



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

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

CARRERA DE ARQUITECTURA

ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA

ORIENTADO A MEJORAR LAS ZONAS

DETERIORADAS DE LOS PUENTES SOBRE EL

MARGEN DEL RÍO TOMBAMBA

PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL

TÍTULO DE ARQUITECTO

AUTOR: PAÚL ADRIÁN PESÁNTEZ ROMÁN

DIRECTOR: ARQ. JULIO CÉSAR PINTADO FARFÁN, MSC.

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

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

CARRERA DE ARQUITECTURA

**ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA ORIENTADO
A MEJORAR LAS ZONAS DETERIORADAS DE LOS PUENTES
SOBRE EL MARGEN DEL RÍO TOMBAMBA**

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

AUTOR: PAÚL ADRIÁN PESÁNTEZ ROMÁN

DIRECTOR: ARQ. JULIO CÉSAR PINTADO FARFÁN, MSC.

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Paúl Adrián Pesántez Román portador de la cédula de ciudadanía N° **0106425929**. Declaro ser el autor de la obra: **“Anteproyecto de Regeneración Urbana orientado a mejorar las zonas deterioradas de los puentes sobre el margen del Río Tomebamba”**, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, **09 de septiembre de 2024**



F:

Paúl Adrián Pesántez Román

0106425929

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del Grado de ARQUITECTO con el título: "*Anteproyecto de Regeneración Urbana orientado a mejorar las zonas deterioradas de los puentes sobre el margen del Río Tomebamba*" fue desarrollado por el Sr. **Paúl Adrián Pesántez Román**, mismo que ha sido realizado con el asesoramiento permanente de mi persona en calidad de Tutor, por lo que certifico que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.



Arq. Julio César Pintado Farfán, MSc.

DIRECTOR

DEDICATORIA

Dedico este logro a Dios, por haberme otorgado el don del conocimiento y la sabiduría, así como por haberme brindado salud y motivación, guiando cada uno de mis pasos para culminar esta etapa de mi vida y avanzar hacia un nuevo horizonte profesional.

A mis padres, Fabián Pesántez y Judith Román, dedico este trabajo con profundo agradecimiento. Su sacrificio y esfuerzo constante me han permitido alcanzar la mejor herencia posible: mi carrera. Con sus palabras de aliento, me han sostenido en los momentos difíciles, ayudándome a continuar y confiando siempre en mis capacidades. A pesar de los desafíos y contratiempos, valoro inmensamente todo el tiempo, dinero y esfuerzo que han invertido en mí. Ustedes son y siempre serán mi ejemplo de superación, enseñándome que con trabajo duro se puede alcanzar la excelencia. Los amo profundamente. A mi abuelita Elvia, por inculcarme día a día la importancia del estudio y por su constante preocupación en cada llamada, así como por los recuerdos que llevaré conmigo toda la vida. También dedico este logro a mi abuelita Maruja, quien, aunque ya no está físicamente a mi lado, sé que desde el cielo se siente orgullosa de mis logros y de los que vendrán. A mi hermano Fabián, agradezco por las risas y los buenos momentos que hemos compartido y seguimos compartiendo, los cuales han sido un refugio en mi camino.

A mi perrito Caramelo, quien me acompañó desde mis 12 años, y aunque ya no esté conmigo, sé que desde el cielo celebra esta meta alcanzada conmigo. Así como a mi perrita Nicky, a quien amo profundamente y agradezco su compañía incondicional en mis noches largas y días sin descanso, siendo un apoyo constante en mi vida. Finalmente, dedico este trabajo a mi pareja, compañera de vida y mejor amiga, Renata. Su paciencia infinita durante los momentos de arduo trabajo, su apoyo incondicional y su amor sincero han sido fundamentales para no rendirme, siempre estaré agradecido por todo lo que ha dado por mí.

Paúl Adrián Pesántez Román.

AGRADECIMIENTOS

Al concluir este arduo trabajo, lleno de desafíos y dificultades, es inevitable no sentirme orgulloso de mí mismo. Sin embargo, este proyecto no habría sido posible sin el apoyo incondicional de mis docentes y de la "Universidad Católica de Cuenca", que se convirtió en mi segundo hogar, permitiéndome conocer a profesores y amigos que enriquecieron mi formación. Reitero mi profundo agradecimiento a mis padres, pilares fundamentales de mi hogar y el mayor regalo que Dios me ha concedido. Su constante enseñanza sobre la vida ha sido mi motivación para seguir adelante y no rendirme jamás. Asimismo, expreso mi gratitud a quienes formaron parte esencial de mi desarrollo como profesional, brindándome su apoyo y no permitiendo que me rinda. Estoy en deuda con ustedes por su amor y respaldo incondicional. Por último, extiendo mi agradecimiento al Arquitecto Felipe Manosalvas, quien mediante su conocimiento y sugerencias colaboró en crear los diseños de este anteproyecto, así como a mi tutor de tesis, el Arquitecto Julio Pintado, quien me guio a lo largo de todo este trayecto, dedicando su tiempo y esfuerzo en cada revisión y corrección, así como en la acogida de este anteproyecto.

Me siento profundamente honrado de mencionar a todas las personas que aportaron su granito de arena para que hoy pueda obtener mi título de Arquitecto.

Paúl Adrián Pesántez Román.

RESUMEN

Los puentes sobre el río Tomebamba en Cuenca, Ecuador, constituyen elementos de gran relevancia cultural e histórica, ya que conectan el centro histórico con las áreas urbanizadas de la ciudad. No obstante, actualmente enfrentan desafíos significativos, tales como el deterioro estructural, la inseguridad y el desgaste de su imagen urbana, problemas que se han visto agravados por la falta de intervenciones enfocadas en mejorar el paisajismo, fomentar el turismo y revitalizar la economía local. En respuesta a esta situación, se plantea una propuesta de regeneración fundamentada en el urbanismo táctico, la cual se dirige a intervenir en puntos críticos mediante un diagnóstico exhaustivo y la elaboración de un diseño paisajístico optimizado, centrado en las personas. La intervención abarcará seis puentes clave: el Centenario, Juana de Oro, Mariano Moreno, Todos los Santos, El Vergel y el de la Av. Paseo de los Cañaris. Se incorporarán elementos como señalización, mobiliario urbano moderno, intervenciones artísticas y pavimento podotáctil, con el fin de promover una circulación más inclusiva. La metodología adoptada una estructura de tres fases: primero, una revisión bibliográfica exhaustiva; segundo, un diagnóstico detallado tanto de los aspectos físicos como sociales de los puentes; y tercero, el levantamiento planimétrico y el modelado 3D. Los resultados esperados serán evaluados en función de su capacidad para mejorar la cohesión social, incrementar la seguridad y transformar la estética urbana, contribuyendo así al bienestar de los habitantes de Cuenca e integrando los puentes de manera más armoniosa en el tejido social y urbano de la ciudad.

Palabras clave: regeneración, urbanismo táctico, puentes, paisaje urbano, inclusividad

ABSTRACT

The bridges over the Tomebamba River in Cuenca, Ecuador, are elements of great cultural and historical relevance, as they connect the historic center with the urbanized areas of the city. However, they currently face significant challenges, such as structural deterioration, insecurity, and the wear and tear of their urban image, problems that have been exacerbated by the lack of interventions focused on improving landscaping, promoting tourism, and revitalizing the local economy. In response to this situation, a regeneration proposal founded on tactical urbanism is being proposed, which aims to intervene at critical points through a thorough diagnosis and the development of an optimized landscaping design centered on people. The intervention will cover six key bridges: Centenario, Juana de Oro, Mariano Moreno, Todos Santos, El Vergel, and the one on Paseo de los Cañaris Ave. Elements such as signages, modern urban furniture, artistic interventions, and tactile paving will be incorporated to promote more inclusive circulation. The adopted methodology has a structure of three phases: first, an exhaustive literature review; second, a detailed diagnosis of both the physical and social aspects of the bridges; and third, the topographical survey and 3D modeling. The expected results will be evaluated based on their ability to enhance social cohesion, increase safety, and transform the urban aesthetic, thus contributing to the well-being of the inhabitants of Cuenca and integrating the bridges more harmoniously into the social and urban fabric of the city.

Keywords: regeneration, tactical urbanism, bridges, urban landscape, inclusivity

ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARATORIA	I
CERTIFICACIÓN	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
ÍNDICE DE CONTENIDO	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	XIII
ÍNDICE DE TABLAS	XXVII
ÍNDICE DE MAPAS	XXIX
INTRODUCCIÓN	XXX
CAPÍTULO I: Los puentes en Cuenca, eslabones urbanos ignorados en la trama de la ciudad	2
1.1 Introducción	2
1.2 Antecedentes	3
1.3 Planteamiento del problema	4
1.4 Justificación	6
1.5 Objetivos	7
1.5.1 Objetivo general	7
1.5.2 Objetivos específicos	7
1.6 Delimitación del problema	8
1.6.1 Delimitación del área a intervenir	8
1.7 Metodología	9
1.7.1 Fase 01: Revisión y contextualización	9
1.7.2 Fase 02: Diagnóstico del estado actual de los puentes y levantamiento de información	10
1.7.3 Fase 03: Levantamiento planimétrico y modelado 3D	11
CAPÍTULO II: Explorando el paisaje urbano	14
2.1 Marco teórico	14
2.2 La regeneración urbana	18
2.2.1 Referentes de regeneración urbana	19
2.3 Regeneración urbana sobre puentes	22
2.3.1 Referentes de regeneración urbana sobre puentes	23
2.4 Urbanismo táctico	26
2.5 Conexiones urbanas en las ciudades	31

2.5.1	Referentes de conexiones urbanas en las ciudades	34
2.6	Los no lugares	35
2.6.1	Referentes de no lugares	36
2.7	Diagnóstico multipropósito	36
2.7.1	Fichas de patologías	37
2.7.2	Análisis de cartografía de diferentes décadas	39
2.8	Granulometría del paisaje	40
2.8.1	Referentes de granulometría del paisaje	43
2.9	Análisis de referentes para el proyecto	43
2.9.1	Referente local: Revitalización del Puente Mariano Moreno como el Puente Vivas Nos Queremos, Cuenca, Ecuador	50
2.9.2	Referente local: Intervención urbana en la Av. Remigio Crespo y Agustín Cueva Vallejo como herramienta de diseño estratégica	55
2.9.3	Referente internacional: Propuesta de la renovación del puente peatonal Puji Road en Shanghái: High Loop	58
2.9.4	Referente internacional: Puente Dawn, Shanghai	62
2.9.5	Referente internacional: Puente de colores, Cali, Colombia	66
CAPÍTULO III: Diagnóstico del sitio		69
3.1	Antecedentes	69
3.1.1	Análisis histórico del Puente del Centenario	72
3.1.2	Análisis histórico del Puente Juana de Oro	76
3.1.3	Análisis histórico del Puente Mariano Moreno	78
3.1.4	Análisis histórico Puente Roto (Antiguo Puente de Todos los Santos)	81
3.1.5	Análisis histórico del Puente de Todos los Santos	83
3.1.6	Análisis histórico del Puente del Vergel	85
3.1.7	Análisis histórico del Puente de la Av. Paseo de los Cañaris	88
3.2	Biofísico	90
3.2.1	Levantamiento planimétrico tramo 01	90
3.2.2	Levantamiento planimétrico tramo 02	91
3.2.3	Topografía tramo 01	92
3.2.4	Topografía tramo 02	93
3.2.5	Esquemas topográficos	94
3.2.6	Vegetación tramo 01	98
3.2.7	Vegetación tramo 02	99
3.2.8	Memoria técnica de la vegetación	100
3.2.9	Análisis de caudal	106
3.2.10	Análisis de ortofoto 1966	108
3.2.11	Análisis de ortofoto 2010	109
3.3	Sociocultural - Económico	110
3.3.1	Actividades económicas tramo 01	110

3.3.2	Actividades económicas tramo 02	111
3.3.3	Uso del espacio público y cultural tramo 01	112
3.3.4	Uso del espacio público y cultural tramo 02	113
3.3.5	Turismo tramo 01	114
3.3.6	Turismo tramo 02	115
3.4	Uso del suelo	116
3.4.1	Uso del suelo - Equipamientos tramo 01	116
3.4.2	Uso del suelo - Equipamientos tramo 02	117
3.5	Movilidad e infraestructura	118
3.5.1	Flujo vehicular diurno tramo 01	118
3.5.2	Flujo vehicular diurno tramo 02	119
3.5.3	Flujo vehicular nocturno tramo 01	120
3.5.4	Flujo vehicular nocturno tramo 02	121
3.5.5	Flujo peatonal diurno tramo 01	122
3.5.6	Flujo peatonal diurno tramo 02	123
3.5.7	Flujo peatonal nocturno tramo 01	124
3.5.8	Flujo peatonal nocturno tramo 02	125
3.5.9	Accesibilidad - Barreras arquitectónicas tramo 01	126
3.5.10	Accesibilidad - Barreras arquitectónicas tramo 02	127
3.5.11	Servicios básicos - Agua potable tramo 01	128
3.5.12	Servicios básicos - Agua potable tramo 02	129
3.5.13	Servicios básicos - Alcantarillado tramo 01	130
3.5.14	Servicios básicos - Alcantarillado tramo 02	131
3.5.15	Servicios básicos - Red eléctrica tramo 01	132
3.5.16	Servicios básicos - Red eléctrica tramo 02	133
3.5.17	Servicios básicos - Alumbrado público tramo 01	134
3.5.18	Servicios básicos - Alumbrado público tramo 02	135
3.6	Movilidad e infraestructura	136
3.6.1	Paisajismo tramo 01	136
3.6.2	Paisajismo tramo 02	137
3.6.2	Fichas de patologías	138
3.7	Participación ciudadana	144
3.7.1	Encuestas	144
3.8	Valoración patrimonial	150
3.8.1	Entrevista	150
3.8.2	Matriz de Nara	155
3.9	Matriz FODA	161
3.9.1	Puente del Centenario	161
3.9.2	Puente Juana de Oro	162
3.9.3	Puente Mariano Moreno	163
3.9.4	Puente de Todos los Santos	164

3.9.5	Puente del Vergel	165
3.9.6	Puente de la Av. Paseo de los Cañaris	166
CAPÍTULO IV: Propuestas de intervención		168
4.1	Sinergia de problemas	168
4.2	Lista de necesidades	173
4.3	Cuadro de estrategias y criterios de intervención	175
4.4	Uso del urbanismo táctico	181
4.5	Propuesta de intervención: Puente del Centenario	182
4.5.1	Propuesta urbana	182
4.5.1.1	Zonificación	182
4.5.1.2	Emplazamiento general	183
4.5.1.3	Planta Puente del Centenario	184
4.5.1.4	Planta realista del Puente del Centenario	185
4.5.1.5	Planta acotada del Puente del Centenario	186
4.5.1.6	Planta Puente Tomebamba	187
4.5.1.7	Planta realista del Puente Tomebamba	188
4.5.1.8	Planta acotada del Puente Tomebamba	189
4.5.1.9	Elevación sureste Puente del Centenario	190
4.5.1.10	Sección sureste Puente del Centenario	191
4.5.1.11	Elevación sureste Puente Tomebamba	192
4.5.1.12	Sección sureste Puente Tomebamba	193
4.5.1.13	Memoria descriptiva del proyecto	194
4.5.1.14	Visualización del proyecto	212
4.5.1.15	Detalles constructivos	220
4.6	Propuesta de intervención: Puente Juana de Oro	230
4.6.1	Propuesta urbana	230
4.6.1.1	Relación de elementos en el proyecto	230
4.6.1.2	Emplazamiento general	231
4.6.1.3	Planta Puente Juana de Oro	232
4.6.1.4	Planta realista del Puente Juana de Oro	233
4.6.1.5	Planta acotada del Puente Juana de Oro	234
4.6.1.6	Elevación sureste Puente Juana de Oro	235
4.6.1.7	Sección sureste Puente Juana de Oro	236
4.6.1.8	Memoria descriptiva del proyecto	237
4.6.1.9	Visualización del proyecto	245
4.6.1.10	Detalles constructivos	248
4.7	Propuesta de intervención: Puente Mariano Moreno	250
4.7.1	Propuesta urbana	250
4.7.1.1	Consolidación del proyecto	250
4.7.1.2	Emplazamiento general	251
4.7.1.3	Planta Puente Mariano Moreno	252

4.7.1.4	Planta realista del Puente Mariano Moreno	253
4.7.1.5	Planta acotada del Puente Mariano Moreno	254
4.7.1.6	Elevación sureste Puente Mariano Moreno	255
4.7.1.7	Sección sureste Puente Mariano Moreno	256
4.7.1.8	Memoria descriptiva del proyecto	257
4.7.1.9	Visualización del proyecto	262
4.7.1.10	Detalles constructivos	265
4.8	Propuesta de intervención: Puente de Todos los Santos	267
4.8.1	Propuesta urbana	267
4.8.1.1	Forma y función de la propuesta	267
4.8.1.2	Emplazamiento general	268
4.8.1.3	Planta Puente de Todos los Santos	270
4.8.1.4	Planta realista del Puente de Todos los Santos	271
4.8.1.5	Planta acotada del Puente de Todos los Santos	272
4.8.1.6	Elevación sureste Puente de Todos los Santos	273
4.8.1.7	Sección sureste Puente de Todos los Santos	274
4.8.1.8	Memoria descriptiva del proyecto	275
4.8.1.9	Visualización del proyecto	282
4.8.1.10	Detalles constructivos	285
4.9	Propuesta de intervención: Puente del Vergel	287
4.9.1	Propuesta urbana	287
4.9.1.1	Consolidación del proyecto	287
4.9.1.2	Emplazamiento general	288
4.9.1.3	Planta Puente del Vergel	290
4.9.1.4	Planta realista del Puente del Vergel	291
4.9.1.5	Planta acotada del Puente del Vergel	292
4.9.1.6	Elevación sureste Puente del Vergel	293
4.9.1.7	Sección sureste Puente del Vergel	294
4.9.1.8	Memoria descriptiva del proyecto	295
4.9.1.9	Visualización del proyecto	300
4.9.1.10	Detalles constructivos	303
4.10	Propuesta de intervención: Puente de la Av. Paseo de los Cañaris	305
4.10.1	Propuesta urbana	305
4.10.1.1	Zonificación	305
4.10.1.2	Emplazamiento general	306
4.10.1.3	Planta Puente de la Av. Paseo de los Cañaris	307
4.10.1.4	Planta realista del Puente de la Av. Paseo de los Cañaris	308
4.10.1.5	Planta acotada del Puente de la Av. Paseo de los Cañaris	309
4.10.1.6	Elevación sureste Puente de la Av. Paseo de los Cañaris	310
4.10.1.7	Sección sureste Puente de la Av. Paseo de los Cañaris	311
4.10.1.8	Memoria descriptiva del proyecto	312

4.10.1.9	Visualización del proyecto	317
4.10.1.10	Detalles constructivos	320
5.1	Resultados	322
CAPÍTULO IV: Conclusiones y recomendaciones		325
5.1	Discusión	325
5.1.1	Resultados propios y comparación con propuestas similares	325
5.1.2	Comparación con el "Puente de los Colores" en Cali, Colombia	325
5.1.3	Implicaciones teóricas y prácticas	326
5.2	Conclusiones	328
5.3	Recomendaciones	330
5.4	Referencias bibliográficas	331
ANEXOS		335

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1: Línea del Tiempo General sobre la Historia de los Puentes en Cuenca.	15
Figura 2.2: Línea del Tiempo de Cada Puente.	16
Figura 2.3: En Aalborg, Dinamarca, la Plaza Deportiva Gigantium es un espacio vibrante que une deporte, cultura y comunidad. Parte del programa Plusbus del Municipio de Aalborg para revitalizar el espacio, es un punto de conexión clave entre el transporte público y el desarrollo urbano sostenible.	18
Figura 2.4: Cuenca transforma su centro histórico con espacios públicos y bloques de uso mixto, integrando lo histórico con lo contemporáneo.	19
Figura 2.5: La revitalización urbana a través de una columna vertebral en Nantou Old, China, se caracteriza por la presencia de áreas industriales que son parte integral de las conexiones verticales y horizontales que garantizan la accesibilidad.	20
Figura 2.6: La reactivación urbana mediante enfoques centrales en Praga destaca la estructura central y el aprovechamiento de espacios públicos, comerciales y de recreación para impulsar la revitalización urbana.	21
Figura 2.7: El High Line, un parque urbano único en Nueva York, se extiende sobre una antigua vía de ferrocarril. Diseñado por Diller Scofidio + Renfro y James Corner Field Operations, ofrece un oasis verde desde el Meatpacking District hasta Hudson Rail Yards.	22
Figura 2.8: La Fuente Arco Iris del Puente Banpodaegyo, la más grande del mundo en un puente, ofrece espectáculos de colores diurnos y nocturnos. Con 200 luces que bailan al ritmo de la música, este lugar también cuenta con un escenario al aire libre, un eco-observatorio y zona de pícnic. Está ubicada en Seúl.	23
Figura 2.9: Su forma modernista, inspirada en el tango, y su capacidad para girar 90 grados lo convierten en un símbolo de la ciudad y un punto de conexión vital.	24
Figura 2.10: El nuevo conector elevado en Manhattan, que conecta el High Line con el Moynihan Train Hall, ofrece una ruta segura y panorámica para peatones, incorporando diseño arquitectónico innovador y vegetación exuberante para mejorar la experiencia urbana.	25
Figura 2.11: Proyecto del Laboratorio de Ciudades del BID, con apoyo de la Alcaldía de Rionegro y la Fundación PINTUCO, para abordar problemas de movilidad urbana. Se implementó un Piloto de Urbanismo Táctico en el entorno del Hospital Regional San Juan de Dios en 2018.	26
Figura 2.12: Intervenciones de urbanismo táctico en Medellín.	27
Figura 2.13: Los parklets son una valiosa herramienta para que las ciudades y sus habitantes transformen el espacio público a favor de las personas.	28
Figura 2.14: Las conexiones en espacios públicos, como Wi-Fi gratuito y estaciones de carga, son fundamentales para la comunicación y el acceso a la información en cualquier lugar. Aunque son convenientes, también plantean desafíos de seguridad y privacidad.	31

Figura 2.15: Las conexiones en espacios públicos fomentan la colaboración y la interacción social, creando un sentido de comunidad y pertenencia.	32
Figura 2.16: Panorámica del Parque de las Mujeres en Argentina, resaltando el ingenioso uso de vegetación y senderos como elementos de unión.	33
Figura 2.17: Los no lugares, al pasar desapercibidos con el tiempo, se vuelven espacios ocupados para malos hábitos, lugares sin identidad que no contribuyen en nada a la ciudad.	34
Figura 2.18: La cascada en Hong Kong, una vez revitalizada con vegetación y mobiliario, ahora no solo sirve como un espacio de circulación vertical, sino que también ha generado un alto atractivo turístico.	35
Figura 2.19: Ficha ejemplo del formato de las auditorias que se llevará a cabo a los puentes para medir su accesibilidad.	37
Figura 2.20: Ortofoto del área de estudio de la ciudad de Cuenca de 1959.	38
Figura 2.21: El parque "Luz" en Cuenca, parte del proyecto "Cinturón Verde", ofrece áreas arboladas y recreativas con plataformas de madera, metal y hormigón.	41
Figura 2.22: El Parque Botánico, inaugurado en 2008 en cinco hectáreas, busca revitalizar la zona de la Isla junto a los ríos Tarqui y Yanuncay, con plantas de varias provincias y materiales sostenibles como madera, hormigón, metal y plástico.	42
Figura 2.23: Perspectiva norte del Puente Mariano Moreno rebautizado como Puente vivas nos queremos por el colectivo feminista de la ciudad.	43
Figura 2.24: Mural realizado por la comunidad con los nombres de las mujeres que han sido víctimas del femicidio.	44
Figura 2.25: Panorámica del puente mostrando su forma estructural de arco.	44
Figura 2.26: Actividades que cumple actualmente el proyecto.	45
Figura 2.27: El puente contiene pilares a sus costados que en épocas de conmemoración sirven para crear agarraderas con sombrillas o demás decoración.	46
Figura 2.28: Mapa isométrico del soleamiento con dirección al puente.	46
Figura 2.29: Mapa isométrico de la precipitación con dirección al puente.	46
Figura 2.30: Estructura lateral del puente.	47
Figura 2.31: Muestra del hormigón armado aún visible en la estructura del puente.	47
Figura 2.32: Pintura usada para recubrir el puente.	47
Figura 2.33: El estado de conservación del puente es bueno.	47
Figura 2.34: Costado del puente donde existe mobiliario vegetal para una mayor conexión con la naturaleza.	49
Figura 2.35: Plano isométrico de la ubicación del proyecto.	50
Figura 2.36: Panorámica tomada desde una esquina, donde se aprecia la intervención temporal con urbanismo táctico aplicada.	50
Figura 2.37: Cruces peatonales diferentes, conservando la ideología del urbanismo táctico.	51
Figura 2.38: Intersección de la vía con la demarcación urbana.	52

Figura 2.39: Uso de 4 tipos de demarcación.	54
Figura 2.40: Generando la importancia al peatón.	54
Figura 2.41: Limitando la vía.	54
Figura 2.42: Características principales del proyecto.	55
Figura 2.43: Propuesta de renovación urbana High Loop.	55
Figura 2.44: Vista aérea del proyecto y su conectividad.	56
Figura 2.45: Actividades frecuentes dentro del proyecto.	57
Figura 2.46: Incidencia del puente con la topografía.	57
Figura 2.47: Precipitación que recae sobre el río.	57
Figura 2.48: Análisis solar sobre el proyecto.	57
Figura 2.49: Proyecto Dawn, con su estructura de doble uso.	58
Figura 2.50: Entorno urbano del puente.	59
Figura 2.51: Interacción del río con el proyecto.	60
Figura 2.52: Vistas que permite el puente.	60
Figura 2.53: Perspectiva aérea del puente donde se aprecian sus colores.	62
Figura 2.54: Estructura del puente desde una vista superior.	62
Figura 2.55: Tipos de clientes casuales, consecuentes y habituales en el puente de colores.	63
Figura 2.56: Conexión con el río, con el barrio y con los colores.	63
Figura 2.57: Jóvenes usando el espacio público.	64
Figura 2.58: Fachada del proyecto.	64
Figura 2.59: Letrero y entrada al proyecto.	64
Figura 2.60: Esquemas de relación final de la intervención urbana.	65
Figura 3.1: Ubicación del tramo a intervenir.	71
Figura 3.2: Inauguración del Puente Centenario.	72
Figura 3.3: Construcción del actual puente.	73
Figura 3.4: Antiguo puente Juana de Oro.	73
Figura 3.5: Puente Juana de Oro, antes de la construcción del actual puente Cente- nario.	73
Figura 3.6: En 1920 se construyó un puente de ladrillo que reemplazara al anterior de madera.	74
Figura 3.7: El puente Centenario y la Av. 12 de Abril, Cuenca.	74
Figura 3.8: Estado anterior donde ahora se ubica el puente.	76
Figura 3.9: Estado luego de la intervención.	76
Figura 3.10: Zona actual donde se ubica el puente Juana de Oro. ca. 1930.	77
Figura 3.11: Antiguo puente de madera y cubierta de latón.	78
Figura 3.12: Se observa el inicio del puente.	78
Figura 3.13: Concurrencia en el puente de vehículos y personas.	79
Figura 3.14: Puente de Todos Santos (actual Puente Roto) 1940.	81
Figura 3.15: Puente provisional.	82

Figura 3.16: Puente Roto (1950).	82
Figura 3.17: Actual Puente de Todos los Santos.	83
Figura 3.18: Personas viviendo debajo del puente.	84
Figura 3.19: Falta de seguridad en el desnivel del puente.	84
Figura 3.20: Línea de tiempo de los años más representativos para el puente.	84
Figura 3.21: "Puente de Ingachaca" se sustituyó en 1930.	85
Figura 3.22: "Puente de Ingachaca" se sustituyó en 1930.	85
Figura 3.23: "Puente del Vergel" se destruyó el 3 de abril de 1950.	85
Figura 3.24: Panorama hacia el puente.	88
Figura 3.25: Costado del puente.	88
Figura 3.26: Vía de retorno.	89
Figura 3.27: Zonas deterioradas.	89
Figura 3.28: Esquema topográfico del puente.	94
Figura 3.29: Esquema topográfico del puente.	95
Figura 3.30: Esquema topográfico del puente.	95
Figura 3.31: Esquema topográfico del puente.	96
Figura 3.32: Esquema topográfico del puente.	96
Figura 3.33: Esquema topográfico del puente.	97
Figura 3.34: Río Tomebamba con una crecida de caudal media.	107
Figura 3.35: Aero planimetría de la zona de estudio en 1966.	108
Figura 3.36: Plano de la Ciudad de Cuenca. Julio de 1970.	109
Figura 4.1: Zonificación básica de la forma del puente paralelo integrado.	182
Figura 4.2: Emplazamiento general de la propuesta sobre el puente del Centenario y la integración del puente Tomebamba, junto a su contexto.	183
Figura 4.3: Planta de la propuesta sobre el puente del Centenario.	184
Figura 4.4: Planta realista de la propuesta sobre el puente del Centenario.	185
Figura 4.5: Planta acotada de la propuesta sobre el puente del Centenario.	186
Figura 4.6: Planta de propuesta sobre la implementación del puente Tomebamba.	187
Figura 4.7: Planta realista de propuesta sobre la implementación del puente Tomebamba.	188
Figura 4.8: Planta acotada de propuesta sobre la implementación del puente Tomebamba.	189
Figura 4.9: Elevación de la propuesta sobre el puente del Centenario.	190
Figura 4.10: Sección de la propuesta sobre el puente del Centenario.	191
Figura 4.11: Elevación de la propuesta sobre el puente Tomebamba.	192
Figura 4.12: Sección de la propuesta sobre el puente Tomebamba.	193
Figura 4.13: Implementación de un puente paralelo y peatonización del antiguo puente Centenario.	194
Figura 4.14: Trazado en planta del cruce a media ojiva propuesto.	195
Figura 4.15: Planta acotada del parterre central ajardinado.	196

Figura 4.16: Diseño clave de urbanismo táctico en Puente Tomebamba.	197
Figura 4.17: Segundo tramo intervenido con el mismo diseño.	197
Figura 4.18: Ramo de eucalipto, un claro ejemplo de la intervención.	198
Figura 4.19: Aplicación de los conceptos de urbanismo táctico.	198
Figura 4.20: Collage de la vegetación implantada en parterre.	199
Figura 4.21: Planta de andén inferior aumentado.	200
Figura 4.22: Elevación Poste con pastoral simple.	201
Figura 4.23: Elevación Poste con doble pastoral.	201
Figura 4.24: Prototipo de baldosa podotáctil 01.	202
Figura 4.25: Prototipo de baldosa podotáctil 02.	202
Figura 4.26: Prototipo de baldosa podotáctil 03.	202
Figura 4.27: Aplicación del suelo podotáctil para mejorar la inclusión.	203
Figura 4.28: Elevación frontal mobiliario urbano lúdico.	204
Figura 4.29: Elevación realista frontal mobiliario urbano lúdico.	205
Figura 4.30: Esquema en planta del mobiliario urbano lúdico.	206
Figura 4.31: Esquema realista en planta del mobiliario urbano lúdico.	207
Figura 4.32: Isometría del mobiliario urbano lúdico y su composición.	208
Figura 4.33: Elevación del andén superior.	209
Figura 4.34: Abscisado del diseño táctico aplicado en el Puente del Centenario.	210
Figura 4.35: Diseño aplicado en el Puente del Centenario.	211
Figura 4.36: Vista aérea del diseño táctico aplicado en el Puente del Centenario.	211
Figura 4.37: Diseño táctico realizado a través de tonos rojizos.	211
Figura 4.38: Vista del diseño táctico urbano ubicado sobre el Puente del Centenario, en donde se integra el mobiliario y la comunidad.	212
Figura 4.39: Vista aérea del tramo intervenido mediante diseños tácticos implemen- tados de forma lineal en el recorrido del puente.	212
Figura 4.40: Vista del recorrido que forma el andén elevado uniendo toda la acera para una correcta movilidad junto a radios que permiten la continuidad de vehículos.	213
Figura 4.41: Mobiliario urbano lúdico como fuente principal de conexión y estancia, misma que responde a la urgencia de inseguridad y desuso.	213
Figura 4.42: La jardinería utilizada en fusión con las pérgolas desempeña un papel fundamental en la creación de espacios urbanos confortables y estéticamente agra- dables.	214
Figura 4.43: Fotografía realista en planta de la representación del módulo de jardinería del mobiliario.	214
Figura 4.44: Fotografía realista en isometría de la representación del módulo de jardinería del mobiliario.	215
Figura 4.45: Fotografía realista en elevación de la representación del módulo de jardinería del mobiliario.	215

Figura 4.46: Callejón superior derecho del Puente del Centenario también fue revitalizado mediante el uso de pigmentos y tonos rojizos.	216
Figura 4.47: Unión superior entre el Puente del Centenario y el nuevo Puente Tomebamba, propuesta implementada para mitigar las cargas.	216
Figura 4.48: Salida y cruce peatonal de vehículos en la saliente del parterre generado en el Puente Tomebamba.	217
Figura 4.49: Diseño de ramas de eucalipto sobre la calzada, evocando la caída de estas hojas sobre el suelo y ayudando en la circulación.	217
Figura 4.50: Franja inferior delimitada por la implementación de un parterre que sirve como jardinería vegetal de la propuesta.	218
Figura 4.51: Perspectiva humana de la vista generada en el Puente Tomebamba con los elementos incorporados.	219
Figura 4.52: Callejón superior derecho del Puente del Centenario también fue revitalizado mediante el uso de pigmentos y tonos naranjas.	219
Figura 4.53: Detalle en planta del sistema constructivo del parterre central ajardinado.	220
Figura 4.54: Detalle en isometría del sistema constructivo del parterre central ajardinado.	220
Figura 4.55: Detalle en elevación del sistema constructivo del parterre central ajardinado.	220
Figura 4.56: Detalle realista en planta del sistema constructivo del parterre central ajardinado.	221
Figura 4.57: Detalle realista en isometría del sistema constructivo del parterre central ajardinado.	221
Figura 4.58: Figura 4.58: Detalle realista en elevación del sistema constructivo del parterre central ajardinado.	221
Figura 4.59: Detalle en planta del sistema constructivo de barrera - andén - calzada.	222
Figura 4.60: Detalle en isometría del sistema constructivo de barrera - andén - calzada.	222
Figura 4.61: Detalle en elevación del sistema constructivo de barrera - andén - calzada.	222
Figura 4.62: Detalle realista en planta del sistema constructivo de barrera - andén - calzada.	223
Figura 4.63: Detalle realista en isometría del sistema constructivo de barrera - andén - calzada.	223
Figura 4.64: Detalle realista en elevación del sistema constructivo de barrera - andén - calzada.	223
Figura 4.65: Detalle en planta del sistema constructivo del módulo 01.	224
Figura 4.66: Detalle en isometría del sistema constructivo del módulo 01.	224
Figura 4.67: Detalle en elevación del sistema constructivo del módulo 01.	224

Figura 4.68: Detalle realista en planta del sistema constructivo del módulo 01.	225
Figura 4.69: Detalle realista en isometría del sistema constructivo del módulo 01.	225
Figura 4.70: Detalle realista en elevación del sistema constructivo del módulo 01.	225
Figura 4.71: Detalle en planta del sistema constructivo del módulo 02.	226
Figura 4.72: Detalle en isometría del sistema constructivo del módulo 02.	226
Figura 4.73: Detalle en elevación del sistema constructivo del módulo 02.	226
Figura 4.74: Detalle realista en planta del sistema constructivo del módulo 02.	227
Figura 4.75: Detalle realista en isometría del sistema constructivo del módulo 02.	227
Figura 4.76: Detalle realista en elevación del sistema constructivo del módulo 02.	227
Figura 4.77: Detalle en planta del sistema constructivo del módulo 03.	228
Figura 4.78: Detalle en isometría del sistema constructivo del módulo 03.	228
Figura 4.79: Detalle en elevación del sistema constructivo del módulo 03.	228
Figura 4.80: Detalle realista en planta del sistema constructivo del módulo 03.	229
Figura 4.81: Detalle realista en isometría del sistema constructivo del módulo 03.	229
Figura 4.82: Detalle realista en elevación del sistema constructivo del módulo 03.	229
Figura 4.83: Elementos que forman parte de la imagen urbana de la propuesta sobre el Puente Juana de Oro.	230
Figura 4.84: Emplazamiento general de la propuesta de diseño en el Puente Juana de Oro, junto a su contexto.	231
Figura 4.85: Planta del Puente Juana de Oro.	232
Figura 4.86: Planta realista del Puente Juana de Oro.	233
Figura 4.87: Planta acotada del Puente Juana de Oro.	234
Figura 4.88: Elevación de la propuesta sobre el puente Juana de Oro.	235
Figura 4.89: Sección de la propuesta sobre el puente Juana de Oro.	236
Figura 4.90: Nuevo puente peatonal de estancia Juana de Oro.	237
Figura 4.91: Composición y forma de la barrera propuesta.	238
Figura 4.92: Maceteros de acero cortén y sus alturas.	239
Figura 4.93: Tipos de maceteros de acero cortén.	239
Figura 4.94: Panel de cristal translúcido en planta.	240
Figura 4.95: Isometría del uso del panel de cristal.	240
Figura 4.96: Elevación frontal de mobiliario urbano público.	241
Figura 4.97: Planta de mobiliario urbano público.	241
Figura 4.98: Elevación frontal realista de mobiliario urbano público.	242
Figura 4.99: Planta realista de mobiliario urbano público.	242
Figura 4.100: Elevación frontal de la pérgola de acero cortén.	243
Figura 4.101: Planta de la pérgola de acero cortén.	243
Figura 4.102: Elevación frontal realista de la pérgola de acero cortén.	244
Figura 4.103: Planta realista de la pérgola de acero cortén.	244
Figura 4.104: Vista aérea de la propuesta, en la cual se ven los elementos mencionados ya anteriormente y como estos suman valor al proyecto.	245

Figura 4.105: Perspectiva humana de cómo se siente el espacio, tomando en cuenta el diseño con cristales en el recorrido del puente.	245
Figura 4.106: Interpretación del uso en el puente, resaltando los múltiples espacios que se encuentran de forma lineal.	246
Figura 4.107: Unión del proyecto con la ciclovía, unificando mismos tonos en colores para generar una relación en la circulación.	247
Figura 4.108: Uso del proyecto, en donde las personas utilizan el espacio como zona de estancia.	247
Figura 4.109: Detalle en planta del sistema constructivo de barrera - mobiliario - pérgola.	248
Figura 4.110: Detalle en isometría del sistema constructivo de barrera - mobiliario - pérgola.	248
Figura 4.111: Detalle en elevación del sistema constructivo de barrera - mobiliario - pérgola.	248
Figura 4.112: Visualización del diseño propuesto en el Puente Mariano Moreno.	250
Figura 4.113: Emplazamiento general de la propuesta de diseño en el Puente Matiano Moreno, junto a su contexto.	251
Figura 4.114: Planta del Puente Matiano Moreno y su intervención.	252
Figura 4.115: Planta realista del Puente Matiano Moreno y su intervención.	253
Figura 4.116: Planta acotada del Puente Matiano Moreno y su intervención.	254
Figura 4.117: Elevación de la propuesta sobre el Puente Mariano Moreno.	255
Figura 4.118: Sección de la propuesta sobre el Puente Mariano Moreno.	256
Figura 4.119: Pasarelas al costado del actual Puente Mariano Moreno junto a técnicas de urbanismo táctico.	257
Figura 4.120: Pasarela de cristal translúcido en planta.	258
Figura 4.121: Render en perspectiva humana en donde se aprecia mejor la pasarela.	258
Figura 4.122: Boceto del urbanismo táctico.	259
Figura 4.123: Urbanismo táctico de la mujer aplicado en el Puente Mariano Moreno.	259
Figura 4.124: Memorial a la mujer realizado sobre un cristal que permite ver a tra ves de él como fluye el agua de río.	260
Figura 4.125: Memorial realista a la mujer realizado sobre un cristal que permite ver a tra ves de él como fluye el agua de río.	261
Figura 4.126: Perspectiva humana del uso y tránsito sobre él Puente Mariano Moreno y como se relaciona con la materialidad acristalada.	262
Figura 4.127: Unión de espacios y apreciación de memorial a la mujer que se emplaza al costado del Puente Mariano Moreno.	262
Figura 4.128: El urbanismo táctico aplicado como método de relación con la identidad del propio puente.	263
Figura 4.129: El espacio del memorial sirve como mucho más como un espacio para transitar, sirve para hacer homenaje a aquellas víctimas del femicidio.	263

Figura 4.130: Perspectiva desde la parte inferior de las escalinatas y como se concibe e proyecto en un día soleado.	264
Figura 4.131: Recuperación de la imagen urbana del puente, en donde se puede notar que la revitalización ayudo a mantener elementos propios del puente intactos.	264
Figura 4.132: Detalle en planta de la pasarela acristalada.	265
Figura 4.133: Detalle en isometría dede la pasarela acristalada.	265
Figura 4.134: Detalle en elevación de de la pasarela acristalada	265
Figura 4.135: Detalle realista en planta de la pasarela acristalada.	266
Figura 4.136: Detalle realista en isometría dede la pasarela acristalada.	266
Figura 4.137: Detalle realista en elevación de de la pasarela acristalada.	266
Figura 4.138: Pespectiva de uso del Puente de Todos los Santos 01.	267
Figura 4.139: Pespectiva de uso del Puente de Todos los Santos 02.	267
Figura 4.140: Emplazamiento general de la propuesta de diseño en el Puente de Todos los Santos, junto a su contexto.	268
Figura 4.141: Emplazamiento general de la propuesta de diseño en el Puente de Todos los Santos, junto a su contexto.	269
Figura 4.142: Planta del Puente de Todos los Santos y su intervención.	270
Figura 4.143: Planta realista del Puente de Todos los Santos y su intervención.	271
Figura 4.144: Planta acotada del Puente de Todos los Santos y su intervención.	272
Figura 4.145: Elevación de la propuesta sobre el puente de Todos los Santos.	273
Figura 4.146: Sección de la propuesta sobre el puente de Todos los Santos.	274
Figura 4.147: Re estructuración de la forma y diseño del Puente de Todos los Santos.	275
Figura 4.148: Diseño de cebra con urbanismo táctico.	276
Figura 4.149: Personas relaizando deporte.	276
Figura 4.150: Planta acotada de las islas de separacion vial.	277
Figura 4.151: Prototipo de baldosa podotáctil 01.	278
Figura 4.152: Prototipo de baldosa podotáctil 02.	278
Figura 4.153: Composición y forma de la barrera propuesta.	279
Figura 4.154: Composición y forma de la barrera propuesta realista.	280
Figura 4.155: Collage de la vegetación implantada en paso deprimido.	281
Figura 4.156: Perspectiva aérea del puente y la relación de todos los elementos propuestos con el entorno natural.	282
Figura 4.157: La idea de las islas en medio de la vía como separadores naturales e ideales para una mejor vista del paisaje urbano.	282
Figura 4.158: Recuperación del paso deprimido y su margen usado ahora para el deporte y actividades físicas como la bicicleta o caminata.	283
Figura 4.159: Entrada hacia el paso deprimido el cual junto a la vegetación sugerida forma un paisaje único con el río.	283

Figura 4.160: Uso de la cebra pensada como medio de ayuda al deporte y facilitar a aquellos grupos que deseen seguir el carril de frente.	284
Figura 4.161: Paso deprimido usado como medio de paso para quienes no deseen usar la parte superior como cruce.	284
Figura 4.162: Detalle en planta del sistema constructivo de las islas de separación vial.	285
Figura 4.163: Detalle en isometría del sistema constructivo de las islas de separación vial.	285
Figura 4.164: Detalle en elevación del sistema constructivo de las islas de separación vial.	285
Figura 4.165: Detalle realista en planta del sistema constructivo de las islas de separación vial.	286
Figura 4.166: Detalle realista en isometría del sistema constructivo de las islas de separación vial.	286
Figura 4.167: Detalle realista en elevación del sistema constructivo de las islas de separación vial.	286
Figura 4.168: Esquema isométrico del concepto sobre el Puente del Vergel.	287
Figura 4.169: Emplazamiento general de la propuesta de diseño en el Puente del Vergel, junto a su contexto.	288
Figura 4.170: Emplazamiento general de paso deprimido vehicular y la propuesta de diseño en el Puente del Vergel, junto a su contexto.	289
Figura 4.171: Planta del Puente del Vergel y su intervención.	290
Figura 4.172: Planta realista del Puente del Vergel y su intervención.	291
Figura 4.173: Planta acotada del Puente del Vergel y su intervención.	292
Figura 4.174: Elevación de la propuesta sobre el puente del Vergel.	293
Figura 4.175: Sección de la propuesta sobre el puente del Vergel.	294
Figura 4.176: Diseño de urbanismo táctico y elementos sobre el Puente del Vergel.	295
Figura 4.177: Planta acotada del ensanchamiento de la acera en el paso vehicular deprimido.	296
Figura 4.178: Elementos urbanos que ayudan a organizar los espacios.	297
Figura 4.179: Elementos urbanos realistas que ayudan a organizar los espacios.	298
Figura 4.180: Diseño de urbanismo táctico en Puente del Vergel.	299
Figura 4.181: Segundo tramo intervenido con el mismo diseño.	299
Figura 4.182: Esquema aéreo del puente y su integración con el urbanismo táctico como un diseño llamativo y turístico.	300
Figura 4.183: El color también está pensando en generar un diseño 3D en las cebras del entorno para que se vinculen al proyecto.	300
Figura 4.184: Ensanchamiento de la acera superior en donde se observa que hay más espacio para el tránsito de personas.	301

Figura 4.185: Se colocó una demarcación nueva y revitalizada para mostrar que con un ambiente organizado y mantenido se puede trabajar mejor.	301
Figura 4.186: En la parte inferior además de existir postes delimitadores, se colocaron luminarias de medio luminancia y de tonos fríos.	302
Figura 4.187: Recuperación de la parte inferior del puente como un espacio más usado y en relación a su forma.	302
Figura 4.188: Detalle en planta del sistema constructivo de barrera - andén - calzada.	303
Figura 4.189: Detalle en isometría del sistema constructivo de barrera - andén - calzada.	303
Figura 4.190: Detalle en elevación del sistema constructivo de barrera - andén - calzada.	303
Figura 4.191: Detalle realista en planta del sistema constructivo de barrera - andén - calzada.	304
Figura 4.192: Detalle realista en isometría del sistema constructivo de barrera - andén - calzada.	304
Figura 4.193: Detalle realista en elevación del sistema constructivo de barrera - andén - calzada.	304
Figura 4.194: Esquema de pre existencias que se usaron para dar vida y forma al diseño sobre el puente.	305
Figura 4.195: Emplazamiento general de la propuesta de diseño en el Puente de la Av. Paseo de los Cañaris, junto a su contexto.	306
Figura 4.196: Planta de la propuesta de diseño en el Puente de la Av. Paseo de los Cañaris.	307
Figura 4.197: Planta realista de la propuesta de diseño en el Puente de la Av. Paseo de los Cañaris.	308
Figura 4.198: Planta acotada de la propuesta de diseño en el Puente de la Av. Paseo de los Cañaris.	309
Figura 4.199: Elevación de la propuesta sobre el puente de la Av. Paseo de los Cañaris.	310
Figura 4.200: Sección de la propuesta sobre el puente de la Av. Paseo de los Cañaris.	311
Figura 4.201: Propuesta de diseño en la intervención sobre el Puente de la Av. Paseo de los Cañaris.	312
Figura 4.202: Diseño del urbanismo táctico enfocado en los grupos vulnerables.	313
Figura 4.203: Diseño de parterre central ajardinado.	314
Figura 4.204: Collage de la vegetación implantada en el parterre central.	315
Figura 4.205: Prototipo de baldosa podotáctil 01.	316
Figura 4.206: Perspectiva de relación del puente con su entorno, utilizando tonos azules para enfatizar con el área de salud.	317

Figura 4.207: Correcto y moderado uso por parte de vehículos y peatones respetando la demarcación.	317
Figura 4.208: Perspectiva humana en donde se ve como se incorporan los elementos del puente y su vegetación.	318
Figura 4.209: Uso por parte de la comunidad para dirigirse al centro de salud.	318
Figura 4.210: Demarcación en la cebrada que recupere el espacio y pase de ser solo de tránsito a tener un uso propio.	319
Figura 4.211: Incorporación de los elementos aledaños como refugios peatonales y los estacionamientos informales junto al margen del río.	319
Figura 4.212: Detalle en planta del sistema constructivo del parterre central ajardinado.	320
Figura 4.213: Detalle en isometría del sistema constructivo del parterre central ajardinado.	320
Figura 4.214: Detalle en elevación del sistema constructivo del parterre central ajardinado.	320
Figura 4.215: Detalle realista en planta del sistema constructivo del parterre central ajardinado.	321
Figura 4.216: Detalle realista en isometría del sistema constructivo del parterre central ajardinado.	321
Figura 4.217: Detalle realista en elevación del sistema constructivo del parterre central ajardinado.	321
Figura 5.1: Solicitud dirigida a la dirección general de aviación civil para tener los permisos necesarios de vuelo.	331
Figura 5.2: Solicitud dirigida a la dirección general de aviación civil para tener los permisos necesarios de vuelo.	332
Figura 5.3: Solicitud aceptada por parte de la dirección general de aviación civil.	333
Figura 5.4: Solicitud aceptada por parte de la dirección general de aviación civil.	334
Figura 5.5: Fotografía aérea del puente del Centenario junto a la grandiosa vista en juego con el río Tomebamba.	335
Figura 5.6: Fotografía aérea del puente del Centenario de otro ángulo.	335
Figura 5.7: Fotografía aérea del puente de Todos los Santos, mostrando el flujo vehicular y peatonal durante el día, así como más indicadores importantes.	336
Figura 5.8: Fotografía aérea del puente del Vergel, el cual demuestra el constante paso de vehículos en la parte superior, dejando el desnivel inutilizado la mayor cantidad del tiempo.	336
Figura 5.9: Fotografía aérea en planta del puente del Vergel.	337
Figura 5.10: Fotografía aérea del puente de la Av. Paseo de los Cañaris.	337
Figura 5.11: Empleo del mobiliario lúdico urbano en su módulo de estancia sin cubierta, misma que se pensó en la armonía corporal para su diseño y uso de materiales.	338

Figura 5.12: Empleo del mobiliario lúdico urbano en su módulo de estancia con cubierta, en la cual se usó enredaderas ojo de poeta para crear un ambiente vegetal rápido.	338
Figura 5.13: Aplicación del urbanismo táctico y la elevación de la antigua calzada a nivel del andén para armonizar el espacio y que la ciudadanía camine sin barreras.	339
Figura 5.14: Rampas accesibles, dinámicas y pensadas en todos los grupos prioritarios, esto en juego con el urbanismo táctico, el cual está pensado en armonizar la calzada.	339
Figura 5.15: Parterre ajardinado cumpliendo su función de divisor de vías, además de contemplar una vegetación que juega con sus formas.	340
Figura 5.16: División de carriles y empleo del urbanismo táctico sobre la calzada, en conjunto con rampas accesibles y cómodas para todos.	340
Figura 5.17: Colores vivos y llamativos de tonos rojos que embellecen y resaltan el propio material del andén.	341
Figura 5.18: Cebras coloridas que se integran a la forma siendo lineales con las rampas empleadas en el proyecto.	341
Figura 5.19: Perspectiva aérea en donde se aprecia con claridad como se emplaza el proyecto en relación a su diseño y espacios de estancia.	342
Figura 5.20: Espacios en voladizo que ayudan a crear permanencia en el lugar, teniendo estos espacios útiles para el descanso.	342
Figura 5.21: Integración de los materiales usados en el proyecto, siendo estos de tonos cobrizos y cafés.	343
Figura 5.22: Perspectiva aérea en donde se aprecia mejor como se encuentran las dos pérgolas cubiertas y los usos que la gente le puede llegar a dar dentro de un puente.	343
Figura 5.23: Perspectiva aérea en donde se aprecian los elementos introducidos para fomentar un correcto uso del espacio.	344
Figura 5.24: Diseño táctico y como resalta entre el andén siendo más llamativo este para generar atención.	344
Figura 5.25: Bocetos de mujeres aplicados en el diseño táctico para generar una conexión con la identidad del lugar.	345
Figura 5.26: Zona superior del puente en conjunto con los diseños de urbanismo táctico que se llevaron a cabo.	345
Figura 5.27: Cebras deportivas aplicadas para fomentar el libre cruce del puente evitando así accidentes.	346
Figura 5.28: Uso de técnicas internacionales para embellecer el puente y recuperar su imagen urbana.	346
Figura 5.29: Relación de formas circulares y rectangulares con diferentes tonos que a más de contrastar, generan una sensación agradable a la vista.	347
Figura 5.30: Paso peatonal deprimido y utilizado para fomentar el deporte y embellecer el sector con vegetación agradable.	347

Figura 5.31: Paso vehicular deprimido recuperado y revitalizado mediante técnicas de iluminación y elementos urbanos.	348
Figura 5.32: El puente se vincula a sus elementos y viceversa, todo se integra y nada se ve demás o exagerado en el diseño.	348
Figura 5.33: Diseño de urbanismo táctico basado en las herrerías y hojas de acanto usadas tradicionalmente hace años en la ciudad.	349
Figura 5.34: Generación de más tránsito de personas en el paso deprimido, en donde anteriormente era raro ver gente caminando.	349
Figura 5.35: Cebras coloridas y pensadas en los grupos prioritarios que asisten al centro de salud adyacente.	350
Figura 5.36: Zona de descanso con pequeñas pendientes en el parterre con la finalidad de que las personas interactúen con la vegetación del jardín.	350
Figura 5.37: Perspectiva más cercana de cómo se relacionan los elementos con la demarcación sugerida en el proyecto.	351
Figura 5.38: Diferentes moldes dentro de las cebras que ayudan a percibir el espacio como parte del equipamiento de salud.	351
Figura 5.39: Emplazamiento total del Puente del Centenario	352
Figura 5.40: Emplazamiento total del Puente Juana de Oro	353
Figura 5.41: Emplazamiento total del Puente Mariano Moreno	354
Figura 5.42: Emplazamiento total del Puente de Todos los Santos	355
Figura 5.43: Emplazamiento total del Puente de Todos los Santos	356
Figura 5.44: Emplazamiento total del Puente del Vergel	357
Figura 5.45: Emplazamiento total del Puente del Vergel	358
Figura 5.46: Emplazamiento total del Puente de la Av. Paseo de los Cañaris	359

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Descripción de los puentes seleccionados para el análisis, para así tener un entendimiento de las características de cada uno.	17
Tabla 2.2: Reconsiderar el diseño urbano en un momento crucial para la mejora de nuestras ciudades.	19
Tabla 2.3: Ejemplos de la categorización del paisaje cultural.	40
Tabla 2.4: El proyecto Puente Mariano Moreno (Vivas nos queremos) es un ejemplo de cómo el activismo social y la creatividad pueden transformar el espacio público y generar un cambio social.	45
Tabla 2.5: Bitácora explicativa de los aspectos positivos que conforman el proyecto.	48
Tabla 2.6: Aspectos cruciales que han ayudado a mejorar la estadía vehicular y peatonal en el sector del proyecto.	51
Tabla 2.7: Materialidad de la vía donde se proyecta el proyecto.	53
Tabla 2.8: Mobiliario encontrado dentro de los límites del proyecto.	53
Tabla 2.9: Bitácora referencial con lo más destacable del proyecto.	54
Tabla 2.10: Beneficios específicos para cada grupo de personas.	56
Tabla 2.11: Características que atribuyen la factibilidad del puente.	59
Tabla 2.12: Materiales utilizados en el proyecto.	60
Tabla 2.13: Mobiliario utilizado para el proyecto.	61
Tabla 2.14: Necesidades que fueron cubiertas con la intervención.	64
Tabla 2.15: Matriz de materialidad de la intervención.	64
Tabla 2.16: Matriz del mobiliario usado en el proyecto.	65
Tabla 2.17: Tabla comparativa de los casos de estudio y las estrategias identificadas.	66
Tabla 3.1: Coordenadas de cada puente a ser intervenido.	71
Tabla 3.2: Comparativa entre ambos puentes ubicado uno luego del otro	75
Tabla 3.3: Ficha del Puente Juana de Oro.	77
Tabla 3.4: Aspectos generales del Puente Mariano Moreno (Vivas Nos Queremos).	79
Tabla 3.5: Aspectos esenciales analizados del puente.	86
Tabla 3.6: Ficha de información relevante del puente.	89
Tabla 3.7: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Eucalipto).	100
Tabla 3.8: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Acacia).	101
Tabla 3.9: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Molle).	101
Tabla 3.10: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Aliso).	102
Tabla 3.11: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Álamo blanco).	102
Tabla 3.12: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Guaylug).	103
Tabla 3.13: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Capulí).	103
Tabla 3.14: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Nogal).	104
Tabla 3.15: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Sauce llorón).	104
Tabla 3.16: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Álamo negro).	105

Tabla 3.17: Resumen del procesamiento de información mensual de la estación Matadero en Sayausí.	106
Tabla 3.18: Resumen del procesamiento de información histórica de la estación Matadero en Sayausí.	106
Tabla 3.19: Ficha de patologías del Puente del Centenario.	138
Tabla 3.20: Ficha de patologías del Puente Juana de Oro.	139
Tabla 3.21: Ficha de patologías del Puente Mariano Moreno.	140
Tabla 3.22: Ficha de patologías del Puente de Todos los Santos.	141
Tabla 3.23: Ficha de patologías del Puente del Vergel.	142
Tabla 3.24: Ficha de patologías del Puente de la Av. Paseo de los Cañaris.	143
Tabla 3.25: Encuestas realizadas sobre los puentes.	144
Tabla 3.26: Matriz de Nara para la clasificación de aspectos del Puente del Centenario.	155
Tabla 3.27: Matriz de Nara para la clasificación de aspectos del Puente Juana de Oro.	156
Tabla 3.28: Matriz de Nara para la clasificación de aspectos del Puente Mariano Moreno.	157
Tabla 3.29: Matriz de Nara para la clasificación de aspectos del Puente de Todos los Santos.	158
Tabla 3.30: Matriz de Nara para la clasificación de aspectos del Puente del Vergel.	159
Tabla 3.31: Matriz de Nara para la clasificación de aspectos del Puente de la Av. Paseo de los Cañaris.	160
Tabla 3.32: Matriz FODA del Puente del Centenario.	161
Tabla 3.33: Matriz FODA del Puente Juana de Oro.	162
Tabla 3.34: Matriz FODA del Puente Mariano Moreno.	163
Tabla 3.35: Matriz FODA del Puente de Todos los Santos.	164
Tabla 3.36: Matriz FODA del Puente del Vergel.	165
Tabla 3.37: Matriz FODA del Puente de la Av. Paseo de los Cañaris.	166
Tabla 4.1: Sinergia de problemas del Puente del Centenario.	168
Tabla 4.2: Sinergia de problemas del Puente Juana de Oro.	169
Tabla 4.3: Sinergia de problemas del Puente Mariano Moreno.	169
Tabla 4.4: Sinergia de problemas del Puente de Todos los Santos.	170
Tabla 4.5: Sinergia de problemas del Puente del Vergel.	171
Tabla 4.6: Sinergia de problemas del Puente de la AV. Paseo de los Cañaris.	171
Tabla 4.7: Lista de problemas.	172
Tabla 4.8: Cuadro de estrategias del Puente del Centenario.	175
Tabla 4.9: Cuadro de estrategias del Puente Juana de Oro.	176
Tabla 4.10: Cuadro de estrategias del Puente Mariano Moreno.	177
Tabla 4.11: Cuadro de estrategias del Puente de Todos los Santos.	178
Tabla 4.12: Cuadro de estrategias del Puente del Vergel.	179
Tabla 4.13: Cuadro de estrategias del Puente de la Av. Paseo de los Cañaris.	180

ÍNDICE DE MAPAS

Tabla 3.1: Cartografía del tramo 01.	70
Tabla 3.2: Cartografía del tramo 02.	70
Tabla 3.3: Planimetría del área de estudio tramo 01.	90
Tabla 3.4: Planimetría del área de estudio tramo 02.	91
Tabla 3.5: Curvas de nivel tramo 01.	92
Tabla 3.6: Curvas de nivel tramo 02.	93
Tabla 3.7: Análisis de arboleado tramo 01.	98
Tabla 3.8: Análisis de arboleado tramo 02.	99
Tabla 3.8: Análisis sociocultural-económico tramo 01.	110
Tabla 3.9: Análisis sociocultural-económico tramo 02.	111
Tabla 3.10: Análisis uso del espacio tramo 01.	112
Tabla 3.11: Análisis uso del espacio tramo 02.	113
Tabla 3.12: Análisis del turismo tramo 01.	114
Tabla 3.13: Análisis del turismo tramo 02.	115
Tabla 3.14: Análisis de equipamientos tramo 01.	116
Tabla 3.15: Análisis de equipamientos tramo 02.	117
Tabla 3.16: Análisis de flujo vehicular diurno tramo 01.	118
Tabla 3.17: Análisis de flujo vehicular diurno tramo 02.	119
Tabla 3.18: Análisis de flujo vehicular nocturno tramo 01.	120
Tabla 3.19: Análisis de flujo vehicular nocturno tramo 02.	121
Tabla 3.20: Análisis de flujo peatonal diurno tramo 01.	122
Tabla 3.21: Análisis de flujo peatonal diurno tramo 02.	123
Tabla 3.22: Análisis de flujo peatonal nocturno tramo 01.	124
Tabla 3.23: Análisis de flujo peatonal nocturno tramo 02.	125
Tabla 3.24: Análisis de accesibilidad tramo 01.	126
Tabla 3.25: Análisis de accesibilidad tramo 02.	127
Tabla 3.26: Análisis de agua potable tramo 01.	128
Tabla 3.27: Análisis de agua potable tramo 02.	129
Tabla 3.28: Análisis de alcantarillado tramo 01.	130
Tabla 3.29: Análisis de alcantarillado tramo 02.	131
Tabla 3.30: Análisis de red eléctrica tramo 01.	132
Tabla 3.31: Análisis de red eléctrica tramo 02.	133
Tabla 3.32: Análisis de alumbrado público tramo 01.	134
Tabla 3.33: Análisis de alumbrado público tramo 02.	135
Tabla 3.34: Análisis de paisajismo tramo 01.	136
Tabla 3.35: Análisis de paisajismo tramo 02.	137

INTRODUCCIÓN

La ciudad de Cuenca, conocida como Santa Ana de los Cuatro Ríos, destaca por su riqueza en patrimonio cultural y arquitectónico, lo cual le ha valido el reconocimiento de la Unesco como Patrimonio Cultural de la Humanidad en 1999. Este título refleja el valor excepcional de su patrimonio tangible e intangible, que abarca desde su arquitectura colonial hasta su gastronomía, folklore, costumbres y tradiciones. Estos elementos no solo brindan una identidad única a Cuenca, sino que también contribuyen a una calidad de vida óptima para sus habitantes y visitantes, consolidándola como uno de los destinos más atractivos de Ecuador.

Uno de los rasgos más distintivos de Cuenca es su geografía, marcada por la presencia de cuatro ríos que atraviesan la ciudad: el Tomebamba, Yanuncay, Tarqui y Machángara. Estos ríos han dado origen a una infraestructura singular de puentes, que no solo conectan distintos sectores de la ciudad, sino que también juegan un papel crucial en su imagen urbana y en la movilidad cotidiana. Este entramado de puentes ha generado que la ciudad sea conocida popularmente como "la ciudad de los puentes". Sin embargo, a pesar de la relevancia de esta infraestructura en la vida cuencana, muchas veces ha pasado desapercibida por los habitantes locales, quienes se han acostumbrado a su presencia sin explorar todo su potencial como elementos de conexión urbana y paisajística.

En los últimos años, ha surgido un interés renovado en la necesidad de regenerar estos puentes, con el propósito de mejorar y revitalizar la imagen urbana que proyectan. La idea no solo radica en mejorar su funcionalidad, sino también en embellecer el paisaje y generar espacios que inviten a la permanencia y el disfrute de los ciudadanos y turistas. Esta regeneración urbana busca rescatar la esencia de los puentes como conectores urbanos, transformándolos en puntos de encuentro e integración social.

El anteproyecto en cuestión se enmarca en este contexto y tiene como objetivo principal fortalecer y revitalizar el paisajismo en seis de los puentes más emblemáticos de Cuenca, ubicados sobre el río Tomebamba. Este río, que divide en gran medida la ciudad, ha sido testigo de importantes transformaciones urbanas a lo largo de los años, y los puentes que lo cruzan representan no solo una solución práctica de conectividad, sino también una oportunidad de resignificación estética y cultural. El proyecto pretende integrar técnicas inclusivas de urbanismo táctico y nuevo mobiliario urbano que no solo respeten el valor histórico y estructural de estos puentes, sino que también los revitalicen como espacios de interacción social y esparcimiento, generando una mayor atracción hacia estos puntos.



CAPÍTULO I: Los puentes en Cuenca, eslabones urbanos ignorados en la trama de la ciudad.

1.1 Introducción

La ciudad de Cuenca ha sido testigo de diversas intervenciones urbanas en sus espacios públicos en los últimos años, abarcando parques, plazas, márgenes del río, vías, entre otros; sin embargo, sus conectores principales, representados por los puentes que cruzan el río Tomebamba, han sido ignorados por mucho tiempo, evidenciándose el poco tratamiento y la falta de interés de parte de las autoridades correspondientes. Este limitante conlleva dificultades que pueden ser pasadas por alto por muchos, pero que, una vez corregidos, tienen el potencial de convertirse en pilares fundamentales para impulsar el turismo, fortalecer la economía y mejorar la seguridad. Así, estos lugares son puntos vitales para el tránsito de personas a diario y resulta crucial proceder con la recuperación de estas áreas a través de un proyecto de intervención urbana.

En virtud de esta premisa, el presente capítulo se enfoca en la contextualización de los antecedentes, los cuales permitirán entender de manera más amplia y detallada la evolución y el estado actual de los puentes, proporcionando una base sólida que será ampliada en el diagnóstico del capítulo tres. El planteamiento del problema, mismo que es indispensable para comprender los desafíos que enfrenta este anteproyecto, abordando los puntos críticos identificados en los puentes. Esto permitirá una visión más clara de los objetivos, que delimitarán la dirección que debe seguirse para formular una propuesta adecuada. Asimismo, la justificación se centrará en la relevancia de esta investigación, resaltando la importancia de recuperar estos conectores vitales para la ciudad. A su vez, se delimitará el área de intervención, introduciendo los seis puentes que forman parte del proyecto. Finalmente, se presentará la metodología, estructurada en tres fases clave, que guiarán la ejecución del anteproyecto y asegurarán el cumplimiento de los tiempos establecidos para cada una de las etapas planificadas.

1.2 Antecedentes

La historia de la construcción de los puentes en Cuenca, se enfoca en los esfuerzos realizados desde finales del siglo XVI hasta finales del siglo XX para superar los desafíos que presentaban los ríos caudalosos cerca de la ciudad, destacando su importancia para la conectividad y el desarrollo de la ciudad a lo largo de los siglos (Vega de Córdova, 1997). Desde finales del siglo XVI, con el Licenciado Don Alonso de las Cabezas y Meneses ordenando la construcción de puentes duraderos sobre los ríos Matadero y Yanuncay en 1588, hasta los esfuerzos modernos para mantener y expandir esta infraestructura vital.

Los primeros puentes mencionados, planeados para ser de cal y ladrillo, enfrentaron retrasos y desafíos, evidenciados por la sorpresa de Cabezas de Meneses en 1591 al encontrar que aún no estaban terminados. A lo largo de los años, la ciudad continuó luchando con los recursos limitados y las adversidades naturales, como las crecidas de los ríos, que a menudo destruían los puentes existentes, lo que llevó a esfuerzos recurrentes para su reparación y reconstrucción, como se menciona en las sesiones del Ayuntamiento de 1612, 1672, 1687, y la petición de 1720 para reconstruir el puente del Río del Matadero (Vega de Córdova, 1997). En el siglo XIX y principios del XX, se continúa con la tradición de construir y mantener puentes, aunque con técnicas y materiales que evolucionaron con el tiempo. El puente de Todos Santos, los puentes del Inca (Ingachaca) y El Mariano Moreno son ejemplos de esta evolución.

En la era moderna, tras la creciente de 1950 que dejó en pie solo el puente del "Centenario" y el "Mariano Moreno", se emprendió la construcción de nuevos puentes como el "Vergel", "Todos Santos" (junto a los vestigios del antiguo), "Vado", "Otorongo", "Unidad Nacional", y "Puertas del Sol". Estos puentes modernos reflejan un enfoque más sistemático y técnico hacia la infraestructura, marcando un contraste con los métodos del pasado y simbolizando el progreso y desarrollo continuo de Cuenca en la gestión de sus recursos hídricos y la conectividad urbana (Vega de Córdova, 1997). Es así como con el paso del tiempo, se vinieron dando diferentes mantenimientos e intentos de recuperar estas zonas, pero ninguno fue pensado en la eficacia de brindar espacios confortables a las personas, por ello con el tiempo han caído en el abandono y la marginalización.

Por ello, en América Latina, surge el concepto de urbanismo táctico, influenciado por una transferencia cultural desde Estados Unidos, donde Lydon es reconocido como su precursor, este enfoque se concibe como una herramienta para transformar el espacio público de manera económica, pero con un impacto significativo (Contreras-Cerón, 2021) y comienza a ser adoptado como parte de la acción ciudadana y promovido por grupos de base, generando cambios estéticos en la ciudad y sustituyendo los métodos tradicionales de planificación urbana. De esta forma, Padilla-Llano & Palacios (2021) nos aseguran que se amplía la noción de materialidad, se reducen los tiempos de implementación y se fomenta la experimentación y la permanencia. Sin embargo, también se observa una ambigüedad en este enfoque, ya que no se establecen claramente sus límites, objetivos, los actores responsables de promoverlo y las intenciones detrás de su implementación (Gambassi, 2012).

1.3 Planteamiento del problema

En las márgenes del río Tomebamba, en el corazón de Cuenca-Ecuador, se encuentran seis puentes que conectan el Centro Histórico con El Ejido. Estos puentes, a pesar de su importancia funcional, han sido históricamente ignorados en el diseño y gestión urbana, siendo considerados únicamente como espacios de tránsito (Carrasco Zamora, 2021). Esta desatención ha generado un deterioro progresivo que se manifiesta en problemas críticos de accesibilidad, seguridad y mantenimiento. Según Gehl (2010), los espacios públicos deben ser diseñados para fomentar la interacción social y la seguridad, y la falta de atención a estos aspectos en los puentes ha contribuido a su marginación y a la percepción de estos como meros "no-lugares", un término acuñado por Augé (1998) para describir espacios que carecen de identidad y conexión con la comunidad. El foco de esta investigación se centra en seis puentes clave: Centenario, Juana de Oro, Mariano Moreno, Todos Santos, El Vergel y Av. Paseo de los Cañaris. Estos han sido afectados por una serie de deficiencias, tales como la falta de señalización adecuada, la carencia de elementos inclusivos para personas con discapacidades, aceras estrechas y mal mantenidas, jardinería descuidada, grafitis, escasa iluminación y la ausencia de ciclovías (Marín-Guzmán & Maldonado-Noboa, 2022). La falta de accesibilidad y de un entorno seguro en estos espacios afecta especialmente a grupos vulnerables, como las personas mayores y aquellas con discapacidades. Como argumenta Whyte (1980), la planificación urbana debe centrarse en las necesidades de todos los usuarios, garantizando que los espacios públicos sean inclusivos y accesibles.

La premisa fundamental de este anteproyecto radica en demostrar, a través de un diagnóstico integral, los problemas físicos y sociales que afectan a estos puentes, y cómo su exclusión urbana ha impactado negativamente tanto en la calidad de vida de los habitantes como en la imagen de la ciudad. El descuido de las autoridades ha permitido que estos espacios se deterioren y se conviertan en zonas inseguras y desfavorables para la población, especialmente para grupos vulnerables como las mujeres, quienes enfrentan mayores riesgos debido a la falta de iluminación, la presencia de obstáculos y la escasa vigilancia (Álvarez, 2018). Esta realidad está respaldada por la investigación de López & González (2019), que destaca cómo la falta de seguridad en los espacios públicos repercute en la percepción de inseguridad de las mujeres en áreas urbanas. En este contexto, se plantea como objetivo revitalizar estos seis puentes mediante un enfoque de urbanismo táctico. Según García Vázquez (2024), este tipo de urbanismo ofrece una solución efectiva para la recuperación de espacios públicos a través de intervenciones temporales y de bajo costo, como la instalación de ciclovías, mobiliario urbano y la organización de eventos culturales. Estas acciones no solo mejorarán la conectividad y funcionalidad de los puentes, sino que también fomentarán el uso del espacio público y promoverán una mayor integración social. La teoría del urbanismo táctico se basa en la premisa de que pequeñas intervenciones pueden generar grandes cambios en la percepción y uso del espacio urbano, como señala Dines & Chetcuti (2019).

No obstante, el reto de este proyecto radica en las limitaciones presupuestarias y la falta de planificación a largo plazo. El mantenimiento de los puentes puede resultar costoso y muchas ciudades, incluida Cuenca, carecen de los recursos necesarios para mantener en buenas

condiciones sus infraestructuras (Banco Interamericano de Desarrollo, 2016). Según el estudio de Sennett (2018), la fragmentación urbana y la falta de conectividad social son problemas comunes en muchas ciudades en desarrollo, y la inversión en infraestructura pública es esencial para abordar estas cuestiones. Esta falta de inversión ha profundizado la desconexión entre los barrios y el centro de la ciudad, limitando la movilidad y la cohesión social. Además, la fragmentación física de los puentes refuerza las barreras culturales y sociales, afectando la percepción y el uso que los ciudadanos tienen de estos espacios (Burneo-Villavicencio & Ordóñez-León, 2023). El estudio se basará en un análisis exhaustivo de las características físicas y estructurales de los puentes, así como en su evolución social, turística y económica a lo largo del tiempo. A través de la recopilación de información cartográfica y diagnósticos urbanos, se identificarán las patologías que han contribuido a la exclusión de estos puentes del tejido urbano. Vargas (2017) afirma que los puntos de tránsito, como estos puentes, se han convertido en espacios excluidos dentro de la ciudad, un fenómeno que agrava la inseguridad y el deterioro social. Este proceso de exclusión está relacionado con la teoría de la "ciudad difusa" de Castells (2000), que describe cómo las transformaciones urbanas pueden llevar a una fragmentación de los espacios públicos y a la marginalización de ciertos sectores de la población.

Cuenca, con su rica identidad histórica, tiene el potencial de recuperar estos espacios y transformarlos en puntos clave de interacción social. Los puentes no deben limitarse a ser estructuras funcionales, sino que pueden convertirse en lugares de encuentro que fomenten la integración social y el desarrollo comunitario. Según Borja & Muxí (2001), cuando se gestionan adecuadamente, los espacios públicos pueden desempeñar un papel fundamental en la cohesión social de las ciudades. Además, la recuperación de espacios públicos también tiene un impacto positivo en la economía local, ya que mejora la calidad de vida y puede atraer turismo (Rojas, 2019). El proyecto propone una serie de intervenciones que incluyen la instalación de piso podotáctil para facilitar el tránsito de personas con discapacidades, la señalización de áreas críticas, la creación de ciclovías y la mejora del mobiliario urbano. Estas acciones están diseñadas para fomentar el uso seguro y atractivo de los puentes, mejorando la movilidad peatonal y ciclista, y reforzando su rol como conectores sociales y culturales. A través de la aplicación de técnicas de urbanismo táctico, se busca que los ciudadanos se reapropien de estos espacios y contribuyan a su mantenimiento y cuidado. Según Carmona (2010), la participación ciudadana en el diseño y gestión de los espacios públicos es crucial para su éxito y sostenibilidad a largo plazo.

Aunque el costo del mantenimiento de los puentes representa un desafío significativo, el proyecto argumenta que la inversión en intervenciones estratégicas y de bajo costo puede generar un impacto duradero. La revitalización de estos puentes no solo mejorará la imagen urbana de Cuenca, sino que también contribuirá a una mayor cohesión social y a una mejora sustancial en la calidad de vida de sus habitantes. Además, se espera que el diagnóstico y las soluciones propuestas sirvan como modelo para la gestión de otros espacios urbanos deteriorados en la ciudad. La literatura indica que, al abordar de manera integral los problemas de exclusión y deterioro urbano, se pueden lograr transformaciones significativas en la calidad de vida de la población (Hajer, 2003).

1.4 Justificación

Ubicada en el sur de Ecuador, Cuenca es una ciudad que cautiva con su historia, arquitectura colonial y belleza natural. Enclavada en un valle rodeado de montañas, está atravesada por cuatro ríos principales: el Tomebamba, Yanuncay, Tarqui y Machángara (UNESCO, 2017).

El encanto de la ciudad se extiende más allá de su centro histórico, con barrios residenciales pintorescos y modernos desarrollos urbanos que ofrecen una alta calidad de vida a sus habitantes. Sin embargo, a pesar de la riqueza de su patrimonio arquitectónico y urbano, algunos aspectos de la ciudad han sufrido un descuido por parte de las autoridades municipales, ya que los planes y proyectos que se han planteado en cada nuevo gobierno, no se terminan de generalizar para todos los espacios urbanos, mismos que la ciudad necesita preservar y embellecer, con el fin de potenciar los aspectos socioeconómicos y socioculturales, que inciden en la zona, y por ende en la ciudad. Como resultado, existe una pérdida en el espacio público y en la identidad del territorio.

Además, resulta crucial intervenir en estos lugares para fomentar su desarrollo continuo, evitando que la ciudad se estanque. Esto permitirá, junto con otras obras, la creación de espacios que beneficien a toda la comunidad, por ello es imperiosa la necesidad de crear un anteproyecto que mejore las condiciones de los puentes selectos, con el fin de generar una acupuntura en esta franja urbana y que las estrategias que son temporales hoy, se vuelvan permanentes mañana.

Este enfoque busca conectar estos espacios a menudo pasados por alto, considerados simplemente como zonas de tránsito, con la ciudad misma, transformándolos en puntos de interés que promuevan el turismo, la seguridad y la actividad comercial y productiva. De esta manera, durante las festividades de la ciudad, estas áreas podrán desempeñar un papel destacado junto al río Tomebamba, realizando espectáculo de luces, concursos de decoración de los puentes, mingas para su cuidado y restauración, entre otras.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

- Diseñar un anteproyecto de regeneración urbana enfocado en el urbanismo táctico, orientado a mejorar las zonas deterioradas de los puentes sobre el margen del río Tomebamba, desde la bajada del Centenario hasta la Av. Paseo de los Cañaris.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Analizar la situación actual en relación a los criterios encontrados sobre urbanismo táctico y su aplicación, identificando estrategias de intervención que mejoren la imagen urbana del sector.
- Elaborar un diagnóstico sobre los puntos críticos que necesitan ser intervenidos mediante el uso de urbanismo táctico, en relación al tramo sobre el "Río Tomebamba", en la ciudad de Cuenca, Ecuador.
- Desarrollar un anteproyecto que potencie la habitabilidad y el paisaje urbano a través de intervenciones con urbanismo táctico, fomentando su adaptabilidad e impacto social, en relación al tramo sobre el "Río Tomebamba", en la ciudad de Cuenca, Ecuador.

1.6 Delimitación del problema

El Centro Histórico de Cuenca alberga abundantes construcciones patrimoniales, expresiones artísticas, restos arqueológicos y memorias culturales que definen la idiosincrasia de sus habitantes. Esta riqueza ha sido reconocida con dos distinciones importantes: en 1982, fue declarado Patrimonio Cultural del Ecuador (Orellana, 2015) y en 1999 recibió el reconocimiento de la UNESCO como Patrimonio Cultural de la Humanidad (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, 2017). El área de estudio abarcará seis de los puentes que atraviesan el margen del río Tomebamba, los cuales son: el puente Centenario, puente Juana de Oro, puente Mariano Moreno o conocido en 1557 como puente de la escalinata (Vega de Córdova, 1997), puente Todos Santos, puente de El Vergel y puente Av. Paseo de Los Cañaris. Es crucial destacar que se llevará a cabo un proceso evolutivo que abordará la historia de cada puente, desde su origen y año de construcción hasta su evolución a lo largo del tiempo. Este enfoque, combinado con un análisis detallado de cada tramo y la recopilación de datos sobre las patologías presentes, permitirá una comprensión más profunda de las condiciones actuales de cada uno que complementarán al análisis FODA que se llevará a cabo. Así, este conocimiento contribuirá a la creación de soluciones que mejoren la calidad de vida de quienes hacen uso de estos puentes.

Con ello, se pretende trabajar en cada puente de forma táctica, considerando cada punto vulnerable de los mismos que pueda ser revitalizado. En consecuencia, el proyecto se centra en la elaboración de un anteproyecto de regeneración con un enfoque paisajista, que empleará estrategias piloto tácticas con el objetivo de sentar las bases para futuros planes de consolidación en las áreas vulnerables de estudio.

1.6.1 Definición del área a intervenir

La zona a intervenir está situada a lo largo del río Tomebamba, y comprende seis puentes distintos: puente Centenario, puente Juana de Oro, puente Mariano Moreno, puente Todos Santos, puente de El Vergel y puente Av. Paseo de Los Cañaris, considerando las jardinerías presentes en ellos, así como la vegetación circundante a lo largo de una franja de 5 a 10 metros aguas arriba y aguas abajo del río. También se tomará en cuenta la demarcación vertical y los desniveles presentes, que son notables únicamente en dos de los puentes: puente Todos Santos y puente El Vergel, entre otros aspectos relevantes. Para el análisis del diagnóstico se considera una delimitación de puente a puente junto a un traslape siguiente al río de unos 15m a 30m, así como, un margen de 100m a cada lado del eje del río, establecido así en el PUGS de Cuenca (2022). Dentro del tramo se encuentran presentes varios equipamientos, que, si bien no se hablará a fondo de ellos, se los tomarán en cuenta en algunos aspectos.

1.7 Metodología

Esta investigación proporciona un enfoque para explorar, adquirir y generar conocimiento a partir del método científico, con el fin de abordar problemas existentes. En esta perspectiva, este apartado busca establecer los métodos para desarrollar el trabajo de titulación, así como identificar las necesidades de información y la forma de recopilarla. Esto implica la revisión de documentos sobre regeneración urbana y espacios, junto con la exploración de estrategias urbanas que puedan ofrecer soluciones a los diversos problemas espaciales en el área considerada.

Este anteproyecto, desplegado en tres fases estratégicas para revitalizar los puentes en el tramo sobre el "Río Tomebamba" en Cuenca-Ecuador, abordará el siguiente proceso:

1.7.1 Fase 01: Revisión y contextualización

En una primera fase, que implica una revisión bibliográfica y de artículos científicos, se enfoca en intervenciones urbanas utilizando urbanismo. Aquí, se exploran los conceptos de "no-lugares", analizando cómo estos espacios han perdido identidad y relevancia social en la comunidad, además de relacionar los conceptos de la regeneración urbana junto a las conexiones urbanas a las que responden. La información recopilada durante esta fase contribuye significativamente a la comprensión integral de los desafíos y oportunidades que guiarán la regeneración urbana propuesta.

Revisión bibliográfica y de artículos científicos:

- a) Profundizar en la literatura existente sobre intervenciones en puentes a nivel urbano, centrándose en casos similares de revitalización y urbanismo táctico.
- b) Identificar lecciones aprendidas, éxitos y desafíos de proyectos comparables a nivel internacional, nacional y local.

Análisis de investigaciones de urbanismo táctico:

- a) Evaluar investigaciones y proyectos específicos que han aplicado urbanismo táctico en plazas, vías y/o puentes urbanos, extrayendo estrategias y metodologías efectivas.
- b) Identificar factores clave que contribuyeron al éxito o fracaso de estas intervenciones.

Estudio del empleo de urbanismo táctico:

- a) Investigar en profundidad la aplicación práctica del urbanismo táctico, destacando casos específicos donde se haya mejorado la seguridad, accesibilidad y estética en entornos urbanos.
- b) Analizar las estrategias utilizadas y evaluar su aplicabilidad al contexto de Cuenca.

Identificación y caracterización:

- a) Mapear y clasificar los espacios de los seis puentes como "no-lugares" según la definición de Marc Augé.
- b) Identificar áreas específicas que carecen de identidad, propósito y significado, así como aquellas despersonalizadas y carentes de sentido de pertenencia.

Consideración de elementos culturales e históricos:

- a) Integrar elementos que conecten los puentes con la historia y la cultura local para contrarrestar la falta de historia y memoria asociada a los "no-lugares".

Análisis de referentes internacionales, nacionales y locales:

- a) Evaluar mediante un enfoque holístico los proyectos arquitectónicos que sean relevantes y con características similares a las de aplicación del anteproyecto.
- b) Analizar estrategias aplicadas dentro de las herramientas de cada proyecto, y a su vez, como este puede ser beneficioso para el anteproyecto propuesto según un cuadro de conclusiones final.

1.7.2 Fase 02: Diagnóstico del estado actual de los puentes y levantamiento de información

La segunda fase se enfoca en realizar un diagnóstico detallado del estado actual de los seis puentes, abordando tanto su condición física como su integración urbana, realizando un análisis por componente y una comparación de mapas de varios años. Aquí se integra la etapa de participación comunitaria y recopilación de datos, donde se evalúan percepciones y necesidades mediante encuestas estandarizadas. Además, mediante fichas de patologías encontradas, se pretende evaluar la condición física de los mismos y su integración en el entorno urbano. Se valoran las características estructurales y la conexión con el entorno circundante mediante inspecciones en terreno y evaluación estructural. Utilizando métodos cualitativos y cuantitativos, se lleva a cabo la recolección exhaustiva de datos, incluyendo visitas de campo, registros fotográficos y el uso de medidas planimétricas en la cartografía dentro de ArcGIS. La información recopilada durante esta fase resulta fundamental para comprender los desafíos y oportunidades que guiarán la propuesta de regeneración urbana, sentando así las bases necesarias para el diseño posterior del anteproyecto.

Inspección in situ de los seis puentes:

- a) Realizar un análisis detallado de cada puente, evaluando su estado físico y estructural, para determinar patologías de cada uno.
- b) Identificar elementos clave como áreas deterioradas, posibles riesgos de seguridad, y características arquitectónicas distintivas.

- c) Levantamiento de información mediante fichas técnicas de patologías que evidencien la degradación de los elementos.
- d) Análisis de los tramos circundantes a los puentes, donde junto con fichas técnicas se analice componente por componente.

Análisis de fortalezas y debilidades urbanas:

- a) Evaluar la integración de cada puente en el entorno urbano circundante.
- b) Identificar aspectos que contribuyan a la cohesión social y elementos que puedan mejorar la calidad de vida de los residentes locales.

Métodos cualitativos:

- a) Encuestas a residentes locales y de paso, así como a usuarios frecuentes de los puentes para comprender sus percepciones y necesidades.
- b) Explorar cómo la presencia de estos espacios afecta la percepción de seguridad y la calidad de vida de la comunidad circundante.
- c) Realizar entrevistas a profesionales del área que tengan conocimiento del tema, así, según su criterio se podrán perfeccionar las estrategias finales.

Métodos cuantitativos:

- a) Levantamiento mediante el uso del dron para obtener datos precisos sobre la geometría y estructura de los puentes, donde posteriormente esos datos se procesarán en ArcGIS.
- b) Acudir al departamento de áreas históricas del Municipio de la Cuenca para obtener la cartografía de varios años y realizar un contraste de épocas.
- c) Encuestas cuantitativas para recopilar datos numéricos sobre la frecuencia de uso, preferencias de diseño y niveles de seguridad percibidos.

Registro visual y fotográfico:

- a) Documentar visualmente el estado actual de los puentes, capturando detalles arquitectónicos, áreas de deterioro y elementos que podrían ser resaltados en la propuesta de regeneración.
- b) Uso de la plataforma de Google Earth, como herramienta complementaria para realizar el diagnóstico.
- c) Utilizar la fotografía como una herramienta para transmitir la narrativa de los puentes y su conexión con la comunidad.

1.7.3 Fase 03: Levantamiento planimétrico y modelado 3D

La tercera fase aborda el levantamiento de información cualitativa y cuantitativa, incorporando medidas planimétricas y de modelado en el software SketchUp. La tercera fase se dedica al

desarrollo del anteproyecto de regeneración urbana, utilizando la información de la metodología FODA para evaluar propuestas mediante modelos 3D y garantizar la viabilidad técnica.

Levantamiento planimétrico:

- a) Realizar un levantamiento detallado de medidas planimétricas de cada puente en el tramo designado.
- b) Utilizar instrumentos de medición precisos para recopilar datos sobre dimensiones, distancias y ubicación exacta de elementos clave.

Digitalización de datos:

- a) Trasladar los datos recolectados a un formato digital para facilitar su manipulación y análisis.
- b) Utilizar herramientas y software especializado para garantizar la precisión y la eficiencia en la digitalización.

Modelado en Software SketchUp:

- a) Crear modelos tridimensionales detallados de los puentes y su entorno utilizando el software SketchUp u otro software de modelado 3D.
- b) Incluir elementos arquitectónicos, estructurales y contextuales para obtener una representación fiel de la realidad.

Propuestas para la transformación:

- a) Desarrollar propuestas específicas para transformar los "no-lugares" en áreas con identidad y significado.
- b) Integrar elementos de diseño que resalten la historia, la cultura local y promuevan la apropiación consciente de estos espacios por parte de la comunidad.

Visualización de propuestas:

- a) Utilizar el modelo 3D como base para visualizar propuestas de regeneración urbana, realizando diagramas, renders, planos y otros medios para su representación.
- b) Explorar diferentes escenarios de diseño y evaluar su impacto en el entorno.

Generación de datos para documentación técnica:

- a) Extraer datos técnicos del modelo 3D para la documentación técnica del anteproyecto.
- b) Garantizar que los planos y representaciones sean precisos y reflejen de manera fiel las propuestas diseñadas.



CAPÍTULO II: Explorando el paisaje urbano.

2.1 Marco teórico

Los puentes que atraviesan el río Tomebamba, en Cuenca-Ecuador, son conectores de gran importancia cultural e histórica. Sin embargo, también son espacios que enfrentan una serie de desafíos, incluido el deterioro, la sensación de inseguridad y el descuido de la imagen urbana.

