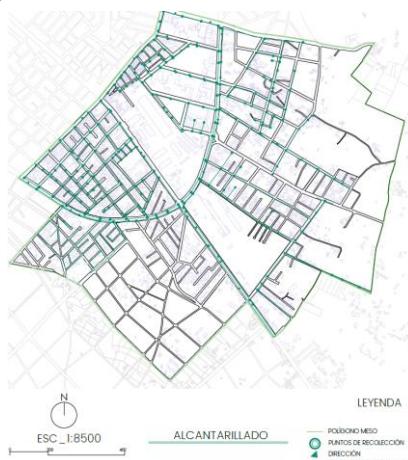
Nota. Autoría propia.

3.6.1.6 Alcantarillado

Se observa una correlación significativa entre la infraestructura de alcantarillado combinado y la delimitación del área urbana consolidada. No obstante, se evidencia una expansión de la red de alcantarillado hacia zonas rurales, impulsada por proyectos habitacionales, sin un marco normativo específico que regule su implementación. La zona de expansión carece de una cobertura integral de servicios básicos que sugiere una disparidad en el desarrollo infraestructural, lo que podría exacerbar las desigualdades socioespaciales y comprometer la calidad de vida de los residentes en estas áreas emergentes.

Figura 51

Mapa Servicios Básicos-Alcantarillado



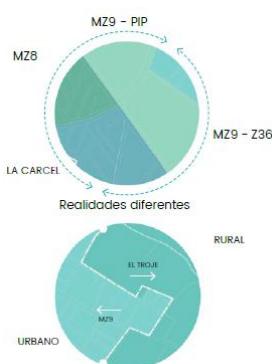
Nota. Autoría propia.

3.6.1.7 Gestión de Uso de suelo

La configuración territorial del polígono meso exhibe una estratificación funcional compleja, caracterizada por la yuxtaposición de macrozonas urbanas y rurales. Las macrozonas Mz8-Mz9 presentan un tejido urbano heterogéneo, con predominancia de usos residenciales y mixtos, reflejando dinámicas de urbanización intensiva. En contraste, la macrozona Mz9-PIP se perfila como un enclave industrial-comercial, posiblemente respondiendo a políticas de zonificación específicas. Las áreas rurales de El Troje y San Luis mantienen un carácter predominantemente agrícola, aunque con incipientes procesos de diversificación funcional. Esta estructura espacial evidencia los desafíos de la planificación territorial en contextos de transición urbano-rural, demandando enfoques integrados para su gestión sostenible.

Figura 52

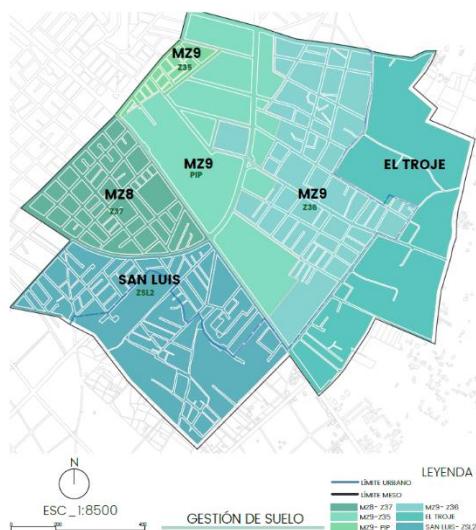
Diferencias en uso de suelo



Nota. Autoría propia.

Figura 53

Mapa Uso de Suelo



Nota. Autoría propia.

3.6.1.8 Presencia del Centro Penitenciario principal.

La presencia de esta institución genera una dinámica compleja, siendo la actual situación como medida de seguridad se implementa el cierre de vías cercanas que obstaculiza la circulación de vehículos y divide el espacio urbano, generando barreras físicas y mentales que aislan áreas de la ciudad. La falta de continuidad en la estructura urbana dificulta la cohesión social y económica de las zonas cercanas, lo que conduce a la aparición de áreas

marginales. Además, la percepción de inseguridad asociada al centro penitenciario puede desencadenar un proceso de estigmatización territorial, desalentando la inversión privada y el desarrollo de proyectos urbanísticos que podrían revitalizar la zona.

Figura 54

Mapa Riesgos-Centro Penitenciario



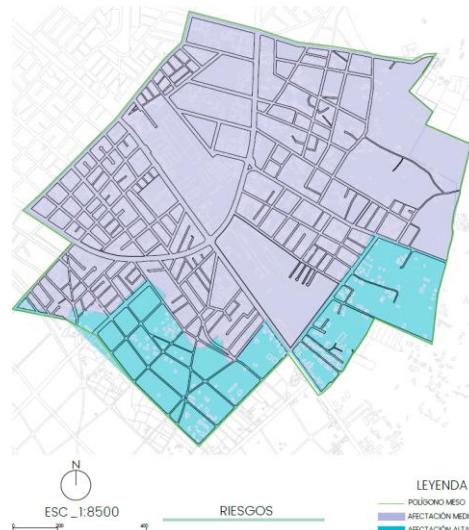
Nota. Autoría propia.

3.6.1.9 Riesgo Sísmico

Las áreas consideradas de alto riesgo tienen una probabilidad elevada de experimentar movimientos telúricos de gran intensidad y frecuencia, mientras que las áreas consideradas de riesgo medio tienen una susceptibilidad moderada a eventos sísmicos de magnitud considerable. El fundamento de esta estratificación del riesgo es un análisis multifactorial que considera factores como la proximidad a fallas geológicas activas, la composición del sustrato y la respuesta sísmica del terreno.

Figura 55.

Mapa Riesgo Sísmico



Nota. Autoría propia.

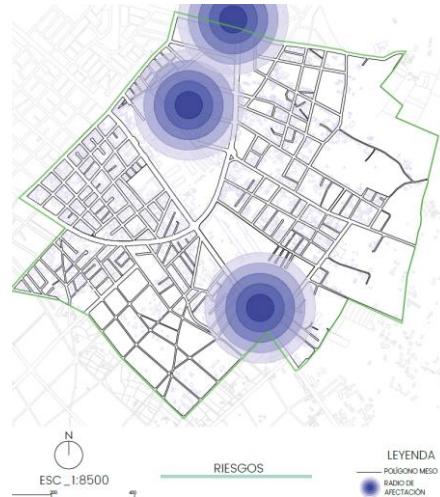
3.6.1.10 Riesgo de explosión de Gas Licuado de Petróleo G.L.P

Esta situación crea un escenario de vulnerabilidad múltiple que va más allá de la preocupación industrial y se convierte en un riesgo de la complejidad, las consecuencias de

esta situación tienen múltiples facetas y afectan no solo el lugar del accidente, sino también todo el entorno alrededor, afectan negativamente la solidez estructural de las estructuras cercanas, la estabilidad de los ecosistemas locales y la salud pública de las comunidades cercanas.

Figura 56.

Mapa Riesgo de Explosión G.L.P.



Nota. Autoría propia.

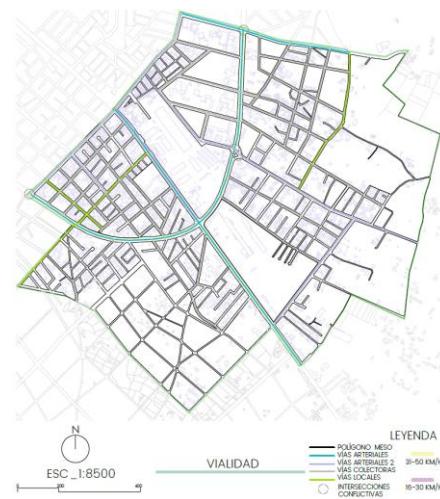
3.6.2 Sistemas urbanos

3.6.2.1 Vialidad

La infraestructura vial de la zona se compone de una red jerárquica dominada por ejes estructurantes de alta intensidad para vehículos. Estos ejes producen una segmentación espacial significativa al actuar como elementos divisorios del territorio. Los nodos de comunicación vehicular son de alta complejidad creados por la convergencia de estas arterias principales y se convierten en puntos cruciales en la dinámica de movilidad urbana. La presencia de intersecciones de gran tamaño exemplifica los problemas de gestión del tráfico y seguridad vial. La clasificación del municipio permite clasificar en cuatro vías principales refleja un esfuerzo por organizar y priorizar el flujo de vehículos de transición de la zona.

Figura 57.

Mapa de Vialidad



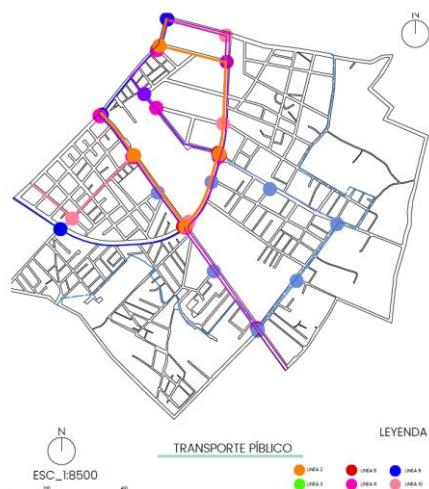
Nota. Autoría propia.

3.6.2.2 Movilidad

Dentro de la configuración de movilidad la franja sur tiene el recorrido de 6 líneas de transporte público que la integran con todo el espacio centro y norte de Riobamba, dentro de la franja el recorrido se ve delimitado por los ejes viales fuertes que estructuran la zona, se reconoce varias paradas de buses las cuales no cuentan con una infraestructura que complemente la acción para las cuales son destinadas dentro del espacio. Esta falta infraestructural representa un déficit que compromete la accesibilidad y la integración sistémica del transporte público en la zona sur de la ciudad.

Figura 58.

Mapa de Movilidad



Nota. Autoría propia.

3.6.2.3 Verde Público

La configuración espacial del área de estudio revela una división pronunciada entre los entornos urbano y rural en términos de espacios verdes y de interacción social. El tejido urbano se caracteriza por una notable ausencia de zonas verdes significativas y espacios públicos de cohesión, limitándose a áreas residuales sin función definida o a vegetación confinada en propiedades privadas. Esta carencia subraya un déficit en la planificación de espacios públicos y amenidades urbanas. En contraste, el sector rural exhibe un paisaje verde extensivo, producto de la actividad agrícola, que define la trama característica de la zona. Esta disparidad plantea desafíos cruciales para la integración socio-ambiental y la calidad de vida urbana.

Figura 59

Espacio verde urbano - rural



Nota. Autoría propia.

Figura 60.
Mapa de Verde Público



Nota. Autoría propia.

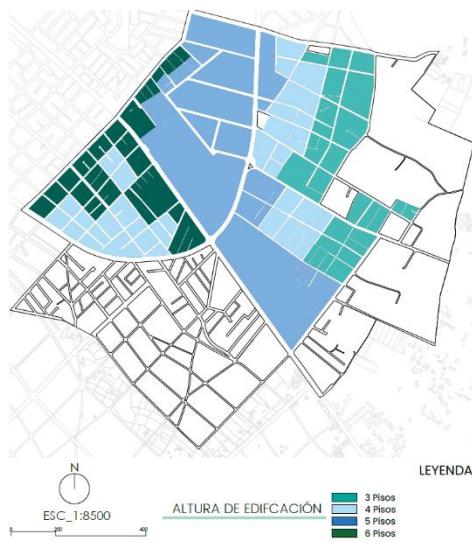
3.6.2.4 Altura de la Edificación

La normativa de edificación promulgada por el GADMR revela una estratificación del uso del suelo. La zona Z9, designada primordialmente para uso residencial, exhibe una regulación de altura que oscila entre 4 y 6 pisos, lo cual sugiere una intención de densificación moderada, preservando al mismo tiempo la escala humana del entorno urbano.

En contraste, la limitación a 5 pisos en la zona industrial denota una política de contención vertical, posiblemente para mitigar impactos visuales y ambientales. No obstante, la preponderancia de edificaciones de 2 a 3 pisos en ambas zonas indica una subutilización del potencial edificatorio permitido, lo que podría atribuirse a factores económicos, culturales o a una inercia en las prácticas constructivas locales.

La ausencia de normativa de altura en el área rural sugiere una dicotomía regulatoria entre lo urbano y lo rural, planteando interrogantes sobre la gestión del crecimiento periurbano y la preservación del paisaje rural.

Figura 61
Mapa de Altura de Edificación



Nota. Autoría propia.

3.6.2.5 Equipamientos

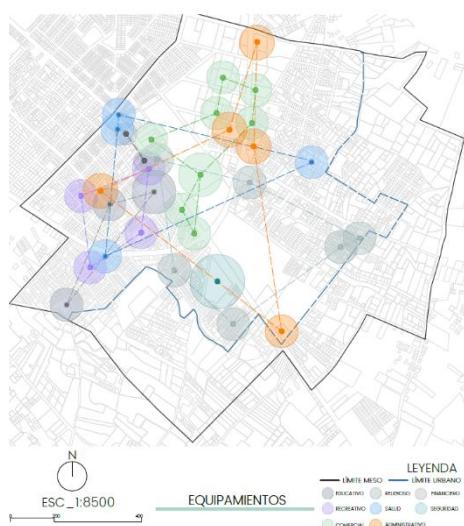
La configuración espacial del polígono en cuestión exhibe una notable concentración de equipamientos de envergadura significativa, particularmente en los sectores comercial e industrial. Esta disposición refleja una planificación urbana que prioriza la eficiencia logística y la centralización de servicios. La presencia de establecimientos como El Mayorista y El Camal denota una infraestructura robusta orientada al abastecimiento y procesamiento de productos a gran escala, lo cual implica un impacto económico sustancial en la zona.

Asimismo, la coexistencia de equipamientos administrativos, recreativos, de salud y religiosos sugiere una diversificación funcional del espacio urbano, promoviendo una dinámica de usos mixtos.

La magnitud y variedad de estos equipamientos indican un nodo de actividad intensiva, probablemente ejerciendo una influencia gravitacional sobre las áreas circundantes en términos de flujos poblacionales y económicos.

Figura 62

Mapa de Equipamientos

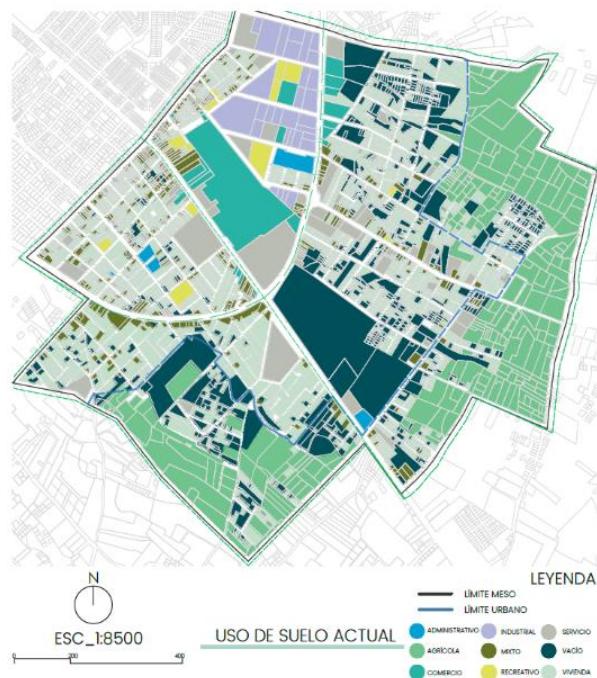


Nota. Autoría propia.

3.6.2.6 Uso de Suelo Actual

El uso de suelo en la franja sur evidencia una zonificación determinada por normativa y ejes viales estructurantes. Dentro del primer cuadrante predomina el uso de vivienda con pequeños lotes dedicados a un comercio menor, la Av. Leopoldo Freire actúa como eje estructurante para el segundo cuadrante observando equipamientos fuertes tanto públicos como privados los cuales crean un dinamismo y generan una economía activa, sin embargo, existen grandes lotes dedicados a la industria que se cierran hacia la ciudad convirtiéndolos en vacíos obsoletos. El espacio del tercer cuadrante se desarrolla dentro de la zona La Libertad actualmente rural, por lo que su sistema y estructura no poseen una planificación clara mezclando asentamientos urbanos con usos agrícola, además de poseer un equipamiento de seguridad importante para el sector y la ciudad. En el cuarto cuadrante exemplifica el cambio entre lo urbano y lo rural caracterizado por tener aún lotes de carácter comercial e industrial, pero en su mayoría dedicado a viviendas de uso mixto que conviven con actividades agrícolas de la zona rural.

Figura 63
Uso de suelo actual



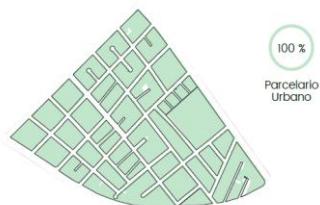
Nota. Autoría propia.

3.6.2.7 Conclusiones meso

3.6.2.7.1 Cuadrante 1

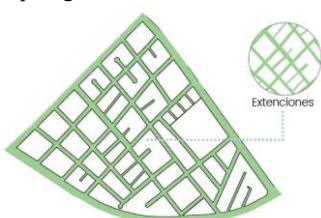
El análisis funcional revela un sistema espacial de integración entre un uso residencial predominante y dinámicas comerciales complementarias. La disposición de equipamientos genera dinamismo en flujos y encuentros dando una activación al espacio, se evidencia una ocupación eficiente del territorio o del espacio donde la baja presencia de vacíos fenomenológicos da como resultado un escenario heterogéneo.

Figura 65
Parcelario cuadrante 1



Nota. Autoría propia.

Figura 67
Tipología de traza cuadrante 1



Nota. Autoría propia.

Figura 64
Uso de suelo cuadrante 1



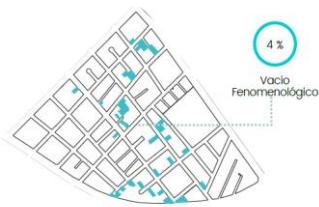
Nota. Autoría propia.

Figura 66
Equipamiento cuadrante 1



Nota. Autoría propia.

Figura 68
Vacíos cuadrante 1



Nota. Autoría propia.

Figura 69
Vista aérea del cuadrante 1



Nota. Autoría propia.

3.6.2.7.2 Cuadrante 2

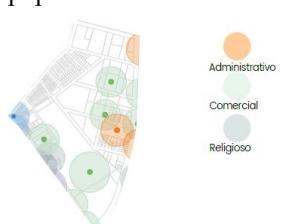
La configuración estructural-espacial presenta una actividad comercial como uso de suelo principal, articulándose con una base industrial con una relación de interdependencia funcional. La infraestructura presente permite a componentes productivos y administrativos generar una dinámica de interacción espacial moderada a baja. Resultado de la transformación industrial coexisten vacíos obsoletos con los núcleos de actividad.

Figura 71
Uso de suelo cuadrante 2



Nota. Autoría propia.

Figura 73
Equipamientos cuadrante 2



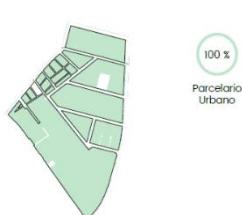
Nota. Autoría propia.

Figura 70
Tipología de traza cuadrante 2



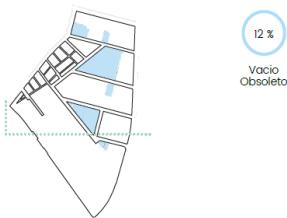
Nota. Autoría propia.

Figura 72
Parcelario cuadrante 2



Nota. Autoría propia.

Figura 74
Vacíos cuadrante 2



Nota. Autoría propia.

Figura 75
Vista aérea del cuadrante 2



Nota. Autoría propia.

3.6.2.7.3 Cuadrante 3

El uso residencial y agrícola generan un espacio de transición caracterizado a la coexistencia territorial urbano-rural. La presencia del equipamiento carcelario interrumpe la continuidad espacial y limita el dinamismo de la zona, la fragmentación urbana-rural reduce la capacidad de integración al territorio revelando amplios espacios sin uso definido denominados vacíos fenomenológicos.

Figura 77
Uso de suelo cuadrante 3



Figura 76
Tipología de traza cuadrante 3

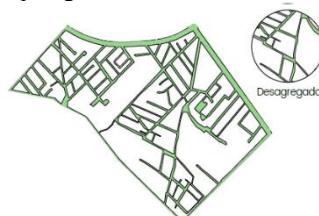


Figura 79
Equipamientos cuadrante 3



Nota. Autoría propia.

Figura 78
Vacíos cuadrante 3



Nota. Autoría propia.

Figura 80
Parcelario cuadrante 3



Nota. Autoría propia.

Figura 81
Vista aérea del cuadrante 3

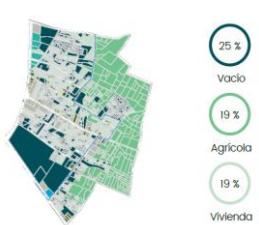


Nota. Autoría propia.

3.6.2.7.4 Cuadrante 4

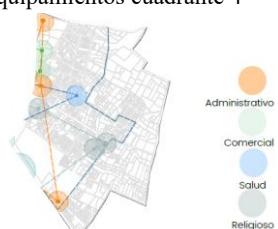
El territorio periurbano se configura como un escenario de transformación donde los vacíos y el uso agrícola son componentes predominantes manifestando una expansión urbana desarticulada sobre el espacio rural. La presencia de equipamientos busca un desarrollo en un contexto de fragmentación. El área de la antigua “TUBASEC” es un elemento que condensa el abandono industrial contribuyendo a la proliferación a la expansión de vacíos fenomenológicos evidenciando procesos de discontinuidad territorial.

Figura 83
Uso de suelo cuadrante 4



Nota. Autoría propia.

Figura 85
Equipamientos cuadrante 4



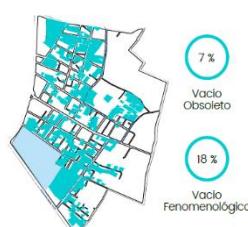
Nota. Autoría propia.

Figura 82
Tipología de traza cuadrante 4



Nota. Autoría propia.

Figura 84
Vacíos cuadrante 4



Nota. Autoría propia.

Figura 86
Parcelario cuadrante 4



Nota. Autoría propia.

Figura 87
Vista aérea del cuadrante 4



Nota. Autoría propia.

Figura 88
Vista aérea cuadrante 3-4



Nota. Autoría propia.

Figura 89
Vista aérea cuadrante 1-2



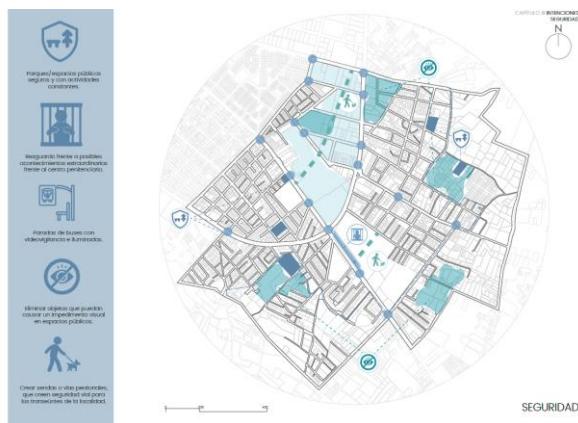
Nota. Autoría propia.

3.7 Intenciones - Lineamientos Urbanos

3.7.1 Seguridad

Figura 90

Intenciones Seguridad



Nota. Autoría propia.

3.7.2 Industrial

Figura 91

Intenciones Industrial



Nota. Autoría propia.

3.7.3 Movilidad

Figura 92

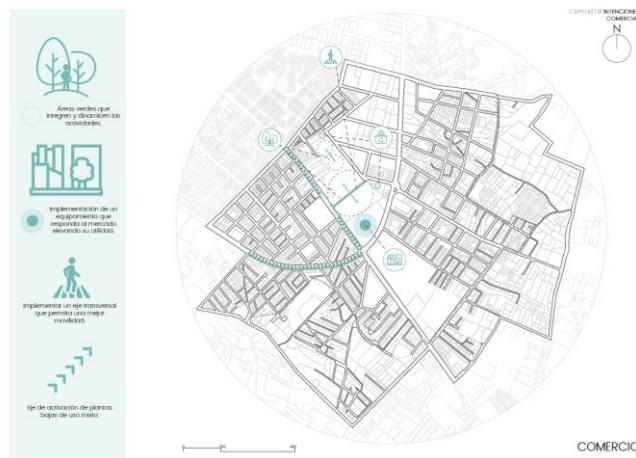
Intenciones Movilidad



Nota. Autoría propia.

3.7.4 Comercio

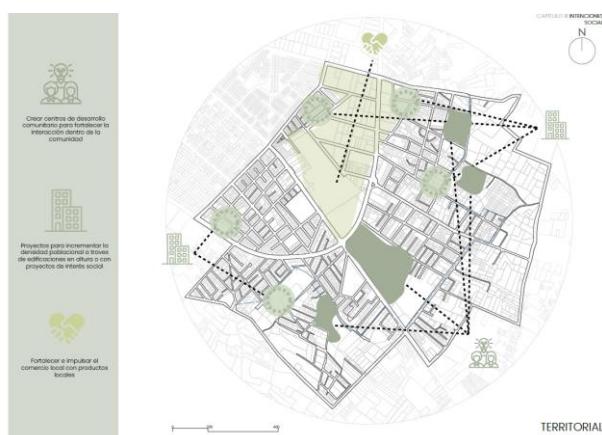
Figura 93
Intenciones Comercio



Nota. Autoría propia.

3.7.5 Territorial

Figura 94
Intenciones Territorial



Nota. Autoría propia.

3.7.6 Verde

Figura 95
Intenciones Verde



Nota. Autoría propia.

3.7.7 Educativo

Figura 96
Intenciones Educativo



Nota. Autoría propia.

3.7.8 Administrativo

Figura 97
Intenciones Administrativo



Nota. Autoría propia.

3.7.9 Mapa de Intenciones General

Figura 98
Mapa de Intenciones



Nota. Autoría propia.

3.8 Lineamiento de selección de referentes

Figura 99
Lineamientos de selección de referentes



Nota. Autoría propia.

3.9 Análisis de Referentes

3.9.1 Plan de indicadores de sostenibilidad urbana Vitoria-Gasteiz

3.9.1.1 Ubicación

Figura 100
Ubicación Vitoria - Gasteiz



Nota. Tomado de Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz, Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2010.

El plan nace con la idea de entender a la urbe como un ecosistema, donde la interacción, regulación e intercambio son parte de la esencia de su funcionamiento. En un contexto global donde la urbanización acelerada y dispersión de las ciudades, el modelo de ciudad perteneciente a Vitoria-Gasteiz presenta una alternativa que busca retomar el crecimiento urbano con un enfoque en la sostenibilidad entendiendo que reconoce lo complejo de los sistemas urbanos y propone un marco analítico.

El análisis que propone este plan es mediante indicadores, evaluando su potencial como herramienta para guiar los objetivos a seguir para superar los desafíos que presenta en la actualidad la planificación urbana

- A01 OCUPACIÓN DEL SUELO - Objetivos: Consumo eficiente de suelo
- A02 ESPACIO PÚBLICO Y HABITABILIDAD - Objetivos: Espacio público de calidad
- A03 MOVILIDAD Y SERVICIOS - Objetivos: Movilidad sostenible

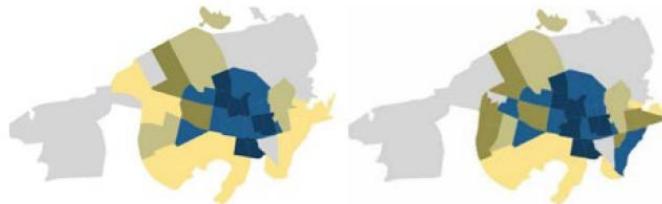
- A04 COMPLEJIDAD URBANA - Objetivos: Diversidad de usos y funciones
- A05 METABOLISMO URBANO - Objetivos: Máxima autosuficiencia de los flujos metabólicos
- A06 ESPACIOS VERDES Y BIODIVERSIDAD URBANA - Objetivos: Aumento de la biodiversidad urbana
- A07 COHESIÓN SOCIAL - Objetivos: Aumento de la cohesión social
- A08 FUNCIÓN GUÍA DE LA SOSTENIBILIDAD - Objetivos: Eficiencia del sistema urbano

3.9.1.2 Ocupación de Suelo

Las áreas determinadas para suelo urbanizable dentro del plan se consolidarán mediante la implementación de viviendas que dan respuesta al indicador de una densidad más cercana al objetivo (>80 viviendas/ha).

Figura 101

Densidad neta de vivienda - Plan Vitoria Gasteiz

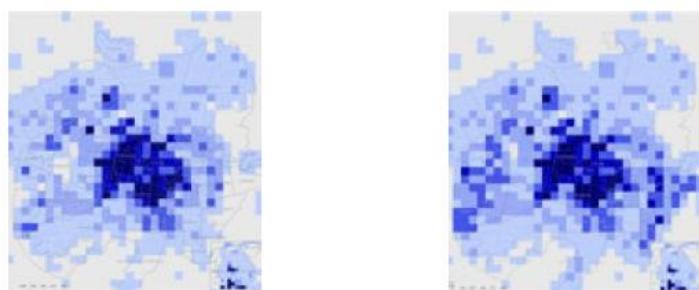


Nota. Tomado de Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz, Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2010.

Es notable la discontinuidad de compacidad entre el centro y los barrios, dando como respuesta el lineamiento de volumen en aumento en escenarios donde el tejido queda discontinuo.

Figura 102

Compacidad absoluta - Plan Vitoria Gasteiz



Nota. Tomado de Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz, Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2010.

3.9.1.3 Espacio público habitado

La diferencia de compacidad corregida es evidente que en los barrios centrales en su mayoría no alcanzan en lo recomendado establecido en 10m², comparándolo con tejidos medios que son conformados por barrios y proyectos urbanos como el corredor urbano del ferrocarril que ayudan a superar el valor recomendado.

Figura 103

Compacidad corregida - Plan Vitoria Gasteiz



Nota. Tomado de Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz, Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2010.

La implementación de las supermanzanas ayudará a garantizar la accesibilidad en algunos casos al 100% de los tramos y en lo demás pasaría de un 93% a un 95% de nivel de accesibilidad, lo que se llega a considerar suficiente.

Figura 104

Accesibilidad del viario - Plan Vitoria Gasteiz



Nota. Tomado de Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz, Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2010.

3.9.1.4 Movilidad y servicios

Vitoria Gasteiz se encuentra con un 95% de acceso simultaneo a redes de transporte a menos de 5 minutos, siendo desfavorable para el caso de barrios en desarrollo que se observa un alcance mínimo de cobertura que no está dirigida a paradas de transporte público. Indicador de consolidación de redes y sendas de movilización.

Figura 105

Movilidad y servicios - Plan Vitoria Gasteiz



Nota. Tomado de Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz, Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2010.

3.9.1.5 Espacios verdes y biodiversidad urbana

La Organización Mundial de la Salud, plantea un mínimo de 10m²/hab.

Figura 106

Espacios verdes y biodiversidad urbana - Plan Vitoria Gasteiz
Escenario 2009 Escenario 2020



Nota. Tomado de Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz, Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2010.

3.9.1.6 Cohesión social

El porcentaje real de equipamientos existentes comparado con la dotación óptima indica cuales son los equipamientos faltantes dentro de zonas específicas de la ciudad.

Figura 107

Cohesión social - Plan Vitoria Gasteiz



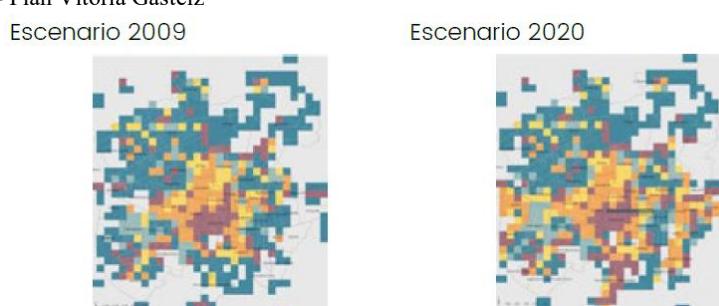
Nota. Tomado de Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz, Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2010.

3.9.1.7 Complejidad urbana

La reserva de usos no residenciales permite identificar las áreas con mayor potencial para fomentar patrones de movilidad más sostenibles y obtener mayor proximidad a actividades.

Figura 108

Figura 106 Complejidad urbana - Plan Vitoria Gasteiz



Nota. Tomado de Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz, Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2010.

• A01 OCUPACIÓN DEL SUELO

Indicador de una densidad más cercana al objetivo (≥ 80 viviendas/ha)

Lineamiento de aumento en volumen en escenario de tejido discontinuo

• A02 ESPACIO PÚBLICO Y HABITABILIDAD

• A02 ESPACIO PÚBLICO Y HABITABILIDAD

La creación de espacio público en equilibrio con lo construido. Implementación de supermanzanas garantizará la accesibilidad en un 95% de las vías.

- A03 MOVILIDAD Y SERVICIOS

Conexión entre sendas peatonales y rutas de ciclistas con paradas de transporte alternativo.

Incremento de la cobertura de transporte alternativo en zonas de desarrollo urbano.

- A04 COMPLEJIDAD URBANA

El equilibrio del uso mixto de actividades terciarias en planta baja conjunto a un uso residencial, para ubicar potencialidades en la ciudad.

- A06 ESPACIOS VERDES Y BIODIVERSIDAD URBANA

La contabilización con el anillo verde asciende a 46 m²/hab.

- A07 COHESIÓN SOCIAL

Implementación de equipamientos en espacios residenciales y sectores de desarrollo según la proximidad o ausencia en el sector de análisis.

3.9.2 Capital sostenible plan de acción Valdivia-Chile

3.9.2.1 Ubicación

Figura 109

Ubicación Valdivia-Chile



Nota. Tomado de Valdivia Plan de Acción, Hidalgo et al., 2015.

Este plan de acción combina los resultados clave del diagnóstico y la asignación de prioridades para la sustentabilidad futura de la zona urbana y comunal de Valdivia. El Plan de Acción ICES sirve como guía para abordar los problemas prioritarios de la ciudad a través de proyectos que se establecen como claves para hacerlo de manera integrada.

Las medidas sugeridas fueron organizadas de manera estratégica en tres grandes áreas de acción que correspondían a los principales objetivos de la visión de largo plazo de Valdivia.

Figura 110

Áreas de acción - Plan Valdivia Chile

- 01 CIUDAD AMBIENTAL
 - La calidad de vida urbana está directamente influenciada por las condiciones ambientales, por lo que el plan pone un foco especial en una serie de acciones para proteger sus espacios naturales, especialmente su red de humedales urbanos y periféricos, así como la gestión sostenible de los recursos naturales y la mitigación de los cambios climáticos. El espacio urbano estructurado, el entorno natural y las soluciones de movilidad para la población deben planificarse mejor para que las ciudades sean más amigables con las personas y con el medio ambiente.
- 02 CIUDAD INNOVADORA
 - El desafío radica en fomentar un cambio gradual hacia un modelo productivo más complejo, que se base en las principales actividades territoriales de la ciudad, destinando a la innovación tecnológica y la generación de empleos de los sectores servicios y agroindustria. Esta línea estratégica se enfoca en establecer un ecosistema de innovación en la ciudad y mejorar la gestión de la ciudad mediante el uso de la innovación tecnológica para brindar mejores servicios y fomentar el emprendimiento.
- 03 CIUDAD INCLUSIVA
 - Una ciudad inclusiva es una ciudad que asegura a todos un acceso equitativo a los bienes públicos urbanos. La idea de una ciudad inclusiva tiene por lo tanto un fuerte componente territorial, que supone reducir o al mínimo la inequidad urbano y las disparidades socioeconómicas entre sus diferentes barrios. El plan de acción también establece acciones para garantizar la accesibilidad universal y la promoción de una mayor calidad en la educación, a la que puedan acceder todos los habitantes de la ciudad.

Nota. Modificado de Valdivia Plan de Acción, Hidalgo et al., 2015.

3.9.2.2 Modelo territorial actual

Situaciones de caos formal en el centro de Valdivia que no favorecen la imagen de la ciudad son causadas por la permisividad de usos dentro de la trama urbana y por los sitios baldíos utilizados como estacionamientos.

La revitalización de la zona central de la ciudad presenta grandes desafíos si se incrementa la densidad urbana sin instrumentos de gestión asociados y con la propiedad del suelo concentrada en manos de pocos propietarios.