Según un estudio realizado por Ernesto & Correa (2016), estos lugares sin identidad, propósito y accesibilidad se perciben como fríos, hostiles y poco atractivos. Asimismo, son más propensos a la delincuencia y al vandalismo y pueden contribuir a la segregación social. Dicho de otro modo, el uso inadecuado y la falta de mantenimiento en los puentes escogidos tienen un impacto negativo en la comunidad. Visto de esta forma, el término “no-lugar” fue acuñado por el antropólogo Marc Augé en su libro “No-lugares: espacios de anonimato”. Donde define estos sitios los como aquellos que carecen de identidad, propósito y significado. Estos lugares se caracterizan por su anonimato, su despersonalización y su falta de sentido de pertenencia. Así pues, se pueden encontrar en diversos contextos, como aeropuertos, puentes, autopistas y estaciones de tren. Dentro de este marco, en el río Tomebamba estos lugares sin identidad contribuyen al deterioro de la imagen urbana de la ciudad y los convierte en espacios vacíos y abandonados, lo que puede conducir al vandalismo, a robos y a la pérdida de valor patrimonial. A pesar de ello, un medio óptimo es usar estos ejes urbanos para promover la convivencia, la participación social y el aumento de la salud, así lo asegura Garda (2018), donde menciona al Arquitecto y Urbanista Jan Gehl, y como él propone un diseño de ciudades que prioriza a las personas y su calidad de vida, incluyendo la escala humana, la accesibilidad, la diversidad y la vida social en el diseño.

De hecho, Montero & Cervera (2009) aseguran que la prosperidad social y económica de las comunidades se apoya en la importancia crucial de los espacios públicos, ya que estos proporcionan lugares propicios para la interacción social, la consolidación de la comunidad y la participación activa en asuntos cívicos. Sin embargo, por su falta de uso, estas zonas se vuelven propensas a la perpetración de actos delictivos, vandalismo y la generación de contaminantes. Esto resulta en su exclusión de la vida social y comunitaria. Un diseño cuidadoso de los espacios públicos puede responder a estas limitaciones y, en consecuencia, mejorar considerablemente la calidad de vida de los habitantes.

Por otro lado, el desarrollo histórico de los puentes en Cuenca refleja la evolución de la infraestructura civil a lo largo de los siglos. Desde la época precolombina, estos ingenios de ingeniería han sido esenciales para facilitar la movilidad y el comercio, superando las barreras naturales impuestas por los ríos Tomebamba, Yanuncay, Tarqui y Machángara.

Con la llegada de los europeos, se inició la construcción de puentes más sólidos y duraderos, utilizando materiales como la cal y el ladrillo. A medida que avanzaba el tiempo, los puentes sufrieron múltiples reconstrucciones debido a diversos eventos naturales, como inundaciones y otros desastres. El siglo XIX trajo consigo mejoras tecnológicas, como la incorporación de techos de lata

embarnizada para proteger los puentes. Sin embargo, incluso con estas innovaciones, fenómenos como la gran inundación de 1950 causaron daños significativos, destruyendo la mayoría de los puentes existentes.

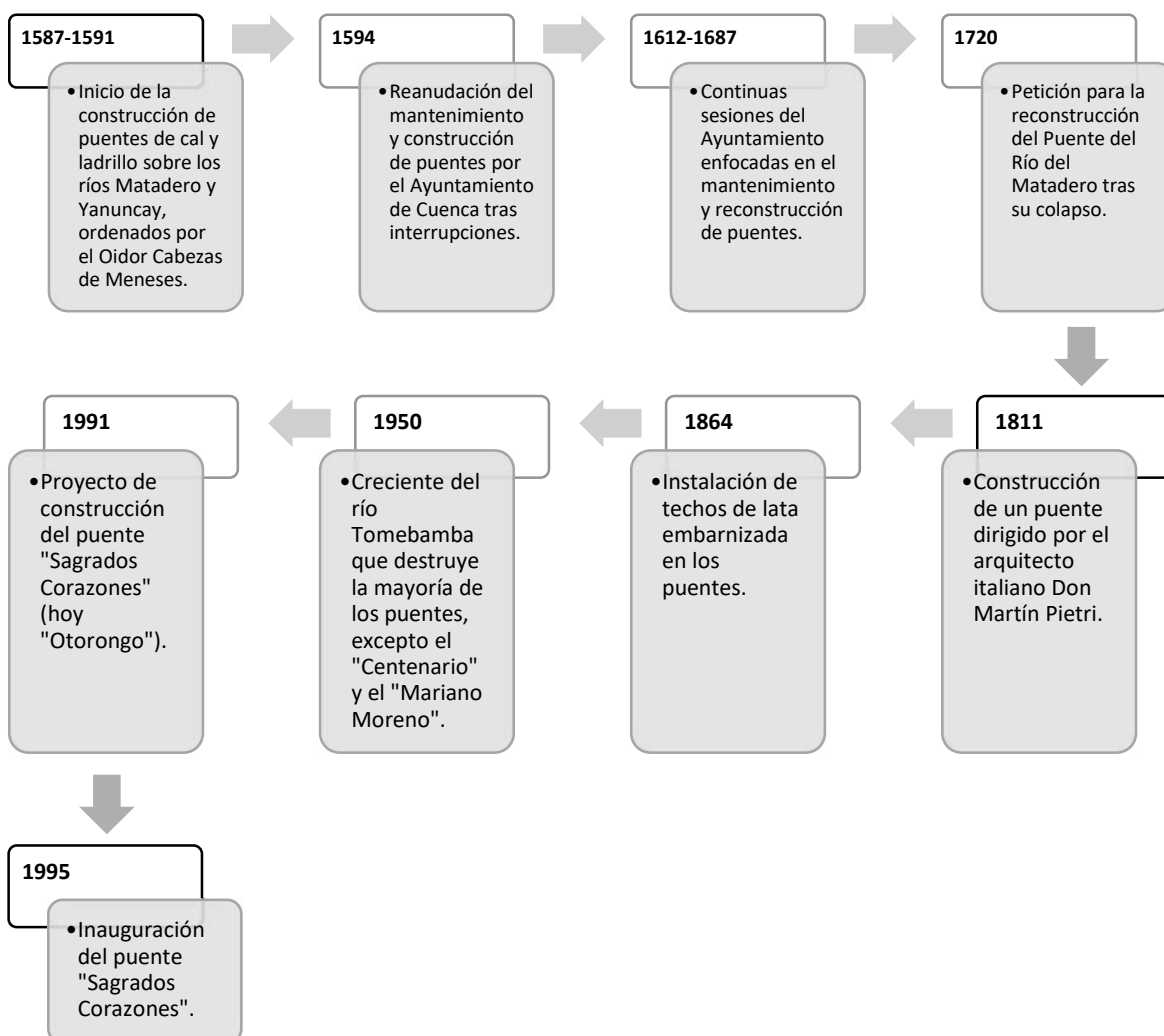


Figura 2.1: Línea del Tiempo General sobre la Historia de los Puentes en Cuenca. Fuente: EL RÍO TOMBAMBAMBA EN LA HISTORIA DE CUENCA. Margarita Vega de Córdova. Elaboración: Propia.

Posteriormente, se erigieron nuevos puentes modernos, diseñados con técnicas avanzadas y consideraciones de seguridad y ambientales. Además, se destaca la valiosa contribución de los indígenas en la construcción y mantenimiento de estos puentes a lo largo de la historia, a menudo bajo condiciones difíciles. Finalmente, la evolución de los puentes en Cuenca representa un continuo esfuerzo por mejorar la infraestructura y la calidad de vida de sus habitantes, adaptándose a los desafíos tecnológicos y ambientales a lo largo del tiempo.

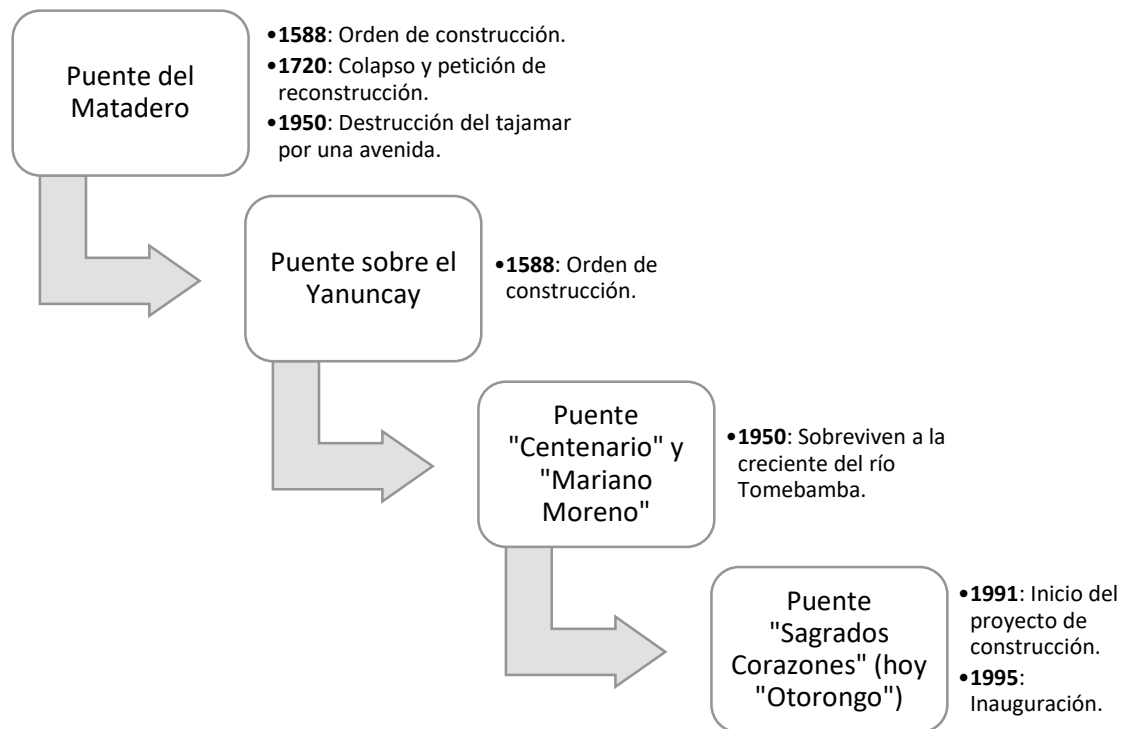








Figura 2.2: Línea del Tiempo de Cada Puente. Fuente: EL RÍO TOMBAMBA EN LA HISTORIA DE CUENCA. Margarita Vega de Córdova. Elaboración: Propia.

Este análisis se desarrollará en dos etapas clave. La primera fase será de carácter mixto, ya que combinará teoría y estudio de referentes, mientras que la segunda se enfocará en el análisis de proyectos arquitectónicos tanto internacionales como nacionales y locales. Para ello, se aplicará un **enfoque holístico** que, aunque no responderá a un autor o metodología estandarizada, **abarcará aspectos funcionales y contextuales del proyecto.** Este tipo de análisis podrá vincularse a diversas metodologías proyectuales, como la de Bruno Zevi, quien aborda la funcionalidad y la interpretación espacial. Además, se considerará el enfoque de Christopher Alexander, particularmente su obra **A Pattern Language**, que justificará el análisis del diseño y la funcionalidad en relación con el mobiliario y el espacio. También se incluirán teorías de ergonomía aplicada, que permitirán evaluar cómo el mobiliario impactará en la experiencia espacial, integrando así una visión integral y práctica del proyecto arquitectónico.

A continuación, visualizaremos mediante un cuadro los seis puentes seleccionados y sus respectivas características:

Tabla 2.1: Información relevante de cada puente para su análisis, la toma de dimensiones se la obtuvo con un dron, realizando fotogrametría y nube de puntos para su precisión.

Característica	Puente Centenario	Puente Juana de Oro	Puente Mariano Moreno	Puente Todos Santos	Puente El Vergel	Puente Av. Paseo de los Cañaris
Foto						
Tipo de puente	Arco de mampostería	Arco de mampostería	Arco de mampostería	Viga continua de hormigón armado	Viga continua de hormigón armado	Arco de hormigón armado
Ancho	9 m	4,20 m	5,50 m	21,50 m	16 m	22 m
Altura	9 m	10 m	9 m	10 m	10 m	10 m
Longitud	38 m	31 m	27 m	49 m	47 m	47 m
Fecha	1920	2018/2020	1930	1961	1952	1968
Estado actual	Bueno	Bueno	Regular	Bueno	Bueno	Bueno
Patologías	Fisuras en arcos y pilares, desprendimiento de mampostería	Fisuras en arcos y pilares, desprendimiento de mampostería	Deterioro del hormigón, corrosión de armaduras	Fisuras en vigas, desprendimiento de hormigón	Fisuras en vigas, desprendimiento de hormigón	Ninguna conocida
Recomendaciones	Monitoreo periódico, reparaciones puntuales	Monitoreo periódico, reparaciones puntuales	Rehabilitación estructural	Monitoreo periódico, reparaciones puntuales	Monitoreo periódico, reparaciones puntuales	Monitoreo periódico
Observaciones	Es el puente más antiguo de la ciudad.	Forma parte del Centro Histórico de Cuenca, declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO.	Es el puente más alto de la ciudad.	Se encuentra en la zona urbana de Cuenca.	Se utiliza principalmente para el acceso a la zona de las Herrerías.	Es el puente más moderno de la ciudad.

Fuente y elaboración: Propia.

2.2 La regeneración urbana

La regeneración urbana, como proceso integral y multifacético, se erige como una estrategia enfocada en mejorar las condiciones físicas, sociales, económicas y ambientales de áreas urbanas deterioradas (Paquette Vassalli, 2020). Este enfoque abarca intervenciones variadas que abordan aspectos fundamentales como la infraestructura urbana, la vivienda, el espacio público, la seguridad, la economía local y la participación ciudadana.

Los objetivos primordiales de este proceso son diversificados y ambiciosos. Buscan, en primer lugar, elevar la calidad de vida de los habitantes de las zonas intervenidas, priorizando la inclusión social y la equidad como ejes transversales. Asimismo, se orienta hacia el fortalecimiento de la economía local, procurando la creación de empleos, el impulso a las empresas locales y la atracción de inversiones que dinamicen el entorno (Aparicio & di Nanni, 2011).



Figura 2.3: En Aalborg, Dinamarca, la Plaza Deportiva Gigantium es un espacio vibrante que une deporte, cultura y comunidad. Parte del programa Plusbus del Municipio de Aalborg para revitalizar el espacio, es un punto de conexión clave entre el transporte público y el desarrollo urbano sostenible. Fuente y elaboración: <https://archello.com/project/gigantium-urban-space>

Otro aspecto crucial según Libertun (2024), es la revitalización del espacio público, concebido no solo como un entorno seguro, sino también como un espacio atractivo que fomente la interacción social y comunitaria. Además, se considera vital la protección del medio ambiente y la promoción de la sostenibilidad como ejes rectores, enfatizando la importancia de enfrentar el cambio climático. Para abordar estos objetivos, la regeneración urbana se estructura en diversos componentes. La

dimensión física, por ejemplo, se focaliza en la mejora de la infraestructura urbana, abarcando aspectos como la pavimentación, el alumbrado público y el mobiliario urbano. Paralelamente, la dimensión social se centra en promover la inclusión social, la participación ciudadana y la seguridad, garantizando que los habitantes se sientan integrados y protegidos en su entorno urbano.



Figura 2.4: Cuenca transforma su centro histórico con espacios públicos y bloques de uso mixto, integrando lo histórico con lo contemporáneo. Fuente y elaboración: <https://arqa.com/arquitectura/revitalizacion-urbana-del-centro-historico-de-cuenca-entorno-inmediato-de-la-calle-santa-ana.html>

Por otro lado, la dimensión económica busca fortalecer la economía local a través de acciones que favorezcan la generación de empleo, el estímulo a las empresas locales y la atracción de inversiones, potenciando así el desarrollo económico sostenible (ONU Hábitat, 2016). Finalmente, la dimensión ambiental se enfoca en la protección del medio ambiente y la promoción de la sostenibilidad, reconociendo la necesidad imperante de preservar los recursos naturales y mitigar los efectos adversos del cambio climático en las áreas urbanas intervenidas (ONU Hábitat, 2016).

Aquí se pueden establecer claramente las propiedades del proceso. Algunas ideas clave incluyen:

- **Intervención integral:** Abarca áreas como infraestructura, espacio público, economía y sociedad.
- **Participación ciudadana:** Implica la inclusión de los residentes y usuarios en la planificación y ejecución del proceso.
- **Sostenibilidad:** Busca soluciones duraderas, con un enfoque en el equilibrio ecológico (por ejemplo, la relación del río con el entorno urbano).

- **Mejora de la calidad de vida:** Impacto positivo en las condiciones de vida de los habitantes y usuarios del espacio urbano.
- **Restauración y conservación del patrimonio:** En el caso de los puentes, la preservación de su valor histórico y cultural.
- **Recuperación del paisaje:** Enfoque en la mejora de la imagen visual y el entorno natural, como en tu caso con el río Tomebamba.

Aquí se puede destacar los posibles desafíos o restricciones de este tipo de intervención:

- **Costo y financiamiento:** Las intervenciones a gran escala requieren recursos económicos significativos, que a veces son difíciles de obtener.
- **Resistencia al cambio:** Puede haber oposición por parte de la comunidad o de grupos con intereses particulares.
- **Tiempo de implementación:** Los proyectos de regeneración urbana suelen ser largos, lo que a veces genera frustración o expectativas insatisfechas.
- **Impacto ambiental:** En proyectos donde se interviene el entorno natural, como en el caso del río, existe el riesgo de afectar negativamente la ecología local si no se toman medidas adecuadas.
- **Regulación y burocracia:** La regeneración urbana está sujeta a múltiples normativas y procesos administrativos, lo que puede retrasar o complicar la ejecución.

2.2.1 Referentes de regeneración urbana

▪ Regeneración urbana de Nantou Old Town, China.

Nantou Old Town, situada en el distrito Nansha de Shenzhen, fungió como un centro integral de actividad militar, política y económica. Esta área experimentó un proceso de urbanización espontánea, ahora conocida como "Urban Village", fusionando elementos históricos y contemporáneos (Jaksa Nikodijevic et al., 2021). La iniciativa de regeneración urbana se basa en un diseño que simula una columna vertebral, donde se han creado espacios públicos para diversas actividades, atrayendo así a residentes y visitantes, convirtiéndola en un destino turístico. Este esfuerzo busca revitalizar la antigua ciudad, que ha experimentado cambios drásticos, incluida la pérdida de edificios históricos.

La regeneración se centra en la preservación de la historia y las tradiciones locales. Sin embargo, ciertas áreas aún enfrentan desafíos, como la falta de actividad en el Parque Central debido a condiciones climáticas desfavorables. Para abordar esto, se proponen soluciones climáticas, como la instalación de paneles solares y sistemas de drenaje (Jaksa Nikodijevic et al., 2021). La regeneración de Nantou se organiza en cinco zonas que se extienden de norte a sur y de este a oeste, cada una con un tema específico que se entrelaza con la siguiente, creando una narrativa coherente. Se han establecido conexiones verticales y horizontales para garantizar la accesibilidad inclusiva a estos espacios.

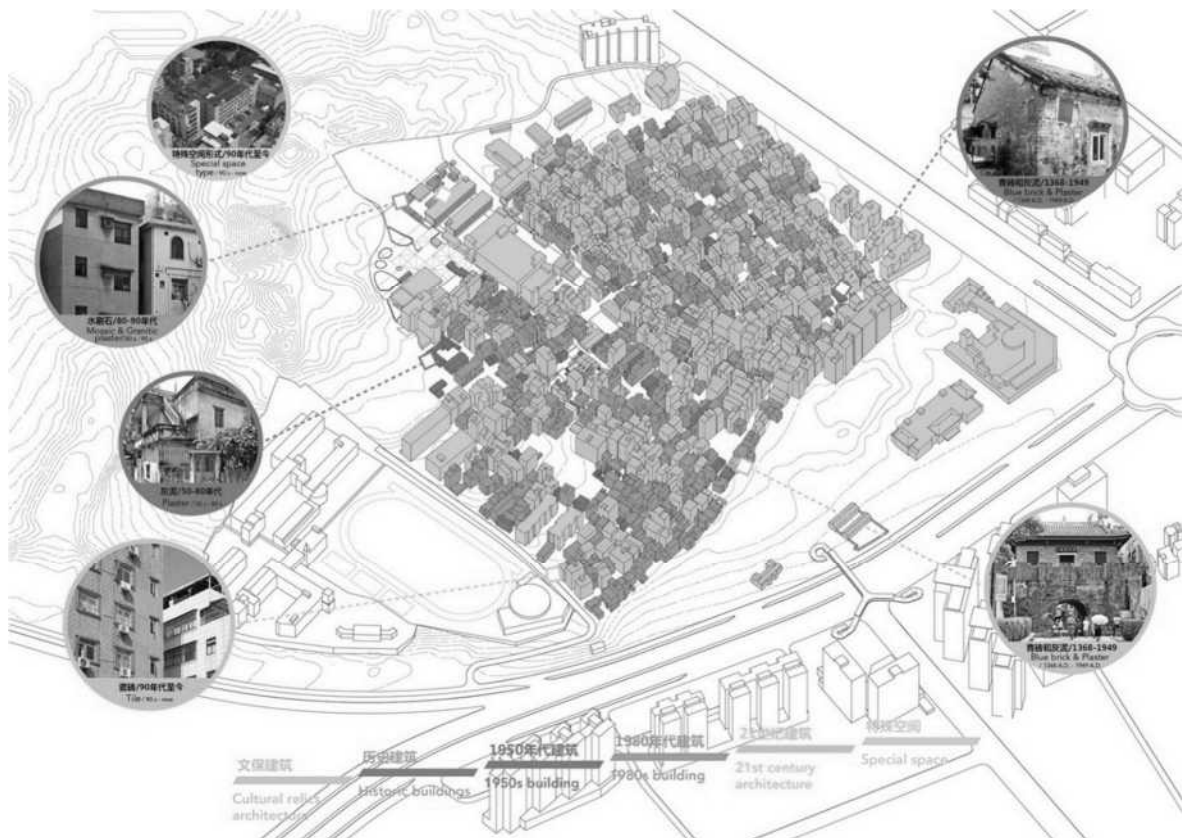


Figura 2.5: La revitalización urbana a través de una columna vertebral en Nantou Old, China, se caracteriza por la presencia de áreas industriales que son parte integral de las conexiones verticales y horizontales que garantizan la accesibilidad. Fuente y elaboración: <https://www.archdaily.com/899370/urban-design-and-research-of-nantou-old-town-plus-architectural-design-of-uabb-venue-urbanus/5b60ffeaf197cc0f6b0000f4-urban-design-and-research-of-nantou-old-town-plus-architectural-design-of-uabb-venue-urbanus-architectural-intergration>

- **Regeneración urbana de Praga, República Checa.**

En Nantou se ejecutó un plan urbanístico estratégico con el fin de mejorar el bienestar social de los residentes, especialmente aquellos que vivían cerca de áreas industriales. Además, se estableció un plan para revitalizar espacios recreativos que habían sufrido deterioro, como en el caso de Praga en la República Checa. Praga se compone de cuatro áreas bien definidas: la ciudad vieja, la ciudad interior, la ciudad exterior y el área rural. Se han realizado estudios para abordar la alta concentración de población en el centro de la ciudad, que ha causado problemas de transporte, infraestructura deficiente, pobreza y falta de mantenimiento en lugares importantes (Sýkora. L, 1994).

La revitalización urbana en Praga tiene como objetivo conservar su estructura central, aprovechando una disposición que proporciona puntos de interés a lo largo de su extensión, incluyendo áreas públicas, comerciales y de recreación. Sin embargo, se ha observado que, a pesar de considerar espacios sociales y culturales, la carencia de áreas de mantenimiento es notable. Por tanto, se propone una reestructuración o rehabilitación, junto con la creación de espacios que atraigan a los residentes de forma continua (Sýkora. L, 1994). El centro de Praga se identifica como una unidad compacta y central en este proceso de regeneración.



Figura 2.6: La reactivación urbana mediante enfoques centrales en Praga destaca la estructura central y el aprovechamiento de espacios públicos, comerciales y de recreación para impulsar la revitalización urbana. Fuente y elaboración: <https://acortar.link/Om7zze>

2.3 Regeneración urbana sobre puentes

La regeneración urbana sobre puentes emerge como una estrategia innovadora que aprovecha el potencial de estas estructuras más allá de su función primaria como infraestructura de transporte (ONU Hábitat, 2016). Considerados como espacios públicos, los puentes ofrecen oportunidades para revitalizar áreas urbanas y mejorar la calidad de vida de los habitantes (Manterola. J, 1984). Dentro de las estrategias específicas para la regeneración urbana sobre puentes, se destacan varias acciones clave. En primer lugar, la creación de espacios públicos diversificados, que pueden incluir



Figura 2.7: El High Line, un parque urbano único en Nueva York, se extiende sobre una antigua vía de ferrocarril. Diseñado por Diller Scofidio + Renfro y James Corner Field Operations, ofrece un oasis verde desde el Meatpacking District hasta Hudson Rail Yards. Fuente y elaboración: <https://arquitecturaviva.com/obras/paseo-urbano-high-line-nueva-york>

áreas verdes, zonas de descanso y miradores, ofreciendo así lugares de recreación y encuentro para la comunidad local (ONU Hábitat, 2016).

La mejora de la accesibilidad juega un papel fundamental en este proceso, así lo señala (COMPAC, 2022), con la instalación de rampas y diferentes dispositivos diseñados para facilitar el acceso a personas con discapacidad, garantizando así la inclusión y la equidad en el uso de estos espacios, además, la promoción de la seguridad es otra prioridad, mediante la implementación de medidas tanto vehiculares como peatonales que aseguren un tránsito seguro sobre el puente y en sus alrededores, generando un entorno urbano más protegido y confiable.

Igualmente, se busca una estrecha integración del puente con su entorno urbano, promoviendo la conectividad y la cohesión social. Esto se logra mediante la creación de espacios públicos que enlacen el puente con el tejido urbano circundante, mejorando la conectividad peatonal y ciclista y fomentando una mayor interacción entre los distintos barrios y áreas de la ciudad (Arquitectura con identidad, 2019). En conclusión, la regeneración urbana sobre puentes representa una oportunidad para transformar estos elementos de infraestructura en puntos de encuentro y conexión que enriquecen el tejido urbano y mejoran la experiencia de quienes habitan la ciudad.



Figura 2.8: La Fuente Arco Iris del Puente Banpodaegyo, la más grande del mundo en un puente, ofrece espectáculos de colores diurnos y nocturnos. Con 200 luces que bailan al ritmo de la música, este lugar también cuenta con un escenario al aire libre, un eco-observatorio y zona de pícnic. Está ubicada en Seúl. Fuente y elaboración: <https://spanish.visitkorea.or.kr/svc/whereToGo/locIntrdn/locIntrdnList.do?vcontsId=69450&menuSn=351>

2.3.1 Referentes de regeneración urbana sobre puentes

- **Regeneración urbana en el puente de la Mujer, Buenos Aires.**

El Puente de la Mujer, diseñado por Santiago Calatrava y ubicado en Buenos Aires, Argentina, es una estructura icónica que une las plazas a ambos lados del Dique Puerto Madero. Inaugurado en diciembre de 2001, este puente no solo facilita el tráfico peatonal, sino que también permite el paso continuo de embarcaciones al poder rotar 90 grados. La inspiración para su diseño proviene del tango, un elemento característico de la ciudad (Guest, J., Draper, P., y Billington, D., 2013). Con una estética modernista y una forma que evoca a una pareja bailando, el Puente de la Mujer se convierte en un símbolo de la renovación del puerto de Buenos Aires.

La estructura está compuesta por tres pilares de hormigón, de los cuales uno es cónico y sostiene el elemento móvil del puente. Este elemento consiste en una sección que puede girar, facilitando así el paso de barcos. Fabricado por Urssa en Vitoria, País Vasco, el puente se sostiene por un mástil inclinado de acero y concreto, del cual cuelgan cables de acero que soportan el tramo giratorio. Con una longitud de 170 metros y un ancho de 6,2 metros, el Puente de la Mujer se convierte en un punto de conexión y esparcimiento tanto para turistas como para locales. Además, siendo la única obra de Calatrava en América Latina, representa un ícono arquitectónico para Buenos Aires y la región (Wiercińska. M, 2023).



Figura 2.9: Su forma modernista, inspirada en el tango, y su capacidad para girar 90 grados lo convierten en un símbolo de la ciudad y un punto de conexión vital. Fuente y elaboración: <https://www.archdaily.co/co/02-66012/clasicos-de-arquitectura-puente-de-la-mujer-santiago-calatrava>

- **Regeneración urbana en el puente High Line, Nueva York.**

En el corazón de Manhattan, el complejo cruce de calles junto al Túnel Lincoln ha sido revitalizado con la rehabilitación de una antigua vía férrea de transporte de carga abandonada. Este puente en forma de L de 182 metros de largo, diseñado por James Corner Field Operations y Skidmore, Owings & Merrill, ofrece a los peatones una ruta segura y panorámica desde el High Line hasta el Moynihan Train Hall. Más que un simple paso elevado, esta obra maestra arquitectónica proporciona un oasis verde en la urbe, combinando vegetación exuberante con una estructura de madera laminada que armoniza con el entorno urbano (Richard Stalder et al., 2004).



Figura 2.10: El nuevo conector elevado en Manhattan, que conecta el High Line con el Moynihan Train Hall, ofrece una ruta segura y panorámica para peatones, incorporando diseño arquitectónico innovador y vegetación exuberante para mejorar la experiencia urbana. Fuente y elaboración: https://www.archdaily.cl/cl/1004454/un-nuevo-puente-para-el-high-line-una-conexion-segura-y-ecologica/64b653c0592118481d8be1de-new-high-line-bridge-a-safe-ecological-connection-photo?next_project=no

Esta iniciativa, resultado de la colaboración entre diversas entidades públicas, privadas y sin fines de lucro, tiene como objetivo mejorar el acceso peatonal en la ciudad de Nueva York, conectando espacios públicos y fomentando prácticas sostenibles (Richard Stalder et al., 2004). Con un diseño que promueve la interacción con el entorno natural y ofrece momentos de pausa en medio del ajetreo urbano, el nuevo puente no solo facilita el desplazamiento de miles de personas al año, sino que también contribuye a enriquecer la experiencia urbana y promover la conservación del medio ambiente.

2.4 Urbanismo táctico

El urbanismo táctico emerge como una metodología innovadora de planificación urbana que se distingue por su enfoque rápido, económico y participativo en la transformación de entornos urbanos. Se caracteriza por la implementación de intervenciones temporales y de bajo costo en el espacio público, con el propósito de probar nuevas ideas y soluciones para abordar desafíos urbanos (Contreras-Cerón, 2021).



Figura 2.11: Proyecto del Laboratorio de Ciudades del BID, con apoyo de la Alcaldía de Rionegro y la Fundación PINTUCO, para abordar problemas de movilidad urbana. Se implementó un Piloto de Urbanismo Táctico en el entorno del Hospital Regional San Juan de Dios en 2018. Fuente y elaboración: <https://www.archdaily.cl/cl/950554/intervencion-calle-consciente-un-jardin-de-colores-taller-arquiurbano-plus-iaa-studio>

Su principal objetivo radica en mejorar la calidad de vida de los ciudadanos al facilitar un entorno urbano más habitable y atractivo. Al mismo tiempo, busca promover la participación activa de la comunidad en los procesos de planificación y diseño urbano, fomentando así un sentido de pertenencia y responsabilidad hacia el espacio público compartido (Gambassi, 2012). El urbanismo táctico también tiene como objetivo fundamental hacer que las ciudades sean más sostenibles y resilientes, mediante la implementación de intervenciones que aborden temas como la movilidad, la accesibilidad, la calidad del aire y la gestión de recursos naturales. Al experimentar con nuevas ideas y soluciones de manera temporal, se pueden evaluar sus impactos y beneficios antes de realizar inversiones a largo plazo.

Dentro de las intervenciones típicas del urbanismo táctico se encuentran la instalación de mobiliario urbano temporal, como macetas, bancos y juegos infantiles, que buscan mejorar la experiencia de los ciudadanos en el espacio público (Ruiz-Apilánez et al., 2021). Además, se llevan

a cabo acciones de adecuación de espacios públicos, como la peatonalización de calles y la creación de plazas, con el fin de fomentar la interacción social y la apropiación del espacio por parte de la comunidad.



Figura 2.12: Intervenciones de urbanismo táctico en Medellín. Fuente y elaboración: <https://ciclosfera.com/a/urbanismo-tactico-medellin>

La señalización y pintura también son herramientas utilizadas en el urbanismo táctico para transformar el entorno urbano de manera temporal, mediante la implementación de señalización temporal y la realización de murales artísticos que embellecen y personalizan los espacios públicos. Asimismo, se organizan eventos y actividades temporales, como talleres, festivales y mercados, que contribuyen a dinamizar el espacio público y fortalecer el tejido social de la comunidad local (Ruiz-Apiláñez et al., 2021).

2.4.1 Referentes de urbanismo táctico

- **Parklets, San Francisco: Conversión de espacios de estacionamiento en pequeños parques.**

Los parklets emergen como una solución ingeniosa para expandir el espacio público urbano, transformando temporalmente los lugares de estacionamiento en áreas de recreación y socialización. Originados en San Francisco en 2005 bajo el proyecto "Park(ing)", han ganado tracción global, siendo adoptados por ciudades alrededor del mundo como una estrategia para recuperar espacios urbanos dedicados al automóvil en beneficio de los peatones. Su evolución desde intervenciones temporales hasta elementos permanentes en el entorno urbano se evidencia en casos como San Francisco y São Paulo, donde programas piloto y políticas urbanas específicas han facilitado su implementación y mantenimiento (M. Birdsall et al., 2013). Los beneficios de los parklets incluyen la promoción de interacciones sociales, el apoyo a la economía local y el estímulo

a modos de transporte sostenibles como la bicicleta. La importancia de políticas urbanas definidas, como las establecidas en São Paulo y San Francisco, resalta la necesidad de guías claras sobre su aprobación, diseño y ubicación para garantizar su éxito continuo.



Figura 2.13: Los parklets son una valiosa herramienta para que las ciudades y sus habitantes transformen el espacio público a favor de las personas. Fuente y elaboración: <https://transecto.com/2020/10/los-parklets-un-estacionamiento-para-la-gente/>

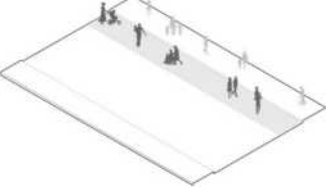


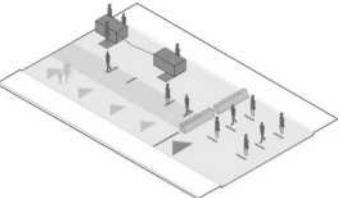
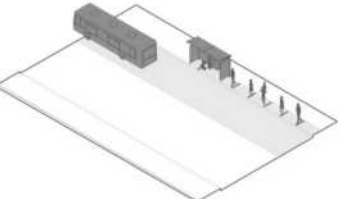
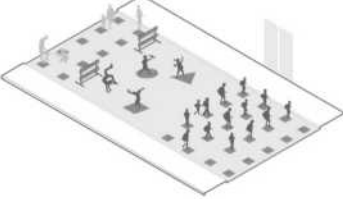
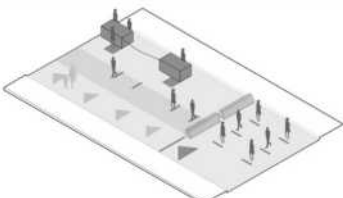
Así, los parklets representan una herramienta innovadora para mejorar el espacio público urbano, con impactos positivos en la vida urbana, subrayando la importancia de políticas urbanas bien definidas para su implementación exitosa (M. Birdsall et al., 2013).

- **Plazas abiertas, Ciudad de México: Cierre temporal de calles al tráfico vehicular para crear espacios públicos.**

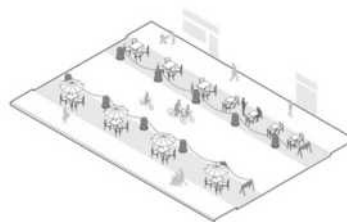
En la Ciudad de México, el concepto de "Plazas Abiertas" ha ganado popularidad en los últimos años como una iniciativa para transformar temporalmente calles y espacios urbanos en áreas peatonales y recreativas. Este proyecto busca fomentar el uso del espacio público para actividades culturales, deportivas y de convivencia comunitaria, al tiempo que promueve la movilidad sustentable y reduce la dependencia del automóvil (A. Ruiz-Luna et al., 2019).

El cierre temporal de calles al tráfico vehicular para crear plazas abiertas suele llevarse a cabo en áreas urbanas densamente pobladas o con alta actividad comercial y cultural. Durante estos cierres, las calles se convierten en lugares seguros y accesibles para peatones, ciclistas y usuarios de transporte público, brindando un ambiente más amigable y saludable para la comunidad (A. Ruiz-Luna et al., 2019). Entre los beneficios de las plazas abiertas se encuentran la promoción de la actividad física y el bienestar, la revitalización de espacios urbanos subutilizados, la reducción de la contaminación del aire y del ruido, y el impulso a la economía local al fomentar el comercio a pie.

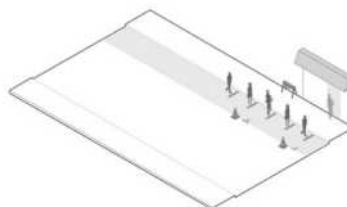
Tabla 2.2: Reconsiderar el diseño urbano en un momento crucial para la mejora de nuestras ciudades.

CLASIFICACIÓN	EJEMPLOS
<p>Calles peatonales: Son áreas de la ciudad diseñadas exclusivamente para peatones, sin tráfico de vehículos. Suelen estar equipadas con mobiliario urbano, zonas verdes y espacios para el descanso y la recreación.</p>	
<p>Calles de tráfico lento y/o compartidas: Son vías donde se promueve la circulación de vehículos a baja velocidad para garantizar la seguridad de los peatones y ciclistas. Se comparten con otros modos de transporte, como bicicletas o transporte público.</p>	
<p>Carriles para bicicletas: Son espacios reservados en las calles para el tránsito exclusivo de bicicletas, separados del tráfico de vehículos motorizados. Estos carriles fomentan el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible y seguro.</p>	
<p>Mercados: Son espacios donde se lleva a cabo la venta de productos, generalmente de alimentos y productos artesanales. Se pueden organizar mercados temporales en calles o plazas para revitalizar áreas urbanas y fomentar la actividad.</p>	
<p>Transporte público: Incluye sistemas de transporte colectivo como autobuses, tranvías, metro o trenes urbanos. En el urbanismo táctico, se busca mejorar la accesibilidad y eficiencia del transporte público, así como su integración con otros modos de movilidad.</p>	
<p>Calles escuela: Se implementan medidas como pasos de peatones elevados, zonas de velocidad reducida y señalización adecuada para proteger a los estudiantes.</p>	
<p>Calles comedor: Son áreas urbanas temporales habilitadas para el disfrute de comidas al aire libre. Se instalan mesas, sillas y quioscos de comida para crear un ambiente de convivencia y socialización en la ciudad.</p>	

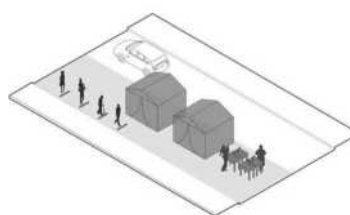
Carga y descarga: Se refiere a las zonas destinadas a la carga y descarga de mercancías en la ciudad. En el urbanismo táctico, se pueden optimizar estas áreas para minimizar el impacto del transporte de mercancías en el tráfico y mejorar la logística urbana.



Entregas en tienda y/o filas: Se relaciona con los espacios destinados a la entrega de productos comprados en tiendas físicas o en línea. En el contexto del urbanismo táctico, se pueden implementar soluciones como zonas de recogida rápida o puntos de entrega compartidos para reducir la congestión en las calles.



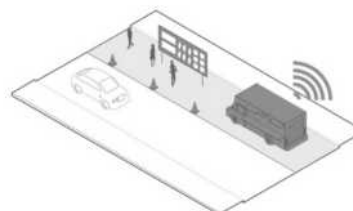
Salud y/o Sanidad: Incluye la planificación de espacios públicos que promuevan la salud y el bienestar de los ciudadanos, como parques, áreas verdes y senderos para caminar o correr. En el urbanismo táctico, se pueden implementar intervenciones temporales para fomentar la actividad física y la socialización.



Calles abiertas y/o para jugar: Son vías temporales cerradas al tráfico vehicular para dar lugar a actividades recreativas y deportivas al aire libre. Estas calles pueden ser utilizadas para juegos, eventos culturales o actividades comunitarias que fomenten la interacción entre vecinos.



Comunicación: Se refiere a la interacción y el intercambio de información entre los diferentes actores involucrados en el urbanismo táctico, como autoridades municipales, residentes, comerciantes y organizaciones comunitarias. Una comunicación efectiva es clave para el éxito de las intervenciones urbanísticas temporales y la participación ciudadana en el proceso de transformación de la ciudad.



Fuente: Sadik-Khan (2020) Elaboración: Propia.

En la Ciudad de México, se han realizado iniciativas similares en áreas como el Centro Histórico, la colonia Roma, la Condesa y otros barrios concurridos. Estas acciones incluyen cierres temporales de calles y la creación de plazas abiertas con actividades como mercadillos, presentaciones artísticas y clases al aire libre, atrayendo a personas de todas las edades y gustos (A. Ruiz-Luna et al., 2019). Estas iniciativas transforman el entorno urbano y promueven un sentido de comunidad y pertenencia.

2.5 Conexiones urbanas en las ciudades

Las conexiones urbanas representan una piedra angular en el correcto funcionamiento de las ciudades, desempeñando un papel crucial en la movilidad de personas y bienes, la interacción social, el acceso a servicios y oportunidades, así como en la cohesión social (ONU Hábitat, 2016). Estas conexiones se manifiestan en diversas formas, cada una cumpliendo un propósito específico dentro del entramado urbano.



Figura 2.14: Las conexiones en espacios públicos, como Wi-Fi gratuito y estaciones de carga, son fundamentales para la comunicación y el acceso a la información en cualquier lugar. Aunque son convenientes, también plantean desafíos de seguridad y privacidad. Fuente y elaboración: <https://www.archdaily.mx/mx/914280/100-espacios-publicos-notables-de-la-plaza-al-parque-urbano/5ca39257284dd1160c00004f-100-espacios-publicos-notables-de-la-plaza-al-parque-urbano-foto>

En primer lugar, las conexiones físicas conforman la infraestructura que posibilita la movilidad dentro de la ciudad, abarcando elementos como calles, avenidas, puentes y ciclovías, que permiten el flujo constante de personas y mercancías a lo largo y ancho del territorio urbano (Velásquez, 2015), por otro lado, las conexiones sociales se materializan en espacios públicos diseñados para fomentar la interacción entre los habitantes, tales como parques, plazas y mercados, que no solo actúan como puntos de encuentro, sino que también fortalecen el tejido social y cultural de la comunidad.

Las conexiones económicas, por su parte, se centran en la infraestructura y servicios que facilitan el acceso a oportunidades y recursos, destacando el transporte público y las redes de comunicación, como internet, como medios fundamentales para la integración económica y el desarrollo urbano (Velásquez, 2015). Además, las conexiones ambientales engloban espacios verdes y áreas

naturales que contribuyen a la calidad ambiental de la ciudad, proporcionando lugares de recreación y mitigando los impactos negativos de la urbanización en el medio ambiente.

Sin embargo, el panorama urbano presenta una serie de desafíos que obstaculizan la eficacia de estas conexiones. La fragmentación urbana, resultado del crecimiento descontrolado de las ciudades, genera barrios y áreas urbanas separadas, dificultando la integración y la accesibilidad para los residentes (Morales, 2020). Asimismo, la falta de accesibilidad, especialmente para personas con discapacidad, constituye una barrera importante que limita la inclusión y la equidad en el acceso a los servicios urbanos. La priorización del vehículo privado sobre otros modos de transporte, junto con la degradación del espacio público, contribuye a la congestión vial, la contaminación ambiental y la sensación de inseguridad en las áreas urbanas.

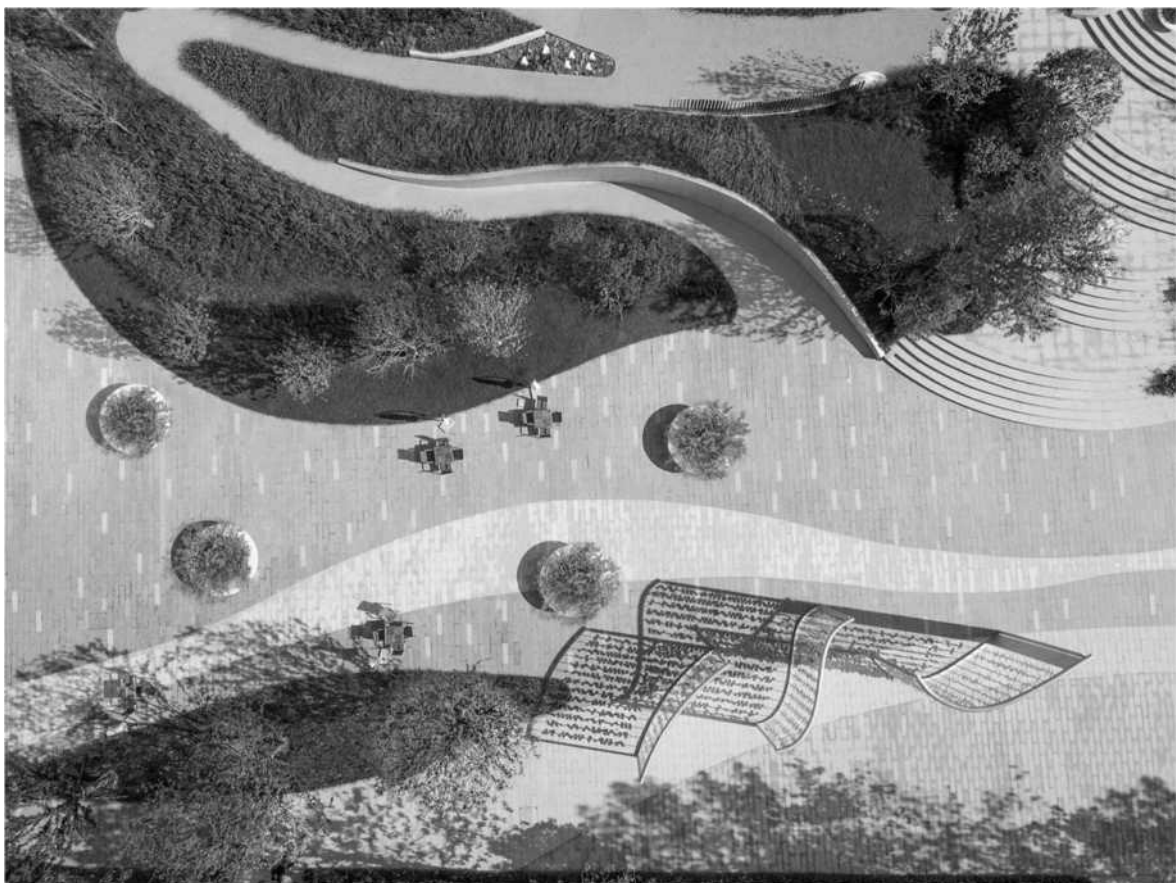


Figura 2.15: Las conexiones en espacios públicos fomentan la colaboración y la interacción social, creando un sentido de comunidad y pertenencia. Fuente y elaboración: https://www.archdaily.mx/mx/914280/100-espacios-publicos-notables-de-la-plaza-al-parque-urbano/5ca392ac284dd16175000015-100-espacios-publicos-notables-de-la-plaza-al-parque-urbano-foto?next_project=no

En consecuencia, abordar estos desafíos requiere un enfoque integral que promueva la planificación urbana sostenible, la inversión en infraestructura inclusiva y la revitalización de los espacios públicos, con el fin de garantizar la eficiencia, la equidad y la calidad de vida en las ciudades del futuro.

2.5.1 Referentes de conexiones urbanas en las ciudades

- **Parque Mujeres Argentinas en Buenos Aires, Argentina.**

El parque Mujeres, localizado en Buenos Aires, se extiende sobre 85.000m² y rinde homenaje a las mujeres luchadoras por sus derechos (Cintia Cristia et al., 2022). Su diseño paisajístico busca crear una zona de rehabilitación que conecte la ciudad con áreas de descanso. Cada área del parque ofrece diversas actividades para los visitantes, incluyendo un estadio-teatro al aire libre y un anfiteatro verde de gran escala. Además, se integran plazoletas públicas en los límites del área intervenida para conectar con espacios comunes y taludes naturales. La construcción se basa en hormigón armado y muros de piedra, utilizando material excavado durante la apertura de calles.



Figura 2.16: Panorámica del Parque de las Mujeres en Argentina, resaltando el ingenioso uso de vegetación y senderos como elementos de unión. Fuente y elaboración: <https://www.modernabuenosaires.org/obras/2000s/parque-mujeres-argentinas>

2.6 Los no lugares

Los "no lugares", término acuñado por Augé (1998), representa un concepto intrigante en el entorno urbano contemporáneo, caracterizados por ser espacios de tránsito carentes de identidad propia, donde las personas no encuentran confort ni conexión emocional. Estos lugares, tales como aeropuertos, centros comerciales y autopistas, se distinguen por su homogeneidad y funcionalidad, priorizando la utilidad sobre la estética y la experiencia humana (Korstanje, 2006). Una de las principales características de los "no lugares" es su funcionalidad, donde la eficiencia y la practicidad prevalecen sobre la estética y el sentido de pertenencia, estos espacios se despliegan de manera uniforme en distintas partes del mundo, exhibiendo una homogeneidad que los hace indistinguibles entre sí.



Figura 2.17: Los no lugares, al pasar desapercibidos con el tiempo, se vuelven espacios ocupados para malos hábitos, lugares sin identidad que no contribuyen en nada a la ciudad. Fuente y elaboración: Propia.

Asimismo, los "no lugares" se caracterizan por su temporalidad, siendo sitios de paso donde las personas no permanecen por períodos prolongados (Cruz, 2018). Esta naturaleza transitoria limita la oportunidad de generar vínculos sociales significativos, resultando en una falta de interacción y conexión entre individuos. Por otro lado, la crítica hacia los "no lugares" radica en su capacidad para inducir sentimientos de soledad, aislamiento y anomia en aquellos que los transitan. Además, estos lugares contribuyen a la fragmentación urbana y a la pérdida de identidad de las ciudades, al fomentar un entorno donde la diversidad y la autenticidad son sacrificadas en aras de la eficiencia y la globalización. Finalmente, los "no lugares" constituyen una manifestación peculiar del paisaje

urbano contemporáneo, donde la funcionalidad y la uniformidad prevalecen sobre la experiencia humana y la identidad local (Cruz, 2018). Su impacto en la psicología y la estructura urbana plantea desafíos significativos para la planificación y el diseño de ciudades más inclusivas y habitables.

2.6.1 Referentes de no lugares

- **La cascada en Hong Kong, un no lugar revitalizado.**

En su exposición, Burnham detalla cómo las ciudades pueden transformar su infraestructura mediante la reimaginación, reutilización y reinención, para ofrecer a los transeúntes espacios dinámicos y llenos de beneficios (B. Mckercher et al., 2004). Una de las propuestas concretas consiste en convertir escalinatas abandonadas en una cascada de escalones, con jardineras y luces que se iluminan por la noche, generando un ambiente atractivo. Este concepto se materializó en The Centriumurbano, utilizando paneles acrílicos de color naranja transparente.



Figura 2.18: La cascada en Hong Kong, una vez revitalizada con vegetación y mobiliario, ahora no solo sirve como un espacio de circulación vertical, sino que también ha generado un alto atractivo turístico. Fuente y elaboración: https://www.archdaily.com.br/br/759375/reprogramacao-da-cidade-10-ideias-para-reutilizar-a-infraestrutura-urbana/5498117ee58ece06f0000127?next_project=no

2.7 Diagnóstico multipropósito

El diagnóstico multipropósito es una herramienta metodológica que permite realizar un análisis integral de una situación o problema, tomando en cuenta diferentes dimensiones y perspectivas (UAECD, 2019). Su objetivo es comprender las causas y los efectos del problema, identificar las necesidades y prioridades de la población, y formular propuestas de acción para abordarlo de manera efectiva. Dentro podemos encontrar diferentes etapas, como:

- **Recopilación de información:** Se recolecta información de diversas fuentes, como encuestas, entrevistas, observación directa, análisis de documentos, etc.
- **Análisis de la información:** Se procesa y analiza la información recolectada para identificar patrones, tendencias y relaciones causales (Sanabria, 2023).
- **Identificación de problemas:** Se identifican los principales problemas que afectan a la situación o población objeto de estudio.
- **Priorización de problemas:** Se establecen prioridades entre los problemas identificados, de acuerdo a su gravedad, urgencia e impacto.
- **Formulación de propuestas:** Se formulan propuestas de acción para abordar los problemas identificados, tomando en cuenta las necesidades y prioridades de la población (Sanabria, 2023).

2.7.1 Fichas de patologías

Las fichas de patologías son una herramienta útil para registrar y analizar los problemas identificados en el diagnóstico multipropósito. Cada ficha debe incluir la siguiente información:

- **Nombre del puente:** Se colocará el nombre de cada puente para identificarlo mejor.
- **Tipos de patologías encontradas:** Se ubicará la patología de cada puente dependiendo del tipo de problema hallado (Pineda & Cardoso, 2020).
- **Observaciones detalladas:** Para entender y especificar como afecta cada patología a cada puente, se redactará detalladamente la consecuencia de los mismos (Pineda & Cardoso, 2020).
- **Fotografías generales:** Se añadirán fotografías de evidencia de lo que se está analizando, así se tendrá una base sólida de lo que ocurre.

		ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA ORIENTADO A MEJORAR LAS ZONAS DETERIORADAS DE LOS PUENTES SOBRE EL MARGEN DEL RÍO TOMBAMBA		PATOLOGÍAS NOMBRE DEL PUENTE		FOTOGRAFÍAS GENERALES	
PATOLOGÍAS ESTRUCTURA							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES:							
PATOLOGÍAS DEMARCACIÓN							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES:							
PATOLOGÍAS ACABADOS							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES:							
PATOLOGÍAS JARDINERÍA							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES:							
PATOLOGÍAS ELEMENTOS URBANOS							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES:							

Figura 2.19: Ficha ejemplo del formato de las auditorías que se llevará a cabo a los puentes para medir su accesibilidad. Fuente y elaboración: <https://movidana.org/wp-content/uploads/2023/01/Manual-urbanismo-tactico-Cuenca.pdf>

2.7.2 Análisis de cartografía de diferentes décadas

El análisis detallado de cartografía de distintas décadas ofrece una ventana única hacia la evolución del territorio a lo largo del tiempo, revelando cambios significativos que han moldeado su paisaje y su dinámica. Al explorar mapas históricos, se pueden discernir transformaciones en la distribución de la población, la expansión urbana, la utilización del suelo y la infraestructura. Esta comprensión histórica no solo es fascinante desde una perspectiva académica, sino que también reviste una importancia práctica considerable. Al identificar las causas subyacentes de los problemas actuales, como la degradación ambiental, la congestión urbana o la escasez de recursos, podemos trazar estrategias y políticas más efectivas y sostenibles. Además, al aprovechar este conocimiento histórico para formular propuestas de acción, podemos garantizar que nuestras intervenciones sean contextualmente relevantes y adaptadas a las necesidades cambiantes del

territorio a lo largo del tiempo. En última instancia, el análisis de la cartografía histórica no solo nos ayuda a comprender el pasado, sino que también nos capacita para construir un futuro más resiliente y equitativo.



Figura 2.20: Ortofoto del área de estudio de la ciudad de Cuenca de 1959. Fuente y elaboración: Departamento de áreas históricas de Cuenca.

2.8 Granulometría del paisaje




La granulometría del paisaje, una herramienta fundamental en el ámbito de la planificación urbana y la gestión del territorio, se centra en la composición del paisaje en términos de tamaño y forma de sus elementos (Cujabanty, 2016). Este análisis es crucial para comprender la diversidad y complejidad de un entorno dado, lo que facilita la toma de decisiones informadas y estratégicas.

En su esencia, Stanford-Manjarrés (2023) asegura que la granulometría del paisaje se desglosa en tres componentes principales: tamaño, forma y textura. El tamaño se refiere a la superficie de los elementos que conforman el paisaje, mientras que la forma aborda las características geométricas y estructurales de dichos elementos. Por último, la textura se centra en la disposición espacial y la distribución de los elementos dentro del paisaje. La importancia de este análisis radica en su capacidad para proporcionar una visión detallada y holística del paisaje, permitiendo identificar áreas con diferentes niveles de complejidad y diversidad. Esto resulta crucial para la toma de decisiones relacionadas con la planificación urbana y la gestión del territorio, ya que ayuda a identificar áreas sensibles que requieren protección, así como oportunidades para mejorar la calidad del paisaje y promover la sostenibilidad ambiental (Stanford-Manjarrés, 2023).

El paisaje, según Gómez et al. (2015), emerge como una percepción subjetiva y multisensorial de la expresión externa del sistema territorial, fusionando factores naturales y humanos en complejas interrelaciones. Se enfatiza la importancia de la percepción humana, indicando que un paisaje cobra vida solo a través de la experiencia sensorial y los procesos cognitivos. Esta noción abarca elementos visibles y ocultos, entrelazando lo físico con lo cultural e histórico. El sistema territorial, entendido como una construcción social sobre la base natural, se moldea constantemente por las actividades e interacciones humanas en su entorno. Así, se resalta el rol crucial de la legislación y las perspectivas científicas y técnicas colectivas en la comprensión y gestión contemporáneas de los paisajes, subrayando la complejidad inherente a su análisis y conservación.

Finalmente, al comprender la granulometría del paisaje, los planificadores urbanos y los gestores del territorio pueden desarrollar estrategias efectivas para conservar la biodiversidad, preservar los recursos naturales, promover el uso sostenible del suelo y mejorar la calidad de vida de los habitantes. Este recurso emerge como una herramienta indispensable para una gestión del paisaje integrada y sustentable en el contexto urbano y territorial.

Tabla 2.3: Ejemplos de la categorización del paisaje cultural.

CLASIFICACIÓN	EJEMPLOS
<p>Paisaje cultural urbano: En el entorno urbano de Cuenca, hay una relación evidente entre los edificios y la naturaleza, como se puede observar en las orillas de los ríos y la vegetación presente en la ciudad. Un ejemplo concreto de esto es la perspectiva del paisaje urbano desde el mirador de Turi.</p>	
<p>Paisaje cultural rural: En las zonas rurales, la agricultura es la actividad principal que garantiza el sustento de quienes allí residen. Un ejemplo claro de esto es el terreno agrícola ubicado en la Parroquia Jadán, que forma parte del Cantón Gualaceo.</p>	
<p>Paisaje cultural histórico: En el entorno del paisaje cultural histórico, como la Plaza Grande en el Centro Histórico de Cuenca, se evidencian los valores culturales a través de las construcciones que emplean materiales tradicionales como la teja, la madera y el adobe, los cuales son portadores de la historia de la ciudad. Un ejemplo concreto de esta relación es el Parque Abdón Calderón, situado también en el Centro Histórico de Cuenca.</p>	

Fuente: Vallejo Carrión (2018) Elaboración: Propia.

2.8.1 Referentes de granulometría del paisaje

- **Parque de la Luz en Cuenca, Ecuador.**

El parque, ubicado en el cerro Wanacuri al norte de la metrópolis de Cuenca, recibe su nombre del quechua "Arco Iris" debido a que las lluvias que vienen del Oriente tienden a terminar en este valle, generando un fenómeno peculiar, por ello se le conoce como "Luz". Este extenso sitio fue designado como mega parque dentro del proyecto urbano "Cinturón Verde" (J. Rey-Pérez et al., 2017), priorizando áreas arboladas convertidas en espacios de recreación. Las laderas están cubiertas de vegetación y se han instalado plataformas de madera alineadas como miradores, promoviendo diversas actividades. Los materiales principales son la madera, el metal y el hormigón.



Figura 2.21: El parque "Luz" en Cuenca, parte del proyecto "Cinturón Verde", ofrece áreas arboladas y recreativas con plataformas de madera, metal y hormigón. Fuente y elaboración: <https://twitter.com/mivanrodriguez/status/1023188516392644610/photo/1>

- **Jardín Botánico en Cuenca, Ecuador.**

El Parque Botánico, inaugurado en 2008 en una extensión de cinco hectáreas, tiene como objetivo principal revitalizar el sector de la Isla a lo largo de los ríos Tarqui y Yanuncay, mientras se conserva la vegetación autóctona. Como parte de este plan de revitalización, se tiene previsto introducir plantas procedentes de varias provincias mediante conexiones estratégicas a lo largo de los mencionados ríos (A. Serra-Llobet et al., 2017).

Para enriquecer aún más la biodiversidad del área, se implementará la "Forestación Exhaustiva", que permitirá la reintroducción de aves nativas y otras especies autóctonas. Además, como parte de la restauración del patrimonio histórico de la zona, se llevará a cabo la renovación de casas patrimoniales para ofrecer servicios adicionales a los visitantes, incluyendo áreas de exposición, una cafetería y vías peatonales elevadas. Con el objetivo de minimizar el impacto ambiental, los materiales utilizados en el proyecto, como la madera, el hormigón, el metal y el plástico, han sido seleccionados cuidadosamente. Esta selección garantiza la sostenibilidad del proyecto al tiempo que se crea un entorno estéticamente agradable y funcional para los visitantes del parque (A. Serra-Llobet et al., 2017).



Figura 2.22: El Parque Botánico, inaugurado en 2008 en cinco hectáreas, busca revitalizar la zona de la Isla junto a los ríos Tarqui y Yanuncay, con plantas de varias provincias y materiales sostenibles como madera, hormigón, metal y plástico. Fuente y elaboración: <https://cga.cuenca.gob.ec/content/jard%C3%ADn-bot%C3%A1nico-de-cuenca>

2.9 Análisis de referentes para el proyecto

En la fase de planificación de un nuevo proyecto, es crucial estudiar proyectos similares ya realizados o en curso. Estos proyectos sirven como punto de referencia para el desarrollo de la nueva propuesta. Es esencial revisar estos casos, ya que proporcionan puntos clave para la elaboración del proyecto actual.

Los casos identificados se centran en la revitalización de las orillas de los ríos, cada uno con directrices para mejorar el aspecto visual y paisajístico, así como para preservar el patrimonio cultural e histórico. El principal objetivo es mejorar la accesibilidad peatonal. La selección de estos casos se divide en tres categorías geográficas: internacional, nacional y local.

La categoría internacional proporciona pautas sobre la implantación en las orillas de los ríos y muestra estrategias como el uso de materiales sostenibles y la creación de espacios accesibles. La categoría nacional permite entender conceptos aplicables a la reactivación de la zona a lo largo de un eje de conexión, incluyendo parques, plazas y áreas verdes. La categoría local ayuda a identificar conexiones urbanas y transversales que serán fundamentales en la propuesta del nuevo proyecto.

2.9.1 Referente local: Revitalización del Puente Mariano Moreno como el Puente Vivas Nos Queremos, Cuenca, Ecuador.

La revitalización del Puente Mariano Moreno como el proyecto por parte de la ciudadanía hacia el Puente vivos nos queremos en Cuenca, es un ejemplo de intervención comunitaria que transformó un puente urbano en un espacio seguro y acogedor para peatones. Se implementaron medidas temporales y de bajo costo para convertir el puente en un lugar de encuentro y expresión cultural.

- ¿Cómo se genera el encargo?



El proyecto se encuentra en la ciudad de Cuenca, Ecuador, en el Sector Río Tomebamba, entre las calles Paseo 3 de noviembre y Av. 12 de abril.



El proyecto crea un ambiente de memoria, reflexión y lucha social. El puente Mariano Moreno, rebautizado como "Puente Vivas nos queremos" por los colectivos feministas, se ha convertido en un símbolo de la lucha contra la violencia machista en Ecuador.



Las paredes del puente están llenas de mensajes y murales que conmemoran a las víctimas de femicidio y exigen justicia. El ambiente del puente es a la vez solemne y combativo.

Figura 2.23: Perspectiva norte del Puente Mariano Moreno rebautizado como Puente vivos nos queremos por el colectivo feminista de la ciudad. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 2.24: Mural realizado por la comunidad con los nombres de las mujeres que han sido víctimas del femicidio. Fuente y elaboración: Propia.



El proyecto no tiene un diseño o construcción específica, sino que se trata de una apropiación social del espacio público. Los colectivos feministas han tomado el puente como suyo y lo han convertido en un lugar de expresión y reivindicación.



El proyecto no da solución a un problema concreto, sino que es una forma de visibilizar la lucha contra la violencia machista y de exigir justicia para las víctimas. El puente "Vivas nos queremos" es un espacio de memoria y reflexión sobre la violencia de género en Ecuador.

- **Idea creativa del diseñador**



Figura 2.25: Panorámica del puente mostrando su forma estructural de arco. Fuente y elaboración: Propia.



La idea de rebautizar el puente Mariano Moreno como "Puente Vivas nos queremos" surgió de los colectivos feministas de Cuenca como una forma de visibilizar la lucha contra la violencia machista y de exigir justicia para las víctimas. El puente se ha convertido en un símbolo de la lucha feminista en Ecuador y ha inspirado a otros colectivos en todo el país a realizar acciones similares.

Casual

Turistas: Visitantes frecuentes del Puente Mariano Moreno, principalmente atraídos por su ubicación turística en la ciudad de Cuenca.

Residentes locales: Habitantes cercanos al puente que lo transitan o utilizan para descansar.

Consecuente

Activistas feministas: Protagonistas principales dedicadas a la lucha activa contra la violencia machista y la defensa de los derechos de las mujeres. **Familiares de víctimas de femicidio:** Visitantes que honran la memoria de sus seres queridos y buscan justicia por sus pérdidas dentro del espacio del puente. **Personas que han sido víctimas de violencia machista:** Buscan apoyo, solidaridad y un espacio de reflexión en el contexto del proyecto.

Eventual

Estudiantes: Visitantes ocasionales, generalmente como parte de visitas escolares, con el objetivo de educar y sensibilizar sobre la violencia machista.

Artistas: Ocasionalmente visitan el puente para realizar intervenciones artísticas como murales, grafitis o performances.

- **Estudio y formación previa para resolver el proyecto**

Tabla 2.4: El proyecto Puente Mariano Moreno (Vivas nos queremos) es un ejemplo de cómo el activismo social y la creatividad pueden transformar el espacio público y generar un cambio social.

TEMA	DESCRIPCIÓN
Historia del feminismo en Ecuador	Conocimiento sobre las luchas históricas de las mujeres en Ecuador por sus derechos y la igualdad de género.
Violencia contra las mujeres	Comprensión de las diferentes formas de violencia que sufren las mujeres, incluyendo el femicidio.
Derechos humanos de las mujeres	Conocimiento de los instrumentos internacionales y nacionales que protegen los derechos humanos de las mujeres.
Arte urbano y activismo	Habilidades para utilizar el arte urbano como herramienta de expresión y activismo social.
Comunicación y sensibilización	Técnicas para comunicar de manera efectiva la problemática de la violencia contra las mujeres y promover la igualdad de género.

Fuente y elaboración: Propia.

- **Actividades y objetivos del proyecto**



Figura 2.26: Actividades que cumple actualmente el proyecto. Fuente y elaboración: Propia.

Aunque surge de manera espontánea como una iniciativa social, tiene objetivos implícitos claros en las acciones que se llevan a cabo en el espacio. Principalmente, busca visibilizar la violencia de género y sensibilizar a la población sobre esta problemática, convirtiendo el puente en un símbolo de concienciación. Además, honra la memoria de las víctimas de femicidio, exige justicia para ellas y promueve la igualdad de género, contribuyendo así a fortalecer la comunidad, especialmente para las mujeres, quienes lo consideran un espacio de encuentro y lucha por sus derechos.

El proyecto Vivas nos queremos es una iniciativa social que ha convertido el Puente Mariano Moreno de la ciudad de Cuenca, Ecuador, en un símbolo de la lucha contra la violencia machista. El puente ha sido rebautizado por los colectivos feministas como "Puente Vivas nos queremos" y se ha convertido en un espacio de memoria, reflexión y reivindicación social. Las paredes del puente están llenas de mensajes, murales y grafitis que conmemoran a las víctimas de femicidio y exigen justicia. Se ha convertido en un punto de encuentro para la comunidad, especialmente para las mujeres, quienes lo han utilizado como plataforma para visibilizar la problemática de la violencia de género y exigir sus derechos.



Entorno inmediato

El puente se encuentra rodeado de edificaciones de carácter histórico y patrimonial, como el Convento de San Francisco, la Catedral Nueva y el Museo de la Ciudad.

La zona es de alta afluencia peatonal, tanto de turistas como de residentes locales.

El entorno cuenta con una amplia oferta de servicios comerciales, gastronómicos y culturales.



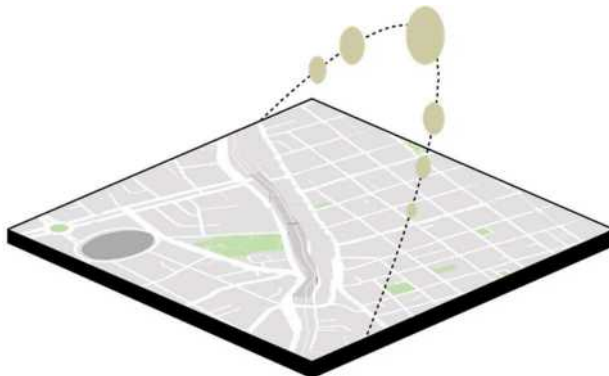
Contexto urbano más amplio

La ciudad de Cuenca se caracteriza por su arquitectura colonial y su rica historia cultural.

El contexto urbano en el que se ubica el proyecto es favorable para el desarrollo de iniciativas sociales y culturales.

Figura 2.27: El puente contiene pilares a sus costados que en épocas de conmemoración sirven para crear agarraderas con sombrillas o demás decoración. Fuente y elaboración: Propia.

• Soleamiento y precipitación



- El puente tiene una orientación predominante norte-sur, lo que significa que recibe luz solar directa durante la mayor parte del día.
- La presencia de edificios circundantes y la arboleda del entorno generan sombras en el puente durante algunas horas del día, especialmente en las mañanas y las tardes.

Figura 2.28: Mapa isométrico del soleamiento con dirección al Puente. Fuente y elaboración: Propia.

- Cuenca tiene un clima templado con una precipitación promedio anual de alrededor de 800 mm.
- Las lluvias se concentran principalmente en los meses de marzo, abril y mayo.
- El puente cuenta con un sistema de drenaje que permite evacuar el agua de lluvia de manera eficiente.



Figura 2.29: Mapa isométrico del soleamiento con dirección al Puente. Fuente y elaboración: Propia.

- **Estructura**

La estructura del puente está compuesta por vigas y losas de hormigón armado. Las vigas son los elementos horizontales que soportan el peso del puente, mientras que las losas son los elementos verticales que forman la superficie del puente.



Figura 2.30: Estructura lateral del puente. Fuente y elaboración: Propia.

- **Materiales**



Figura 2.31: Muestra del hormigón armado aún visible en la estructura del puente. Fuente y elaboración: Propia.

Hormigón armado: Es un material compuesto por hormigón y acero. El hormigón es un material resistente a la compresión, mientras que el acero es resistente a la tracción. La combinación de estos dos materiales crea un material muy fuerte y duradero que es ideal para la construcción de puentes.

Pintura: El puente está pintado de color blanco y púrpura. La pintura se utiliza para proteger el hormigón de la intemperie y para darle un aspecto más estético según la tendencia del momento.



Figura 2.32: Pintura usada para recubrir el puente. Fuente y elaboración: Propia.



Estado de conservación: El puente se encuentra en buen estado de conservación. El hormigón armado está en buen estado y no hay signos de grietas o fisuras. La pintura está descascarillada en algunas partes, pero el puente no presenta ningún problema estructural.

Figura 2.33: El estado de conservación del puente es bueno. Fuente y elaboración: Propia.

- **Aspectos formales y funcionales**

Tabla 2.5: Bitácora explicativa de los aspectos positivos que conforman el proyecto.

ASPECTO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS
Mobiliario	El proyecto cuenta con mobiliario como macetas en la entrada y salida del mismo, además de en fechas festivas ser usado ocasionalmente para decorarlo con sombrillas o demás arreglos.	
Aspectos funcionales	<ul style="list-style-type: none"> ○ Servir como espacio de memoria, reflexión y lucha contra la violencia machista. ○ Servir como espacio de expresión artística. ○ Servir como punto de encuentro para manifestaciones y protestas. ○ Servir como espacio de sensibilización y educación. 	
Aspectos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Redes sociales: Se utilizan para visibilizar el proyecto y convocar a la comunidad a participar en las actividades. ○ Medios de comunicación: Cubren el proyecto y contribuyen a su difusión y sensibilización. 	
Aspectos formales	<ul style="list-style-type: none"> ○ No tiene una forma o estética definida nueva, se mantiene la antigua. ○ La forma del puente es la que ya existía. ○ La estética del proyecto está determinada por las intervenciones artísticas que se han realizado. ○ Elementos formales característicos: ○ Uso del color morado (símbolo del feminismo). ○ Uso de imágenes (fotografías, murales, grafitis). ○ Uso de textos (consignas, mensajes). 	
Condiciones espaciales	<ul style="list-style-type: none"> ○ Puente vehicular y peatonal 08 metros de ancho. ○ Espacio público definido por: Calzada (tránsito vehicular y peatonal). Barandales (protección para peatones). ○ Modificaciones por intervenciones artísticas: Murales y grafitis de nombres en paredes. Carteles y pancartas en barandales y otros puntos. Objetos conmemorativos (flores, fotografías, velas). 	

Fuente y elaboración: Propia.



Figura 2.34: Costado del puente donde existe mobiliario vegetal para una mayor conexión con la naturaleza. Fuente y elaboración: Propia.

El Puente Mariano Moreno (Vivas nos queremos) se erige como un espacio público de profunda importancia para la comunidad de Cuenca, al constituir un lugar emblemático donde convergen la memoria, la reflexión y la resistencia contra la violencia machista. En este sentido, representa un ejemplo elocuente de cómo el arte y la acción colectiva pueden transformar el entorno urbano y catalizar cambios sociales significativos.

2.9.2 Referente local: Intervención urbana en la Av. Remigio Crespo y Agustín Cueva Vallejo como herramienta de diseño estratégica.

- ¿Cómo se genera el encargo?

La intervención urbana en la Av. Remigio Crespo y Agustín Cueva Vallejo es un proyecto integral que busca mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de Cuenca. El proyecto se centra en la creación de un ambiente más seguro, sostenible y agradable para los usuarios de la vía.



Figura 2.35: Plano isométrico de la ubicación del proyecto.
Fuente y elaboración: Propia.



La intervención urbana se encuentra ubicada en la intersección de la Av. Remigio Crespo y Agustín Cueva Vallejo, en la ciudad de Cuenca, Ecuador. Esta zona se caracteriza por ser un importante punto de confluencia vehicular y peatonal, lo que la convierte en un lugar ideal para implementar una intervención que mejore la calidad de vida de los ciudadanos.



Busca crear un ambiente más seguro, sostenible y agradable para los usuarios de la vía. La incorporación de un carril bici, la ampliación de las aceras y la instalación de mobiliario urbano ayudarán a humanizar el espacio público y fomentar la movilidad no motorizada.

- Idea creativa del diseñador



Figura 2.36: Panorámica tomada desde una esquina, donde se aprecia la intervención temporal con urbanismo táctico aplicada. Fuente y elaboración: Propia.

Casual

Los usuarios ocasionales de la vía, como peatones, ciclistas y automovilistas, se beneficiarán de la mejora de la seguridad y la comodidad del espacio público.

Consecuente

Los usuarios habituales de la vía, como los residentes del barrio y los trabajadores de la zona, se beneficiarán de la creación de un espacio público más atractivo y habitable.

Eventual

Los visitantes de la ciudad que se benefician de la mejora de la imagen urbana y de la facilidad para desplazarse por la zona.

Se basa en la creación de un espacio público más humano y habitable. El carril bici, las aceras amplias y el mobiliario urbano invitan a los ciudadanos a utilizar la vía de forma más activa y segura. La incorporación de árboles y vegetación también contribuye a crear un ambiente más agradable y sostenible.

- Estudio y formación previa para resolver el proyecto



Figura 2.37: Cruces peatonales diferentes, conservando la ideología del urbanismo táctico. Fuente y elaboración: Propia.



Análisis del tráfico: Se ha realizado un estudio del tráfico vehicular y peatonal en la zona para determinar la necesidad de un carril bici y la ampliación de las aceras.



Análisis del entorno: Se ha realizado un análisis del entorno urbano para identificar los puntos fuertes y débiles de la zona y determinar las intervenciones más adecuadas.



Consulta ciudadana: Se ha realizado una consulta ciudadana para conocer las necesidades y opiniones de los residentes de la zona.

La intervención urbana en la Av. Remigio Crespo y Agustín Cueva Vallejo se presenta como un proyecto integral que promete elevar la calidad de vida en la región. Al centrarse en aspectos como la seguridad, la movilidad sostenible y la mejora del espacio público, esta iniciativa se perfila como una propuesta positiva con potencial para generar efectos benéficos en la zona.

Tabla 2.6: Aspectos cruciales que han ayudado a mejorar la estadía vehicular y peatonal en el sector del proyecto.

ASPECTO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS
Necesidad que cubre	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mejora de la seguridad vial. ○ Fomento de la movilidad sostenible. ○ Mejora de la calidad del espacio público. 	

Actividades en el lugar

- Tráfico vehicular intenso.
- Tránsito peatonal considerable.
- Estacionamiento disponible.
- Presencia de espacios verdes.



Objetivos del proyecto

- Mejorar la seguridad vial.
- Mejorar la calidad del espacio público.
- Crear un espacio público más humano y habitable.



Análisis del emplazamiento

- Ubicación estratégica en intersección importante.
- Exposición solar significativa.
- Precipitación promedio anual moderada.
- Topografía relativamente plana.



Análisis del contexto urbano

- Entorno urbano consolidado con viviendas, comercios y oficinas.
- Accesibilidad por transporte público y buena infraestructura de servicios básicos.



Fuente y elaboración: Propia.

• **Análisis multifuncional del proyecto**



Urbanismo táctico: Se han utilizado técnicas de urbanismo táctico para implementar las intervenciones de forma rápida y económica. Estas técnicas incluyen el uso de pintura en el suelo, bolardos amarillos y mobiliario urbano ligero.





Pavimentación: Se ha utilizado pavimento de hormigón armado para las aceras y el carril bici. La pavimentación se ha realizado utilizando técnicas tradicionales de construcción.



Arbolado urbano: Se han plantado árboles a lo largo de la vía utilizando técnicas de jardinería tradicionales.

Figura 2.38: Intersección de la vía con la demarcación urbana. Fuente y elaboración: Propia.



Tabla 2.7: Materialidad de la vía donde se proyecta el proyecto.

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS
Pintura en el suelo	La pintura es resistente al desgaste y a la intemperie, y se ha aplicado sobre una base de imprimación para garantizar su adherencia.	
Pavimentación	Se ha utilizado pavimento de hormigón armado para las aceras y el carril bici. El pavimento es resistente al desgaste y a la intemperie, y cuenta con una textura antideslizante para garantizar la seguridad de los peatones y ciclistas.	

Fuente y elaboración: Propia.

- **Análisis y descripción del mobiliario usado en el proyecto**

Tabla 2.8: Mobiliario encontrado dentro de los límites del proyecto.

MOBILIARIO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS
Arbolado urbano	Se han plantado árboles a lo largo de la vía para proporcionar sombra y mejorar la calidad del aire. Los árboles son de especies autóctonas y están adaptadas al clima de la zona.	
Basureros	Los basureros son de metal y tienen un diseño simple y funcional. Están ubicadas en puntos estratégicos para mantener el espacio público limpio.	
Señalización vial	Las señales de tráfico son de aluminio y están pintadas con colores vivos y letras legibles. Se han instalado señales para regular la circulación de vehículos y ciclistas, así como para indicar la presencia del carril bici.	
Bolardos amarillos	Los bolardos amarillos son de plástico resistente y están rellenos de concreto para mayor estabilidad. Se han utilizado para delimitar el carril bici y proteger a los ciclistas del tráfico vehicular.	

Fuente y elaboración: Propia.

- Aspectos funcionales del proyecto



Figura 2.39: Uso de 4 tipos de demarcación. Fuente y elaboración: Propia.

■ **Mejora de la seguridad vial:** La construcción de un carril bici y la ampliación de las aceras han mejorado la seguridad de los peatones y ciclistas.



Figura 2.40: Generando la importancia al peatón. Fuente y elaboración: Propia.

■ **Mejora de la calidad del espacio público:** La instalación de mobiliario urbano, el arbolado urbano y la humanización de la vía han creado un espacio público



Figura 2.41: Limitando la vía. Fuente y elaboración: Propia.

■ **Fomento de la movilidad sostenible:** El carril bici ha incentivado el uso de la bicicleta como medio de transporte.

- Aspectos formales y espaciales del proyecto

Tabla 2.9: Bitácora referencial con lo más destacable del proyecto.

ASPECTO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS
Diseño	Moderno y atractivo, con colores vivos y formas geométricas.	
Materiales	Alta calidad y duraderos.	
Acabados	Alta calidad y atención al detalle.	
Escala	Urbana.	
Forma	Lineal, adaptada a la vía.	
Jerarquía espacial	Clara, con aceras y carril de bicicleta en primer plano, espacio verde y vía vehicular en segundo plano.	
Relaciones espaciales	Armoniosas entre los diferentes elementos.	

Fuente y elaboración: Propia.

2.9.3 Referente internacional: Propuesta de la renovación del puente peatonal Puji Road en Shanghái: High Loop.

High Loop es una propuesta de renovación urbana que busca transformar el puente peatonal Puji Road en un parque elevado y un nuevo hito urbano en Shanghái. El proyecto pretende crear un espacio público vibrante y atractivo para residentes y turistas, fomentando la actividad física, la interacción social y el disfrute del paisaje urbano mediante diversas técnicas de intervención.






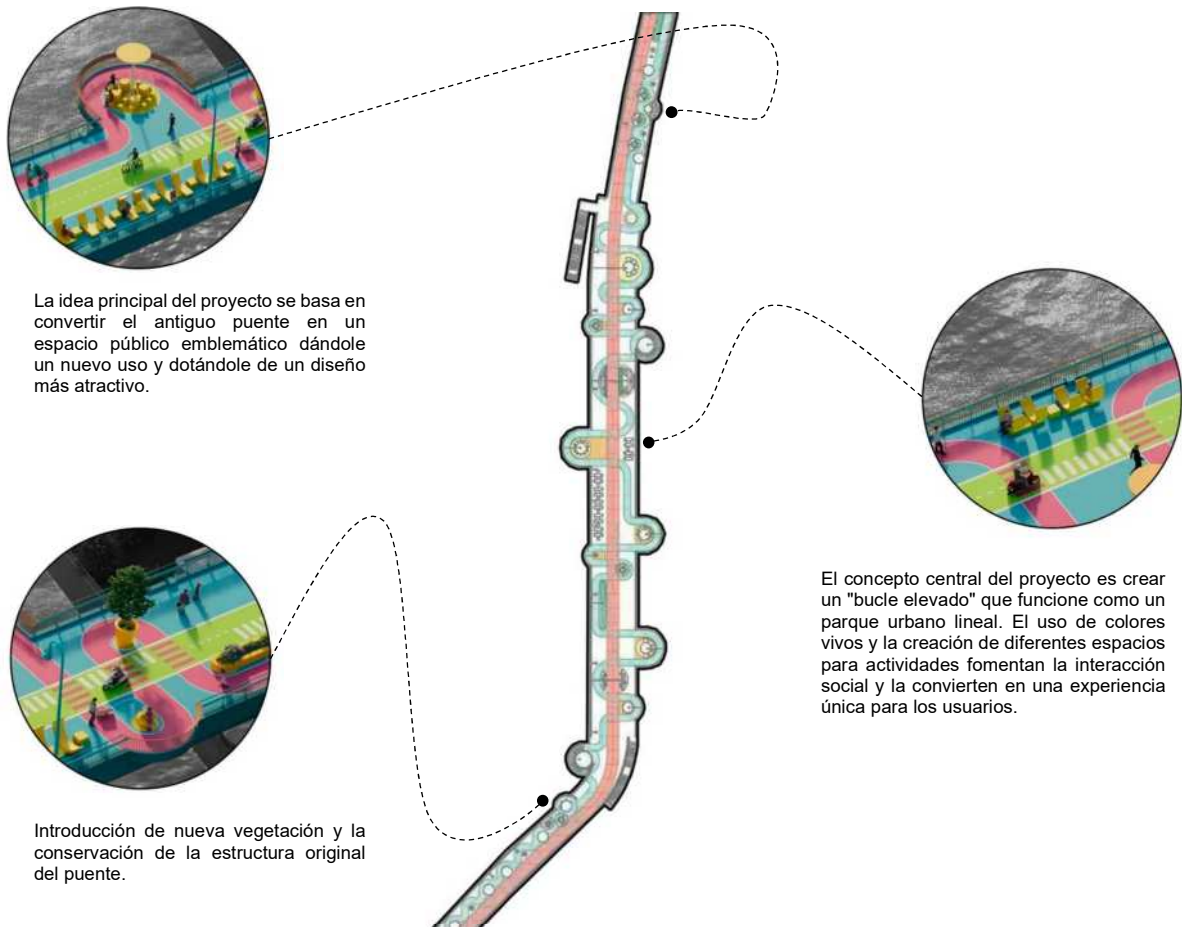
-  El puente peatonal Puji Road está situado en el distrito de Jing'an de Shanghái, China. Se extiende sobre el arroyo Suzhou y conecta los distritos de Zhabei y Jing'an.
-  El objetivo es crear un ambiente vibrante y dinámico en el puente, convirtiéndolo en un espacio público atractivo para peatones, ciclistas y turistas. Se busca que el puente sea un lugar de encuentro y actividad, donde las personas puedan disfrutar de las vistas de la ciudad y relajarse.
-  Propone una serie de intervenciones en el puente peatonal Puji Road para mejorar su funcionalidad, accesibilidad y atractivo.

Figura 2.43: Propuesta de renovación urbana High Loop. Fuente: <https://revistaestilopropio.com/obra/high-loop/>. Elaboración: Propia.



La idea principal del proyecto se basa en convertir el antiguo puente en un espacio público emblemático dándole un nuevo uso y dotándolo de un diseño más atractivo.

Introducción de nueva vegetación y la conservación de la estructura original del puente.

El concepto central del proyecto es crear un "bucle elevado" que funcione como un parque urbano lineal. El uso de colores vivos y la creación de diferentes espacios para actividades fomentan la interacción social y la convierten en una experiencia única para los usuarios.

Figura 2.42: Características principales del proyecto. Fuente: <https://revistaestilopropio.com/obra/high-loop/>. Elaboración: Propia.

- **El cliente (la necesidad y la imposición)**

Tabla 2.10: Beneficios específicos para cada grupo de personas.

TIPO DE PERSONA	BENEFICIOS
Casual	Mejora de la accesibilidad
	Creación de un espacio público más agradable
Consecuente	Mayor número de actividades y eventos en el puente
	Oportunidad de socialización y encuentro
	Disfrute de las vistas de la ciudad y el paisaje urbano
Eventual	Espacio más atractivo y mejor equipado para eventos y mercados
	Mayor comodidad y seguridad para participar en actividades
	Experiencia única y memorable

Fuente y elaboración: Propia.

- **Estudio y formación previa para resolver el proyecto**



Figura 2.44: Vista aérea del proyecto y su conectividad. Fuente: <https://revistaestilopropio.com/obra/high-loop/>. Elaboración: Propia.



Los arquitectos de 100architects realizaron una investigación exhaustiva sobre el puente peatonal Puji Road y su entorno donde estudiaron la historia del puente, su uso actual y los retos a los que se enfrenta, también analizaron otros puentes peatonales de todo el mundo para obtener inspiración.



Los arquitectos tienen experiencia en el diseño de espacios públicos y en el uso de materiales sostenibles. También tienen experiencia en trabajar con comunidades locales para desarrollar proyectos que satisfagan sus necesidades.

- **¿Cuál es la necesidad que cubre?**

El proyecto High Loop responde a la necesidad de crear un espacio público más atractivo y funcional en el puente peatonal Puji Road. El puente actual está infrautilizado y no ofrece muchas oportunidades para la actividad física, la interacción social o el disfrute del paisaje urbano. El proyecto High Loop pretende convertir el puente en un destino para residentes y turistas, fomentando la vida comunitaria y la revitalización del entorno urbano.

- ¿Cuáles son las actividades que se dan en el lugar?



Caminar y andar en bicicleta: El proyecto mejorará la accesibilidad para peatones y ciclistas, y creará un camino más seguro y agradable para los usuarios.



Descanso y relax: Se habilitarán nuevos espacios para el descanso y la relajación, con bancos, mesas



Eventos y actividades: El espacio se podrá utilizar para albergar una variedad de eventos y actividades, como mercados, conciertos y clases de yoga.

Figura 2.45: Actividades frecuentes dentro del proyecto. Fuente: <https://revistaestilopropio.com/obra/high-loop/>. Elaboración: Propia.

- Análisis del emplazamiento



Figura 2.48: Análisis solar sobre el proyecto. Fuente: <https://revistaestilopropio.com/obra/high-loop/>. Elaboración: Propia.

Soleamiento:

El puente está orientado de norte a sur, lo que significa que recibe sol durante todo el día.

En verano, el sol puede ser intenso, por lo que será importante proporcionar sombra en algunas áreas del puente.

En invierno, el sol puede ser bienvenido, ya que ayudará a calentar el espacio.

Precipitación:
La precipitación media anual en Shanghai es de 1.200 mm.
Las lluvias son más frecuentes en verano y otoño.
Será importante diseñar el puente para que drene adecuadamente el agua de lluvia y evite la formación de charcos.

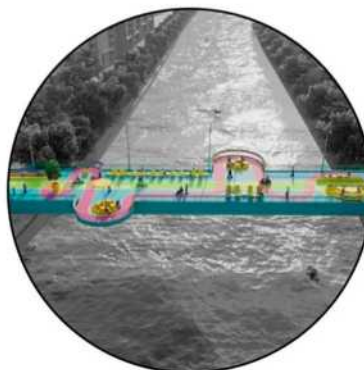


Figura 2.47: Precipitación que recae sobre el río. Fuente: <https://revistaestilopropio.com/obra/high-loop/>. Elaboración: Propia.

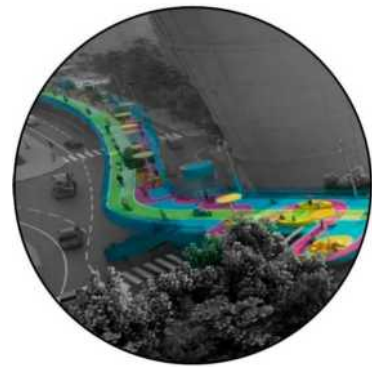


Figura 2.46: Incidencia del puente con la topografía. Fuente: <https://revistaestilopropio.com/obra/high-loop/>. Elaboración: Propia.

La topografía:

El terreno en el que se encuentra el puente es plano.

No hay grandes cambios de elevación que deban tenerse en cuenta en el diseño.