Además, el límite jurídico del suelo urbano es completamente ineficaz, ya que este derecho se puede aplicar en una gran parte del territorio que no se considera urbano. Además, la región tiene una cultura arraigada que busca la vivienda unifamiliar y la baja densidad.

Figura 111

Modelo territorial actual - Plan Valdivia Chile



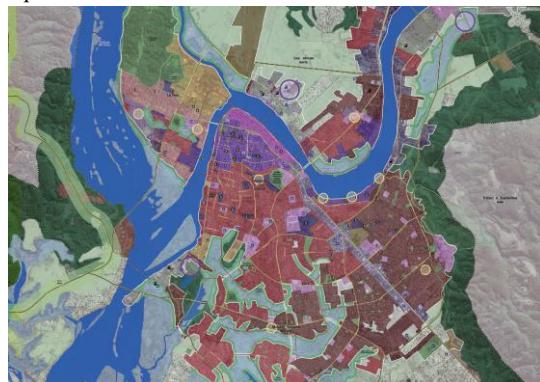
Nota. Tomado de Valdivia Plan de Acción, Hidalgo et al., 2015.

3.9.2.3 Escenario de crecimiento urbano óptimo

Propuesta de varias áreas para la consolidación residencial con el objetivo de llenar los espacios desocupados y cerrar los espacios existentes con el fin de reducir la huella urbana y mejorar la eficiencia dentro de la ciudad. La configuración de las vías de comunicación y la situación de diferentes predios baldíos pueden permitir la construcción de edificios en altura que aumentan también la densidad.

Figura 112

Escenario de crecimiento urbano óptimo - Plan Valdivia Chile



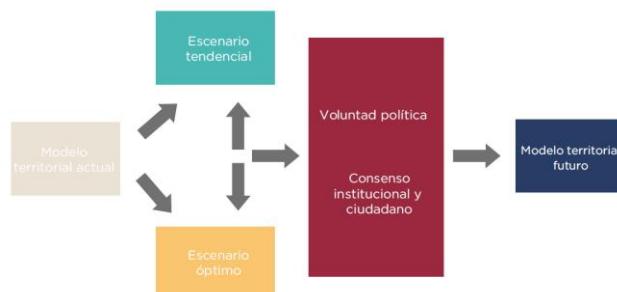
Nota. Tomado de Valdivia Plan de Acción, Hidalgo et al., 2015.

3.9.2.4 Escenario de crecimiento urbano intermedio

El escenario intermedio se establece en base a valores de densificación más bajos y aplicaciones más leves de criterios, para alcanzar un escenario realista y viable.

Figura 113

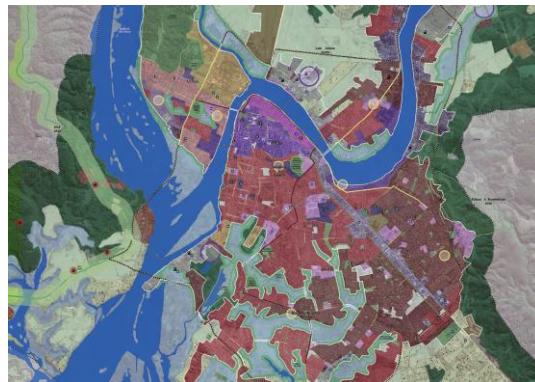
Valores de densificación - Plan Valdivia Chile



Nota. Tomado de Valdivia Plan de Acción, Hidalgo et al., 2015.

Figura 114

Escenario de crecimiento urbano intermedio - Plan Valdivia Chile



Nota. Tomado de Valdivia Plan de Acción, Hidalgo et al., 2015.

Para crear un escenario realista y viable, se establece un escenario intermedio con valores de densificación más bajos y aplicaciones más leves de criterios. Por lo tanto, las áreas de acción responden a las líneas que se definen como prioritarias en función de la evaluación de los indicadores y la aplicación de los criterios de opinión pública, impacto económico y impacto ambiental.

Figura 115

Indicadores - Plan Valdivia Chile

TEMA	Benchmark	Impacto económico	Opinión pública	Ambiental	Valor final
Educación	3	5	3,1	3,8	3,7
Calidad del aire	5	4	2	2,5	3,4
Inequidad urbana	3	4	4	3,3	3,6
Competitividad de la economía	3	5	1,8	3,2	3,3
Salud	5	1	5	2,2	3,3
Turismo sostenible	3	5	1,4	3,2	3,2
Transporte	3	3	2,1	4,1	3,1
Gestión de residuos sólidos	5	2	1,6	3,5	3
Mitigación del cambio climático	3	1	2,1	4,2	2,6
Vulnerabilidad ante desastres naturales	5	2	1,9	3,6	3,1
Uso del suelo	3	5	2,2	4,9	3,8
Gestión pública participativa	3	1	1,8	4	2,5
Energía	3	2	1,8	4,6	2,9
Empleo	3	1	4,7	1,8	2,6
Gestión del gasto	3	1		2,7	2,2
Agua	1		1,7	3,8	2,1
Bienes patrimoniales	3	1	1,8		1,9
Saneamiento	1		1,3	2,9	1,7
Drenaje	1		1,2	2,9	1,7
Vivienda	1		2,4	3,5	1,7
Impuestos y autonomía financiera	5			2,2	1,7
Ruido	3		1,9	1,6	1,6
Seguridad ciudadana	1		3	1,4	1,4

Nota. Tomado de Valdivia Plan de Acción, Hidalgo et al., 2015.

3.9.2.5 Principales debilidades del modelo

- Crecimiento desmesurado de la huella urbana.

El crecimiento de baja densidad en el área, caracterizada por viviendas unifamiliares y terrenos baldíos, se debe a la baja calidad de los suelos y la presencia de humedales y depósitos fluviales que limitan la edificación en altura.

- Centro urbano con claros signos de deterioro.

El centro urbano atrae a muchos por trabajo y estudios, pero la falta de viviendas y la especulación inmobiliaria llevan a una subutilización del patrimonio construido y el uso de terrenos para estacionamientos.

- Desarrollo urbano en zonas no aptas para el crecimiento.

El crecimiento urbano descontrolado ha llevado a asentamiento en zonas inapropiadas como humedales y áreas con riesgo de inundación, agravado por la falta de planificación y la expansión de urbanizaciones exclusivas en áreas vulnerables.

- Fuerte segregación socioespacial

El crecimiento urbano ha generado urbanizaciones exclusivas para altos ingresos al norte y poniente, mientras que la normativa vigente confina las viviendas sociales al suroriental, oriente y norte, perpetuando la segregación espacial.

- Crecimiento suburbano

La preferencia por vivir en viviendas unifamiliares con áreas verdes, influenciada por la cultura rural y el costo del suelo, persiste, contrastando con el deseo de comodidades urbanas y la dificultad de construir en altura debido a la mala calidad del suelo.

- Huella urbana fragmentada

Las condiciones físicas, como su suelo inadecuado y la presencia de numerosos cuerpos de agua, crean una distribución discontinua del suelo urbano, lo que eleva los costos operativos de la ciudad debido a la necesidad de amplias redes de servicios y costosas infraestructuras.

- Construcción de red viaria extensa-segregación y dispersión

La expansión desorganizada del sistema viario de Valdivia causa fragmentación urbana, problemas de conectividad, aislamiento en áreas menos accesibles, y una creciente dependencia del transporte privado debido a la falta de infraestructura adecuada.

- Transformación de patrimonio natural y paisaje irreversible

La construcción de condominios en áreas ecológicamente valiosas y en zonas de riesgo, junto con el desarrollo disperso en el borde costero, está causando una transformación

3.9.2.6 Revitalización del centro urbano

Estrategias de intervención

- Mejoramiento del espacio público
- Reconstrucción de la imagen urbana
- Activación de fachadas y uso de plantas bajas
- Readecuamiento del transporte público
- Creación de áreas de prioridad peatonal
- Mejorar el espacio público en el centro
- Implementación red comercial
- Diseño de programa de construcción obligatoria

3.9.2.7 Mejoramiento del barrio “Collico”

Estrategias de intervención

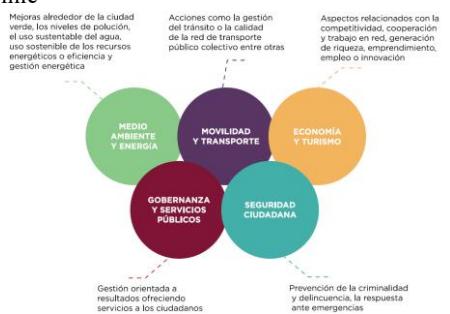
- Actuación de la calle paralela a costanera fluvial.
- Rehabilitación de la playa: equipamientos
- Construcción de la playa: mirador – piscina.
- Avenida límite del borde
- Centro de Kayaks como remate de Sul
- Diseño de “Avenida lenta” espacio compartido peatón – ciclista -automóvil
- Rehabilitación de Silo
- Reciclaje de estructura
- Sistema de huertos domésticos

3.9.2.8 Valdivia – ciudad innovadora

La innovación puede aumentar el tamaño, la sofisticación y la competitividad de estas industrias. Para mantener esta base productiva, ya sea agrícola, industrial o de servicios, se requieren productos de alto valor agregado y contenido innovador. Esto es fundamental para avanzar hacia un nuevo modelo más complejo basado en la sociedad del conocimiento.

Figura 116

Ciudad innovadora - Plan Valdivia Chile



Nota. Tomado de Valdivia Plan de Acción, Hidalgo et al., 2015.

3.10 Lineamientos de intervención

Figura 117

Lineamientos de intervención



Nota. Adaptado de Valdivia Plan de Acción, Hidalgo et al., 2015 y Plan de Indicadores de Sostenibilidad Urbana de Vitoria-Gasteiz, Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 2010.

CAPÍTULO IV

4. TRANSFORMACIÓN DE LA FRANJA SUR

4.1 Antecedentes

Conocemos a la franja ejecutamos intenciones

Dentro del contexto de desarrollo urbano para la franja sur se plantean ejes de acción como elementos catalizadores de fortalecimiento. La relación entre estos ejes y su entorno construido constituye un factor determinante en la configuración de espacios públicos funcionales y seguros, particularmente en zonas que presentan un crecimiento no consolidado y de baja densidad circulatoria.

La conceptualización del espacio público se fundamenta en la premisa donde la morfología edificatoria determina la configuración de las interfaces urbanas. Esta aproximación permite establecer ejes de acción en conjunto de proyectos adaptables que responden a las particularidades del entorno.

El diagnóstico urbano evidencia una complejidad multifactorial en la franja sur, caracterizada por un crecimiento morfológico no consolidado, donde la interfaz urbano-rural presenta una significativa fragmentación espacial, adicionalmente, la expansión urbana no planificada hacia la periferia rural amenaza la preservación del suelo agrícola, generando nuevos vacíos urbanos de considerable magnitud, mientras que los patrones de habitabilidad se desarrollan sin los controles normativos necesarios para garantizar un crecimiento urbano sostenible.

Esta discontinuidad se marca por la presencia de un eje vial estructurante que actúa como elemento divisorio entre sectores con diferentes dinámicas socio-funcionales. La franja se complejiza con la continuidad de un área industrial, caracterizada por extensas superficies, mientras que la presencia de equipamientos administrativos y educativos carece de una articulación sistémica que potencie su radio de influencia. Paralelamente, se identifica un eje comercial cuya falta de regulación normativa genera patrones de uso temporal intermitente, resultando en ciclos de actividad y períodos de inactividad que comprometen la vitalidad urbana. La dimensión de seguridad se ve particularmente afectada por la proximidad del complejo penitenciario.

La propuesta urbana se estructura mediante el desenvolvimiento de ejes de acción aplicables para cada cuadrante con una proyección de conexión para la franja sur que contemplan:

- Articulación sistemática de los ejes acción con su contexto inmediato
- Implementación de equipamientos urbanos estratégicos que respondan a los ejes.
- Aprovechamiento de vacíos urbanos para la generación de nodos comerciales
- Consideración de un límite físico-espacial que articule la transición entre lo urbano y rural.

El mapa de intenciones del diagnóstico urbano es la base metodológica para la delimitación de ejes de acción que responden a la necesidad de establecer mecanismos de articulación funcional para los cuatro cuadrantes identificados en el área de estudio.

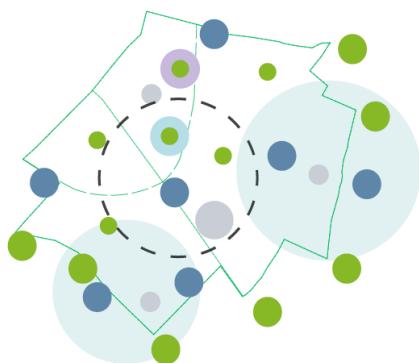
Figura 118
Corema de acción para la franja sur

Figura 119

Mapa de intenciones del diagnóstico urbano



Nota. Autoría propia



Nota. Autoría propia

- Territorial
Reordenar el suelo estableciendo parámetros de transición que preserven los valores rurales y potencien espacios de convivencia ciudadana.
- Movilidad
Articular eficientemente los sistemas de transporte mediante nodos de transición que integren las diversas morfologías urbanas de la franja sur.
- Verde
Establecer una red de espacios verdes accesibles que cubran con la necesidad local de zonas de ocio y transforme la imagen de ciudad.
- Comercial
Dar apertura los equipamientos existentes que marque una relación entre el comercio y el espacio público mejorando la conectividad y accesibilidad.
- Industrial
Fortalecer la coexistencia entre la actividad industrial y las necesidades contemporáneas de la ciudad.
- Activo
Implementar equipamientos clave para generar una activación económica y territorial del polígono transformándolo con una visión de desarrollo.

4.2 Propuesta urbana

4.2.1 Eje territorial

La intervención en el eje territorial aborda la reorganización morfológica del territorio, particularmente en la zona de expansión sur. Se diseñó una zona de transición entre lo urbano y rural que funciona como amortiguador del cambio espacial, implementando nuevos parámetros de lotización con usos de suelo específicos que priorizan espacios verdes productivos como huertos urbanos y áreas de producción a pequeña escala. En el territorio ya consolidado de la franja urbana, se promovió la construcción de edificaciones en altura destinadas a viviendas multifamiliares para lograr una mayor densificación poblacional. Para la zona rural se estableció un nuevo marco normativo orientado a su protección y conservación. El funcionamiento de la nueva morfología establece un borde dinámico para

para controlar la expansión urbana descontrolada y evitar que áreas rurales y naturales sean vulneradas.

Acciones

- Implementación de un nuevo diseño morfológico para la franja de expansión territorial.
- Establecimiento de marco normativo específico para regular las zonas rural y urbana de la franja sur.
- Densificación mediante edificaciones multifamiliares en altura en el área consolidada.

Proyectos

- Densificación Vertical.
- Borde Dinámico.

4.2.1.1 Marco normativo implementado

1. Zona Industrial
 - Impermeabilidad visual y física del 40%
 - Restricción de muros ciegos continuos / máximo de 50 m continuos.
 - Coeficiente de área verde mínima de 15% del total del predio
 - Aceras de ancho mínimo a 2,5 m.
 - Implementación obligatoria de accesos peatonales cada 100 m en predios industriales.
2. Zona Mixta
 - Dimensiones mínimas de lote: 200 m²
 - Centros de desarrollo comunitario.
 - Edificios multifamiliares de densificación poblacional.
 - Regulación de anchos de acera.
 - Implementación de cruces peatonales y pasos cebras elevados.
 - Creación de puntos de reunión común mediante parques de bolsillo y polideportivos.
3. Zona Comercial
 - Sectorización y señalización de áreas de carga y descarga de productos.
 - Implementación de áreas verdes integradas en la infraestructura comercial.
 - Desarrollo de comercio en plantas bajas en avenidas principales y dentro de equipamientos complementarios.
 - Implementar un sistema de control de calidad de los productos alimenticios de comercio.
4. Zona Educativa
 - Conexión entre equipamientos educativos mediante ciclovía.
 - Implementación de una ruta de transporte público.
5. Zona Seguridad
 - Franja de control frente al equipamiento penitenciario
 - Zonas de amortiguamiento y vigilancia continua
 - Índices de transparencia en cerramientos de equipamientos públicos.

- Servicios de emergencia cercanos.
- Zona Limite de Transición Urbano/Rural
 - Lotes urbanos dimensiones mínimas a 800 m².
 - Uso de suelo mixto (residencial-agrícola/baja escala)
 - Implementación de huertos residenciales
 - Límite físico urbano-rural mediante una avenida expresa arborizada.
 - Inclusión de ciclovía en la vía expresa.
 - Nueva morfología urbana (RUPTURA) a la traza urbano restante.
 - Zona Rural
 - Uso de suelo agrícola, agropecuario residencial de baja densidad.
 - Área de construcción máxima al 15% del total del predio.
 - Dimensión mínima de lote agrícola: 5000 m².
 - Dimensión mínima de lote agropecuario: 10000 m².
 - Protección y conservación de la zona de producción de recursos primarios locales.