El puente peatonal Puji Road se encuentra en un contexto urbano denso y vibrante. La zona está rodeada de edificios de gran altura, comercios, restaurantes y oficinas. El puente también se encuentra cerca de varios parques y jardines.

El proyecto High Loop deberá tener en cuenta el contexto urbano en el que se encuentra y diseñarse de manera que sea compatible con el entorno existente. El proyecto también deberá contribuir a mejorar la calidad del espacio público en la zona.

2.9.4 Referente internacional: Puente Dawn, Shanghai.

El Puente Dawn es un puente peatonal y ciclista de 80 metros de largo y 24 metros de ancho. Cuenta con una plataforma elevada que ofrece vistas panorámicas del río Dianpu y el casco antiguo de Zhujiajiao. El puente también dispone de espacios para reuniones y eventos públicos.



Figura 2.49: Proyecto Dawn, con su estructura de doble uso. Fuente: https://www.archdaily.com/888743/mvrdv-reveals-design-for-dawn-bridge-a-80m-long-dual-use-crossing-in-shanghai?ad_medium=gallery. Elaboración: Propia.



El Puente Dawn se encuentra en Zhujiajiao, cerca de la ciudad histórica de Shanghai, China. Se sitúa entre el emblemático Puente Fangsheng y el discreto Puente Qingpu Road.



El proyecto busca crear un espacio vibrante y acogedor que fomente la vida comunitaria y las actividades sociales. Su diseño tiene como objetivo integrarse al entorno natural y cultural de la zona, respetando el paisaje y la historia del lugar.



El puente debía ser una estructura de doble uso, tanto para peatones como para ciclistas. También se requería que fuera accesible para personas con movilidad reducida. El diseño debía considerar las limitaciones de espacio y las restricciones de altura.

• Idea creativa del diseñador

La idea central del diseño de MVRDV era crear un puente que no solo fuera una conexión entre dos puntos, sino que también sirviera como un lugar de encuentro y actividad para la comunidad. La forma curva del puente y su plataforma elevada lo convierten en un hito visual que atrae a las personas y las invita a explorarlo. Los espacios para reuniones y los miradores ofrecen oportunidades para la interacción social y el disfrute del paisaje.

Los arquitectos se inspiraron en el entorno natural y cultural de Zhujiajiao. La paleta de colores y materiales del puente refleja los colores y texturas de las casas tradicionales de la zona. La forma del puente también se hace eco de la curva del río Dianpu.

- **El cliente (la necesidad y la imposición)**

Tabla 2.11: Características que atribuyen la factibilidad del puente.

ASPECTO	DESCRIPCIÓN
Necesidades	Un nuevo puente que facilite el acceso peatonal y ciclista entre el casco antiguo y los nuevos desarrollos residenciales. Un nuevo punto de referencia para la ciudad que fomente la actividad social y económica.
Imposiciones	Accesible para personas con movilidad reducida, impacto ambiental mínimo, ajustarse al presupuesto disponible y cumplir con una serie de requisitos técnicos y estéticos.
Tipos de personas involucradas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Residentes de Zhujiajiao: Utilizan el puente para ir al trabajo, la escuela y hacer compras. ○ Turistas: Atraídos por las vistas del casco antiguo y el río Dianpu. ○ Ciclistas: Forma parte de una red de carriles bici que conecta Zhujiajiao con las ciudades vecinas. ○ Personas que asisten a eventos: El puente se utiliza para albergar eventos públicos como conciertos, festivales y mercados.

Fuente y elaboración: Propia.



Investigación de la historia de la ciudad: Se estudió la evolución urbana de Zhujiajiao, prestando especial atención al desarrollo de la zona ribereña y a la importancia de los puentes en la vida de la comunidad.



Análisis del entorno natural: Se analizaron las características del río Dianpu, incluyendo su caudal, velocidad y morfología, así como la flora y fauna de la zona.



Estudio de la cultura local: Se investigaron las tradiciones y costumbres de los residentes de Zhujiajiao, con el objetivo de diseñar un puente que se integrara a la identidad cultural del lugar.

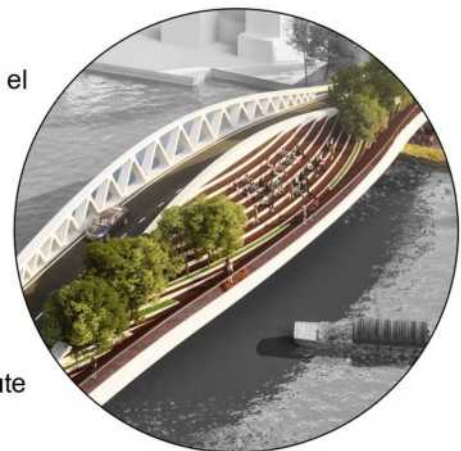
Figura 2.50: Entorno urbano del puente. Fuente: https://www.archdaily.com/888743/mvrdv-reveals-design-for-dawn-bridge-a-80m-long-dual-use-crossing-in-shanghai?ad_medium=gallery. Elaboración: Propia.

- **El Puente Dawn responde a la necesidad**

Mejorar la conectividad peatonal y ciclista: El puente facilita el acceso entre el casco antiguo de Zhujiajiao y los nuevos desarrollos residenciales, reduciendo los tiempos de viaje y mejorando la calidad de vida de los residentes.

Crear un nuevo espacio público: El puente se convierte en un lugar de encuentro y actividad para la comunidad, ofreciendo espacios para reuniones, eventos públicos y disfrute del paisaje.

Impulsar el turismo: El puente se ha convertido en un nuevo punto de referencia para la ciudad, atrayendo a turistas interesados en la arquitectura, la cultura y la naturaleza de Zhujiajiao.



- **¿Cuáles son las actividades que se dan en el lugar?**



Figura 2.51: Interacción del río con el proyecto. Fuente: https://www.archdaily.com/888743/mvrdv-reveals-design-for-dawn-bridge-a-80m-long-dual-use-crossing-in-shanghai?ad_medium=gallery. Elaboración: Propia.

- ✓ **Observación del paisaje:** Los miradores del puente ofrecen vistas panorámicas del río Dianpu y el casco antiguo.
- ✓ **Eventos públicos:** El puente se utiliza con frecuencia para albergar conciertos, festivales y mercados.






- **Análisis tecnológico**

- ✓ **Paseos:** El puente es un lugar popular para caminar y disfrutar de las vistas del río y el casco antiguo.
- ✓ **Ciclismo:** El puente forma parte de una red de carriles bici que conecta Zhujiajiao con las ciudades vecinas.
- ✓ **Reuniones:** El puente dispone de espacios para reuniones informales y eventos públicos.





Figura 2.52: Vistas que permite el puente. Fuente: https://www.archdaily.com/888743/mvrdv-reveals-design-for-dawn-bridge-a-80m-long-dual-use-crossing-in-shanghai?ad_medium=gallery. Elaboración: Propia.

Tabla 2.12: Materiales utilizados en el proyecto.

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	USOS	EJEMPLOS
Acero	Material resistente y duradero que se utiliza para la estructura del puente.	Estructura principal, vigas, barandillas	
Concreto armado	Material resistente y versátil que se utiliza para la base del puente.	Base del puente, cimientos	
Madera	Material natural y cálido que se utiliza para la plataforma peatonal y los rellanos.	Plataforma peatonal, rellanos, bancos	
Cristal	Material transparente que se utiliza para las barandillas y los miradores.	Barandillas, miradores	
Piedra	Material natural y duradero que se utiliza para los revestimientos del puente.	Revestimientos del puente, muelles	

Fuente y elaboración: Propia.

Tabla 2.13: Mobiliario utilizado para el proyecto.

TIPO DE MOBILIARIO	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
Mobiliario urbano	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bancas de madera ○ Papeleras ○ Iluminación 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diseño simple y moderno ○ Integración con el entorno ○ Funcionalidad y estética 	
Mobiliario para eventos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Escenario de madera ○ Sillas plegables ○ Mesas plegables 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diseño simple y funcional ○ Facilidad de almacenamiento ○ Versatilidad para eventos 	

Fuente y elaboración: Propia.

2.9.5 Referente internacional: Puente de colores, Cali, Colombia.

El proyecto consistió en la intervención del puente que conectaba el barrio con la escuela, utilizando pintura y elementos de urbanismo táctico para crear un espacio más colorido y atractivo. También se crearon rutas seguras para caminar y pedalear, y se instalaron mobiliario urbano y acceso a internet gratuito. El ambiente original del lugar era de inseguridad, abandono y deterioro del espacio público. Los niños y adolescentes tenían que dar largos rodeos para llegar a la escuela por miedo a la violencia, y el puente que conectaba el barrio con la institución educativa estaba en mal estado y no era seguro para su tránsito.



El proyecto se desarrolló en el barrio El Poblado II, en el oriente de Cali, Colombia. Se trata de una zona con altos índices de pobreza y violencia, donde los niños y adolescentes no tenían acceso a espacios públicos seguros para jugar y desplazarse.

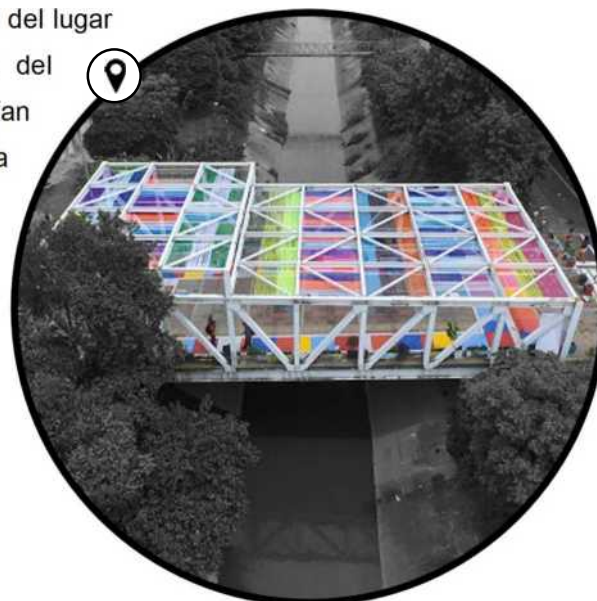
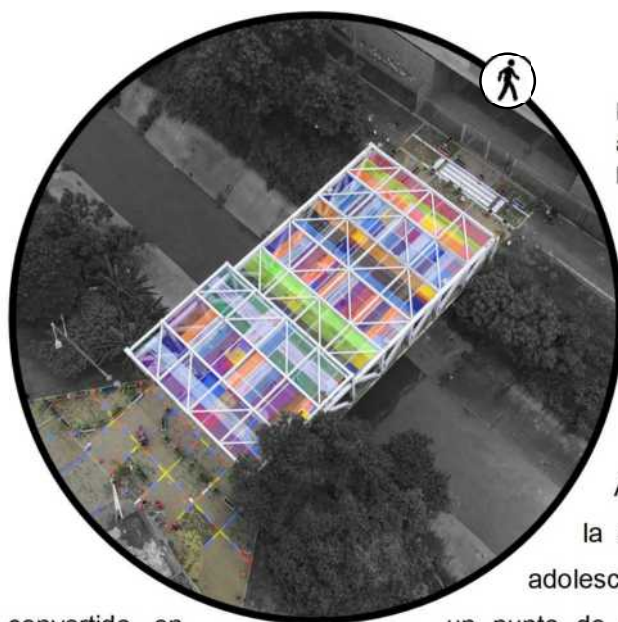


Figura 2.53: Perspectiva aérea del puente donde se aprecian sus colores. Fuente:

<https://acortar.link/ouxRbA>. Elaboración: Propia



El proyecto tenía como objetivo principal crear un espacio público seguro e inclusivo para los niños y adolescentes del barrio El Poblado II. Se buscaba mejorar la seguridad vial, prevenir el acoso sexual y crear un ambiente más agradable para la comunidad.

Además, ha logrado mejorar significativamente la seguridad vial y el bienestar de los niños y adolescentes del barrio El Poblado II. El puente se ha

convertido en un punto de referencia y un lugar de encuentro para la comunidad, y se ha reducido el número de accidentes de tránsito y de casos de acoso sexual.

Figura 2.54: Estructura del puente desde una vista superior. Fuente:

<https://acortar.link/ouxRbA>. Elaboración: Propia.

- **Idea creativa del diseñador**

La idea creativa del proyecto Puente de Colores se basa en la utilización del color y del urbanismo táctico para transformar un espacio público inseguro y abandonado en un lugar vibrante y acogedor para la comunidad. El proyecto se inspira en la idea de que los niños y adolescentes tienen derecho a disfrutar de espacios públicos seguros y de calidad.



Casual: Los niños y adolescentes del barrio El Poblado II fueron los usuarios principales del proyecto, y se beneficiaron directamente de la creación de un espacio público seguro e inclusivo.



Consecuente: La comunidad del barrio El Poblado II también se benefició del proyecto, ya que se creó un



Eventual: Las autoridades locales y las organizaciones internacionales que apoyaron el proyecto también se beneficiaron de su éxito, ya que se demostró que el urbanismo táctico puede ser una herramienta eficaz para mejorar la calidad de vida en las comunidades marginadas.

Figura 2.55: Tipos de clientes casuales, consecuentes y habituales en el puente de colores.

Fuente: <https://acortar.link/ouxRbA>. Elaboración: Propia.

- **Estudio y formación previa para resolver el proyecto**



Figura 2.56: Conexión con el río, con el barrio y con los colores. Fuente: <https://acortar.link/ouxRbA>.

Elaboración: Propia.



Para el diagnóstico se realizaron encuestas y entrevistas a los niños, niñas, adolescentes y adultos de la comunidad para identificar los problemas del espacio público y las necesidades de la población. También se analizaron los datos de accidentalidad vial y de incidencia de delitos en la zona, finalmente se observó el uso que se le daba al espacio público y se identificaron los puntos conflictivos.



Para la formación el equipo del proyecto recibió capacitación en urbanismo táctico, diseño participativo y trabajo con comunidades, así como se consultó con expertos en seguridad vial, prevención del delito y diseño urbano.

- ¿Cuáles son las necesidades que cubre?

Tabla 2.14: Necesidades que fueron cubiertas con la intervención.

NECESIDAD	DESCRIPCIÓN
Seguridad vial	Reducción de accidentes de tránsito mediante la creación de pasos cebra, la instalación de resaltos y la señalización vial.
Prevención del delito	Disuasión de la delincuencia gracias a la mejora de la iluminación, la creación de espacios más abiertos y la mayor presencia de personas en el espacio público.
Bienestar físico y mental	Provisión de un espacio para que los niños y adolescentes jueguen y hagan ejercicio, lo que mejora su salud física y mental.
Cohesión social	Creación de un nuevo espacio para el encuentro y la convivencia, lo que fortalece la cohesión social de la comunidad.

Fuente y elaboración: Propia.



Figura 2.58: Fachada del proyecto. Fuente: <https://acortar.link/ouxRbA>. Elaboración: Propia.

Actividades:

Juegos y recreación: Los niños y adolescentes juegan en el puente y en las áreas circundantes.

Deporte: Se realizan actividades deportivas, como caminar, correr y montar en bicicleta.

Encuentros comunitarios: Se organizan eventos y actividades para la comunidad, como conciertos, talleres y ferias.

Descanso y relax: Las personas utilizan el puente para descansar y relajarse.

- **Análisis de materialidad**

Metas:

Se ha creado un espacio público seguro e inclusivo para los niños y adolescentes del barrio El Poblado II, se ha mejorado la seguridad vial en la zona, se ha prevenido el acoso sexual y la violencia, se ha creado un ambiente más agradable para la comunidad y se ha fortalecido la cohesión social del barrio.



Figura 2.59: Letrero y entrada al proyecto. Fuente: <https://acortar.link/ouxRbA>. Elaboración: Propia.



Figura 2.57: Jóvenes usando el espacio público. Fuente: <https://acortar.link/ouxRbA>. Elaboración: Propia.

Objetivos:

- Crear un espacio público seguro e inclusivo para los niños y adolescentes del barrio El Poblado II.

- Mejorar la seguridad vial en la zona.




- Prevenir el acoso sexual y la violencia.

- Crear un ambiente más agradable para la comunidad.

- Fortalecer la cohesión social del barrio.

Tabla 2.15: Matriz de materialidad de la intervención.



MATERIAL	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
Pintura	Se utilizó pintura de colores vivos para crear un ambiente más alegre y acogedor. La pintura también se utilizó para demarcar las zonas de paso peatonal y ciclista.	
Materas en concreto	Se utilizaron materas en concreto para segregar la vía vehicular del espacio peatonal. Las materas también se utilizaron para crear jardineras y zonas verdes.	

Señalización vial	Se instalaron nuevas señales de tránsito para mejorar la seguridad vial. Las señales también se utilizaron para informar a los usuarios sobre las normas de circulación.	
Mobiliario urbano	Se instalaron bancas, mesas y basureros para que las personas pudieran sentarse, descansar y disfrutar del espacio público.	
Iluminación	Se mejoró la iluminación del espacio público para aumentar la seguridad y disuadir la delincuencia.	

Fuente y elaboración: Propia.

- **Análisis del mobiliario**

Tabla 2.16: Matriz del mobiliario usado en el proyecto.

TIPO DE MOBILIARIO	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN	EJEMPLO
Bancas y mesas	Bancas de madera y metal	Proporcionar un lugar para que las personas se sienten, descansen y disfruten del espacio público.	
Macetas	Macetas de madera con naturaleza nativa	Proporcionar un lugar con vegetación en su interior para que luzca fresco.	

Fuente y elaboración: Propia.

- **Análisis de las dimensiones espaciales**

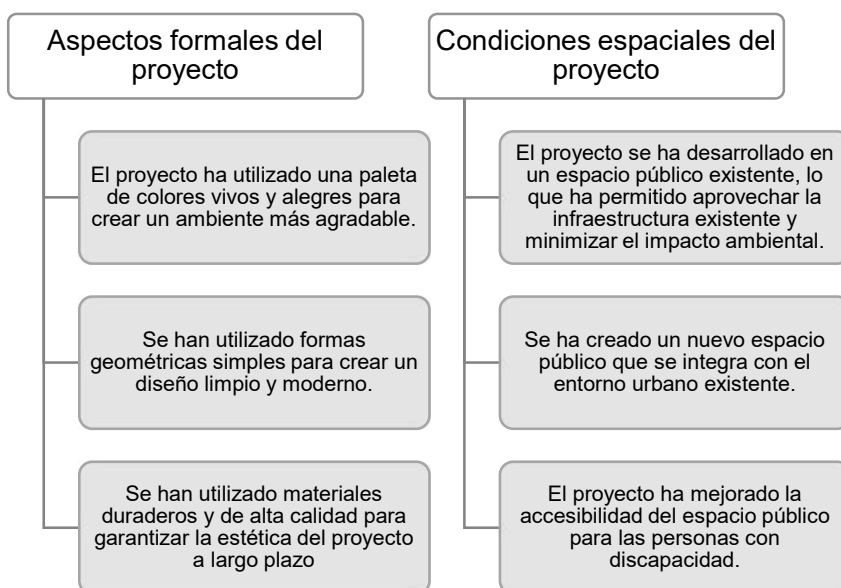


Figura 2.60: Esquemas de relación final de la intervención urbana. Fuente y elaboración propia.

2.10 Síntesis

Después de revisar detenidamente los casos de estudio, se ha creado una matriz de evaluación que resume las estrategias extraídas de los cuatro referentes analizados, así, esta herramienta nos permitirá establecer los principios que serán aplicados en el anteproyecto en desarrollo.

Tabla 2.17: Tabla comparativa de los casos de estudio y las estrategias identificadas.

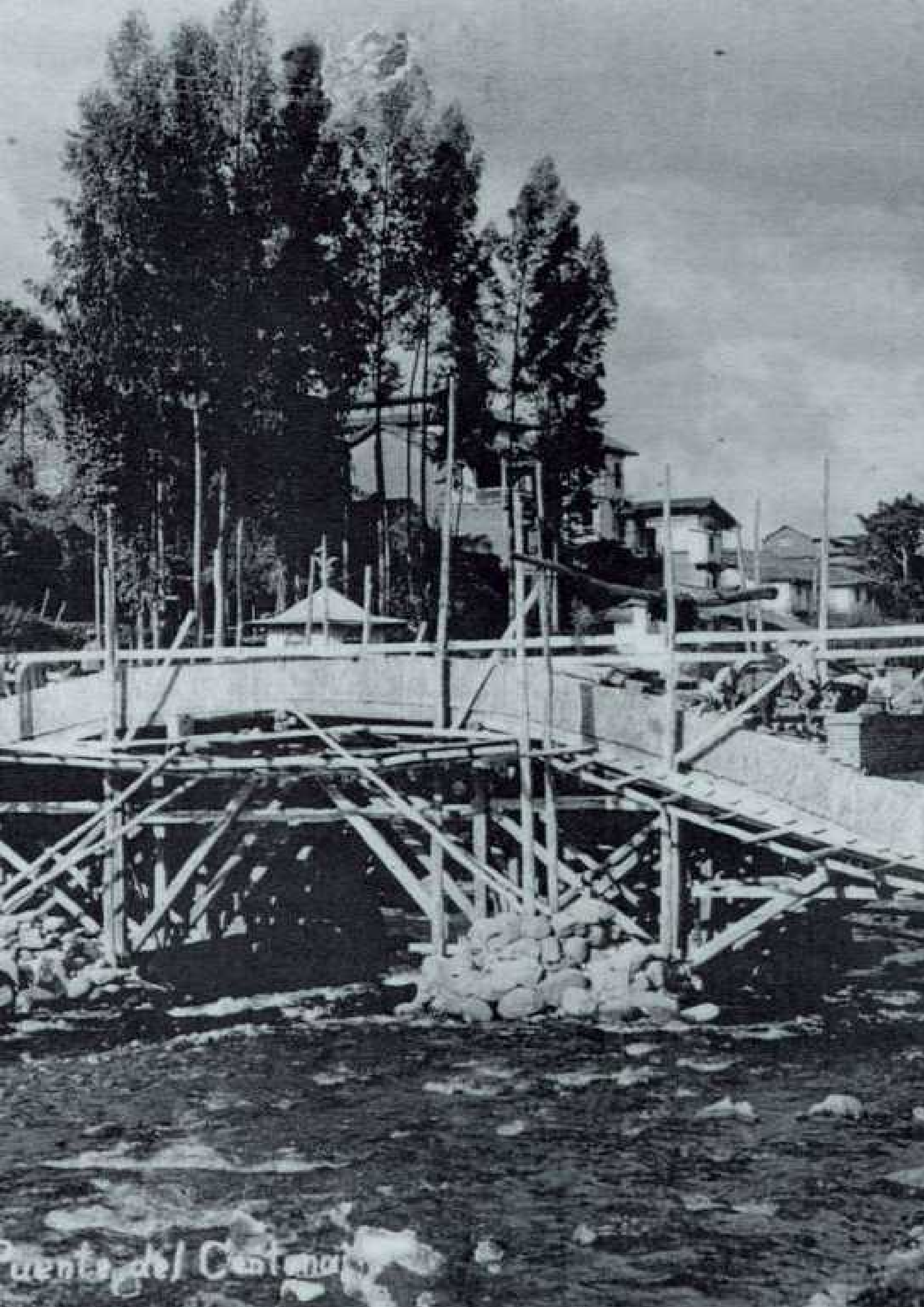
CRITERIO DE ANÁLISIS	PUENTE VIVAS NOS QUEREMOS	INTERVENCIÓN URBANA EN LA AV. REMIGIO CRESPO Y AGUSTÍN CUEVA VALLEJO.	RENOVACIÓN DEL PUENTE PUJI ROAD: HIGH LOOP	PUENTE DAWN, SHANGHAI.	PUENTE DE COLORES
Tipo de ambiente	Urbano	Espacio público más seguro, sostenible y agradable para los usuarios	Vibrante y dinámico	Fomenta la vida comunitaria y las actividades sociales	Inseguro, abandonado y deteriorado.
Qué estipula el proyecto	La apropiación social del espacio público para crear un espacio de memoria, reflexión y lucha contra la violencia machista.	Construcción de un carril bici, ampliación de aceras e instalación de mobiliario urbano	Espacios para descanso y carril para bicicletas	Doble uso peatonal y vehicular	Creación de un espacio público seguro e inclusivo para niños, adolescentes y la comunidad en general.
Necesidad que cubre	Visibilizar la problemática de la violencia machista	Mejora de la seguridad vial	Crear un espacio público más atractivo y funcional	Crear un nuevo espacio público y potenciar el turismo	Seguridad vial, prevención del delito, bienestar físico y mental, cohesión social.
Actividades en el lugar	Manifestaciones y protestas	Tráfico vehicular intenso por el comercio	Uso actual limitado a paso peatonal y ciclista	Paseos, ciclismo, reuniones, observación del paisaje y eventos públicos	Juegos, recreación, deporte, encuentros comunitarios, descanso y relax.
Análisis del emplazamiento	El entorno del puente está compuesto por edificios residenciales, comerciales e institucionales.	Ubicación estratégica en intersección importante, exposición solar significativa y topografía relativamente plana	Zona urbana densa	Aprovechamiento de la luz solar durante el día	Barrio marginal con altos índices de pobreza y violencia.
Análisis del contexto urbano	El puente se encuentra ubicado en una zona céntrica de la ciudad de Cuenca, con un alto flujo vehicular y peatonal	Entorno urbano consolidado con viviendas, comercios y oficinas, accesibilidad por transporte público y buena infraestructura de servicios básicos	Rodeado de edificios de gran altura, comercios, restaurantes, oficinas, y parques	Escala y proporción adecuadas, materiales y texturas compatibles, color armonioso y vegetación para un ambiente verde	Entorno urbano consolidado con infraestructura básica.
Materialidad	Estructura de hormigón armado y pintura	Pintura acrílica, bolardos amarillos, señalización vial	Estructura de acero y concreto	Acero (estructura principal), concreto armado (cimientos y plataformas), madera, cristal y piedra	Pintura, materas en concreto, señalización vial, mobiliario urbano, iluminación.

Mobiliario	–	Papeleras, señalización vial y bolardos	Bancos y mesas de madera y metal, resistentes a la intemperie, diseños modernos y ergonómicos; sombrillas grandes y resistentes al viento	Urbano: bancas de madera, papeleras, iluminación. Para eventos: escenario de madera, sillas y mesas plegables	Bancas, mesas, maceteros.
Técnicas constructivas	Apropiación social del espacio público existente	Urbanismo táctico	Rehabilitación de la estructura existente como limpieza, reparación y pintura del acero y el concreto.	Basadas en la integración al entorno natural y cultural, con acabados de alta calidad y diseño funcional y estético	Pintura sobre pavimento, instalación de materas, señalización vial, mobiliario urbano, iluminación.
Aspectos funcionales	Servir como espacio de memoria	Mejora de la seguridad vial	Acceso universal para peatones, ciclistas y personas con movilidad reducida	Accesibilidad universal, espacios para reuniones y eventos públicos, miradores panorámicos, integración al río y la red de canales	Espacio seguro, mejora de la seguridad vial, prevención del delito, ambiente agradable, cohesión social.
Aspectos formales	La forma del puente es la que ya existía	Diseño moderno y atractivo con colores vivos y formas geométricas	Composición armónica con el entorno urbano	Forma curva que lo convierte en un hito visual, paleta de colores y materiales que refleja el entorno, integración al paisaje y la historia del lugar	Paleta de colores vivos, formas geométricas simples, materiales duraderos.
Condiciones espaciales	Modificaciones por intervenciones artísticas: murales y grafitis en paredes	Forma lineal adaptada a la vía, dimensión proporcional al contexto urbano	Miradores con vistas panorámicas de la ciudad y el arroyo Suzhou	Espacios amplios y luminosos, diferentes niveles para vistas panorámicas, zonas de sombra y protección contra la intemperie, conexión con el río y el casco antiguo	Aprovechamiento de infraestructura existente, integración con el entorno urbano, accesibilidad para personas con discapacidad.

ESTRATEGIAS DE DISEÑO A INCORPORAR EN LA PROPUESTA

Diseño inclusivo y accesible	Integración del arte y la cultura	Sostenibilidad ambiental	Integración al contexto	Creación de un punto focal	Incorporación de vegetación
Promoción de la interacción social	Uso de colores y texturas	Iluminación	Urbanismo táctico	Promoción de la cultura local	Interpretación y señalización

Fuente y elaboración: Propia.



Puente de/ Cantón

CAPÍTULO III: Diagnóstico del sitio.

3.1 Antecedentes

El tramo en análisis se sitúa en una zona estratégica, caracterizada por importantes calles y puntos de referencia como la Avenida 12 de Abril, la calle Paseo 03 de Noviembre, el Museo Pumapungo, el Puente Roto, entre otros, los cuales están rodeados de negocios de comida, discotecas, atracciones turísticas, plazas, parques y más elementos que junto con la belleza del Río Tomebamba, potencian las conexiones y la relevancia del área.

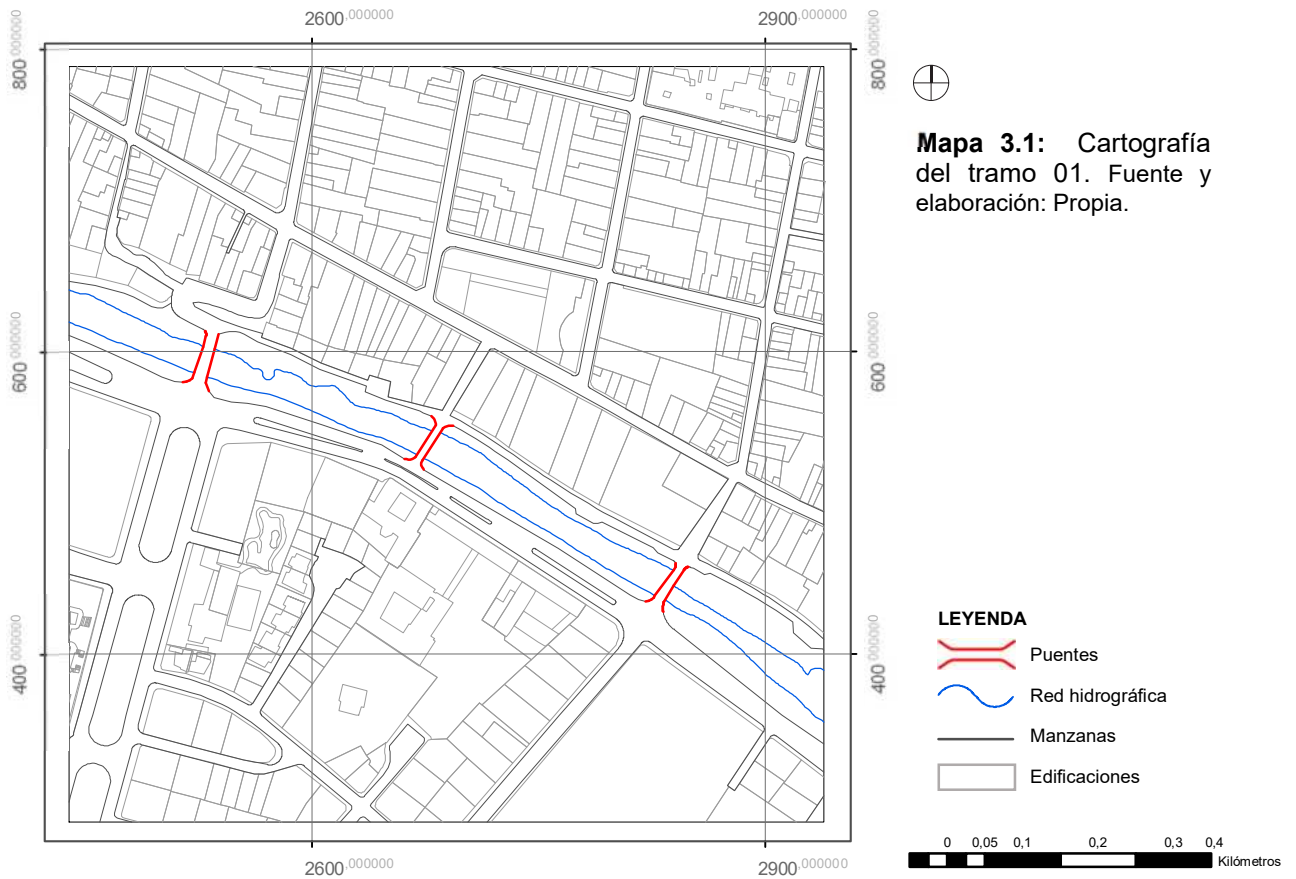
En esta sección se realiza un diagnóstico del sitio, abarcando el tramo comprendido entre el Puente Centenario y el Puente Av. Paseo de los Cañaris, pero dividido en dos, para que se aprecie mejor la escala y por ende el análisis. El objetivo es obtener información sobre el estado actual del área para establecer estrategias que se implementarán en el anteproyecto urbanístico. El diagnóstico incluye un análisis exhaustivo de varios componentes, tales como: levantamiento in situ del sitio, análisis biofísico, análisis socio-cultural y económico, análisis de uso y ocupación del suelo, análisis de movilidad y transporte, y un estudio de la imagen urbana de la zona.

De esta forma, el levantamiento del sitio permite identificar los usos predominantes del suelo (residencial, comercial, etc.), equipamientos y edificaciones históricas, lo cual facilita la comprensión de la morfología, historia y cultura del área. El análisis topográfico y planimétrico actúa como vínculo para generar el inventario de mobiliario urbano y especies vegetales. El análisis biofísico examina la incidencia solar y de vientos, mientras que el estudio geomorfológico analiza el paisaje físico de la zona en el contexto demográfico.

Siendo así, el tramo a intervenir se encuentra en la colorida ciudad de Cuenca, también conocida como "La ciudad de los puentes", dado que, al tener varios cuatro ríos en su interior, necesita de elementos que ayuden a conectarlos. La zona de estudio está ubicada junto al eje del río Tomebamba y está delimitada de la siguiente manera:

- **Norte:** Paseo 03 de Noviembre (S 2° 54' 12.341" O 79° 0' 8.631")
- **Sur:** Avenida 12 de Abril (S 2° 54' 14.247" O 79° 0' 9.649")
- **Este:** Puente de la Av. Paseo de los Cañaris (S 2° 54' 35.415" O 78° 59' 38.671")
- **Oeste:** Puente del Centenario (S 2° 54' 6.25" O 79° 0' 21.776")

- Tramo 01: Puente Centenario | Puente Juana de Oro | Puente Marino Moreno.



- Tramo 02: Puente de Todos los Santos | Puente del Vergel | Puente Av. Paseo de los Cañaris.

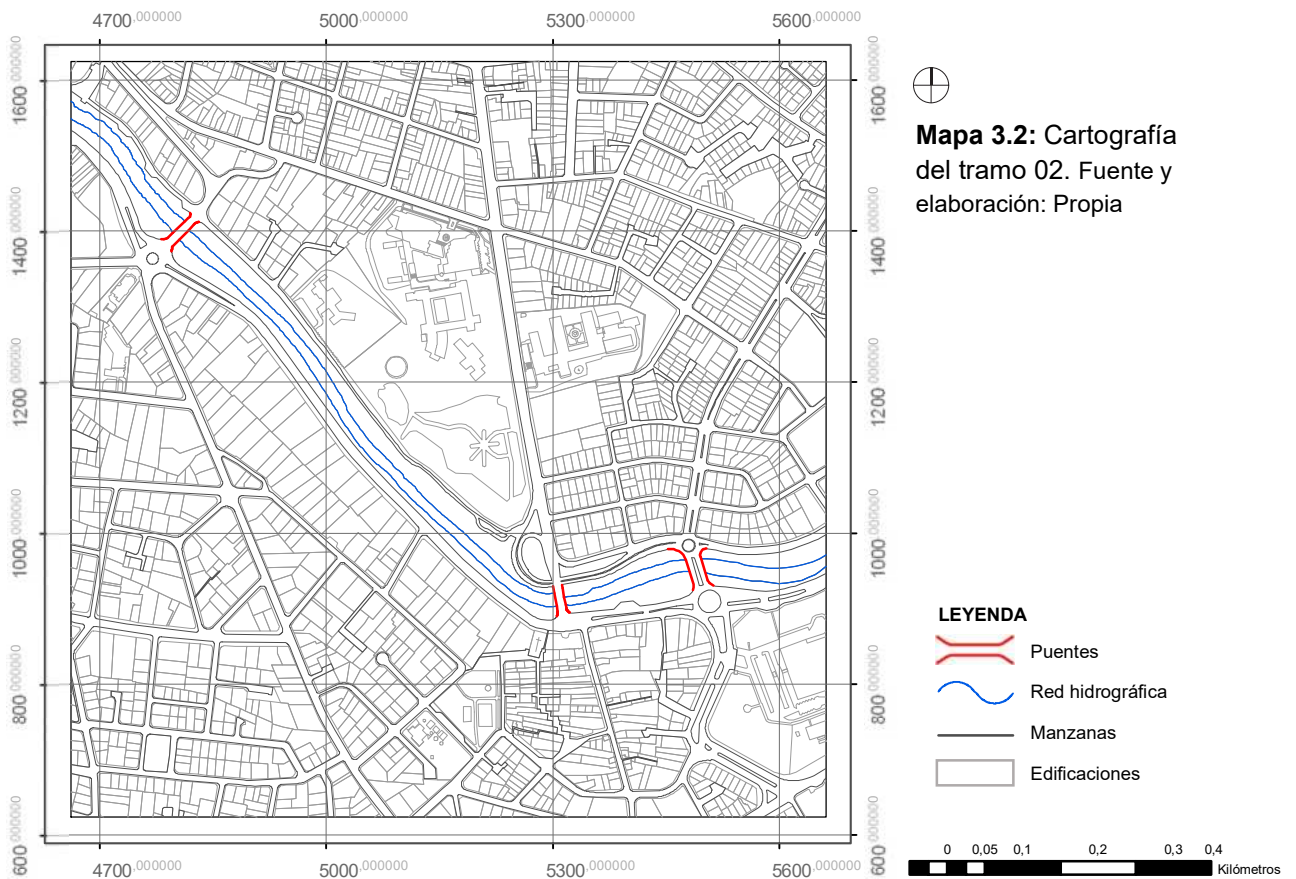








Tabla 3.1: Coordenadas de cada puente a ser intervenido.

NOMBRE DEL PUENTE	COORDENADAS	FOTOGRAFÍA
Puente Centenario	<ul style="list-style-type: none"> • S 2° 54' 6.25" O 79° 0' 21.776" • S 2° 54' 5.975" O 79° 0' 22.04" • S 2° 54' 6.707" O 79° 0' 21.71" • S 2° 54' 6.675" O 79° 0' 22.076" 	
Puente Juana de Oro	<ul style="list-style-type: none"> • S 2° 54' 8.181" O 79° 0' 17.051" • S 2° 54' 7.98" O 79° 0' 17.01" • S 2° 54' 8.471" O 79° 0' 17.127" • S 2° 54' 7.817" O 79° 0' 16.711" 	
Puente Mariano Moreno	<ul style="list-style-type: none"> • S 2° 54' 11.223" O 79° 0' 11.876" • S 2° 54' 11.645" O 79° 0' 11.997" • S 2° 54' 11.121" O 79° 0' 11.755" • S 2° 54' 10.961" O 79° 0' 11.642" 	
Puente de Todos Santos	<ul style="list-style-type: none"> • S 2° 54' 21.061" O 79° 0' 0.469" • S 2° 54' 20.731" O 79° 0' 0.406" • S 2° 54' 21.386" O 79° 0' 0.566" • S 2° 54' 20.95" O 79° 0' 0.06" 	
Puente El Vergel	<ul style="list-style-type: none"> • S 2° 54' 36.945" O 78° 59' 44.412" • S 2° 54' 36.841" O 78° 59' 44.296" • S 2° 54' 37.212" O 78° 59' 44.663" • S 2° 54' 36.537" O 78° 59' 44.492" 	
Puente de la Av. Paseo de los Cañaris	<ul style="list-style-type: none"> • S 2° 54' 35.415" O 78° 59' 38.671" • S 2° 54' 35.279" O 78° 59' 38.525" • S 2° 54' 36.003" O 78° 59' 38.289" • S 2° 54' 35.027" O 78° 59' 38.624" 	

Fuente y elaboración: Propia.



Figura 3.1: Ubicación del tramo a intervenir. Fuente y elaboración: Propia.

3.1.1 Análisis histórico Puente del Centenario.

El Puente del Centenario está situado en la Avenida 12 de abril y Avenida Fray Vicente Solano, este puente cuenta con una un ancho de 9 metros y es un conector de varios puntos de interés, tales como el Parque Calderón, la Catedral Nueva de Cuenca y el Museo de la Ciudad, ofreciendo a los visitantes una variedad de atracciones culturales y recreativas. Es un destacado ícono de Cuenca, además de su importancia histórica y arquitectónica, ya que sirve como un vital conector entre el casco antiguo y la parte moderna de la ciudad.



Figura 3.2: Inauguración del Puente Centenario. Fuente y elaboración: INCP.

En la figura 3.2 se observa la inauguración del flamante puente del Centenario en el año de 1920, sobre el río Tomebamba. El puente de cal, ladrillo y piedra se construyó para conmemorar el movimiento independentista del 3 de noviembre de 1820 (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, 2014).

Antiguamente, según la Municipalidad de Cuenca (2007), en su revista “ Guía de Arquitectura Cuenca Ecuador”, el primer puente en este lugar se remonta a principios del siglo XIX y era conocido con el nombre de "Juana de Oro", llamado así por su constructora, Doña Juana Valdivieso García. Esta mujer, muy adinerada y propietaria de varias tierras en la zona del Ejido, se ganó el apodo de "Juana de Oro". Para demostrar su poder y riqueza, mandó construir un puente de madera con una cubierta a dos aguas del mismo material.

Así, en la década de 1920, el antiguo puente fue reemplazado por el actual y construido para conmemorar la independencia de la ciudad. El diseño estructural fue realizado según los planos del profesional checo Gerislao Jizba. La construcción es completamente de ladrillo con mortero de cal. Este puente fue uno de los dos que sobrevivieron a la gran crecida de 1950, aunque estuvo en riesgo de ser destruido si la fuerza de la corriente de agua y piedras hubiera persistido por más tiempo (Municipalidad de Cuenca, 2007).



Figura 3.4: Antigua puente Juana de Oro. Fuente y elaboración: INCP.



Figura 3.3: Construcción del actual puente. Fuente y elaboración: INCP.

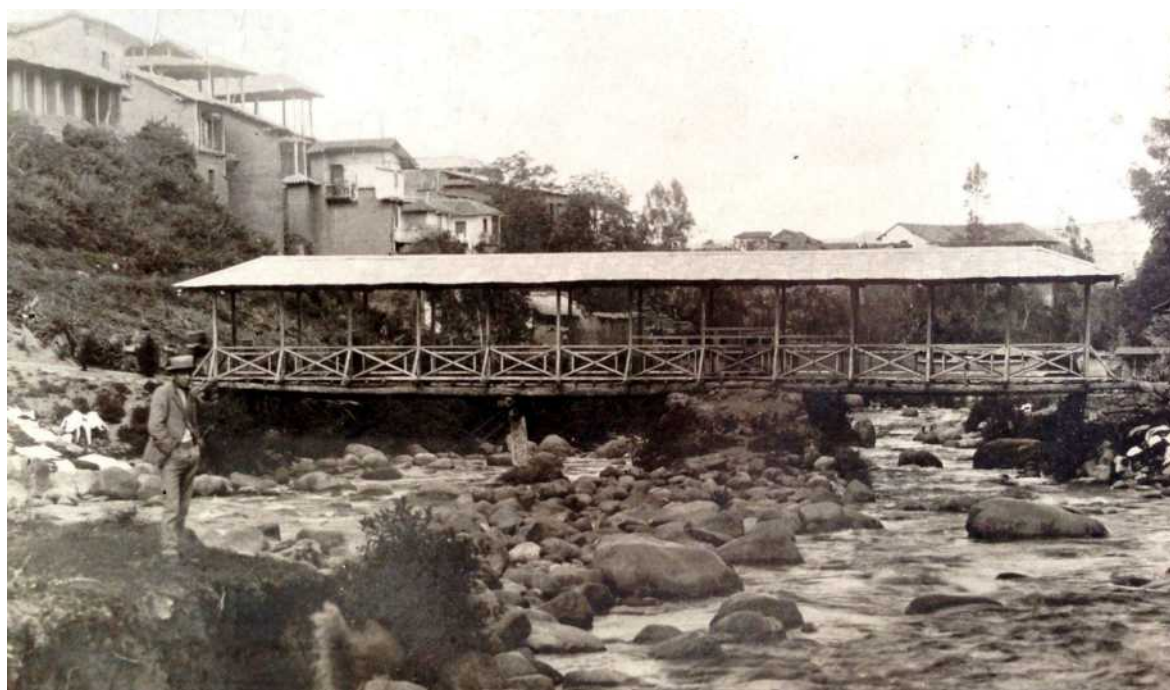


Figura 3.5: Puente Juana de Oro, antes de la construcción del actual puente Centenario. Fuente y elaboración: INCP.

Se observa así mismo en la figura 3.3 el nuevo trazado con los muros de contención poco antes de la construcción del puente de ladrillo en 1920. El puente de madera con techo de latón permanece intacto. Junto al puente, hay una torre de alta tensión que se extendía a lo largo de la Av. Solano y la Av. 10 de Agosto hasta llegar a la planta hidroeléctrica municipal en el sector de Yanuncay, por la Av. Loja. A la derecha, se encuentra un kiosco en terrenos de la familia Ordóñez, lo que sugiere

que la actual casona fue construida después de esa fecha (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, 2014).



Figura 3.6: En 1920 se construyó un puente de ladrillo que reemplazara al anterior de madera. Fuente y elaboración: INCP.

Desde el puente, se puede disfrutar de una vista impresionante del río Tomebamba y de la ciudad, lo que lo convierte en un lugar frecuentado para pasear, tomar fotografías y apreciar el entorno, es una estructura representativa de la ciudad que celebra los cien años de la Independencia de Cuenca.



- Representa un avance significativo en la ingeniería y la arquitectura de Cuenca, en comparación con el antiguo Puente Juana de Oro.
- Tiene un mayor valor histórico y simbólico para la ciudad de Cuenca, ya que conmemora un evento importante y es un punto de referencia emblemático.
- Ambos puentes sirvieron como importantes vías de conexión entre el centro histórico y la zona moderna de Cuenca.

Figura 3.7: El puente Centenario y la Av. 12 de Abril, Cuenca. Fuente y elaboración: INCP.

Tabla 3.2: Comparativa entre ambos puentes ubicado uno luego del otro.

CARACTERÍSTICA	ANTIGUO PUENTE JUANA DE ORO	PUENTE DEL CENTENARIO
Época de construcción	Siglo XIX	1920
Material	Madera	Cal, ladrillo y piedra
Estilo arquitectónico	No especificado	Neoclásico
Motivo de construcción	Conexión entre el centro histórico y la zona moderna	Conmemoración del centenario de la Independencia de Cuenca
Director del proyecto	No especificado	Luis Peña Jaramillo y Fausto Moscoso Vega
Ancho	No disponible	09 metros
Estado actual	Desaparecido (reemplazado por el Puente del Centenario)	En funcionamiento
Atracciones cercanas	No disponible	Río Tomebamba, calle larga, Museo de la Ciudad, Colegio Benigno Malo, bajada del Padrón
Significado histórico	Testimonio de la arquitectura tradicional de Cuenca	Símbolo de la ciudad y de su independencia

Fotografía



Fuente y elaboración: Propia.

3.1.2 Análisis histórico Puente Juana de Oro.

El Puente Juana de Oro se encuentra en Cuenca, Ecuador, este puente, fue diseñado por el arquitecto ecuatoriano Borís Albornoz en 2007 y construido en 2018-2020 por la empresa pública ETAPA EP, en honor a la pasarela de madera antigua para recordar la historia y la memoria de los cuencanos (Merchán, 2021). Concebido como una estructura esencial para conectar el centro histórico con la nueva zona en desarrollo.



Esta estructura peatonal de acero con recubrimiento anticorrosivo presenta una forma de arco simple y ligera, diseñada para integrarse armónicamente con el paisaje circundante. Los materiales utilizados en su construcción incluyen acero, madera tratada y acero inoxidable, asegurando durabilidad y estética. Además, el puente está equipado con una iluminación suave en los parantes verticales, que realza su belleza nocturna.

Figura 3.8: Estado anterior donde ahora se ubica el puente. Fuente y elaboración: <https://www.borisalbornoz.com/puente-juana-de-oro/>

El Puente Juana de Oro se ha convertido en un ícono cultural de Cuenca, popular entre residentes y visitantes para pasear, tomar fotografías y disfrutar de las vistas del río Tomebamba. Asimismo, ha sido escenario de diversos eventos culturales y sociales, destacando su importancia en la vida comunitaria.



Figura 3.9: Estado luego de la intervención. Fuente y elaboración: <https://www.borisalbornoz.com/puente-juana-de-oro/>

Antiguamente en la figura 3.8 se puede observar que este puente era indispensable para la conexión de ambas zonas, ya que las escalinatas obligaban a las personas de ese entonces a tomar una ruta más directa, en este caso un puente en la zona.



Figura 3.10: Zona actual donde se ubica el puente Juana de Oro. ca. 1930. Fuente y elaboración: INCP.

Su construcción ha tenido un impacto positivo en Cuenca, mejorando la conectividad entre el centro histórico y la nueva zona urbana. Además, ha contribuido a la revitalización del sector y ha sido un factor importante en la promoción del turismo, atrayendo a numerosos visitantes que disfrutaban de su diseño y entorno.

Tabla 3.3: Ficha del Puente Juana de Oro.

CARÁCTER	DESCRIPCIÓN
Nombre	Puente Juana de Oro
Ubicación	Cuenca, Ecuador
Coordenadas	-2.902283, -79.004765
Fecha de diseño	2007
Fecha de construcción	2018-2020
Diseñador	Borís Albornoz
Empresa a cargo	ETAPA EP
Tipo de estructura	Peatonal de acero
Altura	10 metros
Ancho	4,20 metros
Materiales	Acero, madera tratada, acero inoxidable
Iluminación	Iluminación tenue en los parantes verticales
Atracciones	Vistas del río Tomebamba, Hotel Crespo, escalinata peatonal
Impacto en la ciudad	Mejóro la conectividad, revitalizó el sector, promovió el turismo

Fuente y elaboración: Propia.

3.1.3 Análisis histórico Puente Mariano Moreno.

El puente Mariano Moreno, antes llamado Puente de la Escalinata, está ubicado en la Paseo 3 de Noviembre y bajada de las Escalinatas, fue inaugurado en 1930 (Centro Cultural el Cebollar, 2020), con el objetivo de expandir la urbanización de Cuenca hacia la zona de El Ejido, el puente lleva el nombre de Mariano Moreno, un Gobernador del Azuay, entre 1857 y en 1877. Antes, aproximadamente en 1900, el puente ubicado en esa zona era un antiguo puente de madera con cubierta de latón (Ver figura 3.9). Este puente al principio fue peatonal, puesto que en la otra rivera no había calle como lo es hoy el Paseo 3 de Noviembre (Ver figura 3.10).



Figura 3.11: Antiguo puente de madera y cubierta de latón. Fuente y elaboración: INCP.

Es uno de los dos únicos puentes que lograron resistir la crecida del río Tomebamba en 1950; a pesar de su estribo central, soportó el impacto del torrente de agua y piedras durante varias horas, alcanzando su nivel máximo al de la clave de los arcos que lo constituyen. Este puente es angosto, con un solo carril, y diariamente soporta un tráfico moderado (Municipalidad de Cuenca, 2007). En 2020, el colectivo de Mujeres de Cuenca instó a la Municipalidad a cambiar su nombre a Puente Vivas Nos Queremos, como un tributo a las víctimas de femicidio y como un símbolo de la lucha contra la violencia de género. Hasta la fecha, el



Municipio de Cuenca no ha tomado una decisión final sobre el cambio de nombre del puente. La propuesta sigue siendo analizada y

Figura 3.12: Se observa el inicio del puente. Fuente y elaboración: INCP.



discutida, y es probable que en el futuro se realice una consulta pública para que la ciudadanía pueda expresar su opinión.

El Puente Mariano Moreno (Vivas Nos Queremos) adquiere así un nuevo significado, como un emblema importante de la lucha contra la violencia de género en Ecuador. Además de ser un lugar de memoria para las víctimas de femicidio, representa un espacio de reflexión y acción en torno a este problema social.

Figura 3.13: Concurrencia en el puente de vehículos y personas. Fuente y elaboración: Propia.

Tabla 3.4: Aspectos generales del Puente Mariano Moreno (Vivas Nos Queremos).

ASPECTO	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
Actividades del lugar	<ul style="list-style-type: none"> - Actos conmemorativos para las víctimas de femicidio y violencia de género. - Concentraciones y movilizaciones sociales en contra de la violencia hacia las mujeres. - Talleres y eventos educativos sobre la igualdad de género y los derechos de las mujeres. - Intervenciones artísticas y culturales para visibilizar la lucha contra la violencia machista. - Campañas de sensibilización y prevención de la violencia de género. 	
Estudio y formación del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - El puente fue construido originalmente en 1930 en honor a Mariano Moreno, un Gobernador del Azuay, entre 1857 y en 1877, pero ahora se lo conoce como "Vivas Nos Queremos" por el apropiamiento del grupo feminista de la ciudad. - La construcción fue llevada a cabo por el Ingeniero Municipal Sergio Orejuela en un breve periodo de setenta días, con un numeroso equipo de obreros, y a un costo de 25.000 sucres. Esta obra fue gestionada por Don Enrique Arízaga Toral, quien en ese entonces presidía el Ayuntamiento y tuvo que enfrentar y resolver los problemas más urgentes, ya que la ciudad se encontraba casi incomunicada. <p>En Gualaceo, una parroquia lleva su nombre.</p>	

Análisis de su forma

- El Puente Mariano Moreno presenta un diseño de arco atirantado.
- Se caracteriza por su estructura esbelta y ligera, con dos arcos principales que se elevan sobre el río Tomebamba.
- El puente cuenta con dos carriles vehiculares, un paso peatonal y un paso para ciclistas.
- Su diseño simple y funcional se integra armónicamente al entorno urbano de la ciudad de Cuenca.



Fuente y elaboración: Propia.

3.1.4 Análisis histórico Puente Roto (Antiguo Puente de Todos los Santos).

Originalmente conocido como el Puente de Todos Santos, este emblemático lugar es uno de los principales atractivos turísticos de Cuenca. La construcción de esta imponente estructura comenzó en 1849 bajo el mandato del gobernador Jerónimo Carrión, siendo Juan de la Cruz Pigara el encargado de dirigir la obra. Este puente no solo tenía una importancia arquitectónica, sino que también desempeñaba un papel crucial al conectar la Cuenca Histórica con la parte baja de la ciudad (Centro Cultural el Cebollar, 2020). El 3 de abril de 1950, una crecida del río Tomebamba, tras varios días de represa en la zona del Cajas, desbordó con fuerza, arrastrando materiales pesados y destruyendo este puente junto con otros 15 más. El único que resistió la embestida fue el puente del Centenario. Este puente, siendo el más antiguo de la ciudad, fue reinaugurado en 1961 tras ser reparado.



Figura 3.14: Puente de Todos Santos (actual Puente Roto) 1940. Fuente y elaboración: INCP.

Así, para la noche del 3 de abril de 1950, esta joya arquitectónica fue destruida en gran parte cuando una crecida del río Tomebamba arrasó con la estructura, llevándose casi la mitad del puente. En 1961, once años después de este trágico evento, se decidió construir una baranda utilizando el mismo material del puente original. Esta estructura se transformó en un mirador y se convirtió en un punto turístico imperdible, conocido hoy en día como el Puente Roto (Centro Cultural el Cebollar, 2020).

Ese mismo año, aguas abajo del Puente Roto, se edificó un nuevo puente, que conserva el nombre original de Puente de Todos Santos, y continúa siendo un símbolo significativo de la ciudad de Cuenca.



Figura 3.15: Puente provisional. Fuente y elaboración: INCP.

Así, después de que la crecida del río Tomebamba del 3 de abril de 1950 arrasara con el gran arco del puente viejo, se construyó un puente colgante provisional. Además de este, se erigieron puentes temporales en El Vado y en El Vergel, facilitando así el tránsito de las personas del campo hacia la ciudad. Cerca del puente improvisado, aún pueden verse vestigios del antiguo matadero colonial que funcionó allí desde 1602, cuando los españoles lo trasladaron desde Pumapungo. Este matadero, también conocido como camal, dio origen al nombre que eventualmente se le dio al río.



Figura 3.16: Puente Roto (1950). Fuente y elaboración: INCP.

3.1.5 Análisis histórico Puente de Todos los Santos.

El Puente de Todos Santos, situado en Cuenca, Ecuador, en la Bajada de Todos los Santos y paseo 3 de noviembre, es una estructura histórica de gran relevancia. Originalmente, se trataba de un puente de madera limitado, solo para peatones y animales de carga, que tenía una fecha de construcción aproximada desde el año de 1845, el cual fue destruido por la creciente del río Tomebamba de 1950, así como muchos, para posterior a eso, bajo la gobernación de Jerónimo Carrión, iniciar la construcción del puente actual entre 1957 y su inauguración en 1961, con el ingeniero Juan Borja Ugarte a cargo del diseño y la construcción. De ese modo, se ha convertido en un crucial punto de conexión entre la Cuenca Histórica y la parte sur de la ciudad.

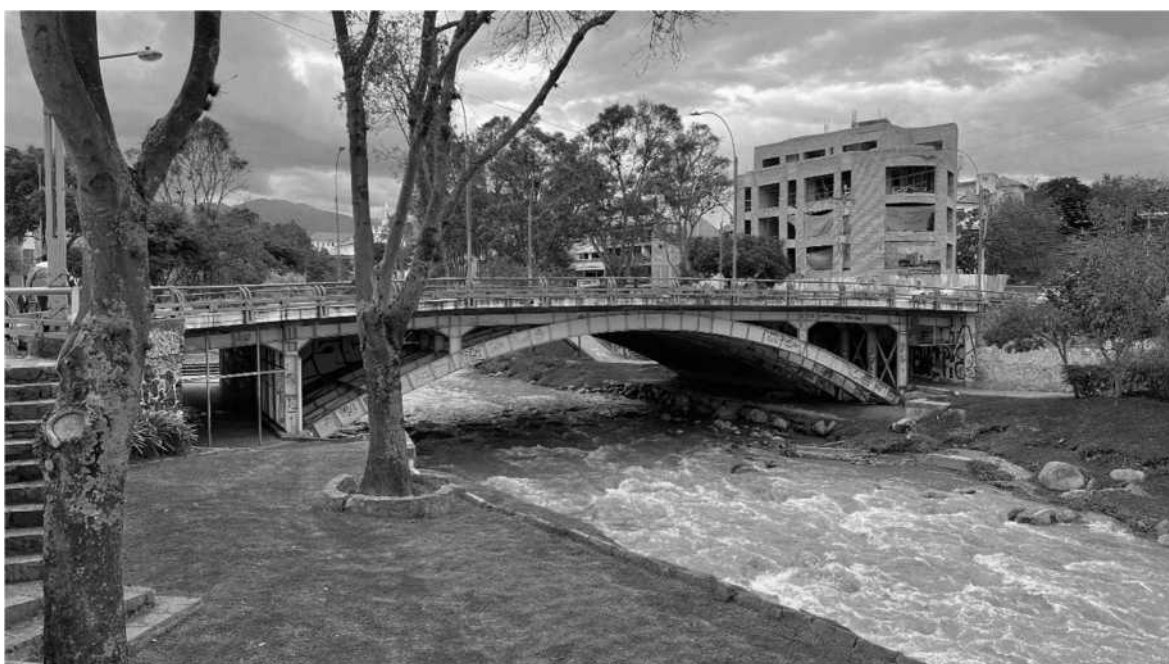


Figura 3.17: Actual Puente de Todos los Santos. Fuente y elaboración: Propia.

El Puente de Todos Santos es uno de los puentes históricos más significativos de Cuenca, habiendo sido testigo de numerosos eventos importantes a lo largo de la historia de la ciudad, tales como guerras, inundaciones y cambios políticos. Se ha erigido como un símbolo de la identidad y la cultura cuencana, representando la resiliencia y la herencia de la ciudad.

Arquitectónicamente, el puente es una sólida estructura de hormigón en su losa, para el resto ser en su totalidad de acero tales como su estructura y hasta pasamanos. La decoración del puente destaca por sus elementos funcionalistas que erigen la labor antes que lo estético.

Culturalmente, el Puente de Todos Santos es un destino turístico popular, conocido por sus vistas al río Tomebamba y a múltiples atractivos en las calles aledañas. Es un lugar habitual para pasear, tomar fotografías y disfrutar del paisaje. Sin embargo, enfrenta amenazas y desafíos, ya que ha sufrido daños estar expuesto al desgaste natural y al vandalismo, además de albergar inseguridad en su desnivel que conecta más con el río y la naturaleza. Por ello, es crucial implementar medidas para preservar este importante monumento histórico, garantizando su protección para las futuras generaciones.



Figura 3.18: Personas viviendo debajo del puente. Fuente y elaboración: Propia.



La falta de vigilancia y mantenimiento adecuado agrava la situación, convirtiendo estos espacios en focos de inseguridad y deterioro urbano. Es crucial que las autoridades implementen medidas de seguridad, iluminación y apoyo social para mejorar estas zonas y garantizar la seguridad de todos los ciudadanos.



Figura 3.19: Falta de seguridad en el desnivel del puente. Fuente y elaboración: Propia.



La inseguridad debajo de los puentes se ha convertido en una preocupación creciente en muchas ciudades. Estas áreas, a menudo mal iluminadas y desoladas, pueden atraer actividades delictivas y ser un refugio para personas sin hogar, creando un entorno peligroso tanto para transeúntes como para los propios habitantes.

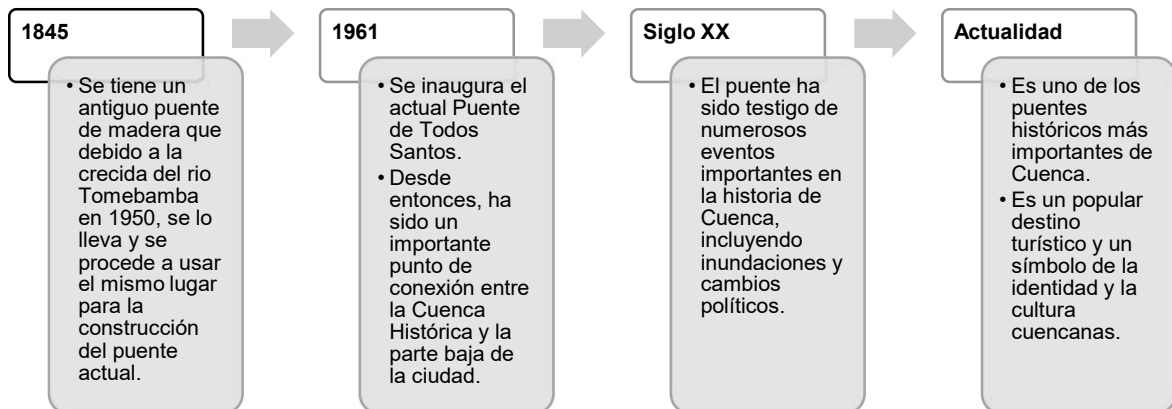


FIGURA 3.20: Línea de tiempo de los años más representativos para el puente. Fuente y elaboración: Propia.

3.1.6 Análisis histórico Puente El Vergel.

El Puente de El Vergel, originalmente conocido como Puente de Ingachaca o Puente del Inca, tiene sus raíces en la época colonial. En aquel entonces, era una estructura de madera que desempeñaba un papel crucial como vía de comunicación entre Cuenca y la región sur de Ecuador. Posterior a eso, el puente fue sustituido en 1930 por uno de cemento, que se destruyó en la crecienta del Tomebamba el 3 abril de 1950.



Figura 3.21: "Puente de Ingachaca" se sustituyó en 1930. Fuente y elaboración: INCP.








Figura 3.22: "Puente de Ingachaca" se sustituyó en 1930. Fuente y elaboración: INCP.





En 1952, se inauguró la estructura actual del puente, marcando un nuevo capítulo en su historia, ya que, desde la época colonial, ha servido como un vínculo esencial entre el centro de la ciudad y el barrio de las herrerías, así como la Quinta Bolívar, sitios emblemáticos y llenos de historia en la ciudad. Desde entonces, se ha convertido en un símbolo de la ciudad y un testigo silencioso de su evolución y crecimiento. El Puente de El Vergel se erige como un recordatorio de la lucha y el triunfo del pueblo cuencano en su búsqueda por la libertad. Además, la construcción de este puente marcó un hito en el desarrollo de la ciudad, facilitando el comercio, la comunicación y el intercambio cultural entre Cuenca y las comunidades del sur, simbolizando el progreso y la conexión regional.



Figura 3.23: "Puente del Vergel" se destruyó el 3 de abril de 1950. Fuente y elaboración: INCP.

Tabla 3.5: Aspectos esenciales analizados del puente.

ASPECTO	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA
Importancia		
Hito urbano	Ícono de Cuenca, elemento distintivo del paisaje urbano.	
Patrimonio cultural	Legado histórico y cultural invaluable, conecta a las generaciones con el pasado.	
Destino turístico	Atractivo popular para visitantes locales y extranjeros por su belleza arquitectónica e historia.	
Arquitectura		
Diseño funcional	Diseño simple pero funcional con estructura de hormigón armado que se adapta al río Tomebamba.	
Líneas clásicas	Líneas rectas y arcos clásicos que le dan un aire de sobriedad y elegancia.	
Integración con el entorno	Diseño integrado armoniosamente con el paisaje natural, respetando la belleza del río.	
Materiales		
Hormigón armado	Material principal que le ha conferido gran resistencia y durabilidad.	
Decoración		
Funcionalista	La belleza de su estructura habla por sí misma.	
Iluminación nocturna	Crea una atmósfera especial, resaltando su presencia en el paisaje urbano.	
Elementos importantes		
Arcos	Arcos centrales distintivos de su estructura, aportando belleza y funcionalidad.	
Pasamanos	De hormigón, brindan seguridad a los peatones y vehículos.	
Miradores	Ubicados en los extremos, ofrecen vistas panorámicas del río Tomebamba y la ciudad.	

Importancia cultural		
Símbolo de identidad	Refleja la historia, la cultura y el carácter del pueblo cuencano.	
Orgullo local	Los cuencanos sienten un gran orgullo por su puente, considerándolo un patrimonio invaluable.	
Inspiración artística	Fuente de inspiración para artistas, poetas y escritores.	
Destino turístico		
Atractivo popular	Tanto para visitantes locales como extranjeros.	
Paseos y fotos	Lugar ideal para dar un paseo, disfrutar de las vistas y tomar fotografías.	
Amenazas y desafíos		
Deterioro natural	El paso del tiempo y la exposición al clima pueden afectar la estructura.	
Vandalismo	Grafitis y daños a la estructura, un desafío para su conservación.	
Contaminación del río	Afecta la calidad del agua y el ecosistema, poniendo en riesgo su estabilidad.	
Daños		
Fisuras	En la estructura, producto del desgaste natural y el paso del tiempo.	
Desprendimientos de concreto	En algunos puntos del puente, requieren atención y reparación inmediata.	
Corrosión de la armadura	Puede afectar la integridad estructural, requiriendo medidas de protección y mantenimiento.	

Fuente y elaboración: Propia.

3.1.7 Análisis histórico Puente Av. Paseo de los Cañaris

El Puente Av. Paseo de los Cañaris entre Av. Pumapungo y Pasaje del Paraíso es un paso elevado vehicular crucial en Cuenca, Ecuador. Construido en la década de 1968, este puente ha desempeñado un papel importante en la infraestructura vial de la ciudad, conectando dos avenidas principales. Antes de la construcción del puente, el tráfico entre las avenidas Pumapungo y Paseo de los Cañaris se gestionaba a nivel de calle, lo que resultaba en frecuentes congestionamientos y accidentes. En la década de 1960, el crecimiento urbano y el aumento del parque automotor hicieron evidente la necesidad de un paso elevado para mejorar la circulación en esta zona.



Figura 3.24: Panorama hacia el puente. Fuente y elaboración: Propia.



En 1968, la empresa "Constructora del Austro S.A." fue adjudicada para llevar a cabo el proyecto de construcción del puente. Las obras comenzaron en mayo de ese año y se extendieron por 18 meses, culminando con la inauguración del puente. El puente tiene un ancho de 20 metros, con dos carriles vehiculares de ida y dos de vuelta. Además, incluye dos aceras peatonales de 2 metros de ancho cada una. Construido en hormigón armado, el puente se eleva a 10 metros sobre el nivel de la calle, asegurando una estructura robusta y funcional.

Figura 3.25: Costado del puente. Fuente y elaboración: Propia.

La construcción del Puente Av. Paseo de los Cañaris ha tenido un impacto positivo significativo en Cuenca. Ha mejorado la fluidez del tráfico en la zona, reduciendo congestionamientos y accidentes. Asimismo, ha facilitado el acceso al centro de la ciudad desde el sur, contribuyendo a una mejor conectividad urbana. Es una pieza clave de la infraestructura vial de Cuenca. Ha mejorado

significativamente la fluidez del tráfico, la seguridad vial y el acceso al centro de la ciudad, demostrando ser una inversión valiosa para el desarrollo urbano.



Figura 3.27: Zonas deterioradas. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 3.26: Vía de retorno. Fuente y elaboración: Propia.

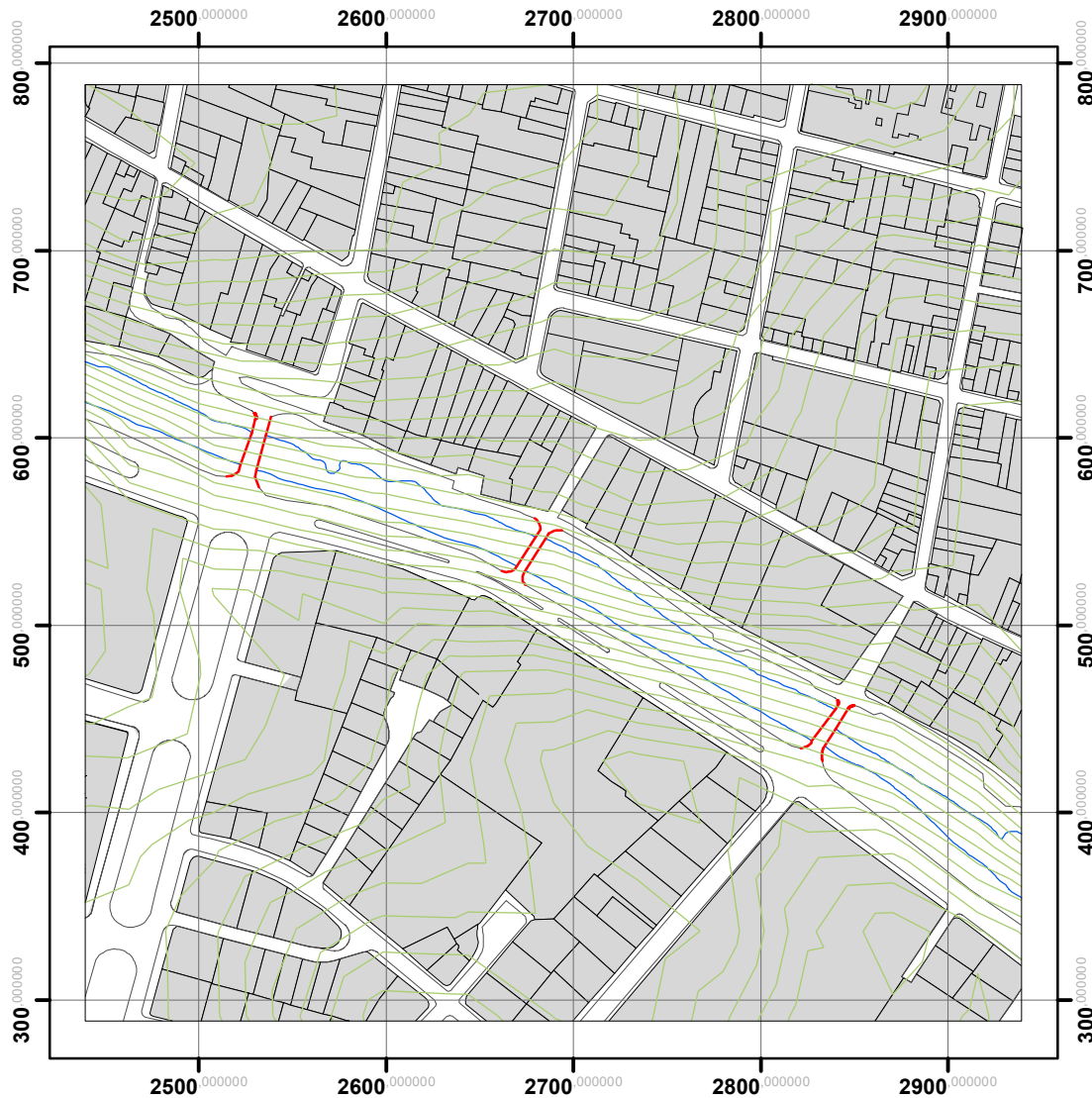
Tabla 3.6: Ficha de información relevante del puente.

ASPECTO	DESCRIPCIÓN
Fecha de construcción	1968
Nombre original	Puente Paseo de los Cañaris
Diseñador y constructor	Constructora del Austro S.A.
Significado histórico	El puente representa un hito en el desarrollo urbano de Cuenca, marcando la expansión de la ciudad hacia el sur y la mejora de la conectividad entre diferentes sectores.
Importancia	El puente es una arteria vial fundamental para la ciudad, permitiendo el flujo vehicular entre el sur y el centro de Cuenca de manera rápida y segura.
Arquitectura	El puente tiene un diseño moderno y funcional, con una estructura en hormigón armado que se caracteriza por sus líneas rectas y su altura considerable.
Material	Hormigón armado
Elementos importantes	Las columnas de soporte del puente se caracterizan por su forma rectangular y su altura, brindando una sensación de solidez y estabilidad.
Importancia cultural	El puente se ha convertido en un ícono de la ciudad, representando el progreso y la modernización de Cuenca.
Destino turístico	El puente no es considerado un destino turístico en sí mismo, pero su ubicación y diseño lo convierten en un elemento visual llamativo para los visitantes de la ciudad.
Eventos culturales	El puente ha servido como escenario para algunos eventos culturales, como conciertos y obras de teatro al aire libre.
Amenazas y desafíos	El puente, como toda infraestructura, está expuesto a amenazas como el desgaste natural, sismos y posibles actos de vandalismo.
Daños	El puente no ha sufrido daños estructurales graves desde su construcción.
Necesidad	La construcción del puente fue una necesidad imperiosa para mejorar la fluidez del tráfico vehicular y la seguridad vial en la zona.

Fuente y elaboración: Propia.

3.2 Biofísico

3.2.1 Levantamiento planimétrico Tramo 01



Ubicación.



Descripción.

El levantamiento planimétrico del sitio se realizó utilizando el software de modelado 3D SketchUp, con el cual se obtuvieron las curvas de nivel ubicadas a una distancia de 1 metro. Además, la planimetría del lugar se obtuvo a partir de los planos proporcionados por el municipio. Estos datos se importaron al programa AutoCAD, donde se crearon capas para cada componente del mapa. Posteriormente, se exportó todo a ArcGIS, donde se georreferenció y se pulió el resultado final para su uso.

Simbología.

- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones

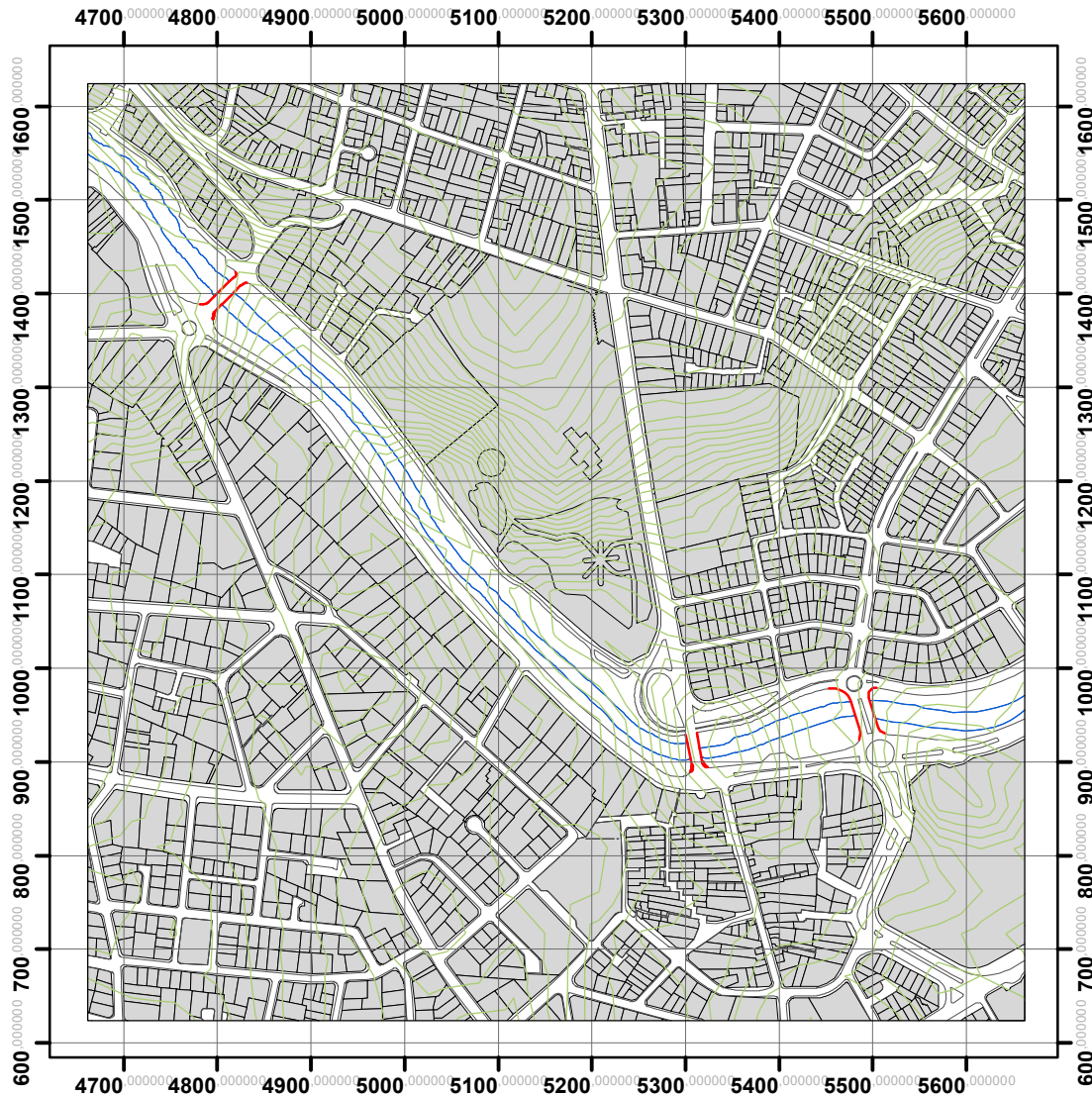
0 0,04 0,08 0,16 0,24 0,32 Kilómetros

Mapa 3.3: Planimetría del área de estudio tramo 01.

Fuente y elaboración: Propia.

3.2 Biofísico

3.2.2 Levantamiento planimétrico Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

Se refleja nuevamente lo ya mencionado, ahora en el tramo 02 del área de estudio. Para optimizar la visualización del diagnóstico futuro, se dividió el sector en dos zonas distintas. Este tramo incluye 30 metros de traslape en cada puente y abarca aproximadamente 100 metros desde el eje del río para su análisis. Sin embargo, para obtener una comprensión más detallada de las áreas adyacentes a cada puente, se analizará toda la zona cartográfica. Esto permitirá una interpretación más precisa de cada estudio y facilitará la formulación de soluciones más efectivas.

Simbología.

- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones

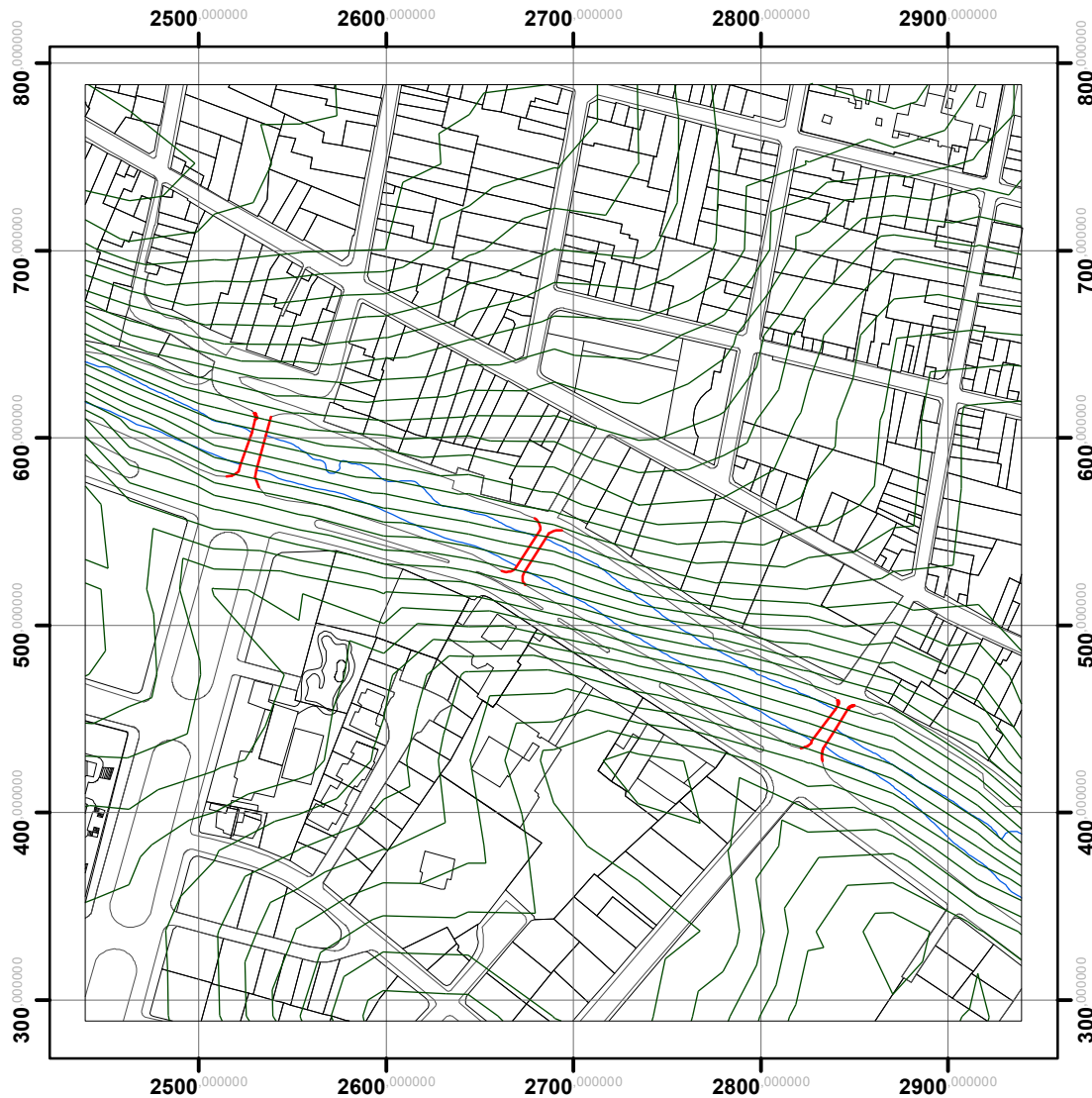
0 0,075 0,15 0,3 0,45 0,6 Kilómetros

Mapa 3.4: Planimetría del área de estudio tramo 02.

Fuente y elaboración: Propia.

3.2 Biofísico

3.2.3 Topografía Tramo 01



Ubicación.



Descripción.

Para comprender cómo está configurada la topografía en relación a los terrenos donde se emplazan los puentes, se presenta un mapa con curvas de nivel a intervalos de 1 metro, lo que permite observar las variaciones en la altitud y apreciar la morfología general del terreno. En el margen del río Tomebamba y adyacente a nuestros puentes, se observan pendientes superiores al 30 % en las laderas hacia el río. Esto indica que cualquier nueva estructura en dicha zona requiere un análisis de suelo y estructural detallado, ya que el terreno podría presentar problemas de inestabilidad y deslizamientos.

Simbología.

- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones

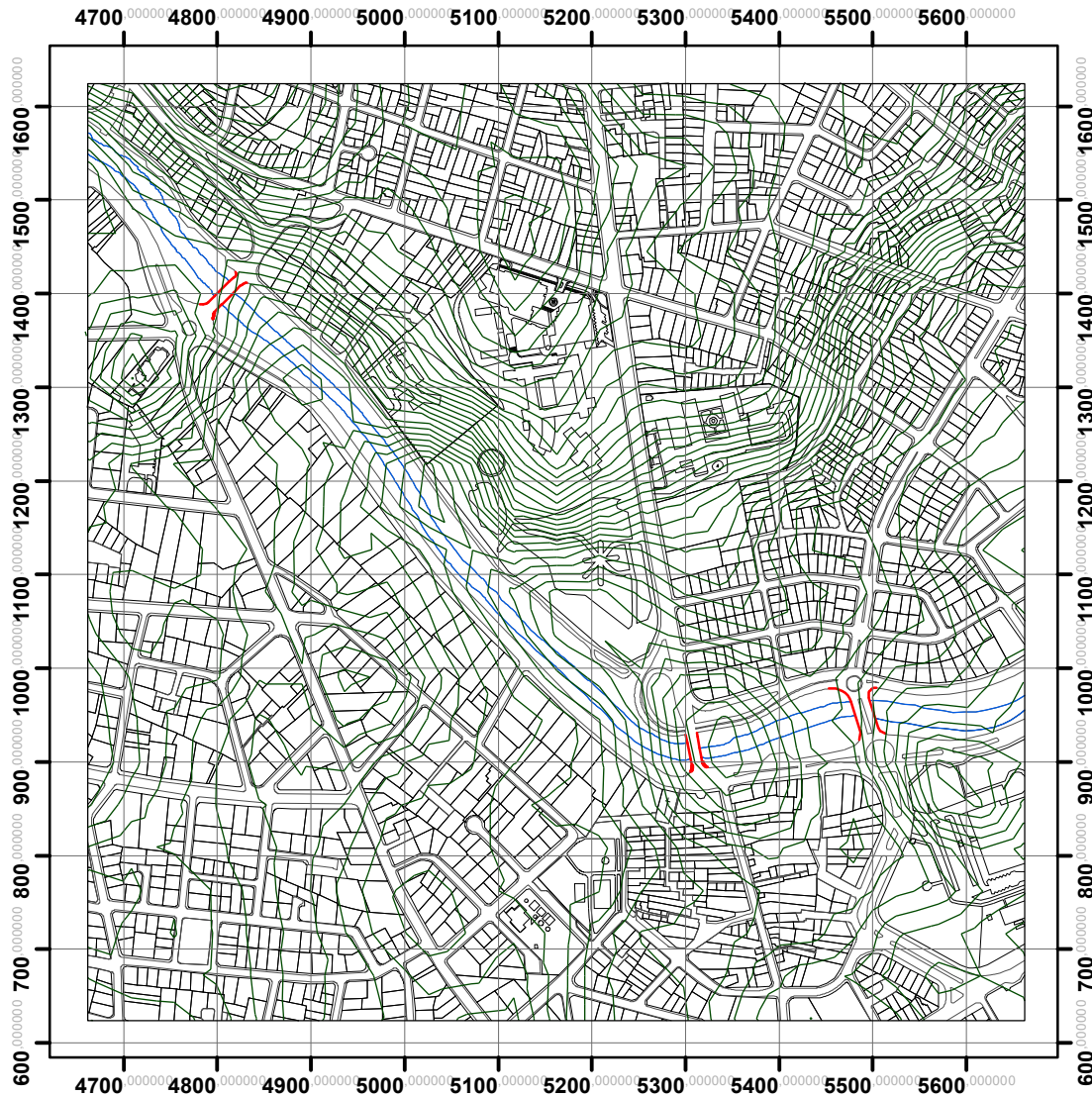
0 0,04 0,08 0,16 0,24 0,32 Kilómetros

Mapa 3.5: Curvas de nivel tramo 01.

Fuente y elaboración: Propia.

3.2 Biofísico

3.2.4 Topografía Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

En este tramo se observa que la topografía es menos pronunciada en las áreas donde se emplazan los puentes, lo cual permitió la creación de pasajes para peatones y bicicletas, así como pasos deprimidos para el tránsito vehicular. Sin embargo, estas aplicaciones han resultado contraproducentes en la actualidad, ya que, debido a las crecidas del río, estos espacios se inundan y no drenan correctamente. Además, la permanencia de personas sin hogar en estos lugares aumenta el riesgo de ser arrastradas por la marea alta.

Simbología.

-  Topografía
-  Puentes
-  Hidrografía
-  Manzanas
-  Edificaciones

0 0,075 0,15 0,3 0,45 0,6 Kilómetros

Mapa 3.6: Curvas de nivel tramo 02.

Fuente y elaboración: Propia.

3.2.5 Esquemas topográficos

A continuación, se presenta en corte la topografía real de cada sector en el tramo de los puentes escogidos, utilizando el software SketchUp, donde se generan los esquemas topográficos de las pendientes de los seis puentes. Este estudio facilita la comprensión del entorno en el que se ubican estas estructuras y su funcionamiento.

- **Puente del Centenario**

Construido en 1920 con cal, ladrillo y piedra, este puente de estilo neoclásico es uno de los más utilizados por la ciudadanía para dirigirse a la zona de El Ejido. Adyacente a este, se encuentra la Bajada del Centenario, ubicada en una zona de gran desnivel, cuya materialidad complementa muy bien al puente. Notamos que el puente a pesar de la topografía de barranco que existe, conecta a estos dos puntos de forma plana, conservando en sus márgenes del río pendientes que no superan el 50%, lo que permitiría ampliar algunas zonas estratégicas en estos espacios para el planteamiento de una posible solución.

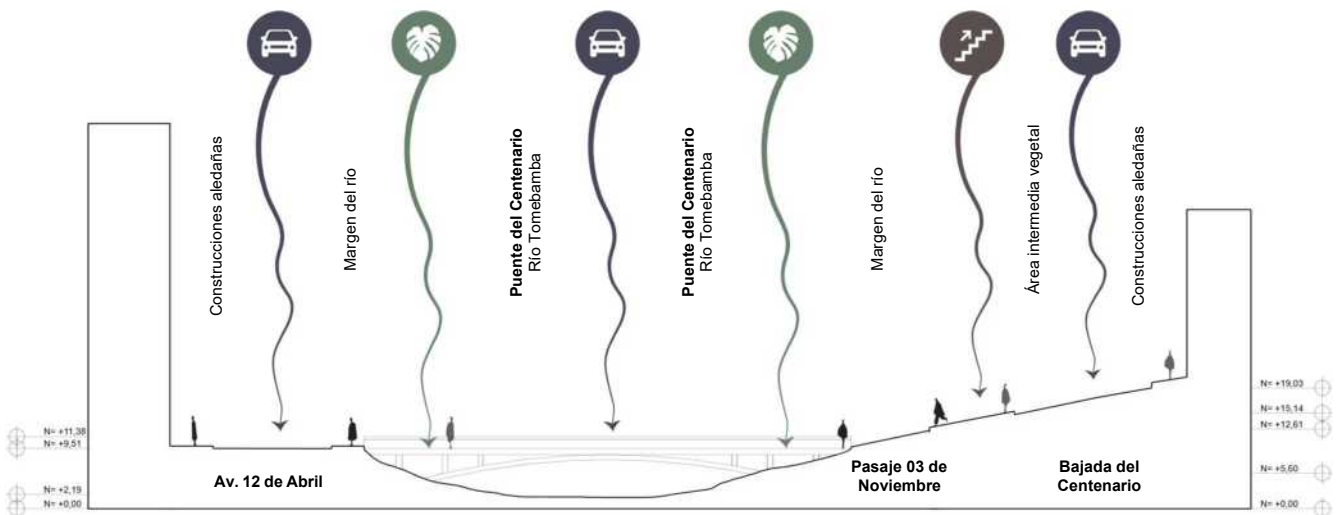


Figura 3.28: Esquema topográfico del puente. Fuente y elaboración: Propia.

- **Puente Juana de Oro**

Al ser un puente de reciente construcción, con menos de 5 años de antigüedad, se evidencia que la topografía del barranco, es decir, de las márgenes del río, es adecuada para desarrollar soluciones más sociales y turísticas. Este puente conecta con una de las dos escalinatas de la zona, que ha ganado popularidad por la creación de espacios de ocio y restaurantes. Las pendientes del terreno (márgenes) no presentan un riesgo significativo, lo que permite la construcción de un espacio que destaque el puente y no solo funcione como un ambiente de paso.

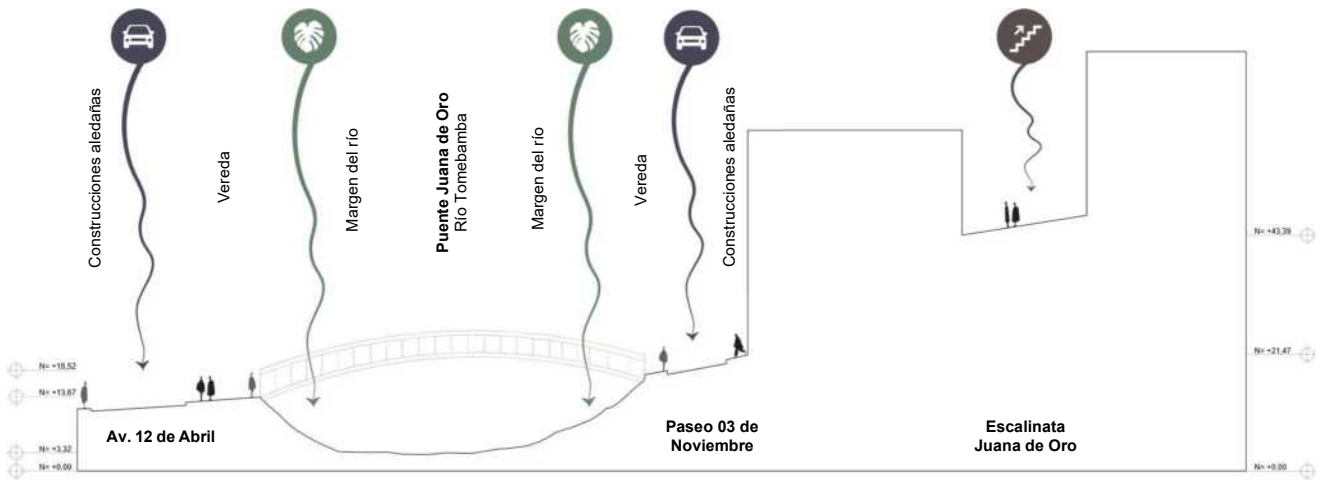


Figura 3.29: Esquema topográfico del puente. Fuente y elaboración: Propia.

- **Puente de Mariano Moreno**

Con un diseño simple y funcional que mantiene la armonía con su entorno, el Puente Mariano Moreno fue uno de las dos estructuras, junto con el del Centenario, que resistieron la fuerte crecida del río en 1950. Esto sugiere que sus sólidos cimientos, anclados en una topografía con pendientes que no superan el 50%, contribuyeron a su resistencia durante este evento icónico de la ciudad. Además, como se mencionó en los antecedentes, este conector es sede de diversas marchas y reuniones organizadas por el grupo feminista de la ciudad, lo que lo expone a grandes concentraciones de personas que generan un peso considerable. También soporta un alto volumen de vehículos, especialmente durante las festividades de Cuenca, ya que se encuentra en el centro de las ferias que se instalan a orillas del río.

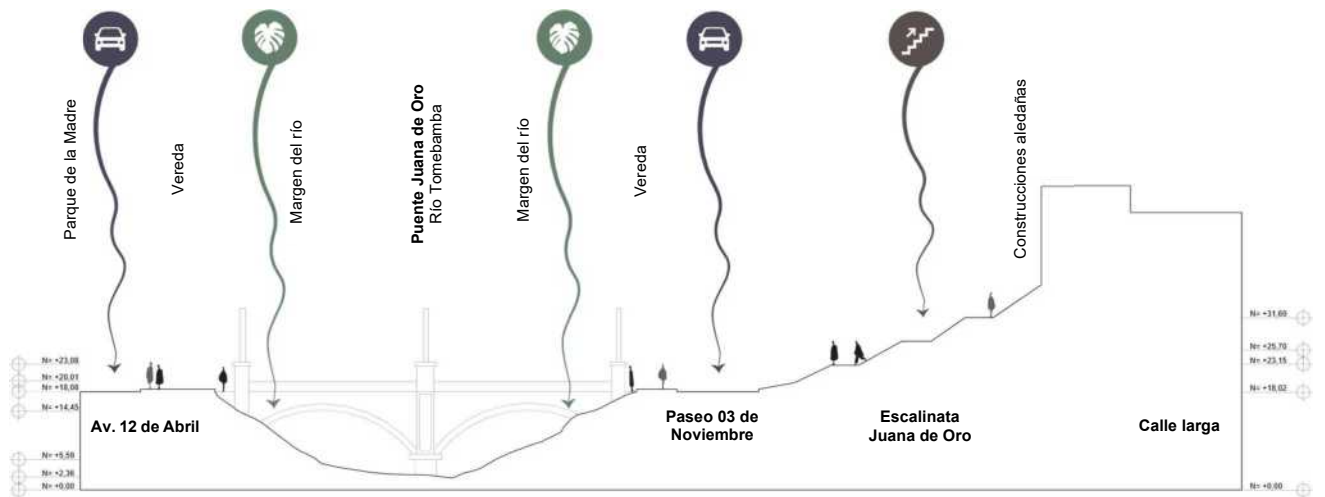


Figura 3.30: Esquema topográfico del puente. Fuente y elaboración: Propia.

- **Puente de Todos los Santos**

El Puente de Todos los Santos, llamado así por su proximidad a la iglesia del mismo nombre, es una estructura completamente de acero que, junto a su losa de hormigón, ha soportado el tráfico de vehículos provenientes de la zona baja del centro de Cuenca. Es uno de los pocos puentes que han

modificado la topografía para crear muros de contención que permiten el paso de personas, ya sea en bicicleta o a pie. Sin embargo, esta área no está bien delimitada, y la falta de control genera una inseguridad constante.

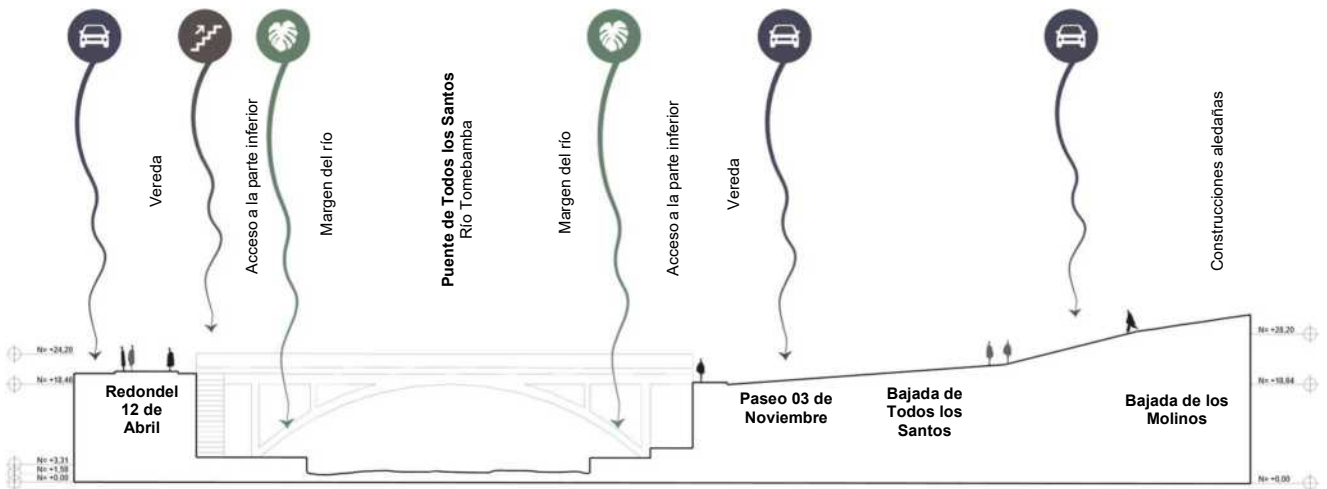


Figura 3.31: Esquema topográfico del puente. Fuente y elaboración: Propia.

- **Puente del Vergel**

La topografía de este sector es especialmente complicada, con una pendiente muy pronunciada de casi 90° en un lado y un talud en el otro para permitir el paso de vehículos. Sin embargo, este paso deprimido es raramente utilizado, ya que existen rutas más accesibles y directas en la zona. Esta situación ha convertido el área en peligrosa, con problemas de humedad debido a las inundaciones durante el invierno y la falta de buena iluminación.

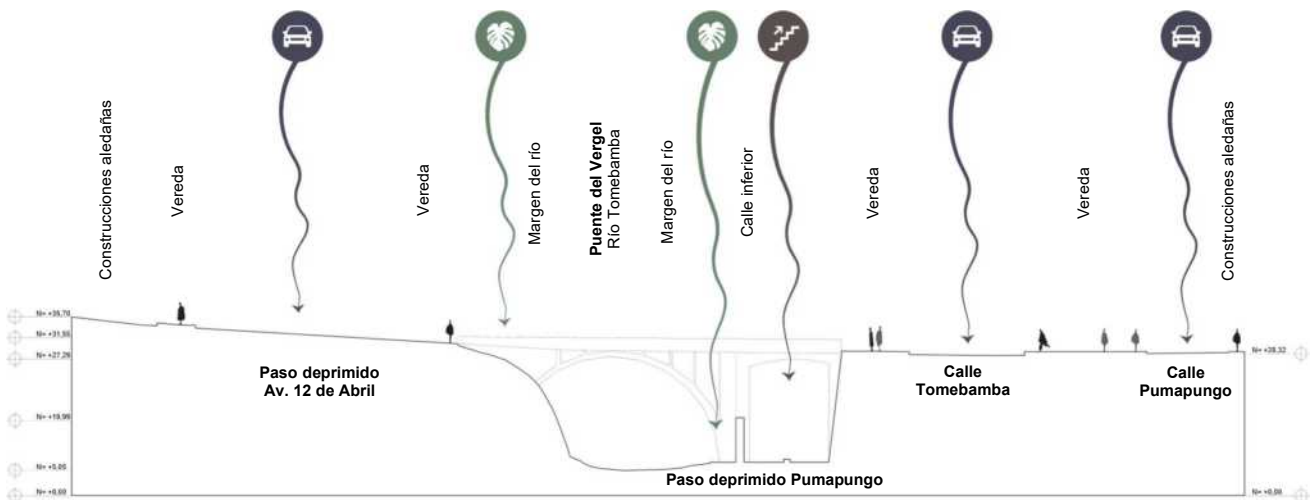


Figura 3.32: Esquema topográfico del puente. Fuente y elaboración: Propia.

- **Puente de la Av. Paseo de los Cañaris**

Este puente en particular presenta un diseño estructural adaptado a su uso, ya que conecta con una de las avenidas más transitadas, el Paseo de los Cañaris, que lleva directamente al Hospital Vicente Corral Moscoso y a otros equipamientos en la zona, como el Parque Paraíso, varios centros de salud y la autopista. Lo curioso de este puente es su estructura, compuesta por vigas

entrelazadas que distribuyen todas las cargas directamente al suelo, mejorando su rendimiento y resistencia a grandes pesos. Por lo tanto, la topografía es fundamental, ya que las bases del puente están enterradas en ella.

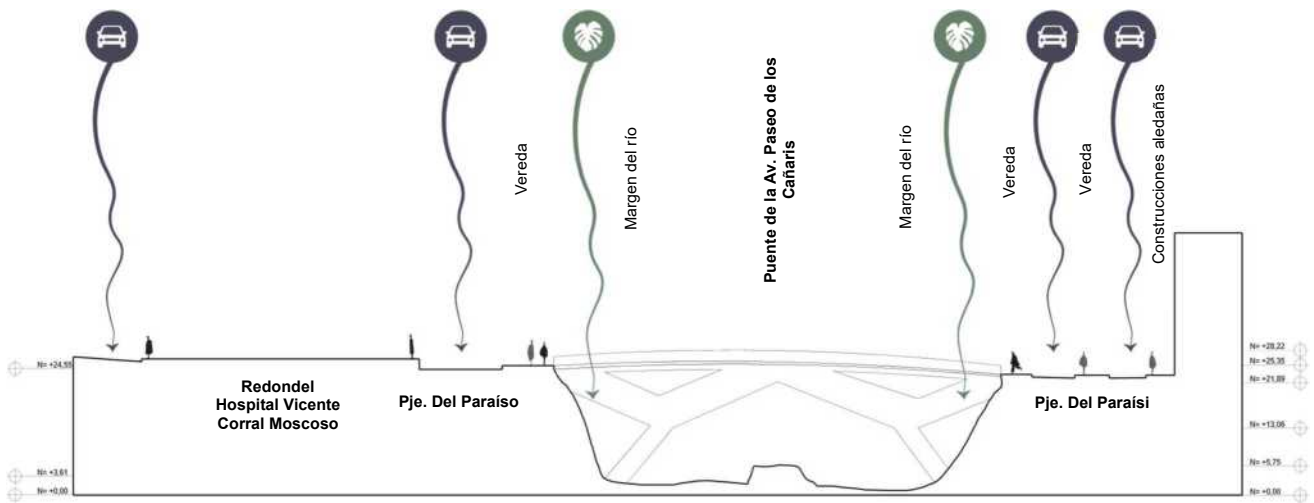


Figura 3.33: Esquema topográfico del puente. Fuente y elaboración: Propia.

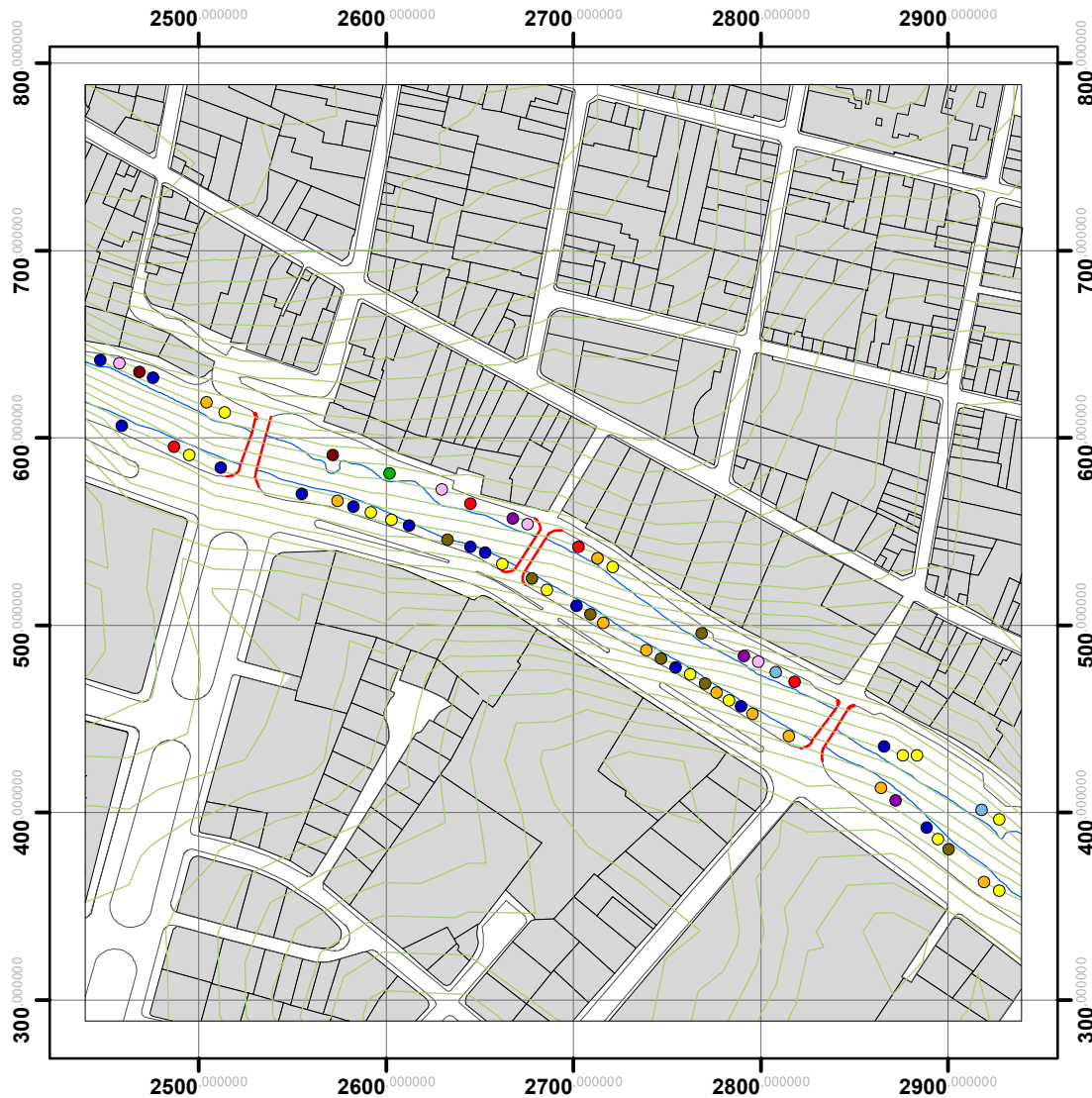
En este contexto, se concluye que la topografía de todos los puentes analizados se encuentra en condiciones óptimas para su funcionamiento. Sin embargo, hay dos excepciones, como los puentes con pasos deprimidos, que tienen una conexión más directa con el río y, por tanto, presentan más problemas de humedad, aun así, como se ha mencionado, la relación entre el suelo y los cimientos es muy buena, lo que permite que la fuerza del río o el aumento del caudal no afecten negativamente esta topografía.

Así, específicamente los puentes con pasos deprimidos destacan por su proximidad al río, lo que resulta en una mayor exposición a la humedad, esta situación podría presentar desafíos adicionales en términos de mantenimiento y durabilidad. No obstante, la calidad del suelo y la solidez de los cimientos han demostrado ser adecuadas para soportar las condiciones ambientales, garantizando la estabilidad estructural incluso durante incrementos significativos en el caudal del río.

De esta manera, aunque la mayoría de los puentes evaluados se encuentra en excelente estado topográfico, es importante prestar atención a las particularidades de aquellos con pasos deprimidos. La interacción entre el terreno y los cimientos ha sido favorable, asegurando que la infraestructura pueda resistir las fuerzas naturales sin comprometer su integridad. Esta evaluación destaca la necesidad de monitoreo y mantenimiento continuos, especialmente en áreas con mayor exposición a la humedad, para preservar la funcionalidad y seguridad de los puentes a largo plazo.

3.2 Biofísico

3.2.6 Vegetación Tramo 01



Ubicación.



Descripción.

Se observa una notable diversidad y abundancia de especies vegetales, las cuales contribuyen significativamente a la embellecimiento de los puentes, otorgándole un carácter distintivo gracias a su riqueza natural. De esta forma, La altura de los árboles es esencial, proporcionando sombra, un elemento crucial para el microclima del área, donde por seguridad, en las proximidades de los puentes no se permite la presencia de vegetación alta ni de raíces profundas. Se utilizó el GIS de árboles de Cuenca de la página de la Universidad del Azuay.

Recuperado: 10-06-2024.

https://gis.uazuay.edu.ec/herramientas/areas_verdes/#16/-2.9065/-79.0000

Simbología.

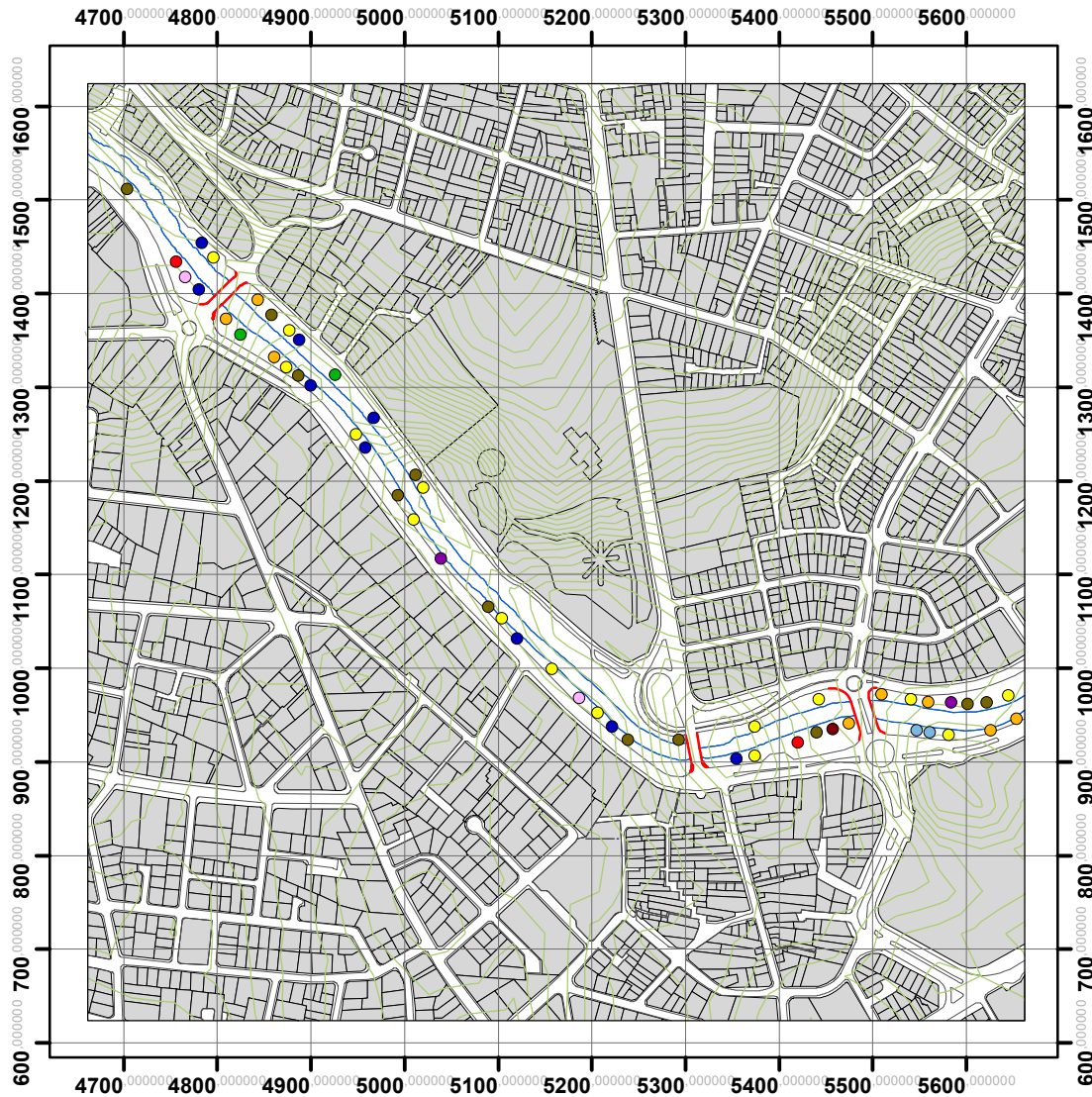


Mapa 3.7: Análisis de arboleado tramo 01.

Fuente y elaboración: Propia.

3.2 Biofísico

3.2.7 Vegetación Tramo 02



Ubicación.



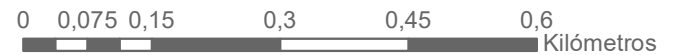
Descripción.

Se aprecia una abundante vegetación ornamental que no es invasiva y que contribuye a embellecer la zona, siguiendo criterios de altura adecuados para proporcionar sombra y mejorar el entorno del río Tomebamba. Este panorama facilita una mejor adaptación de los árboles, los cuales pueden considerarse como criterios de diseño al proponer soluciones alternativas para los puentes. Se utilizó la cartografía GIS de árboles de Cuenca de la página de la Universidad del Azuay.

Recuperado: 10-06-2024.

https://gis.uazuay.edu.ec/herramientas/areas_verdes/#16/-2.9065/-79.0000

Simbología.



Mapa 3.8: Análisis de arboleado tramo 02.

Fuente y elaboración: Propia.

3.2.8 Memoria técnica de la vegetación

El contexto natural del área a intervenir es crucial en el diseño y desarrollo de proyectos de cualquier tipo debido a sus múltiples funciones. En primer lugar, la vegetación contribuye al control de la erosión del suelo, manteniendo su estabilidad superficial. Además, puede ser utilizada como un elemento generador de sombra, protegiendo a las personas de los dañinos rayos infrarrojos del sol. Asimismo, la vegetación puede desempeñar roles decorativos y servir como delimitador de espacios.

En el tramo del río Tomebamba, la vegetación se mantiene en un estado adecuado, predominando especies introducidas. Sin embargo, también se encuentra vegetación arbórea autóctona de Cuenca, presente a lo largo de los cuatro ríos que atraviesan la ciudad. Entre las especies nativas más destacadas se encuentran el Liso, el Sauce Llorón y el Álamo Blanco, que han sido testigos del desarrollo urbano a lo largo del tiempo.

- Eucalipto (*Eucalyptus globulus* Labill)

Tabla 3.7: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Eucalipto).

DATOS GENERALES	
Nombre vulgar:	Eucalipto
Nombre científico:	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill
Familia:	Myrtaceae
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Forma:	Pendular
Raíz:	Pivotante
Altura:	+ 20 metros
Diámetro:	15 – 20 metros
Condición ambiental:	Sol total
Crecimiento:	Rápido
CARACTERÍSTICAS DEL FOLLAJE	
Color:	Verde
Sombra:	Densa
Permanencia	Perennifolio
ESTADO DE CONSERVACIÓN	
Una de las especies con más antigüedad en la zona, sus raíces son prueba de su paso del tiempo en las orillas del río Tomebamba.	




FOTO

Fuente y elaboración: Propia.

Tabla 3.8: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Acacia).

DATOS GENERALES	
Nombre vulgar:	Acacia
Nombre científico:	Acacia
Familia:	Fabaceae
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Forma:	Pendular
Raíz:	Pivotante
Altura:	+ 20 metros
Diámetro:	15 – 20 metros
Condición ambiental:	Sombra parcial
Crecimiento:	Rápido
CARACTERÍSTICAS DEL FOLLAJE	
Color:	Verde azulado
Sombra:	Densa
Permanencia	Perennifolio
ESTADO DE CONSERVACIÓN	
Con gran antigüedad en las orillas es un árbol resistente que ha permanecido vigente y permanecerá por muchos años.	

FOTO




Fuente y elaboración: Propia.

Tabla 3.9: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Molle).

DATOS GENERALES	
Nombre vulgar:	Molle
Nombre científico:	Schinus molle L
Familia:	Anacardiaceae
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Forma:	Irregular
Raíz:	Pivotante
Altura:	8 – 25 metros
Diámetro:	5 metros
Condición ambiental:	Sombra media
Crecimiento:	15 – 20 años
CARACTERÍSTICAS DEL FOLLAJE	
Color:	Verde oscuro
Sombra:	Semitransparente
Permanencia	Caducifolio
ESTADO DE CONSERVACIÓN	
Brindan sombra semipermeable lo que genera un ambiente cálido para las personas debajo de él, además de conservarse en buenas condiciones.	

FOTO



Fuente y elaboración: Propia.

Tabla 3.10: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Aliso).

DATOS GENERALES	
Nombre vulgar:	Aliso
Nombre científico:	Alnus Jorullensis HBK
Familia:	Betulaceae
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Forma:	Irregular
Raíz:	Pivotante
Altura:	5 – 10 metros
Diámetro:	8 metros
Condición ambiental:	Sombra media – sol total
Crecimiento:	5 – 20 años
CARACTERÍSTICAS DEL FOLLAJE	
Color:	Verde oscuro
Sombra:	Medio follaje
Permanencia	Caducifolio
ESTADO DE CONSERVACIÓN	
Proporcionan gran cantidad de sombra por su diámetro extenso, además de encontrarse en buenas condiciones.	



FOTO

Fuente y elaboración: Propia.

Tabla 3.11: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Álamo blanco).

DATOS GENERALES	
Nombre vulgar:	Álamo blanco
Nombre científico:	Populus alba
Familia:	Salicaceae
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Forma:	Redondeada
Raíz:	Pivotante
Altura:	8 - 25 metros
Diámetro:	2 metros
Condición ambiental:	Sombra media – sol total
Crecimiento:	15 – 20 años
CARACTERÍSTICAS DEL FOLLAJE	
Color:	Verde oscuro
Sombra:	Densa
Permanencia	Caducifolio
ESTADO DE CONSERVACIÓN	
Extensa a lo largo de toda la ciudad se encuentra neutral por el gran clima de Cuenca.	




FOTO

Fuente y elaboración: Propia.

Tabla 3.12: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Guaylug).

DATOS GENERALES	
Nombre vulgar:	Guaylug
Nombre científico:	Delostoma integrifolium
Familia:	Bignoniaceae
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Forma:	Pendular
Raíz:	Pivotante
Altura:	3 metros
Diámetro:	20 metros
Condición ambiental:	Sol total
Crecimiento:	Rápido
CARACTERÍSTICAS DEL FOLLAJE	
Color:	Verde azulado
Sombra:	Densa
Permanencia	Perennifolio
ESTADO DE CONSERVACIÓN	
En buenas condiciones al ser utilizada como vegetación ornamental.	

FOTO




Fuente y elaboración: Propia.

Tabla 3.13: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Capulí).

DATOS GENERALES	
Nombre vulgar:	Capulí
Nombre científico:	Prunus salicifolia HBK
Familia:	Rosaceae
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Forma:	Ovoidal
Raíz:	Pivotante
Altura:	10 – 15 metros
Diámetro:	10 metros
Condición ambiental:	Sol total
Crecimiento:	15 – 20 años
CARACTERÍSTICAS DEL FOLLAJE	
Color:	Verde claro
Sombra:	Semitransparente
Permanencia	Caducifolio
ESTADO DE CONSERVACIÓN	
La ciudadanía la trata de conservar en buenas condiciones al ser autóctona del lugar.	

FOTO

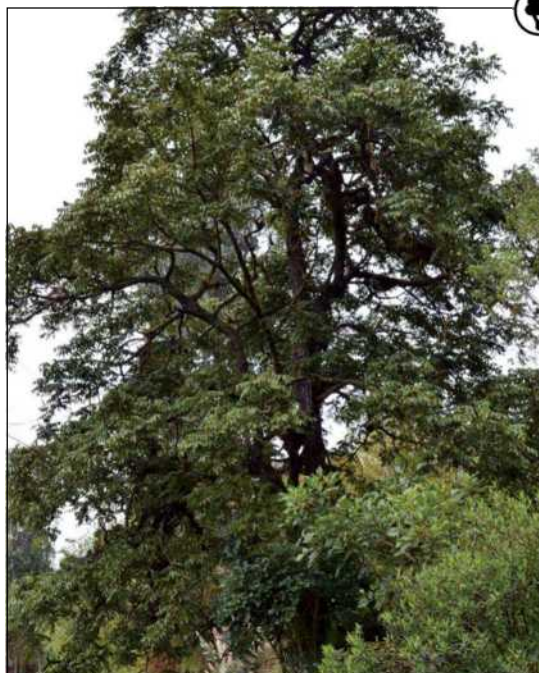


Fuente y elaboración: Propia.

Tabla 3.14: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Nogal).

DATOS GENERALES	
Nombre vulgar:	Nogal
Nombre científico:	Juglans regia
Familia:	Juglandaceae
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Forma:	Redondeada
Raíz:	Pivotante
Altura:	8 – 25 metros
Diámetro:	2 metros
Condición ambiental:	Sombra media - sol total
Crecimiento:	15 – 20 años
CARACTERÍSTICAS DEL FOLLAJE	
Color:	Verde oscuro
Sombra:	Densa
Permanencia	Caducifolio
ESTADO DE CONSERVACIÓN	
Los Nogales en Cuenca son muy abundantes, eso más el clima hacen que su conservación sea progresiva y de buenas condiciones.	

FOTO



Fuente y elaboración: Propia.

Tabla 3.15: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Sauce llorón).

DATOS GENERALES	
Nombre vulgar:	Sauce llorón
Nombre científico:	Salix babilónica wild
Familia:	Salicaceae
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Forma:	Pendular
Raíz:	Pivotante
Altura:	8 – 10 metros
Diámetro:	8 – 12 metros
Condición ambiental:	Sombra media - sol total
Crecimiento:	15 – 20 años
CARACTERÍSTICAS DEL FOLLAJE	
Color:	Verde oscuro
Sombra:	Densa
Permanencia	Semicaducifolio
ESTADO DE CONSERVACIÓN	
También cuenta con gran cantidad de abundancia en la ciudad, sus características hacen que junto al clima se encuentren en condiciones óptimas.	

FOTO



Fuente y elaboración: Propia.

Tabla 3.16: Paleta vegetal de la vegetación existente cerca a los puentes (Álamo negro).

DATOS GENERALES	
Nombre vulgar:	Álamo negro
Nombre científico:	Populus nigra
Familia:	Salicaceae
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Forma:	Pendular
Raíz:	Pivotante
Altura:	20 – 30 metros
Diámetro:	15 – 20 metros
Condición ambiental:	Sol total
Crecimiento:	Rápido
CARACTERÍSTICAS DEL FOLLAJE	
Color:	Verde azulado
Sombra:	Densa
Permanencia	Magnoliopsida
ESTADO DE CONSERVACIÓN	
El cuidado de la ciudadanía y las fundaciones competentes hacen que se encuentre en buen estado.	



FOTO

Fuente y elaboración: Propia.

Podemos concluir que las especies vegetales a lo largo del margen del río Tomebamba desempeñan un papel crucial en el enriquecimiento natural de la zona, proporcionando elementos esenciales para la permanencia humana, como son los espacios con sombra. Este análisis resalta la importancia de introducir elementos vegetales con características similares, especialmente vegetación de baja y media altura, para crear un entorno armonioso entre la naturaleza y las estructuras ya edificadas.

Específicamente, las plantas que bordean el río no solo embellecen el paisaje, sino que también ofrecen refugio contra el sol, mejorando la habitabilidad del área. La sombra proporcionada por esta vegetación es fundamental para las actividades recreativas y el bienestar de las personas que frecuentan el lugar. Por lo tanto, es crucial considerar la plantación de vegetación adicional que complemente las alturas y texturas de las plantas existentes, contribuyendo a un equilibrio estético y funcional.

Las plantas a lo largo del río Tomebamba no solo enriquecen el entorno de manera natural, sino que también proporcionan beneficios prácticos, como la sombra. La incorporación de más vegetación de baja y media altura no solo mejorará la apariencia del área, sino que también fomentará un entorno más acogedor y en sintonía con la naturaleza. Este enfoque permitirá crear espacios más agradables y sostenibles para la comunidad, integrando de manera efectiva la naturaleza con el desarrollo urbano.

3.2.9 Análisis de caudal

El análisis del caudal es crucial para las decisiones futuras basadas en este diagnóstico, ya que cualquier propuesta puede verse afectada por las crecidas del río Tomebamba, uno de los más conflictivos debido a las intensas precipitaciones que recibe, Estas tendencias de precipitación y caudal han provocado crecidas, como la de "La Josefina" en 1950, que arrasaron con varios puentes sobre esta margen, dejando en pie únicamente el Puente El Centenario y el Puente Mariano Moreno.

Para ello, mediante la recolección de datos de estudios ya realizados en el sitio, se determinó lo siguiente:

Tabla 3.17: Resumen del procesamiento de información mensual de la estación Matadero en Sayausí.

TOMEBAMBA			
Ma tadero			
Año	Qmín	Qmax	Qmed
1997	0.59	97.27	9.155
1998	0.16	81.04	11.66
1999	0.26	88.91	15.04
2000	0.14	56.17	12.47
2001	0.21	63.43	7.919
2002	0.26	51.34	6.493
2003	0.29	61.29	7.678
2004	0.35	60.25	9.413
2005	0.46	49.48	7.861
2006	0.35	71.29	9.497
2007	0.39	156.1	12.33
2008	1.63	101.3	15.22
2009	0.02	121.3	10.54
2010	0	117.8	10.23
2011	0.6	162.5	18.62
2012	0.03	175.8	11.78
2013	0.03	90.72	7.529
2014	0.25	197.4	11.1
2015	0.77	4.25	1.82

Tabla 3.18: Resumen del procesamiento de información histórica de la estación Matadero en Sayausí.

TOMEBAMBA			
Ma tadero			
	Qmín	Qmax	Qmed
D. Históricos	0	197.4	10.33

Fuente:
<https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/5208/1/11590.pdf>. Elaboración: Burbano, J.

Fuente:
<https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/5208/1/11590.pdf>. Elaboración: Burbano, J.

Así, José Burbano (2015), en su investigación, hizo uso de la estación Matadero en Sayausí, donde los datos obtenidos son la recopilación de 18 años de análisis, lo suficiente para determinar que el análisis exhaustivo del río Tomebamba revela la urgente necesidad de abordar varios aspectos clave para mitigar los riesgos asociados con las crecidas e inundaciones en la región de Cuenca. La urbanización en áreas susceptibles a inundaciones, combinada con la rápida y considerable magnitud de las crecidas del río debido a la topografía local, subraya la importancia de implementar medidas preventivas y proactivas (Burbano, 2015).

Los estudios hidrológicos emergen como una herramienta fundamental para comprender mejor el comportamiento del río y gestionar eficazmente los recursos hídricos (Burbano, 2015). Estos estudios no solo facilitan la formulación de medidas preventivas y normativas, sino que también son esenciales para el diseño cuidadoso de infraestructuras hidráulicas, como diques y muros de contención, que pueden ayudar a controlar el flujo del río durante eventos de crecida.

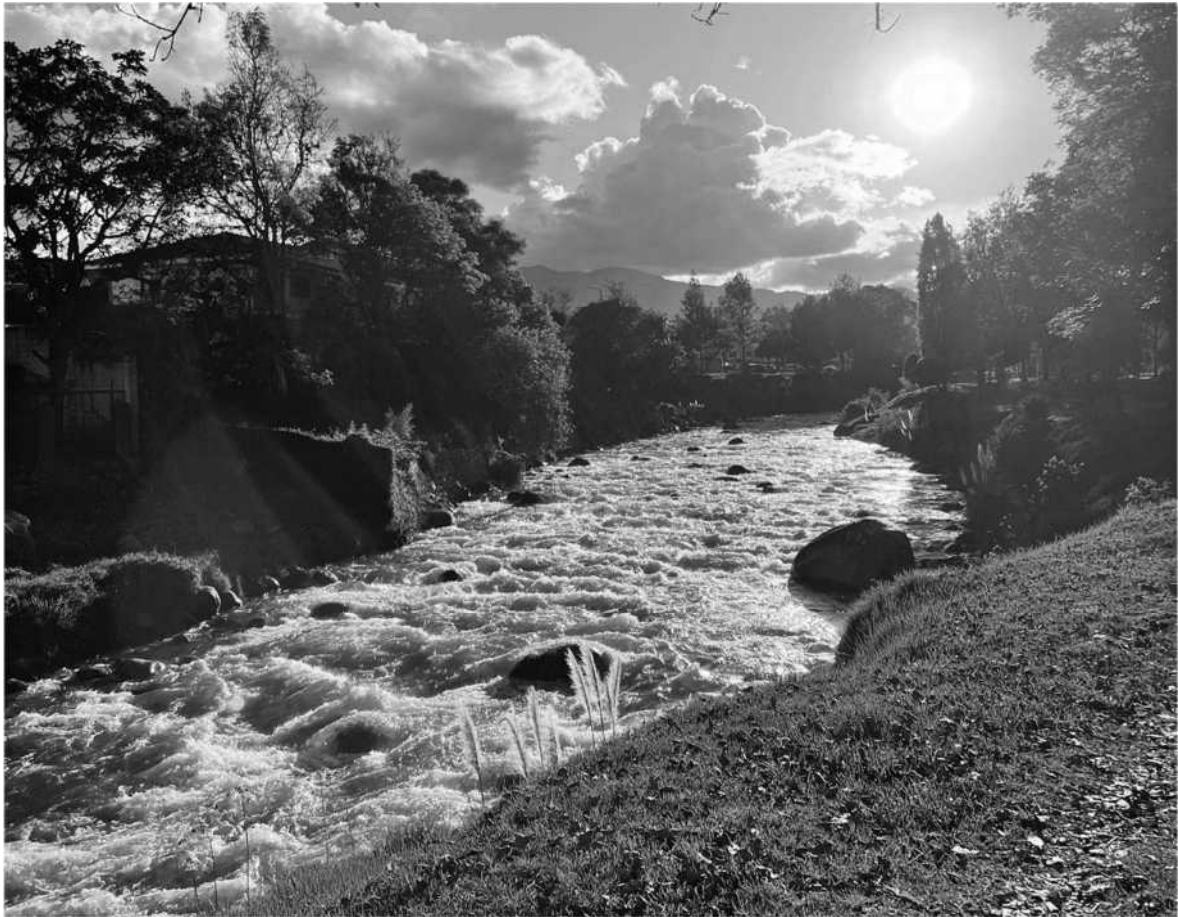


Figura 3.34: Río Tomebamba con una crecida de caudal media. Fuente y elaboración: Propia.

Como recomendaciones y medidas se sugiere tomar en cuenta los aspectos estructurales como no estructurales. Desde la implementación de sistemas de alerta temprana hasta la promulgación de legislaciones basadas en evidencia técnica y la sensibilización comunitaria, se busca una aproximación integral para reducir la vulnerabilidad frente a las crecidas del río (Burbano, 2015).

Finalmente, la aplicación rigurosa de estas recomendaciones y medidas promete fortalecer la resiliencia de Cuenca frente a eventos hidrometeorológicos extremos, salvaguardando tanto la vida humana como el desarrollo sostenible de la región.

3.2.10 Análisis ortofoto 1966



Figura 3.35: Aero planimetría de la zona de estudio en 1966. Fuente y elaboración: Instituto Geográfico Militar IGM



Puentes construidos:

- Puente Centenario
- Puente Mariano Moreno
- Puente de Todos los Santos
- Puente del Vergel

Al ser una época pasada, la cantidad de vehículos no era igual a la actual por lo que los puentes construidos en ese entonces eran los necesarios para las necesidades de los ciudadanos.



Relieve y topografía:

La imagen muestra un relieve variado con presencia de líneas de contorno que indican diferencias de elevación. Las áreas con mayor concentración de líneas de contorno cercanas sugieren terrenos más inclinados o escarpados. Este tipo de relieve puede influir en la distribución de las edificaciones y la red vial, adaptándose a las condiciones del terreno para minimizar los costos de construcción y el impacto ambiental.



Red vial:

La red vial parece estar bien definida, con una combinación de vías principales y secundarias que conectan distintas partes de la ciudad. Las vías principales son más anchas y rectas, facilitando el tránsito rápido, mientras que las vías secundarias parecen más estrechas y sinuosas, adaptándose a las características del relieve y conectando áreas residenciales o menos transitadas.

Además, se observa una estructura de cuadrícula en ciertas partes, lo cual sugiere una planificación urbana ordenada.



Edificaciones:

Las edificaciones están distribuidas de manera heterogénea a lo largo de la imagen. En algunas áreas, se observan concentraciones de edificios más densas, posiblemente representando el centro urbano o zonas comerciales. En otras, la distribución es más dispersa, sugiriendo áreas residenciales de menor densidad o terrenos rurales. También se puede identificar una estructura que parece ser un estadio, lo cual indica la presencia de infraestructura para actividades recreativas o deportivas.



Vegetación:

La vegetación parece estar presente principalmente en las áreas menos densamente edificadas y a lo largo de los cuerpos de agua. Esto puede indicar parques urbanos, reservas naturales o simplemente áreas no urbanizadas. La presencia de vegetación en estos lugares sugiere un esfuerzo por mantener espacios verdes dentro del entorno urbano, lo cual es crucial para la calidad de vida y el bienestar ambiental.



Planificación y desarrollo:

La planificación y el desarrollo urbano en la imagen parecen seguir un patrón que respeta tanto el relieve natural como las necesidades de conectividad y espacio verde. La existencia de una red vial estructurada y de puentes bien ubicados indica una planificación cuidadosa para asegurar la accesibilidad y el flujo de tránsito. Además, la distribución de edificaciones y áreas verdes sugiere un equilibrio entre el desarrollo urbano y la preservación del entorno natural.

3.2.11 Análisis ortofoto 2010



Figura 3.36: Plano de la Ciudad de Cuenca. Julio de 1970. Fuente y elaboración: Libro Planos e Imágenes de Cuenca. Boris Albornoz. 2008.75



Puentes construidos:

- Puente Centenario
- Puente Mariano Moreno
- Puente de Todos los Santos
- Puente del Vergel
- Puente de la Av. Paseo de los Cañaris.

Se suma una nueva estructura que añade una avenida importante a la red vial, permitiendo el paso del comercio de ese entonces de una forma más práctica y fácil.



Relieve y topografía:

El río Tomebamba fluye a través de un valle, lo que crea un relieve característico en la ciudad. Las líneas de contorno en el plano muestran la pendiente hacia el río, lo cual es típico en áreas ribereñas. Este relieve ha influido en la disposición de las infraestructuras urbanas, ya que las áreas adyacentes al río tienden a tener una topografía más baja. La presencia del río también afecta la planificación de las edificaciones cercanas, que deben considerar posibles inundaciones y la estabilidad del terreno.



Red vial:

La red vial en las proximidades de los puentes está diseñada para aprovechar la cercanía al río Tomebamba y su agua y facilitar el acceso a los puentes. Las calles principales y secundarias convergen hacia los puentes, lo que indica una planificación que prioriza el acceso al río y su cruce. Además, las vías a lo largo del río pueden servir como rutas panorámicas y de recreación, integrando el río en la vida diaria de la ciudad.



Edificaciones:

Las edificaciones están representadas de manera clara en el plano, con una mayor densidad en el centro de la ciudad, donde se encuentran áreas comerciales, residenciales y administrativas. Se pueden identificar edificios emblemáticos y zonas industriales en las periferias. Las áreas más alejadas del centro muestran una menor densidad de edificaciones, probablemente reflejando zonas más residenciales o rurales.



Vegetación:

El río Tomebamba está rodeado de vegetación en muchas áreas, lo cual es visible en el plano. Las zonas verdes a lo largo del río no solo embellecen el paisaje urbano, sino que también sirven como corredores ecológicos y áreas de recreación para los habitantes. La vegetación ribereña puede ayudar a prevenir la erosión de las orillas del río y mejorar la calidad del agua, integrando elementos naturales en el entorno urbano.

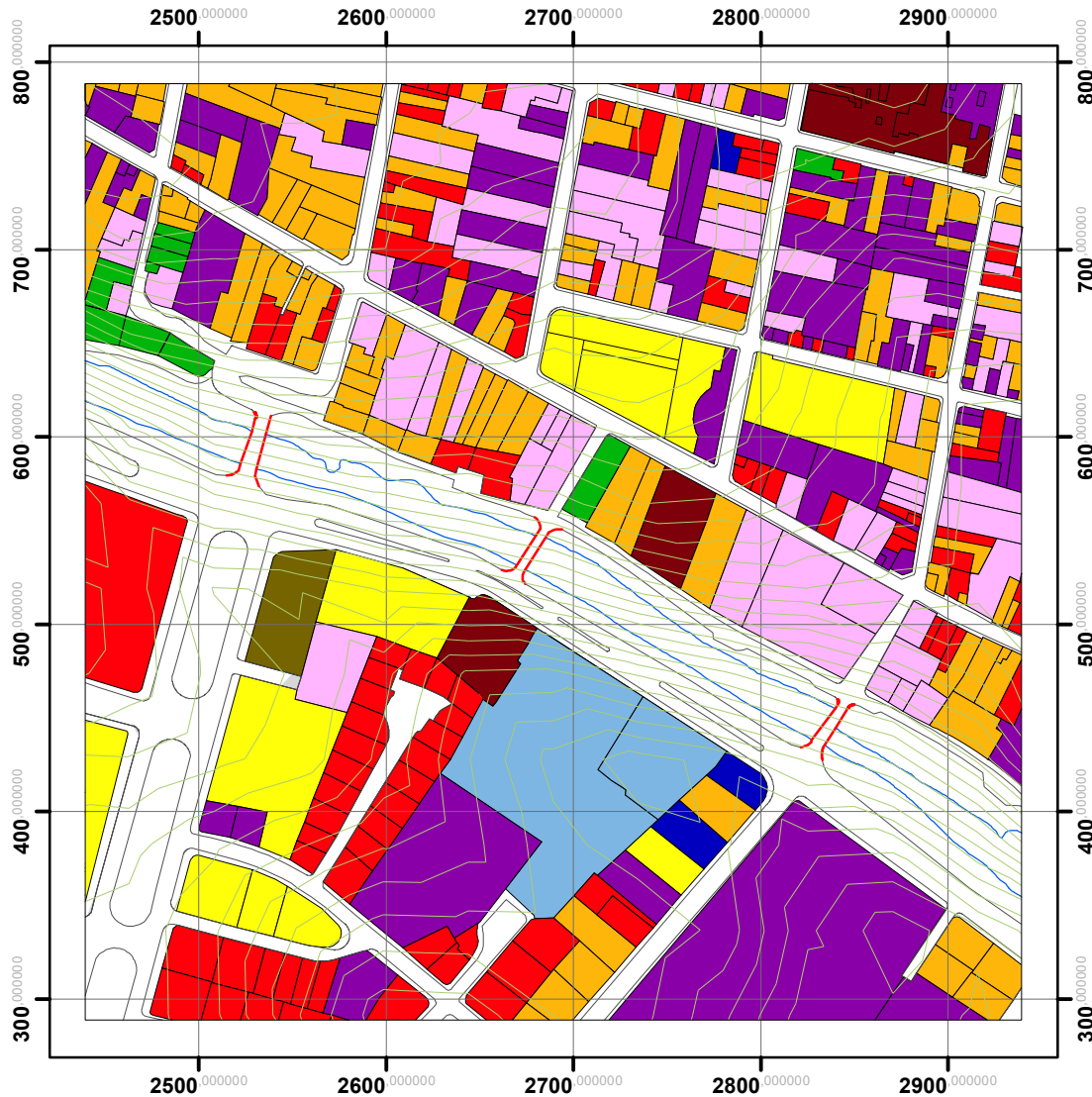


Planificación y desarrollo:

Se muestra una ciudad con una planificación urbana detallada y una infraestructura bien desarrollada. La red vial, los puentes, las edificaciones y las áreas verdes están dispuestas de manera que maximicen la conectividad y la calidad de vida de los residentes. La integración del relieve y la topografía en la planificación sugiere un enfoque que respeta las características naturales del entorno, lo cual es crucial para el desarrollo sostenible de la ciudad.

3.3 Sociocultural – Económico

3.3.1 Actividades económicas Tramo 01



Ubicación.



Descripción.

En los alrededores de los puentes del tramo 01, se puede notar una gran cantidad de actividades vibrantes y diversas, por ejemplo:

Puente del Centenario: Distribuidor hacia varias actividades, se caracteriza por ser un lugar de paso entre quienes van del centro de la ciudad hacia El Ejido y sus equipamientos.

Puente Juana de Oro: Indispensable para los turistas, es la sede preferida de ellos y de los amantes de las fiestas.

Puente Mariano Moreno: Usado por todas las personas de la ciudad para ir de un punto a otro.

Así, se convierten en un punto de encuentro para los ciudadanos.

Simbología.

- | | | |
|---------------|-------------|-------------------|
| Topografía | Restaurante | Centro medicinal |
| Puentes | Vivienda | Farmacia |
| Hidrografía | Discoteca | Bancos |
| Manzanas | Hospedaje | Centro de estudio |
| Edificaciones | Museo | Otros |

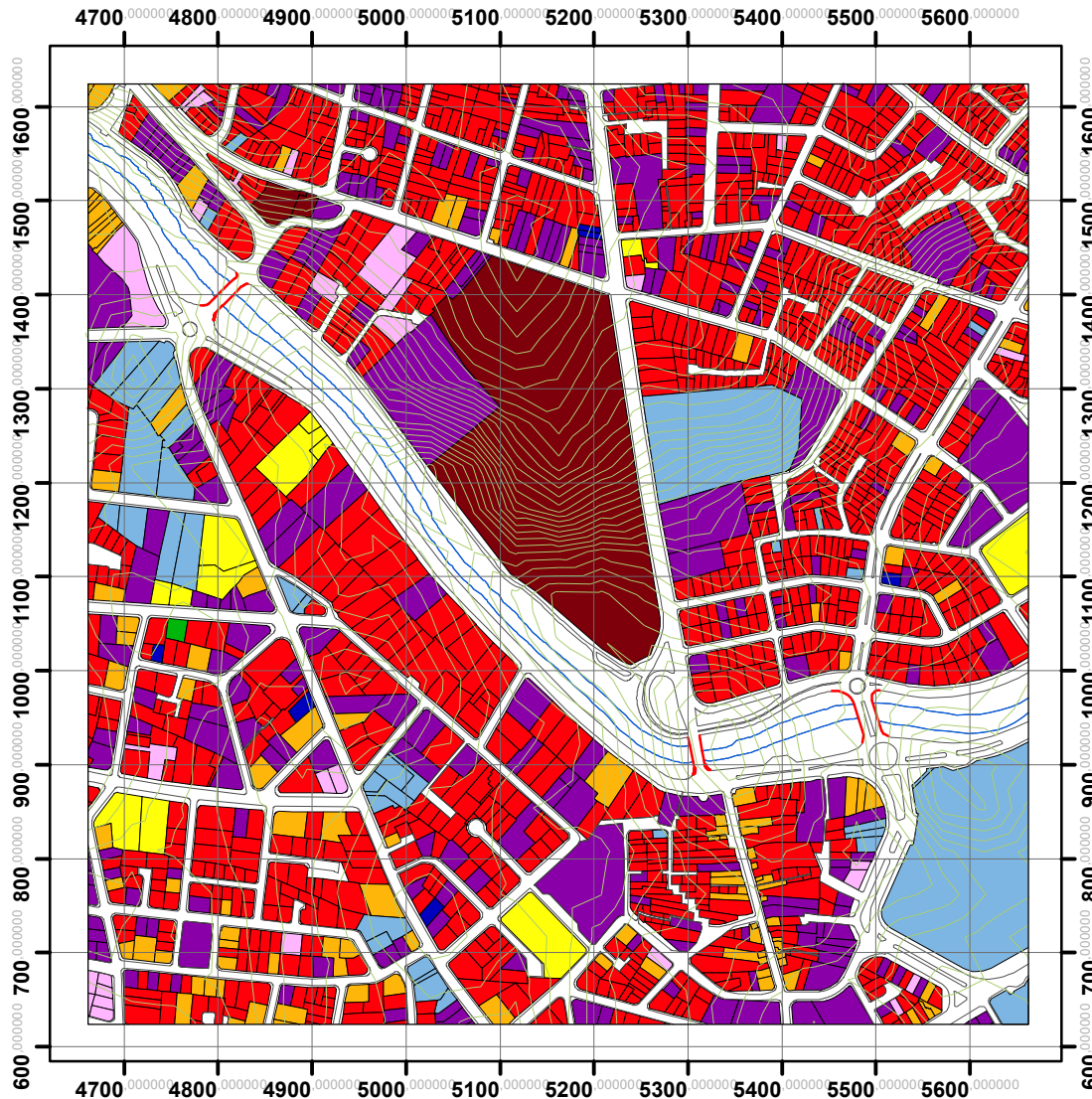
0 0,04 0,08 0,16 0,24 0,32 Kilómetros

Mapa 3.8: Análisis sociocultural-económico tramo 01.

Fuente y elaboración: Propia.

3.3 Sociocultural – Económico

3.3.2 Actividades económicas Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

En el tramo 02 se encontró una amplia variedad de actividades, cada una con identidad propia, por ejemplo:

Puente de Todos Santos: Tiene a sus alrededores actividades que invitan a los turistas a explorar y disfrutar.

Puente del Vergel: Conecta la Av. Huayna Cápac (Una de las avenidas más transitadas) que contiene un sinfín de actividades que se dan ahí.

Puente de la Av. Paseo de los Cañaris: Une uno de los centros de salud más concurridos con la parte norte de la ciudad.

Así, las actividades alrededor de estos puentes impulsan a mejorar estos espacios.

Simbología.

Topografía	Restaurante	Centro medicinal
Puentes	Vivienda	Farmacia
Hidrografía	Discoteca	Bancos
Manzanas	Hospedaje	Centro de estudio
Edificaciones	Museo	Otros

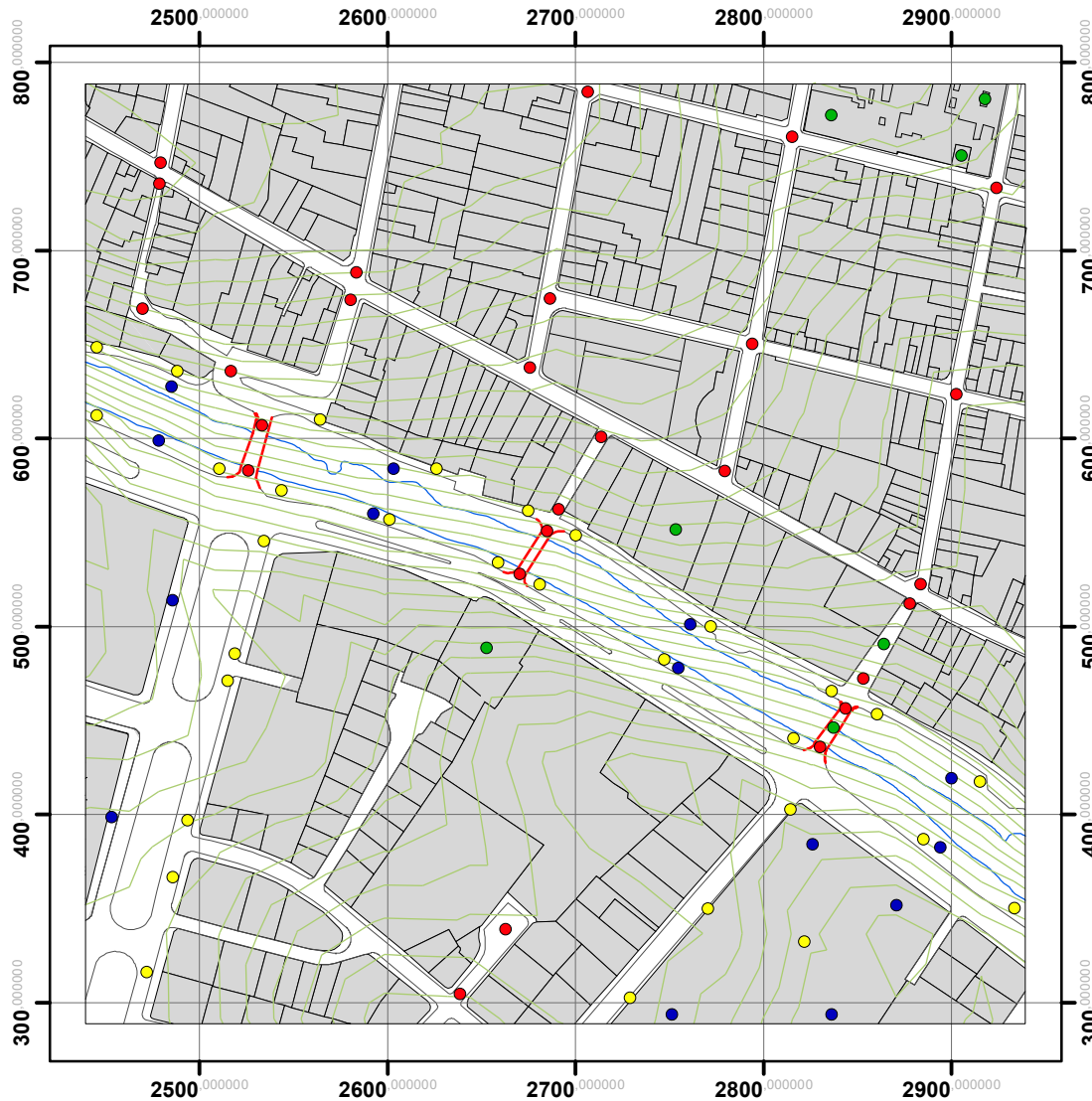


Mapa 3.9: Análisis sociocultural-económico tramo 02.

Fuente y elaboración: Propia.

3.3 Sociocultural – Económico

3.3.3 Uso del espacio público y cultural Tramo 01



Ubicación.



Descripción.

El análisis del uso que la ciudadanía le da a este tramo es crucial para entender cómo interactúa la población con el entorno existente. Para ello, se llevó a cabo un estudio de campo de 8 a.m. a 6 p.m. durante una semana, recolectando datos visuales sobre las actividades desarrolladas por las personas en el área. Esto permite evaluar la influencia de los puentes y proponer soluciones efectivas, por ejemplo, en el margen del río predominan las actividades deportivas y de descanso, mientras que las zonas de tránsito, provenientes del centro, se caracterizan por un alto flujo vehicular.

Simbología.

- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones
- Espacio cultural
- Descanso
- Paso
- Deporte

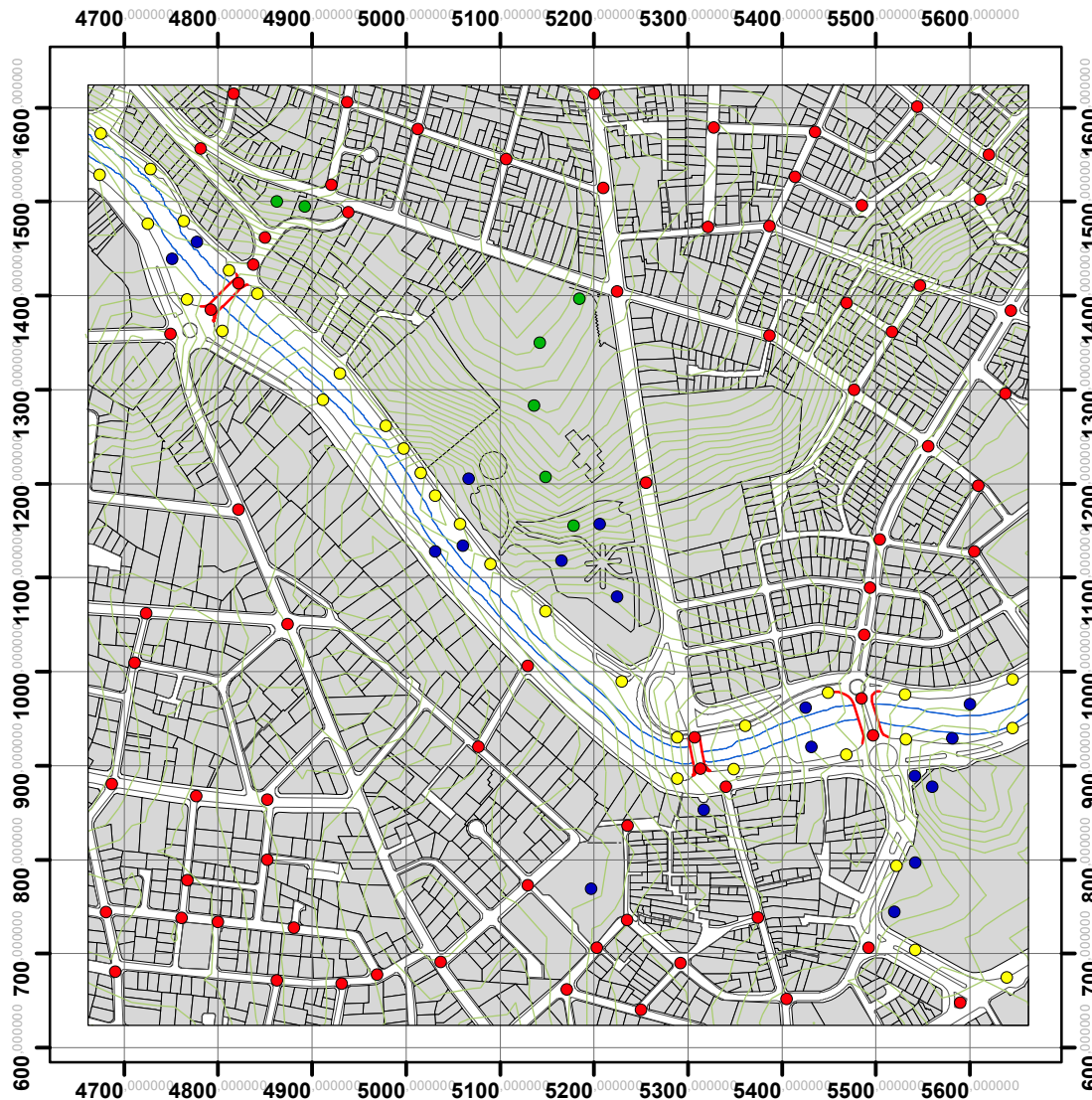


Mapa 3.10: Análisis uso del espacio tramo 01.

Fuente y elaboración: Propia.

3.3 Sociocultural – Económico

3.3.4 Uso del espacio público y cultural Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

A mayor escala, se puede observar cómo en las zonas distantes de los puentes y de los márgenes del río, la ciudad funciona principalmente como una red de paso, reflejando la función de los propios puentes. En contraste, cerca de estos puntos, las actividades deportivas y de descanso continúan ocurriendo con frecuencia.

Simbología.

- | | |
|---------------|------------------|
| Topografía | Espacio cultural |
| Puentes | Descanso |
| Hidrografía | Paso |
| Manzanas | Deporte |
| Edificaciones | |

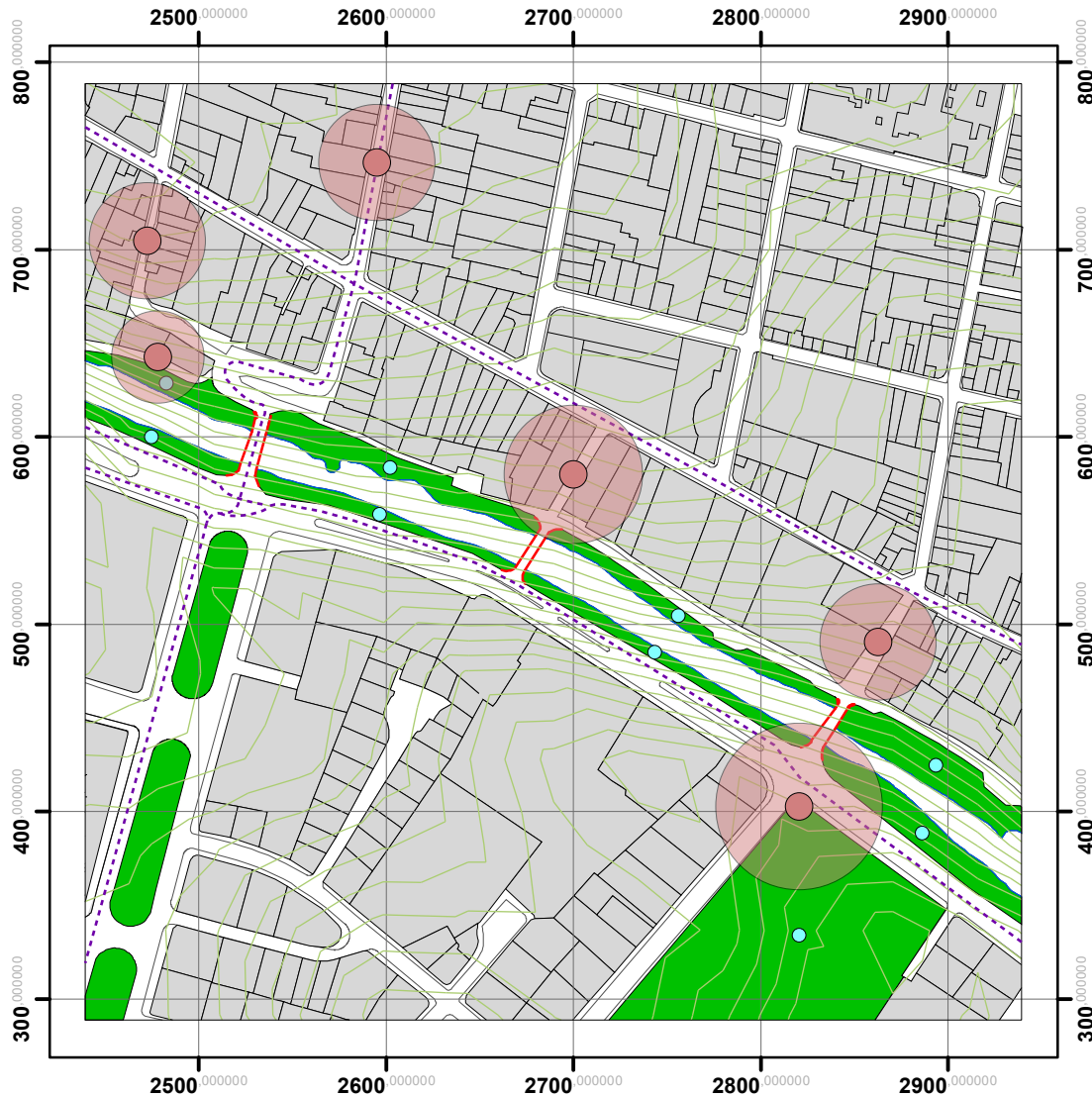
0 0,075 0,15 0,3 0,45 0,6 Kilómetros

Mapa 3.11: Análisis uso del espacio tramo 02.

Fuente y elaboración: Propia.

3.3 Sociocultural – Económico

3.3.5 Turismo Tramo 01



Ubicación.



Descripción.

Al contrastar la afluencia turística con otros análisis, se observa que el turismo se concentra en áreas con mayor tráfico vehicular, sin depender de los espacios al aire libre o zonas verdes circundantes. En las zonas de alta afluencia turística, se identifica que discotecas y hoteles son los principales factores que atraen a los visitantes. Esto tiene un impacto directo en los puentes, ya que estos se encuentran en las proximidades de estas áreas turísticas.

Asimismo, las zonas al aire libre pueden ser aprovechadas mediante diversas técnicas para maximizar su utilidad.

Simbología.

- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones
- Vías concurridas
- Espacio verde
- Espacio al aire libre
- Afluencia turística

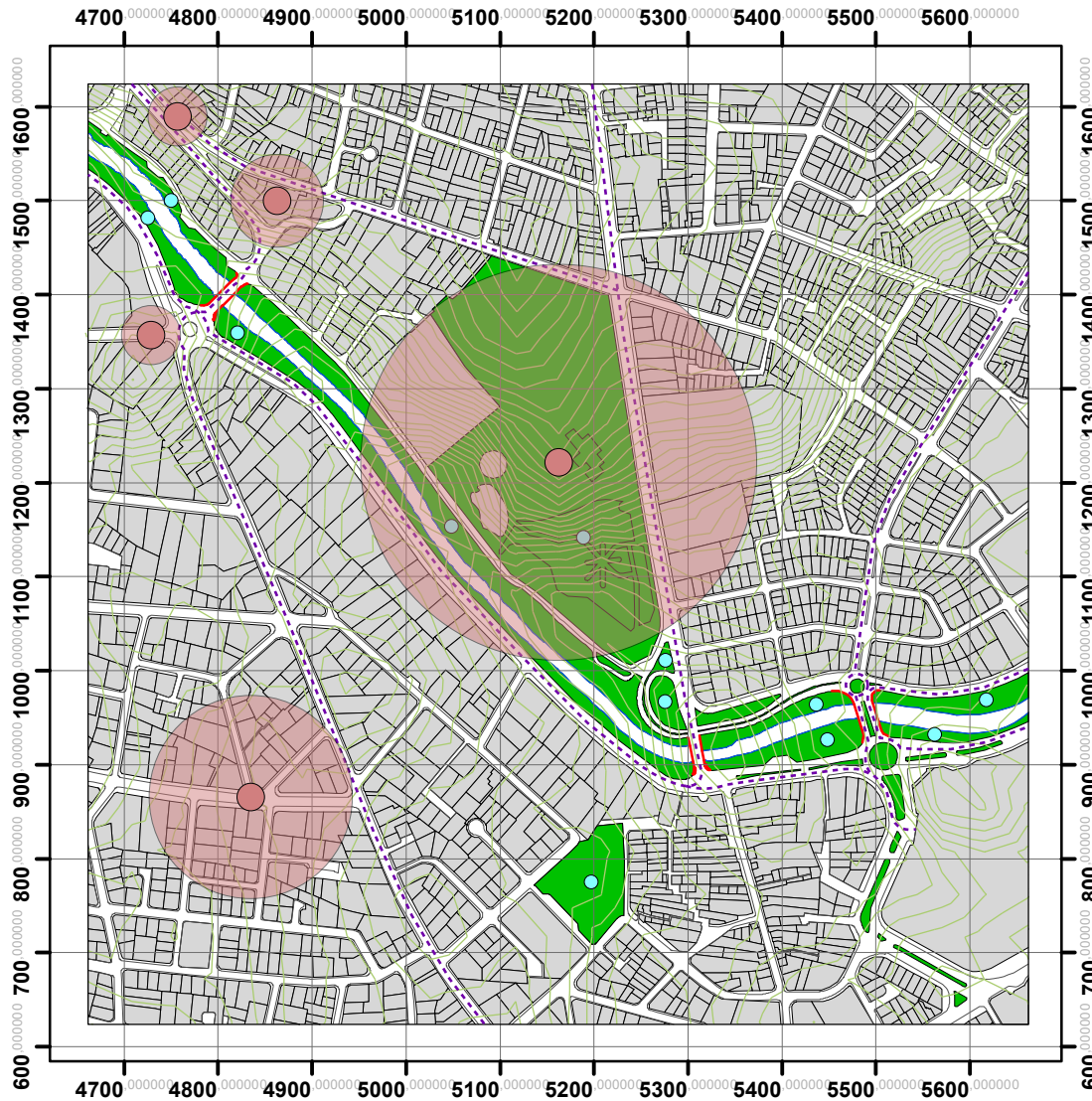
0 0,04 0,08 0,16 0,24 0,32 Kilómetros

Mapa 3.12: Análisis del turismo tramo 01.

Fuente y elaboración: Propia.

3.3 Sociocultural – Económico

3.3.6 Turismo Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

En el segundo tramo se encuentra el Museo Pumapungo, que dispone de una amplia área verde y actúa como un importante punto de atracción turística para quienes desean conocer la antigua Cuenca y su historia. Esta zona se ha consolidado como un núcleo turístico central, en contraste con otras áreas menores como la Av. Paucarbamba. La Av. Paucarbamba es notable por albergar residencias de muchos extranjeros, destacándose por ser una zona segura, en expansión y tranquila.

Simbología.

- | | |
|---------------|-----------------------|
| Topografía | Vías concurridas |
| Puentes | Espacio verde |
| Hidrografía | Espacio al aire libre |
| Manzanas | Afluencia turística |
| Edificaciones | |

0 0,075 0,15 0,3 0,45 0,6 Kilómetros

Mapa 3.13: Análisis del turismo tramo 02.

Fuente y elaboración: Propia.

3.4 Uso del suelo

3.4.1 Uso del suelo - Equipamientos Tramo 01



Ubicación.



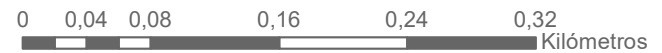
Descripción.

Este análisis evidencia que la vivienda destaca en el sector, aunque se ve interrumpida por el tráfico concurrido en la zona.

En la parte norte de los puentes, predominan la vivienda y el comercio, mientras que en la zona sur se distribuyen equipamientos importantes para los ciudadanos del norte. Esto genera un uso constante de los puentes durante las 24 horas del día, lo que a su vez contribuye a que los puentes soporten mayores cargas vivas sin descanso.

Simbología.

	Topografía		Vivienda		E. de salud
	Puentes		Comercio		Suelo vacante
	Hidrografía		E. cultural		E. de recreación
	Manzanas		E. religioso		E. administrativo
	Edificaciones		E. educativo		Comercio y vivienda

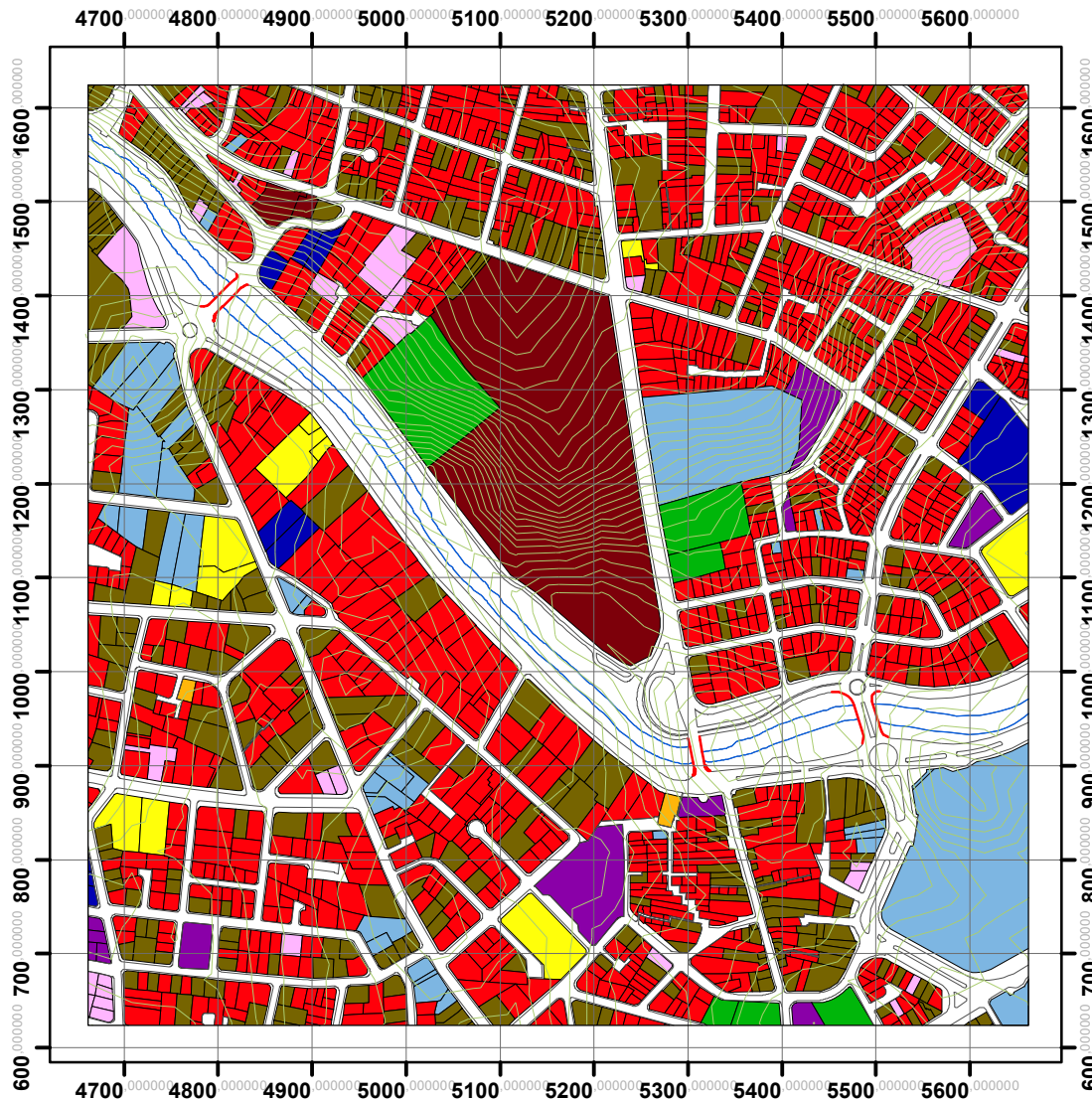


Mapa 3.14: Análisis de equipamientos tramo 01.

Fuente y elaboración: Propia.

3.4 Uso del suelo

3.4.2 Uso del suelo - Equipamientos Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

Algo similar ocurre en este tramo, donde se observa claramente que la vivienda es predominante, aunque los equipamientos también son significativos para el uso diario. Se puede concluir que en las vías principales e importantes hay una alta concentración de equipamiento mixto, lo que hace que el uso del puente sea indispensable para acceder a estos, siendo la manera más eficiente de hacerlo.

Así, el protagonismo de los puentes puede ser doble. Por un lado, cumplen su función principal de llevar a las personas de un punto A a un punto B. Por otro, actúan como conectores que pueden empatizar con la ciudadanía.

Simbología.

	Topografía		Vivienda		E. de salud
	Puentes		Comercio		Suelo vacante
	Hidrografía		E. cultural		E. de recreación
	Manzanas		E. religioso		E. administrativo
	Edificaciones		E. educativo		Comercio y vivienda

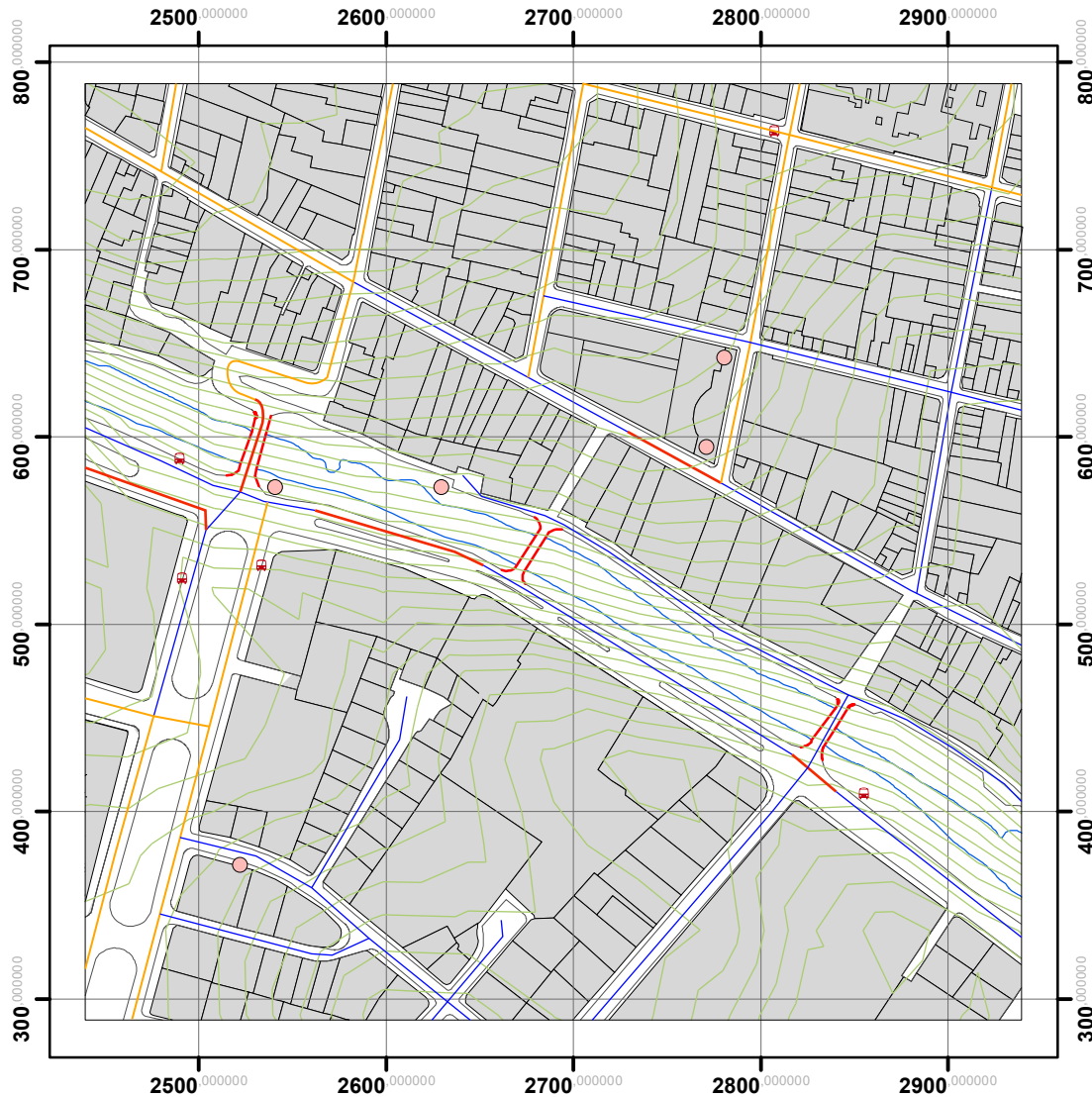


Mapa 3.15: Análisis de equipamientos tramo 02.

Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.1 Flujo vehicular diurno Tramo 01



Ubicación.



Descripción.

Reconociendo los flujos vehiculares existentes, se ha identificado que el Puente del Centenario soporta un tráfico intenso proveniente del centro de la ciudad. Este volumen elevado de vehículos impacta negativamente tanto en la estructura del puente como en el bienestar ciudadano, debido a los inconvenientes generados por los atascos de tráfico. La congestión en esta intersección se debe a la **presencia de carriles vehiculares en todas las direcciones.**

En contraste, el Puente Mariano Moreno experimenta un flujo vehicular reducido, esta menor afluencia de vehículos permite que el puente sea utilizado de manera más fluida.

Simbología.

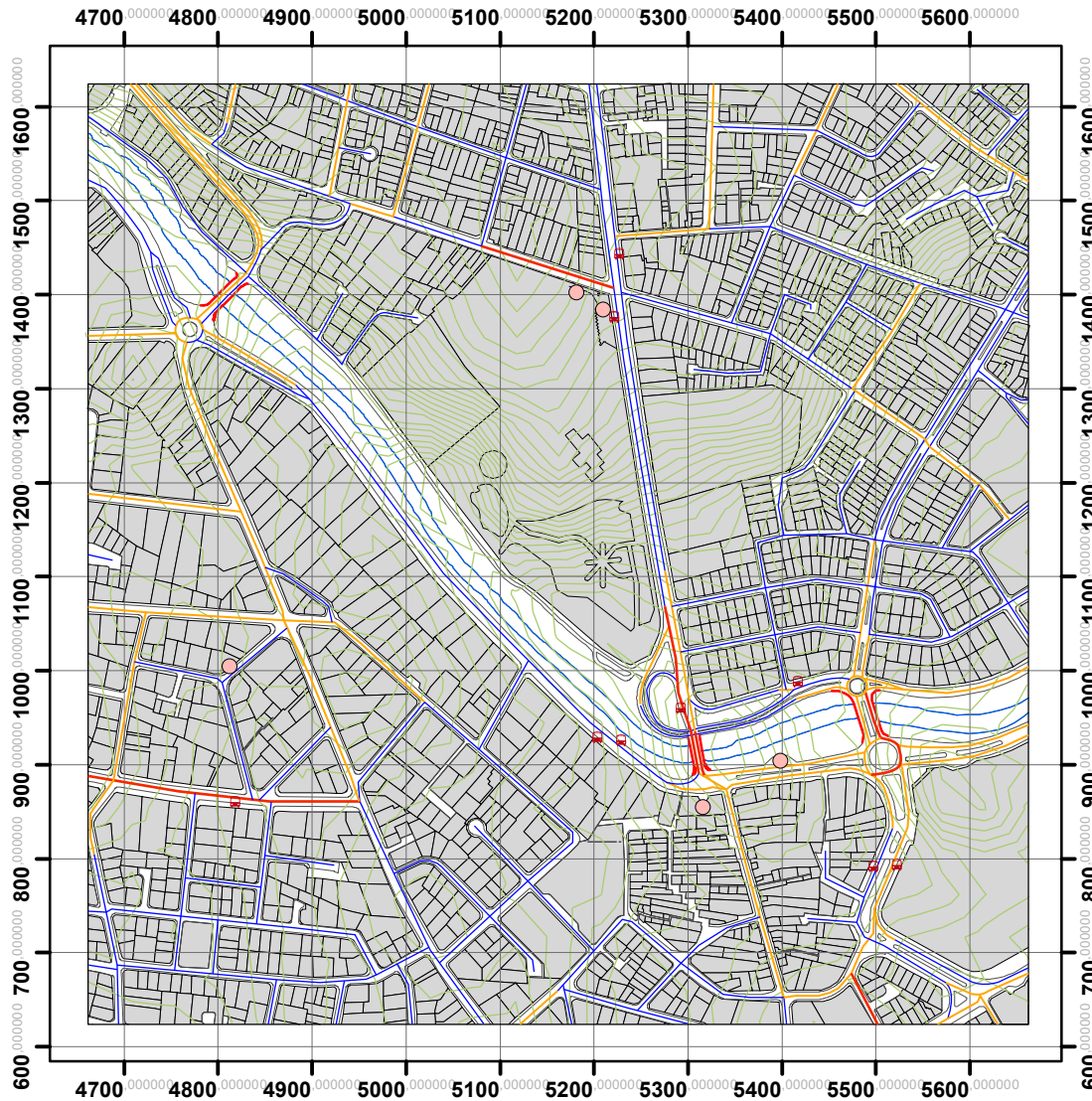
- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones
- Flujo intenso
- Flujo neutro
- Flujo leve
- Parada de autobus
- Est. bicicletas

0 0,04 0,08 0,16 0,24 0,32 Kilómetros

Mapa 3.16: Análisis de flujo vehicular diurno tramo 01. Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.2 Flujo vehicular diurno Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

Nuevamente se observa un patrón recurrente de sobrecarga de tráfico en dos de los tres puentes de este tramo específico.

Este fenómeno se debe principalmente a la alta concentración de equipamientos urbanos y establecimientos comerciales situados en las áreas adyacentes a estos puentes, esto resulta en una mayor congestión y demanda sobre las infraestructuras de transporte. Esta situación subraya la necesidad de una planificación urbana integral que contemple medidas de mitigación para equilibrar el tráfico entre los diferentes puentes y mejorar la eficiencia del sistema vial en su conjunto.