Figura 120

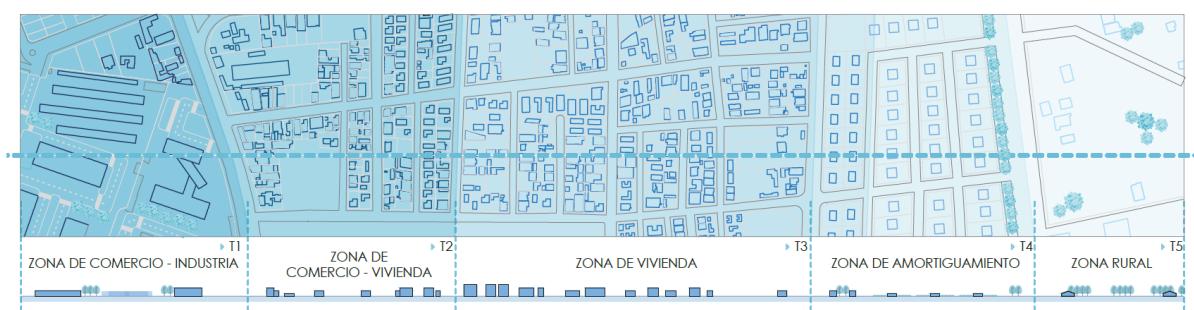
Mapa de sectorización del nuevo marco normativo



Nota. Autoría propia

Figura 121

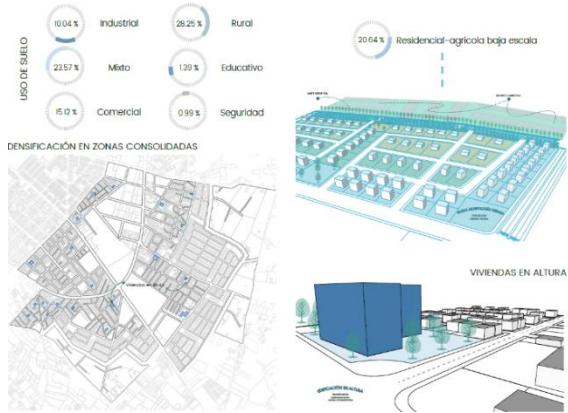
Corte de transecto urbano - rural



Nota. Autoría propia

Figura 122

Nuevo uso de suelo - densificación en altura



Nota. Autoría propia

4.2.2 Eje de movilidad

La intervención en el eje comprende la implementación de un sistema integrado que busca reestructurar la conectividad urbana-rural. Se desarrolló una vía perimetral que funciona como elemento conector y simultáneamente como límite definido entre los entornos urbano y rural, utilizando un nuevo modelo vial. En el área urbana, se reconfiguraron dos importantes arterias en la zona comercial e industrial, subdividiendo manzanas de gran extensión para mejorar la fluidez circulatoria y la interacción espacial. Se establecieron nodos de transición que facilitan un cambio gradual entre morfologías urbanas y hacia la zona rural. Adicionalmente, se reestructuraron las vías principales del sector sur.

Acciones

- Reconfiguración de vías en zona urbana comercial e industrial.
- Creación de nodos de transición entre diferentes morfologías urbanas.
- Reestructuración de vías principales en zona sur.
- Implementación de un nuevo modelo vial perimetral.
- Articulación de nuevas paradas de buses.

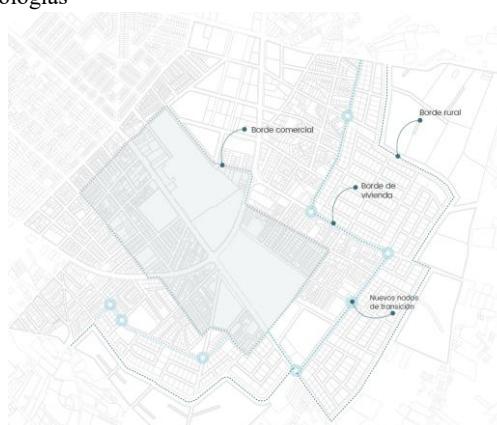
Proyectos

- Borde vial verde.

Creación de nodos de transición entre diferentes morfologías urbanas: actúan como articuladores entre distintas morfologías urbanas, donde los bordes funcionan como elementos perceptuales que señalan cambios graduales en el uso del suelo.

Figura 123

Nuevos nodos de transición entre morfologías



Nota. Autoría propia

Reestructuración de vías principales en zona sur: representa una transformación integral que prioriza la movilidad sostenible mediante la creación de espacios dedicados al transporte ecológico, ensancha y dignifica las áreas peatonales, e incorpora estratégicamente zonas verdes. La intervención fomenta la cohesión social y mejora el bienestar colectivo.

Figura 124

Reestructuración de vías principales



Nota. Autoría propia

El desenvolvimiento de una trama urbana a través de rutas que respeten el ecosistema urbano y el murmullo de la naturaleza representa un reto, al reconsiderar a la urbe no solo como lugares de tránsito, sino como lugares de reunión donde la movilidad sostenible representa los límites de comunidades más humanas y territorios más equilibrados.

Figura 125

Rutas de movilidad reestructuradas

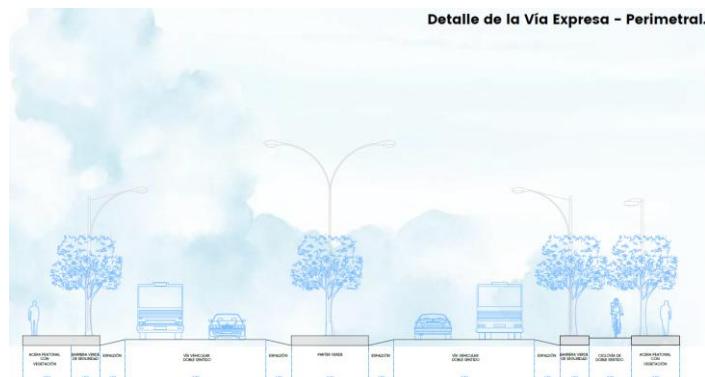


Nota. Autoría propia

Implementación de un nuevo modelo vial perimetral: consolidando un borde activo que facilita una transición armónica y gradual entre el tejido urbano consolidado y el entorno rural permitiendo que los usos de suelo evolucionen de manera progresiva y ordenada, protege las particularidades de ambos contextos mientras promueve su integración funcional.

Figura 126

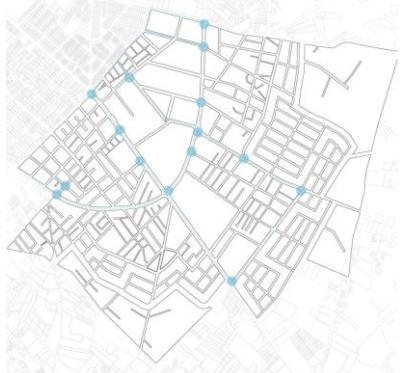
Nuevo modelo vial perimetral



Nota. Autoría propia

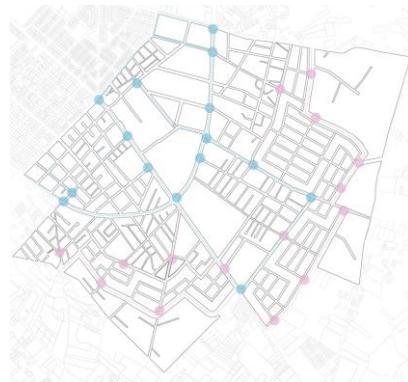
Nueva configuración de transporte público para la franja sur

Figura 128
Distribución actual de servicio público



Nota. Autoría propia

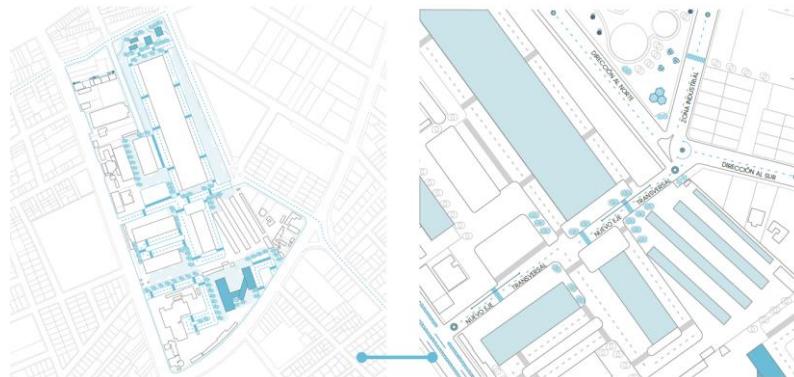
Figura 129
Nueva configuración de red pública de movilidad



Nota. Autoría propia

Reconfiguración de vías en zona urbana comercial e industrial: representa una solución eficiente y sostenible para distribuir la carga vehicular, reduciendo la congestión en arterias principales y optimizando la accesibilidad urbana.

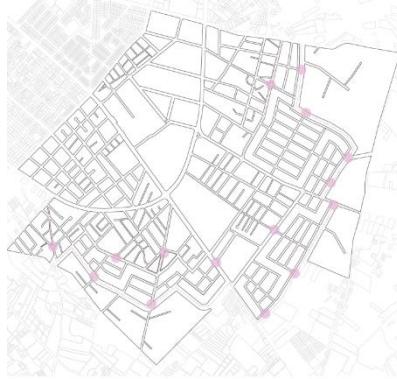
Figura 130
Reconfiguración vial comercial



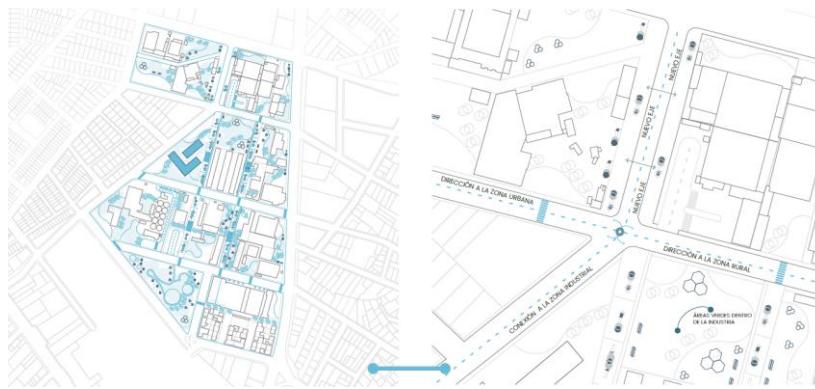
Nota. Autoría propia

Figura 131
Reconfiguración vial industrial

Figura 127
Nuevos puntos de servicio público



Nota. Autoría propia

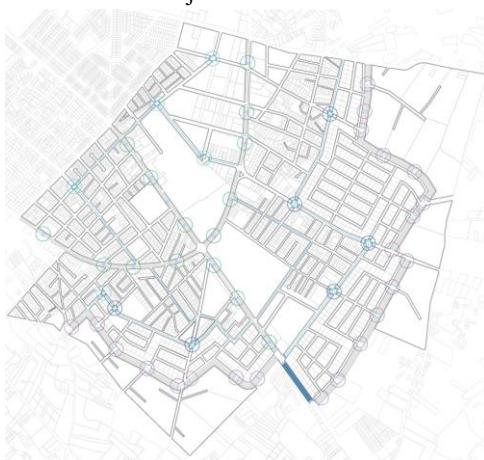


Nota. Autoría propia

La propuesta de intersecciones dentro del eje de movilidad se rige bajo su entorno inmediato y de esa manera se clasifican en cuatro tipos de estas: urbanas, elevadas, urbano-rural, borde. Todas tienen como objetivo mejorar la movilidad peatonal y vehicular y que estas funcionen de una manera cohesionada, estableciendo como prioridad al peatón.

Figura 133

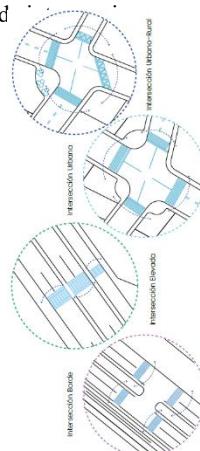
Mapa de intersecciones del eje de movilidad



Nota. Autoría propia

Figura 132

Detalle d



Nota. Autoría propia

4.2.3 Eje verde

La intervención en el eje verde se centró en la transformación ecológica del entorno urbano-rural, implementando una red de espacios verdes accesibles. Se desarrollaron parques de bolsillo y áreas verdes comunales estratégicamente distribuidos para facilitar el contacto directo de los habitantes con la naturaleza, estableciendo un cambio en el uso de suelo para contrarrestar la abrasión causada por la excesiva consolidación de superficies duras que caracterizaba la franja sur, priorizando las áreas verdes como elemento fundamental para el desarrollo territorial. Adicionalmente, se creó un borde verde permeable que delimita la transición entre zona urbana y rural.

Acciones

- Implementación de parques de bolsillo y áreas verdes comunales en zonas estratégicas.
- Creación de un borde verde permeable como límite urbano-rural funcional.

Proyectos

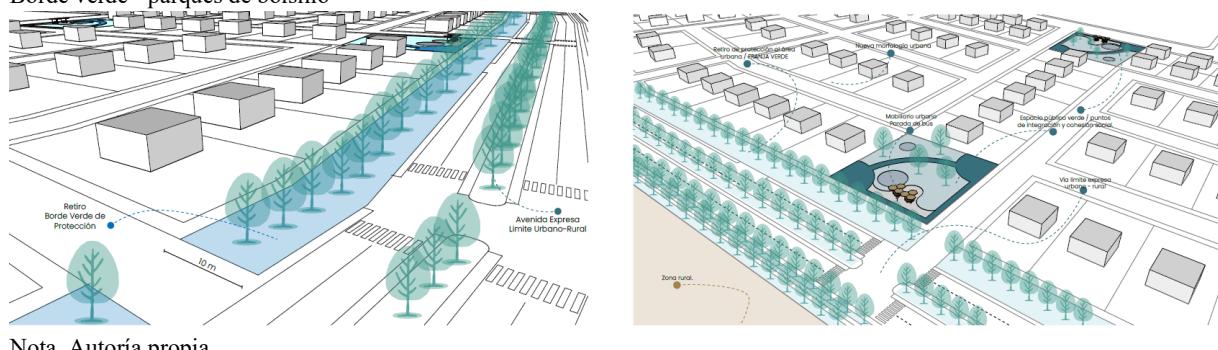
- Sistema Integrado de Microparques Urbanos.
- Corredor Verde Permeable

Figura 134
Mapa de cobertura de red verde



Nota. Autoría propia

Figura 135
Borde verde - parques de bolsillo



Nota. Autoría propia

4.2.4 Eje comercial

Redefine la relación entre el comercio y el espacio público, estableciendo un nuevo desarrollo dinámico en la zona. Dentro de la infraestructura existente se introduce elementos vitales de accesibilidad y conectividad rodeadas de áreas verdes fortaleciendo la convivencia entre la actividad económica y las necesidades contemporáneas de la ciudad.

Acciones

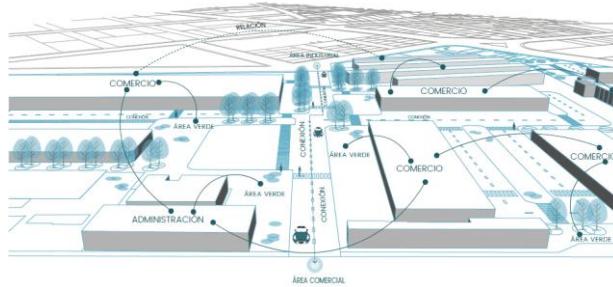
- Apertura vial de conexión.
- Restructuración vial interna.
- Creación de área verde para el trabajador y el usuario.

Proyectos

- Hub mayorista con actividades de cuidado y cohesión.
- Laboratorio bromatológico con certificación de impulso económico

La incorporación de áreas verdes creará espacios agradables para comerciantes y visitantes, elevando la funcionalidad y experiencia del mercado.

Figura 136
Interrelación de espacios dentro del Mercado Mayorista

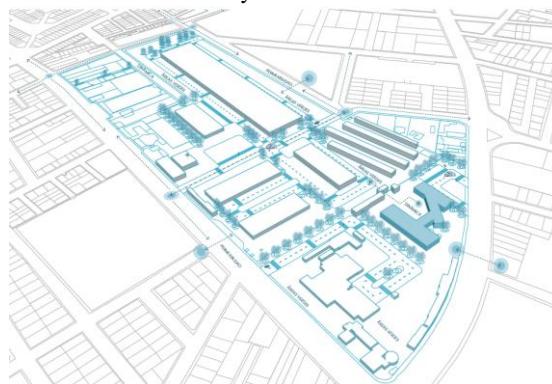


Nota. Autoría propia

Apertura estratégica del mercado mediante la eliminación de barreras arquitectónicas, potenciando la fluidez espacial y estableciendo una conexión directa con los usuarios.

Figura 137

Perspectiva aérea de la nueva conexión del Mercado Mayorista sin barreras



Nota. Autoría propia

Activación de usos mixto en plantas bajas que impulse la vida del sector y su conexión con sus frentes activos. Implementación de equipamientos que mantengan una conexión armónica dentro del funcionamiento del Mercado Mayorista, impulsando su desarrollo actual.

Figura 139

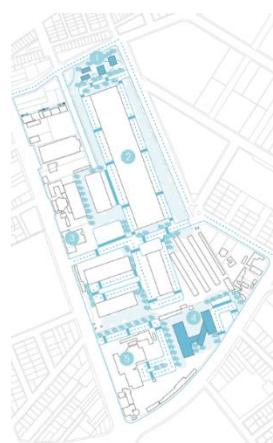
Activación de plantas bajas



Nota. Autoría propia

Figura 138

Intervención final del eje comercial



Nota. Autoría propia

Metabolismo Comercial

El polígono funciona como un sistema integrado donde el comercio industrial y la producción agrícola generan el flujo de bienes, los centros mayoristas agropecuarios distribuyen y el comercio barrial asegura la llegada al consumidor final. Esta red, similar a

un metabolismo urbano, optimiza el transporte, reduce costos y fortalece la economía local mediante un ciclo continuo de producción, distribución y consumo.

- Comercio Industrial

El polígono industrial dentro de la ciudad a parte de generar un comercio mayorista dentro y fuera del cantón, también genera un comercio interno minorista para pobladores locales.

- Producción agrícola

La protección y conservación de suelo agrícola aparte de ser por un aspecto ambiental, también se da por un carácter productivo y comercial, al regular el uso de suelo rural, permitirá disminuir costos de producción y transporte por la cercanía de todos sus actores.

- Comercio al por mayor agropecuario

La presencia de equipamientos fuertes comerciales genera una atracción a nivel de ciudad, estos distribuyen y abastecen a comerciantes minoristas que se establecen a lo largo y ancho de la ciudad, posicionándose como intermediarios con el consumidor final de los productos.

- Comercio minorista en barrios

Las tiendas de abarrotes son indispensables para el dinamismo comercial dentro de una ciudad, por lo que la presencia de estos debe estar distribuida en la misma. Tener un centro de abastecimiento de gran escala logra que los costos se vean reducidos para el consumidor final.

Figura 140

Metabolismo comercial



Nota. Autoría propia

4.2.5 Eje industrial

La intervención urbana en el eje redefine la relación entre la industria y el espacio público, estableciendo un nuevo desarrollo en la zona. Estas estrategias no solo transforman la infraestructura existente, también introduce elementos vitales de accesibilidad y áreas verdes fortaleciendo la coexistencia entre la actividad industrial y las necesidades contemporáneas de la ciudad, marcando así una evolución del tejido urbano-industrial.

Acciones

- Apertura para sistemas integrados de espacios públicos dentro del área industrial.
- Sistema de movilidad peatonal.
- Área verde de amortiguamiento industrial.

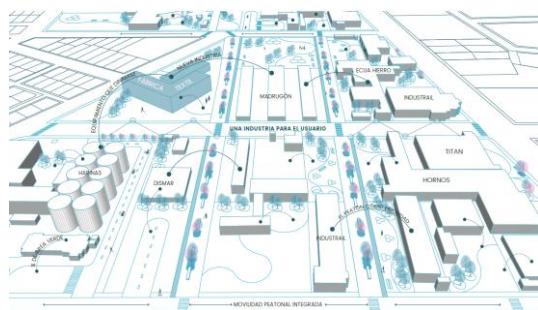
Proyectos

- Complejo textil

Se prioriza al peatón en el entorno industrial mediante la creación de espacios integrados que interrumpen la monotonía de las zonas industriales. Se incorporan áreas verdes estratégicas que mitigan el impacto ambiental y compensan la huella contaminante de la actividad industrial.

Figura 141

Movilidad integrada para el peatón

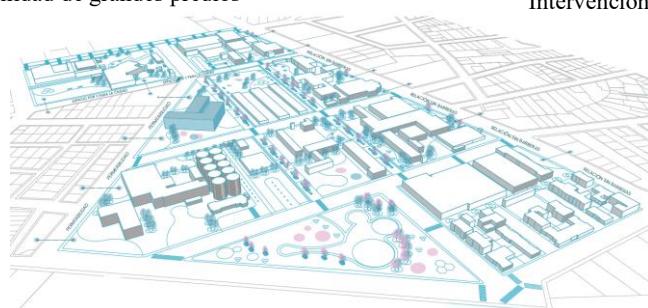


Nota. Autoría propia

Se logra la permeabilidad y accesibilidad urbana mediante la eliminación estratégica de cerramientos industriales, transformando espacios privados en áreas transitables. Esta intervención reivindica el derecho a la ciudad, permitiendo a los ciudadanos circular libremente por extensas zonas industriales anteriormente restringidas, creando un tejido urbano más integrado.

Figura 143

Permeabilidad de grandes predios



Nota. Autoría propia

Figura 142

Intervención final del eje in



Nota. Autoría propia

4.2.6 Eje activo

La intervención establece una red integrada de nuevos equipamientos que complementa a los existentes, generando conectividad territorial y promoviendo un desarrollo equilibrado. El núcleo central de esta intervención se sitúa en la antigua fábrica de Tubasec, donde se implementa equipamiento clave que actúan como motor para la activación económica y territorial del área, transformando un espacio industrial obsoleto en un nuevo polo de desarrollo urbano.

Acciones

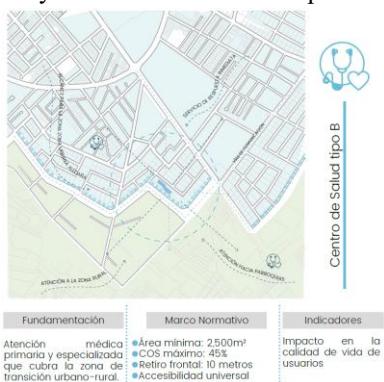
- Integración con infraestructura existente

- Implementación de equipamientos complementarios
- Recuperación de áreas industriales obsoletas

Proyectos

- Centro Integral del Adulto Mayor
- Centro de Salud tipo B
- Centro de Gestión Territorial
- Centro de Alimentación Comunitaria
- Centro de Servicios a Emergencia
- Centro de Desarrollo Comunitario
- Centro de Servicios para el Trabajador Rural.
- Centro de Gestión Administrativo UR (Urbano-Rural)

Figura 145
Proyecto - Centro de salud tipo B



Nota. Autoría propia

Figura 147
Centro de gestión administrativo UR

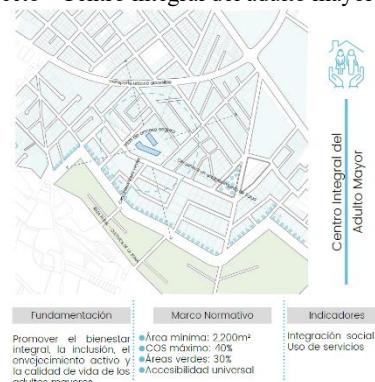


Nota. Autoría propia

Figura 148
Proyecto – Centro de alimentación comunitaria



Figura 144
Proyecto - Centro integral del adulto mayor



Nota. Autoría propia

Figura 146
Proyecto - Centro de gestión territorial



Nota. Autoría propia

Nota. Autoría propia

Figura 149

Proyecto - Tubasec



Fundamentación
Infraestructura o espacios diseñados para la formación técnica y profesional de la población en oficios locales, promoviendo el empleo e integración territorial.

Centro de Desarrollo Comunitario

Marco Normativo

- Facil acceso, preferentemente cerca de transporte público
- Dimensiones mínimas: 500m² de construcción
- Aulas, talleres, espacios de reunión, acceso inclusivo

Indicadores
Apropación social / Capacitación territorial

Fundamentación
Orientada al desarrollo de oficinas locales, promoción del empleo, integración territorial y fortalecimiento de capacidades laborales de la comunidad.

Centro de Servicios para el Trabajador

Marco Normativo

- Zona de conexión con principales sectores económicos
- Superficie mínima: 500m² de construcción
- Área total del terreno: 1000m²

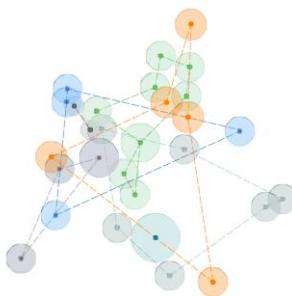
Indicadores
Tasa de inserción laboral / Porcentaje de emprendimientos generados

Nota. Autoría propia

Nueva red de equipamientos implementados para la mejora y evolución de la franja que responden a las necesidades de los cuadrantes que desenvuelven las dinámicas de la franja.

Figura 151

Red de conexión de equipamientos actual



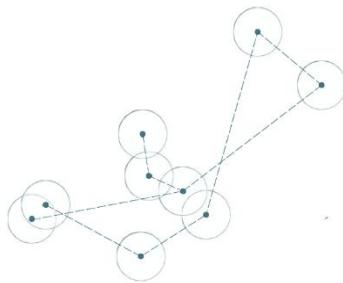
Nota. Autoría propia

Figura 152

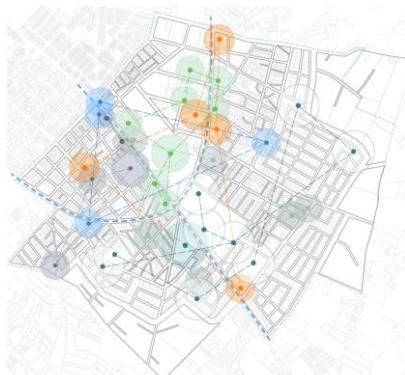
Red interconectada de equipamientos

Figura 150

Red de nuevos equipamientos



Nota. Autoría propia



Nota. Autoría propia

Figura 153

Transformación de la franja sur



Nota. Autoría propia

4.3 Conclusión de objetivos de intervención

- Territorial

La desconsolidación del suelo permite un ordenamiento y control del crecimiento horizontal morfológico de manzanas y el uso de suelo en el perímetro urbano, con un efecto de amortiguamiento físico de uso mixto y la protección de valor a la zona rural.

- Movilidad

La reconfiguración genera nodos de transición efectivos entre las diversas morfologías urbanas predominantes logrando una nueva traza urbana y un límite físico que controla y distribuye el polígono a lo largo de la zona sur.

- Comercial

La reestructuración interna de la zona comercial incorpora una nueva dinámica donde los equipamientos fuertes comerciales permanecen abiertos a la población local evitando barreras físicas y perceptuales que mejora la dinámica del comercio con el espacio público.

- Industrial

La integración de la zona industrial con sistemas de espacios públicos introduce elementos vitales que liberan áreas para uso ciudadano en el que el peatón sea uno de los ejes principales de desenvolvimiento, creando un equilibrio entre actividad industrial y calidad urbana.

- Verde

La implementación de cobertura verde en múltiples escalas proporciona a la franja un sistema ecológico integrado que tamiza los cambios de uso de suelo mediante un borde verde de protección, beneficiando directamente a la comunidad.

- Activo

La implementación de la red articulada de equipamientos promueve el desarrollo y la descentralización de servicios creando una conectividad funcional y efectiva de los mismos sin promover el crecimiento urbano para toda la franja sur.

CAPÍTULO V

5. UN ESPACIO DE COHESIÓN

5.1 Escala Micro

A partir de la propuesta urbana se necesita un acercamiento al predio de intervención, donde el principal objetivo es entender el funcionamiento de todos sus frentes activos post propuesta urbana y como la implantación de lo que fue la antigua fábrica “TUBASEC” se relaciona con su entorno con la finalidad de dar un concepto para un equipamiento de propuesta multifuncional que aporte a la revitalización del área solucionando las necesidades y deficiencias de la misma, sin intención de ser un nuevo nodo de crecimiento urbano o convertirse en un elemento más aislado de la franja sur.

Figura 154
Antigua fábrica Tubasec

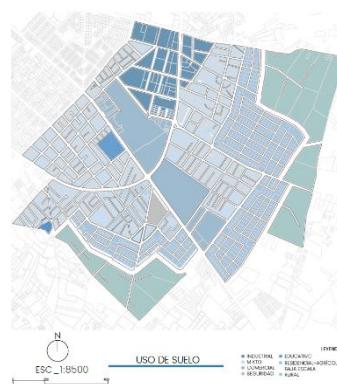


Nota. Autoría propia

5.1.1 Uso de suelo

La configuración espacial presenta un 28.25% de uso rural junto con un 23.57% de uso mixto, lo cual permite mantener las actividades productivas primarias mientras se promueve la diversificación funcional del territorio. El componente residencial-agrícola de baja escala ocupa el 20.64% del área, estableciendo una transición gradual entre las zonas rurales y urbanas que evita la fragmentación territorial. Los usos comerciales (15.12%) e industriales (10.04%) han sido distribuidos de manera que fortalezcan la base económica local y reduzcan la necesidad de desplazamientos hacia otros centros urbanos. Aunque los porcentajes destinados a educación (1.39%) y seguridad (0.99%) son menores, su ubicación estratégica dentro del sistema contribuye a consolidar un modelo de desarrollo más cohesionado. Esta propuesta representa un cambio significativo respecto al patrón de crecimiento desorganizado previo debido a que integra las diferentes funciones urbanas de forma planificada generando un tejido urbano más resiliente ante los desafíos socioeconómicos.

Figura 155
Mapa de nuevo uso de suelo



Nota. Autoría propia

5.1.2 Eventos Camal

El equipamiento está profundamente arraigado en el sistema urbano, lejos de ser un nodo funcional simple este actúa como un catalizador de dinámicas socioespaciales complejas. Su funcionalidad crea polarización en el entorno cercano y crea un paisaje urbano único que esta caracterizado por actividades comerciales satélites. Al fomentar la economía

local, también plantea problemas relacionados con el medio ambiente y la planificación urbana.

Tabla 1

Horario de atención Camal

Actividad	Día	Hora inicio	Hora de fin
Bovinos	Lunes		
	Miércoles		
	Jueves		
Porcino y ovino	Domingo	8:30 AM	17:30 PM
	Miércoles		
	Jueves		
Faenamiento de Bovinos	Viernes		
	Lunes		
	Jueves	9:30 AM	17:30 PM
Faenamiento de Porcinos	Viernes		
	Martes	7:00 AM	15:30 PM
	Lunes		
Faenamiento de Porcinos	Jueves	5:15 AM	13:45 PM
	Viernes		

Nota. Autoría propia

Figura 156

Eventos Camal



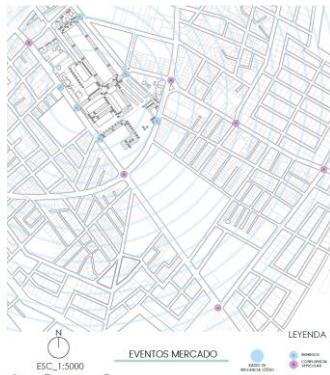
Nota. Autoría propia

5.1.3 Eventos Mercado Mayorista

El Mercado Mayorista revela un ente urbano socioeconómico fuerte. El análisis de eventos cualitativos revela un sector que cobra vida durante sus horas de funcionamiento establecidas por el GAD cantonal señalando una intensa actividad vehicular y peatonal. La circulación de vehículos pesados en vías arteriales principales no restringidas y el flujo masivo de transeúntes en la avenida frontal evidencian la magnitud de su impacto urbano. Este dinamismo, si bien es vital para la economía local, dota de desafíos logísticos, contaminación visual y auditiva para el sector.

Figura 157

Eventos Mercado Mayorista



Nota. Autoría propia

Tabla 2

Horario de atención Mercado Mayorista

Día laborable	Hora de inicio	Hora de fin
Lunes	4:00 AM	18:00 PM
Martes	4:00 AM	18:00 PM
Miércoles	4:00 AM	18:00 PM
Jueves	4:00 AM	18:00 PM
Viernes	2:00 AM	18:00 PM
Sábado	4:00 AM	18:00 PM
Domingo	6:00 AM	14: 00 PM

Nota. Autoría propia

5.1.4 Eventos Centro Penitenciario

El equipamiento penitenciario se presenta como una variable disruptiva del flujo citadino. Los episodios de seguridad nacional provocan el cierre de vías principales, alterando la dinámica característica del sector y sus equipamientos circundantes. La ubicación en zona residencial representa un conflicto, donde la presencia carcelaria cataliza una percepción de inseguridad, cristalizando en una estigmatización territorial profunda en relación con el equipamiento. Su presencia obstaculiza el desarrollo urbano en sus frentes inmediatos.

Figura 158

Eventos Centro Penitenciario



Nota. Autoría propia

5.1.5 Antigua fábrica Tubasec

Tabla 3

Puntos de coordenadas implantación antigua fábrica Tubasec

PUNTOS	COORDENADAS	
	ESTE	NORTE

P1	768078,1487	9814667,9989
P2	768077,7523	9814673,4508
P3	768078,3579	9814678,4448
P4	768079,1724	9814682,3508
P5	768081,0998	9814688,3074
P6	768083,7962	9814694,2745
P7	768086,7817	9814699,5603
P8	768093,8344	9814708,6415
P9	768098,0405	9814713,0658
P10	768106,7337	9814722,4656
P11	768111,8037	9814728,6038
P12	768125,0696	9814745,4704
P13	768135,9366	9814760,7163
P14	768144,3646	9814774,6193
P15	768151,2854	9814786,3644
P16	768156,8293	9814797,4281
P17	768160,6321	9814807,1262
P18	768241,9065	9814745,9946
P19	768458,4013	9814591,8501
P20	768406,3529	9814522,2864
P21	768456,1301	9814496,8766
P22	768331,7863	9814315,1025
P23	768120,3568	9814610,5027
P24	768116,3670	9814616,7650

Nota. Autoría propia

5.1.5.1 Topografía – implantación

Figura 159

Topografía e implantación exfábrica Tubasec



Nota. Autoría propia

5.1.5.2 Flujos escala micro

Figura 160

Diagramas flujos escala micro



Nota. Autoría propia

5.1.5.3 Aglomeraciones escala micro

Figura 161

Diagramas aglomeraciones escala micro



Nota. Autoría propia

5.2 Propuesta arquitectónica

La antigua fábrica TUBASEC puede ser vista como un “vacío fenomenológico activador”, un espacio que posee la capacidad de cambiar la franja sur mediante la implementación de nuevos equipamientos que respondan directamente a las necesidades del contexto inmediato.

Figura 162

Diagrama de funcionamiento nueva propuesta Tubasec



Nota. Autoría propia

La suma de nuevas funciones genera un nodo capaz de crear una nueva identidad urbana para la zona trascendiendo la dinámica inicial de cada equipamiento.

5.2.1 Justificación

El proyecto arquitectónico desarrollado para la antigua fábrica Tubasec se considera como una nueva “Matriz de Transformación Urbana” que responde directamente a las necesidades de la zona sur, el proyecto fusiona una red interdependiente de espacios concentrados en distintos bloques que dotan una nueva infraestructura necesaria para catalizar impactos del entorno inmediato y proporcionar identidad urbana.

Estrategia de Mitigación Socio-Espacial

- Bloque de Cultura y Control

La implementación de un centro de control concede una sensación de seguridad que contrarresta la estigmatización generada por el Centro Penitenciario, la fusión estratégica con un ámbito cultural ofrece una nueva percepción de conocimiento y convivencia segura.

- Bloque de Formación y Salud

Funciona como un nodo de soporte importante que ofrece espacios de capacitación, aprendizaje, exhibición y rehabilitación para la población cercana en conjunto con un espacio de atención médica que responde a la demanda de salud proporcionada por el flujo de la nueva matriz y sus alrededores.

- Bloque Residencial y Servicios

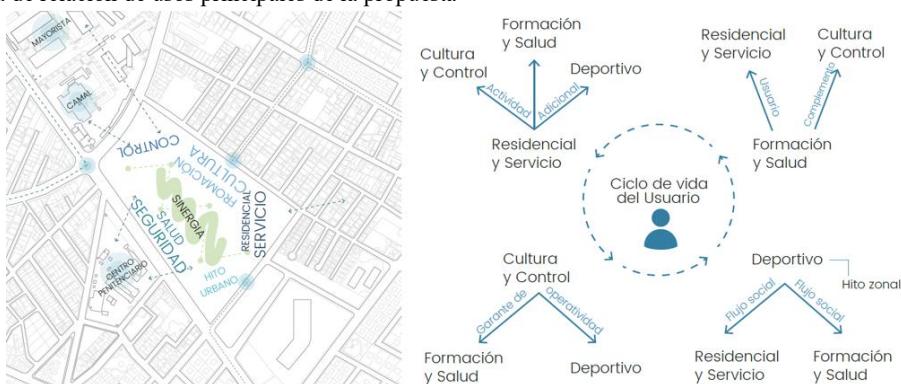
Proporciona un espacio digno de descanso temporal para el Servidor Rural reconociendo su rol clave dentro de la zona legitimándose como una extensión de apoyo al campo, las áreas de servicios cubren y promueve la apropiación del espacio por parte de los residentes.