Simbología.

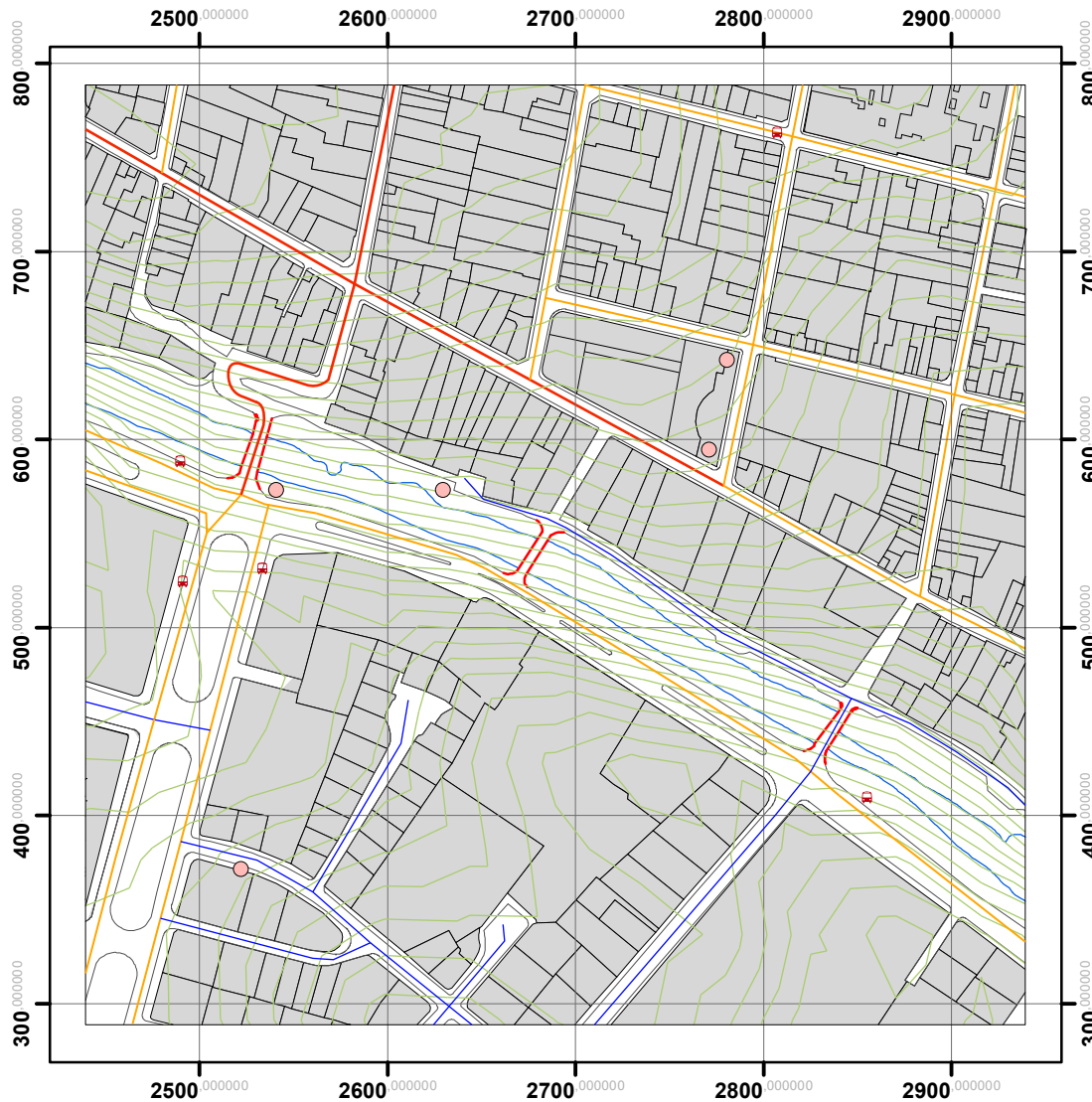
- | | |
|---------------|-------------------|
| Topografía | Flujo intenso |
| Puentes | Flujo neutro |
| Hidrografía | Flujo leve |
| Manzanas | Parada de autobus |
| Edificaciones | Est. bicicletas |

0 0,075 0,15 0,3 0,45 0,6 Kilómetros

Mapa 3.17: Análisis de flujo vehicular diurno tramo 02.
Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.3 Flujo vehicular nocturno Tramo 01



Ubicación.



Descripción.

A diferencia de los flujos vehiculares diurnos, entre las 6 p.m. y las 8 p.m. se observa un notable aumento del tráfico debido a la salida del trabajo, el fin de clases y los retornos a los hogares. Este incremento convierte a los puentes en corredores estratégicos para reducir tiempos de viaje, sin embargo, la alta densidad vehicular en la ciudad limita la eficacia de estos intentos, resultando en una persistente congestión durante estas horas pico, lo que subraya la necesidad de mejorar la infraestructura vial.

Simbología.

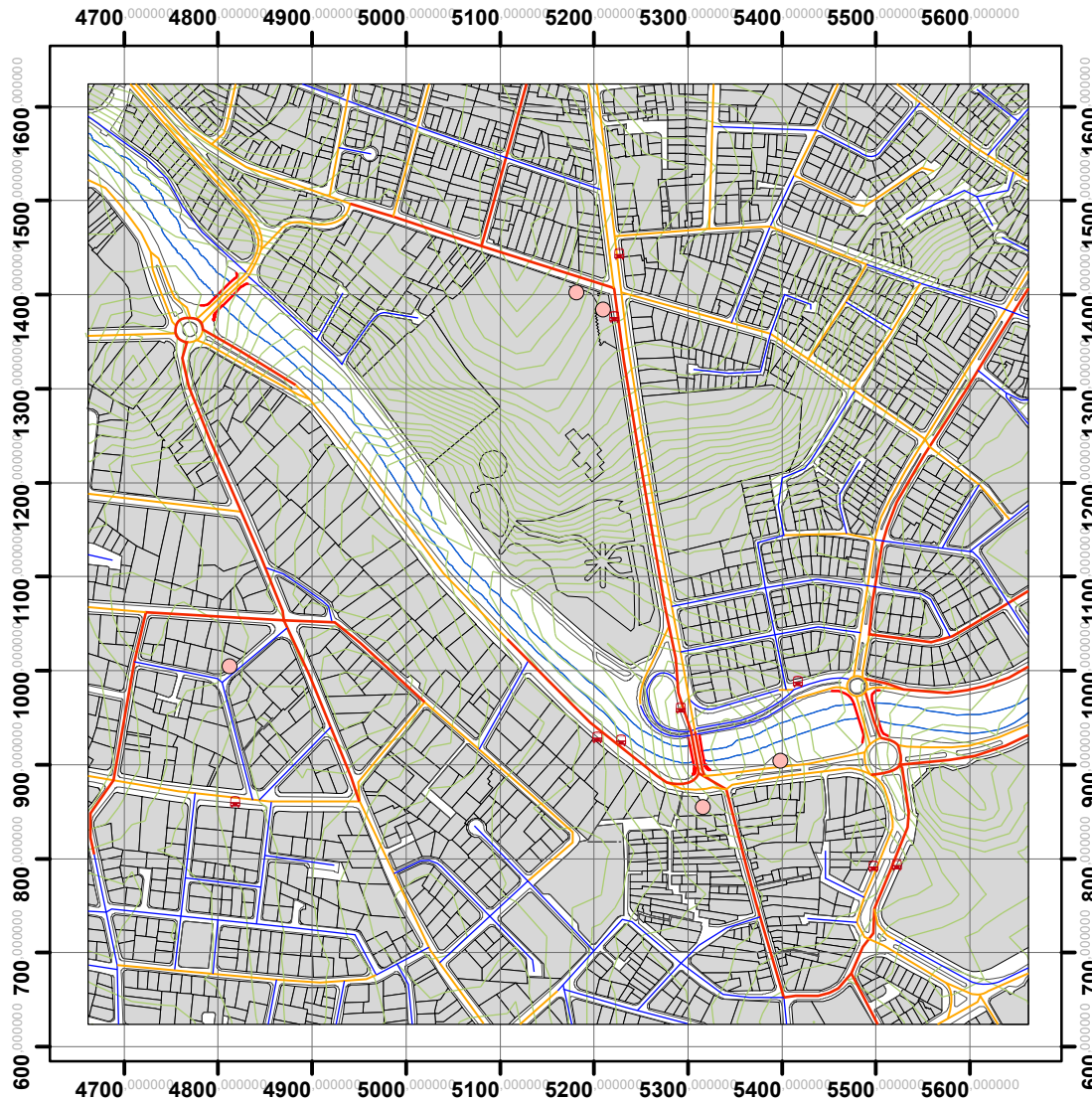
- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones
- Flujo intenso
- Flujo neutro
- Flujo leve
- Parada de autobus
- Est. bicicletas

0 0,04 0,08 0,16 0,24 0,32 Kilómetros

Mapa 3.18: Análisis de flujo vehicular nocturno tramo 01.
Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.4 Flujo vehicular nocturno Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

Se observa una mayor congestión en las calles durante las horas pico en la zona, donde la funcionalidad de los puentes resulta crucial para facilitar el tránsito de personas hacia sus domicilios. Durante estos periodos de alta demanda, la infraestructura de los puentes desempeña un papel esencial en la gestión del flujo vehicular, permitiendo una distribución más eficiente del tráfico y minimizando los tiempos de desplazamiento. La capacidad de estos puentes para soportar el incremento temporal de vehículos es fundamental para mantener la movilidad urbana y reducir la saturación en las vías adyacentes.

Simbología.

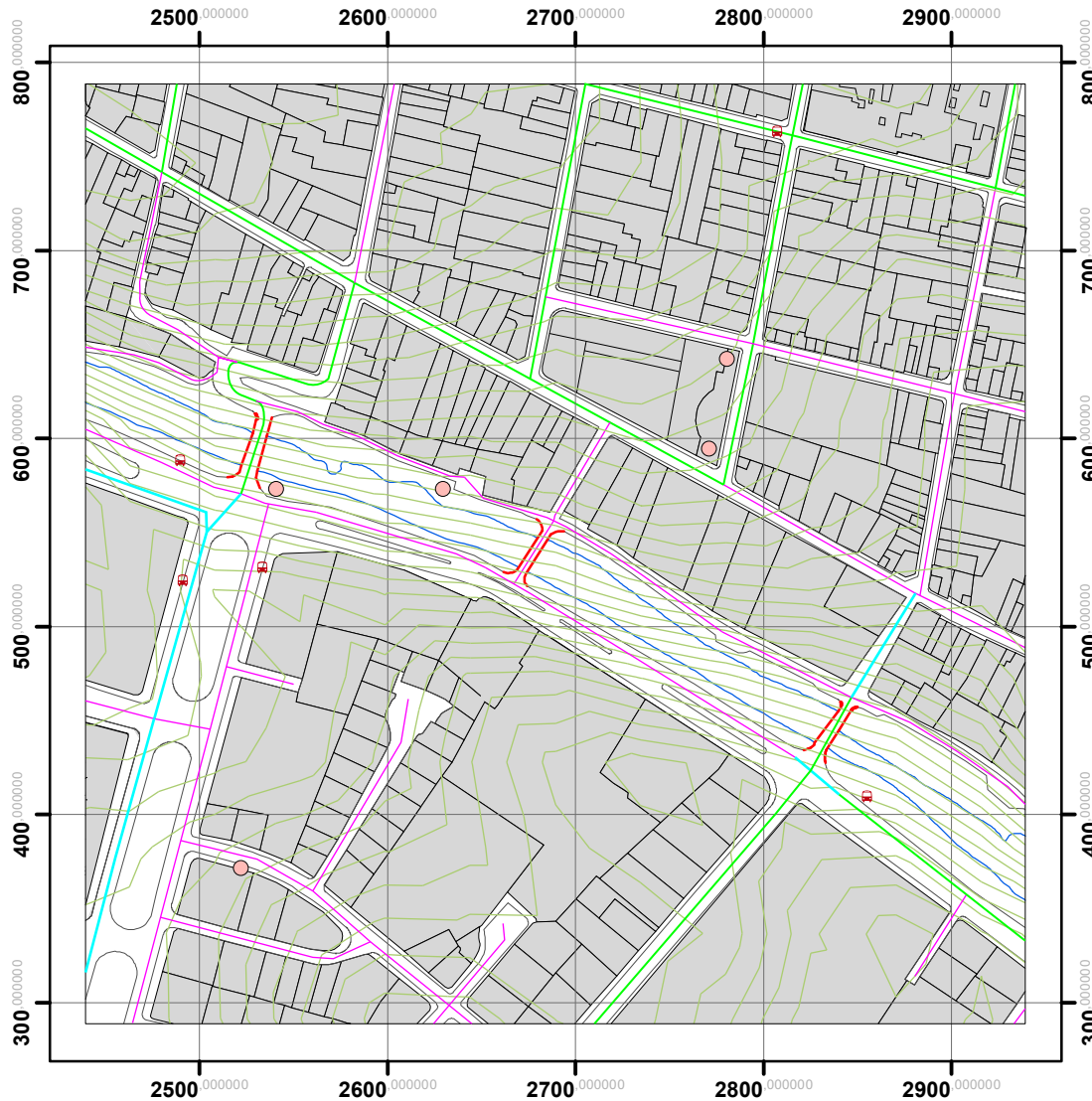
- | | |
|---------------|-------------------|
| Topografía | Flujo intenso |
| Puentes | Flujo neutro |
| Hidrografía | Flujo leve |
| Manzanas | Parada de autobus |
| Edificaciones | Est. bicicletas |

0 0,075 0,15 0,3 0,45 0,6 Kilómetros

Mapa 3.19: Análisis de flujo vehicular nocturno tramo 02. Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.5 Flujo peatonal diario Tramo 01



Ubicación.



Descripción.

En contraste con el flujo vehicular, los usos asignados a cada calle y puente varían significativamente entre peatones y conductores debido a los equipamientos presentes en la zona. Un claro ejemplo es el Puente Mariano Moreno, donde las escalinatas albergan vendedores informales y el puente se utiliza como punto de encuentro para el grupo feminista de Cuenca. Aunque se permite el paso fluido, la falta de delimitación clara del espacio interior genera conflictos entre peatones y conductores. Esta situación subraya la necesidad de un diseño urbano que contemple una segregación adecuada de los espacios para mejorar la convivencia.

Simbología.

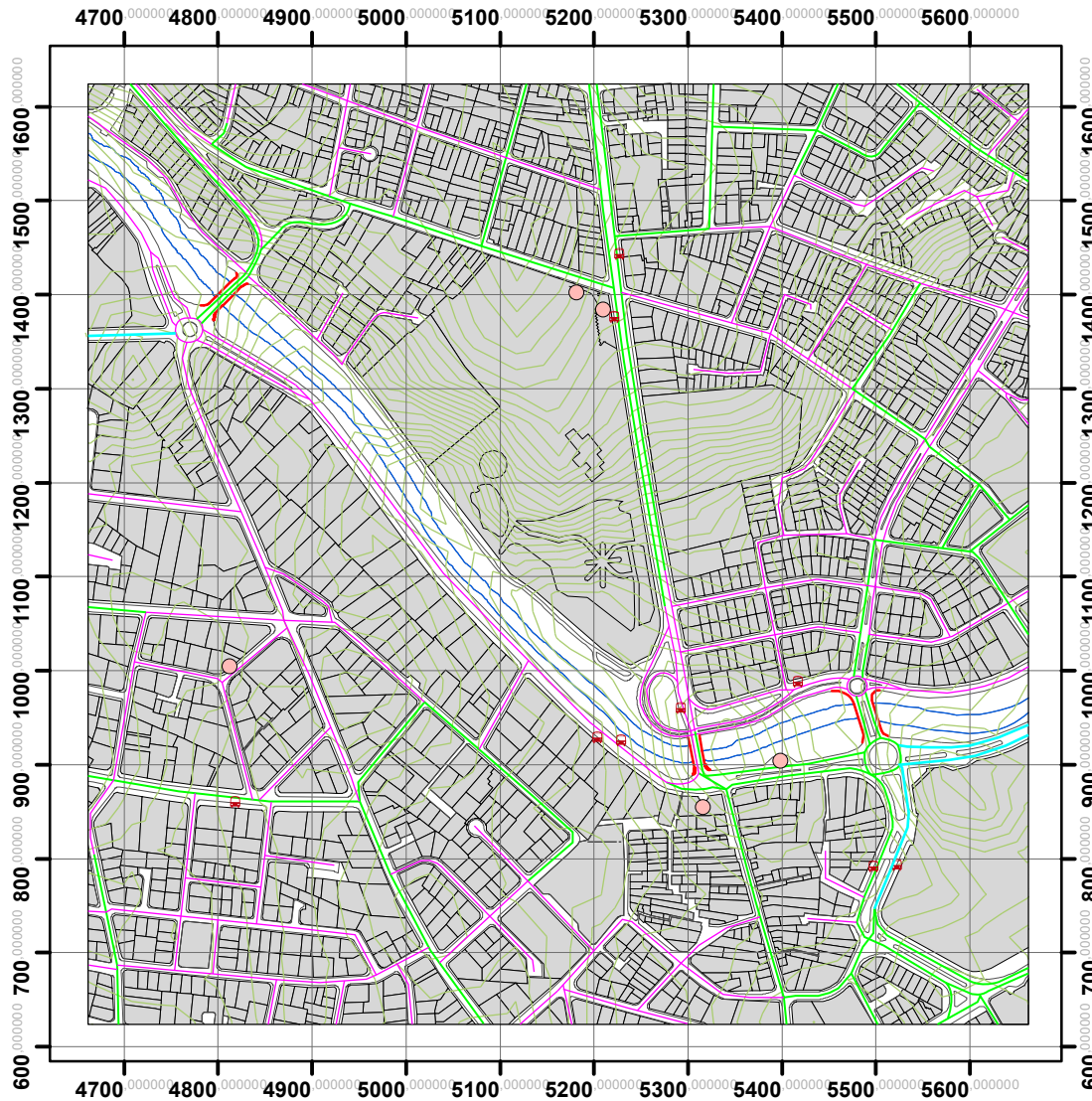
- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones
- Flujo intenso
- Flujo neutro
- Flujo leve
- Parada de autobus
- Est. bicicletas

0 0,04 0,08 0,16 0,24 0,32 Kilómetros

Mapa 3.20: Análisis de flujo peatonal diario tramo 01. Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.6 Flujo peatonal diario Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

En el tramo 02, se observa un flujo peatonal moderado, el cual está notablemente influenciado por los equipamientos cercanos al puente, como el Hospital Vicente Corral Moscoso y las tres facultades de la Universidad de Cuenca ubicadas en las proximidades. Estos centros generan un impacto significativo en la dinámica del tránsito peatonal en la zona urbana. Se observa una variación en la densidad de peatones en las rotondas, caracterizada por un flujo leve, debido a la distribución espacial de las personas en estos puntos específicos.

Simbología.

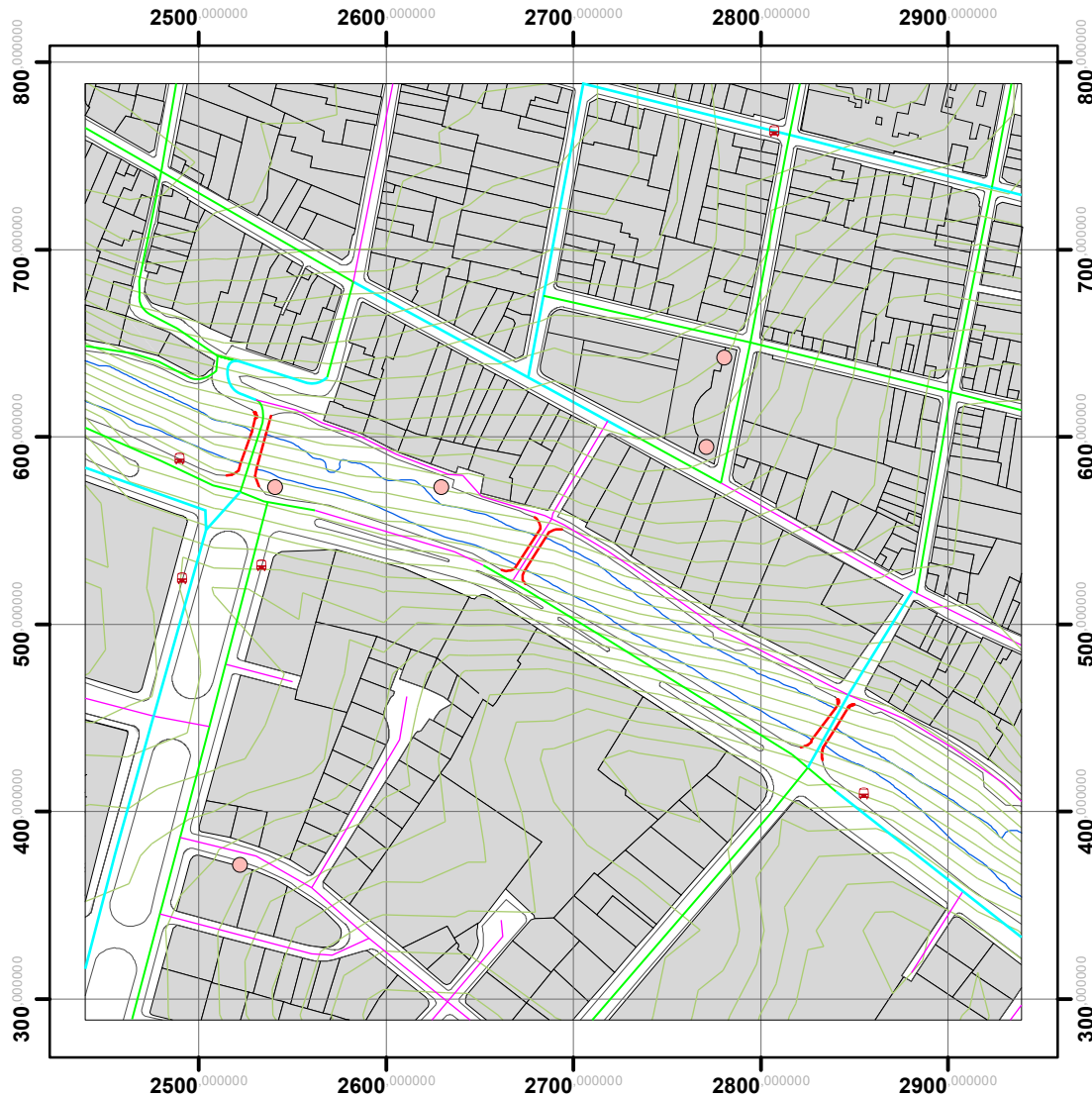
- | | |
|---------------|-------------------|
| Topografía | Flujo intenso |
| Puentes | Flujo neutro |
| Hidrografía | Flujo leve |
| Manzanas | Parada de autobus |
| Edificaciones | Est. bicicletas |

0 0,075 0,15 0,3 0,45 0,6 Kilómetros

Mapa 3.21: Análisis de flujo peatonal diario tramo 02. Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.7 Flujo peatonal nocturno Tramo 01



Ubicación.



Descripción.

Desde la tarde hasta la noche, se observa una variación en los flujos peatonales que utilizan las calles, especialmente en actividades como la salida de colegios hacia las paradas de autobús y el término de clases universitarias, donde los estudiantes se dirigen hacia la bajada del Padrón o el Puente Centenario para regresar a sus hogares.

Estas acciones indirectamente dependen del uso frecuente de los puentes, los cuales juegan un papel crucial al proporcionar una ruta eficiente para alcanzar sus destinos finales.

Simbología.

- | | |
|---------------|-------------------|
| Topografía | Flujo intenso |
| Puentes | Flujo neutro |
| Hidrografía | Flujo leve |
| Manzanas | Parada de autobus |
| Edificaciones | Est. bicicletas |

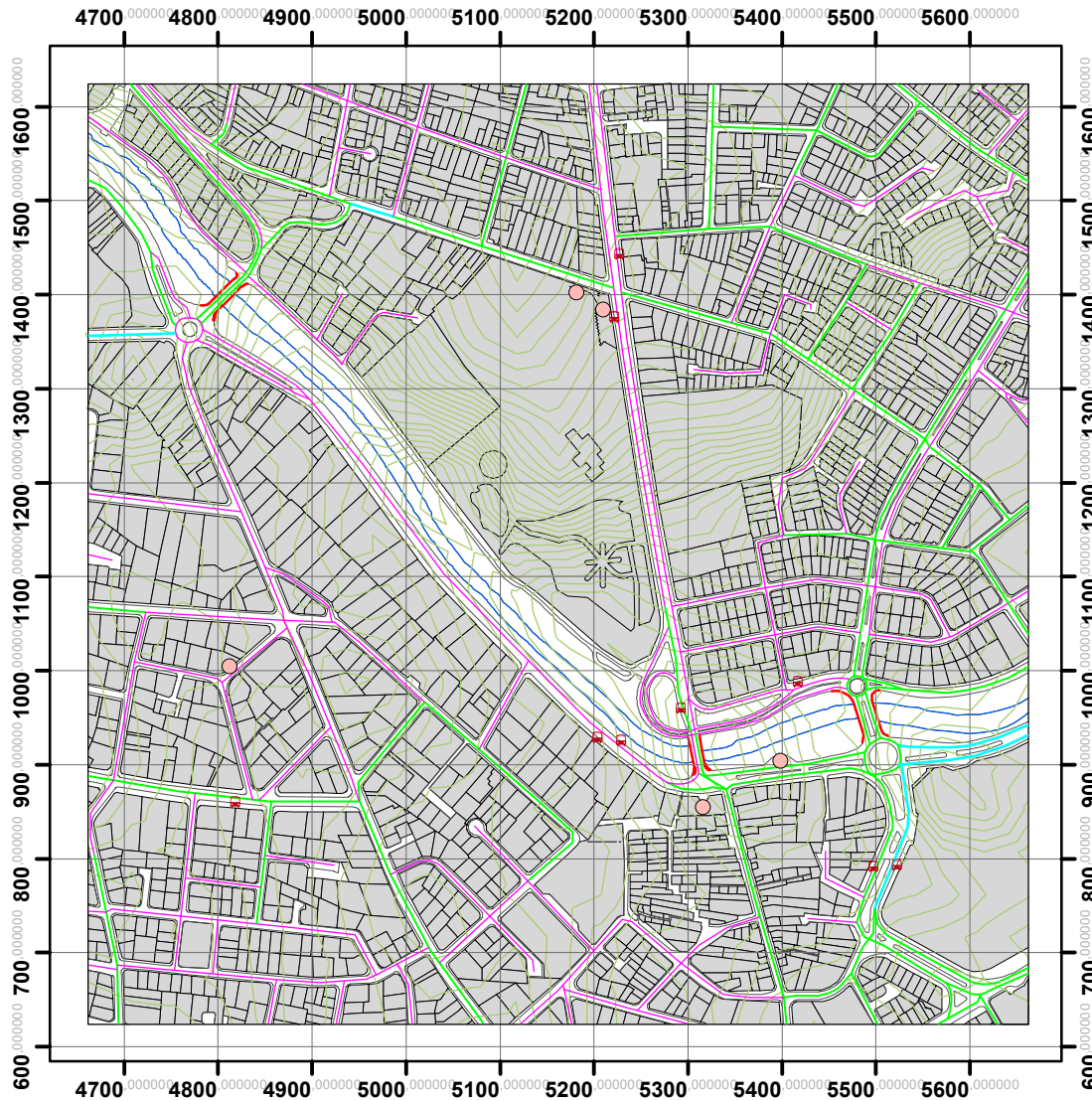
0 0,04 0,08 0,16 0,24 0,32 Kilómetros

Mapa 3.22: Análisis de flujo peatonal nocturno tramo 01.

Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.8 Flujo peatonal nocturno Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

Se observa una variación mínima en el flujo vehicular en sectores específicos, especialmente en avenidas con paradas de autobuses adyacentes a los puentes. Estas áreas mantienen un patrón de tráfico relativamente constante, incluso durante las horas pico. La proximidad de las paradas a los puentes facilita el acceso y la transferencia de pasajeros, estabilizando el flujo vehicular y peatonal en estos puntos críticos. Esto destaca la importancia de una planificación urbana eficiente que integre diversos modos de transporte para optimizar la movilidad y reducir la congestión vial.

Simbología.

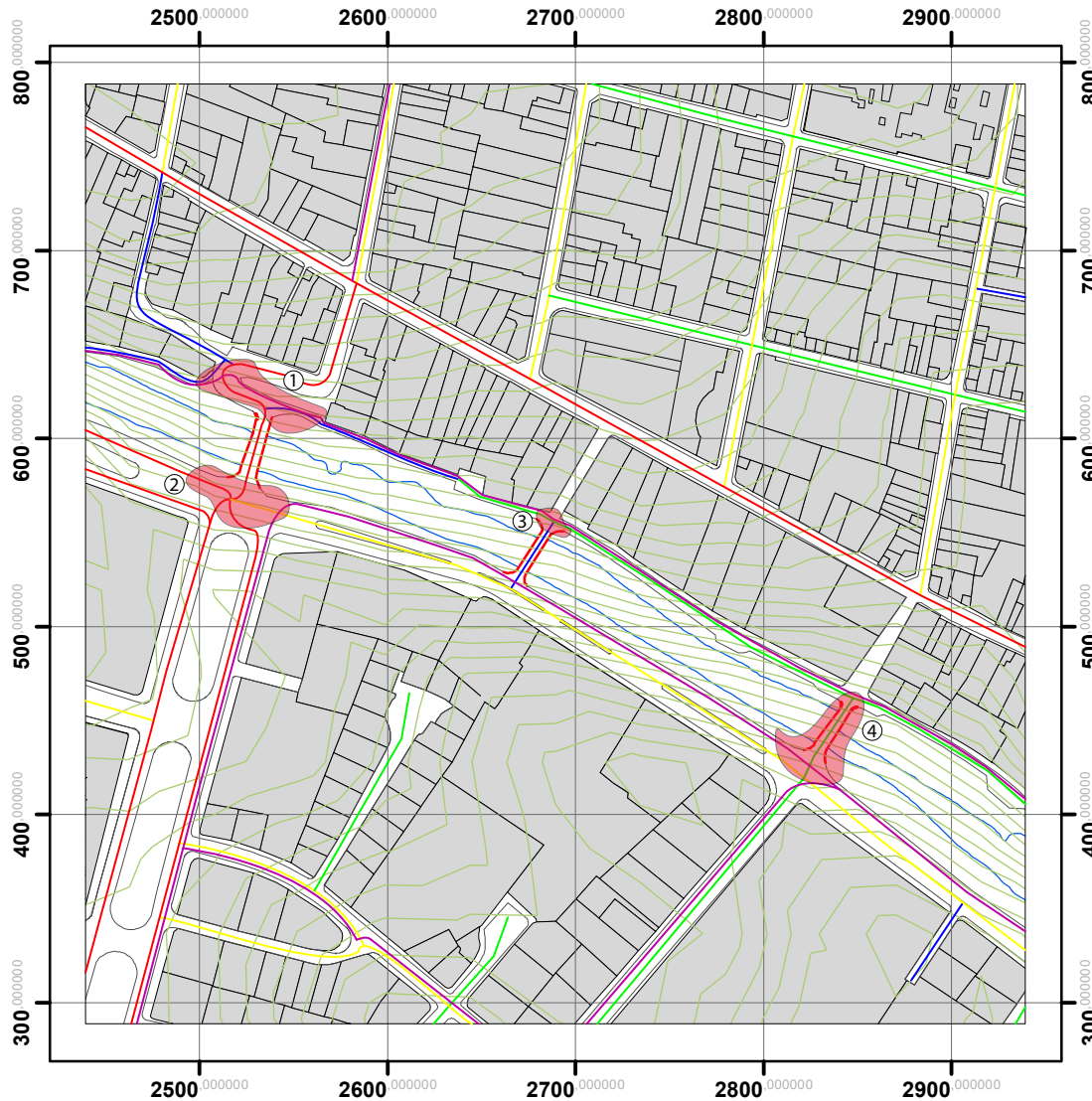
- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones
- Flujo intenso
- Flujo neutro
- Flujo leve
- Parada de autobus
- Est. bicicletas

0 0,075 0,15 0,3 0,45 0,6 Kilómetros

Mapa 3.23: Análisis de flujo peatonal nocturno tramo 02. Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.9 Accesibilidad - Barreras arquitectónicas Tramo 01



Ubicación.



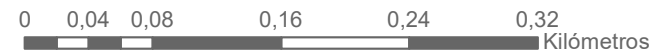
Descripción.

El sistema vial es fundamental para comprender la estructura urbana. En el primer tramo, se destaca una intersección compleja que involucra diversos elementos, algunos de los cuales pueden generar áreas conflictivas, tales como:

1. Obstáculos físicos que limitan la movilidad de personas con discapacidades físicas, mentales y sensoriales.
2. Intersección integrada de 4 direcciones que emergen en el mismo nodo.
3. Falta de demarcación del carril de bicicletas.
4. Usada por vehículos y peatones, pero sin demarcación o señalización.

Simbología.

Topografía	Área conflictiva	Ciclovía
Puentes	Vía arterial	
Hidrografía	Vía colectora	
Manzanas	Vía local	
Edificaciones	Calle peatonal	

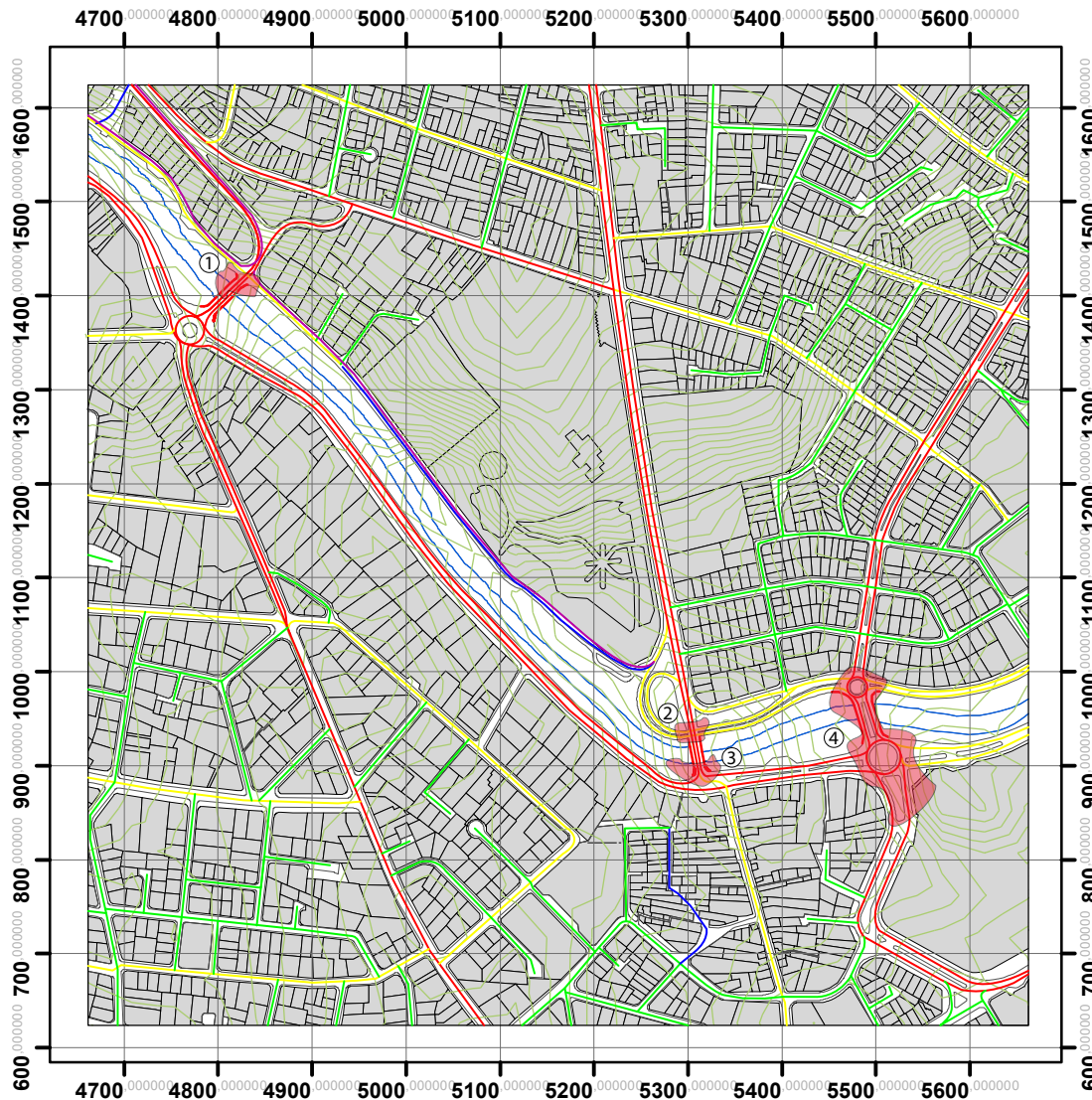


Mapa 3.24: Análisis de accesibilidad tramo 01.

Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.10 Accesibilidad - Barreras arquitectónicas Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

Mediante el sistema vial, se han identificado los siguientes conflictos:

1. Este puente presenta el índice más alto de inseguridad debido a su paso peatonal deprimido, junto a un diseño de jardines poco atractivo.
2. El paso vehicular deprimido carece de aceras adecuadas y presenta escasa iluminación.
3. La falta de demarcación y la presencia de obstáculos físicos dificultan el tránsito de los ciudadanos.
4. Esta zona enfrenta mayores conflictos debido a una mala ubicación de elementos urbanos que no están pensados considerando las necesidades del hospital adyacente.

Simbología.

	Topografía		Área conflictiva		Ciclovía
	Puentes		Vía arterial		
	Hidrografía		Vía colectora		
	Manzanas		Vía local		
	Edificaciones		Calle peatonal		

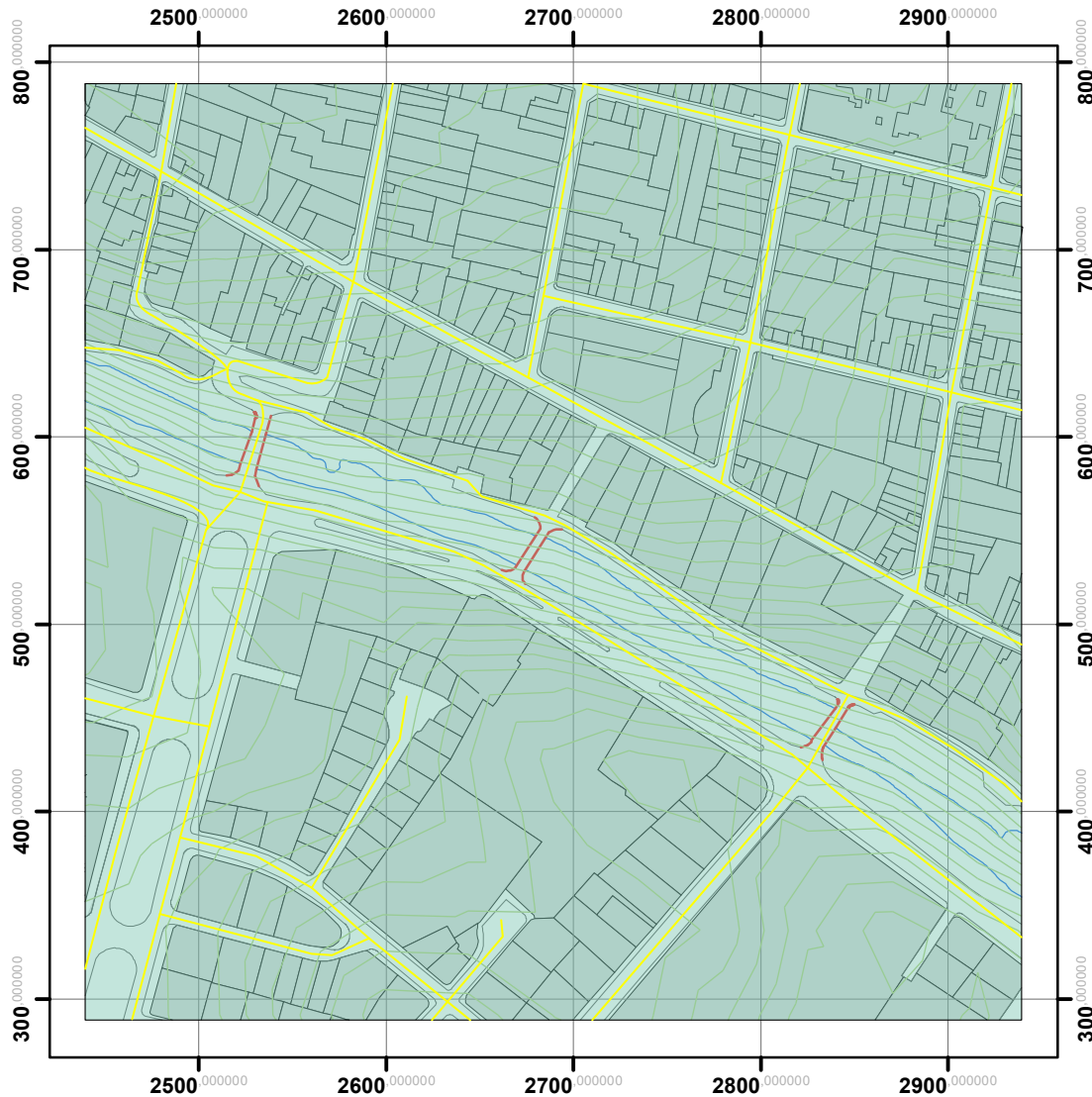
0 0,075 0,15 0,3 0,45 0,6 Kilómetros

Mapa 3.25: Análisis de accesibilidad tramo 02.

Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.11 Servicios básicos - Agua potable Tramo 01



Ubicación.



Descripción.

Mediante un radio de 100 metros desde el eje de la vía hacia sus extremos, se determinó que la zona no enfrenta problemas relacionados con el abastecimiento de agua potable.

Esta condición favorable constituye una base sólida para utilizar esta infraestructura como parte integral de una propuesta futura. El acceso garantizado a recursos hídricos confiables permite explorar y desarrollar proyectos que aprovechen esta ventaja estratégica, promoviendo así el crecimiento sostenible y la planificación urbana eficiente en la región.

Simbología.

- Topografía
- Red de agua potable
- Puentes
- Área servida agua potable
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones

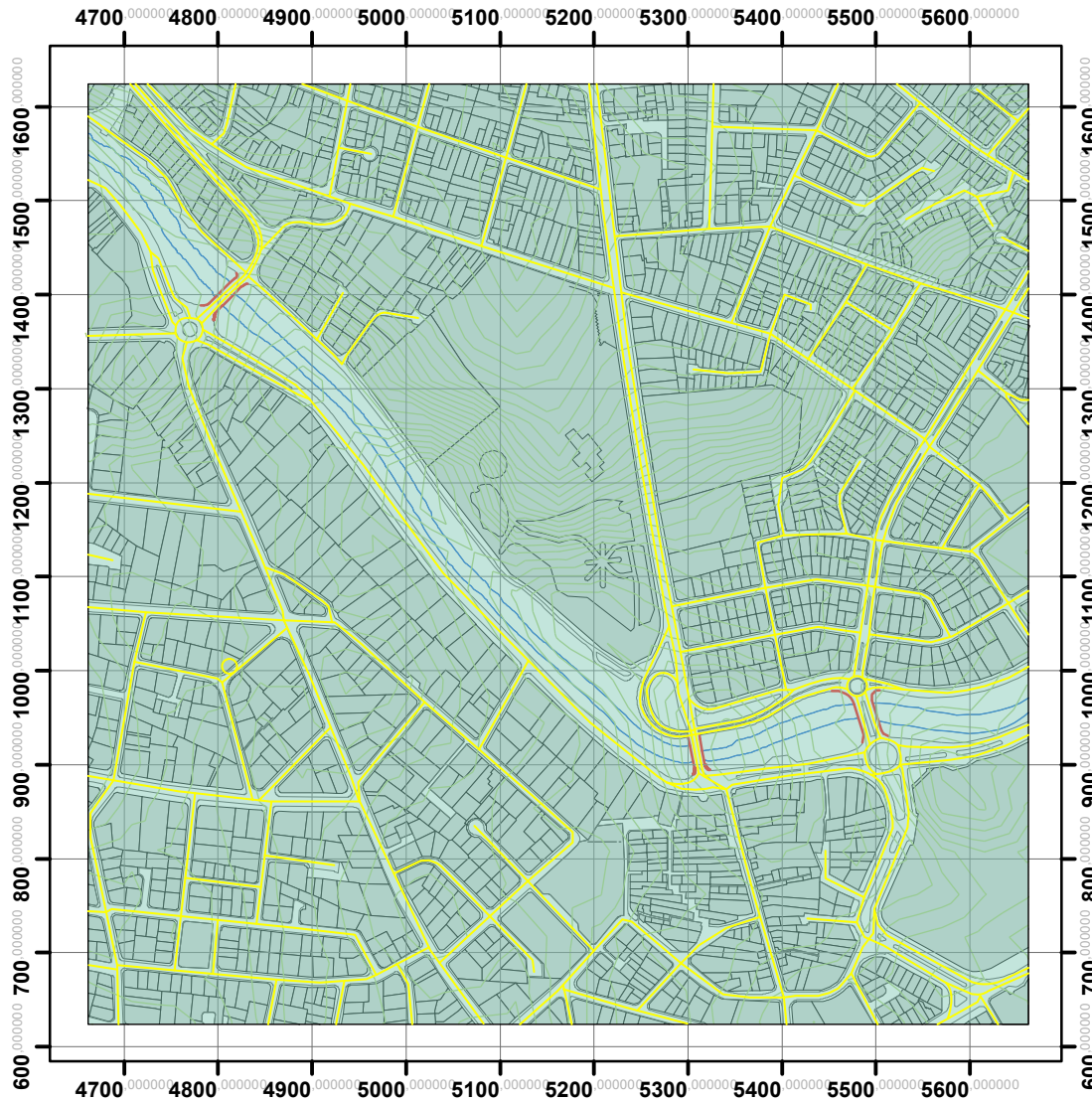
0 0,04 0,08 0,16 0,24 0,32 Kilómetros

Mapa 3.26: Análisis de agua potable tramo 01.

Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.12 Servicios básicos - Agua potable Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

De igual manera, esta parte del análisis también se beneficia por completo del abastecimiento de agua, un aspecto positivo que puede crear condiciones óptimas para la integración de nuevos elementos urbanos en la zona. Este factor favorable no solo respalda el desarrollo urbano planificado, sino que también facilita la implementación de infraestructuras y servicios adicionales que mejoren la calidad de vida de los residentes y promuevan un entorno urbano más sostenible y habitable.

Simbología.

- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones
- Red de agua potable
- Área servida agua potable

0 0,075 0,15 0,3 0,45 0,6 Kilómetros

Mapa 3.25: Análisis de agua potable tramo 02.

Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.13 Servicios básicos - Alcantarillado Tramo 01



Ubicación.



Descripción.

Dentro de un radio de 75 metros desde el eje de la vía, se ha verificado que el servicio de alcantarillado cuenta con una cobertura integral que abarca toda la zona. Este hecho asegura que las infraestructuras sanitarias necesarias están adecuadamente dispuestas para gestionar eficientemente las aguas residuales generadas por las actividades urbanas en el área especificada.

Esta infraestructura sólida no solo cumple con los estándares requeridos para el manejo adecuado de aguas residuales, sino que también proporciona una base estable para el desarrollo urbano planificado y sostenible en la región.

Simbología.

- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones
- Red de alcantarillado
- Área servida alcantarillado

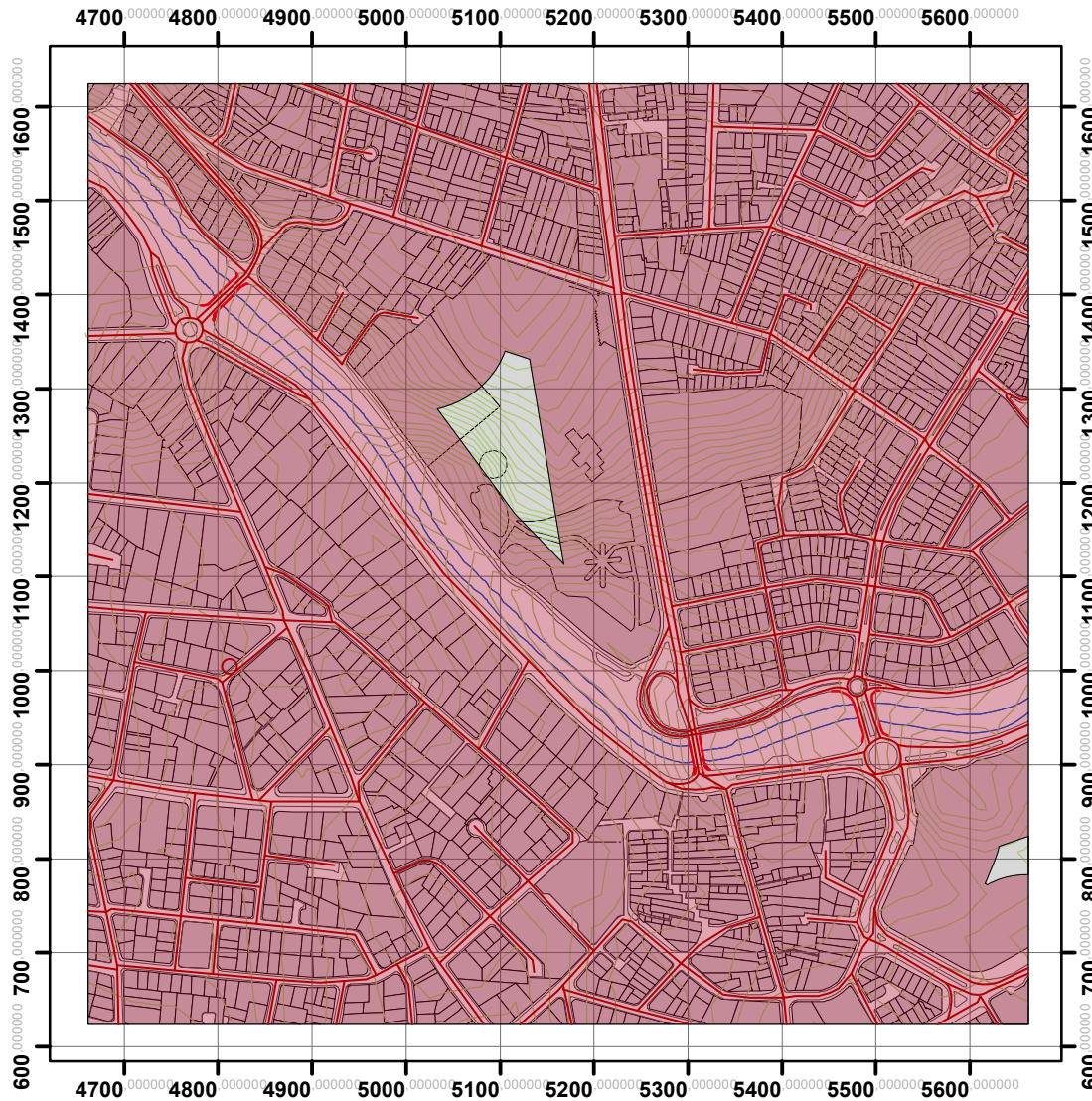
0 0,04 0,08 0,16 0,24 0,32 Kilómetros

Mapa 3.26: Análisis de alcantarillado tramo 01.

Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.14 Servicios básicos - Alcantarillado Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

Asimismo, se ha confirmado que el tramo dos cuenta con la capacidad adecuada para proporcionar el servicio de alcantarillado a toda su extensión. La planificación urbana ha asignado espacios específicos en el mapa para equipamientos, los cuales están claramente delimitados y no interfieren con la infraestructura ni el funcionamiento del sistema de alcantarillado en la zona. Esta disposición asegura que los servicios sanitarios puedan operar de manera eficiente y sin afectaciones, lo que contribuye a mantener la calidad ambiental y habitable del área en cuestión.

Simbología.

- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones
- Red de alcantarillado
- Área servida alcantarillado

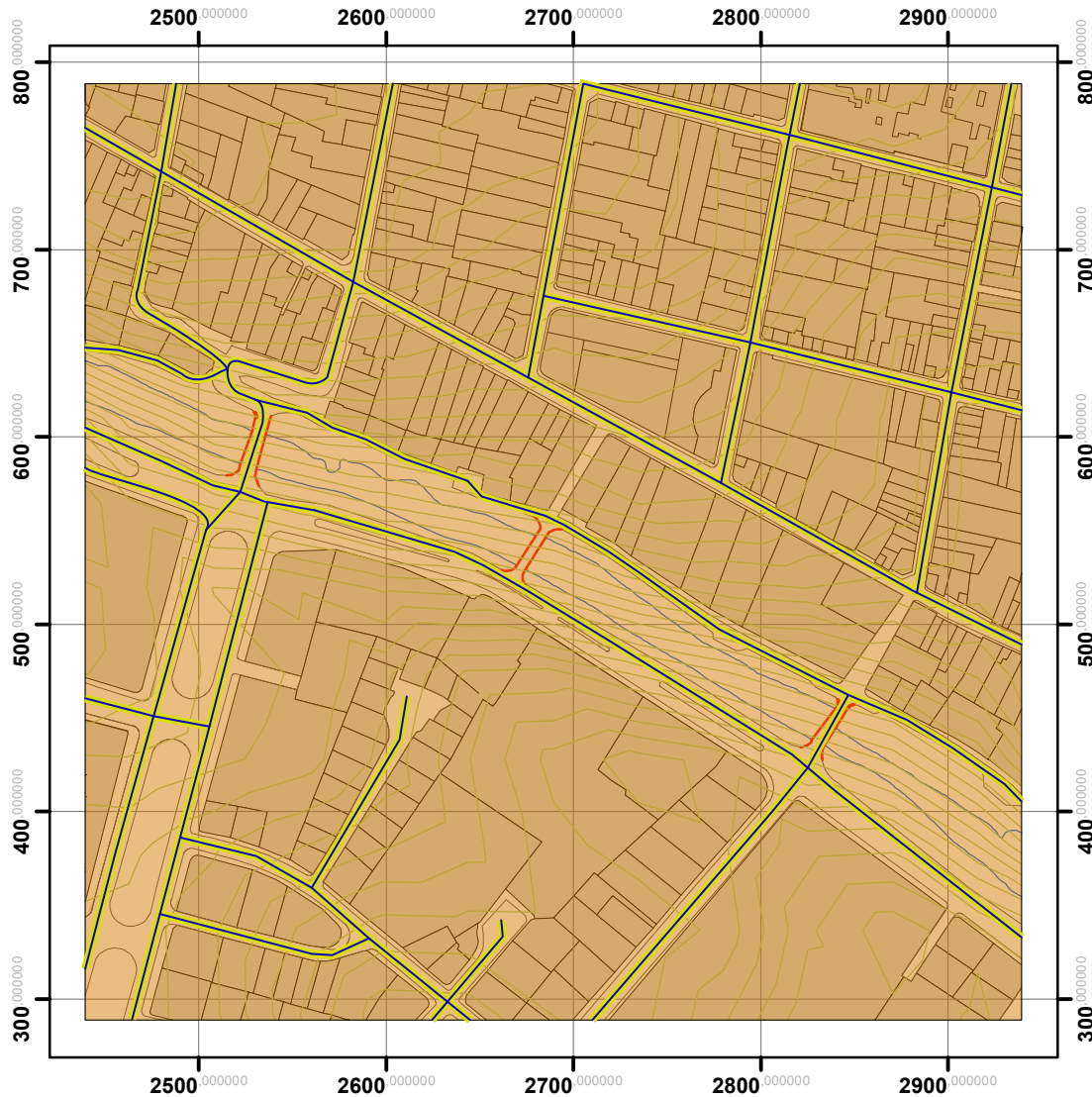
0 0,075 0,15 0,3 0,45 0,6 Kilómetros

Mapa 3.27: Análisis de alcantarillado tramo 02.

Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.15 Servicios básicos - Red eléctrica Tramo 01



Ubicación.



Descripción.

Según los datos recopilados por la empresa eléctrica CENTROSUR, todo el tramo dispone de suministro de red eléctrica. No obstante, se ha observado una subutilización en cuanto al alumbrado público, aspecto que ha sido identificado como una necesidad en las encuestas realizadas en la zona. Esta discrepancia entre la disponibilidad de infraestructura eléctrica y su efectivo aprovechamiento para el alumbrado público subraya la importancia de una gestión eficiente de los recursos y una planificación urbana que responda adecuadamente a las demandas.

Recuperado: 12-06-2024.

<https://geoportal2.centrosur.gob.ec/geoportal/apps/webappviewer/index.html?id=72a7304acd7a4df78866e70d8efc7c80>

Simbología.

- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones
- Red eléctrica
- Área servida red eléctrica

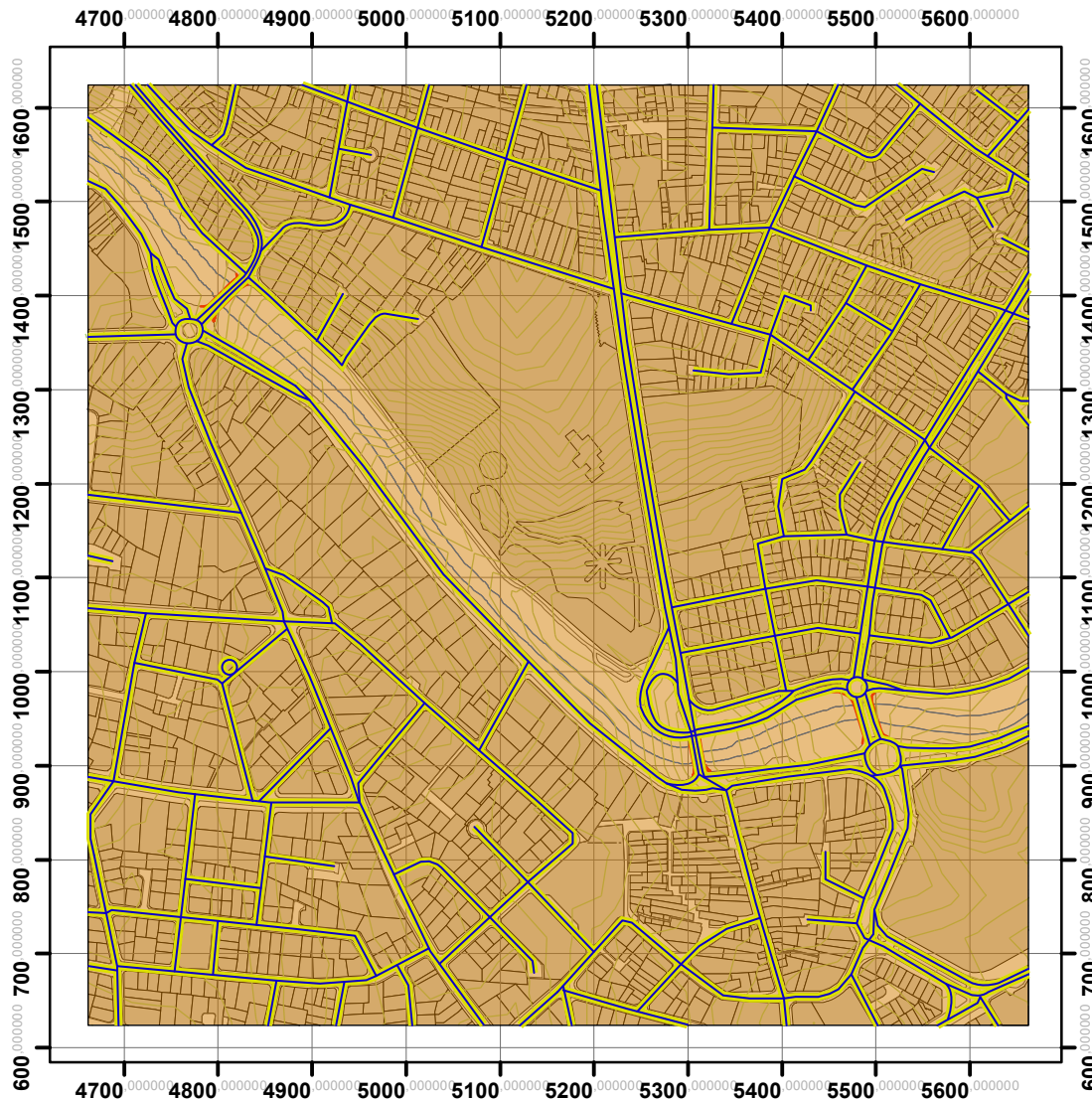
0 0,04 0,08 0,16 0,24 0,32 Kilómetros

Mapa 3.28: Análisis de red eléctrica tramo 01.

Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.16 Servicios básicos - Red eléctrica Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

En el caso del tramo 02 según los datos proporcionados por la empresa eléctrica CENTROSUR, se ha confirmado la plena cobertura de red eléctrica. No obstante, existen dos áreas de suma importancia que no cuenta con este servicio, y son los pasos deprimidos del Puente de Todos los Santos y el Puente del Vergel, ambos ambientes no cuenta con una correcta iluminación, resolver estas deficiencias no solo mejorará la calidad de vida de los residentes, sino que también fortalecerá la seguridad y el bienestar en el entorno urbano.

Recuperado: 12-06-2024.

<https://geoportal2.centrosur.gob.ec/geoportal/apps/webappviewer/index.html?id=72a7304acd7a4df78866e70d8efc7c80>

Simbología.

- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones
- Red eléctrica
- Área servida red eléctrica

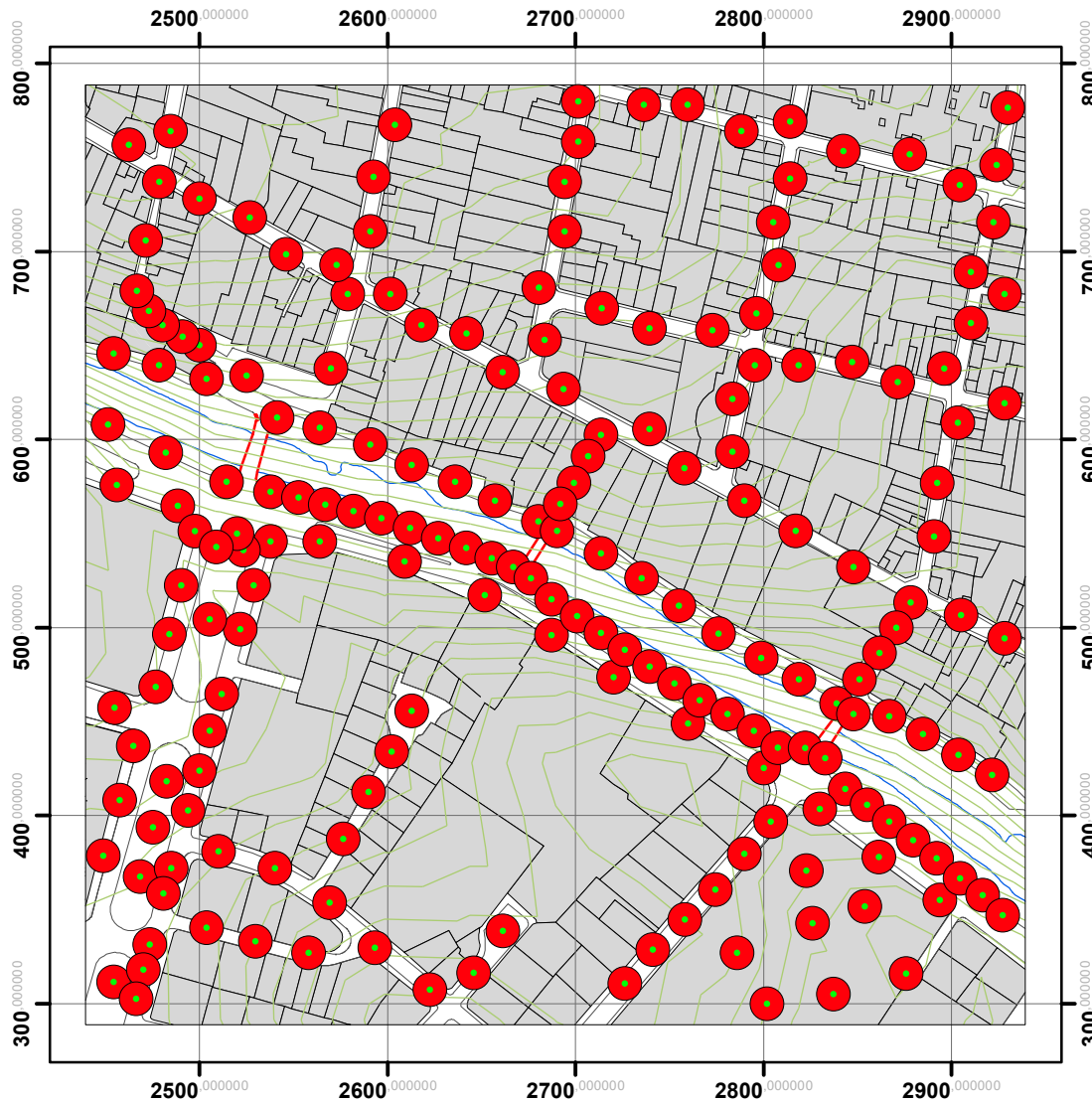
0 0,075 0,15 0,3 0,45 0,6 Kilómetros

Mapa 3.29: Análisis de red eléctrica tramo 02.

Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.17 Servicios básicos - Alumbrado público Tramo 01



Ubicación.



Descripción.

Como parte integrante de la zona urbanizada de la ciudad, actualmente no se percibe una necesidad inmediata de mejorar el alumbrado público en esta área. No obstante, según el análisis previo, la percepción comunitaria sobre la iluminación en los puentes es calificada como regular. En este contexto, tácticas como la reubicación estratégica, el incremento de la potencia lumínica o la introducción de iluminación con tonalidades específicas podrían considerarse como medidas viables para optimizar esta situación.

Recuperado: 12-06-2024.

<https://geoportal2.centrosur.gob.ec/geoportal/apps/webappviewer/index.html?id=72a7304acd7a4df78866e70d8efc7c80>

Simbología.

- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones
- Alumbrado público
- Haz de luz

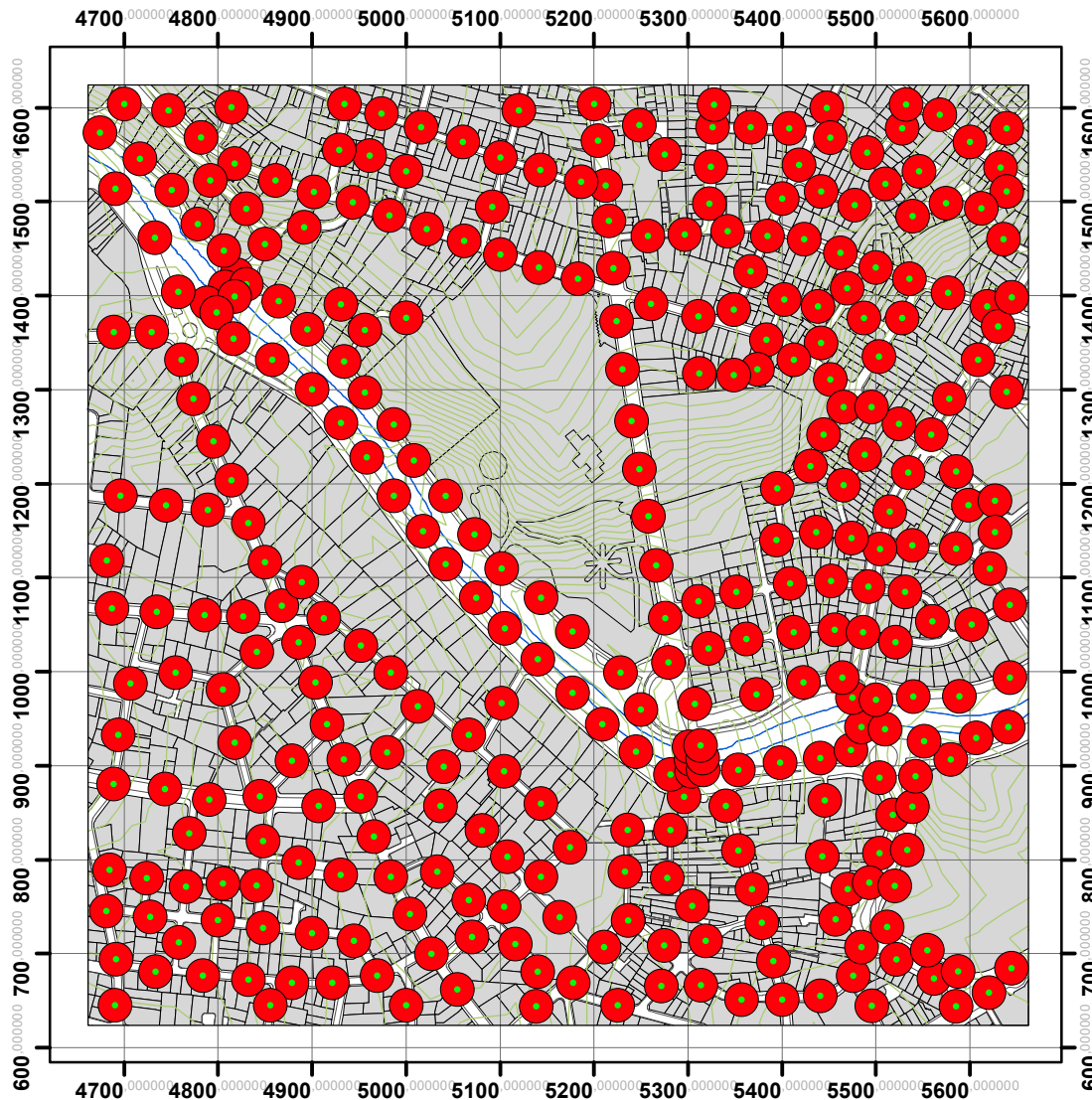
0 0,04 0,08 0,16 0,24 0,32 Kilómetros

Mapa 3.30: Análisis de alumbrado público tramo 01.

Fuente y elaboración: Propia.

3.5 Movilidad e infraestructura

3.5.18 Servicios básicos - Alumbrado público Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

Todas las vías contiguas a los puentes están provistas de un alumbrado público de alta calidad. Sin embargo, se observa una percepción generalizada entre los residentes de que la iluminación en los puentes no es suficiente para garantizar condiciones óptimas de visibilidad y seguridad. Esta discrepancia plantea la necesidad de mejorar el diseño lumínico de los puentes, considerando opciones como la instalación de luminarias más potentes o la reubicación estratégica de las mismas, para así satisfacer la percepción de seguridad en la zona.

Recuperado: 12-06-2024.

<https://geoportal2.centrosur.gob.ec/geoportal/apps/webappviewer/index.html?id=72a7304acd7a4df78866e70d8efc7c80>

Simbología.

- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones
- Alumbrado público
- Haz de luz

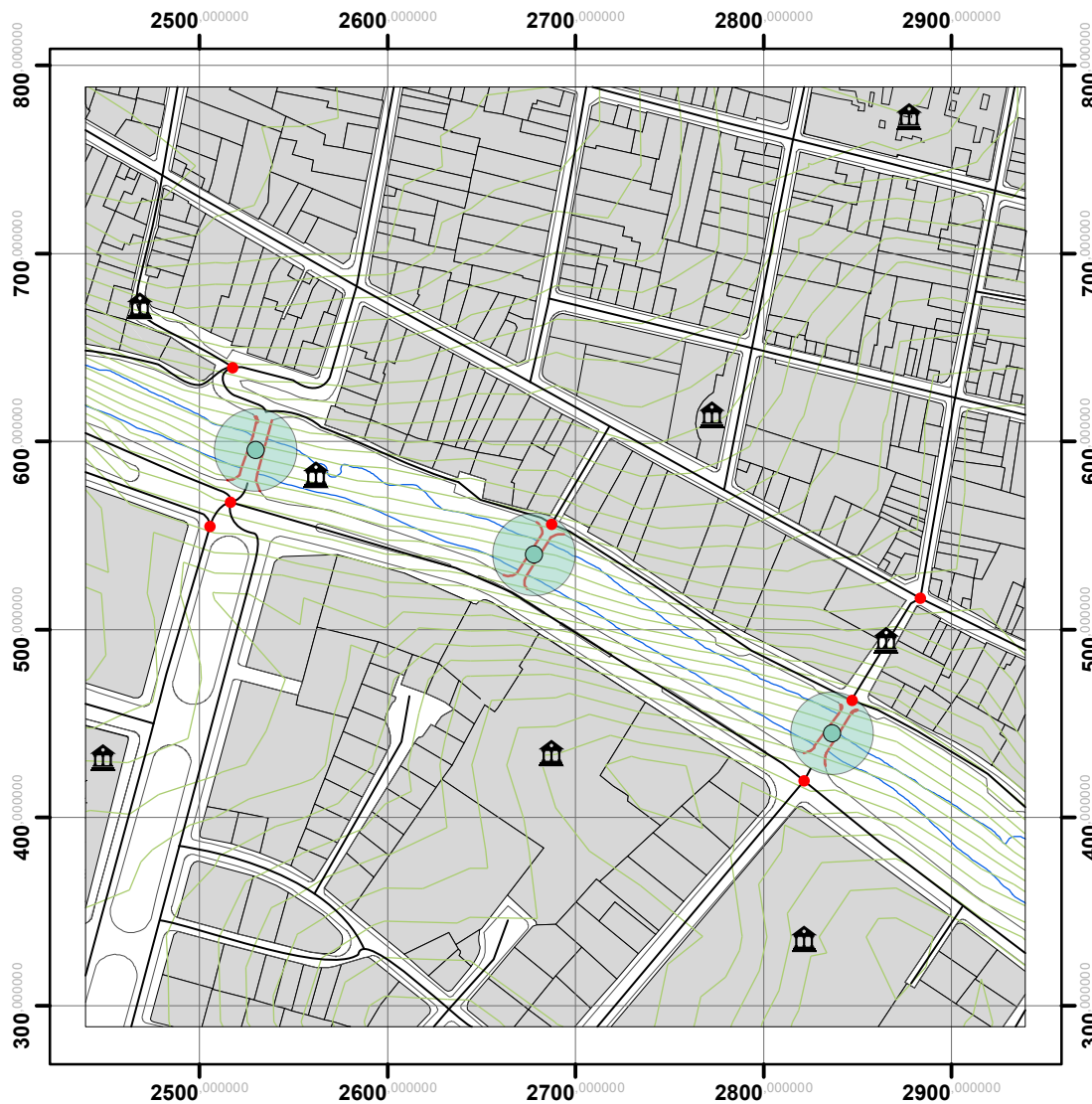
0 0,075 0,15 0,3 0,45 0,6 Kilómetros

Mapa 3.31: Análisis de alumbrado público tramo 02.

Fuente y elaboración: Propia.

3.6 Imagen urbana

3.6.1 Paisajismo Tramo 01



Ubicación.



Descripción.

En el territorio, se pueden identificar diversos elementos urbanos ubicados en las proximidades de los puentes, los cuales presentan un potencial significativo para el desarrollo y la implementación de soluciones efectivas.

Este mapeo detallado de los componentes urbanos permite una comprensión integral del entorno y facilita la formulación de estrategias de intervención que optimicen la funcionalidad y la estética de la infraestructura existente. Al considerar estos elementos en el diseño, es posible abordar de manera más precisa las necesidades y desafíos específicos de la zona.

Simbología.

- | | | | |
|--|---------------|--|--------|
| | Topografía | | Sendas |
| | Puentes | | Bordes |
| | Hidrografía | | Nodos |
| | Manzanas | | Hitos |
| | Edificaciones | | |

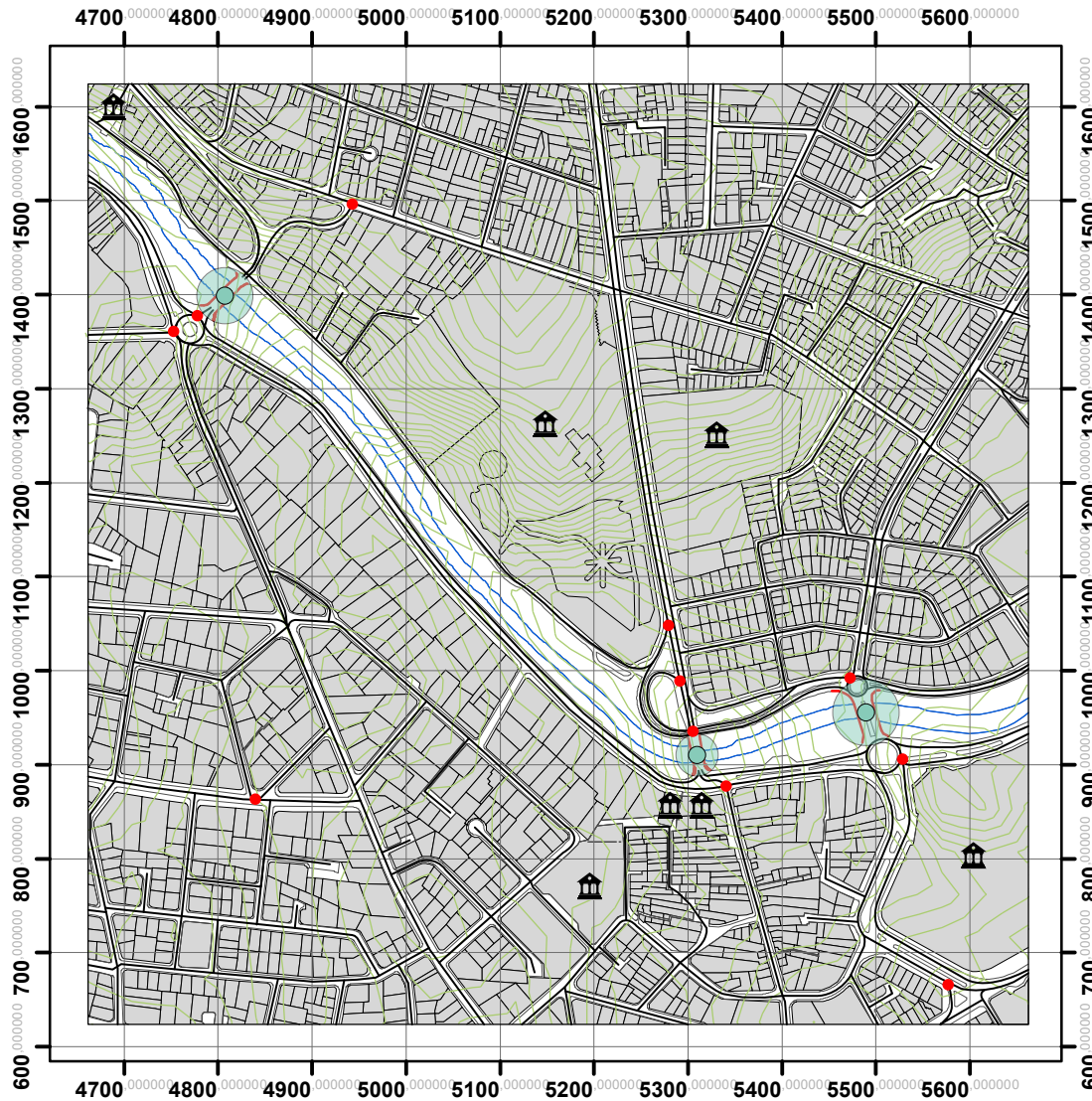


Mapa 3.32: Análisis de paisajismo tramo 01.

Fuente y elaboración: Propia.

3.6 Imagen urbana

3.6.2 Paisajismo Tramo 02



Ubicación.



Descripción.

En el área de estudio, se identifican varios elementos urbanos situados cerca de los puentes, que ofrecen un notable potencial para el desarrollo y la implementación de soluciones eficaces. La cartografía detallada de estos componentes urbanos proporciona una comprensión exhaustiva del entorno y apoya la formulación de estrategias de intervención que mejoren tanto la funcionalidad como la estética de la infraestructura actual. Integrando estos elementos en el proceso de diseño, se pueden abordar de manera más precisa las necesidades y los retos específicos de la zona, fomentando un desarrollo urbano más sostenible y eficiente.

Simbología.

- Topografía
- Puentes
- Hidrografía
- Manzanas
- Edificaciones
- Sendas
- Bordes
- Nodos
- Hitos



Mapa 3.33: Análisis de paisajismo tramo 02.







Fuente y elaboración: Propia.

3.6.3 Fichas de patologías

- **Puente de Centenario**

El Puente del Centenario, notable por su antigüedad de más de 100 años y su resistencia, que le permitió soportar el desastre del Julián Matadero en la década de 1950, presenta características que requieren restauración. Se ha elaborado una ficha de patologías que identifica y describe los factores que podrían afectar la integridad del puente, proporcionando una base técnica para su rehabilitación y conservación.

Tabla 3.19: Ficha de patologías del Puente del Centenario.

		ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA ORIENTADO A MEJORAR LAS ZONAS DETERIORADAS DE LOS PUENTES SOBRE EL MARGEN DEL RÍO TOMBAMBA		PATOLOGÍAS PUENTE DEL CENTENARIO		FOTOGRAFÍAS GENERALES	
PATOLOGÍAS ESTRUCTURA							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Se determinó que el tráfico excesivo que recae sobre el puente puede ser perjudicial en un futuro conforme aumenten los vehículos.							
PATOLOGÍAS DEMARCACIÓN							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: El uso diario hace que la demarcación horizontal se desvanezca, mientras que existe ausencia en la vertical.							
PATOLOGÍAS ACABADOS							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Lesiones emcánicas causadas por fuerzas externas como el mal uso de los ciudadanos ocasionan el desprendimientos de la baldosa.							
PATOLOGÍAS JARDINERÍA							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: El nulo cuidado de parte de la ciudadanía recae sobre el aspecto que tienen las jardinerías aledañas y al falta de ellas dentro del puente.							
PATOLOGÍAS ELEMENTOS URBANOS							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Elementos urbanos como postes de luz, bolardos, accesibilidad, son mal concebidos dentro del puente, esto hace que se incumpla su función.							

Fuente: <https://movidana.org/wp-content/uploads/2023/01/Manual-urbanismo-tactico-Cuenca.pdf>. y Elaboración: Propia.

- **Puente de Juana de Oro**

Así mismo, el Puente Juana de Oro muestra signos de deterioro y una inadecuada integración en el entorno urbano. Este deterioro y las deficiencias en su emplazamiento son evidentes en su ficha técnica de patologías, que detalla los problemas y proporciona una base para futuras intervenciones.

Tabla 3.20: Ficha de patologías del Puente Juana de Oro.







		ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA ORIENTADO A MEJORAR LAS ZONAS DETERIORADAS DE LOS PUENTES SOBRE EL MARGEN DEL RÍO TOMBAMBA		PATOLOGÍAS PUENTE JUANA DE ORO		FOTOGRAFÍAS GENERALES	
PATOLOGÍAS ESTRUCTURA							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: La materialidad en la que esta concebida la estructura, mas el contacto con el agua de río, genera que con el tiempo se deteriore gradualmente, así este cubierto el acero con un anticorrosivo, ya se evidencia el tiempo pese a solo haber transcurrido no menos de 6 años de su construcción.							
PATOLOGÍAS DEMARCACIÓN							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Al ser un puente peatonal, debería ser pensado en la gente, en como las personas se relacionan con el puente, y esto solo se logra a través de una buena demarcación.							
PATOLOGÍAS ACABADOS							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Los tablonces de madera ya están desgastados, un color totalmente diferente al de su construcción.							
PATOLOGÍAS JARDINERÍA							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: El puente podría tener una mejor armonía con la jardinería que se encuentra descuidada en sus costados, sin contra con la que existe en las macetas que esta ya muerta y sin cuidado.							
PATOLOGÍAS ELEMENTOS URBANOS							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Pasamanos con luz integrada totalmente sin funcionar, mismos que están llenos de grafitis.							

Fuente: <https://movidana.org/wp-content/uploads/2023/01/Manual-urbanismo-tactico-Cuenca.pdf>. y Elaboración: Propia.

- **Puente Mariano Moreno**

Por otro lado, el Puente Mariano Moreno ha sido bien mantenido en cuanto a sus acabados y revestimientos de pintura, gracias a los esfuerzos de la ciudadanía y del municipio. No obstante, diversos factores externos han provocado intervenciones inadecuadas en su estructura y accesibilidad, afectando su integridad y funcionalidad.

Tabla 3.21: Ficha de patologías del Puente Mariano Moreno.

		ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA ORIENTADO A MEJORAR LAS ZONAS DETERIORADAS DE LOS PUENTES SOBRE EL MARGEN DEL RÍO TOMBAMBA		PATOLOGÍAS PUENTE MARIANO MORENO		FOTOGRAFÍAS GENERALES	
PATOLOGÍAS ESTRUCTURA							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Al ser una estructura conformada por dos arcos, ninguna lesión física puede afectarlo, ya lo vismo en el caudal de 1950, sin embargo hay que reconocer que esta por cumplir 100 años, no es utilizado regularmente por vehpiculos pero si por personas.							
PATOLOGÍAS DEMARCACIÓN							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: No cuenta con una adecuada demarcación, de echo es inexistente y esto genera conflictos al no definir limitaciones para vehiculos y para peatones.							
PATOLOGÍAS ACABADOS							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Los bordes entre el pavimento del suelo y el muro del bordillo s eencuentra desgastado.							
PATOLOGÍAS JARDINERÍA							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Se podría mejorar el uso de plantas y vegetación baja que sean nativos y que tengan armonía con el entorno.							
PATOLOGÍAS ELEMENTOS URBANOS							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Inexistencia de basureros, de elementos como bancas que ayudarian a fomentar la permanencia.							

Fuente: <https://movidana.org/wp-content/uploads/2023/01/Manual-urbanismo-tactico-Cuenca.pdf>. y Elaboración: Propia.

- **Puente de Todos los Santos**

Los elementos urbanos, como los pasos peatonales deprimidos, la jardinería y la demarcación en el Puente de Todos los Santos, afectan negativamente la seguridad e integridad de los ciudadanos.

Tabla 3.22: Ficha de patologías del Puente de Todos los Santos.

		ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA ORIENTADO A MEJORAR LAS ZONAS DETERIORADAS DE LOS PUENTES SOBRE EL MARGEN DEL RÍO TOMBAMBA		PATOLOGÍAS PUENTE DE TODOS LOS SANTOS		FOTOGRAFÍAS GENERALES	
PATOLOGÍAS ESTRUCTURA							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Estructura de un arco recubierta de graffitis, este aspecto daña su imagen urbana.							
PATOLOGÍAS DEMARCACIÓN							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Por factores como el uso del vehículo, la demarcación horizontal se desvance, así como la vertical no tiene tanto protagonismo como debería.							
PATOLOGÍAS ACABADOS							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Pintura muy desgastada, con paredes llenas de graffitis y presencia de moho.							
PATOLOGÍAS JARDINERÍA							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Vegetación descuidada y muy poco bien aprovechada para embellecer el puente.							
PATOLOGÍAS ELEMENTOS URBANOS							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Pasajes sin iluminación, y zonas bajas del puente apropiadas por personas sin hogar.							

Fuente: <https://movidana.org/wp-content/uploads/2023/01/Manual-urbanismo-tactico-Cuenca.pdf>. y Elaboración: Propia.

- **Puente del Vergel**

De igual forma, la inseguridad presente en la parte inferior del puente, junto con una jardinería que no se integra adecuadamente con la estructura, convierte esta área en un mero espacio de tránsito en lugar de un lugar de estancia.

Tabla 3.23: Ficha de patologías del Puente del Vergel.

		ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA ORIENTADO A MEJORAR LAS ZONAS DETERIORADAS DE LOS PUENTES SOBRE EL MARGEN DEL RÍO TOMBAMBA		PATOLOGÍAS PUENTE DEL VERGEL		FOTOGRAFÍAS GENERALES	
PATOLOGÍAS ESTRUCTURA							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Al estar en contacto con el agua a un mayor grado que los demás puentes debido a la topografía debajo de ella, factores corrosivos afectan la materialidad, así mismo en la parte superior la vegetación sale de las aceras y las rompe abruptamente de forma progresiva.							
PATOLOGÍAS DEMARCACIÓN							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Correcta aunque escasa, hace falta en algunas zonas.							
PATOLOGÍAS ACABADOS							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Pintura muy desgastada, con paredes llenas de graffitis en la parte superior del puente y su paso deprimido.							
PATOLOGÍAS JARDINERÍA							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Vegetación muy descuidada por la falta de mantenimiento.							
PATOLOGÍAS ELEMENTOS URBANOS							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Muy funcionales, no armonizan la imagen urbana del puente.							

Fuente: <https://movidana.org/wp-content/uploads/2023/01/Manual-urbanismo-tactico-Cuenca.pdf>. y Elaboración: Propia.

- **Puente de la Av. Paseo de los Cañaris**

Finalmente, la ausencia de accesibilidad adecuada para personas que requieren rampas, la disposición incorrecta de elementos urbanos y un diseño poco atractivo son las principales deficiencias que caracterizan al puente de la Av. Paseo de los Cañaris. Estos factores limitan su funcionalidad y la capacidad de servir como un espacio inclusivo y acogedor para la comunidad.

Tabla 3.24: Ficha de patologías del Puente de la Av. Paseo de los Cañaris.

		ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA ORIENTADO A MEJORAR LAS ZONAS DETERIORADAS DE LOS PUENTES SOBRE EL MARGEN DEL RÍO TOMBAMBA		PATOLOGÍAS PUENTE DE LA AV. PASEO DE LOS CAÑARIS		FOTOGRAFÍAS GENERALES	
PATOLOGÍAS ESTRUCTURA							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: No presenta fallencias con su estructura, salvo el contacto constante con el agua de río.							
PATOLOGÍAS DEMARCACIÓN							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Escasa y en malas condiciones, sin contar que no cuenta con demarcación para personas discapacitadas o de la tercera edad ya que se tiene un equipamiento de salud adyacente al puente.							
PATOLOGÍAS ACABADOS							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Revestimiento en deterioro.							
PATOLOGÍAS JARDINERÍA							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Plantas malaprovechadas en la mediana.							
PATOLOGÍAS ELEMENTOS URBANOS							
Lesiones físicas		Lesiones químicas		Lesiones mecánicas			
Lesiones por ruidos		Corrosión química		Corrosión metálica			
Lesiones orgánicas		Corrosión por erosión		Corrosión general			
		Corrosión por incrustación					
OBSERVACIONES: Postes oxidados y basureros en malas ubicaciones.							

Fuente: <https://movidana.org/wp-content/uploads/2023/01/Manual-urbanismo-tactico-Cuenca.pdf>. y Elaboración: Propia.

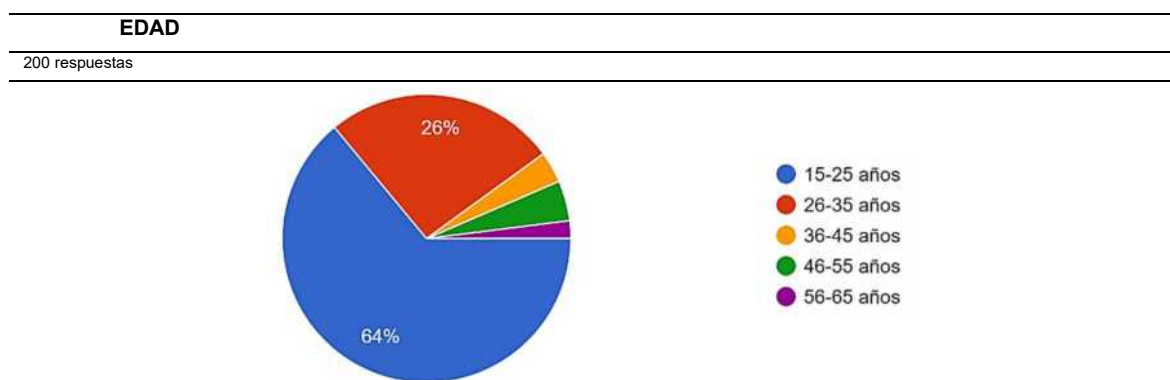
3.7 Participación ciudadana

3.7.1 Encuestas

Para llevar a cabo las encuestas, se empleará el método de **muestreo aleatorio simple**, dirigido a personas de entre 15 y 65 años. Este enfoque asegura que todos los individuos tengan la misma probabilidad de ser seleccionados, permitiéndoles expresar sus opiniones sobre cada puente. El cuestionario incluirá dos preguntas por puente, también una general sobre la percepción de todos los puentes y una pregunta abierta para sugerencias de mejora.

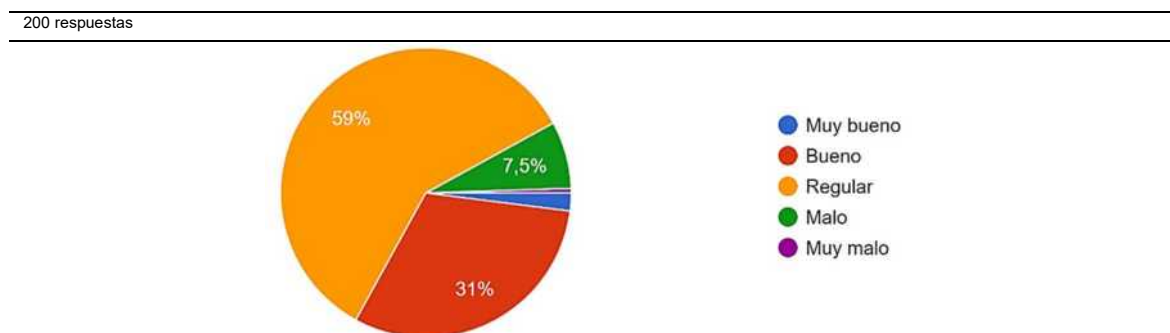
Las encuestas se administrarán digitalmente sin restricciones de horario, utilizando redes sociales como WhatsApp, Facebook, Instagram y TikTok. Se encuestó a 200 personas debido a la magnitud del proyecto, con el objetivo de obtener una amplia gama de opiniones para formular propuestas precisas y efectivas. Este proceso busca capturar una representación equitativa y diversa de la comunidad, asegurando que las soluciones respondan adecuadamente a las necesidades y expectativas de los residentes. A continuación, se evalúan los resultados obtenidos:

Tabla 3.25: Encuestas realizadas sobre los puentes.



Observación: El rango de edad de 15 a 25 años representa la mayor proporción de participantes, indicando que los jóvenes fueron los más activos en esta consulta ciudadana. Este alto nivel de participación juvenil es positivo, ya que ellos son quienes en el futuro harán uso de estas instalaciones y se beneficiarán directamente de las mejoras propuestas.

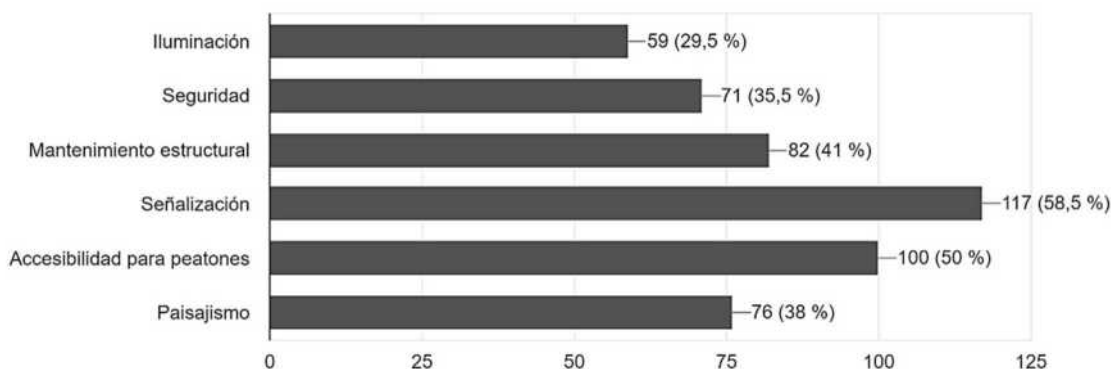
1. ¿CÓMO CALIFICARÍA EL ESTADO ACTUAL DEL PUENTE DEL CENTENARIO?



Observación: La ciudadanía ha evaluado el estado del puente como predominantemente regular, con una inclinación hacia una valoración buena en varios aspectos, aunque también se han registrado algunas opiniones que lo califican como deficiente. Esta diversidad en las percepciones resalta la necesidad de una propuesta sobre las áreas específicas que requieren mejoras y asegurar que las intervenciones futuras respondan a las expectativas y necesidades de los usuarios.

2. ¿QUÉ MEJORAS CONSIDERA NECESARIAS PARA EL PUENTE DEL CENTENARIO? (PUEDE SELECCIONAR MÁS DE UNA OPCIÓN)

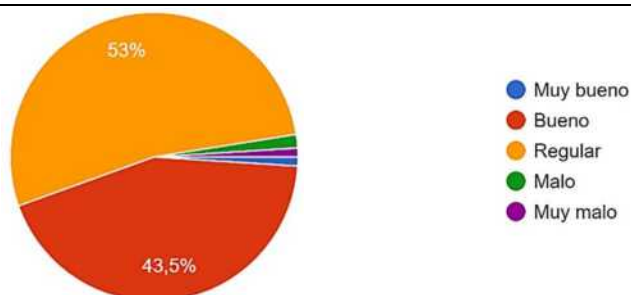
200 respuestas



Observación: La ciudadanía ha expresado su interés en implementar mejoras significativas en el Puente del Centenario, destacando la necesidad de mejorar la señalización para otorgar un protagonismo adecuado al peatón. Actualmente, la falta de señalización adecuada no prioriza la seguridad ni la comodidad de los peatones en este espacio urbano. Además, se subraya la importancia de mejorar la accesibilidad peatonal, dado que, aunque el diseño del puente está orientado principalmente hacia el tráfico vehicular, es fundamental integrar eficazmente ambos espacios para crear un entorno urbano armonioso y funcional que beneficie a todos los ciudadanos.

3. ¿CÓMO CALIFICARÍA EL ESTADO ACTUAL DEL PUENTE JUANA DE ORO?

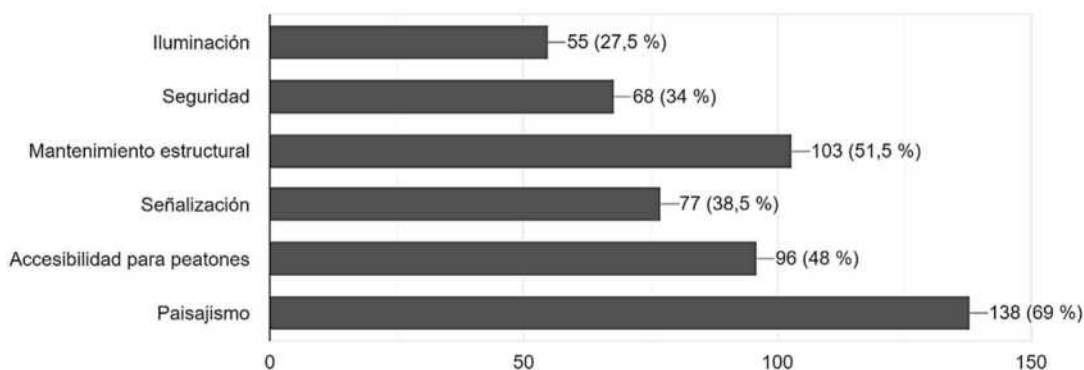
200 respuestas



Observación: Según la opinión pública, el puente se encuentra en un estado que oscila entre regular y bueno. Sin embargo, esta percepción contrasta con el diagnóstico previo que indicaba que el estado era óptimo para su uso.

4. ¿QUÉ MEJORAS CONSIDERA NECESARIAS PARA EL PUENTE JUANA DE ORO? (PUEDE SELECCIONAR MÁS DE UNA OPCIÓN)

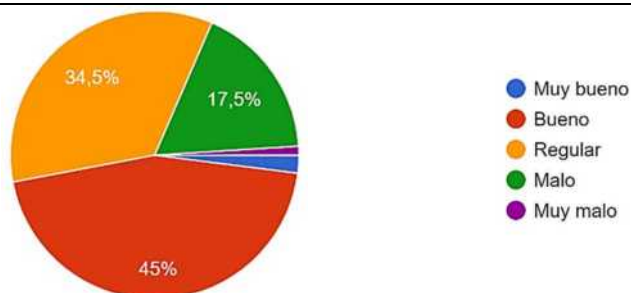
200 respuestas



Observación: Por esta razón, una de las mejoras que la población desea es el paisajismo, dado que el lugar carece de vegetación y diseño de jardinería, lo que contribuiría a mejorar su aspecto estético y funcional.

5. ¿CÓMO CALIFICARÍA EL ESTADO ACTUAL DEL PUENTE MARIANO MORENO?

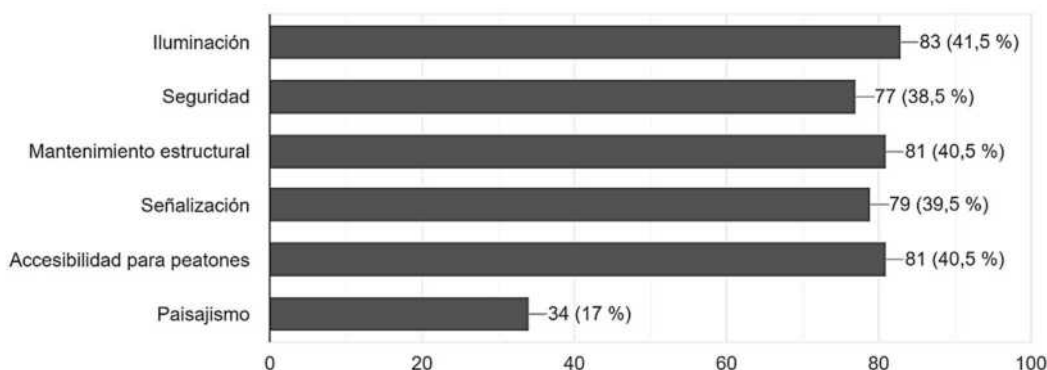
200 respuestas



Observación: Según la percepción ciudadana recogida, el estado del puente es generalmente considerado como bueno, reflejando una diferencia del 10% entre las evaluaciones positivas y las evaluaciones regulares. Este consenso subraya una opinión mayoritaria favorable respecto a la condición actual del puente, aunque también indica áreas potenciales de mejora que podrían optimizar aún más su funcionalidad y seguridad.

6. ¿QUÉ MEJORAS CONSIDERA NECESARIAS PARA EL PUENTE MARIANO MORENO? (PUEDE SELECCIONAR MÁS DE UNA OPCIÓN)

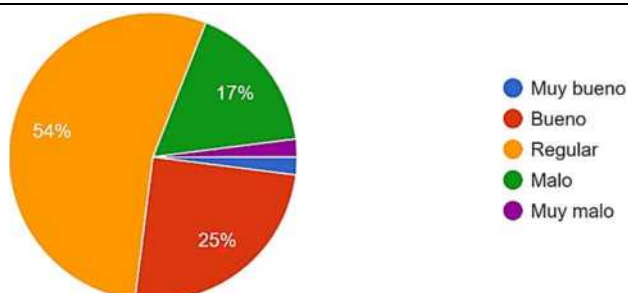
200 respuestas



Observación: Sin embargo, al evaluar las áreas de mejora potencial, se identificó que la mayoría de los aspectos del puente requieren atención. Esto subraya el considerable potencial de revitalización del puente en todos sus aspectos, desde la infraestructura física hasta las características funcionales y estéticas, con el objetivo de mejorar su utilidad y su integración armoniosa en el entorno urbano.

7. ¿CÓMO CALIFICARÍA EL ESTADO ACTUAL DEL PUENTE DE TODOS LOS SANTOS?

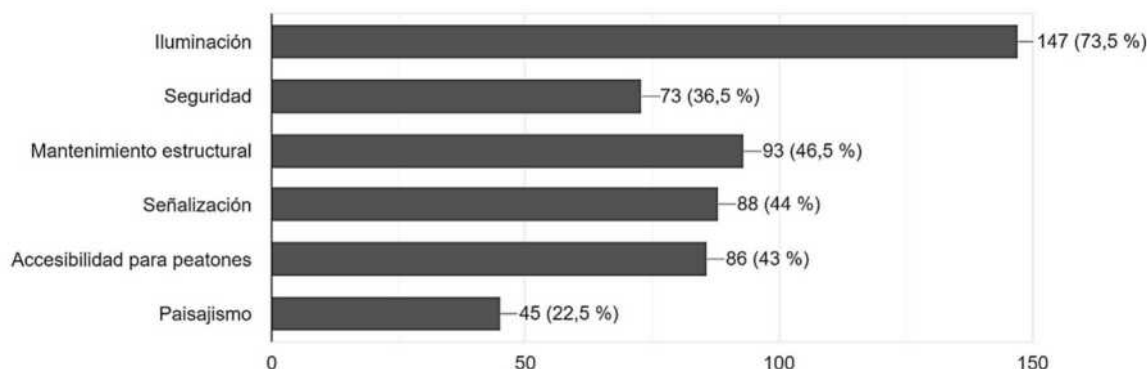
200 respuestas



Observación: Se evidencia nuevamente un patrón recurrente en otro puente, caracterizado por un potencial considerable equiparable al de los demás puentes debido a su amplia estructura, que ofrece oportunidades para implementar diversas soluciones. Específicamente, este puente cuenta con un paso peatonal deprimido que presenta preocupantes problemas de seguridad, destacando la necesidad imperiosa de intervenciones focalizadas. Mejorar la infraestructura y las medidas de seguridad en este contexto no solo optimizará la funcionalidad del puente, sino que también asegurará un entorno más seguro y accesible para todos los usuarios.

8. ¿QUÉ MEJORAS CONSIDERA NECESARIAS PARA EL PUENTE DE TODOS LOS SANTOS? (PUEDE SELECCIONAR MÁS DE UNA OPCIÓN)

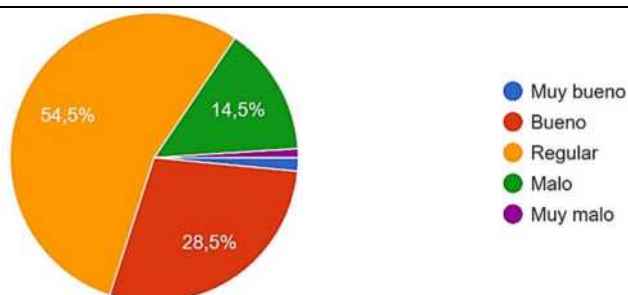
200 respuestas



Observación: Optimizar la iluminación contribuiría a reducir la percepción negativa de este factor entre los ciudadanos.

9. ¿CÓMO CALIFICARÍA EL ESTADO ACTUAL DEL PUENTE DEL VERGEL?

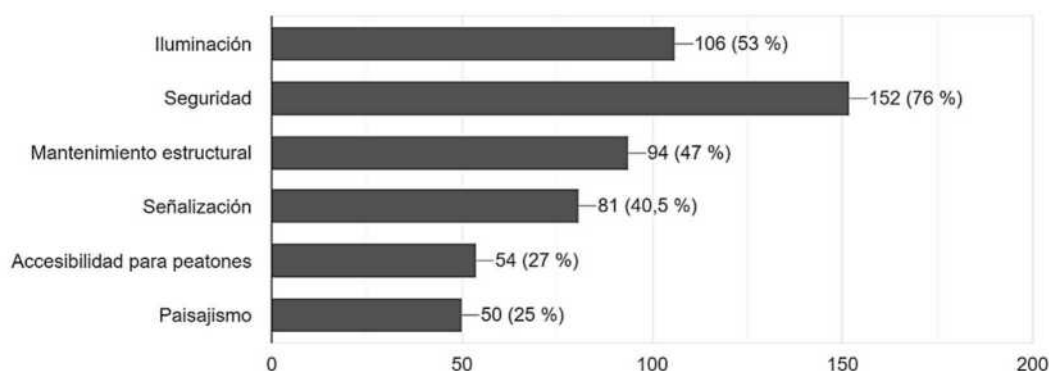
200 respuestas



Observación: Se repite la situación en el Puente del Vergel, donde la percepción de los usuarios indica que su estado se encuentra en un nivel regular, sugiriendo la necesidad de evaluaciones más detalladas y posibles intervenciones para mejorar su condición y satisfacer mejor las necesidades de la comunidad.

10. ¿QUÉ MEJORAS CONSIDERA NECESARIAS PARA EL PUENTE DEL VERGEL? (PUEDE SELECCIONAR MÁS DE UNA OPCIÓN)

200 respuestas

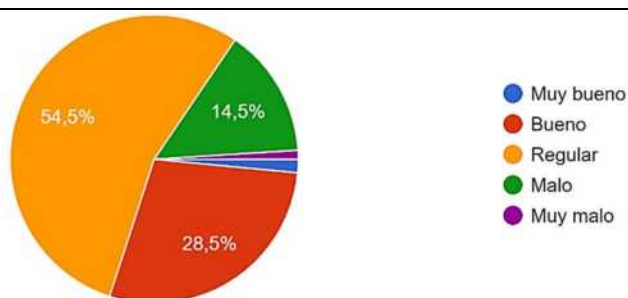


Observación: La ausencia de un control efectivo en el paso peatonal deprimido ha facilitado la presencia constante de individuos no autorizados, incluidos antisociales y personas sin hogar. Esta situación ha agudizado las preocupaciones de seguridad entre los residentes, quienes experimentan una creciente percepción de riesgo al transitar por esta área, comprometiendo así la calidad de vida en la zona.

Además, para el Sistema de Información del Patrimonio Cultural del Ecuador, este puente se encuentra en deterioro, por lo que el mantenimiento estructural es crucial.

11. ¿CÓMO CALIFICARÍA EL ESTADO ACTUAL DEL PUENTE DE LA AV. PASEO DE LOS CAÑARIS?

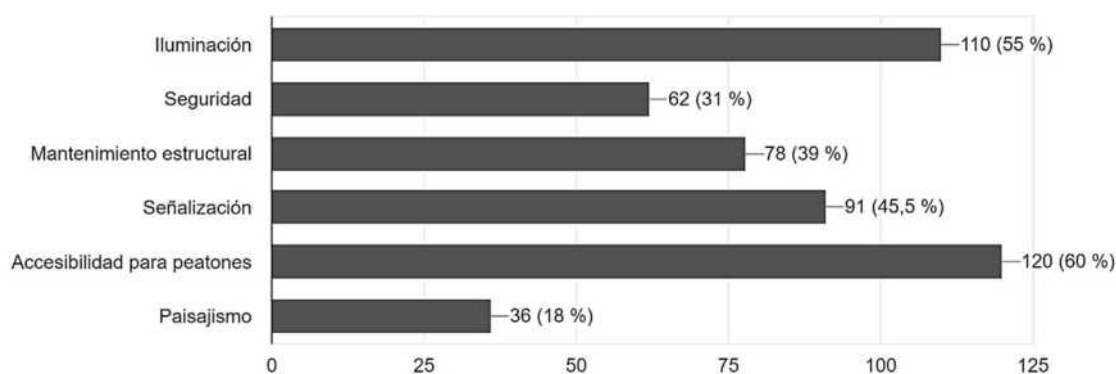
200 respuestas



Observación: Este puente experimenta un alto flujo vehicular debido a la proximidad de equipamientos urbanos, aunque su diseño y accesibilidad no están adecuadamente orientados hacia las necesidades de los ciudadanos.

12. ¿QUÉ MEJORAS CONSIDERA NECESARIAS PARA EL PUENTE DE LA AV. PASEO DE LOS CAÑARIS? (PUEDE SELECCIONAR MÁS DE UNA OPCIÓN)

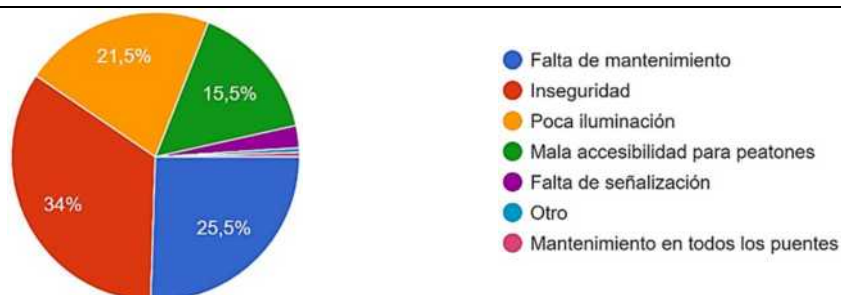
200 respuestas



Observación: Por consiguiente, para los ciudadanos, mejorar la accesibilidad implica la creación de un entorno más amigable e inclusivo, especialmente para aquellos que requieren accesos especiales provenientes del hospital.

13. ¿CUÁL CONSIDERA QUE ES EL PRINCIPAL PROBLEMA EN LOS PUENTES SOBRE EL RÍO TOMBAMBA EN GENERAL?

200 respuestas



Observación: Finalmente, después del análisis de todos los puentes bajo estudio, se ha constatado que la percepción de inseguridad constituye el principal desafío para los residentes, esta preocupación se ve agravada por la falta de mantenimiento adecuado, lo cual repercute negativamente en la apariencia estética y en la funcionalidad de estas estructuras urbanas clave. Además, la deficiente iluminación contribuye indirectamente a aumentar la sensación de inseguridad y afecta la accesibilidad durante las horas nocturnas, así mismo, el diseño urbano actual no está suficientemente orientado hacia las necesidades de los ciudadanos, lo que limita su disfrute y uso cotidiano.

Para abordar estos desafíos de manera efectiva, es crucial integrar estos aspectos críticos en el proceso de diseño urbano, transformar estas problemáticas en oportunidades de mejora implica implementar estrategias que fortalezcan la seguridad, optimicen el mantenimiento estructural y mejoren la iluminación pública.

14. ¿QUÉ IDEA APORTARÍA USTED PARA MEJORAR LA IMAGEN URBANA DE LOS PUENTES SOBRE EL RÍO TOMBAMBA?

200 respuestas

1. Iluminación y seguridad:

- Respuestas que mencionan mejorar la iluminación de los puentes y aumentar la seguridad.
- Ejemplos: "Iluminación", "Incrementar la seguridad y mantenimiento", "Mejorar las barandas, ampliar la acera y mejorar el piso".

Cantidad: 42 respuestas (13.5%)

2. Mantenimiento regular:

- Respuestas que enfatizan la necesidad de un mantenimiento constante.
- Ejemplos: "Mantenimiento", "Mantenimiento regular", "Mantenimientos cada cierto tiempo".

Cantidad: 35 respuestas (11%)

3. Mejora de la estética:

- Respuestas que sugieren mejorar la apariencia visual y estética de los puentes.
- Ejemplos: "Mejorar la estética", "Más color y aporte de identidad al lugar", "Optimizar el sistema estructural considerando factores estéticos".

Cantidad: 32 respuestas (9.5%)

4. Accesibilidad peatonal:

- Respuestas que proponen mejorar el acceso y la seguridad para peatones.
- Ejemplos: "Acceso para peatones", "Accesibilidad peatonal e iluminación", "Optimizar la integración con la ciclovía para mejorar la conectividad urbana".

Cantidad: 29 respuestas (8%)

5. Urbanismo y arte urbano:

- Respuestas que mencionan el uso de urbanismo táctico, arte urbano, o embellecimiento integral.
- Ejemplos: "Urbanismo táctico para mejorar el estado de los puentes", "Arte contemporáneo ilustrativo", "Implementar un programa de embellecimiento".

Cantidad: 28 respuestas (7.5%)

6. Otros:

- Respuestas que no encajan claramente en las categorías anteriores o que son únicas.
- Ejemplos: "Implementar un sistema tecnológico para la seguridad e iluminación", "Concientización de las personas para cuidar los puentes".

Cantidad: 34 respuestas (10.5%)

Observación: La encuesta revela que las principales preocupaciones y sugerencias de los encuestados para mejorar la imagen urbana de los puentes sobre el río Tomebamba se centran en la mejora de la iluminación y el incremento de la seguridad, aspectos mencionados por una considerable mayoría. Los participantes destacaron la necesidad de un mantenimiento regular y constante, lo que subraya la importancia de un cuidado continuo y preventivo para preservar la integridad de estas estructuras. La mejora estética también emerge como una prioridad significativa, con numerosas sugerencias para añadir color, identidad y elementos visuales que embellezcan los puentes.

Además, se manifiesta un interés notable en mejorar la accesibilidad peatonal, haciendo hincapié en la necesidad de facilitar el tránsito seguro y cómodo para los peatones, así como en la integración de estos espacios con la infraestructura ciclovía existente. Las respuestas también muestran un fuerte apoyo a la implementación de estrategias de urbanismo táctico y arte urbano, proponiendo el uso de elementos culturales y creativos para resaltar la identidad local y enriquecer la experiencia visual de los transeúntes.

Las diversas propuestas reflejan una visión holística que aboga no solo por mejoras funcionales y de seguridad, sino también por un enfoque que valoriza el atractivo visual y la conexión emocional con los puentes.

Fuente y elaboración: Propia.

3.8 Valoración patrimonial

3.8.1 Entrevista

Para obtener una perspectiva integral, se complementaron las opiniones públicas de la ciudadanía con la experiencia de un profesional en el campo. Para ello, se llevó a cabo una entrevista semiestructurada con el Arquitecto Felipe Manosalvas, miembro del departamento de áreas históricas de la ciudad de Cuenca.

Este enfoque tiene como objetivo proporcionar una visión más completa sobre las intervenciones posibles en los puentes, así como identificar las claves fundamentales para desarrollar propuestas efectivas y sostenibles.

GUÍA DE ENTREVISTA

Datos del entrevistado: Arq. Mgs. Felipe Manosalvas

Fecha: 13 de junio de 2024

Lugar: Departamento de áreas históricas de la ciudad de Cuenca

Nivel de formación: Magíster

Entrevistador/a: Est. Paúl Adrián Pesántez Román

a) Áreas de Intervención y normativas

- ¿Existen áreas específicas de cada puente que pueden ser intervenidas o bajo qué normativas o regulaciones se deben considerar las intervenciones en estos puentes históricos?

“(…) En primer lugar, hay que considerar que el puente es un espacio público ¿sí?, el momento en el que es un espacio público, este tiene que cumplir una cierta ordenanza. Por ejemplo, la intervención en todos los espacios públicos tiene que ser aprobado por la comisión de áreas históricas y patrimonial, que es un ente colegiado donde que están conformados por representantes de la universidad, de concejales, representantes de la ciudadanía, de la universidad, de la historia, de la arquitectura, un comité general, son siete miembros. Obviamente para hacer esto tiene que cumplir unos requisitos, como estudios arqueológicos, antropológicos y todo eso. Sí hay norma, pero hay una norma que habla sólo de procedimiento de cómo debe ser aprobado. Y de ahí el resto, todo lo demás está en la nomía, digamos, es decir que no tiene norma. Todo el espacio público que este dentro del centro histórico tiene que ser pasado por este ente colegiado, todo, incluido los planes. Pero como digo, tiene unos pocos requisitos, complejos, pero que, si usted cumple y presenta a la comisión, áreas históricas hace el informe, manda la comisión, la comisión aprueba o no aprueba, ¿Sí? Ya, eso es todo lo que existe en cuanto a norma, por supuesto habrá normas de la NEC, que es otra cosa, también habrá que, en cualquier tipo de intervención, habrá que realizarla para ver si es factible o no, por ejemplo, para facilitar la accesibilidad universal a las personas con discapacidades, no sé, ya, pero son normas que deben, coordinarse con el patrimonio propiamente,

pero, así norma norma para decir que el puente debe ser así no” (Entrevista a Manosalvas, 13/06/2024).

- ¿Hay restricciones específicas en cuanto a la vegetación o elementos naturales que se pueden incluir en los puentes? Por ejemplo, la colocación de macetas de parte de las autoridades de la ciudad.

“(…) Ya, bien, en primer lugar, un puente, obviamente, siempre está siendo objeto de decoración tanto lumínica, que viene a ser ornamental, como vegetal, no cierto, y obviamente eso siempre mejora las cosas. Igual, no hay norma para eso. Lo que acá se debe más bien uno, si tenemos el puente, ver cómo el área colindante, en primer lugar, ya tiene árboles, a lo mejor ya son patrimoniales ya unos, que está notariados, eso se ve en la comisión de gestión ambiental (CGA). Ya en primer lugar eso, obviamente proteger esos árboles y ver cómo realmente se mejora a través de vegetación baja, alta, media, etc. O sea, siempre una visión crítica compone todo, pero obviamente hay que tener criterio para saber qué tipo, para que raíces no afecten. Y obviamente le digo, no, no existe una norma al respecto de eso. Obviamente, un estudio paisajístico podría generar tanto el diagnóstico como la propuesta” (Entrevista a Manosalvas, 13/06/2024).

- ¿Al ser puentes históricos, se puede hacer uso del urbanismo táctico? Ya que este se basa en el uso del color y formas mediante pintura para armonizar un lugar.

“(…) Sí, definitivamente sí, el urbanismo táctico justamente, diría es un experimento urbano para ver si funciona. Se ha hecho en algunos casos, no en puentes, pero sí en espacios conflictivos, obviamente, lo que no se ha hecho es medir, ver el impacto. Por ejemplo, pintar las calles con las condiciones para que las personas con capacidades especiales caminen, poner aceras podotáctiles en los puentes, es necesario, independiente si sea bueno o malo, hay que priorizar las cosas. Aquí está el patrimonio y el ser humano está acá, es lo primordial. El ser humano es primero. Ya. Y obviamente habrá que hacer toda la infraestructura, señalización horizontal y vertical, que mejore las condiciones de accesibilidad, de seguridad para bienes y personas. Y si es que hay que pintar las calles hay que pintarlas, que si es polémico es polémico, para eso hay procesos de socialización, es decir, el urbanismo táctico que voy a aplicar primero lo hago conocer en papel o digital. Eso es, en otros países funciona bien, pero acá los cuencanos, somos muy complejos y creo que es una forma de proteger el patrimonio. El urbanismo táctico, creo que es un camino para justamente hacer casi como la maqueta de lo que está en el papel, una maqueta real digamos, donde yo por ejemplo digo, voy a generar una ampliación para que la gente camine, genero una plataforma provisional, veo si funciona, mido, y si no funciona la quitamos, obviamente eso ya tiene su costo, en todo caso poner un paso cebra a lo mejor algunos piensan que daña, pero la misma cebra he visto en otros lados que la hacen en tres dimensiones, ya es otra cosa. Por eso, cuando usted empiece a hacer las propuestas, que el ser humano sea lo prioritario para las decisiones de diseño, no al revés, el puente no me condiciona a mí, el humano lo hace, si hay que pintarlo, si hay que nivelarlo, si hay que hacer plataformas mínimas será según la necesidad. El ser humano primero, el puente este ahí, no necesita nada, tiene vehículos, lo que si necesita es mejorar a condiciones óptimas nada más,

fijese los proyectos de los últimos años, el río Yanuncay por ejemplo donde se ha habilitado las ciclovías, pero porque Cuenca es segura, en otros lados no se puede hacer eso, mientras más se use peatonalmente mejor. Hay puentes maravillosos, puentes gigantes, reconstruidos con restaurantes en su interior que aumentan la permanencia por el paisaje espectacular, igual que nosotros, que a veces digo que ni siquiera estamos preparados para eso, es relajante escuchar el río, estas serían ya necesidades sociales, necesidades de realmente disfrutar más la ciudad, y de quedarme en la ciudad, no hacer lo que hacemos todos los días, yo solo espero que usted pueda conceptualizar nada más, conceptualizar que sea, de hecho hay un arquitecto que presentó un proyecto en un puente de aquí, se llama puente habitable, ahí va a encontrar como debajo de la grada él pone, yo estoy viendo el mismo pero algo más sencillo y económico que es solo cambiar las tablas, la iluminación, poner un muro de contención porque existe cierto deslizamiento y nada más, eso le da una imagen al puente, por eso digo el puente esta echo para cruzar, de A hacia B entonces cuando hace la ruptura hablando de arquitectura, cuando usted deja que alguien se quede aquí en una estancia de 10 a 15 minutos, A B está ya solucionado, faltaría ver que va en el medio articulando bien, y eso inclusive, no en estos, pero usted plantea una política en donde que los futuros puentes puedan ser habitables, que se yo, se arriesga y dice vamos a hacer el puente del Vergel, vamos a hacerle así, pero que el maquetado quede ahí en render conceptual y listo, entonces alguien dice, ese puente es el próximo que se va a hacer” (Entrevista a Manosalvas, 13/06/2024).

b) Propuestas de intervención

- ¿Es posible expandir la estructura de los puentes para incluir nuevos elementos (p.ej., senderos peatonales, áreas verdes)?

“(…) De echo yo hice en el Puente del Centenario un fotomontaje, tomamos la foto del puente y generábamos caminerías, no es nuevo digamos, serían utopías diría yo, su propuesta debería llegar no a nivel de diseño, si no a nivel de concepto, por ejemplo, los tres puentes ¿Qué son los tres puentes? Hay un puente central, que es el puente histórico, hito muy antiguo, ese puente sigue ahí y para solucionar hicieron dos puentes a sus costados, entonces que quiero decir, cual es la idea del Centenario, que no haya flujo vehicular, hoy funciona, mañana funciona, en cinco años funciona ¿Y en veinte, y en veinticinco?, Por ejemplo, se me ocurre, aquí está el Centenario con su bajada así desde la Benigno Malo, es una curva y la contracurva, pero qué tal si en el 2050 este puente se traslada, ahora baja al costado derecho siguiendo la primera curva y va recto haciendo esto, y he generado una protección al puente, sin embargo, los puentes están funcionando bien, soportan, no hay estudios de ingeniería que certifiquen esto pero ahí está, pero va a llegar el momento en que definitivamente no va a funcionar, inclusive mi generación ya no lo va a ver, pero en algún momento, la materia al fin y al cabo se descompone, entonces hago esto o simplemente peatonizo y la Benigno Malo tendrá que hacer eso, pero fijese simplemente esto es una decisión, entonces cuando usted haga propuestas, hay propuestas de decisión y propuestas de ejecución, cuáles son las de decisión, coja con le EMOV y vaya parece aquí, protegido el puente, no cierto, ejecución significa que ya intervengo directamente al puente, le amplío, le pinto, desde pintar hasta reforzarlo estructuralmente,

también es factible, pero una plena protección es usar la lógica de los tres puentes, porque ese puente bien pudo haberse demolido pero lo dejaron ahí, porque en la época que hicieron eso no había el concepto de la conservación del patrimonio, pudo haberse demolido, por eso digo, la visión que usted se debe plantear es así, porque una propuesta sencillita es poner una pasarela y ya, pero si debo de decir, este puente tiene 100 años y 150 años, 160 años, ya no deberían de pasar vehículos, tengo que buscar como salgo de la ciudad, eso es en relación a los puentes y como está concebido estos son para los vehículos, no para el peatón, nunca se pensó en puentes para el peatón ni para el vehículo, en ese sentido algunos puentes, no todos, tienen un espacio público adyacente, entonces el del centenario tiene un área verde por su subida, un ascensor urbano de lo que se llama, es un barranco, son proyectos que ya digo, son a nivel conceptual y como son conceptuales usted debe de ser muy ambicioso, así sea utopía porque en algún momento no lo va a hacer, yo sé decir no puede ser arquitecto quien no puede ver por lo menos 10 años más adelante, y ese es un problema, yo por ejemplo veo a la ciudad en 50 años” (Entrevista a Manosalvas, 13/06/2024).

- ¿Cuál es su opinión sobre hacer peatonal el puente Mariano Moreno? ¿Qué impactos positivos o negativos podría tener esta intervención?

“(…) Sí, efectivamente el Puente Mariano Moreno creo que la sección, como esta, no fue concebida para vehículo, que tendrá, 3,60 metros o 4 metros de vehículo, es pequeño y creo que según una estadística subjetiva que me sale de la cabeza ahora, creo que es más peatonal que vehicular, ahí pasan miles de personas, ahí bajan miles de personas, pero esa intersección entre peatón y vehículo si causa conflicto porque además el puente tiene una sección curiosa que no hay vereda aquí, entonces ahí ya viene la primera decisión, primerito proe ejemplo proponer con urbanismo táctico, solo pinto de morado nomas porque es un puente tomado por el colectivo feminista de Cuenca, pero ¿Qué significa esto?, que está dando, está diciendo, aquí no pise su vehículo. Esa es la decisión que yo recibo. Ya, ahora, efectivamente, acá hay residentes, en la 03 de Noviembre, hay residentes, hay instituciones que necesitan el servicio, es una intersección conflictiva. Ya, ahí viene la situación de presión, de generar un puente paralelo, digamos que yo dejo el vehicular, pero que a 3 metros o 6 metros genero el peatonal, y ya estoy dando una opción para que la gente no tenga intersección conflictiva. Esta también debe tener alto valor histórico, entonces de los seis puentes dos son de valor patrimonial, ya que hasta 1940, todo mueble e inmueble construido antes de esta fecha lo es, a partir de 1940 en adelante es considerado moderno. Por lo que a esas construcciones solo se les puede restaurar, pero no demoler. Pero para proteger sería mejor hacer otro puente paralelo, por lo que sí quiero proteger el puente este debe ser peatonal, y el vehículo tomar otro carril. Los tres puentes es un claro ejemplo de cómo se solucionó, es clave. Usted sus propuestas debe plantearlas de mediata, inmediata y a largo plazo, inmediata es urbanismo táctico y mantenimiento, mediata es generar una alternativa peatonal en cada uno de ellos, para mejor flujo y obviamente a largo plazo, implementar puentes paralelos, peatonales, externos, la idea es proteger a los puentes históricos, usted debe de pensar que va a pasar con la ciudad en 50 años” (Entrevista a Manosalvas, 13/06/2024).

- ¿El paso deprimido del puente del Vergel puede hacerse peatonal?

“(…) No creo que, no me gusta la idea de peatonizar eso, el flujo es bajo tanto del peatón como del vehículo, porque en primer lugar tiene que hacer que se incremente el flujo vehicular porque eso fue justamente pesando para alivianar el tráfico que iba en la zona, yo estudiaba en el Daniel Córdova más abajito, y era una sola y cuando yo ya salí del colegio ya pusieron esa reforma, en el 90 yo salí y teniendo los equipamientos y calles cercanas tendría que generar atractivos, por ejemplo el Pumapungo, generar una entrada por abajo, ahí cambiaría completamente el flujo, cambia la dinámica de eso, pero esas son cosas que ya no dependen ya, para que una cosa sea peatonal la verdad tiene conectarse con un flujo alto pero ahí no existe eso. El problema de la gente sin hogar que viven en los puentes es un gran problema y sinceramente no había pensado en eso, pero no le veo atractivo a esa zona para que sea peatonal, en todo caso más bien ahí yo trataría de avejentar las márgenes de ríos, hacerles que sean más seguros, más estéticos, no le veo proyectos potenciales ahí porque son salidas de la ciudad que pensaría que deben de ser ampliadas más bien, hay puentes que tienen su jerarquía, el peatonal es uno, luego tendríamos a uno debajo flujo y otros de alto flujo, los de alto flujo la prioridad sería el vehículo” (Entrevista a Manosalvas, 13/06/2024).

c) Opinión profesional

- ¿Qué recomendaciones me daría para ayudarme a abordar una solución efectiva para cada puente?

“(…) Claro, como digo, tiene que pensar a largo plazo, para un cambio radical en el flujo porque son puentes patrimoniales que desde el punto de vista vehicular en algún momento van a colapsar, no van a soportar tanto y habrá que buscar una salida a largo plazo y obviamente creo que el urbanismo táctico es una de las salidas para medir el impacto que puede haber de forma temporal” (Entrevista a Manosalvas, 13/06/2024).

3.8.2 Matriz de Nara

Expertos y estudiantes de pregrado y posgrado emplearon este enfoque en la región austral de Ecuador, aplicando la Matriz de Nara en diversos estudios que resultaron en intervenciones físicas exitosas. Estas acciones se vieron favorecidas por la identificación de los valores patrimoniales revelados a través de esta metodología.

La metodología se centra en la determinación de los valores patrimoniales, utilizada principalmente por especialistas que buscan establecer las cualidades auténticas de los bienes culturales, especialmente en relación con su estructura. Sin embargo, la conservación del patrimonio no puede limitarse únicamente a aspectos materiales; en el contexto actual, es crucial adaptarse y evolucionar según las dinámicas sociales.

- **Puente de Centenario**

Tabla 3.26: Matriz de Nara para la clasificación de aspectos del Puente del Centenario.

	MATRIZ DE NARA	DIMENSIONES			
		ARTÍSTICO	HISTÓRICO	SOCIAL	CIENTÍFICO
ASPECTOS	FORMA Y DISEÑO	Diseño arquitectónico representativo de la época.	Construido en 1930, conmemora el centenario de Cuenca.	Punto de referencia para la comunidad cuencana.	Ingeniería de construcción avanzada para su época.
	MATERIALES Y SUSTANCIAS	Piedra, concreto armado y acero.	Uso de materiales locales y técnicas tradicionales.	Accesible para la población y promueve integración social.	Estudio de durabilidad y resistencia de materiales.
	USO Y FUNCIÓN	Integra funcionalidad con estética.	Testimonio del desarrollo urbano y vial de Cuenca.	Conecta barrios y facilita el flujo peatonal y vehicular.	Evaluación estructural para mantenimiento y conservación.
	TRADICIONES, TÉCNICAS Y EXPERTICIA	Técnica de construcción tradicional.	Técnicas de construcción propias de principios del siglo XX.	Espacio para eventos comunitarios y culturales.	Aplicación de técnicas de conservación patrimonial.
	LUGARES Y ASENTAMIENTOS	Ubicación estratégica sobre el río Tomebamba.	Parte del desarrollo histórico del área urbana de Cuenca.	Conecta áreas residenciales con el centro histórico.	Impacto en el entorno ambiental y urbano.
	ESPÍRITU Y SENTIMIENTO	Representa la identidad arquitectónica de Cuenca.	Símbolo de progreso y modernidad de la época.	Emblemático para la identidad cuencana y su historia.	Refleja el conocimiento ingenieril de su tiempo.

Fuente y elaboración: Propia.

- **Puente Juana de Oro**

Tabla 3.27: Matriz de Nara para la clasificación de aspectos del Puente Juana de Oro.

	MATRIZ DE NARA	DIMENSIONES			
		ARTÍSTICO	HISTÓRICO	SOCIAL	CIENTÍFICO
ASPECTOS	FORMA Y DISEÑO	Diseño contemporáneo con elementos estéticos modernos.	Construido en la década de 1980, refleja la modernización de Cuenca.	Punto de referencia y conexión importante en la ciudad.	Ingeniería moderna y uso de nuevas tecnologías de construcción.
	MATERIALES Y SUSTANCIAS	Concreto reforzado y acero.	Uso de materiales contemporáneos y técnicas avanzadas.	Accesible y adaptado para el uso comunitario y turístico.	Evaluación continua de la integridad estructural y materiales.
	USO Y FUNCIÓN	Integra funcionalidad con diseño urbano moderno.	Contribuye al desarrollo vial reciente de Cuenca.	Facilita el tránsito peatonal y vehicular, conecta áreas clave.	Monitoreo y mantenimiento de su estructura moderna.
	TRADICIONES, TÉCNICAS Y EXPERTICIA	Uso de técnicas modernas de construcción.	Ejemplo de las técnicas y conocimientos de ingeniería recientes.	Espacio de tránsito seguro y accesible para la comunidad.	Innovaciones en técnicas de construcción y mantenimiento.
	LUGARES Y ASENTAMIENTOS	Ubicación estratégica sobre el río Tomebamba.	Parte del crecimiento urbano reciente de Cuenca.	Conecta áreas comerciales y residenciales.	Impacto en el medio ambiente urbano y gestión del tráfico.
	ESPÍRITU Y SENTIMIENTO	Representa la modernización y desarrollo de Cuenca.	Símbolo de avance y crecimiento urbano.	Valorado por la comunidad por su funcionalidad y diseño.	Refleja el avance en conocimiento ingenieril y tecnología.

Fuente y elaboración: Propia.

- **Puente Mariano Moreno**

Tabla 3.28: Matriz de Nara para la clasificación de aspectos del Puente Mariano Moreno.

	MATRIZ DE NARA	DIMENSIONES			
		ARTÍSTICO	HISTÓRICO	SOCIAL	CIENTÍFICO
ASPECTOS	FORMA Y DISEÑO	Diseño funcional con toques de elegancia arquitectónica.	Construido a mediados del siglo XX, representa el desarrollo de la infraestructura vial de esa época.	Punto de referencia y conexión en la ciudad.	Ingeniería de la época con técnicas de construcción robustas.
	MATERIALES Y SUSTANCIAS	Concreto armado y acero.	Uso de materiales duraderos propios de la mitad del siglo XX.	Accesible para la comunidad, facilita la movilidad urbana.	Estudios sobre la durabilidad de materiales y técnicas de conservación.
	USO Y FUNCIÓN	Integra funcionalidad con un diseño estéticamente agradable.	Testimonio del desarrollo urbano de Cuenca en el siglo XX.	Facilita el tránsito peatonal y vehicular entre diferentes sectores de la ciudad.	Evaluación estructural para asegurar su integridad y funcionalidad.
	TRADICIONES, TÉCNICAS Y EXPERTICIA	Técnica de construcción típica de la mitad del siglo XX.	Refleja las técnicas de construcción e ingeniería de su tiempo.	Espacio de tránsito cotidiano y conexión comunitaria.	Uso de técnicas modernas para su mantenimiento y conservación.
	LUGARES Y ASENTAMIENTOS	Ubicación estratégica sobre el río Tomebamba.	Parte del desarrollo urbano de Cuenca durante la expansión de la ciudad.	Conecta áreas importantes de la ciudad, promoviendo la interacción social.	Evaluación del impacto ambiental y urbano.
	ESPÍRITU Y SENTIMIENTO	Representa el avance arquitectónico y la modernización de Cuenca en su tiempo.	Símbolo del progreso y la expansión urbana de la ciudad.	Emblemático para la identidad cuencana y su desarrollo histórico.	Refleja los conocimientos de ingeniería y construcción de su época.

Fuente y elaboración: Propia.

- **Puente de Todos los Santos**

Tabla 3.29: Matriz de Nara para la clasificación de aspectos del Puente de Todos los Santos.

	MATRIZ DE NARA	DIMENSIONES			
		ARTÍSTICO	HISTÓRICO	SOCIAL	CIENTÍFICO
ASPECTOS	FORMA Y DISEÑO	Diseño tradicional con elementos arquitectónicos coloniales.	Construido en el siglo XIX, representa la arquitectura y técnicas de la época colonial.	Punto de referencia y conexión en la ciudad.	Ingeniería de la época con técnicas tradicionales de construcción.
	MATERIALES Y SUSTANCIAS	Piedra, ladrillo y mortero.	Uso de materiales locales y técnicas de construcción tradicionales.	Accesible y utilizado cotidianamente por la comunidad.	Estudios sobre la conservación de materiales antiguos y restauración.
	USO Y FUNCIÓN	Integra funcionalidad con valor estético histórico.	Testimonio del desarrollo urbano y vial de Cuenca en el siglo XIX.	Facilita el tránsito peatonal y la conexión de barrios históricos.	Evaluación estructural para asegurar su integridad y seguridad.
	TRADICIONES, TÉCNICAS Y EXPERTICIA	Técnica de construcción tradicional del siglo XIX.	Refleja las técnicas y conocimientos de ingeniería de la época colonial.	Espacio de tránsito y conexión histórica para la comunidad.	Uso de técnicas modernas para su restauración y conservación.
	LUGARES Y ASENTAMIENTOS	Ubicación estratégica sobre el río Tomebamba.	Parte del desarrollo histórico de Cuenca y su expansión urbana.	Conecta áreas históricas y residenciales, promoviendo la interacción social.	Evaluación del impacto ambiental y urbano de la estructura histórica.
	ESPÍRITU Y SENTIMIENTO	Representa el patrimonio histórico y arquitectónico de Cuenca.	Símbolo de la historia y desarrollo de la ciudad en la época colonial.	Emblemático para la identidad cuencana y su historia colonial.	Refleja los conocimientos de ingeniería y construcción de la época.

Fuente y elaboración: Propia.

- **Puente del Vergel**

Tabla 3.30: Matriz de Nara para la clasificación de aspectos del Puente del Vergel.

	MATRIZ DE NARA	DIMENSIONES			
		ARTÍSTICO	HISTÓRICO	SOCIAL	CIENTÍFICO
ASPECTOS	FORMA Y DISEÑO	Diseño moderno con una estética minimalista.	Construido a finales del siglo XX, representa el desarrollo moderno de Cuenca.	Punto de referencia y conexión importante para los habitantes de la ciudad.	Ingeniería moderna con técnicas avanzadas de construcción.
	MATERIALES Y SUSTANCIAS	Concreto reforzado, acero y vidrio.	Uso de materiales contemporáneos y técnicas de construcción avanzadas.	Accesible y adaptado para el uso comunitario y turístico.	Evaluación continua de la integridad estructural y materiales modernos.
	USO Y FUNCIÓN	Integra funcionalidad con diseño urbano moderno.	Contribuye al desarrollo vial reciente de Cuenca.	Facilita el tránsito peatonal y vehicular, conecta áreas clave de la ciudad.	Monitoreo y mantenimiento de su estructura moderna.
	TRADICIONES, TÉCNICAS Y EXPERTICIA	Uso de técnicas modernas de construcción.	Ejemplo de las técnicas y conocimientos de ingeniería recientes.	Espacio de tránsito seguro y accesible para la comunidad.	Innovaciones en técnicas de construcción y mantenimiento.
	LUGARES Y ASENTAMIENTOS	Ubicación estratégica sobre el río Tomebamba.	Parte del crecimiento urbano reciente de Cuenca.	Conecta áreas comerciales y residenciales.	Evaluación del impacto ambiental y urbano.
	ESPÍRITU Y SENTIMIENTO	Representa la modernización y el desarrollo de Cuenca.	Símbolo de avance y crecimiento urbano de la ciudad.	Valorado por la comunidad por su funcionalidad y diseño moderno.	Refleja los avances en conocimiento ingenieril y tecnología contemporánea.

Fuente y elaboración: Propia.

- **Puente de la Av. Paseo de los Cañaris**

Tabla 3.31: Matriz de Nara para la clasificación de aspectos del Puente de la AV. Paseo de los Cañaris.

	MATRIZ DE NARA	DIMENSIONES			
		ARTÍSTICO	HISTÓRICO	SOCIAL	CIENTÍFICO
ASPECTOS	FORMA Y DISEÑO	Diseño funcional con enfoque en la eficiencia del tráfico.	Construido a finales del siglo XX o principios del XXI, representa la modernización de la infraestructura vial de Cuenca.	Punto de conexión importante entre dos redondeles y cercano al Hospital Vicente Corral Moscoso.	Ingeniería moderna con técnicas avanzadas de construcción y diseño de paso deprimido.
	MATERIALES Y SUSTANCIAS	Concreto armado y acero.	Uso de materiales contemporáneos y técnicas de construcción actuales.	Accesible y adaptado para el uso comunitario, facilita el tránsito vehicular en una zona concurrida.	Evaluación continua de la integridad estructural y uso de materiales modernos.
	USO Y FUNCIÓN	Diseñado para optimizar el flujo vehicular y reducir la congestión.	Contribuye al desarrollo vial reciente de Cuenca.	Facilita el tránsito vehicular en una zona crucial, conecta áreas comerciales, residenciales y hospitalarias.	Monitoreo y mantenimiento de su estructura moderna y paso deprimido.
	TRADICIONES, TÉCNICAS Y EXPERTICIA	Uso de técnicas modernas de construcción y diseño urbano eficiente.	Ejemplo de las técnicas y conocimientos de ingeniería recientes.	Espacio de tránsito seguro y accesible para la comunidad, crucial para el acceso al Hospital Vicente Corral Moscoso.	Innovaciones en técnicas de construcción y diseño de infraestructura vial.
	LUGARES Y ASENTAMIENTOS	Ubicación estratégica sobre el río Tomebamba y conexión de áreas clave de Cuenca.	Parte del crecimiento urbano reciente y desarrollo vial de Cuenca.	Conecta áreas comerciales, residenciales y cercanas a servicios de salud, promoviendo la interacción social y el acceso a servicios esenciales.	Evaluación del impacto ambiental y urbano, así como la gestión del tráfico.
	ESPÍRITU Y SENTIMIENTO	Representa la modernización y desarrollo de la infraestructura vial de Cuenca.	Símbolo del avance y crecimiento urbano de la ciudad en tiempos recientes.	Valorado por la comunidad por su funcionalidad y mejora del flujo vehicular en una zona clave de la ciudad.	Refleja los avances en conocimiento ingenieril y tecnología contemporánea aplicados a la infraestructura vial.

Fuente y elaboración: Propia.

3.9 Matriz FODA

3.9.1 Puente del Centenario

Tabla 3.32: Matriz FODA del Puente del Centenario.

	ANTECEDENTES	BIOFÍSICO	SOCIOCULTURAL ECONÓMICO	USO DEL SUELO	MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA	IMAGEN URBANA	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	VALORACIÓN PATRIMONIAL
FORTALEZA	Puente antiguo que ha resistido grandes cargas.	Existe gran cantidad de vegetación en los márgenes del río, lo que contribuye a la estabilidad del suelo y la estética natural del entorno.	Al ser centro histórico varios hitos se concentran en la zona.	Equipamientos que concentran la vivienda y el comercio, proporcionando servicios accesibles a los usuarios del puente.	Flujos intensos durante el día y bajos por la noche por la inseguridad.	-	El puente es un punto de referencia para la comunidad.	El puente es valorado como parte del patrimonio histórico de Cuenca, incrementando su importancia cultural y la necesidad de preservación.
OPORTUNIDAD	Su historia permite tener una visión clara de lo que se pretendía hacer en un principio, generar unión.	La vegetación alta del lugar tiene el potencial de ser aprovechada mediante el juego con vegetación media y baja.	Las actividades económicas concentran potencial turismo y comercio local.	-	Contiene altos flujos vehiculares y peatonales por las actividades que se dan en la zona.	-	La señalización junto a la accesibilidad son puntos focales que se deben tomar en cuenta.	La forma y diseño del puente, junto a sus materiales, hacen cuestionable su uso dentro de 50 años.
DEBILIDAD	Por más que tiene 100 años de antigüedad y es considerado un hito, la gente no lo toma en cuenta.	La mala práctica de la ciudadanía que daña la vegetación.	Se toma el puente como un lugar de paso, sin apreciar su valor histórico y cultural, lo que reduce el apoyo a su conservación.	La relación con el uso del suelo periférico puede ser insuficiente.	La sobrecarga del puente en horarios pico aumenta el riesgo de daños estructurales y accidentes.	La inseguridad nocturna afecta negativamente la percepción del puente y su entorno.	El estado del puente es irregular ante la ciudadanía por factores como su mantenimiento y señalización.	-
AMENAZA	Dentro de 50 años, con el aumento del automóvil en Cuenca, el puente puede colapsar.	Los deslizamientos que se dan cada año afectan a la estructura por el aumento del caudal.	Dependiendo de los días de la semana las actividades pueden ser nulas por no ser zona Peatonal.	-	Mayor número de vehículos pesados puede aumentar el desgaste y riesgo de colapso del puente.	El aumento del tráfico vehicular puede degradar la imagen urbana del puente, disminuyendo su atractivo como patrimonio cultural.	La falta de intervenciones para mantener el puente agradable y funcional puede desencadenar su deterioro más rápidamente.	-

Fuente y elaboración: Propia.

3.9.2 Puente Juana de Oro

Tabla 3.33: Matriz FODA del Puente Juana de Oro.

	ANTECEDENTES	BIOFÍSICO	SOCIOCULTURAL ECONÓMICO	USO DEL SUELO	MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA	IMAGEN URBANA	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	VALORACIÓN PATRIMONIAL
FORTALEZA	-	Tiene una relación fuerte con parte del margen del río, mismo que contiene abundante vegetación.	Conecta las escalinatas Juana de Oro, donde el flujo económico es alto por las actividades que se dan.	Equipamientos que concentran la vivienda y el comercio.	-	El puente es un punto de referencia.	-	Uno un punto histórico como las escalinatas con el Ejido.
OPORTUNIDAD	Puente con la visión de generar unión.	Los jardines existentes bajo el puente que se encuentran a sus costados.	El turismo y comercio local puede contribuir a una mayor estancia sobre el puente.	El flujo de personas es alto los viernes y sábados, esto por las discotecas que existen.	El puente conecta e integra visualmente la ciudad.	-	Las técnicas del paisajismo como macetas, jardinería atractiva o el propio mantenimiento del puente aumentarían su uso.	No ha sido intervenido o explotado sacando su máximo potencial turístico.
DEBILIDAD	La gente no lo toma en cuenta.	No se conserva la vegetación que existe en las macetas que rigen sobre el puente.	El puente como lugar de paso, sin apreciar su valor cultural.	-	-	La inseguridad nocturna afecta negativamente la percepción del puente.	La falta de atractivo genera leve flujo de personas sobre el puente lo que se desencadena en inseguridad.	-
AMENAZA	-	-	Entre semana el flujo de gente es muy bajo.	-	-	Por falta de uso puede ser sede de antisociales.	La pérdida de identidad del propio puente.	-

Fuente y elaboración: Propia.

3.9.3 Puente Mariano Moreno

Tabla 3.34: Matriz FODA del Puente Mariano Moreno.

	ANTECEDENTES	BIOFÍSICO	SOCIOCULTURAL ECONÓMICO	USO DEL SUELO	MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA	IMAGEN URBANA	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	VALORACIÓN PATRIMONIAL
FORTALEZA	Puente histórico que sobrevivió a la gran crecida del río Tomebamba en 1950.	Estructura robusta y bien cimentada, garantizando estabilidad a largo plazo.	Conecta con áreas de alta actividad comercial y social, como la Calle Larga, el Parque de la Madre y discotecas, impulsando el comercio y la vida nocturna.	Equipamientos cercanos como las escalinatas y áreas comerciales facilitan su uso y relevancia.	-	El puente es un hito urbano reconocido por la comunidad feminista, dándole un carácter cultural y social.	La participación ciudadana de mejoras en accesibilidad e iluminación.	Puente considerado patrimonio histórico de Cuenca, construido antes de 1940.
OPORTUNIDAD	Su importancia histórica y funcional.	-	Las actividades económicas y sociales de la zona pueden incrementar su uso y valor, beneficiando a comerciantes y usuarios.	-	Es esencial delimitar zonas peatonales y vehiculares con colores distintivos.	La iluminación y el mantenimiento del puente puede cambiar la percepción de inseguridad.	La participación ciudadana en proyectos de mantenimiento y embellecimiento del puente puede aumentar el sentido de pertenencia y cuidado del mismo.	Valorizar el puente no solo como una estructura funcional sino como parte integral del paisaje urbano y patrimonial de Cuenca.
DEBILIDAD	Falta de límites claros entre áreas peatonales y vehiculares, creando conflictos y riesgos.	Topografía complicada del barranco, aunque bien cimentada, requiere constante mantenimiento.	La percepción de inseguridad por la falta de iluminación puede disuadir a las personas de utilizar el puente, afectando su funcionalidad y relevancia.	El entorno del puente puede no estar suficientemente aprovechado para actividades recreativas o sociales, lo que limita su uso potencial.	La falta de iluminación actual en las pasarelas contribuye a la percepción de inseguridad, especialmente en horas nocturnas.	El escaso mantenimiento afecta negativamente la imagen urbana del puente y su entorno.	-	La insuficiente valorización del puente puede resultar en la falta de esfuerzos de conservación y restauración, afectando su estado a largo plazo.
AMENAZA	La falta de mantenimiento y mejoras puede llevar a un deterioro más rápido y pérdida de funcionalidad.	El mal estado de la iluminación y la falta de mantenimiento pueden generar un entorno descuidado y menos atractivo, afectando la percepción de seguridad.	La inseguridad y el desuso pueden convertir al puente en un punto crítico de delincuencia, afectando negativamente la percepción y uso del espacio por parte de la comunidad.	-	-	La percepción de inseguridad y el estado descuidado del puente pueden afectar negativamente la imagen urbana y el atractivo de la zona circundante.	-	-

Fuente y elaboración: Propia.

3.9.4 Puente de Todos los Santos

Tabla 3.35: Matriz FODA del Puente de Todos los Santos.

	ANTECEDENTES	BIOFÍSICO	SOCIOCULTURAL ECONÓMICO	USO DEL SUELO	MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA	IMAGEN URBANA	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	VALORACIÓN PATRIMONIAL
FORTALEZA	Puente reconstruido tras el caudal de 1950, demostrando resiliencia y capacidad de renovación.	La existencia de dos taludes permite la creación de un paso deprimido peatonal.	Conecta áreas con alta actividad económica y social, como restaurantes y comercios en la parte baja, impulsando el comercio local.	El puente facilita la conexión entre la parte alta y baja de Cuenca, integrando usos comerciales y residenciales.	Flujos vehiculares intensos, especialmente en horas pico, demostrando su importancia para la movilidad urbana.	El puente tiene una jardinería que puede ser mejorada.	-	El puente, aunque reconstruido, mantiene su valor patrimonial como parte de la historia de Cuenca.
OPORTUNIDAD	Utilizar el urbanismo táctico para mejorar temporalmente la infraestructura y percepción del puente.	-	Las actividades económicas de su alrededor pueden incrementar su uso y valor.	-	El urbanismo táctico a corto plazo puede mejorar la infraestructura peatonal y vehicular de manera temporal.	-	La participación en proyectos de mantenimiento y embellecimiento del puente pueden aumentar.	-
DEBILIDAD	-	-	La percepción de inseguridad por la falta de iluminación puede disuadir a las personas de utilizar el puente.	El entorno del puente puede no estar suficientemente aprovechado para actividades recreativas o sociales, lo que limita su uso potencial.	La falta de iluminación actual en las pasarelas y el paso deprimido contribuye a la percepción de inseguridad, especialmente en horas nocturnas.	La falta de mantenimiento afecta negativamente la imagen urbana del puente.	-	-
AMENAZA	La falta de mantenimiento y mejoras puede llevar a un deterioro más rápido y pérdida de funcionalidad.	El mal estado de la iluminación y la falta de mantenimiento pueden generar un entorno descuidado y menos atractivo, afectando la percepción de seguridad.	La inseguridad y el desuso pueden convertir al puente en un punto crítico de delincuencia.	La falta de mantenimiento y mejoras en el entorno del puente pueden llevar a una disminución en su uso y relevancia social y económica.	El aumento del tráfico vehicular y peatonal sin mejoras en la infraestructura puede llevar a un deterioro más rápido del puente y a problemas de congestión y seguridad.	La percepción de inseguridad y el estado descuidado del puente pueden afectar negativamente.	La falta de participación ciudadana en el mantenimiento y mejora del puente puede llevar a un deterioro continuo y a la pérdida de su valor social y cultural.	La falta de esfuerzos de conservación y mantenimiento puede resultar en el deterioro del puente, afectando su estado y valor patrimonial a largo plazo.

Fuente y elaboración: Propia.

3.9.5 Puente del Vergel

Tabla 3.36: Matriz FODA del Puente del Vergel.

	ANTECEDENTES	BIOFÍSICO	SOCIOCULTURAL ECONÓMICO	USO DEL SUELO	MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA	IMAGEN URBANA	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	VALORACIÓN PATRIMONIAL
FORTALEZA	Demuestra una mejora estructural significativa en contraste al puente antecesor.	La zona baja en la que se encuentra permite un contacto visual directo con el río, ofreciendo una vista atractiva para los peatones.	El puente une una de las avenidas más utilizadas (Av. de La Guaira), facilitando el tránsito diario de ciudadanos hacia sus trabajos y colegios.	El puente facilita la conexión entre áreas residenciales y comerciales, integrando diferentes usos del suelo en una vía de alta demanda.	Alta frecuencia de uso tanto por vehículos como peatones, demostrando su importancia en la red de movilidad urbana.	La vegetación alrededor del puente aporta un valor estético, aunque necesita mantenimiento.	La participación ciudadana ha señalado el deterioro y la necesidad de mejoras, lo que puede guiar las acciones de renovación y mantenimiento.	A pesar de su deterioro, el puente es un testimonio de la historia reciente de la ciudad y su desarrollo urbano.
OPORTUNIDAD	-	El muro de contención y las condiciones biofísicas del lugar pueden ser mejoradas.	El Parque Etno-Botánico Pumapungo es un atractivo conectado al puente.	El entorno inmediato del puente, incluye grandes hitos y equipamientos.	La iluminación y señalización adecuada en el paso deprimido puede revitalizar de forma muy eficiente el paso deprimido.	-	-	Estrategias de conservación y restauración preservarían su valor histórico y funcional a largo plazo.
DEBILIDAD	El puente y su paso deprimido vehicular presentan un gran deterioro, afectando su funcionalidad y seguridad.	La humedad constante debido al contacto directo con el agua ha causado daños estructurales y estéticos, como moho y vegetación invasiva.	La falta de mantenimiento y el deterioro percibido afectan negativamente la percepción del puente como un lugar seguro y atractivo para el tránsito y la actividad económica.	La infraestructura del paso deprimido está en mal estado, con baches y falta de iluminación, afectando negativamente el uso y la seguridad del área.	El estado de deterioro del puente y su paso deprimido vehicular presenta riesgos para la movilidad y la seguridad de los usuarios.	La oxidación de los postes y la vegetación que rompe las aceras contribuyen a una imagen urbana descuidada y poco atractiva.	La falta de mantenimiento y mejoras puede llevar a una percepción negativa y desuso, afectando su valor comunitario.	El deterioro constante y la falta de intervención pueden resultar en la pérdida de su valor patrimonial a largo plazo.
AMENAZA	La falta de intervención puede llevar a un deterioro acelerado y pérdida de funcionalidad y seguridad.	La falta de mantenimiento puede causar que la vegetación invasiva y la humedad continúen deteriorando la estructura y la superficie del puente.	La percepción de inseguridad y deterioro puede disuadir a los ciudadanos de utilizar el puente.	La falta de inversiones y mejoras puede llevar a una disminución del uso y relevancia del puente como conexión vital entre diferentes áreas de la ciudad.	Sin mejoras significativas, el puente puede volverse inseguro para el tránsito vehicular y peatonal, exacerbando problemas de movilidad y congestión.	La percepción negativa y el estado de deterioro pueden afectar la imagen urbana general de la zona circundante, disminuyendo su atractivo y valor.	-	Sin esfuerzos de conservación, el puente puede perder su valor y funcionalidad, afectando su rol en la historia y cultura local.

Fuente y elaboración: Propia.

3.9.6 Puente de la Av. Paseo de los Cañaris

Tabla 3.37: Matriz FODA del Puente de la Av. Paseo de los Cañaris.

	ANTECEDENTES	BIOFÍSICO	SOCIOCULTURAL ECONÓMICO	USO DEL SUELO	MOVILIDAD E INFRAESTRUCTURA	IMAGEN URBANA	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	VALORACIÓN PATRIMONIAL
FORTALEZA	Conecta con hitos importantes como el Hospital Vicente Corral Moscoso en 1977 y desde su construcción.	Estructura de doble arco invertido que mantiene su estabilidad a lo largo del tiempo, sin patologías significativas.	Proximidad a instituciones clave como el Hospital Vicente Corral Moscoso, tres facultades de la Universidad de Cuenca, y Solca, generando alto tráfico peatonal y vehicular.	Facilita el acceso entre zonas residenciales y comerciales, conectando directamente con el Parque Paraíso y otros hitos cercanos.	Alta frecuencia de uso vehicular y peatonal, siendo una conexión vital entre áreas importantes de la ciudad.	A pesar del ajardinamiento básico, su ubicación estratégica ofrece potencial para mejoras estéticas que realcen la imagen urbana.	Identificación de problemas de mantenimiento y revestimiento a través de la participación ciudadana, guiando futuras acciones de mejora.	A pesar del deterioro, el puente es testimonio del desarrollo urbano de mediados del siglo XX.
OPORTUNIDAD	-	Los factores biofísicos se comportan estables.	La cercanía con el Parque del Paraíso es un recurso potencial.	-	La iluminación y señalización adecuada puede mejorar la accesibilidad.	La vegetación puede mejorar significativamente la imagen urbana del puente.	La comunidad puede participar en proyectos de embellecimiento y mantenimiento.	-
DEBILIDAD	El puente y sus revestimientos presentan un gran deterioro.	-	La falta de mantenimiento y el deterioro percibido afectan negativamente la percepción del puente como un lugar seguro.	La infraestructura está en estado irregular, con falta de iluminación, afectando el uso y la seguridad del área.	La infraestructura no es la correcta para personas que vienen del Hospital Vicente Corral Moscoso.	La oxidación de los postes y la vegetación que rompe las aceras contribuyen a una imagen urbana descuidada y poco atractiva.	La falta de mantenimiento y mejoras puede llevar a una percepción negativa y desuso, afectando su valor comunitario.	El deterioro constante y la falta de intervención pueden resultar en la pérdida de su valor patrimonial a largo plazo.
AMENAZA	La falta de intervención puede llevar a un deterioro acelerado.	La falta de mantenimiento puede causar que la vegetación invasiva y la humedad continúen deteriorando la estructura y la superficie del puente.	-	La disminución en el uso y relevancia del puente como conexión vital.	El puente puede volverse inseguro para el tránsito vehicular y peatonal, exacerbando problemas de movilidad y congestión.	La percepción negativa y el estado de deterioro pueden afectar la imagen urbana general de la zona circundante, disminuyendo su atractivo y valor.	-	Sin esfuerzos de conservación, el puente puede perder su valor patrimonial y funcionalidad, afectando su rol en la historia y cultura local.

Fuente y elaboración: Propia.



CAPÍTULO IV: Propuestas de intervención.

Los puentes a intervenir se encuentran ubicados sobre el margen del río Tomebamba, y son:

- Puente del Centenario
- Puente Juana de Oro
- Puente Mariano Moreno
- Puente de Todos los Santos
- Puente del Vergel
- Puente de la Av. Paseo de los Cañaris

Estos bordes se encuentran en la zona de mayor tránsito urbano, conectando el centro histórico de la ciudad con la expansión moderna denominada El Ejido. Esta área alberga hitos urbanos importantes como el Colegio Benigno Malo, el Parque de la Madre, el Hospital Vicente Corral Moscoso y el Parque Paraíso, entre otros. La intervención tiene como objetivo recuperar la identidad histórica y el potencial turístico de estos espacios, incrementando su relevancia en el tejido urbano.

De esta forma, el proyecto propone el desarrollo de iniciativas conceptuales para cada puente, enfatizando tanto su valor estético como su estado de conservación. La finalidad es crear puntos focales atractivos para el turismo, mejorando simultáneamente la accesibilidad y la integración del espacio urbano con las necesidades de los usuarios.

4.1 Sinergia de problemas

La “Sinergia de problemas” es una herramienta cuyo propósito es identificar múltiples obstáculos e irlos relacionando mediante diferentes factores. En este caso, se hará uso de ella para encontrar el problema general dentro de cada puente y así darle una solución efectiva al mismo, para ello se tomaron en cuenta las debilidades y amenazas encontradas previamente en las matrices FODA.

- **Puente del Centenario**

Tabla 4.1: Sinergia de problemas del Puente del Centenario.

PROBLEMAS PRINCIPALES	PROBLEMAS A DETALLE	CONEXIÓN DE PROBLEMAS	PROBLEMA FINAL
Riesgo de colapso del puente a largo plazo por aumento del tráfico vehicular	Falta de planificación urbana integrada para el desarrollo sostenible del entorno del puente	Falta de integración de aspectos culturales e históricos en la planificación urbana que limitan el desarrollo sostenible hacia la identidad cultural local	Déficit de integración urbana y cultural que influye en la seguridad, accesibilidad y la estética del puente
Carencia de integración con el uso del suelo periférico	Déficit de estrategias educativas y de concienciación para promover el valor cultural e histórico del puente en la comunidad		
Impacto de la indiferencia cultural en la conservación del patrimonio			
Desaprovechamiento de la historia del puente			
Percepción de inseguridad nocturna	Insuficiencia de medidas de seguridad y accesibilidad que afectan la percepción y la	Insuficiente infraestructura y diseño urbano que repercuten en la seguridad mayormente nocturna y reduce el atractivo	
Deficiente señalización junto a problemas de accesibilidad			

	seguridad nocturna en el área del puente	turístico, afectando el potencial económico y recreativo del área
Déficit de aprovechamiento en el potencial turístico y comercial	Falta de atracción turística y comercial debido a la falta de diseño paisajístico	
Nulo uso de vegetación dentro del espacio	y uso de espacios verdes en el entorno del puente	

Fuente y elaboración: Propia.

Se concluye que el problema final en el Puente del Centenario es el **déficit de integración urbana y cultural que influye en la seguridad, accesibilidad y la estética del puente.**

- **Puente Juana de Oro**

Tabla 4.2: Sinergia de problemas del Puente Juana de Oro.

PROBLEMAS PRINCIPALES	PROBLEMAS A DETALLE	CONEXIÓN DE PROBLEMAS	PROBLEMA FINAL
Baja afluencia de personas	Falta de promoción y desarrollo turístico, resultando en baja afluencia de visitantes	Falta de promoción y desarrollo turístico, acompañado de deterioro de la vegetación debido a la falta de mantenimiento adecuado	Deficiencia en la gestión y mantenimiento del área, resultando en baja afluencia de visitantes, deterioro de la vegetación, percepción de inseguridad y desconexión social
Falta de aprovechamiento turístico			
Oportunidades turísticas no aprovechadas	Deterioro de la vegetación		
Deterioro de la vegetación	Deterioro de la vegetación debido a la falta de mantenimiento adecuado		
La vegetación en las macetas del puente no está siendo conservada adecuadamente			
Zona percibida como insegura	Percepción de inseguridad y desconexión social, afectando la identidad comunitaria	Insuficiencia de iluminación hacia el puente, contribuyendo a la percepción de inseguridad y desconexión social que afecta la identidad comunitaria	
Desconexión social y falta de identidad			
Escaza iluminación	Escaza iluminación hacia el puente		

Fuente y elaboración: Propia.

Se concluye que el problema final en el Puente Juana de Oro es **la deficiencia en la gestión y mantenimiento del área, resultando en baja afluencia de visitantes, deterioro de la vegetación, percepción de inseguridad y desconexión social.**

- **Puente Mariano Moreno**

Tabla 4.3: Sinergia de problemas del Puente Mariano Moreno.

PROBLEMAS PRINCIPALES	PROBLEMAS A DETALLE	CONEXIÓN DE PROBLEMAS	PROBLEMA FINAL
Percepción de inseguridad por la falta de iluminación en las noches	Escasa iluminación adecuada en el puente aumenta tanto la percepción de inseguridad como el riesgo real de actividades delictivas	Deficiencia en la infraestructura del puente por falta de iluminación y delimitación clara, lo que incrementa la inseguridad y dificulta la accesibilidad y seguridad de los usuarios	Déficit de infraestructura y falta de actividades culturales, aumentando la inseguridad, dificultando la accesibilidad, y disminuyendo el compromiso comunitario en la valorización y conservación del puente
Aumento del riesgo de actividades delictivas			
Falta de delimitación clara entre áreas	Falta de delimitación clara entre áreas peatonales y		

peatonales y vehiculares	vehiculares dificulta la accesibilidad y seguridad de los usuarios del puente	
Accesibilidad limitada para la ciudadanía		
Subutilización del puente por falta de actividades	Subutilización del puente debido a la falta de actividades que contribuye a la pérdida de	
Pérdida de oportunidades para el desarrollo de actividades culturales y sociales	oportunidades para desarrollar eventos culturales y sociales que fomenten su uso y aprecio	Carencia de actividades culturales y sociales junto con la falta de valorización del puente como patrimonio, lo que resulta en una subutilización y escaso compromiso de la comunidad en su conservación
Insuficiente valorización del puente como patrimonio	Falta de valorización del puente como patrimonio cultural alejado del	
Falta de compromiso por parte de la comunidad en el cuidado del puente	compromiso de la comunidad para su conservación y cuidado.	

Fuente y elaboración: Propia.

Se concluye que el problema final en el Puente Mariano Moreno es **el déficit de infraestructura y falta de actividades culturales, aumentando la inseguridad, dificultando la accesibilidad, y disminuyendo el compromiso comunitario en la valorización y conservación del puente.**

- **Puente de Todos los Santos**

Tabla 4.4: Sinergia de problemas del Puente de Todos los Santos.

PROBLEMAS PRINCIPALES	PROBLEMAS A DETALLE	CONEXIÓN DE PROBLEMAS	PROBLEMA FINAL
Entorno descuidado	Falta de mantenimiento adecuado en áreas públicas del puente, lo que conduce a un entorno propenso al vandalismo y deterioro	Déficit de mantenimiento en áreas públicas del puente y aceras que no están diseñadas para personas con discapacidad o edad avanzada	Déficit de mantenimiento y diseño urbano en áreas públicas del puente, exacerbando la inseguridad y limitando la accesibilidad para personas con discapacidad y edad avanzada
Riesgo de vandalismo y deterioro por la falta de vigilancia			
Percepción de inseguridad por la falta de iluminación y mantenimiento	Iluminación insuficiente y falta de mantenimiento en aceras que no están diseñadas para personas con discapacidad o de edad avanzada limitando la accesibilidad		
Accesibilidad en aceras muy reducida, no se piensa en los grupos de personas con discapacidad o de tercera edad			
Déficit de diseño de jardín en la mediana de la calle	Diseño deficiente y mantenimiento descuidado en las áreas verdes de las medianas del puente, así como en la jardinería adyacente, afectando negativamente la estética	Carencia de diseño y mantenimiento en áreas verdes de las medianas del puente, así como en pasos deprimidos que no son utilizados adecuadamente debido al olvido	
Jardinería adyacente olvidada			
Pasos deprimidos olvidados	Pasos deprimidos no son utilizados adecuadamente debido al olvido y la falta de mantenimiento, atrayendo la presencia de antisociales y personas sin hogar, lo que afecta la seguridad y el uso adecuado de estos espacios		
Subutilización del paso deprimido por antisociales y personas sin hogar			

Se concluye que el problema final en el Puente de Todos los Santos es **el déficit de mantenimiento y diseño urbano en áreas públicas del puente, exacerbando la inseguridad y limitando la accesibilidad para personas con discapacidad y edad avanzada.**

- **Puente del Vergel**

Tabla 4.5: Sinergia de problemas del Puente del Vergel.

PROBLEMAS PRINCIPALES	PROBLEMAS A DETALLE	CONEXIÓN DE PROBLEMAS	PROBLEMA FINAL
Deficiencias en el paso deprimido vehicular	Deficiencias en la infraestructura de seguridad vial del paso deprimido	Déficit en la gestión integral de la infraestructura urbana	Falta de gestión integral urbana que aborde la seguridad, estética y calidad ambiental
Falta de iluminación, demarcación y accesibilidad adecuada en el paso deprimido			
Humedad constante	Falta de mantenimiento estructural y estético en la infraestructura		
Falta de mantenimiento y conservación			
Oxidación de los postes	Descuido estético y ambiental	Falta de seguridad y calidad ambiental en áreas del puente	
Imagen urbana descuidada			
Falta de mantenimiento de la vegetación alrededor del puente	Zona altamente insegura	Zona altamente insegura	
Zona altamente insegura			

Fuente y elaboración: Propia.

Se concluye que el problema final en el Puente del Vergel es **la falta de gestión integral urbana que aborde la seguridad, estética y calidad ambiental.**

- **Puente de la Av. paseo de los Cañaris**

Tabla 4.6: Sinergia de problemas del Puente de la AV. Paseo de los Cañaris.

PROBLEMAS PRINCIPALES	PROBLEMAS A DETALLE	CONEXIÓN DE PROBLEMAS	PROBLEMA FINAL
Falta de mantenimiento y limpieza del puente	Deterioro estructural por falta de mantenimiento y oxidación de elementos metálicos	Falta de mantenimiento adecuado y prioritario ante la oxidación de elementos metálicos, lo que genera deterioro estructural	Déficit en gestión urbana y mantenimiento, afectando la estructura del puente por la oxidación y la disposición del mobiliario urbano, que impacta la interacción social y el uso del espacio público
Oxidación de los postes	Accesibilidad limitada debido sin prioridad al deterioro de los revestimientos del puente		
Deterioro de los revestimientos	Deficiente señalización y entorno urbano poco integrado	Insuficiencia en la disposición del mobiliario urbano, afectando negativamente la interacción social y el uso eficiente del espacio público	
Falta de accesibilidad para personas con movilidad reducida			
Demarcación insuficiente	Inadecuada disposición del mobiliario urbano que afecta la interacción social	Desconexión social	
Escaso diseño de jardinería			
Mala ubicación de mobiliario urbano como basureros públicos			
Desconexión social			

Fuente y elaboración: Propia.

Se concluye que el problema final en el Puente de la Av. Paseo de los Cañaris es **el déficit en gestión urbana y mantenimiento, afectando la estructura del puente por la oxidación y la disposición del mobiliario urbano, que impacta la interacción social y el uso del espacio público.**

Finalmente, se recopilan todos los problemas de los 06 puentes para obtener la siguiente tabla:

Tabla 4.7: Lista de problemas.

NOMBRE	PROBLEMA
Puente del Centenario	Déficit de integración urbana y cultural que influye en la seguridad, accesibilidad y la estética del puente
Puente Juana de Oro	Deficiencia en la gestión y mantenimiento del área, resultando en baja afluencia de visitantes, deterioro de la vegetación, percepción de inseguridad y desconexión social
Puente Mariano Moreno	Déficit de infraestructura y falta de actividades culturales, aumentando la inseguridad, dificultando la accesibilidad, y disminuyendo el compromiso comunitario en la valorización y conservación del puente
Puente de Todos los Santos	Déficit de mantenimiento y diseño urbano en áreas públicas del puente, exacerbando la inseguridad y limitando la accesibilidad para personas con discapacidad y edad avanzada
Puente del Vergel	Falta de gestión integral urbana que aborde la seguridad, estética y calidad ambiental
Puente de la Av. Paseo de los Cañaris	Déficit en gestión urbana y mantenimiento, afectando la estructura del puente por la oxidación y la disposición del mobiliario urbano, que impacta la interacción social y el uso del espacio público

Fuente y elaboración: Propia.

Este listado detallado brinda una comprensión más profunda de los diversos desafíos y problemáticas que afectan cada puente. Esta información es fundamental para desarrollar estrategias técnicas y prácticas que no solo aborden estos problemas de manera efectiva, sino que también promuevan mejoras significativas en su funcionamiento y seguridad, beneficiando a toda la comunidad.

4.2 Lista de necesidades

La lista de necesidades constituye un elemento complementario para la sinergia de problemas, recordemos que la información recabada de estas tablas deriva de las debilidades y amenazas identificadas en las matrices FODA, por el contrario, la lista de necesidades se fundamenta en las oportunidades y fortalezas extraídas de dichas tablas, con el propósito de proporcionar información veraz y aplicable en el análisis preliminar realizado para cada puente.

- **Puente del Centenario**

- Establecer zonas comunes para promover la interacción social y la apreciación del puente.
- Introducir señalización clara y accesible para mejorar la orientación y seguridad.
- Implementar medidas de mantenimiento regular para conservar la estructura y la estética del puente.
- Proponer la integración de áreas verdes con diferentes niveles de vegetación para embellecer el entorno.
- Mejorar la iluminación nocturna para aumentar la seguridad y la percepción positiva del área.
- Regular el flujo vehicular en horas pico para reducir la sobrecarga y los riesgos estructurales.
- Crear rutas peatonales seguras y bien señalizadas para incentivar el tránsito a pie.
- Proponer un puente paralelo para el tráfico vehicular.
- Promover la participación ciudadana en la conservación y mejora del puente.

- **Puente Juana de Oro**

- Crear espacios verdes y jardines atractivos en los alrededores del puente para embellecer el entorno.
- Fomentar el comercio local mediante la organización de ferias en las cercanías del puente.
- Implementar mejoras en la infraestructura para garantizar la seguridad y comodidad de los usuarios.
- Mejorar la señalización y accesibilidad para facilitar el tránsito peatonal.
- Implementar sistemas de vigilancia y seguridad para reducir la percepción de inseguridad.
- Restaurar y mantener la vegetación existente para mejorar la estética y sostenibilidad del área.
- Buscar alternativas vehiculares en el puente pese a ser peatonal.
- Incorporar elementos de arte y cultura que reflejen la identidad de la comunidad.
- Implementar un programa de iluminación eficiente para mejorar la seguridad nocturna y embellecer el puente.
- Crear rutas turísticas que incluyan el puente como un punto de interés clave.

- **Puente Mariano Moreno**
 - Realizar un mantenimiento regular para asegurar la longevidad de la estructura.
 - Introducir iluminación adecuada para mejorar la seguridad y la visibilidad durante la noche.
 - Fomentar actividades recreativas y culturales en los alrededores del puente.
 - Implementar señalización clara y accesible para orientar a los usuarios.
 - Crear espacios verdes y áreas de descanso para mejorar la experiencia de los usuarios.
 - Mejorar la infraestructura peatonal y ciclista para promover el uso del puente.
 - Establecer rutas turísticas que incluyan el puente como un punto de interés.
- **Puente de Todos los Santos**
 - Reforzar y mantener la estructura para asegurar su durabilidad y funcionalidad.
 - Introducir señalización y accesibilidad para facilitar el tránsito y la orientación.
 - Mejorar la iluminación nocturna para aumentar la seguridad y la visibilidad.
 - Crear espacios verdes y jardines alrededor del puente para mejorar la estética.
 - Implementar sistemas de vigilancia y seguridad para reducir la percepción de inseguridad.
 - Mejorar el mobiliario urbano, sustituyendo lo antiguo por algo actual y moderno.
 - Rehabilitar los pasos deprimidos para su correcto uso.
- **Puente del Vergel**
 - Reforzar la estructura del puente para garantizar su seguridad y durabilidad.
 - Introducir sistemas de iluminación eficiente para mejorar la seguridad nocturna.
 - Implementar señalización clara y accesible para orientar a los usuarios.
 - Crear espacios verdes y áreas de descanso para mejorar la experiencia de los usuarios.
 - Fomentar la participación ciudadana en la conservación y mejora del puente.
 - Introducir elementos de arte urbano que reflejen la cultura local.
 - Implementar un sistema de monitoreo y vigilancia para aumentar la seguridad.
 - Rehabilitar el paso deprimido vehicular dándole una nueva imagen.
- **Puente de la Av. Paseo de los Cañaris**
 - Establecer un plan de mantenimiento regular para asegurar la durabilidad del puente.
 - Introducir sistemas de iluminación eficiente para mejorar la seguridad nocturna.
 - Implementar señalización clara y accesible para facilitar el tránsito peatonal y vehicular.
 - Crear espacios verdes y áreas de descanso para mejorar la experiencia de los usuarios.
 - Insertar un diseño apropiado para la accesibilidad de personas de la tercera edad y grupos de atención prioritarios.
 - Fomentar la participación ciudadana en la conservación y mejora del puente.

4.3 Cuadro de estrategias y criterios de intervención

- **Puente del Centenario**

Tabla 4.8: Cuadro de estrategias del Puente del Centenario.

PROBLEMA	ESTRATEGIAS	OBJETIVOS	PROYECTOS
Déficit de integración urbana y cultural que influye en la seguridad, accesibilidad y la estética del puente.	Proponer un puente paralelo para el tráfico vehicular.	Descongestionar el puente principal y mejorar la fluidez del tráfico.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar y construir un puente paralelo. ▪ Implementar un plan de desvío del tráfico vehicular. ▪ Incorporar señalización adecuada para el nuevo flujo vehicular.
	Establecer zonas comunes para promover la interacción social y la apreciación del puente.	Crear espacios para la interacción social y el disfrute del puente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crear áreas de descanso con bancas y sombra. ▪ Desarrollar programas de actividades culturales y recreativas.
	Introducir señalización clara y accesible para mejorar la orientación y seguridad.	Facilitar la orientación y aumentar la seguridad de los usuarios del puente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colocar señales informativas y direccionales en puntos clave. ▪ Implementar mapas y guías visuales en diferentes idiomas. ▪ Utilizar señalización luminosa en zonas de baja visibilidad.
	Implementar medidas de mantenimiento regular para conservar la estructura y la estética del puente.	Mantener el puente en condiciones óptimas de seguridad y apariencia.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar reparaciones y restauraciones periódicas. ▪ Aplicar tratamientos protectores contra el desgaste y la corrosión.
	Proponer la integración de áreas verdes con diferentes niveles de vegetación para embellecer el entorno.	Embellecer el entorno del puente y mejorar la calidad del aire.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plantar árboles y arbustos a lo largo del puente. ▪ Crear jardines verticales en las estructuras adyacentes. ▪ Implementar espacios verdes en las zonas peatonales.
	Mejorar la iluminación nocturna para aumentar la seguridad y la percepción positiva del área.	Incrementar la visibilidad y la sensación de seguridad durante la noche.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalar luminarias LED a lo largo del puente. ▪ Incorporar iluminación artística para destacar elementos arquitectónicos. ▪ Implementar un sistema de iluminación regulable según las necesidades.
	Regular el flujo vehicular en horas pico para reducir la sobrecarga y los riesgos estructurales.	Optimizar el uso del puente y prolongar su vida útil.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar semáforos y señales para regular el tráfico. ▪ Colocar botones de tráfico.
	Crear rutas peatonales seguras y bien señalizadas para incentivar el tránsito a pie.	Fomentar el tránsito peatonal y mejorar la seguridad de los peatones.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar senderos peatonales amplios y accesibles mediante urbanismo táctico. ▪ Colocar barandas y protecciones en zonas peligrosas. ▪ Implementar señalización clara y visible para los peatones.

Fuente y elaboración: Propia.

- **Puente Juana de Oro**

Tabla 4.9: Cuadro de estrategias del Puente Juana de Oro.