- Bloque Deportivo

Entrega un elemento estratégico de anclaje social que atrae un flujo masivo de usuarios en distintos horarios alcanzando dinámicas nocturnas que benefician la seguridad perimetral, convirtiéndolo de un área asociada al control industrial en un espacio de ocio y vida comunitaria.

Figura 163

Diagrama de relación de usos principales de la propuesta



Nota. Autoría propia

5.2.2 Interrelación

Figura 164
Diagrama de interrelación multiuso



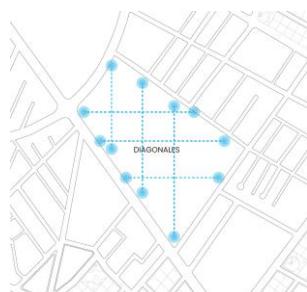
Nota. Autoría propia

5.2.3 Secuencia conceptual

La propuesta busca generar una articulación coherente entre las actividades existentes y los nuevos programas arquitectónicos, mediante la definición de directrices para una nueva malla geométrica que respondan a las características morfológicas del emplazamiento y a las necesidades funcionales del conjunto urbano.

La estructuración de ejes diagonales actúa como elemento articulador entre las actividades a desarrollarse, constituyen una respuesta proyectual que separa a la lógica ortogonal de la malla tradicional del territorio.

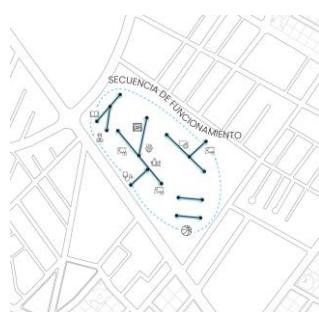
Figura 165
Estructuración de ejes diagonales



Nota. Autoría propia

La secuencia de funcionamiento trabaja de una forma unida entre todas las funciones de los nuevos bloques de propuesta a pesar de ser diferentes entre si, de esta forma se ubica función-bloque en orden y jerarquía.

Figura 166
Secuencia de funcionamiento

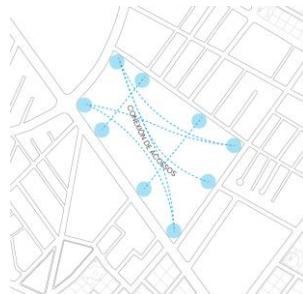


Nota. Autoría propia

Al tener un predio de gran escala a nivel barrial, se propone generar conexión entre los diferentes accesos claves en el lote de implantación que mediante estos se puedan generar circulaciones entre los bloques de implantación y el espacio público

Figura 167

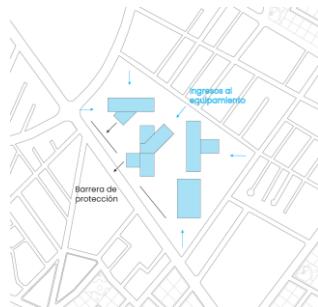
Conexión entre los diferentes accesos claves



Nota. Autoría propia

Figura 168

Resultado de secuencia conceptual



Nota. Autoría propia

5.2.4 Implantación en el predio

Ver anexo 1

5.2.5 Matriz Transformación Urbana

Ver anexos 2 y 3

5.2.6 Cortes del entorno

Ver anexo 4

5.2.7 Espacios de cohesión

Ver anexos 5 y 6

5.2.8 Bloques de la matriz de transformación urbana

Ver desde el anexo 7 hasta el anexo 22

CAPÍTULO VI

6.1 Conclusiones

Se elaboró una propuesta de intervención urbana-arquitectónica dentro de la ex fábrica TUBASEC en base a un análisis multiescalar, el cual promovió la consolidación compacta de la zona periurbana y limite su crecimiento hacia las zonas rurales.

Se generó un marco teórico referente a zonas industriales, periurbanas y compactas. Permitiendo la revisión de conceptos de zonas industriales, transición periurbana y ciudad compacta.

Se proyectó un diagnóstico evaluativo multiescalar, el cual permitió la recopilación de información existente, estableciendo estrategias de intervención conjunto a la revisión de referentes de intervención urbano-arquitectónico. El diagnóstico confirmó un patrón de crecimiento desequilibrado y desarticulado que desencadenó una centralidad no funcional, una transición urbano -rural que puso en peligro el suelo agrícola en conjunto a una fragmentación espacial que se generó por la discontinuidad y crecimiento urbano no controlado.

Se estableció una propuesta de intervención urbana como solución a los conflictos identificados en el diagnóstico del polígono de intervención, logrando establecer soluciones que potenciaron la funcionalidad urbana, mitigaron los conflictos de transición y fragmentación del suelo urbano – rural.

Se realizó una propuesta de ante proyecto arquitectónico que responde a las necesidades dadas por el diagnóstico en la ex fábrica Tubasec, el cual garantiza al sector una nueva dinámica, catalizando impactos positivos y contrarrestando la estigmatización de la zona proporcionándole una nueva identidad urbana.

6.2 Recomendaciones

Desarrollando una fuente bibliográfica confiable de arquitectura para facilitar los trabajos académicos y de investigación que se realicen en la Universidad Nacional de Chimborazo.

Generando temas de investigación relacionados a problemáticas reales y actualizadas de ciudades, para vincular la academia junto a la parte administrativa de cada ciudad, permitiendo que los proyectos no se estanquen solo en texto.

Analizando con un enfoque urbano a la ciudad de Riobamba, buscando puntos de interés subutilizados para plantear propuestas de intervención urbano-arquitectónico para consolidar a la ciudad y generar nuevos puntos de dinamismo urbano.

Creando interacciones con la población local de la ciudad para evaluar el componente social de la misma, creando así participación ciudadana que aporte al diseño y creación de equipamientos e infraestructura que ayude al progreso local.

Investigando el funcionamiento de "parques industriales" y su relación con una ciudad, para identificar como estos pueden ser generadores de un sistema de economía fuerte en cada una de estas permitiendo ser productores de productos locales, disminuyendo costos, generando empleo.

Bibliografía

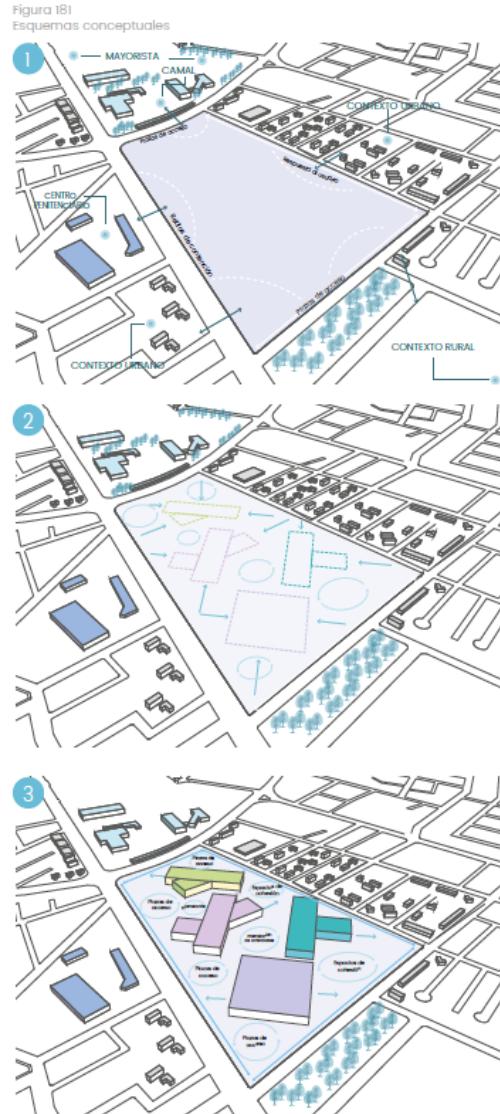
- Arq Raúl Horacio, M. (2019). *Estructura y dinámica urbana*.
- Arregui, A. (2021). *Línea de tiempo comparativa de historia de la arquitectura en Riobamba*. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7672>
- Ávila, H. (2001, marzo 27). *Ideas y planteamientos teóricos sobre los territorios periurbanos: Las relaciones campo-ciudad en algunos países de Europa y América*. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112001000200008
- CEPAL. (2007, febrero 16). *Comunicado Cohesión Social: Inclusión y sentido de pertenencia en América Latina y el Caribe | Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. <https://www.cepal.org/es/comunicados/cohesion-social-inclusion-sentido-pertenencia-america-latina-caribe>
- Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. (2010). *PLAN DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD URBANA DE VITORIA-GASTEIZ*.
- Díaz, M., & Medina, M. (2019). Concepto de compacidad urbana en el contexto de borde urbano. *Universidad Católica de Colombia*. <https://hdl.handle.net/10983/26147>
- Entrena, F. (2005). *Procesos de periurbanización y cambios en los modelos de ciudad: Un estudio europeo de casos sobre causas y consecuencias*. <https://ddd.uab.cat/pub/papers/02102862n78/02102862n78p59.pdf>
- Espino, N. (2008). *La segregación urbana: Una breve revisión teórica para urbanistas*. <https://www.redalyc.org/pdf/1251/125112541006.pdf>
- Hermida, A., Hermida, C., Cabrera, N., & Calle, C. (2015). *La densidad urbana como variable de análisis de la ciudad. El caso de Cuenca, Ecuador*. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0250-71612015000400002&script=sci_arttext
- Hernández, S. (2016). El periurbano, un espacio estratégico de oportunidad. *Depósito Legal: B, 21*, 742–798. <http://goo.gl/hW34A6>
- Hidalgo, V., Palacios, A., Maira, J., Juan, E., Terraza, H., Lew, S., & Soulier, M. (2015). *VALDIVIA PLAN DE ACCIÓN*.
- Jara, X., & Sandoval, I. (2021). *Procesos de suburbanización y crecimiento horizontal del sector oriental de la ciudad de Riobamba*. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7309>
- LOOTUGS. (2016). *Ley orgánica de ordenamiento territorial, uso y gestión de suelo*. <https://www.gobiernoelectrónico.gob.ec/wp-content/uploads/2020/08/Ley-Organica-de-Ordenamiento-Territorial-Uso-y-Gestion-de-Suelo1.pdf>
- Naredo, J., & Rueda, S. (1997, junio 30). *La “ciudad sostenible”: Resumen y Conclusiones*. <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a010.html>
- Paredes, Y. E. (2022). *Diseño e implementación de una red de equipamientos colectivos en el polígono MI en la zona sur de Riobamba*. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/10173>
- Ponce, G., & Martínez, F. (2001). *Industria y ciudad: Entre la aceptación y el rechazo de una relación histórica*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/111735.pdf>
- Quienes somos - Cribos Industrias. (2021). <https://www.cristobalbosmediano.com/quienes-somos/>
- Riobamba Pasado y Futuro. (2022, marzo 26). *Estación del tren, 1967*.

- Riobamba Pasado y Presente. (2019, noviembre 2). *Catedral de Riobamba, 1874*.
- Riobamba Pasado y Presente. (2020, marzo 17). *José María Velasco Ibarra, 1960*.
- Romero, G., Mesías, R., Enet, M., Oliveras, R., García, L., Coipel, M., & Osorio, D. (2004). *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*.
- Rossi, A. (1966). *La arquitectura de la ciudad*. <https://editorialgg.com/la-arquitectura-de-la-ciudad-libro-2538.html>
- Rueda, S. (1997, junio 30). *La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa*. <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a009.html>
- Sabatini, F. (2006). *La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina*. <https://publications.iadb.org/es/la-segregacion-social-del-espacio-en-las-ciudades-de-america-latina>
- Salido, P. (2023a). *Desdibujando los límites entre lo Industrial y lo Residencial*. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/393571>
- Salido, P. (2023b). *Desdibujando los límites entre lo Industrial y lo Residencial. Intervención urbana y arquitectónica en el barrio del Bon Pastor*. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/393571>
- Sandoval, M. (2022). *Polígonos especiales de interés social y estrategias técnicas de articulación en el cantón Riobamba*. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9042>
- Vargas, I., Jiménez, E., Grindlay, A., & Torres, C. (2010). Procesos de mejoramiento barrial participativo en asentamientos informales: Propuestas de integración en la ciudad de Ibagué (Colombia). *No*, 68, 59–96.
- Velarde, J., Yáñez, S., Lizbeth, A., & Medina, V. A. (2021). *Análisis de la zona industrial de la ciudad de Riobamba para generar lineamientos de intervención urbano-arquitectónica*. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8186>
- Vinueza, J. (2018, junio 18). Ciudad de Riobamba y Acción Cooperativa, por el acceso al suelo y vivienda, Período 1970 – 1990. *Flacso Ecuador*. <http://hdl.handle.net/10469/13940>
- Walls, R., Olivier, G., & Eksteen, R. (2017). Informal settlement fires in South Africa: Fire engineering overview and full-scale tests on “shacks”. *Fire Safety Journal*, 91, 997–1006. <https://doi.org/10.1016/J.FIRESAF.2017.03.061>

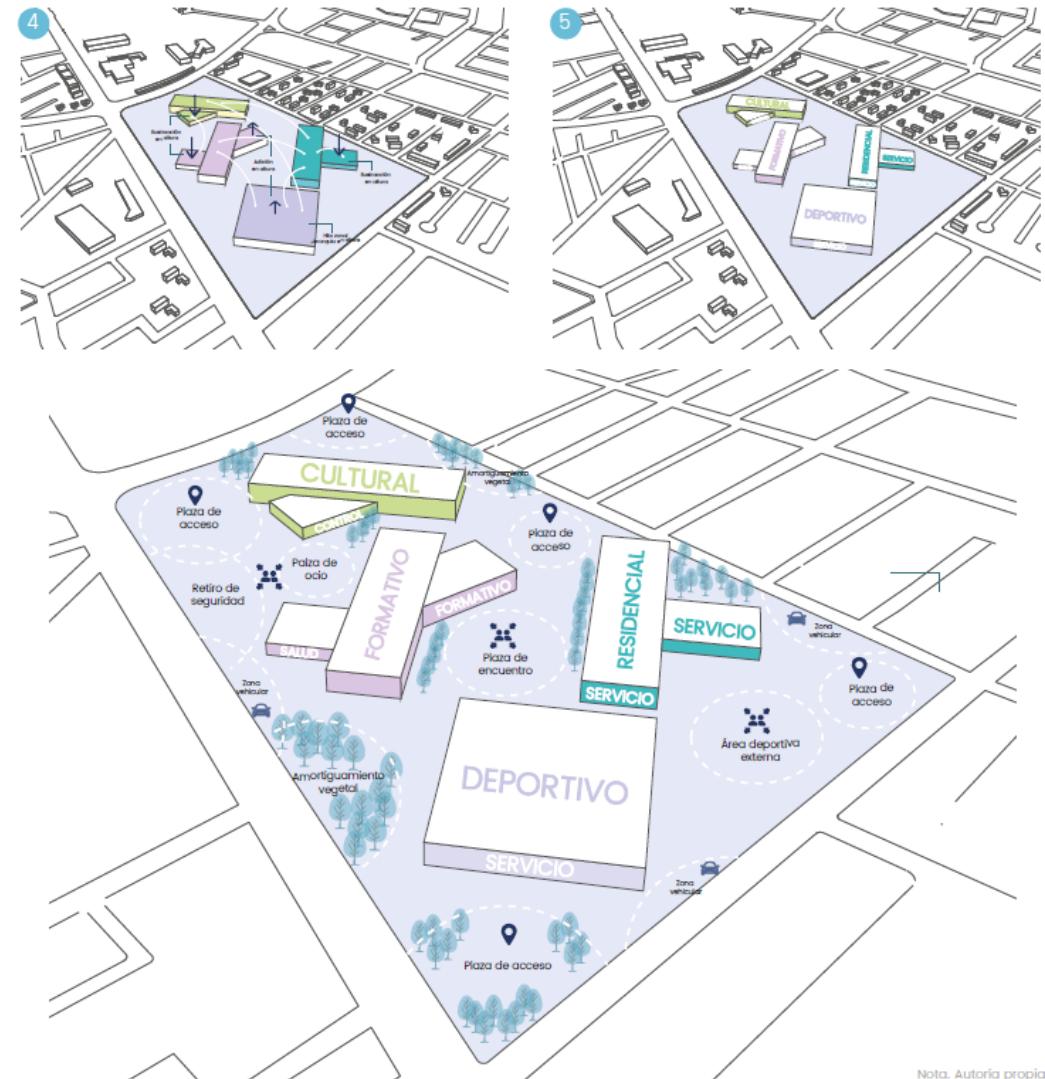
ANEXOS

Anexo 1

Implantación en el predio



IMPLANTACIÓN EN EL PREDIO



CAPÍTULO V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
IMPLANTACIÓN EN EL PREDIO

160

Nota. Autoría propia.

Anexo 2

Planta baja general



Anexo 3
Emplazamiento



Anexo 4
Cortes de Entorno

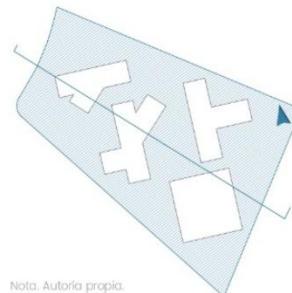
164
CAPÍTULO V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
CORTES GENERALES

CORTES DEL ENTORNO

Figura 184
Corte y vista longitudinal

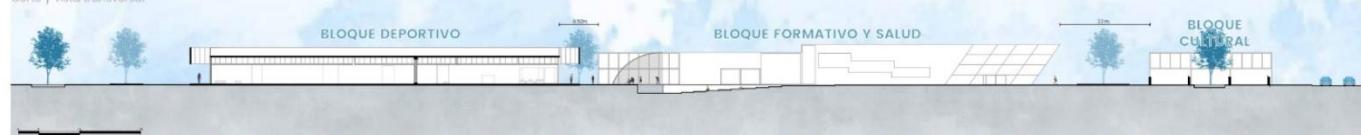


CORTE Y VISTA LONGITUDINAL

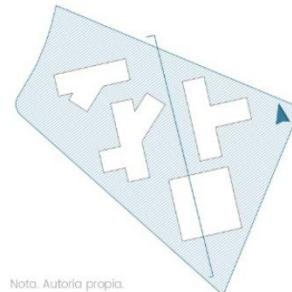


Nota. Autoría propia.

Figura 185
Corte y vista transversal



CORTE Y VISTA TRANSVERSAL



Nota. Autoría propia.