PROBLEMA	ESTRATEGIAS	OBJETIVOS	PROYECTOS
Deficiencia en la gestión y mantenimiento del área, resultando en baja afluencia de visitantes, deterioro de la vegetación, percepción de inseguridad y desconexión social.	Crear espacios verdes y jardines atractivos en los alrededores del puente para embellecer el entorno.	Transformar el entorno del puente en una zona verde y agradable.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar y plantar jardines con flores y arbustos autóctonos. ▪ Crear áreas de descanso con césped y sombra. ▪ Implementar jardines verticales en las estructuras del puente. ▪ Replantar especies nativas y adaptadas al clima local. ▪ Implementar sistemas de riego eficientes y sostenibles.
	Fomentar el comercio local mediante la organización de ferias en las cercanías del puente.	Impulsar la economía local y aumentar la afluencia de visitantes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizar ferias artesanales y de productos locales periódicamente. ▪ Crear espacios dedicados a los vendedores ambulantes. ▪ Promover eventos culturales y gastronómicos en la zona.
	Implementar mejoras en la infraestructura para garantizar la seguridad y comodidad de los usuarios.	Asegurar la integridad estructural del puente y la comodidad de los usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar reparaciones y refuerzos en la estructura del puente. ▪ Instalar barandas y protecciones en áreas de riesgo. ▪ Mejorar las superficies de tránsito peatonal y vehicular.
	Mejorar la señalización y accesibilidad para facilitar el tránsito peatonal.	Facilitar el acceso y la orientación de los peatones en el puente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colocar señales direccionales y mapas en puntos estratégicos. ▪ Implementar rampas y accesos para personas con discapacidad. ▪ Colocar señalización clara en diferentes idiomas.
	Implementar sistemas de vigilancia y seguridad para reducir la percepción de inseguridad.	Aumentar la seguridad y la tranquilidad de los visitantes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalar cámaras de vigilancia en puntos clave. ▪ Colocar botones de emergencia y puntos de auxilio.
	Buscar alternativas vehiculares.	Optimizar el uso del puente y mejorar la movilidad en la zona.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proponer un puente paralelo vehicular que sea complementario al puente adyacente Mariano Moreno ya que es el único puente actualmente hacia la calle Paseo 03 de Noviembre. ▪ Crear un plan de desvío temporal para situaciones de emergencia.
	Implementar un programa de iluminación eficiente para mejorar la seguridad nocturna y embellecer el puente.	Aumentar la visibilidad y la percepción positiva del área durante la noche.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalar luminarias LED a lo largo del puente. ▪ Implementar iluminación artística para resaltar características arquitectónicas. ▪ Colocar luces solares en áreas verdes y peatonales.

Fuente y elaboración: Propia.

- **Puente Mariano Moreno**

Tabla 4.10: Cuadro de estrategias del Puente Mariano Moreno.

PROBLEMA	ESTRATEGIA	OBJETIVO	PROYECTO
Déficit de infraestructura y falta de actividades culturales, aumentando la inseguridad, dificultando la accesibilidad, y disminuyendo el compromiso comunitario en la valoración y conservación del puente.	Realizar un mantenimiento regular para asegurar la longevidad de la estructura.	Preservar la integridad y funcionalidad del puente a largo plazo.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer un calendario de inspecciones periódicas. ▪ Realizar reparaciones preventivas y correctivas. ▪ Aplicar tratamientos contra la corrosión y el desgaste.
	Introducir iluminación adecuada para mejorar la seguridad y la visibilidad durante la noche.	Incrementar la seguridad y la percepción positiva del puente durante la noche.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalar luminarias LED a lo largo del puente. ▪ Implementar iluminación decorativa para destacar características arquitectónicas. ▪ Colocar luces solares en áreas verdes y de descanso.
	Implementar señalización clara y accesible para orientar a los usuarios.	Facilitar la orientación y mejorar la accesibilidad del puente para todos los usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colocar señales direccionales en puntos estratégicos. ▪ Implementar señalización en formatos accesibles como el suelo podotáctil. ▪ Colocar botones de tráfico.
	Crear espacios verdes y áreas de descanso para mejorar la experiencia de los usuarios.	Mejorar la comodidad y el atractivo del entorno del puente para los visitantes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar y plantar jardines con flores y arbustos autóctonos. ▪ Crear áreas de descanso con bancas y sombra. ▪ Implementar jardines verticales en las estructuras del puente.
	Mejorar la infraestructura peatonal y ciclista para promover el uso del puente.	Fomentar el uso del puente por peatones y ciclistas mediante mejoras en la infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construir carriles bici y senderos peatonales seguros. ▪ Colocar barandas y protecciones en áreas peligrosas. ▪ Implementar estaciones de alquiler de bicicletas y aparcamientos.
	Crear pasarelas peatonales a los costados del puente.	Mejorar la seguridad y accesibilidad para los peatones, fomentando el uso del puente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar y construir pasarelas peatonales seguras y accesibles. ▪ Instalar barandas y protecciones en las pasarelas. ▪ Implementar iluminación adecuada en las pasarelas. ▪ Incorporar señalización clara y visible para guiar a los peatones. ▪ Crear áreas de descanso y miradores a lo largo de las pasarelas.

Fuente y elaboración: Propia.

- **Puente de Todos los Santos**

Tabla 4.11: Cuadro de estrategias del Puente de Todos los Santos.

PROBLEMA	ESTRATEGIA	OBJETIVO	PROYECTO
Déficit de mantenimiento y diseño urbano en áreas públicas del puente, exacerbando la inseguridad y limitando la accesibilidad para personas con discapacidad y edad avanzada.	Ensanchar las aceras e implementar suelo podotáctil en ellas.	Mejorar la accesibilidad y seguridad para todos los usuarios, especialmente personas con discapacidad y edad avanzada.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ampliar las aceras para mayor comodidad. ▪ Instalar pavimento podotáctil en puntos clave. ▪ Colocar rampas de acceso en las aceras. ▪ Implementar barandas y protecciones en áreas críticas.
	Introducir señalización y accesibilidad para facilitar el tránsito y la orientación.	Facilitar la orientación y mejorar la accesibilidad del puente para todos los usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colocar señales direccionales y mapas en puntos estratégicos. ▪ Colocar botones de tráfico.
	Mejorar la iluminación nocturna para aumentar la seguridad y la visibilidad.	Incrementar la seguridad y la percepción positiva del puente durante la noche.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalar luminarias LED a lo largo del puente. ▪ Implementar iluminación decorativa para destacar características arquitectónicas. ▪ Colocar luces solares en áreas verdes y de descanso.
	Crear espacios verdes y jardines alrededor del puente para mejorar la estética.	Embellecer el entorno del puente y mejorar la calidad del aire.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar y plantar jardines con flores y arbustos autóctonos. ▪ Crear áreas de descanso con bancas y sombra. ▪ Instalar sistemas de riego sostenibles para el mantenimiento de los jardines.
	Implementar sistemas de vigilancia y seguridad para reducir la percepción de inseguridad.	Aumentar la seguridad y la tranquilidad de los visitantes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalar cámaras de vigilancia en puntos clave. ▪ Implementar patrullas de seguridad regular en la zona. ▪ Colocar botones de emergencia y puntos de auxilio. ▪ Crear una sala de monitoreo para supervisar la seguridad en tiempo real.
	Mejorar el mobiliario urbano, sustituyendo lo antiguo por algo actual y moderno.	Actualizar y modernizar el mobiliario urbano para mayor confort y estética.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sustituir bancas y papeleras antiguas por modelos modernos. ▪ Instalar paradas de descanso con diseños contemporáneos. ▪ Implementar estaciones de recarga para dispositivos móviles. ▪ Colocar fuentes de agua potable y bebederos.
	Rehabilitar los pasos deprimidos para su correcto uso.	Asegurar el uso adecuado y seguro de los pasos deprimidos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reparar y acondicionar los pasos deprimidos existentes. ▪ Implementar iluminación y ventilación adecuadas. ▪ Utilizar sensores de movimiento para iluminación eficiente. ▪ Colocar señalización clara y accesible en los accesos. ▪ Instalar sistemas de drenaje eficientes para evitar inundaciones.

Fuente y elaboración: Propia.

- **Puente del Vergel**

Tabla 4.12: Cuadro de estrategias del Puente del Vergel.

PROBLEMA	ESTRATEGIA	OBJETIVO	PROYECTO
Falta de gestión integral urbana que aborde la seguridad, estética y calidad ambiental.	Mejorar la accesibilidad para personas de la tercera edad y grupos de personas discapacitadas a través del urbanismo táctico.	Facilitar el acceso y tránsito de personas de la tercera edad y discapacitadas en el puente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colocar rampas y accesos para sillas de ruedas. ▪ Implementar pavimento podotáctil en puntos clave. ▪ Instalar barandas y apoyos en áreas de descanso. ▪ Crear señalización clara y accesible. ▪ Colocar botones de tráfico.
	Reforzar la estructura del puente para garantizar su seguridad y durabilidad.	Asegurar la integridad estructural y prolongar la vida útil del puente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar inspecciones y mantenimientos regulares. ▪ Reforzar puntos críticos de la estructura. ▪ Aplicar tratamientos anticorrosivos.
	Introducir sistemas de iluminación eficiente para mejorar la seguridad nocturna.	Incrementar la seguridad y la visibilidad durante la noche en el puente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalar luminarias LED a lo largo del puente. ▪ Implementar iluminación decorativa para resaltar elementos arquitectónicos.
	Crear espacios verdes y áreas de descanso para mejorar la experiencia de los usuarios.	Embellecer el entorno del puente y proporcionar áreas de relajación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar y plantar jardines con flores y arbustos autóctonos. ▪ Crear áreas de descanso con bancas y sombra. ▪ Implementar jardines verticales en las estructuras del puente. ▪ Instalar sistemas de riego sostenibles para el mantenimiento de los jardines.
	Rehabilitar el paso deprimido vehicular dándole una nueva imagen.	Renovar el paso deprimido para mejorar su apariencia y funcionalidad.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reparar y acondicionar las paredes y el suelo. ▪ Implementar iluminación eficiente y decorativa. ▪ Colocar señalización clara y accesible. ▪ Pintar las paredes con colores que mejoren la visibilidad y estética.
	Crear aceras en el paso deprimido.	Facilitar el tránsito peatonal seguro en el paso deprimido.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construir aceras amplias y seguras a ambos lados del paso. ▪ Instalar barandas y protecciones en las aceras. ▪ Implementar pavimento podotáctil para personas con discapacidad visual. ▪ Colocar señalización clara y visible.
	Colocar un mural en el paso deprimido.	Embellecer el paso deprimido y promover la identidad cultural de la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar un mural que refleje la cultura local. ▪ Colaborar con artistas locales para la creación del mural. ▪ Implementar iluminación que resalte el mural.

Fuente y elaboración: Propia.

- **Puente de la Av. Paseo de los Cañaris**

Tabla 4.13: Cuadro de estrategias del Puente de la Av. Paseo de los Cañaris.

PROBLEMA	ESTRATEGIA	OBJETIVO	PROYECTO
	Introducir sistemas de iluminación eficiente para mejorar la seguridad nocturna.	Incrementar la seguridad y la percepción positiva del puente durante la noche.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalar luminarias LED a lo largo del puente. ▪ Implementar iluminación decorativa para resaltar elementos arquitectónicos.
	Implementar señalización clara y accesible para facilitar el tránsito peatonal y vehicular.	Facilitar la orientación y mejorar la accesibilidad del puente para todos los usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar señalización en formatos accesibles. ▪ Instalar paneles informativos sobre la historia y características del puente.
Déficit en gestión urbana y mantenimiento, afectando la estructura del puente por la oxidación y la disposición del mobiliario urbano, que impacta la interacción social y el uso del espacio público	Crear espacios verdes y áreas de descanso para mejorar la experiencia de los usuarios.	Embellecer el entorno del puente y proporcionar áreas de relajación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar y plantar jardines con flores y arbustos autóctonos. ▪ Instalar sistemas de riego sostenibles para el mantenimiento de los jardines.
	Insertar un diseño apropiado para la accesibilidad de personas de la tercera edad y grupos de atención prioritarios.	Facilitar el acceso y tránsito de personas de la tercera edad y discapacitadas en el puente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colocar rampas y accesos para sillas de ruedas. ▪ Implementar pavimento podotáctil en puntos clave. ▪ Instalar barandas y apoyos en áreas de descanso. Crear señalización clara y accesible en braille.
	Utilizar el urbanismo táctico para conectar mejor los puntos del puente.	Mejorar la conectividad y funcionalidad del puente y sus alrededores.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar señalización temporal y experimentos de tráfico. ▪ Crear áreas de descanso temporales ▪ Colaborar con la comunidad para probar y ajustar mejoras.
	Darle una mejor imagen al puente a través de diseños de jardín de alta calidad.	Mejorar la estética del puente y su entorno para atraer a más visitantes.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar jardines temáticos inspirados en la flora local y eventos culturales. ▪ Implementar jardines colgantes en la estructura del puente para crear un efecto visual único.

Fuente y elaboración: Propia.

4.4 Uso del urbanismo táctico

Para la implementación del urbanismo táctico en los puentes, se han adoptado soluciones basadas en la guía "Tactical Urbanism Guide to Materials and Design", la cual recomienda seguir el siguiente proceso al momento de crear un diseño:

- a) **Visibilización de los peatones:** Este proceso implica la aplicación de técnicas visuales como la pintura llamativa en pasos de cebra, con el fin de resaltarlos y aumentar la atención de los conductores al acercarse a estos puntos. Asimismo, se puede emplear la pintura en otros elementos de la calzada para reflejar la identidad del barrio o abordar problemas específicos relacionados.
- b) **Consideraciones de diseño:** Es fundamental que el lugar seleccionado para pintar como cruce peatonal garantice condiciones óptimas de visibilidad para la seguridad del peatón. Se recomienda realizar estas intervenciones en pasos de cebra ya existentes y autorizados. En vías amplias o con múltiples carriles, es preferible crear o mejorar las islas peatonales existentes a medio camino, facilitando así el cruce por tramos. Además, se establece que un paso peatonal no debe tener menos de 1,80 metros de ancho.
- c) **Ampliación de veredas:** Consiste en incrementar el espacio de las aceras utilizando los espacios de estacionamiento cercanos a las intersecciones, lo cual estrecha las vías, reduce la velocidad de los vehículos y acorta la distancia de cruce para los peatones.
 - o **Consideraciones de diseño:** Esta intervención requiere disponibilidad de estacionamientos en la vía cerca de las intersecciones. Es más fácil de implementar si ya existe un paso de cebra en el lugar. El ancho de una extensión de vereda debe ser al menos igual al ancho de un paso de cebra existente en la vía. Además, la extensión de la vereda debe ser de 30 a 60 centímetros más estrecha que el ancho de los espacios de estacionamiento en la vía. Se deben incluir elementos de barrera que delimiten la extensión de la vereda y proporcionen protección tanto a peatones como a ciclistas.
- d) **Peatonalizaciones:** Se puede crear diferentes espacios de circulación, recreación o estancia en el espacio subutilizado por los vehículos en las vías. Usualmente funcionan mejor si tienen cerca un negocio que pueda apadrinar el espacio, por ejemplo, ofreciendo algún servicio o producto. Este tipo de intervenciones fomenta la vida pública y facilita la movilidad peatonal.
 - o **Consideraciones de diseño:** funcionan mejor en calles subutilizadas o con poco tráfico. El espacio debe estar claramente marcado con elementos de barrera y diferente color de piso. Es mejor mantener el espacio compacto para que la actividad que en éste se desarrolla, no se esparza demasiado.

Una vez finalizado el diseño, es fundamental contemplar elementos de barrera, tratamientos superficiales, mobiliario urbano, elementos de paisajismo, señalización informativa y señalización de tránsito. Estos aspectos son componentes esenciales para un urbanismo táctico eficaz y se recomienda considerar detalladamente los siguientes puntos al aplicarlos en el proyecto:

4.5 Propuesta de intervención: Puente del Centenario

Las intersecciones conflictivas y el desuso prolongado del puente por parte de la ciudadanía se identificaron como factores críticos que orientarían los esfuerzos para revitalizar su imagen urbana. Estos puntos clave no solo evidencian la necesidad de mejoras, sino que también ofrecen una guía estratégica para las intervenciones planificadas. Con esto, se pretende no solo aumentar la movilidad y la fluidez del tránsito, sino también fomentar la inclusividad y el uso del espacio urbano por parte de la comunidad. Dichas intervenciones buscan transformar el puente en un elemento integrador dentro de la ciudad, promoviendo una mayor participación ciudadana y revitalizando su papel como infraestructura esencial. Para ello, se plantea la implementación de un puente paralelo, destinado a asumir la carga vehicular actual. Esta nueva estructura permitirá que el puente centenario existente sea transformado en un puente peatonal lúdico. Con esta reconfiguración, se busca no solo aliviar el tráfico vehicular, sino también revitalizar el puente histórico, otorgándole un nuevo propósito centrado en el ocio.

4.5.1 Propuesta urbana

4.5.1.1. Zonificación



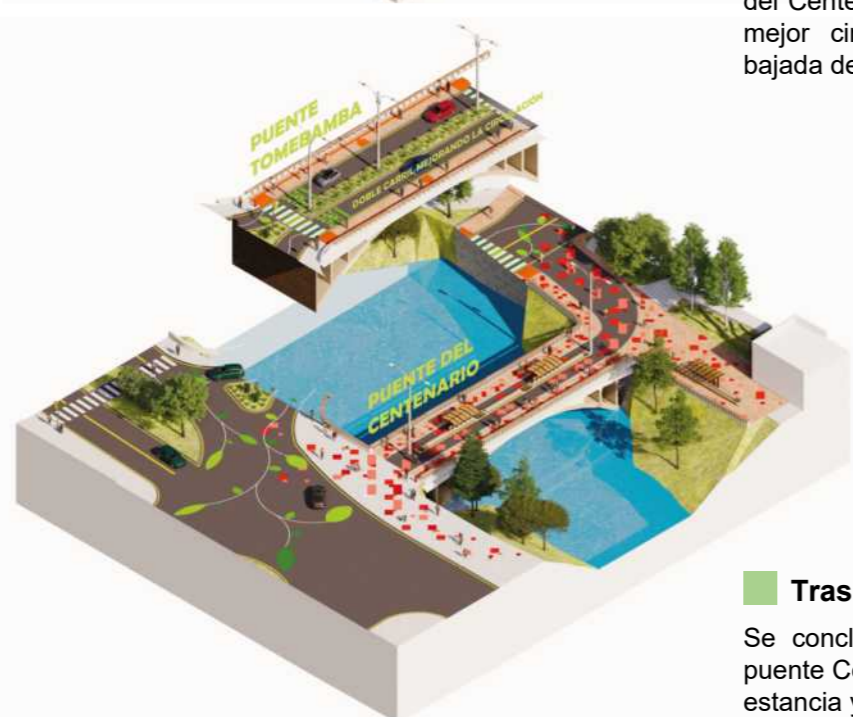
Referencia

Tomando como punto de partida el Puente del Centenario se duplicó su forma para una mejor circulación, tomando en cuenta la bajada del Centenario.



Estrategia

Se seleccionaron puntos estratégicos clave para una correcta circulación, haciendo que la misma sea lineal, didáctica y directa.



Traslación

Se concluyó en darle un uso diferente al puente Centenario, esto con el fin de generar estancia y turismo en él.



Intersecciones recuperadas

Gracias a la nueva imagen urbana, se crearon nuevos espacios de esparcimiento, en donde la imagen urbana cambió.

Figura 4.1: Zonificación básica de la forma del puente paralelo integrado. Fuente y elaboración: Propia.

4.5.1.2. Emplazamiento general



Bajo los criterios del urbanismo táctico y en conjunción con la implementación de un nuevo puente paralelo, se propone una intervención integral en el tramo vehicular-peatonal. Este plan se centra en dos puentes idénticos en términos de estructura, pero con funciones diferenciadas que operan como ejes rectores del proyecto. El primer puente se diseñará específicamente para reducir la carga vehicular existente, aliviando así el tráfico y mejorando la fluidez del tránsito. En paralelo, el segundo puente se transformará en un espacio seguro y dedicado exclusivamente para los peatones, promoviendo un entorno más accesible y amigable para los transeúntes. Así, con el uso del urbanismo táctico relacionado a cada entorno, fue que se insertó una identidad propia para cada uso y contexto, porque pese a estar a una distancia de 15 metros, la relación que guardan un puente con el otro es muy contrastante, respetando movilidad, inclusión y sostenibilidad.



Figura 4.2: Emplazamiento general de la propuesta sobre el puente del Centenario y la integración del puente Tomebamba, junto a su contexto. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:500

4.5.1.3. Planta Puente del Centenario

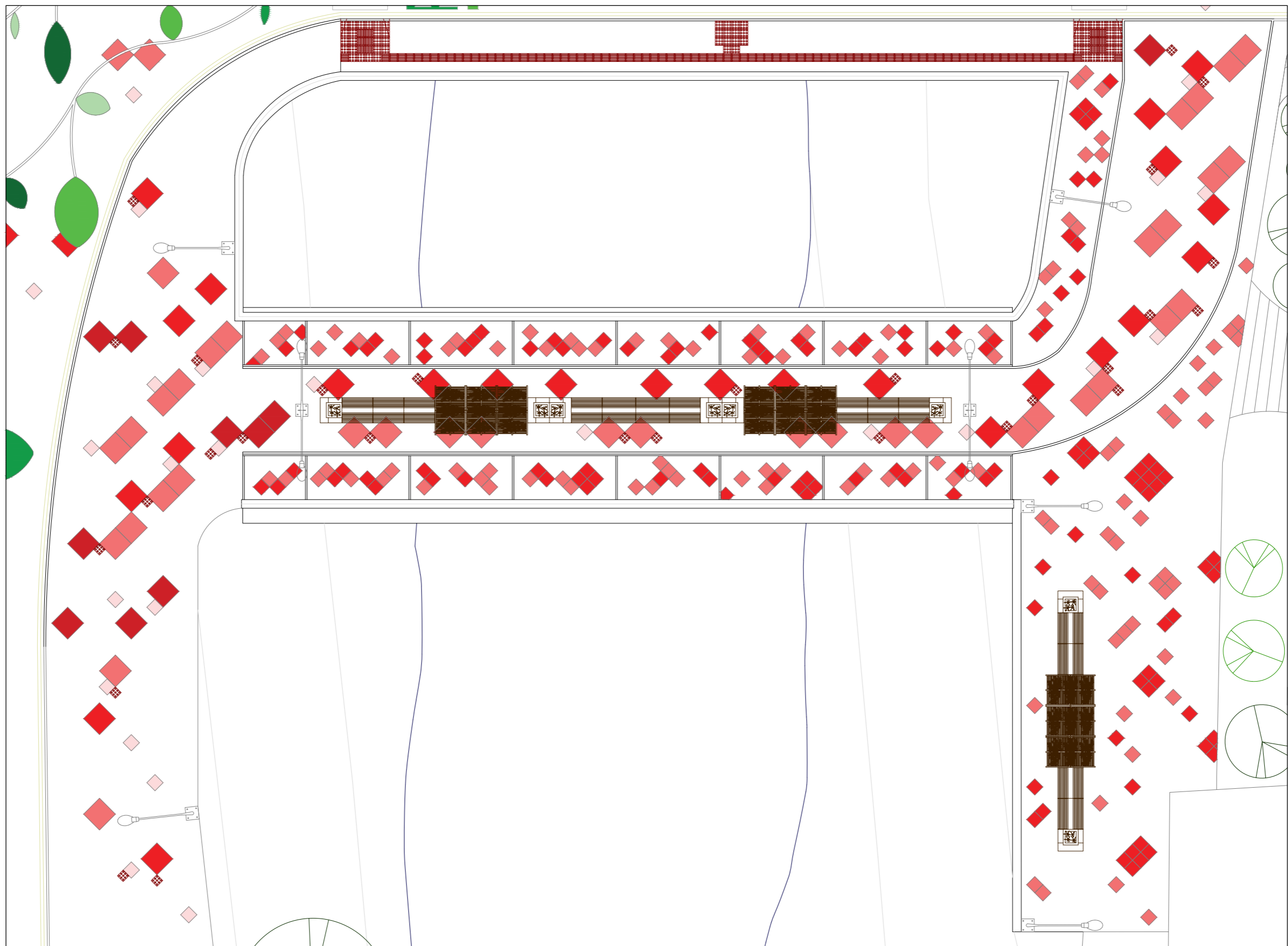


Figura 4.3: Planta de la propuesta sobre el puente del Centenario. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:200

4.5.1.4. Planta realista del Puente del Centenario

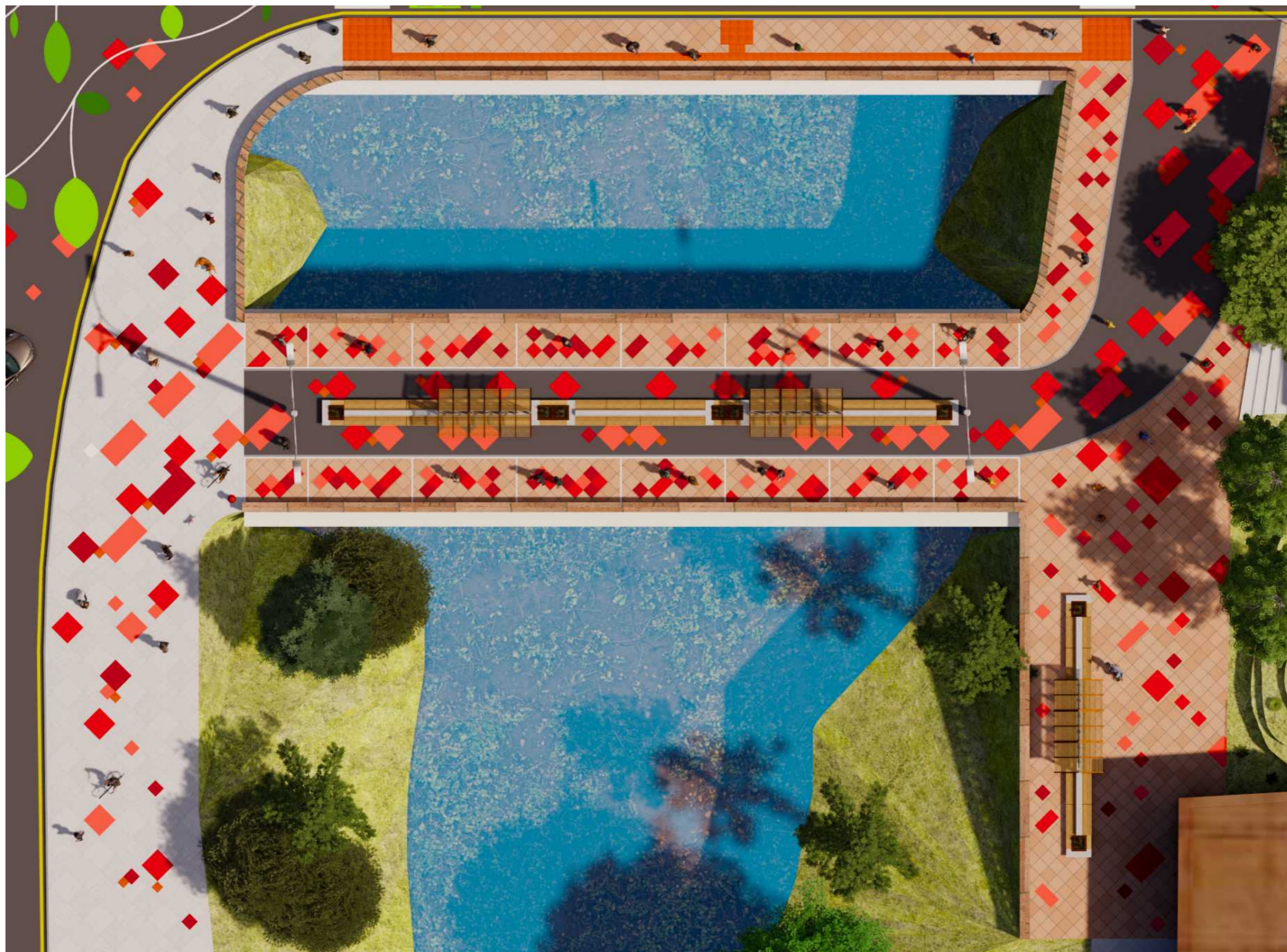


Figura 4.4: Planta realista de la propuesta sobre el puente del Centenario. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:200

4.5.1.5. Planta acotada del Puente del Centenario

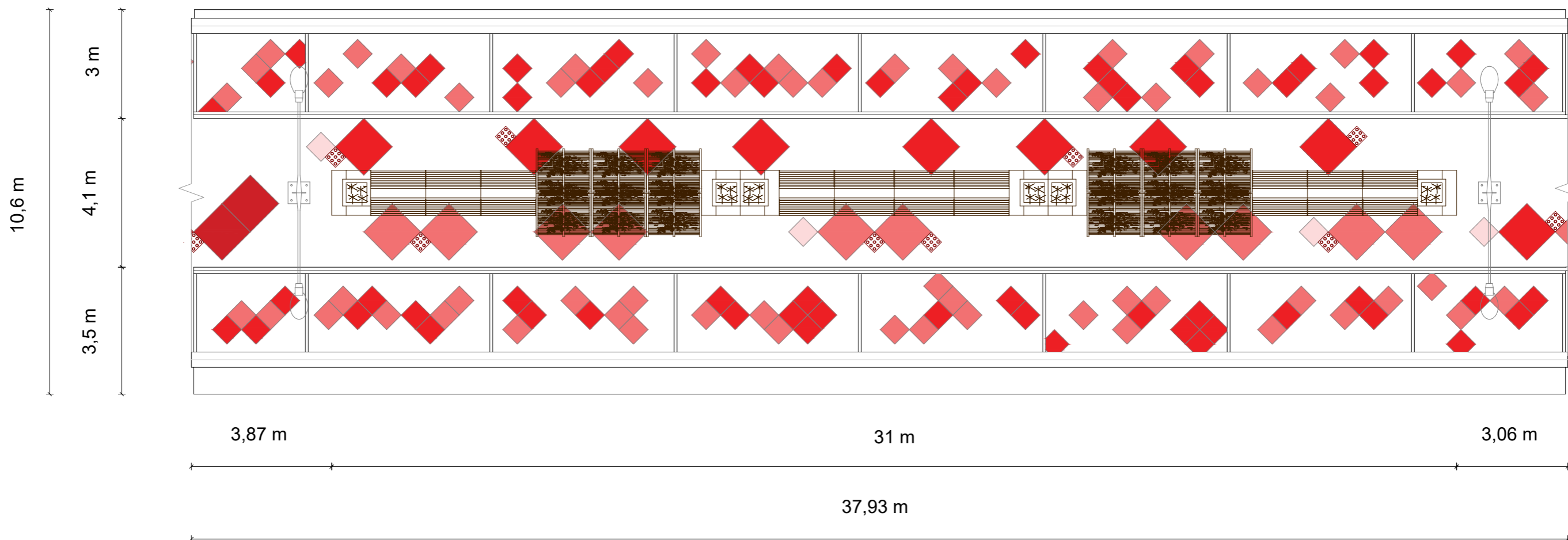


Figura 4.5: Planta acotada de la propuesta sobre el puente del Centenario. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:120

4.5.1.6. Planta Puente Tomebamba

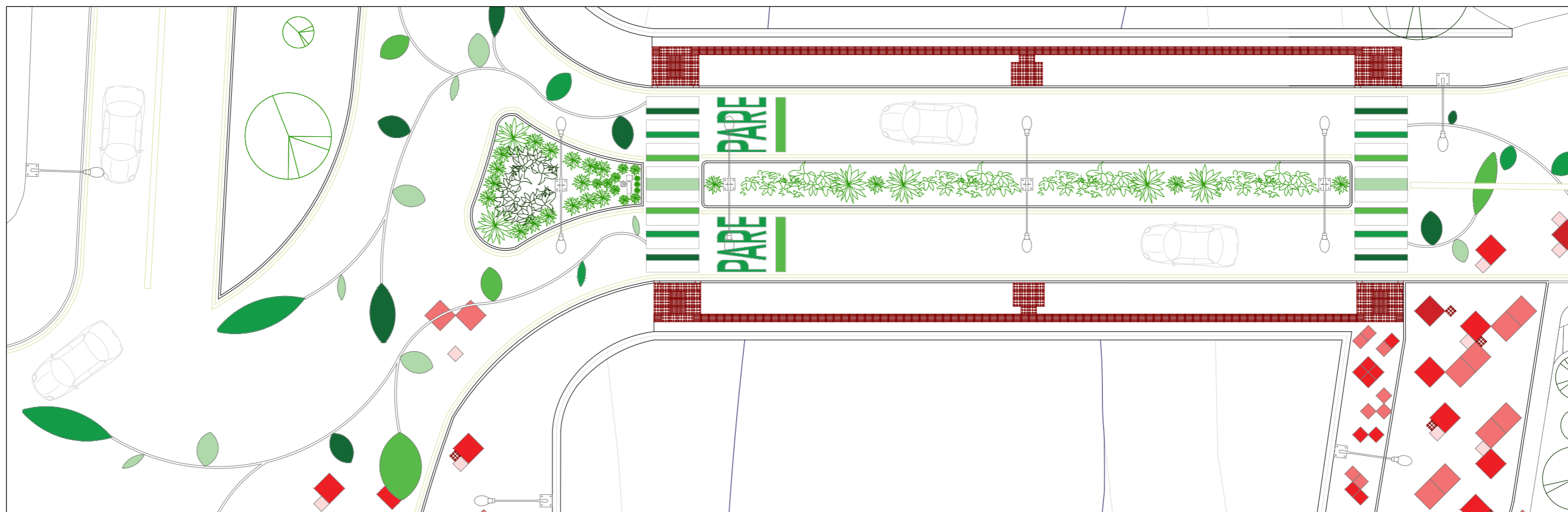


Figura 4.6: Planta de propuesta sobre la implementación del puente Tomebamba. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:220

4.5.1.7. Planta realista del Puente Tomebamba



Figura 4.7: Planta realista de propuesta sobre la implementación del puente Tomebamba. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:220

4.5.1.8. Planta acotada del Puente Tomebamba

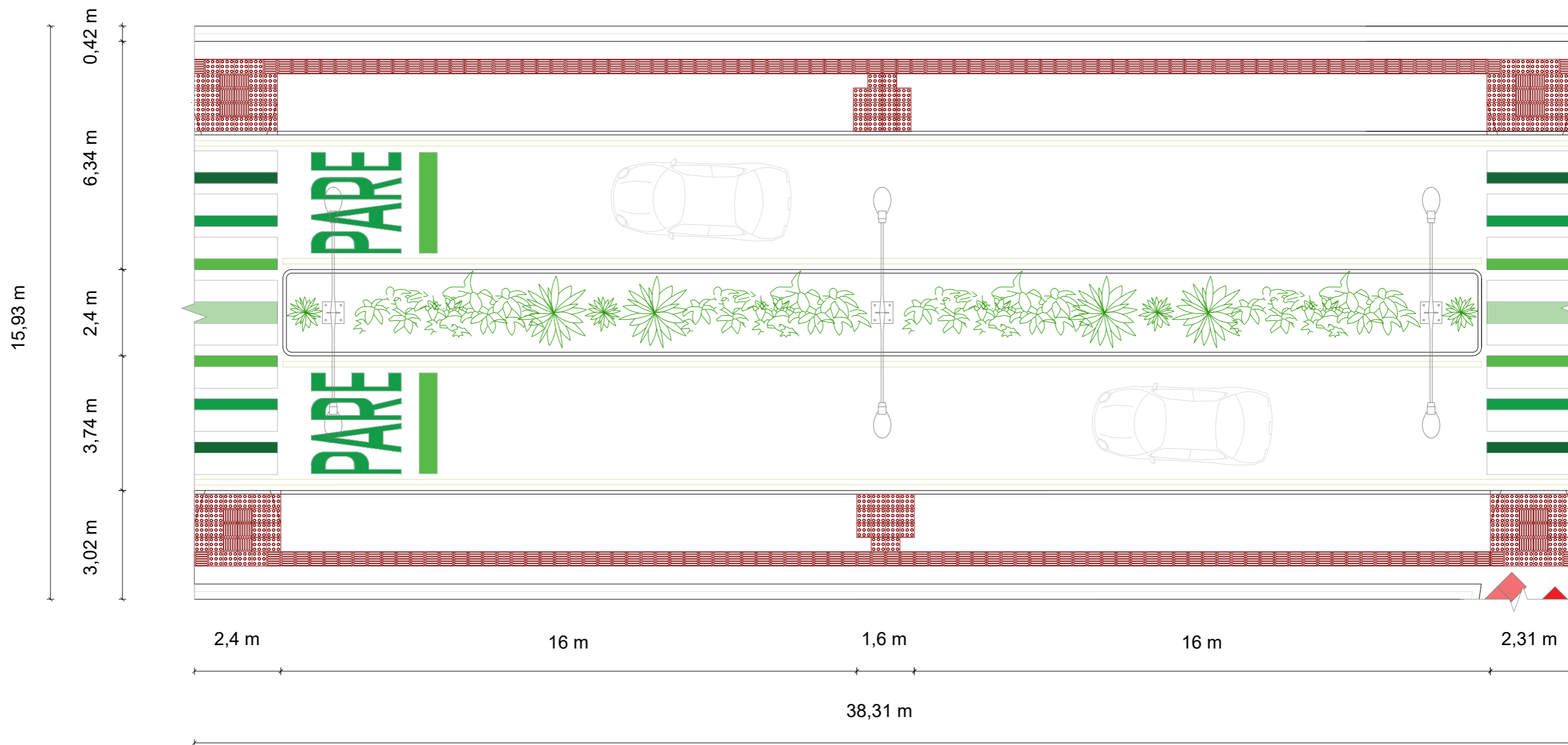


Figura 4.8: Planta acotada de propuesta sobre la implementación del puente Tomebamba. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:120

4.5.1.9. Elevación sureste Puente del Centenario

Se puede observar de manera más clara la estructura, la cual, para conservar la identidad del sitio, se decidió tomar como referencia y duplicar para la intervención en la propuesta del Puente Tomebamba. La estructura en cuestión presenta un diseño de arco, que, debido a su forma, es capaz de soportar grandes cargas. Este diseño, combinado con la elección de materiales, contribuye a crear un soporte resistente tanto a cargas vivas como muertas

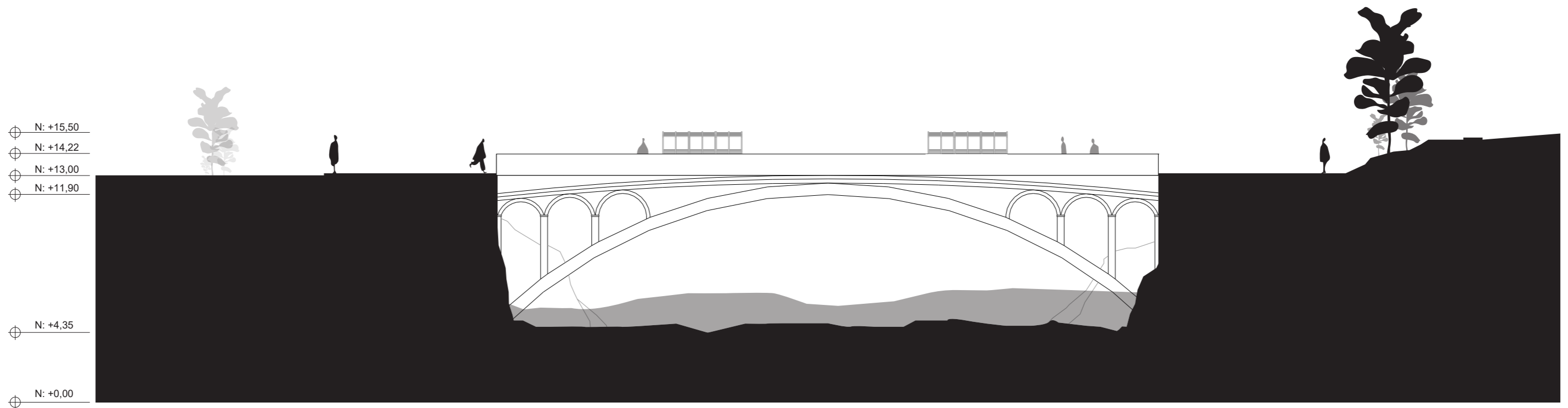


Figura 4.9: Elevación de la propuesta sobre el puente del Centenario. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:250

4.5.1.10. Sección sureste Puente del Centenario

La estructura y materialidad responde a una cuidadosa consideración de factores tanto históricos como técnicos, garantizando que el Puente del Centenario no solo se integre armoniosamente en su contexto urbano, sino que también ofrezca un rendimiento óptimo y duradero. Esta misma, se ve comprometida por el incremento progresivo de vehículos en la ciudad, lo cual arremete directamente con su funcionalidad.

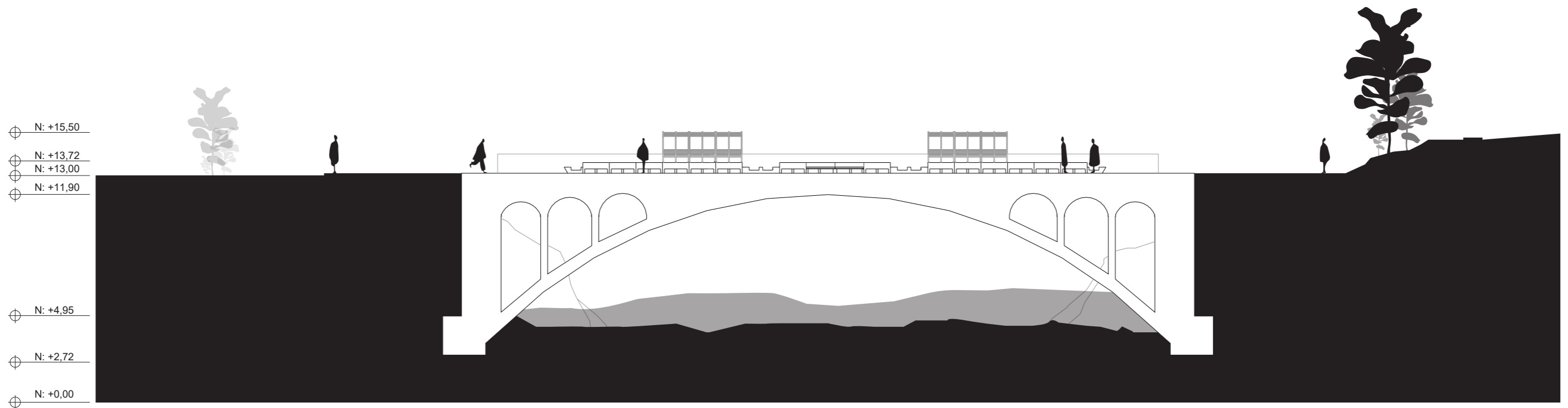


Figura 4.10: Sección de la propuesta sobre el puente del Centenario. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:250

4.5.1.11. Elevación sureste Puente Tomebamba

La revitalización incluye no solo el embellecimiento visual mediante la aplicación de pintura de alta calidad, sino también un riguroso programa de mantenimiento preventivo y correctivo. Estos esfuerzos garantizan la longevidad y funcionalidad de la estructura. La mediana divisora de carriles, diseñada con materiales duraderos y resistentes a impactos, jugará un papel crucial en la organización del flujo vehicular, reduciendo el riesgo de accidentes y mejorando la eficiencia del tránsito.

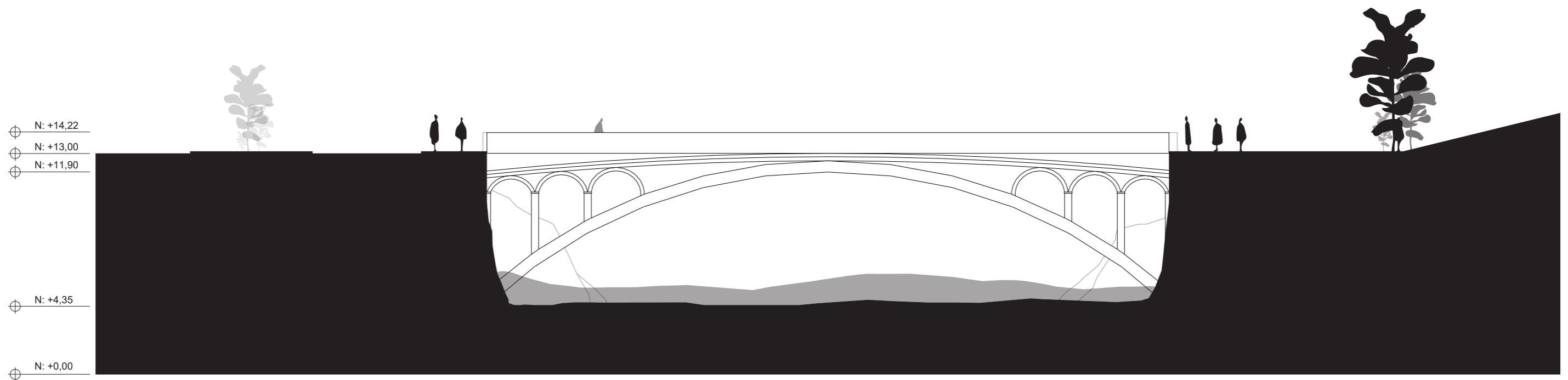


Figura 4.11: Elevación de la propuesta sobre el puente Tomebamba. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:250

4.5.1.12. Sección sureste Puente Tomebamba

La estructura del puente propuesta es idéntica a la existente, revitalizada mediante pintura y mantenimiento para asegurar un estado óptimo. Además, se implementará una mediana divisora de carriles que contribuirá a mantener la seguridad y la fluidez del tráfico vehicular. Esta combinación de intervenciones estructurales y funcionales asegura que el puente no solo conserve su integridad arquitectónica y estética, sino que también cumpla con los estándares modernos de seguridad y movilidad.

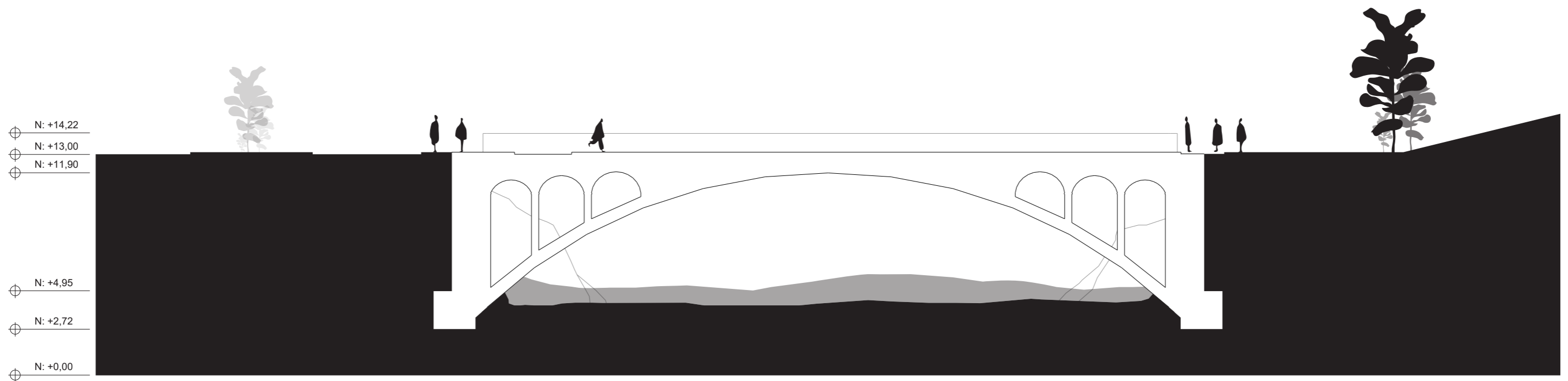


Figura 4.12: Sección de la propuesta sobre el puente Tomebamba. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:250

4.5.1.13. Memoria descriptiva del proyecto

El diseño de ambas estructuras responde a las necesidades identificadas durante el diagnóstico, las cuales se convirtieron en oportunidades para desarrollar propuestas que contemplan la recuperación de la imagen urbana de los puentes. Estas necesidades guiaron el proceso de diseño y aseguraron que las soluciones propuestas no solo aborden los problemas actuales, sino que también aporten un valor estético y funcional significativo al entorno urbano, integrándolos armónicamente en el paisaje urbano y mejorando su atractivo visual y funcionalidad.

■ Leyenda

1. Refugio peatonal a media ojiva entre calzadas
2. Parterre central ajardinado
3. Urbanismo táctico a nivel de la calzada
4. Jardinería de parterre central
5. Aumento de andén
6. Postes metálicos para alumbrado público
7. Señales táctiles para no videntes
8. Rampa antideslizantes
9. Mobiliario urbano lúdico
10. Aumento de andén
11. Urbanismo táctico a nivel del andén



Figura 4.13: Implementación de un puente paralelo y peatonización del antiguo puente Centenario. Fuente y elaboración: Propia.

■ Refugio peatonal a media ojiva entre calzadas



El refugio peatonal que anteriormente dividía la Avenida 12 de Abril y permitía la estancia temporal de los peatones durante el cruce fue reemplazado y mejorado por una estructura más funcional y eficiente, de acuerdo con las propuestas implementadas. El nuevo diseño del cruce fue trazado para ofrecer un radio de giro adecuado que facilite el movimiento de los vehículos provenientes de la Avenida Fray Vicente Solano. En combinación con el nuevo puente implementado, esta configuración mejora la ruta vehicular y mantiene altos estándares de seguridad. Para lograr esto, se recreó el área de maniobra de un vehículo, estableciendo un ancho de 7,00 metros, lo cual garantiza un radio de giro óptimo. Además, se diseñó un refugio peatonal más seguro, enmarcando una cebrada que conecta de manera continua ambos andenes. Este nuevo refugio, con un ancho de 3,00 metros, es más que suficiente para asegurar un cruce seguro para los peatones. Estas mejoras no solo optimizan la funcionalidad y seguridad del cruce peatonal, sino que también contribuyen a una circulación más fluida y eficiente tanto para vehículos como para peatones, reflejando un compromiso con la movilidad urbana sostenible y segura.



Figura 4.14: Trazado en planta del cruce a media ojiva propuesto. Fuente y elaboración: Propia.

■ Parterre central ajardinado



Se implementará un parterre ajardinado óptimo para la circulación vehicular que permitirá un flujo más claro con dos carriles. Según Hurtado (2016), en su manual de diseño de aceras, calles e intersecciones, es necesario aplicar espacios anchos y funcionales, para ello, se trazó un parterre de 2,10 metros de ancho. Este parterre presenta una punta en arco y otra con una forma orgánica, lo que facilita el flujo correcto de los vehículos y ayuda a prevenir accidentes.

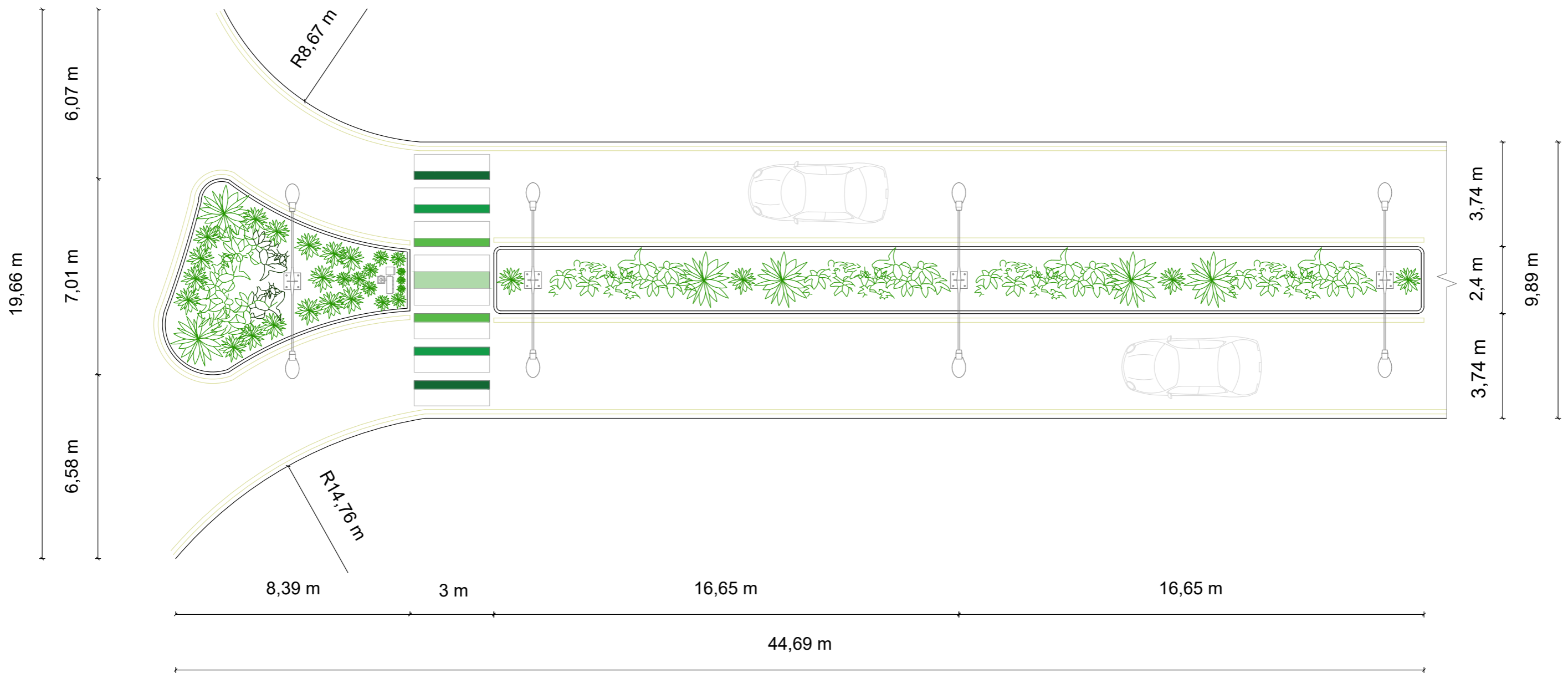


Figura 4.15: Planta acotada del parterre central ajardinado. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:150

■ **Urbanismo táctico a nivel de la calzada**

La intervención mediante urbanismo táctico es clave y resulta fundamental al iniciar un proyecto urbano. En este caso particular, la implementación del Puente Tomebamba no puede ser la excepción, por lo que se ha incorporado urbanismo táctico en relación con su contexto. Esto incluye la creación de pasos de cebra coloridos que mejoran la comunicación entre cruces y aumentan la visibilidad de los peatones. Estas intervenciones están diseñadas para fomentar un entorno urbano más accesible y seguro, facilitando el flujo peatonal y vehicular. Los pasos de cebra coloridos no solo cumplen una función estética, sino que también actúan como señales visuales claras que alertan a los conductores y protegen a los peatones. Esta estrategia de urbanismo táctico integra elementos de diseño vibrantes y funcionales que promueven una interacción más segura y eficiente entre los diferentes usuarios del espacio urbano. Así, aplicación de urbanismo táctico en la implementación del Puente Tomebamba contribuye significativamente a la mejora de la movilidad y la seguridad en la zona, demostrando cómo las soluciones innovadoras pueden transformar el entorno urbano de manera efectiva y sostenible.

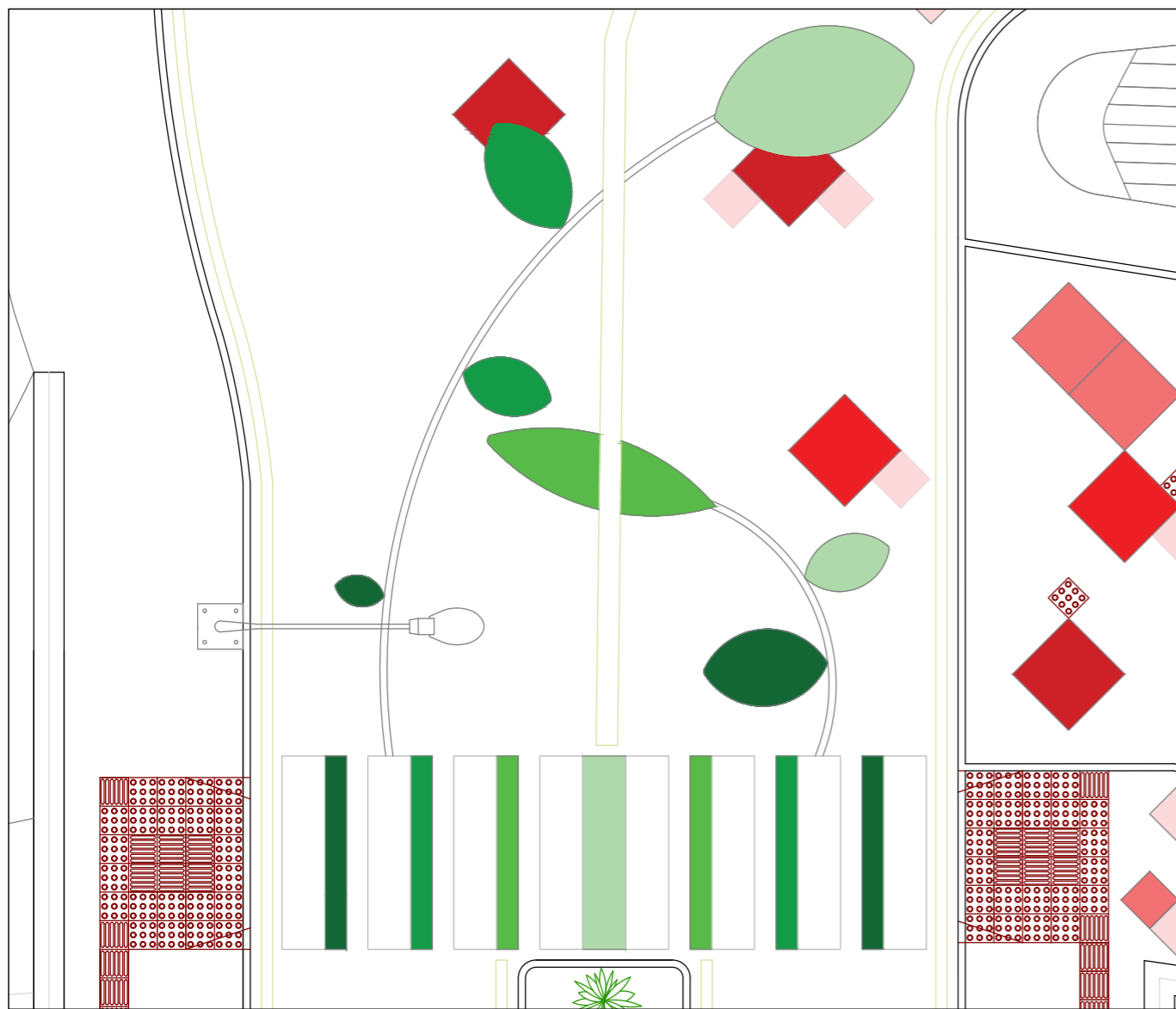


Figura 4.16: Diseño clave de urbanismo táctico en Puente Tomebamba. Fuente y elaboración: Propia. ESC 1:85



Para el diseño, se eligió la forma de la rama de eucalipto junto a sus hojas redondeadas y en forma de corazón, dado que este elemento es abundante en el sitio y resultó ser una respuesta clave en el diagnóstico realizado. Este diseño entrelaza lo que anteriormente era una intersección conflictiva, ayudando a comunicar el espacio y mejorar la estética del lugar. La elección de la rama de eucalipto no solo responde a un criterio estético, sino que también se basa en la integración armoniosa con el entorno natural. Además, este diseño inspirado en la vegetación local contribuye a crear un ambiente más cohesivo y agradable para los usuarios del espacio. La intervención, por lo tanto, no solo resuelve problemas funcionales de movilidad y comunicación, sino que también embellece el área, promoviendo una experiencia urbana más agradable y coherente con el contexto.

Figura 4.17: Segundo tramo intervenido con el mismo diseño. Fuente y elaboración: Propia. ESC 1:250

■ **Idea rectora (urbanismo táctico a nivel de la calzada)**

Como se mencionó anteriormente, la inspiración para el diseño del urbanismo táctico en este puente proviene del eucalipto, un árbol cuyas hojas aromáticas han embellecido la ciudad durante mucho tiempo. Este elemento natural ha sido un símbolo característico del paisaje urbano, y en aras de preservar y realzar esta identidad, se decidió plasmar las hojas caídas de los eucaliptos en el suelo del área de intervención. Esta recreación a mayor escala tiene como objetivo no solo embellecer el entorno, sino también proporcionar una guía visual y funcional para las vías circundantes, integrando de manera armoniosa elementos naturales en el diseño urbano. Las hojas de eucalipto, conocidas por su distintiva forma redondeada y aroma característico, han sido cuidadosamente integradas en el diseño del urbanismo táctico del puente no solo por su valor estético, sino también por su significado simbólico y funcional. Estas hojas, que caen naturalmente de los árboles, han sido interpretadas en el diseño como un patrón que guía y organiza el flujo tanto peatonal como vehicular. La decisión de utilizar formas irregulares y tonos verdes pasteles refleja la diversidad y vitalidad del follaje de eucalipto, creando una conexión visual y emocional entre el entorno construido y el paisaje natural. Además, el uso de estos elementos naturales en el diseño del suelo no solo embellece el espacio, sino que también mejora la seguridad vial al proporcionar señales visuales claras y atractivas para los usuarios del puente. Este enfoque demuestra cómo la integración de elementos naturales en el diseño urbano puede enriquecer significativamente la experiencia de los ciudadanos, promoviendo un ambiente que celebra y preserva la herencia ecológica de la región.

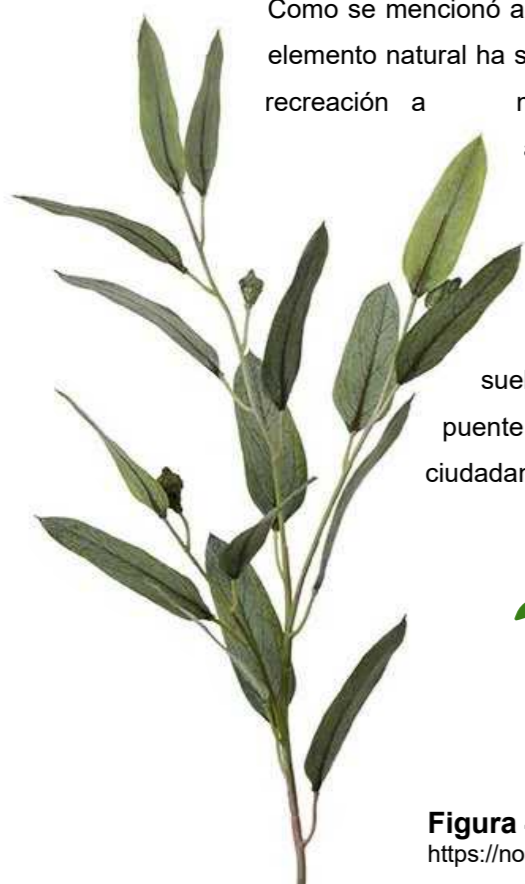


Figura 4.18: Ramo de eucalipto, un claro ejemplo de la intervención. Fuente y elaboración: <https://noknok.com.ec/shop/floristeria/flores-y-plantas/flores-artificiales/rama-de-eucalipto-con-fruto/>.

Figura 4.19: Aplicación de los conceptos de urbanismo táctico. Fuente y elaboración: Propia.

Por otro lado, el proceso de diseño contempló el uso de tonos verdes pasteles para pintar cada hoja de forma irregular, utilizando pintura acrílica formulada específicamente para asfalto. Este tipo de pintura fue elegido por su durabilidad y resistencia, garantizando que el diseño se mantenga en buen estado a pesar del tráfico vehicular y peatonal. Adicionalmente, los contornos y las ramas de las hojas se delinearán con pintura termoplástica, un material que ofrece mayor visibilidad y durabilidad, asegurando que el diseño mantenga su integridad estética y funcional a lo largo del tiempo.

PINTURA ACRÍLICA PARA ASFALTO

Dimensiones: Generalmente se vende en contenedores de 1 gal. o 50 lt.

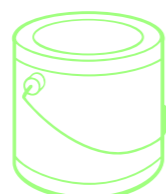
Costo estimado: \$15 - \$20 unidad de 1 gl. dependiendo del color.

Duración: 1 mes - 1 año.

Emulsión acrílica a base de agua para el revestimiento de color del pavimento.

Aplicación recomendada:

Todos los proyectos: cree superficies de colores para animar el espacio público y diferenciar claramente el espacio peatonal del espacio vehicular. Trabaje con artistas locales para desarrollar diseños únicos. Es apropiado para aplicaciones, como reparación de intersecciones o plazas piloto destinadas a durar de 1 a 3 años. Puede requerir una nueva aplicación anual, especialmente si se lava la superficie con frecuencia como parte del mantenimiento de rutina.



La intervención no se limita a una mera mejora estética del entorno urbano, sino que también busca fortalecer la conexión entre los ciudadanos y su entorno natural. Al incorporar elementos representativos del eucalipto en el diseño del puente, se crea un espacio que refleja la riqueza ecológica de la zona, fomentando un mayor aprecio y respeto por el medio ambiente. Esta estrategia de diseño se alinea con los principios del urbanismo táctico, que promueven intervenciones temporales, de bajo costo y alto impacto, para mejorar la calidad de vida en las áreas urbanas.

Además de la mejora visual y funcional, el diseño se concibió pensando en la sostenibilidad y la durabilidad. La elección de materiales como la pintura acrílica para asfalto y la pintura termoplástica garantiza que el diseño resista las inclemencias del clima y el desgaste diario, minimizando la necesidad de mantenimiento frecuente. Esta consideración es crucial para asegurar que la intervención sea sostenible a largo plazo, tanto desde una perspectiva económica como ambiental.



PINTURA TERMOPLÁSTICA

Dimensiones: Se puede pedir en un cubo de 4 galones o en un tambor de 50 lt.

Costo estimado: \$ 75 - \$200 por m cuadrado para proformas termoplásticas

Duración: 1 año -5 años.

Es un material duradero aplicado con calor que se usa para las marcas de pavimento (marcas de carriles para bicicletas, etc.). Requiere instalación profesional. No se elimina fácilmente.

Aplicación recomendada:

Utilice pintura termoplástica retroreflectante para cruces peatonales y colores no retroreflectantes para cruces decorativos. Los materiales termoplásticos para cruces decorativos deberán contener elementos antideslizantes en la mezcla y en la superficie, y se suministrarán en patrones y colores.

■ Jardinería de parterre central

Para el parterre implementado en el nuevo puente, se decidió colocar vegetación de altura media-baja y abundante, con el objetivo de armonizar el lugar y llenar de verde los espacios grises que se suman a nuestra ciudad. Esta elección también busca reflejar el verde del diseño táctico, creando una continuidad visual y ecológica en el entorno urbano. Para lograr este objetivo, se seleccionaron las siguientes plantas de entre una gran variedad de especies:



■ Agapanto

(*Agapanthus africanus*) Según Gardener's HQ (2024), esta planta perenne es conocida por sus vistosas flores en tonos de azul y blanco, que florecen en racimos esféricos durante el verano. Su follaje verde oscuro y su capacidad para resistir condiciones adversas la hacen ideal para espacios urbanos (Ravenscroft, 2024).



■ Helecho

(Tracheophyta) Plantas sin flores que tienen frondes verdes y delicadas, prefieren áreas sombreadas y húmedas. Los helechos son apreciados por su textura y su capacidad para cubrir rápidamente grandes áreas de suelo (Ravenscroft, 2024).



■ Geranio

(*Pelargonium spp*) Plantas de floración prolongada con flores que vienen en una variedad de colores vibrantes, incluidos rojo, rosa, blanco y púrpura. Son conocidas por su resistencia y capacidad para florecer durante gran parte del año, añadiendo un toque de color al parterre (Ravenscroft, 2024).



■ Lengua de suegra

(*Sansevieria trifasciata*) Planta suculenta con hojas erectas, largas y coriáceas, que pueden presentar diversas tonalidades de verde con bordes amarillos. Es extremadamente resistente y requiere poco mantenimiento, lo que la hace ideal para áreas urbanas (Ravenscroft, 2024).



■ Durante

(*Duranta erecta*) Arbusto ornamental que puede alcanzar hasta 2 metros de altura, produce flores pequeñas y fragantes de color azul o lila, seguidas de frutos amarillos anaranjados. Es apreciada por su rápido crecimiento y su capacidad para atraer mariposas (Ravenscroft, 2024).



■ Hinojo

(*Foeniculum vulgare*) Planta herbácea que puede crecer hasta 1,5 metros de altura, tiene hojas finamente divididas y produce flores amarillas en umbelas. Además de su valor ornamental, es conocida por sus usos culinarios y medicinales (Ravenscroft, 2024).



Mediante un collage, podemos apreciar de mejor forma cómo se relacionan todas las plantas, integrándose de manera armoniosa unas con otras. Este collage visual permite observar la interacción de las diferentes especies seleccionadas para el parterre, destacando cómo sus colores, texturas y formas complementan y enriquecen el diseño general. La disposición estratégica de cada planta no solo optimiza su impacto estético, sino que también asegura una cohesión ecológica y funcional, creando un entorno verde que transforma y revitaliza el espacio urbano del puente.

Figura 4.20: Collage de la vegetación implantada en parterre. Fuente y elaboración: Propia.

■ **Aumento de andén**



Las aceras ubicadas en este tramo originalmente estaban separadas por la salida de la calzada del puente. En el contexto de la peatonalización del puente, se cerró el paso a los vehículos, lo que permitió ampliar el andén y unir las dos aceras mencionadas anteriormente. Esta medida se implementó con el objetivo de evitar la entrada de autos al puente y mejorar la calidad y el estado de la infraestructura propuesta. En este marco, la curvatura diseñada responde al flujo de vehículos provenientes de la Avenida Solano y la Avenida 12 de Abril. Por ello, se plantea una forma ondulada con un radio de 69 metros respectivamente, casi recto, asegurando un manejo más eficiente de la dirección de los vehículos y reduciendo el riesgo de accidentes. La configuración de estas curvas no solo facilita una transición más suave entre las avenidas, sino que también mejora la seguridad vial al proporcionar un radio de giro adecuado para los vehículos que transitan por esta área. Además, la integración de estos elementos en el diseño urbano permite una conexión más fluida entre los diferentes espacios públicos, promoviendo una mayor cohesión en el entorno urbano. La ampliación del andén y la eliminación del tránsito vehicular en el puente no solo mejoran la seguridad de los peatones, sino que también contribuyen a la creación de un espacio más accesible y agradable para los ciudadanos. Este enfoque integral asegura que el diseño no solo responda a las necesidades actuales de movilidad, sino que también tenga en cuenta la estética y la funcionalidad a largo plazo, promoviendo un entorno urbano más sostenible y amigable para todos los usuarios



Figura 4.21: Planta de andén inferior aumentado. Fuente y elaboración: Propia.

■ Urbanismo táctico a nivel de la calzada

La iluminación desempeña un papel crucial en la ejecución de un proyecto urbano, ya que es fundamental para resaltar los elementos del diseño y asegurar la seguridad nocturna. Por este motivo, se propone la implementación de postes de luz que complementen el alumbrado público existente y generen un entorno seguro durante las horas nocturnas. Estos postes de luz serán metálicos y estarán anclados al andén con una profundidad de 7 metros, asegurando una base sólida y estable. Además, proporcionarán un radio de seguridad de 3 metros, lo que contribuirá a una distribución uniforme de la luz. Los postes tendrán una altura máxima de 35 metros desde la calzada, un factor cuidadosamente considerado para garantizar una iluminación adecuada en una zona exterior que requiere luz constante pero no invasiva. Para cumplir con estos objetivos, se utilizarán luminarias Astro de 70W, conocidas por su eficiencia energética y capacidad para proporcionar una iluminación de calidad. Estas luminarias están diseñadas para ofrecer una luz brillante y uniforme, reduciendo sombras y puntos oscuros, lo que mejora la visibilidad y la seguridad para los peatones y conductores.

La elección de estos componentes no solo asegura una adecuada iluminación funcional, sino que también considera aspectos estéticos y de sostenibilidad. La utilización de tecnología de iluminación eficiente contribuye a la reducción del consumo energético y, por ende, a la disminución de la huella de carbono del proyecto. Además, los postes de luz metálicos ofrecen durabilidad y resistencia a las condiciones climáticas adversas, garantizando una larga vida útil y un mantenimiento reducido. El diseño pastoral simple consiste en un poste de menor complejidad estructural, ideal para calles residenciales y áreas de baja densidad, ofreciendo una luz uniforme y adecuada para garantizar la seguridad sin resultar excesivamente brillante. Por otro lado, el diseño pastoral doble incluye dos luminarias posicionadas estratégicamente para maximizar la cobertura lumínica, ideal tanto para el parterre propuesto como para intersecciones críticas o zonas comerciales donde una mayor visibilidad es esencial para la seguridad y la actividad nocturna.

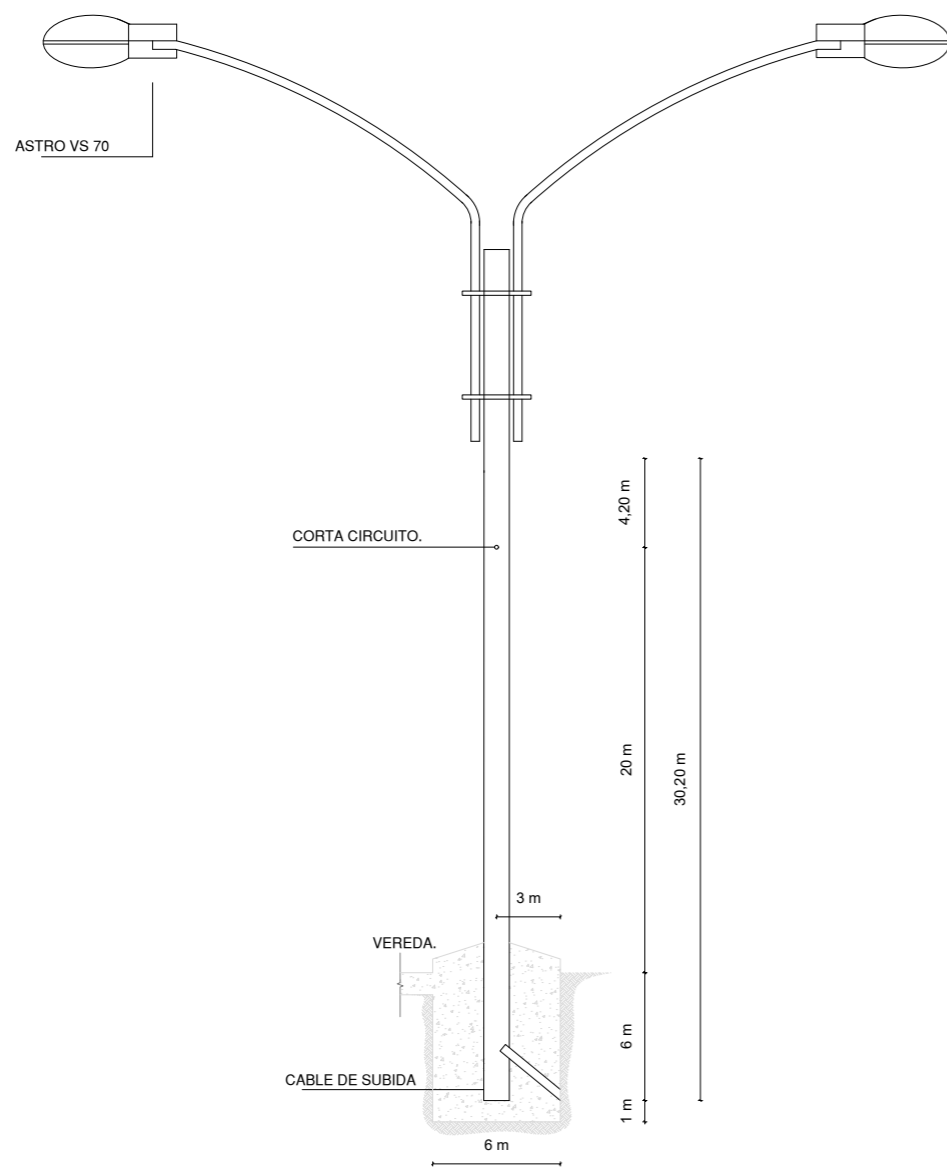


Figura 4.22: Elevación Poste con pastoral simple. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:350

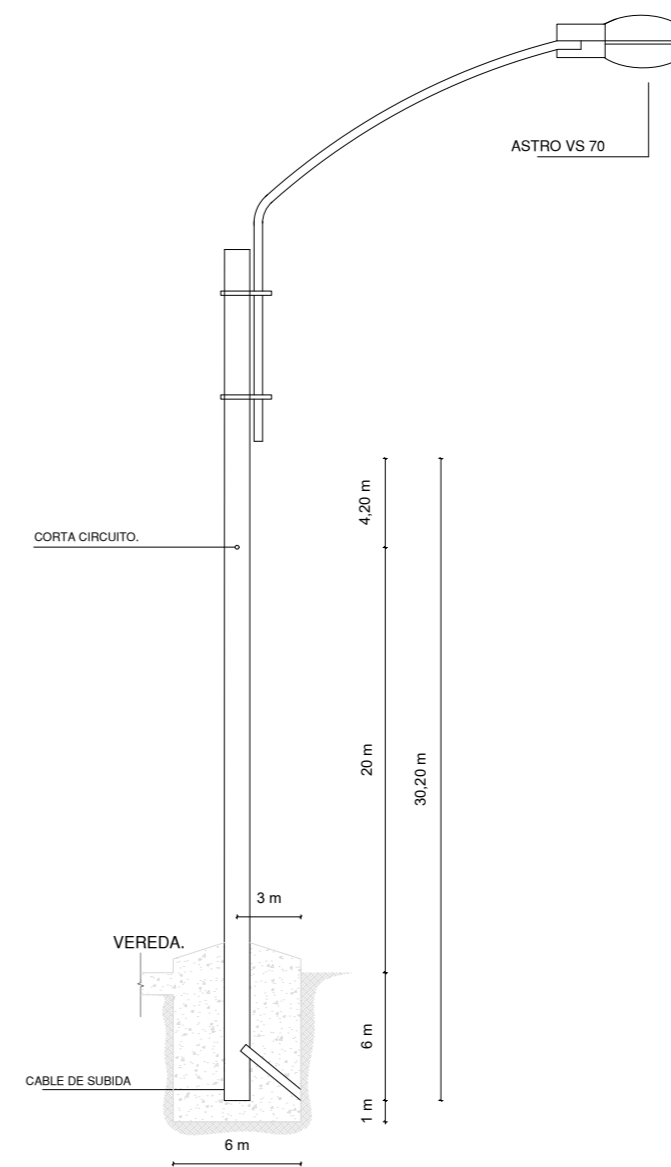
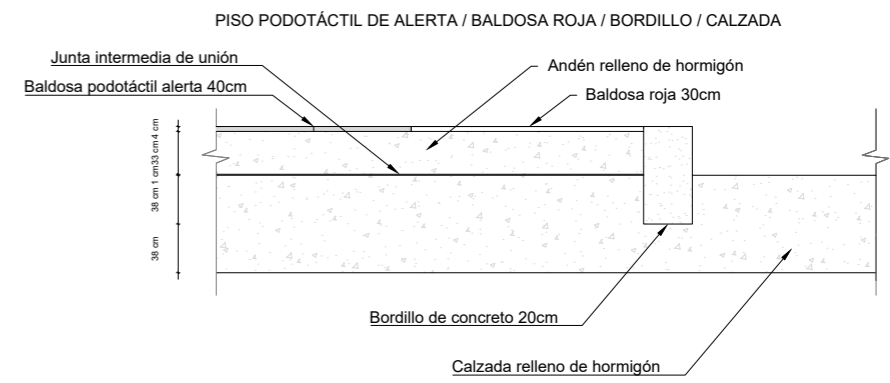
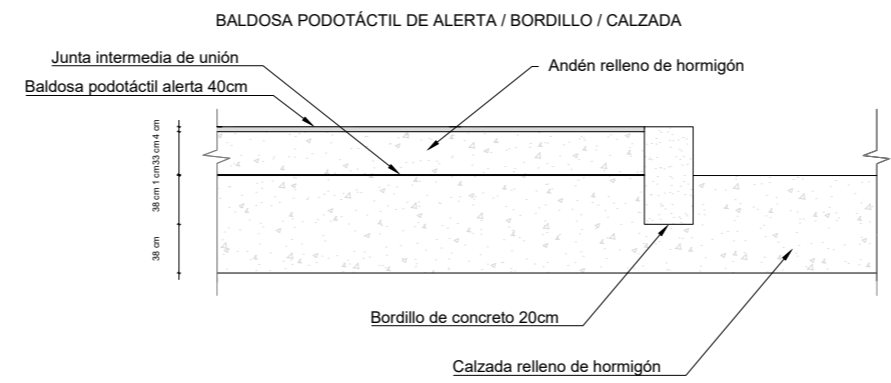
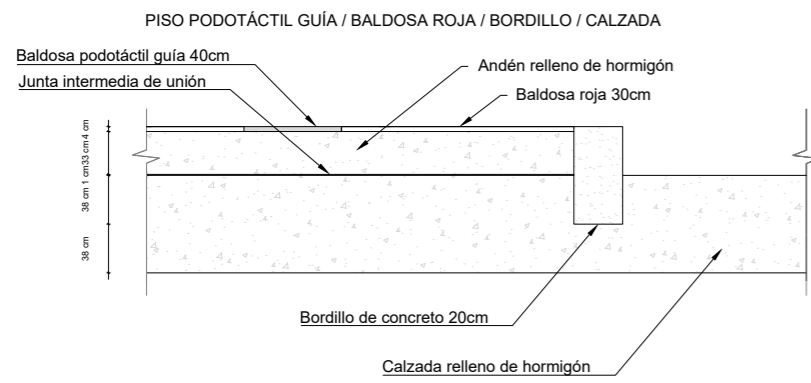
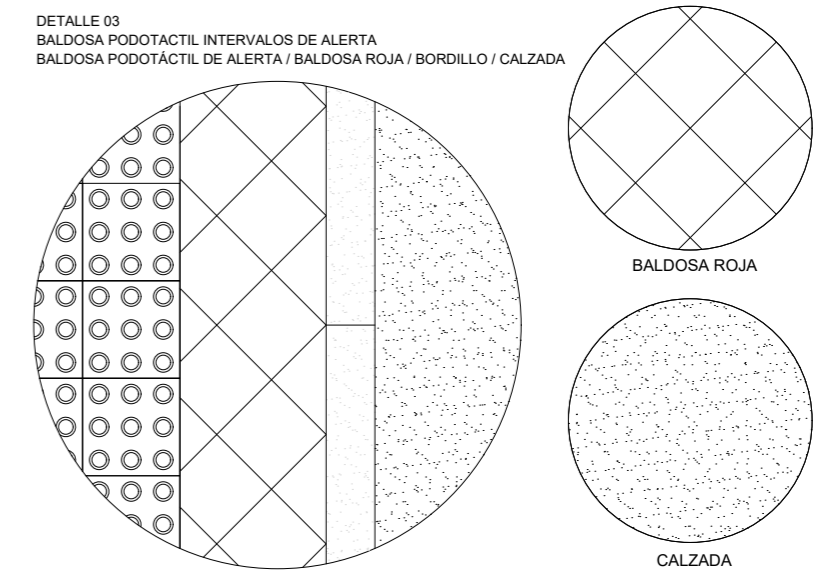
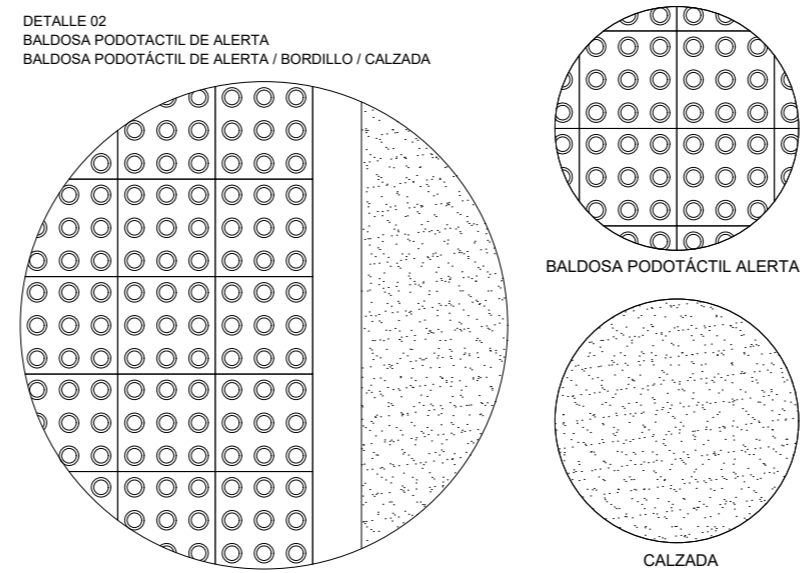
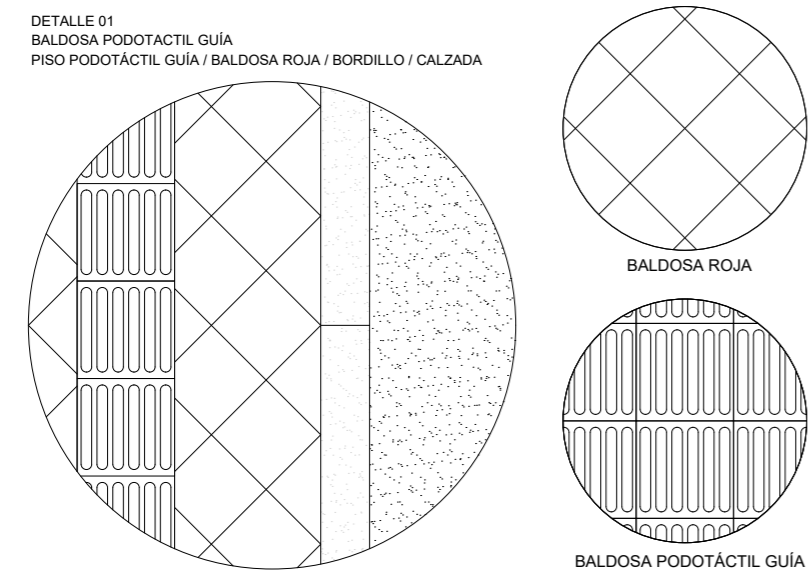


Figura 4.23: Elevación Poste con doble pastoral. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:350

■ **Señales táctiles para no videntes**

El uso de baldosas podotáctiles es indispensable al diseñar espacios inclusivos que consideren las necesidades de grupos vulnerables, especialmente personas con discapacidad visual. En el diseño del Puente Tomebamba, se incluyó el uso de este tipo de suelo guía y de advertencia para asegurar la accesibilidad y seguridad de todos los usuarios. Se colocaron baldosas de botones de 40x40x4 cm junto a las barreras del puente en cada extremo, funcionando como una advertencia del acercamiento a la calzada y ayudando a prevenir accidentes. Estas baldosas de botones están diseñadas específicamente para alertar a las personas con discapacidad visual sobre la proximidad de una zona de cruce o un cambio en el entorno. Además, las franjas direccionales, que poseen una textura lineal, se extienden a lo largo del ancho del andén de forma perpendicular a la dirección de la marcha del peatón. Estas franjas tienen un ancho de 40 cm, asegurando que sean fácilmente detectables al tacto y proporcionando una orientación clara y continua. En el Puente Tomebamba se implementaron tres tipos de usos de piso podotáctil para maximizar la seguridad y orientación:



■ **Baldosas guía**

Colocadas a lo largo de toda la acera, estas baldosas proporcionan una ruta continua que guía a las personas con discapacidad visual a lo largo del puente, asegurando que puedan desplazarse con confianza y seguridad.

■ **Baldosas de advertencia**

En cada extremo del puente, se instalaron baldosas de botones para advertir sobre la proximidad de cruces peatonales y la calzada. Esto ayuda a prevenir accidentes al alertar a los peatones de un cambio en el entorno y la necesidad de mayor precaución.

■ **Baldosas de precaución**

Colocadas de forma preventiva en intervalos a lo largo del andén, estas baldosas alertan a los peatones sobre posibles peligros o cambios en el entorno, asegurando una mayor seguridad durante todo el trayecto.

Figura 4.24: Prototipo de baldosa podotáctil 01. Fuente y elaboración: Propia.

Figura 4.25: Prototipo de baldosa podotáctil 02. Fuente y elaboración: Propia.

Figura 4.26: Prototipo de baldosa podotáctil 03. Fuente y elaboración: Propia.

■ Rampa antideslizante



Para el diseño de las cuatro rampas ubicadas a lo largo del Puente Tomebamba, se priorizó alcanzar una movilidad eficiente y una inclusión equitativa. Se instaló una franja lineal paralela a la barrera del puente, a una distancia prudente de 0,5 metros, para garantizar la seguridad de los usuarios. Además, la zona de alerta se ubicó estratégicamente en la rampa, destacando la inclusión mediante el uso de diferentes tipos de baldosas podotáctiles.