Anexo 5
Renders arquitectónicos

ESPACIOS DE COHESIÓN



RENDERS ARQUITECTÓNICOS



165
CAPÍTULO V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
RENDERS

Anexo 6

Renders arquitectónicos espacios de cohesión

ESPACIOS DE COHESIÓN



Figura 102
Cancha exterior
Nota. Autoría propia



Figura 103
Ágora - Plaza Central
Nota. Autoría propia



Figura 104
Área exterior de niños
Nota. Autoría propia

RENDERS ARQUITECTÓNICOS

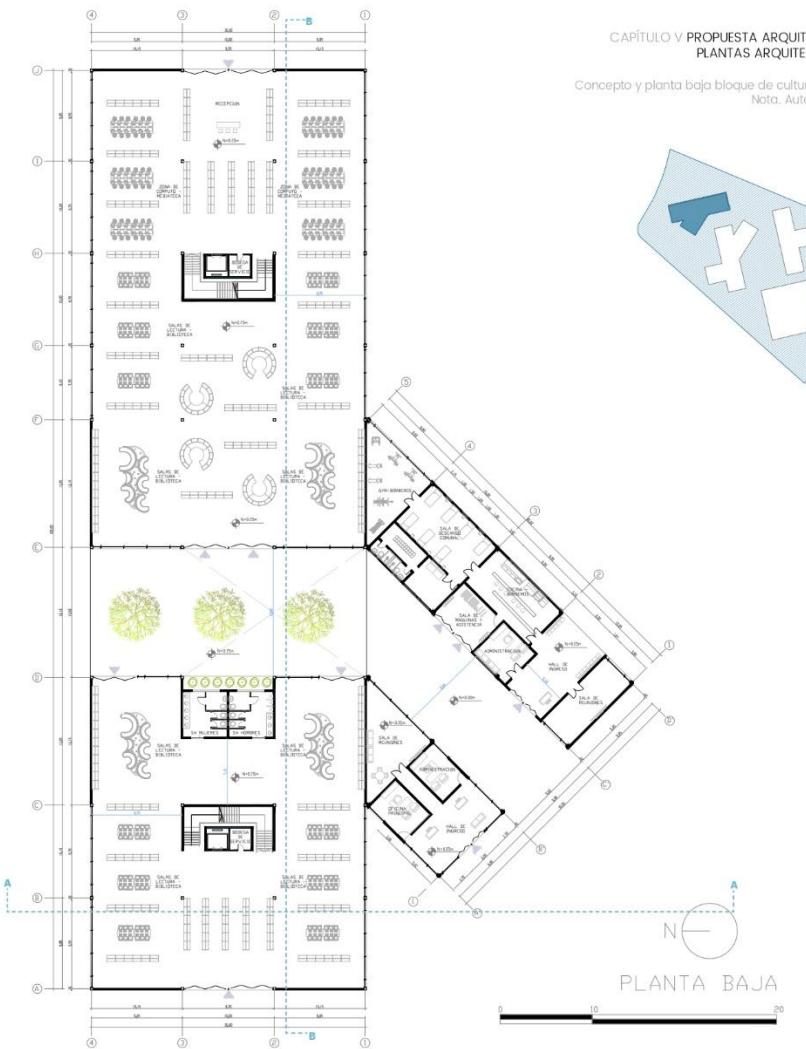
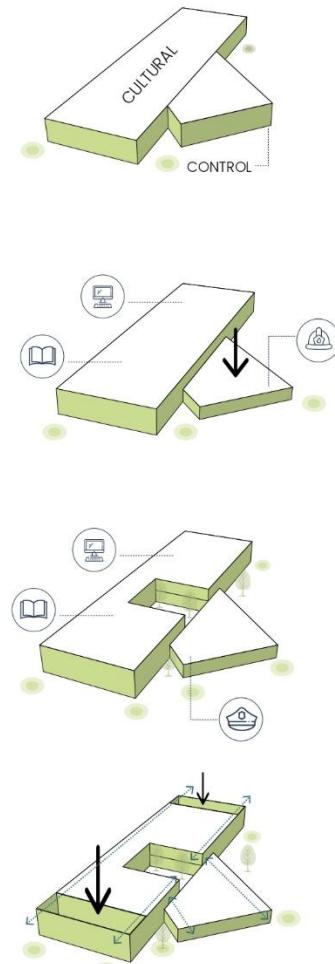


166
CAPÍTULO V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
RENDERS

Anexo 7

Planta baja bloque de cultura y control

BLOQUE DE CULTURA Y CONTROL

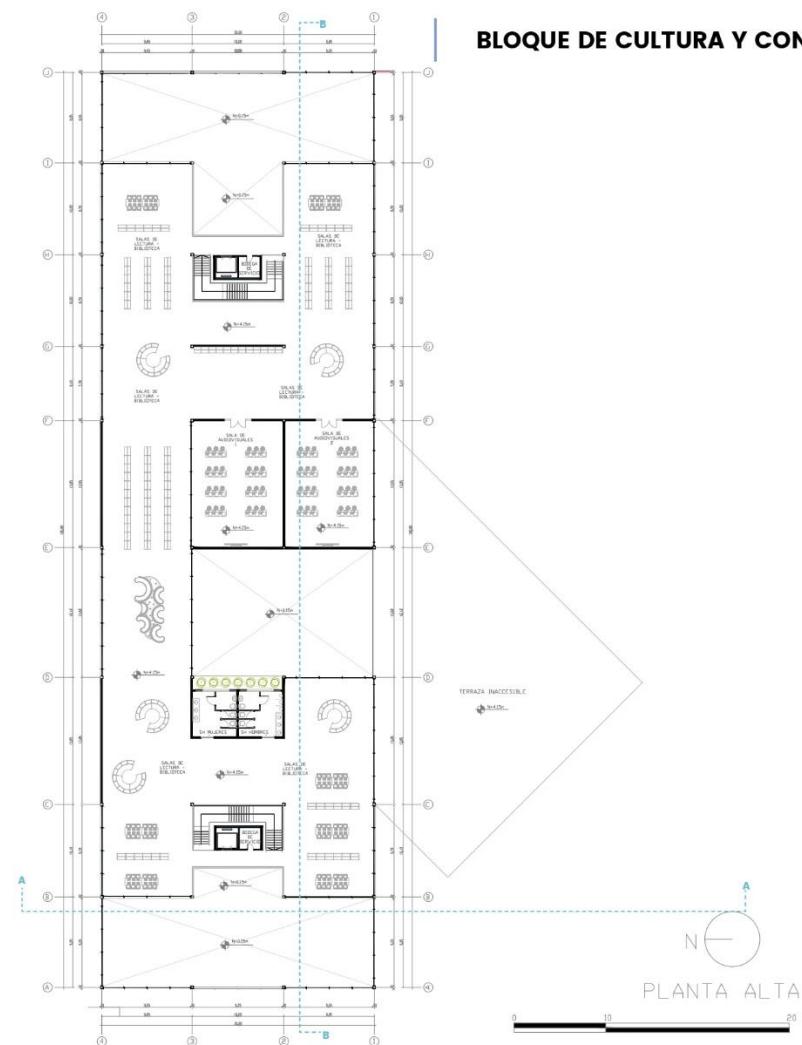


169

CAPÍTULO V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

Figura 196
Concepto y planta baja bloque de cultura y control
Nota. Autoría propia.

Anexo 8



170

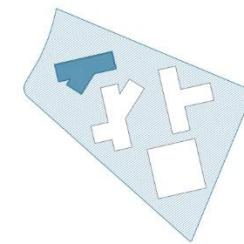


Figura 197
Planta alta bloque de cultura y control
Nota. Autoría propia.

Anexo 9

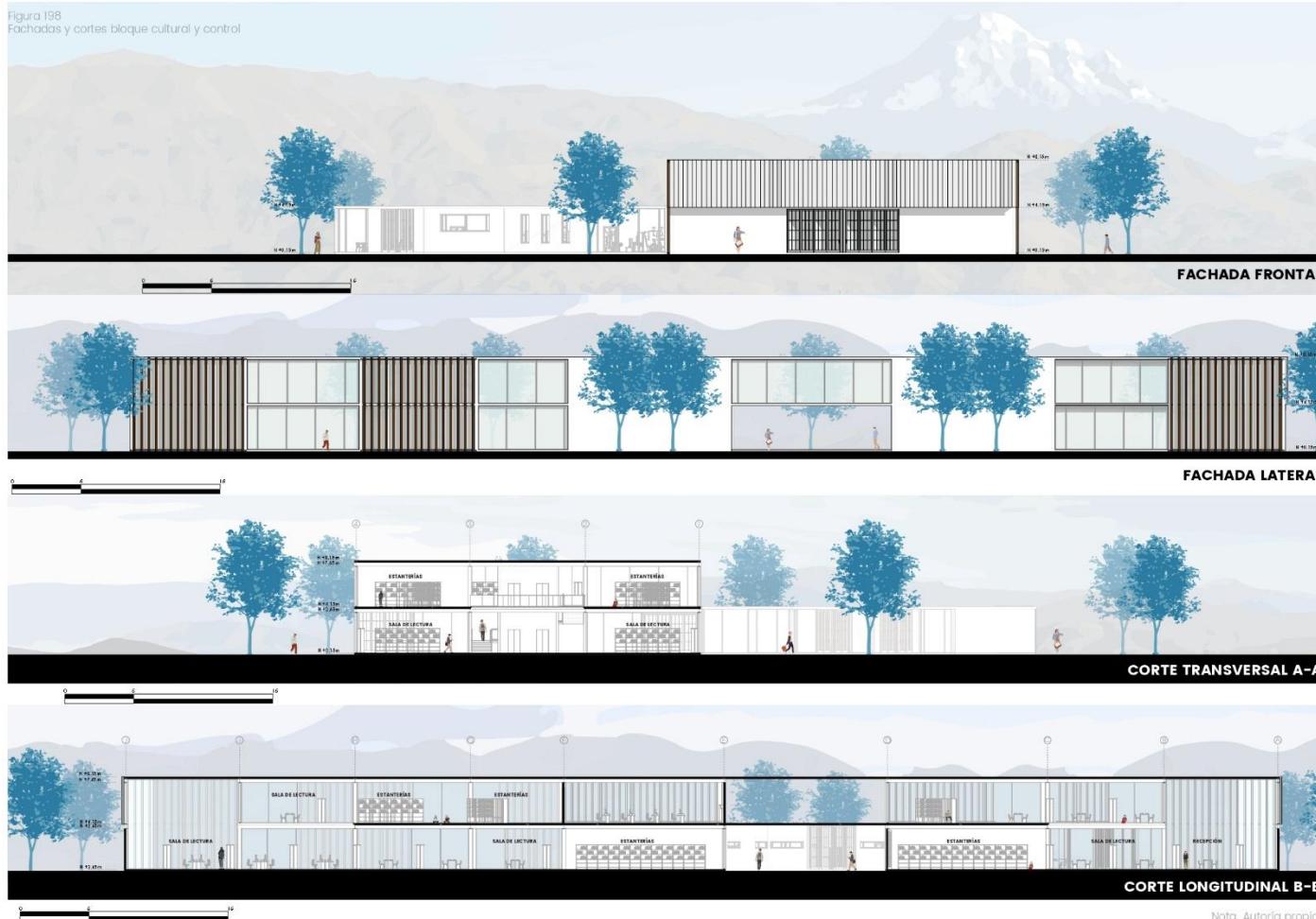
Fachadas y cortes bloque de cultura y control

PROPIUESTA ARQUITECTÓNICA

BLOQUE DE CULTURA Y CONTROL

171
CAPÍTULO V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
CORTES Y FACHADAS

Figura 188
Fachadas y cortes bloque cultural y control

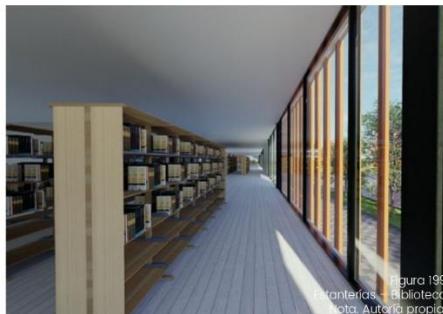


Nota. Autoría propia.

Anexo 10

Renders bloque de cultura y control

BLOQUE DE CULTURA Y CONTROL



RENDERS ARQUITECTÓNICOS

172
CAPÍTULO V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
RENDERS



Anexo 11

Planta baja bloque de formación y salud

BLOQUE DE FORMACIÓN Y SALUD

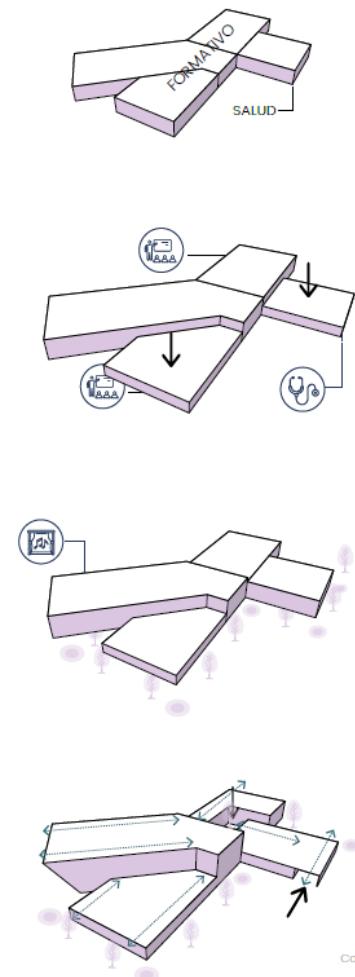


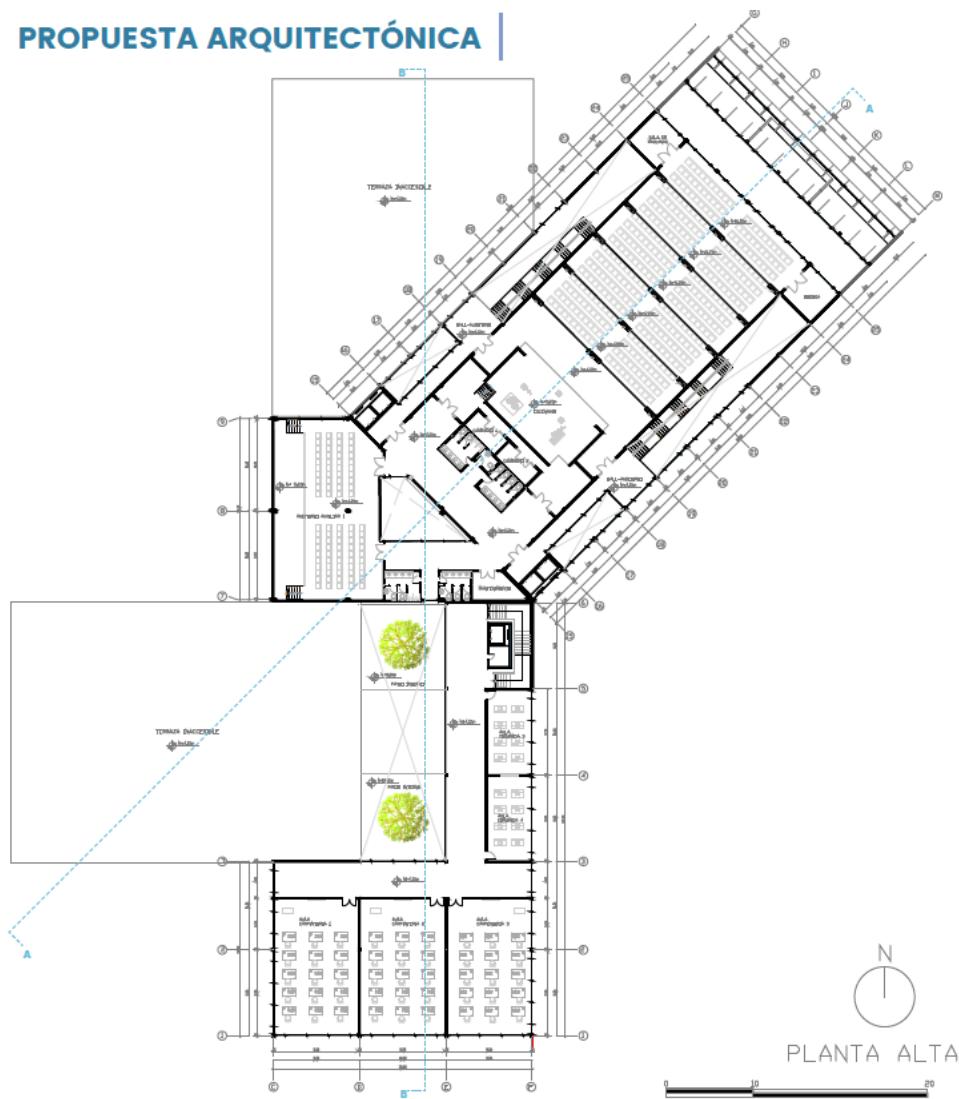
Figura 203
Concepto y planta baja bloque de formación y salud
Nota. Autoría propia.



Anexo 12

Planta alta bloque de formación y salud

PROPIUESTA ARQUITECTÓNICA



176
CAPÍTULO V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

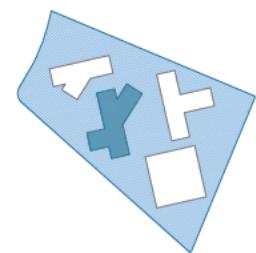


Figura 204
Planta alta bloque de formación y salud
Nota. Autoría propia.

Anexo 13

Fachadas y cortes bloque de formación y salud

PROPIUESTA ARQUITECTÓNICA

BLOQUE DE FORMACIÓN Y SALUD

177
CAPÍTULO V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
CORTES Y FACHADAS



Anexo 14

Renders bloque de formación y salud

BLOQUE DE CULTURA Y CONTROL



RENDERS ARQUITECTÓNICOS

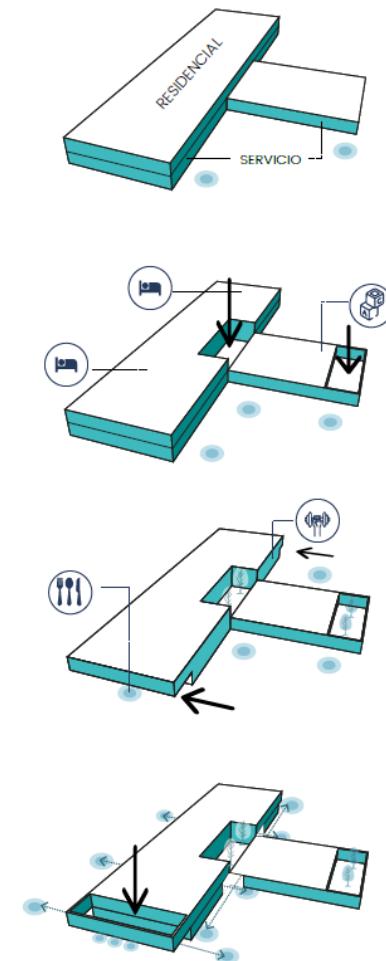
1/8
CAPÍTULO V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
RENDERS



Anexo 15

Planta baja bloque residencial y servicio

BLOQUE RESIDENCIAL Y SERVICIO



Anexo 16

Planta alta bloque residencia y servicio



182
CAPÍTULO V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

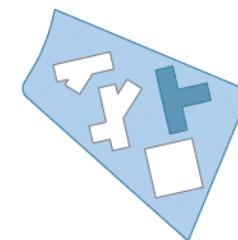


Figura 211
Planta alta bloque residencial y servicio
Nota. Autoría propia.

Anexo 17

Fachadas y cortes bloque residencia y servicio



Anexo 18

Renders bloque residencia y servicio

BLOQUE RESIDENCIAL Y SERVICIO



Figura 213
Guardería - Zona lúdica
Nota: Autoría propia.



Figura 214
Habitación doble
Nota: Autoría propia.



Figura 215
Guardería - Zona de conexión exterior
Nota: Autoría propia.

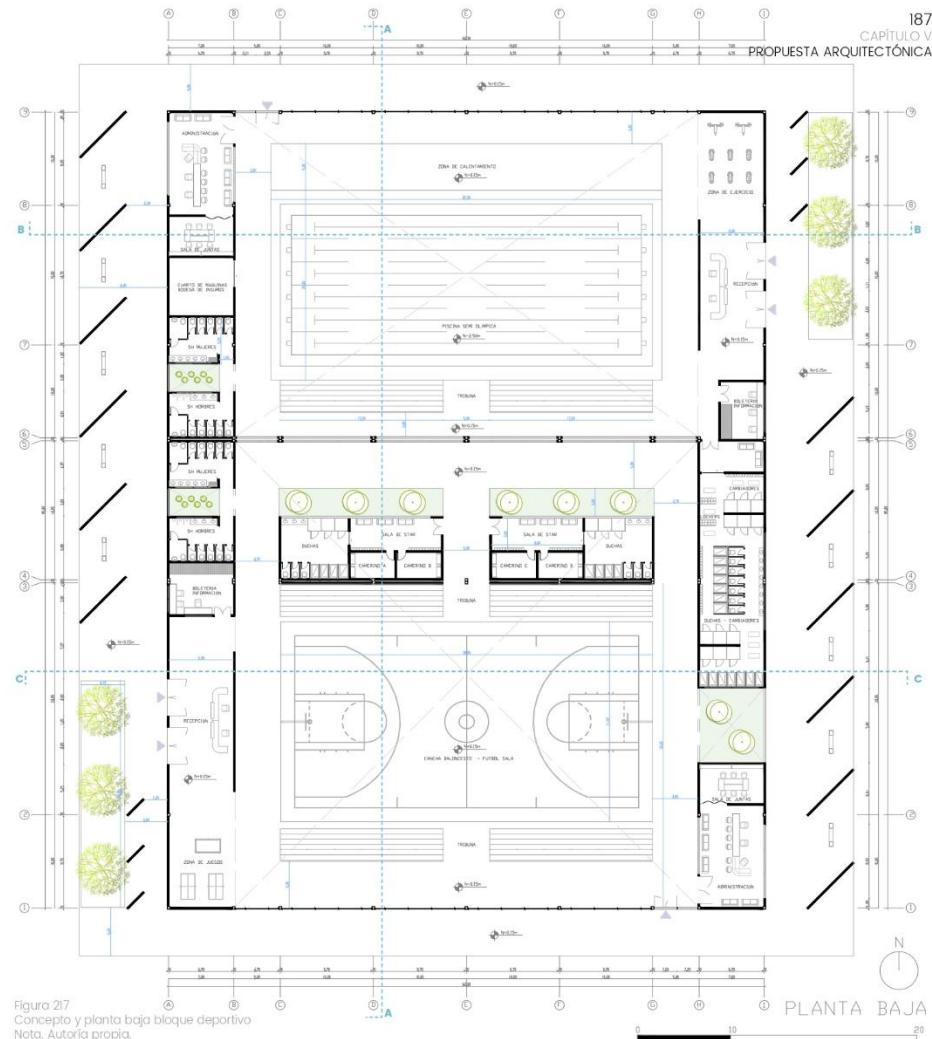
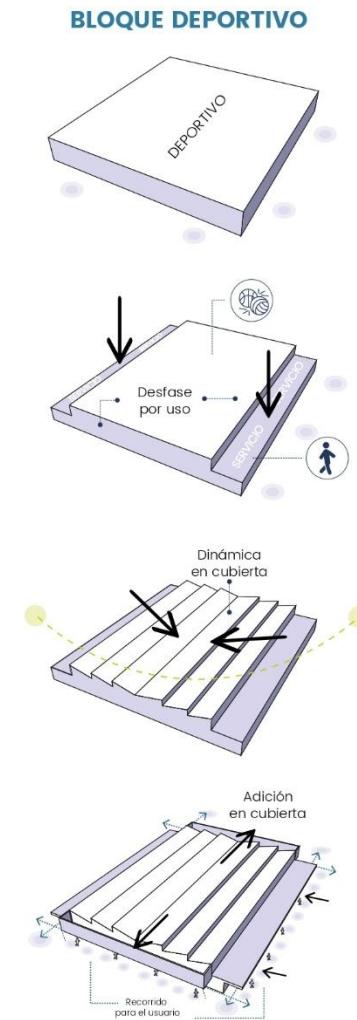
RENDERS ARQUITECTÓNICOS



Figura 216
Bloque residencial - servicio
Nota: Autoría propia.

Anexo 19

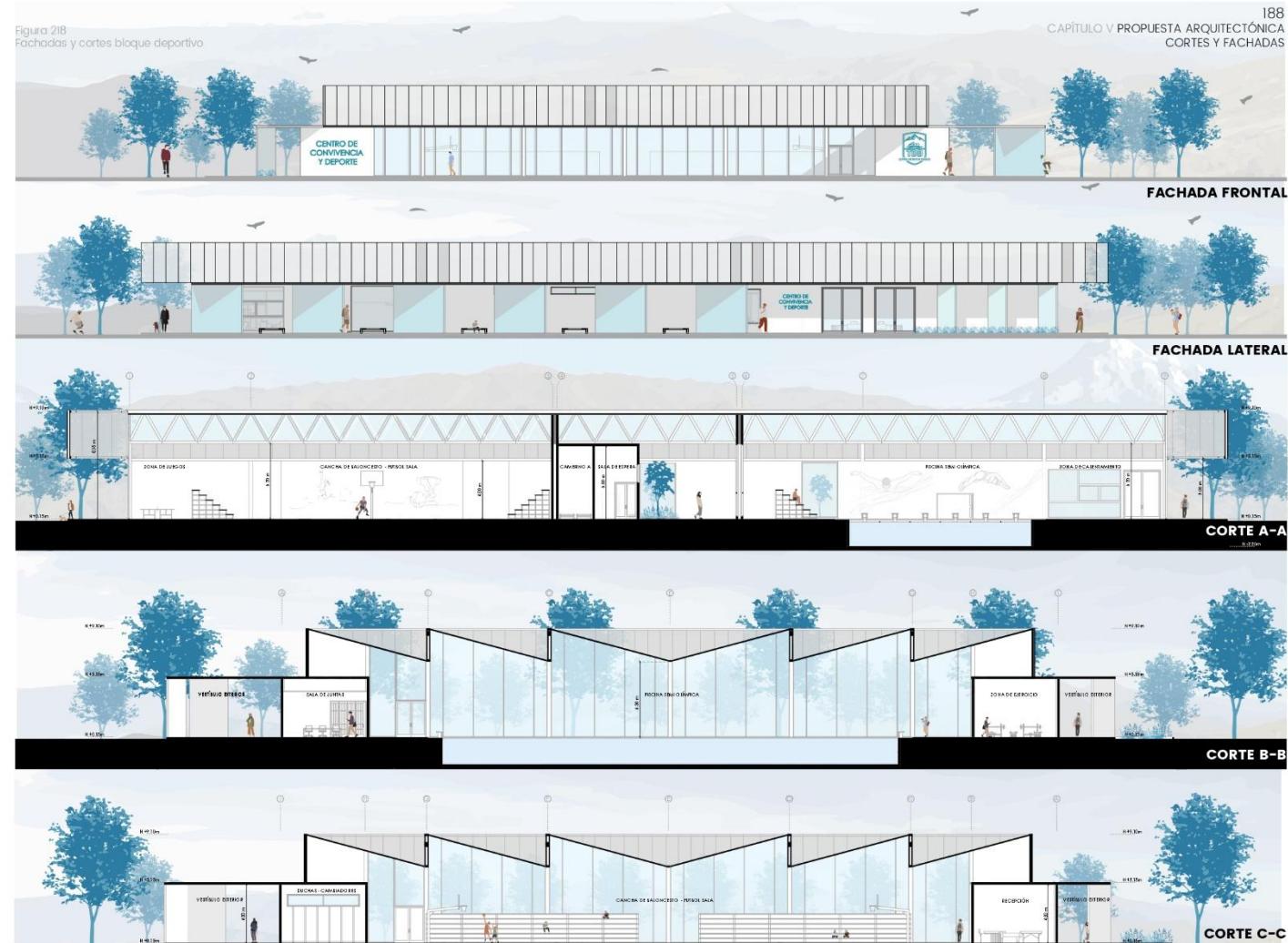
Planta baja bloque deportivo



Anexo 20
Fachadas y cortes bloque deportivo

188
CAPÍTULO V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
CORTES Y FACHADAS

Figura 21B
Fachadas y cortes bloque deportivo

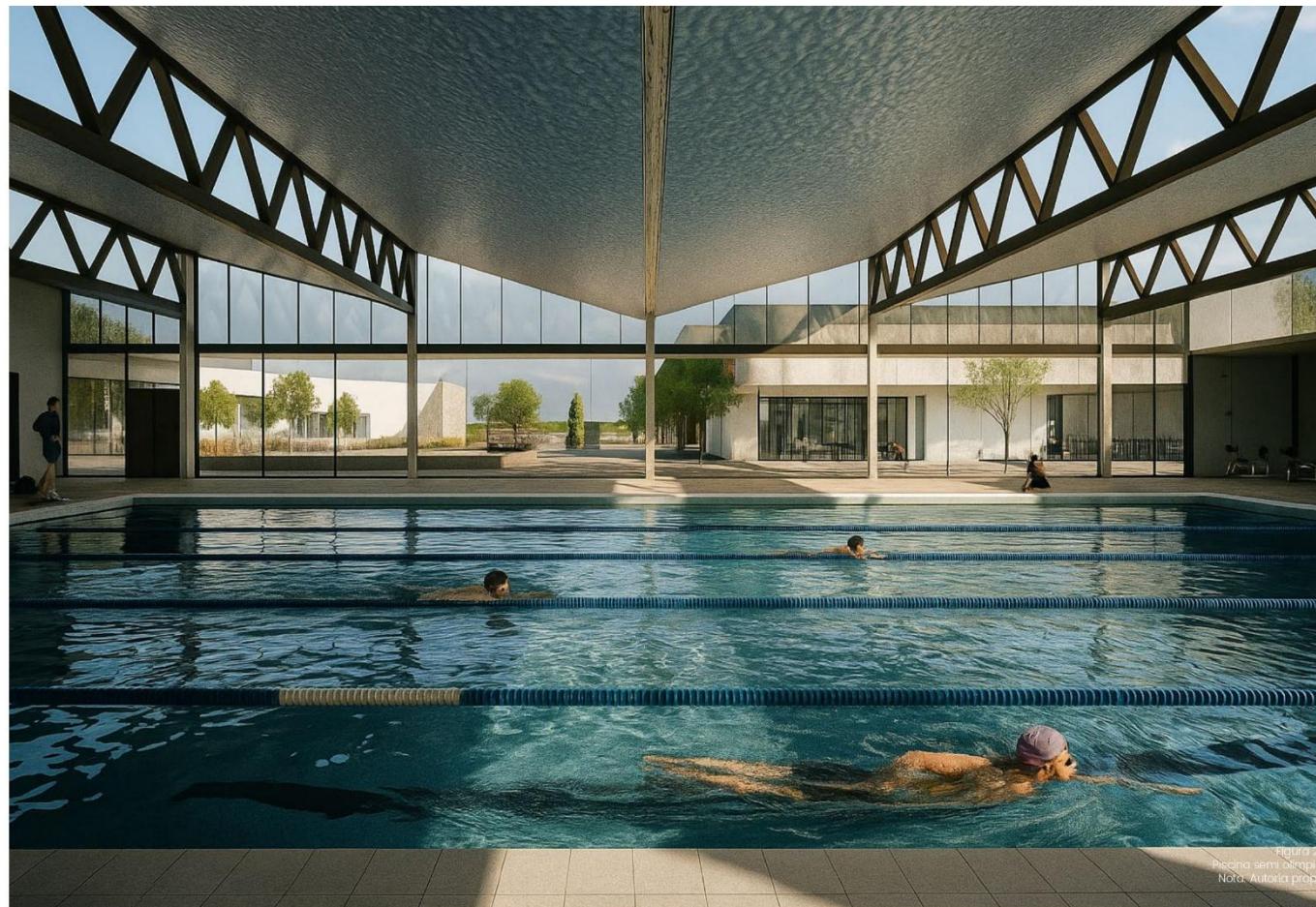


Anexo 21
Render bloque deportivo

PROPIUESTA ARQUITECTÓNICA

RENDERS ARQUITECTÓNICOS

189
CAPÍTULO V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
RENDERS



Anexo 22

Render bloque deportivo

PROPIUESTA ARQUITECTÓNICA

RENDERS ARQUITECTÓNICOS

190
CAPÍTULO V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
RENDERS

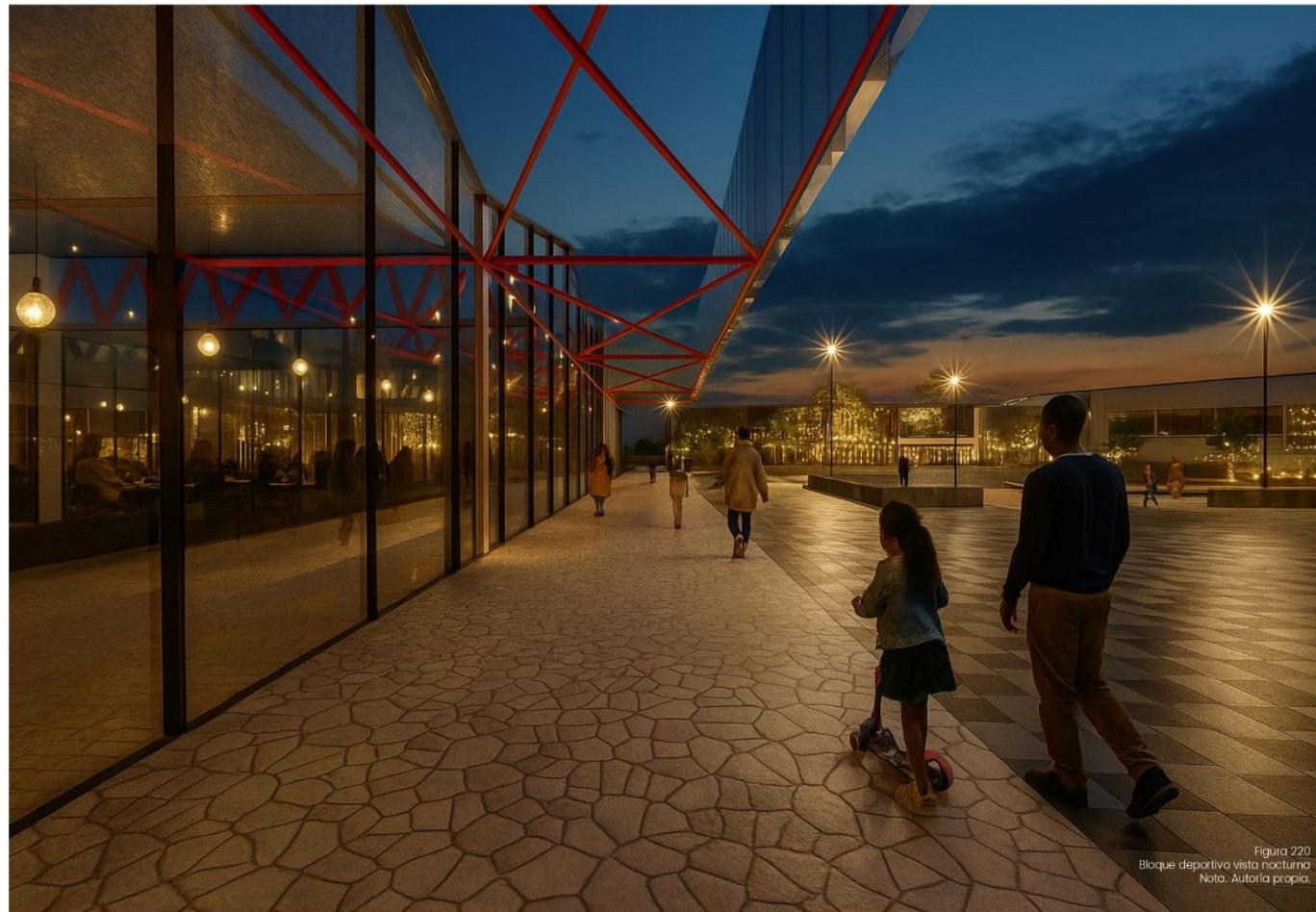


Figura 220
Bloque deportivo vista nocturna
Nota. Autoría propia.