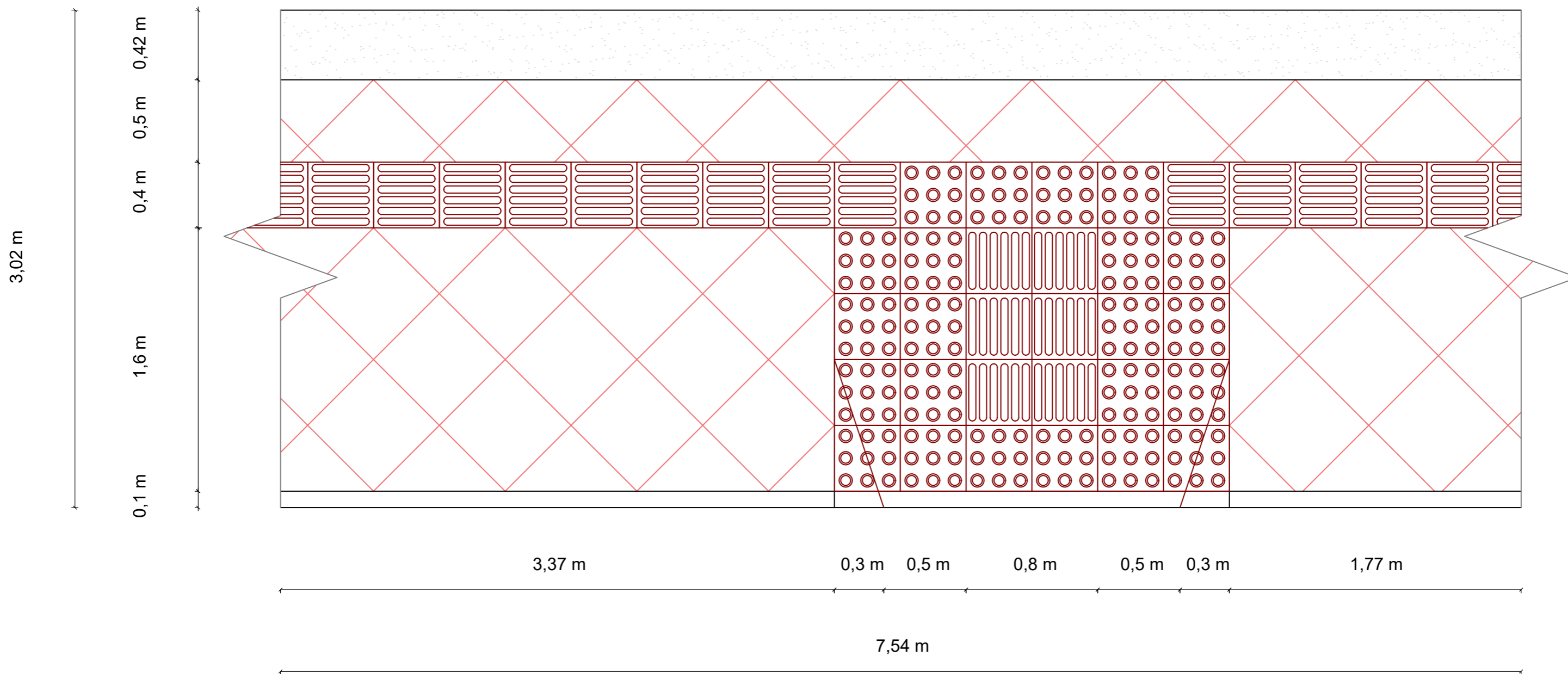
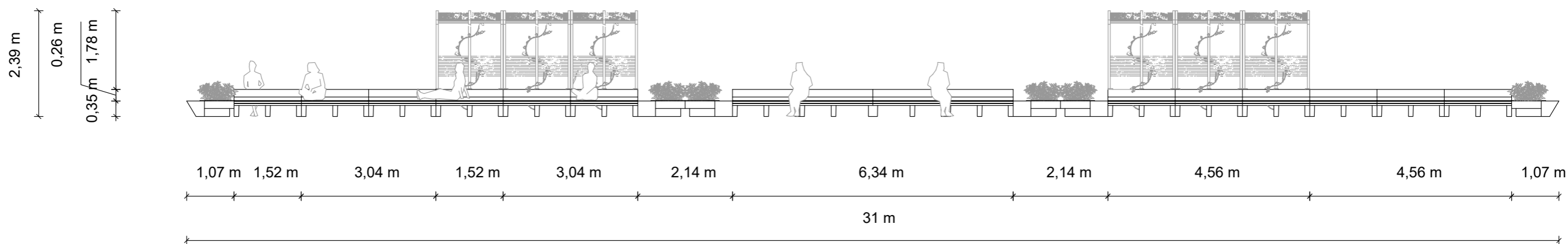


Figura 4.27: Aplicación del suelo podotáctil para mejorar la inclusión. Fuente y elaboración: Propia.

■ **Mobiliario urbano lúdico**

Peatonizar el Puente del Centenario generó la necesidad de asignarle un nuevo uso con el objetivo de transformarlo en un espacio seguro y atractivo. Con esta finalidad, se ha propuesto la implementación de un mobiliario lúdico lineal que recorra la totalidad del puente, extendiéndose desde un extremo hasta el otro. Este mobiliario, con una longitud total de 31 metros, está diseñado para ofrecer un espacio de descanso y recreación tanto para los jóvenes que asisten al colegio Benigno Malo como para aquellos transeúntes que deseen relajarse durante su paso por el puente.



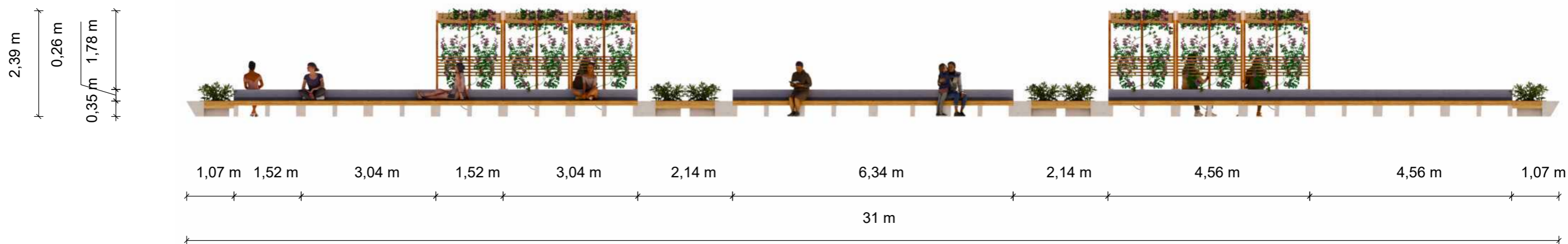
La elección de materiales es fundamental para crear un ambiente atractivo y duradero. El mobiliario combina concreto, madera y acero corten, lo cual no solo proporciona una estructura robusta y resistente a las inclemencias del tiempo, sino que también aporta un estilo auténtico y llamativo que enriquece visualmente el entorno. Esta mezcla de materiales permite crear un mobiliario que se integra armónicamente con el entorno urbano, al tiempo que ofrece una estética moderna y acogedora.

Figura 4.28: Elevación frontal mobiliario urbano lúdico. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:100

■ **Mobiliario urbano lúdico**

Para complementar el diseño y mejorar la experiencia de los usuarios, se ha decidido incorporar vegetación en forma de pequeños arbustos de durata. Esta adición de elementos naturales no solo embellece el lugar, sino que también contribuye a un ambiente más saludable y agradable, promoviendo la interacción y el disfrute del espacio público. La vegetación juega un papel crucial en la creación de un espacio interactivo y vibrante, que fomente el bienestar de los peatones y ofrezca un refugio verde en medio del entorno urbano.



La implementación de este mobiliario lúdico lineal no solo busca mejorar la estética del Puente del Centenario, sino también crear un espacio seguro y dinámico para la comunidad. Al proporcionar áreas de descanso y recreación bien diseñadas, se fomenta la utilización del puente como un lugar de encuentro y convivencia. Esto no solo revitaliza el área, sino que también refuerza el sentido de comunidad y pertenencia entre los habitantes, transformando el puente en un punto de referencia y orgullo local.

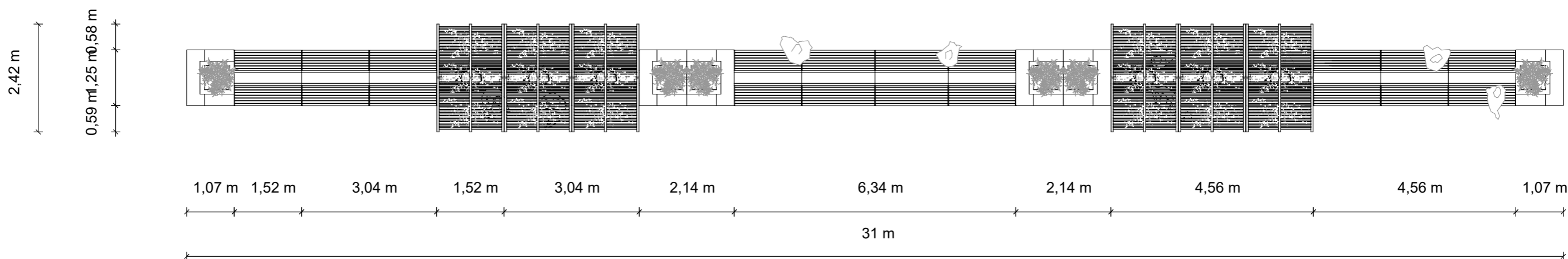
Figura 4.29: Elevación realista frontal mobiliario urbano lúdico. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:100

■ Mobiliario urbano lúdico



La implementación del mobiliario lúdico lineal en el Puente del Centenario ha demostrado ser una intervención significativa para mejorar la experiencia y seguridad de los peatones. Este mobiliario no solo sirve como un elemento estético, sino que también cumple funciones prácticas esenciales. Por ejemplo, las áreas de asiento a lo largo de los 31 metros del puente ofrecen un espacio de descanso ideal para personas mayores, niños y cualquier persona que necesite una pausa. Estas zonas de descanso están diseñadas para ser accesibles y cómodas, lo que es crucial para fomentar el uso del puente por parte de la comunidad.



La seguridad es un aspecto fundamental en el diseño del mobiliario. Los respaldos articulados de los asientos no solo proporcionan comodidad adicional, sino que también sirven para evitar accidentes, proporcionando un soporte adecuado para todas las edades. Esto es especialmente importante para los adultos mayores y niños, quienes pueden necesitar más soporte mientras descansan. Además, la ubicación estratégica de estos asientos y respaldos asegura que los usuarios puedan disfrutar del espacio de manera segura y confortable, fomentando una estancia prolongada y agradable en el puente.

Figura 4.30: Esquema en planta del mobiliario urbano lúdico. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:100

■ **Mobiliario urbano lúdico**



Otro elemento destacado del mobiliario son las cubiertas tipo pérgola, construidas con un marco de acero corten y adornadas con enredaderas y plantas trepadoras. Estas estructuras no solo añaden un elemento visualmente atractivo, sino que también ofrecen protección contra la exposición directa al sol. Esto crea un ambiente más fresco y cómodo para los peatones, incentivando su uso durante todo el día, incluso en las horas de mayor intensidad solar. La vegetación trepadora en las pérgolas también contribuye a mejorar la calidad del aire y a proporcionar sombra natural, haciendo que el espacio sea más agradable y saludable.



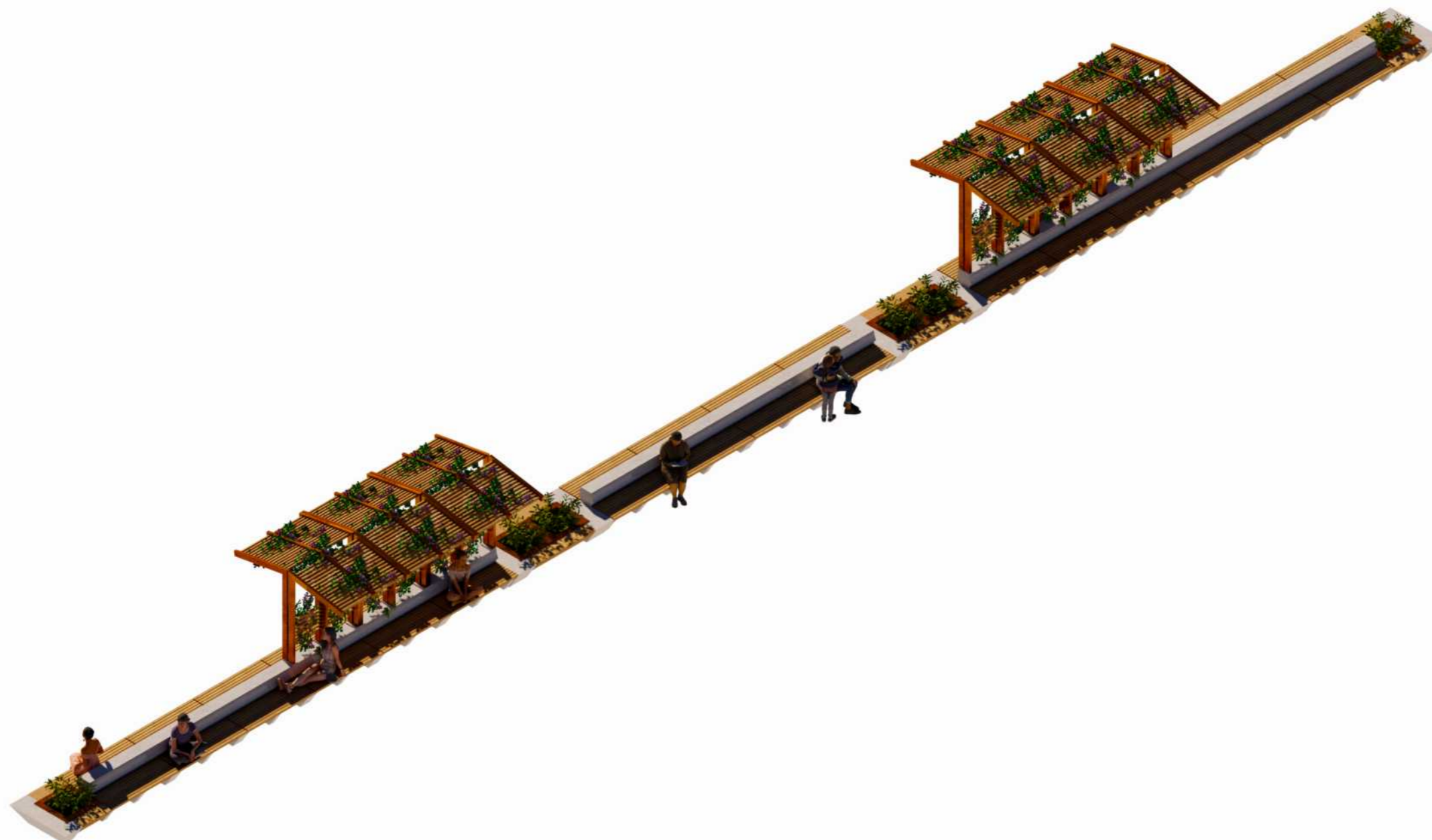
En conjunto, este mobiliario lúdico lineal transforma el Puente del Centenario en un espacio funcional y acogedor, apto para todas las edades. Al ofrecer áreas de descanso, respaldo adecuado y protección contra el sol, el puente se convierte en un lugar seguro y cómodo para la recreación y el descanso. Esta transformación no solo mejora la infraestructura urbana, sino que también promueve la interacción comunitaria y el uso del espacio público, fomentando un sentido de pertenencia y bienestar entre los usuarios del puente.

Figura 4.31: Esquema realista en planta del mobiliario urbano lúdico. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:100

■ Idea rectora (mobiliario urbano lúdico)

El diseño del mobiliario lúdico lineal en el Puente del Centenario se inspira en la forma del tronco de un árbol, específicamente el eucalipto, conocido por su altura y resistencia. Este enfoque no solo rinde homenaje a la flora local, sino que también simboliza la solidez y la durabilidad que se espera de estas estructuras. La forma alargada y robusta del mobiliario mantiene la dirección lineal del puente, evocando la imagen de un tronco que se extiende a lo largo del espacio. Esta analogía con el eucalipto no solo tiene un valor estético, sino que también comunica un mensaje de estabilidad y protección, características esenciales en un entorno urbano seguro y acogedor.



En cuanto a los materiales, el mobiliario está compuesto principalmente de madera, lo que añade una textura cálida y natural al entorno, proporcionando un ambiente acogedor y estéticamente agradable. Los tablonces de madera revisten la estructura, ofreciendo una superficie agradable tanto a la vista como al tacto, y creando una sensación de continuidad y fluidez a lo largo del puente. La elección de la madera no solo responde a criterios estéticos, sino también a su capacidad de integrarse de manera armoniosa con el paisaje urbano, evocando la naturaleza y fortaleciendo el vínculo entre el entorno construido y el natural. El concreto se utiliza únicamente para otorgar estabilidad y anclaje a la base del mobiliario, asegurando su durabilidad y resistencia a lo largo del tiempo. Este uso estratégico del concreto garantiza que el mobiliario sea robusto y capaz de soportar el uso continuo por parte de los peatones, sin comprometer su apariencia visual. Además, se incorpora acero corten, un material conocido por su resistencia y su característica pátina marrón que se desarrolla con el tiempo. Así, este material no solo aporta una estética industrial y contemporánea, sino que también ofrece una excelente resistencia a la corrosión, asegurando que el mobiliario mantenga su integridad estructural y visual a lo largo del tiempo.

Figura 4.32: : Isometría del mobiliario urbano lúdico y su composición. Fuente y elaboración: Propia.

■ Aumento de andén



En la parte superior, se procedió a elevar la calzada al nivel del andén con el objetivo de mantener una direccionalidad coherente y evitar que los vehículos que circulan por las vías adyacentes ingresen al área peatonal del puente. Esta intervención no solo contribuye a la seguridad de los peatones, sino que también mejora la fluidez del tráfico vehicular al evitar intersecciones conflictivas. La elevación de la calzada implica un rediseño cuidadoso del perfil vial, asegurando una transición suave y segura para todos los usuarios de la vía. Además, este ajuste en la topografía urbana permite una integración más armoniosa del puente con su entorno, facilitando el acceso peatonal y promoviendo una experiencia de tránsito más cómoda y segura. La nivelación de la calzada y el andén también contribuye a una estética más uniforme y atractiva, reforzando la identidad visual del espacio público y resaltando los elementos de diseño urbano implementados. Esta solución de diseño es fundamental para garantizar que el puente funcione como un espacio peatonal lúdico y seguro, alineado con los principios de movilidad urbana sostenible y accesible. La implementación de esta medida también se complementa con la instalación de mobiliario urbano y elementos de paisajismo que embellecen el entorno y fomentan su uso recreativo. Muebles lúdicos, urbanismo táctico, y elementos decorativos que no solo contribuyen a la estética del lugar, sino que también ofrecen espacios de descanso y disfrute para los peatones. Este tipo de intervenciones promueve un uso más activo y seguro del espacio público, haciendo del puente no solo una vía de tránsito, sino un punto de encuentro y socialización para la comunidad. De esta manera, la elevación de la calzada y la unificación con el andén representan una solución integral que mejora tanto la funcionalidad como la calidad del entorno urbano.

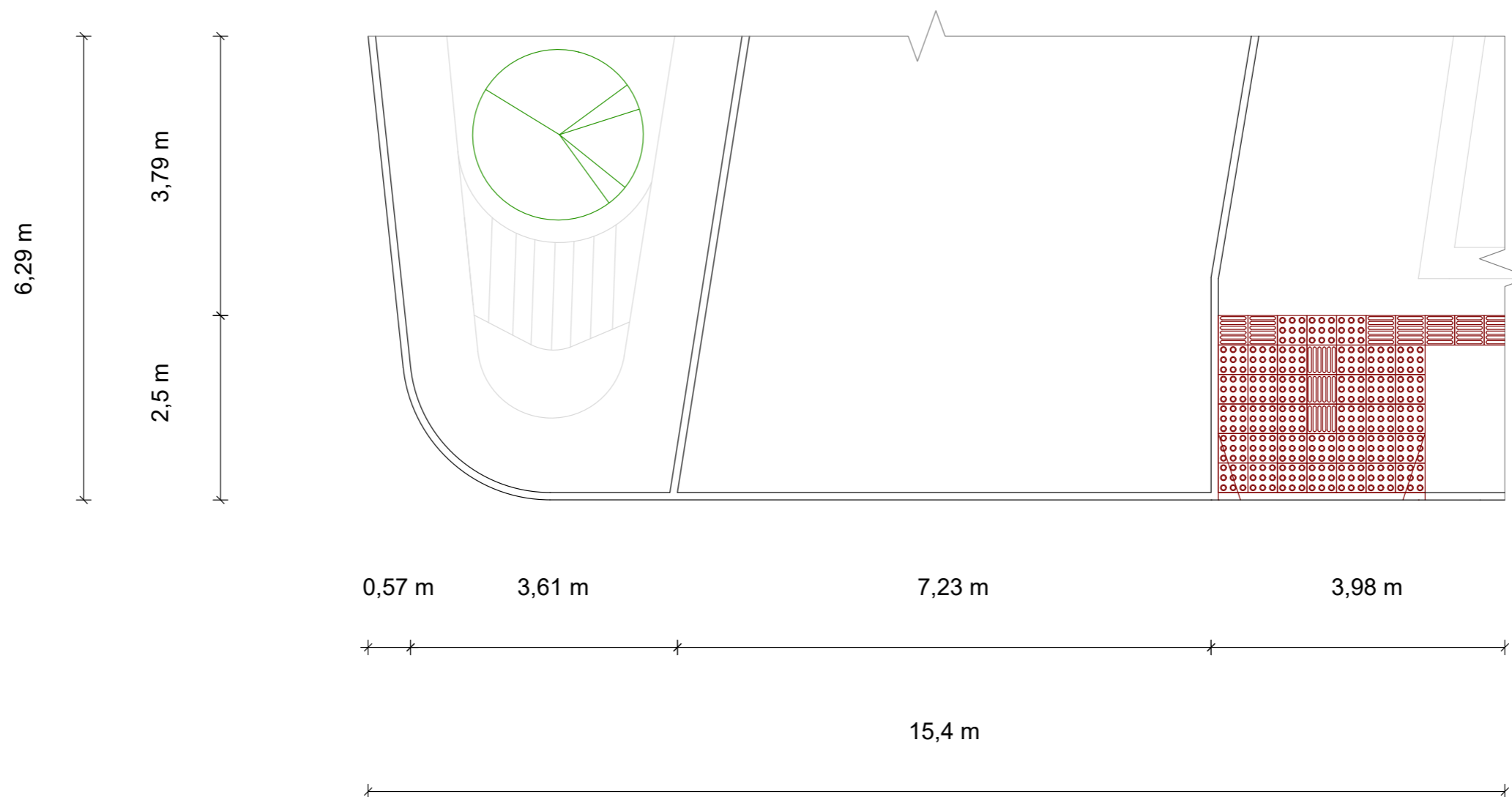


Figura 4.33: Elevación del andén superior. Fuente y elaboración: Propia.

■ Urbanismo táctico a nivel del andén



La implementación de urbanismo táctico en el Puente del Centenario, recientemente peatonizado, busca otorgarle una identidad distintiva que complemente su función actual. Para lograr esto, se propone colocar figuras geométricas cuadradas de tonos rojizos vistosos a lo largo del puente. Estos elementos no solo mantendrán la estética del lugar, sino que también crearán un contraste interesante con las baldosas de los andenes y las cubiertas de las casas circundantes. El diseño, basado en cuadrados y rectángulos, genera un camino visual que guía a los peatones de un extremo al otro del puente, estableciendo una ruta clara y atractiva. La elección de formas geométricas cuadradas y rectangulares se justifica por la interpretación del diseño tan cultural de las baldosas de Cuenca. Diferentes rutas se generan con el juego de tonos rojizos y el ancho y largo de los cuadrados, creando un diseño que refleja el entorno interno del puente. Además, los colores rojizos seleccionados para estas formas se alinean con los tonos de la acera y las cubiertas circundantes, garantizando que el diseño no contraste excesivamente con el entorno.

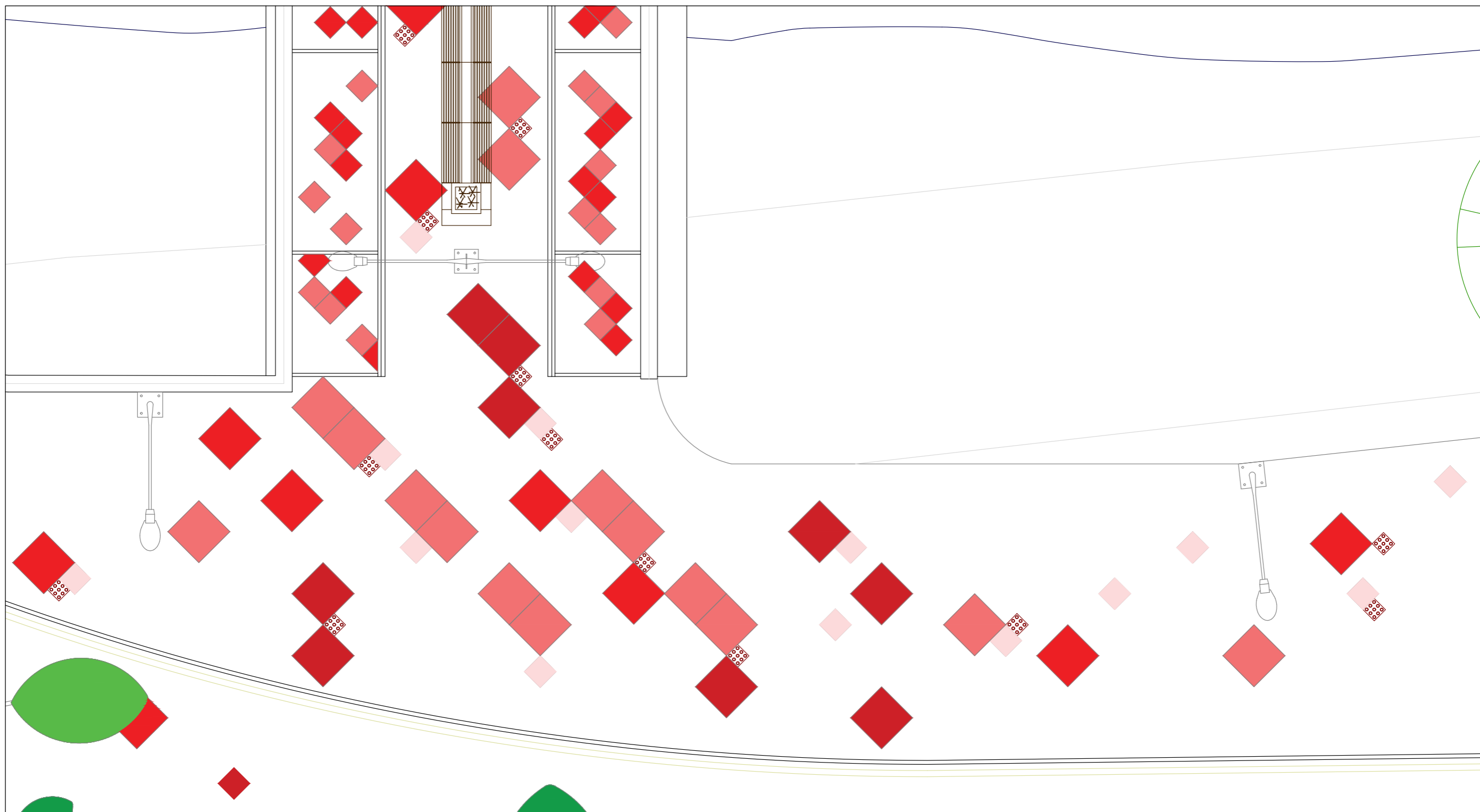
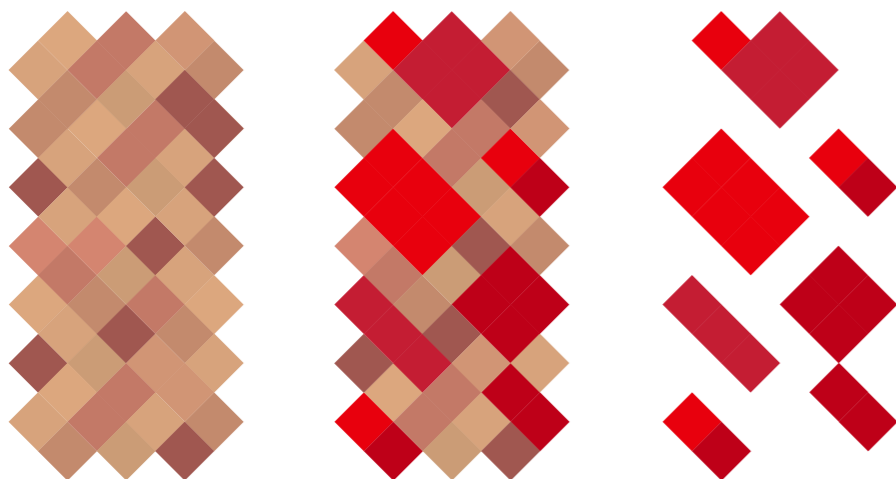


Figura 4.34: Abscisado del diseño táctico aplicado en el Puente del Centenario. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:100

■ **Idea rectora (urbanismo táctico a nivel del andén)**



puente, sino que también mejora la experiencia de los usuarios. El uso de materiales duraderos como la pintura a base de agua y la grava epoxica asegura que la intervención sea sostenible y resistente, contribuyendo a la creación de un espacio urbano atractivo y funcional a largo plazo.

Figura 4.35: Diseño aplicado en el Puente del Centenario. Fuente y elaboración: Propia.

Para la pintura de los cuadrados, se utilizará una combinación de pintura a base de agua para el andén y grava epoxica para la calzada peatonal. Esta elección de materiales no solo garantiza la durabilidad del diseño sobre las superficies de baldosa y concreto, sino que también permite jugar con la textura y la materialidad del espacio. La grava epoxica añade una dimensión táctil al diseño, aumentando la resistencia y prolongando la vida útil de la intervención. Esta solución técnica asegura que el puente mantenga su nuevo aspecto estético por un tiempo prolongado, resistiendo el desgaste causado por las condiciones climáticas y el uso constante por parte de los peatones. Además, el urbanismo táctico aplicado en el Puente del Centenario no solo busca mejorar la apariencia estética del lugar, sino también fomentar una mayor interacción social y seguridad. Las circunferencias de colores no solo actúan como elementos decorativos, sino que también pueden servir como puntos de referencia y descanso para los peatones, especialmente en un entorno urbano denso. La implementación de estas formas y colores vívidos puede transformar el puente en un espacio más acogedor y dinámico, invitando a los transeúntes a detenerse y disfrutar del entorno, creando un sentido de pertenencia y comunidad. Así, la propuesta de urbanismo táctico para el Puente del Centenario combina consideraciones estéticas, funcionales y técnicas para revitalizar este espacio peatonal. Al inspirarse en la propia baldosa del sitio y emplear una paleta de colores que armoniza con el entorno, el diseño no solo embellece el



Figura 4.37: Diseño táctico realizado a través de tonos rojizos. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 4.36: Vista aérea del diseño táctico aplicado en el Puente del Centenario. Fuente y elaboración: Propia.

El diseño urbano propuesto se fundamenta en la aplicación de formas geométricas derivadas de la interpretación del propio puente, integrando una dimensión simbólica que trasciende lo meramente funcional. Este enfoque no solo resalta los aspectos estéticos y estructurales, sino que también transmite un mensaje que refuerza la identidad del lugar. Desde una vista en planta, el diseño revela un patrón codificado en el lenguaje Morse, que inscribe las palabras "Centenario" y "Cue", un homenaje a la historia y la cultura local, elevando así el valor del espacio público a través de la interacción entre el entorno urbano y la memoria colectiva.

4.5.1.14. Visualización del proyecto



Figura 4.38: Vista del diseño táctico urbano ubicado sobre el Puente del Centenario, en donde se integra el mobiliario y la comunidad. Fuente y elaboración: Propia.

Se presenta a intervención en el Puente del Centenario desde una perspectiva humana, enfatizando cómo el uso de colores en el diseño táctico contribuye a la creación de un entorno interactivo y acogedor para los peatones. Los colores vibrantes y bien seleccionados no solo embellecen el espacio, sino que también promueven una mayor interacción y disfrute del mismo. Este diseño se complementa con un mobiliario urbano cuidadosamente elegido que no solo añade funcionalidad, sino que también otorga una identidad distintiva al lugar, reforzando la conexión emocional y cultural de la comunidad con el puente. La combinación de estos elementos asegura que el puente no solo sea un medio de tránsito, sino también un espacio vital y dinámico que enriquece la experiencia urbana para todos sus usuarios.



Mediante el uso de colores vivos y un mobiliario cuidadosamente seleccionado, crea un entorno interactivo y acogedor para los peatones. Los colores vibrantes no solo embellecen el espacio, sino que también fomentan una mayor interacción y disfrute del entorno. Este diseño se complementa con un mobiliario urbano que aporta funcionalidad y otorga una identidad distintiva al lugar. Esta combinación de elementos asegura que el puente no solo sea un medio de tránsito, sino también un espacio vital y dinámico.

Figura 4.39: Vista aérea del tramo intervenido mediante diseños tácticos implementados de forma lineal en el recorrido del puente. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 4.40: Vista del recorrido que forma el andén elevado uniendo toda la acera para una correcta movilidad junto a radios que permiten la continuidad de vehículos. Fuente y elaboración: Propia.

El andén elevado no solo facilita la direccionalidad de los vehículos, sino que también optimiza la conexión entre las aceras que anteriormente estaban separadas por el puente. El principal objetivo de esta intervención fue unir dichas aceras para crear un circuito continuo y sin barreras urbanas, mejorando así la accesibilidad y la cohesión del entorno. Esta estrategia no solo promueve una mejor fluidez del tránsito vehicular, sino que también contribuye a una experiencia más integrada y accesible para los peatones, eliminando obstáculos y creando un recorrido más seguro y eficiente.



Figura 4.41: Mobiliario urbano lúdico como fuente principal de conexión y estancia, misma que responde a la urgencia de inseguridad y desuso. Fuente y elaboración: Propia.

La necesidad de incorporar un elemento que promoviera la estancia en un puente histórico, sin intervenir en su estructura, era clara y prioritaria. Debido a la imposibilidad de modificar la estructura del puente, se buscó una solución basada en la conceptualización del tronco de un árbol. Así, el mobiliario lúdico lineal se presentó como la principal solución, no solo integrando funcionalidad y estética, sino también respetando la integridad histórica del puente. Este mobiliario, inspirado en la forma y resistencia del eucalipto, logró captar la atención de los transeúntes y atraer turistas, creando un espacio atractivo y dinámico que fomenta la permanencia y el disfrute en la zona.



Figura 4.42: La jardinería utilizada en fusión con las pérgolas desempeña un papel fundamental en la creación de espacios urbanos confortables y estéticamente agradables. Fuente y elaboración: Propia.



Las pérgolas, estructuradas con marcos de acero corten, no solo proporcionan soporte estructural, sino que también sirven como soporte para diversas enredaderas y plantas trepadoras. En particular, las plantas del módulo de jardín están compuestas por lenguas de suegra (Sansevieria trifasciata), conocidas por su bajo mantenimiento y resistencia a condiciones adversas. La elección de lenguas de suegra asegura que el mantenimiento sea mínimo, permitiendo que el espacio se mantenga verde y vibrante con un esfuerzo reducido, lo que es ideal para entornos urbanos donde el mantenimiento constante puede ser un desafío.

Figura 4.43: Fotografía realista en planta de la representación del módulo de jardinería del mobiliario. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 4.44: Fotografía realista en isometría de la representación del módulo de jardinería del mobiliario. Fuente y elaboración: Propia.

Las lenguas de suegra son conocidas por su capacidad para mejorar la calidad del aire al filtrar toxinas y liberar oxígeno, contribuyendo a un ambiente más saludable. Su estructura vertical y estética única también añade un elemento visualmente atractivo al espacio, complementando otros elementos del diseño y proporcionando un toque de naturaleza que enriquece el entorno urbano.



Figura 4.45: Fotografía realista en elevación de la representación del módulo de jardinería del mobiliario. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 4.46: Callejón superior derecho del Puente del Centenario también fue revitalizado mediante el uso de pigmentos y tonos rojizos. Fuente y elaboración: Propia.

En la parte superior se generó un entramado similar al utilizado dentro del puente, el cual no solo sirve como una herramienta de diseño, sino también como una guía y ruta para los transeúntes. Este entramado, con tonos rojizos, se ha empleado estratégicamente en el entorno urbano debido a las características inherentes del color. El rojo es conocido por su capacidad de fomentar la recreación y la socialización, ya que es un color que invita a la interacción y genera una sensación de confianza y bienestar. Por tanto, su uso no solo embellece el espacio, sino que también contribuye a crear un ambiente acogedor y estimulante para las personas que transitan por el puente.



Figura 4.47: Unión superior entre el Puente del Centenario y el nuevo Puente Tomebamba, propuesta implementada para mitigar las cargas. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 4.48: Salida y cruce peatonal de vehículos en la saliente del parterre generado en el Puente Tomebamba. Fuente y elaboración: Propia.

Por otro lado, la implementación del Puente Tomebamba incorporó un diseño táctico que no solo guía a los vehículos, sino que también armoniza con la naturaleza circundante a través de sus tonos verdes. Este enfoque de diseño no solo mejora la funcionalidad del puente en términos de movilidad y seguridad vehicular, sino que también contribuye a la integración visual y ecológica con el entorno natural. Los tonos verdes utilizados en el diseño táctico del puente evocan la vegetación y el paisaje natural del área, creando una continuidad visual que enriquece la experiencia de quienes transitan por este espacio. El tono verde, en su esencia, simboliza conceptos fundamentales como la armonía, la frescura y la conexión con la naturaleza.



Figura 4.49: Diseño de ramas de eucalipto sobre la calzada, evocando la caída de estas hojas sobre el suelo y ayudando en la circulación. Fuente y elaboración: Propia.

Como se discutió previamente, el diseño del urbanismo táctico implementado en el Puente Tomebamba trasciende la simple colocación de un esquema sobre la calzada. En efecto, como se ha mencionado anteriormente, la idea central detrás de este diseño se inspira en las ramas y hojas de los árboles de eucalipto ubicados en las proximidades del Puente Tomebamba. Estas hojas, que representan la caída natural de las mismas desde los árboles sobre el pavimento, han servido como una referencia conceptual para el diseño. El propósito de este enfoque es interpretar el patrón de hojas caídas en el suelo a una escala mayor, de manera que no solo enriquezca la estética del entorno urbano, sino que también funcione como una guía visual para los conductores, facilitando así la navegación en esta área.



Figura 4.50: Franja inferior delimitada por la implementación de un parterre que sirve como jardinería vegetal de la propuesta. Fuente y elaboración: Propia.

El diseño del puente incorpora un parterre principal, el cual desempeña una función crucial como delimitador espacial. Este elemento no solo contribuye a la organización estética del entorno, sino que también permite la creación de dos direcciones de tránsito distintas. En una dirección, el parterre guía a los vehículos hacia la Avenida Fray Vicente Solano, mientras que en la dirección opuesta dirige el flujo vehicular hacia la Avenida 12 de Abril. Este enfoque organizativo se enmarca dentro de una estrategia de circulación vehicular que busca minimizar el riesgo de accidentes, proporcionando una guía clara y efectiva para los conductores.

Además, el diseño del puente ha sido concebido para promover una circulación peatonal eficiente y segura. Se han creado trayectorias sin barreras en los cruces peatonales, facilitando así el tránsito de personas y grupos de atención prioritaria, como personas con discapacidad, no videntes y la tercera edad. Este enfoque inclusivo y accesible asegura que todos los usuarios del puente puedan desplazarse con comodidad y seguridad, contribuyendo a la funcionalidad general del diseño urbano y mejorando la calidad de vida en el área circundante.



Figura 4.51: Perspectiva humana de la vista generada en el Puente Tomebamba con los elementos incorporados. Fuente y elaboración: Propia.

La integración de todos los elementos en el diseño del puente contribuye significativamente a mejorar la imagen urbana, al armonizar aspectos estéticos y funcionales que enriquecen el entorno y optimizan la experiencia tanto de los peatones como de los conductores.



Figura 4.52: Callejón superior derecho del Puente del Centenario también fue revitalizado mediante el uso de pigmentos y tonos naranjas. Fuente y elaboración: Propia.

La inclusión de rampas accesibles para sillas de ruedas, combinadas con elementos podotáctiles para personas no videntes, mejora la accesibilidad y la funcionalidad del puente, promoviendo un entorno urbano más inclusivo.

4.5.1.15. Detalles constructivos

Análisis del sistema constructivo del parterre central ajardinado

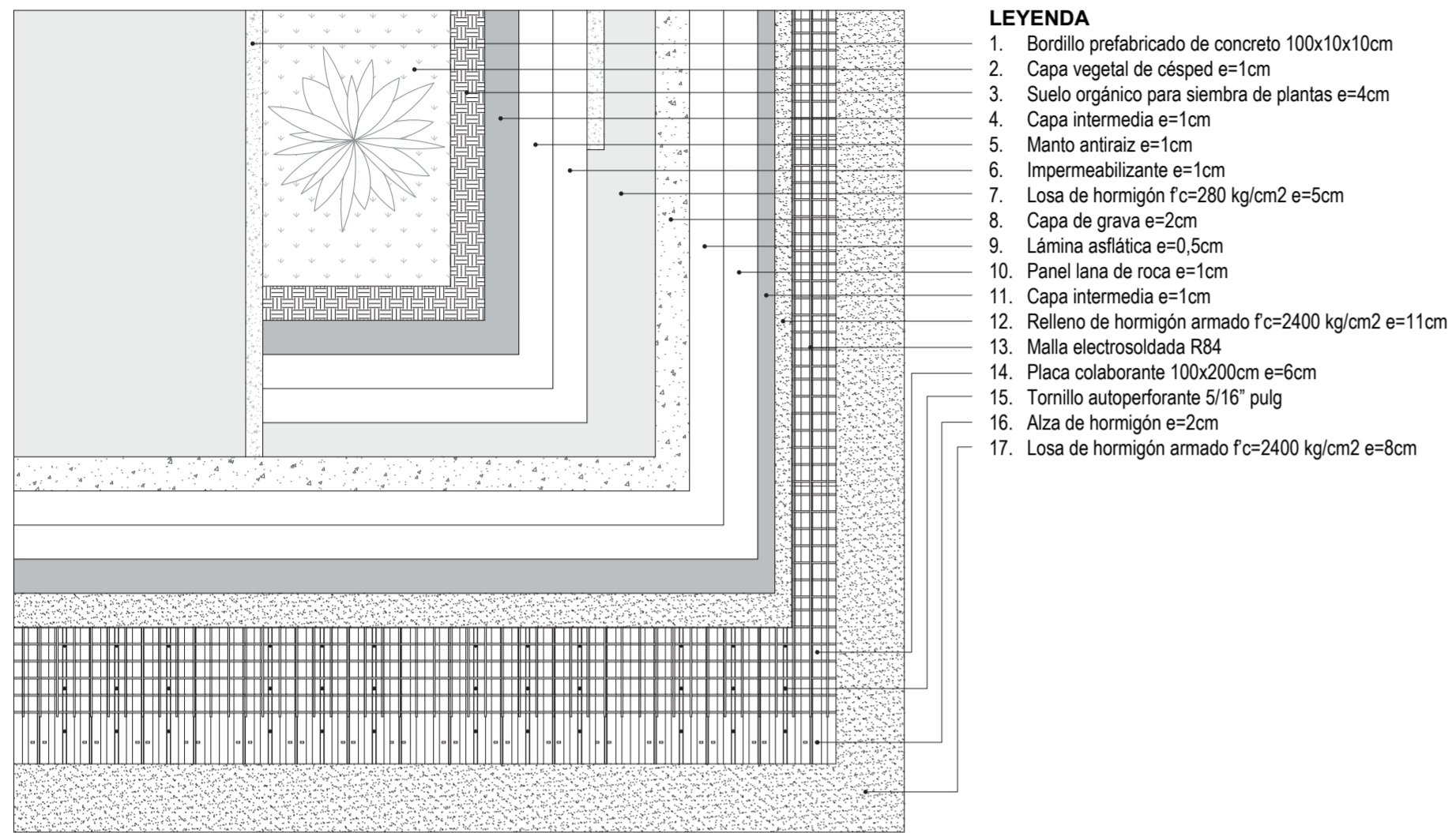


Figura 4.53: Detalle en planta del sistema constructivo del parterre central ajardinado. Fuente y elaboración: Propia.

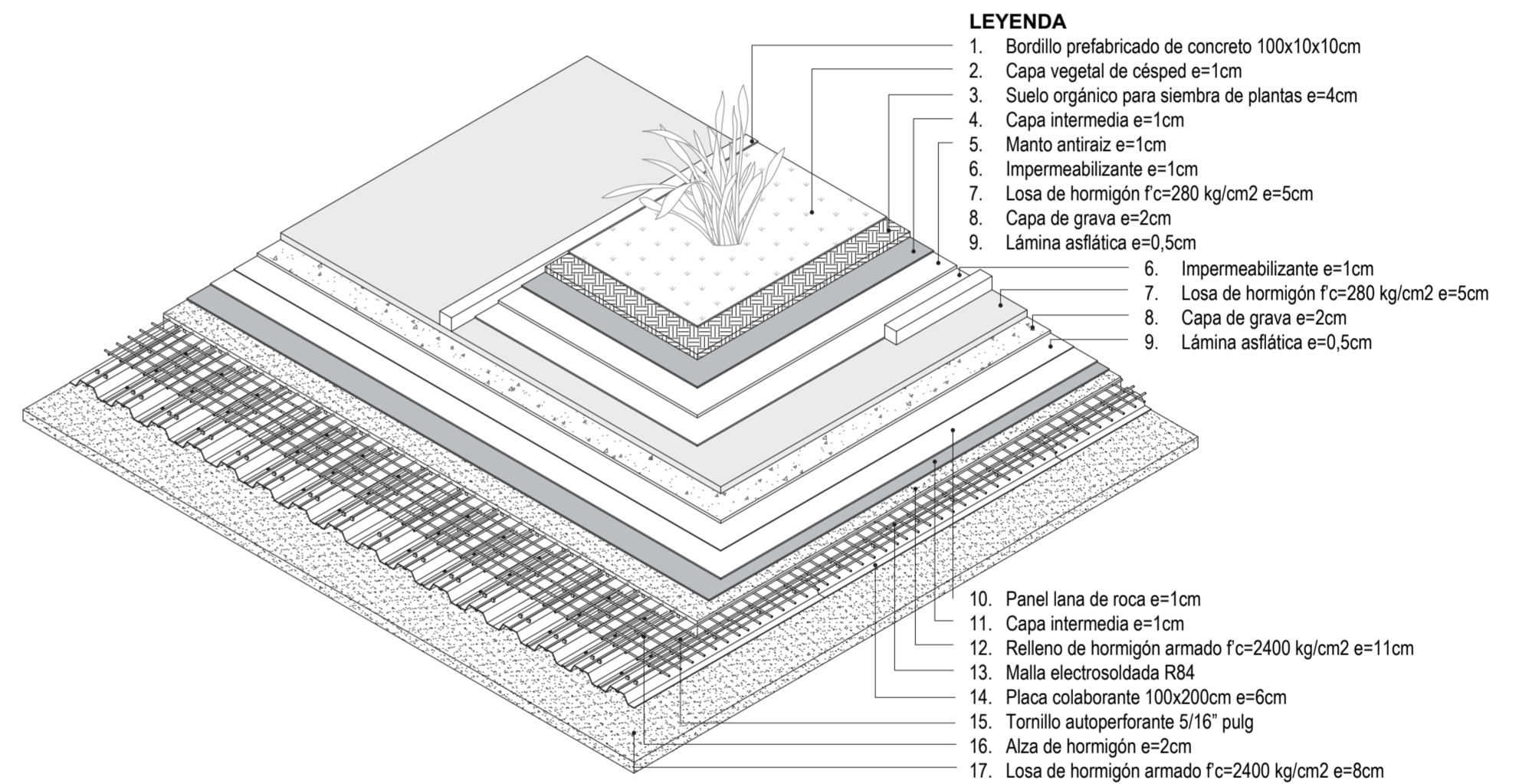


Figura 4.54: Detalle en isometría del sistema constructivo del parterre central ajardinado. Fuente y elaboración: Propia.

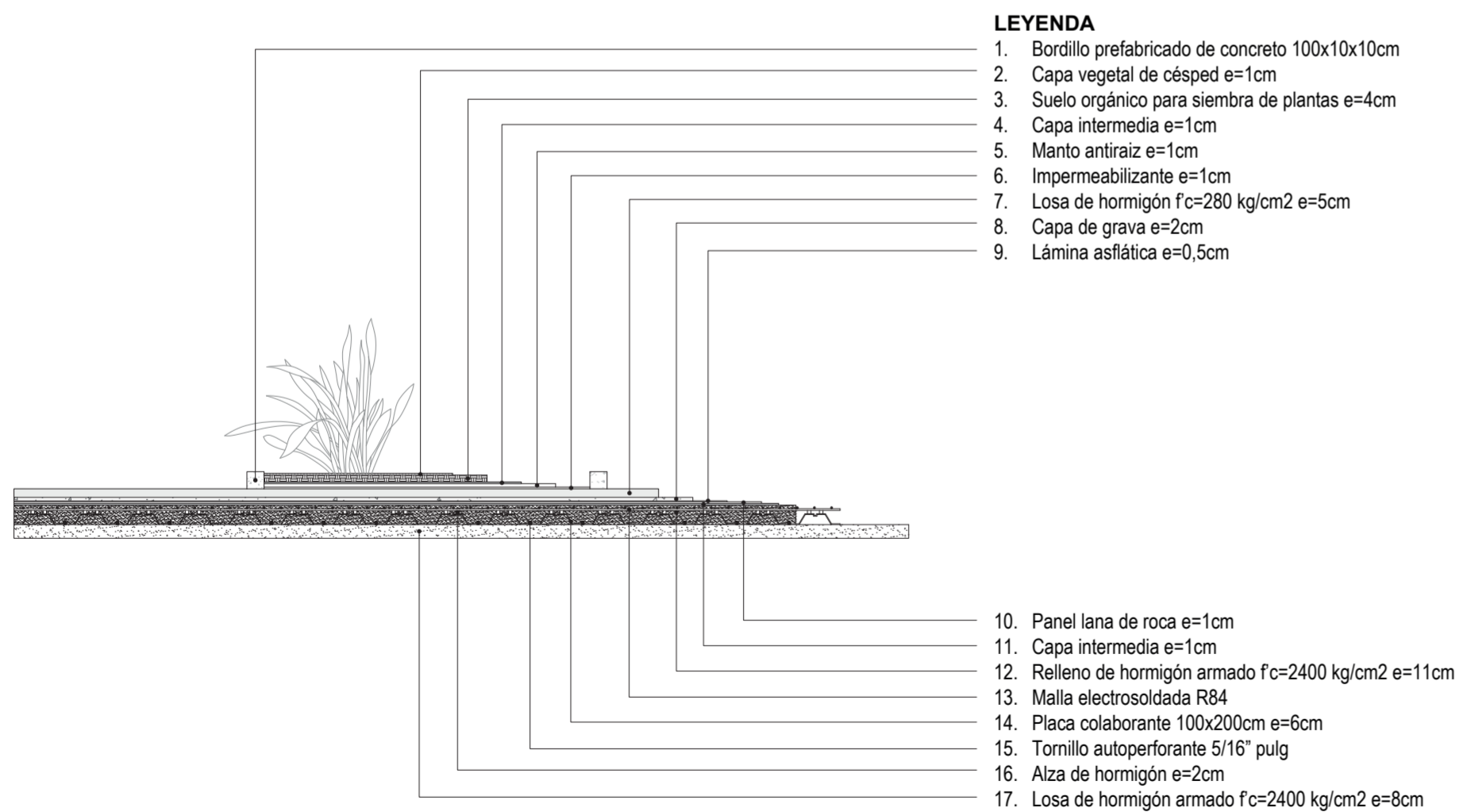


Figura 4.55: Detalle en elevación del sistema constructivo del parterre central ajardinado. Fuente y elaboración: Propia.



4.5.1.15. Detalles constructivos

Análisis del sistema constructivo del parterre central ajardinado

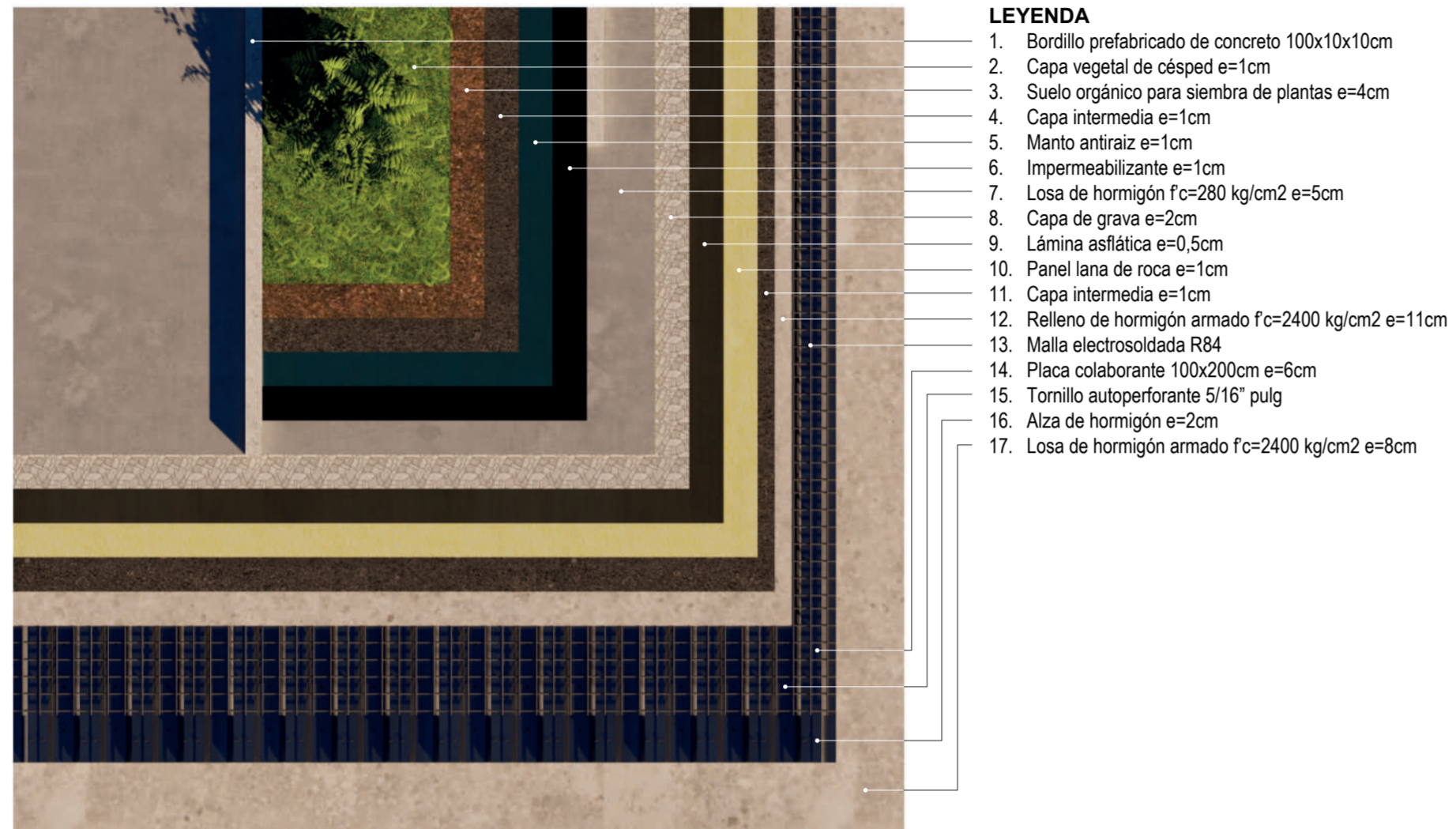


Figura 4.56: Detalle realista en planta del sistema constructivo del parterre central ajardinado. Fuente y elaboración: Propia.

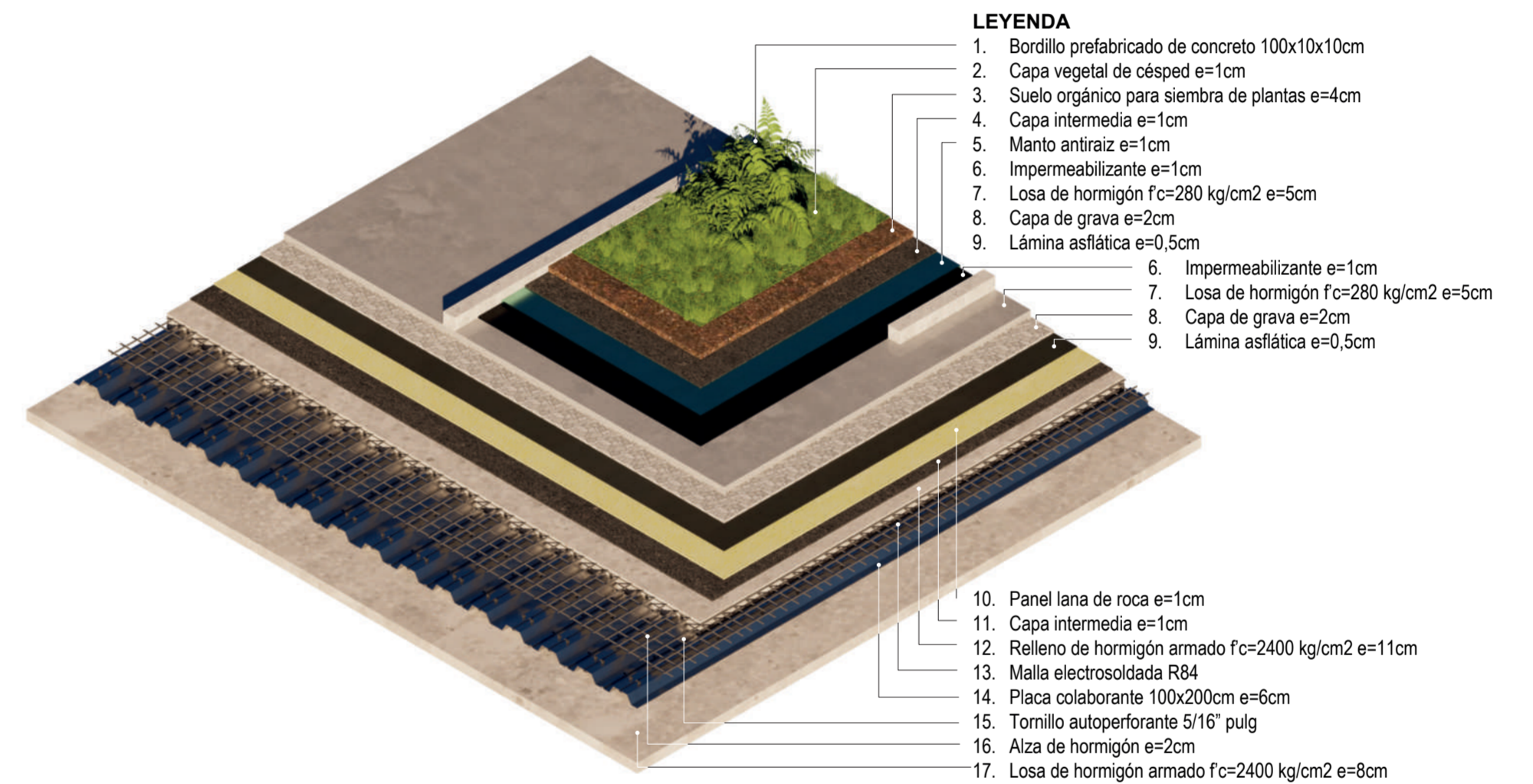


Figura 4.57: Detalle realista en isometría del sistema constructivo del parterre central ajardinado. Fuente y elaboración: Propia.

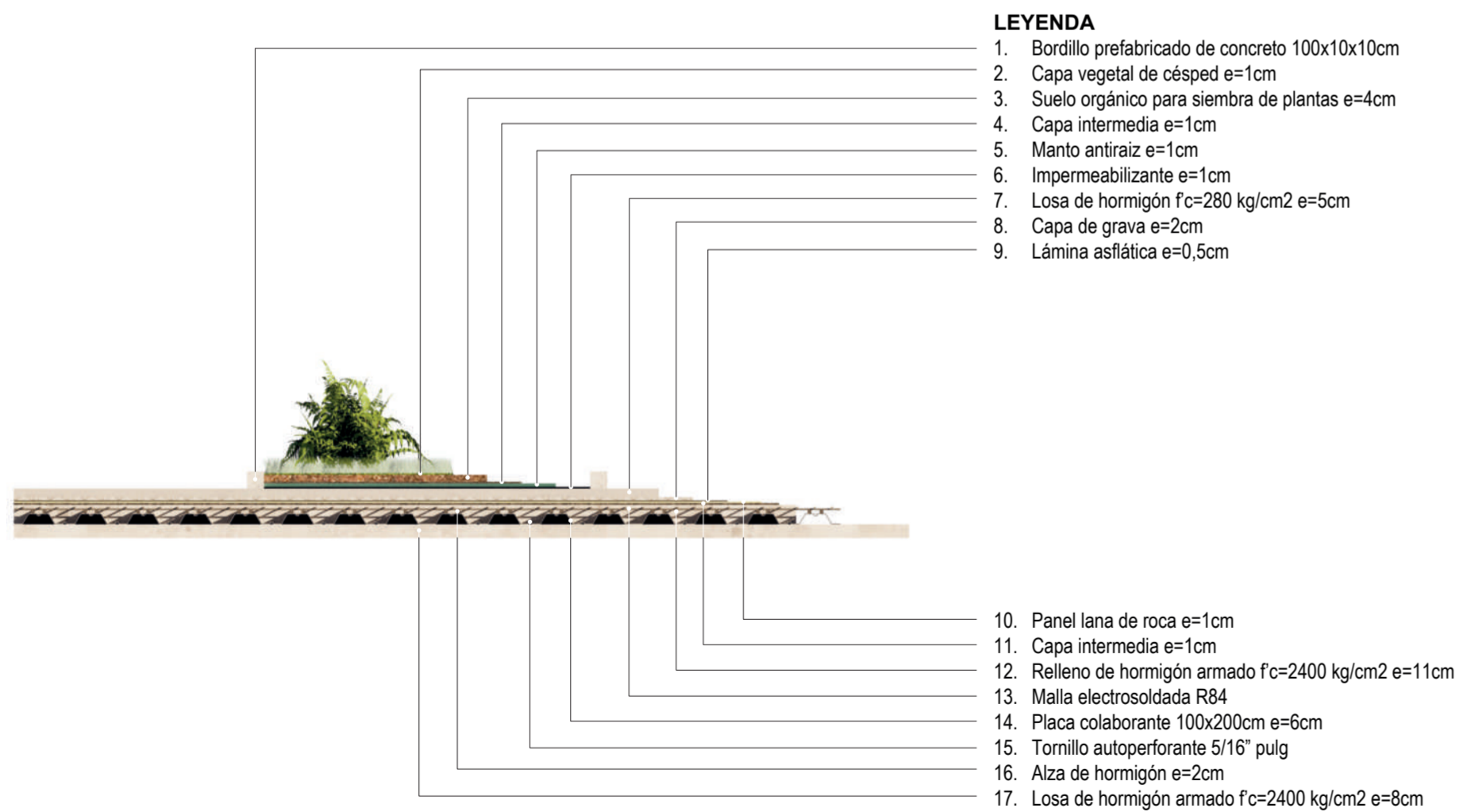


Figura 4.58: Detalle realista en elevación del sistema constructivo del parterre central ajardinado. Fuente y elaboración: Propia.



4.5.1.15. Detalles constructivos

Análisis del sistema constructivo de barrera - andén - calzada

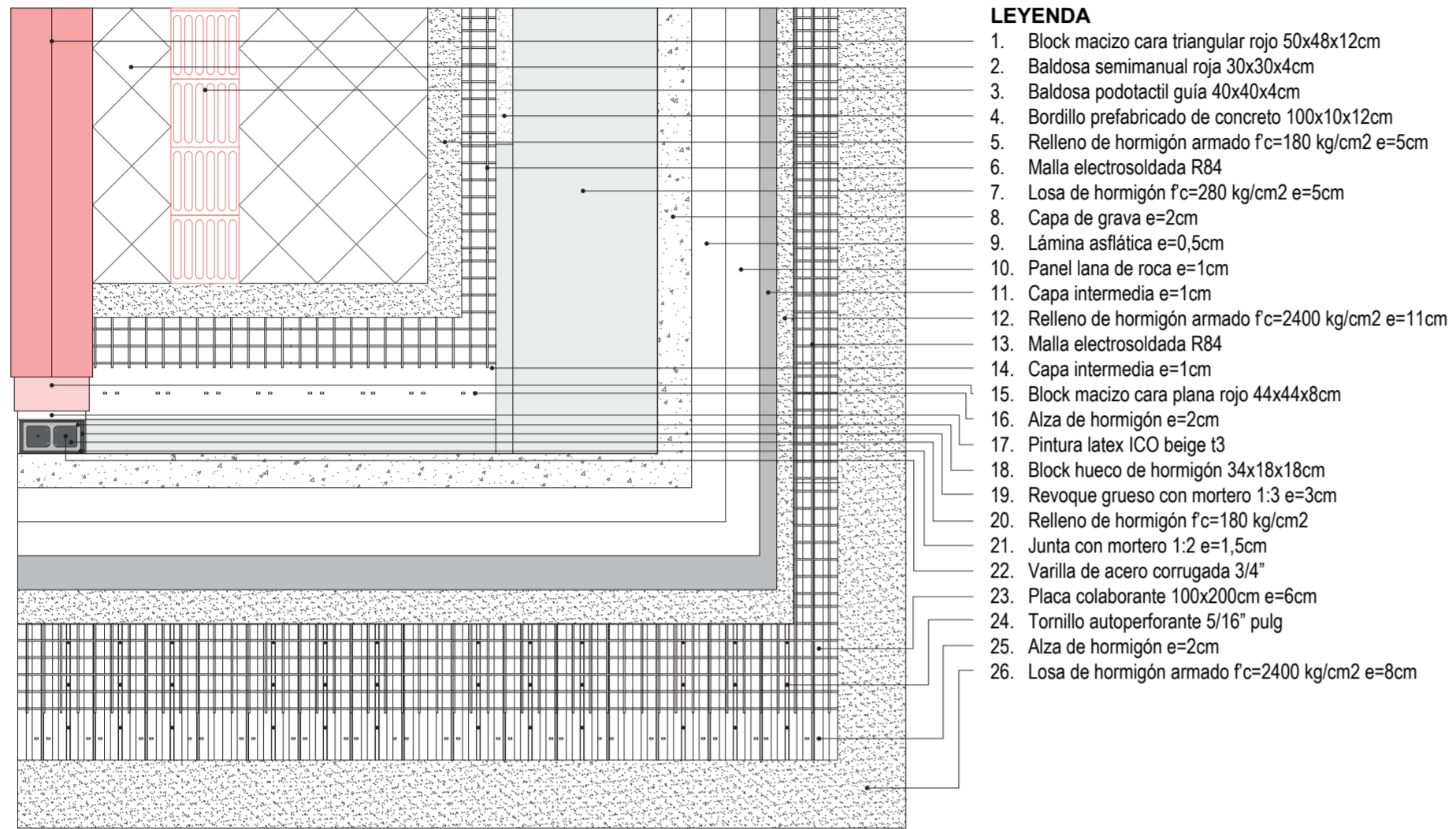


Figura 4.59: Detalle en planta del sistema constructivo de barrera - andén - calzada. Fuente y elaboración: Propia.

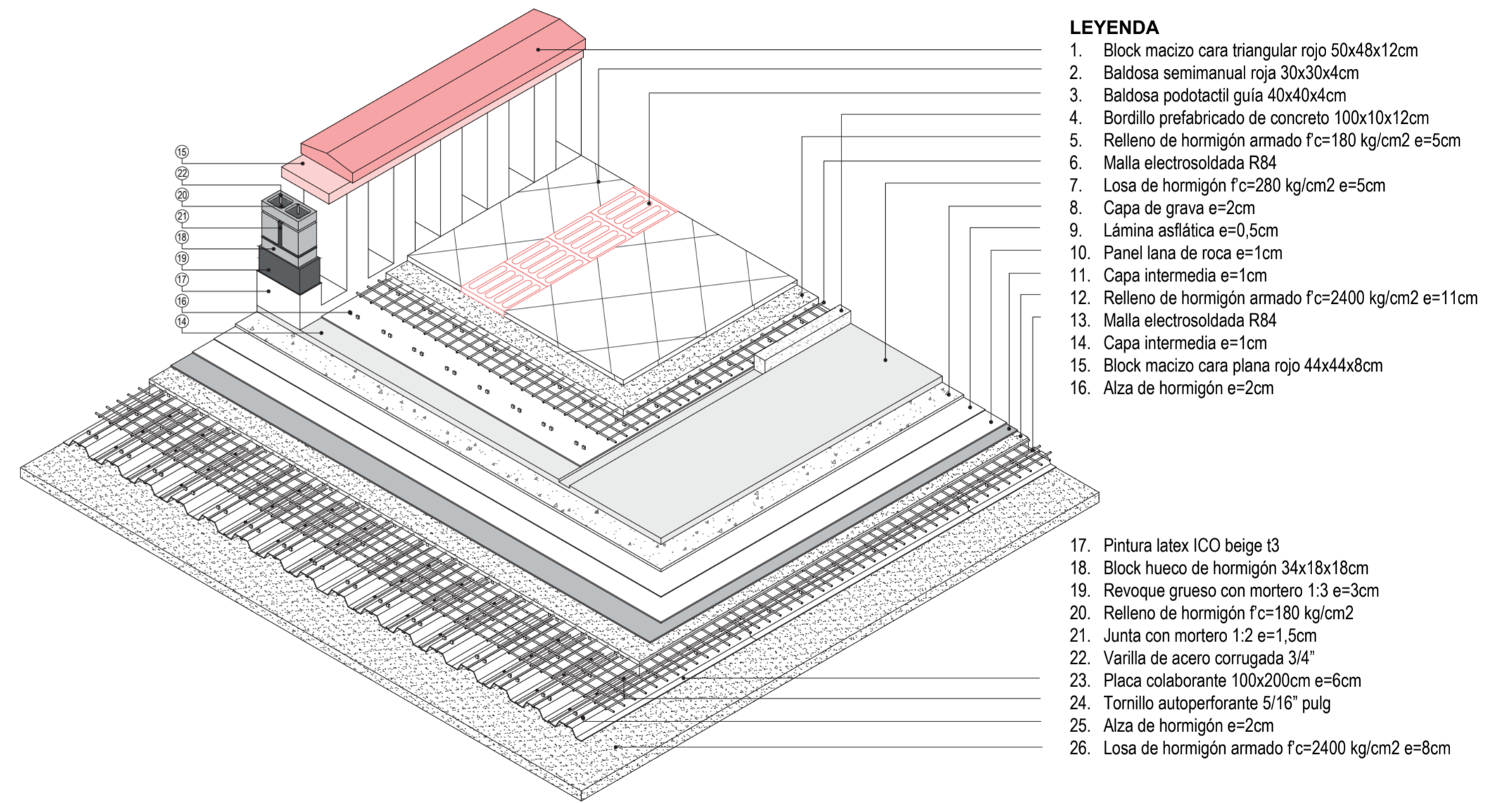


Figura 4.60: Detalle en isometría del sistema constructivo de barrera - andén - calzada. Fuente y elaboración: Propia.

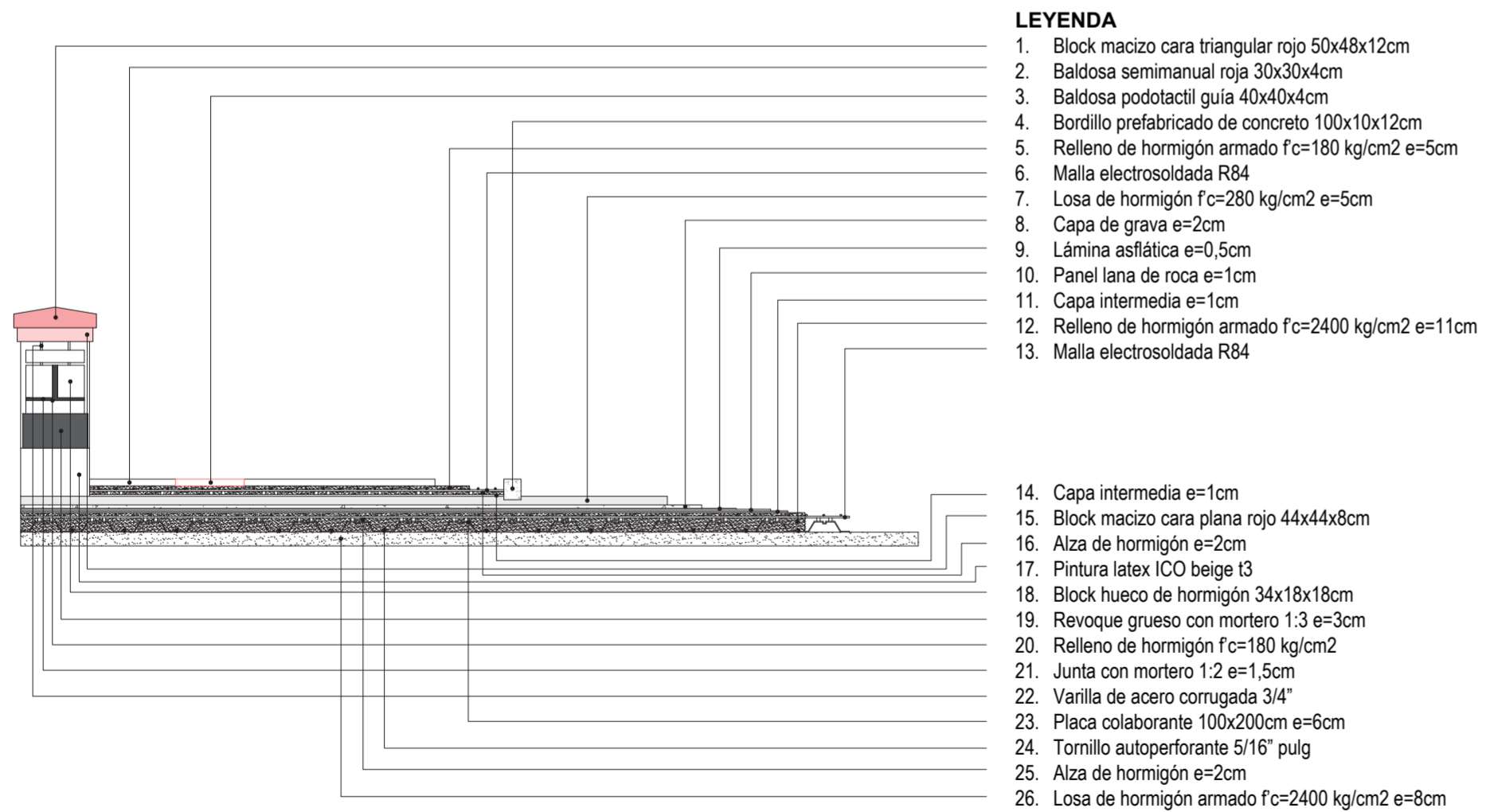


Figura 4.61: Detalle en elevación del sistema constructivo de barrera - andén - calzada. Fuente y elaboración: Propia.



4.5.1.15. Detalles constructivos

Análisis del sistema constructivo de barrera - andén - calzada

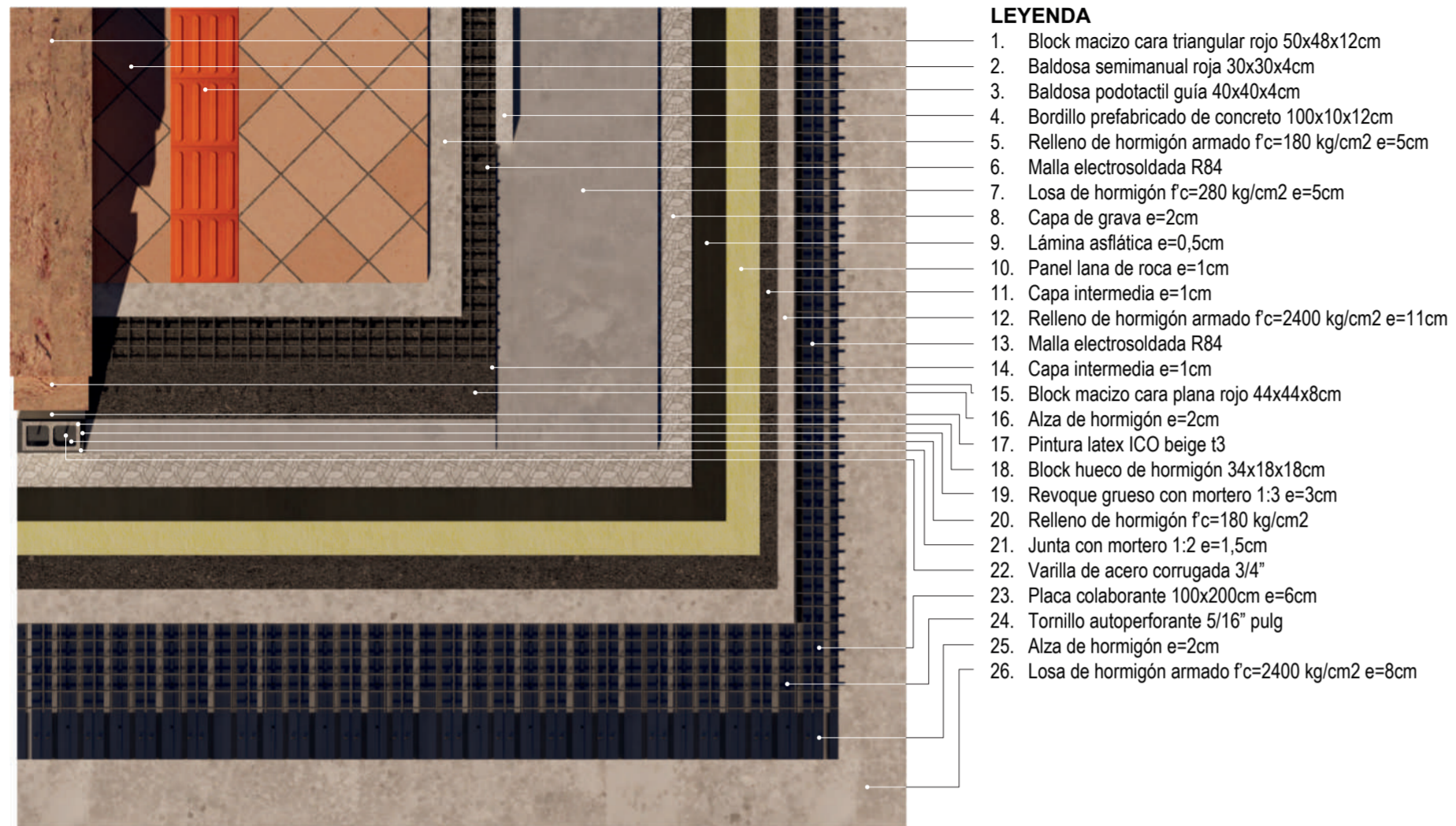


Figura 4.62: Detalle realista en planta del sistema constructivo de barrera - andén - calzada. Fuente y elaboración: Propia.

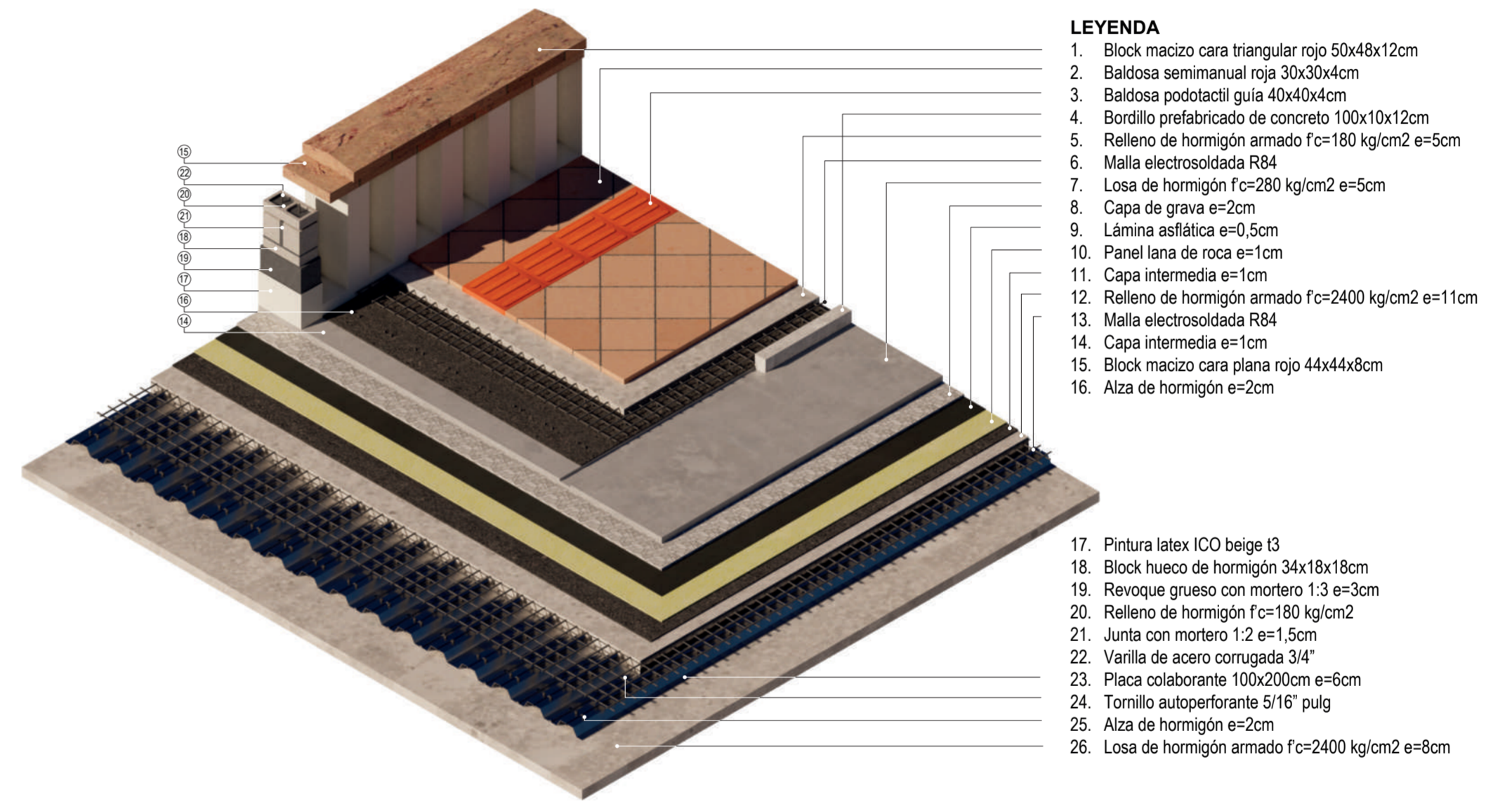


Figura 4.63: Detalle realista en isometría del sistema constructivo de barrera - andén - calzada. Fuente y elaboración: Propia.

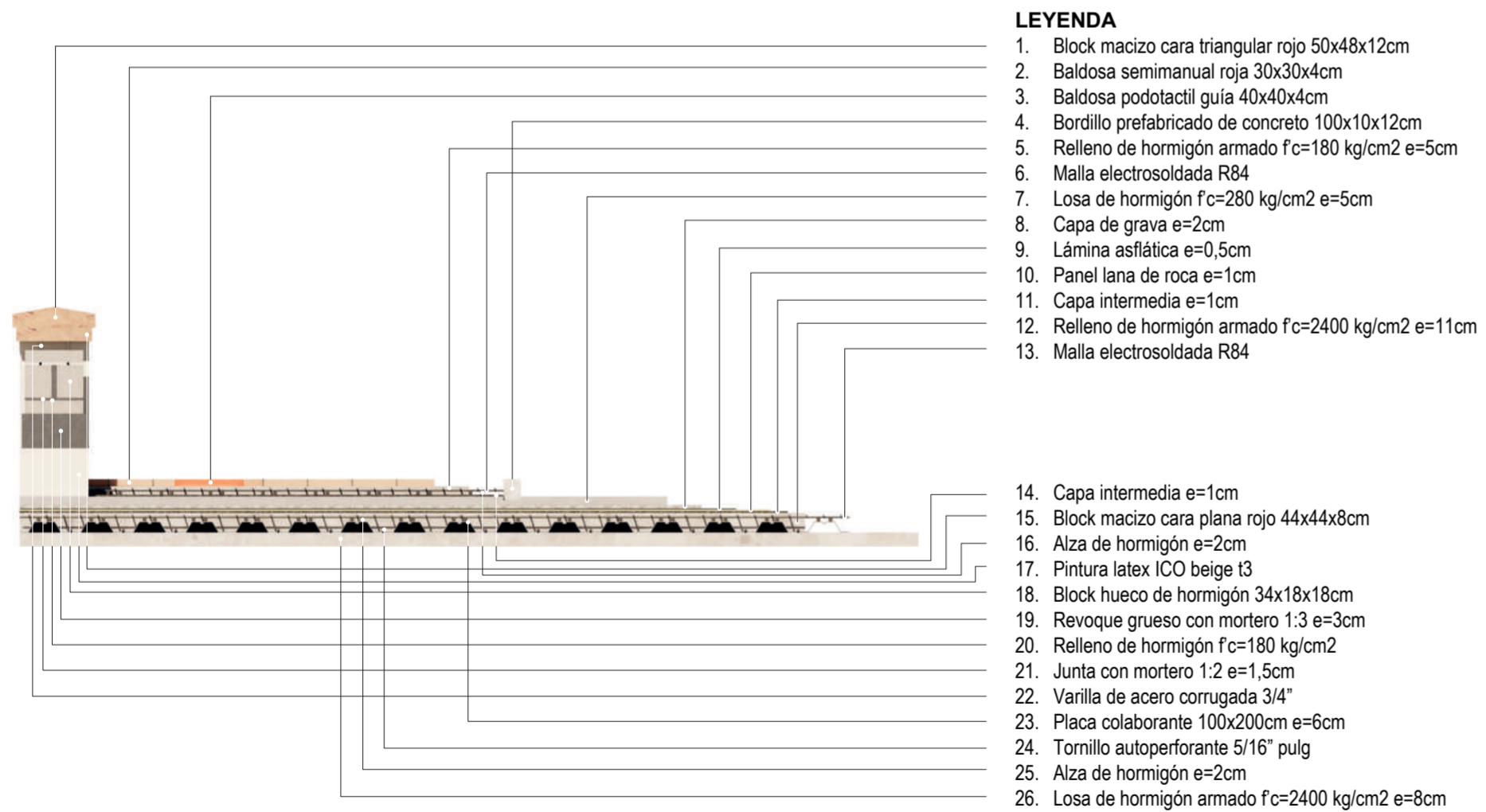


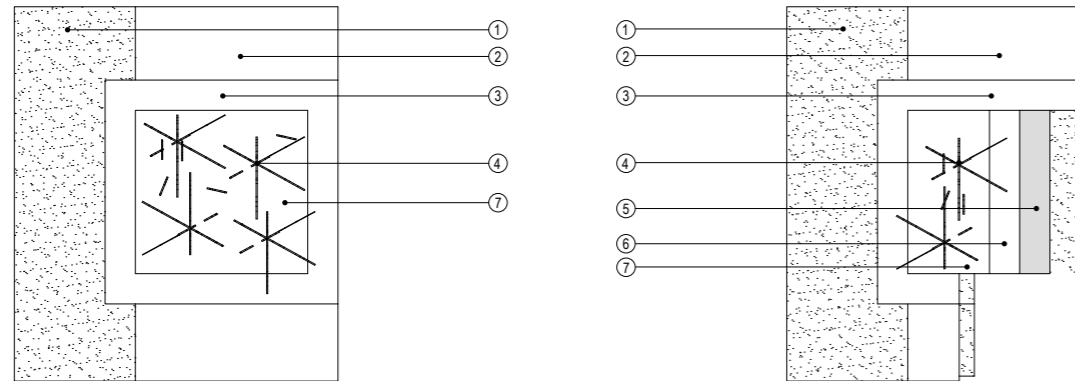
Figura 4.64: Detalle realista en elevación del sistema constructivo de barrera - andén - calzada. Fuente y elaboración: Propia.





4.5.1.15. Detalles constructivos

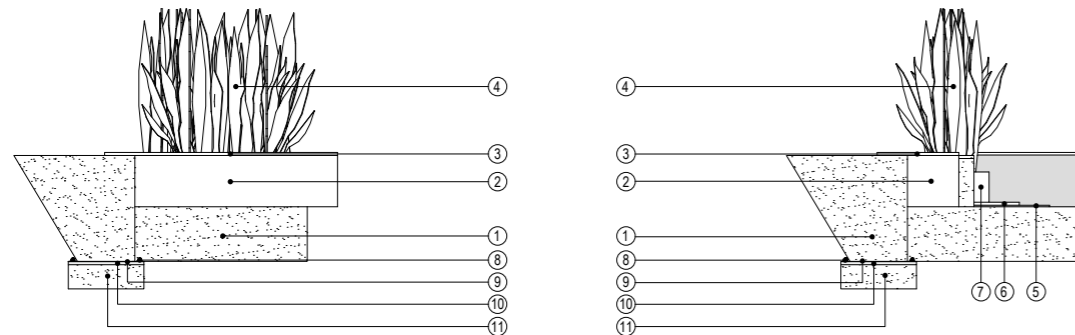
Análisis del sistema constructivo del módulo 01 del mobiliario lúdico urbano



LEYENDA

1. Matero de hormigón prefabricado
2. Revestimiento exterior madera de pino e=1cm
3. Revestimiento superior anillo cuadrado de acero cortén e=1cm
4. Lengua de suegra h=60cm
5. Impermeabilizante e=0,5cm
6. Manto antiraiz e=1cm
7. Suelo orgánico para siembra de plantas e=10cm

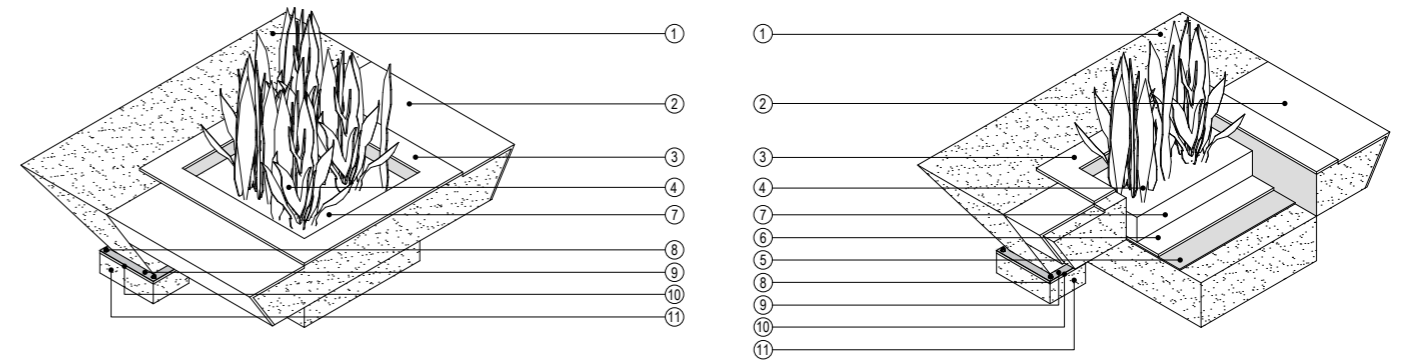
Figura 4.65: Detalle en planta del sistema constructivo del módulo 01. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

- | | |
|---|--|
| 1. Matero de hormigón prefabricado | 8. Pernos de anclaje de cuña de hormigón 3/4x6 |
| 2. Revestimiento exterior madera de pino e=1cm | 9. Soporte anclaje tipo pilar 14x14cm |
| 3. Revestimiento superior anillo cuadrado de acero cortén e=1cm | 10. Placa de anclaje de acero 14x14x1cm |
| 4. Lengua de suegra h=60cm | 11. Dado de hormigón 14x14x8cm |
| 5. Impermeabilizante e=0,5cm | |
| 6. Manto antiraiz e=1cm | |
| 7. Suelo orgánico para siembra de plantas e=10cm | |

Figura 4.67: Detalle en elevación del sistema constructivo del módulo 01. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

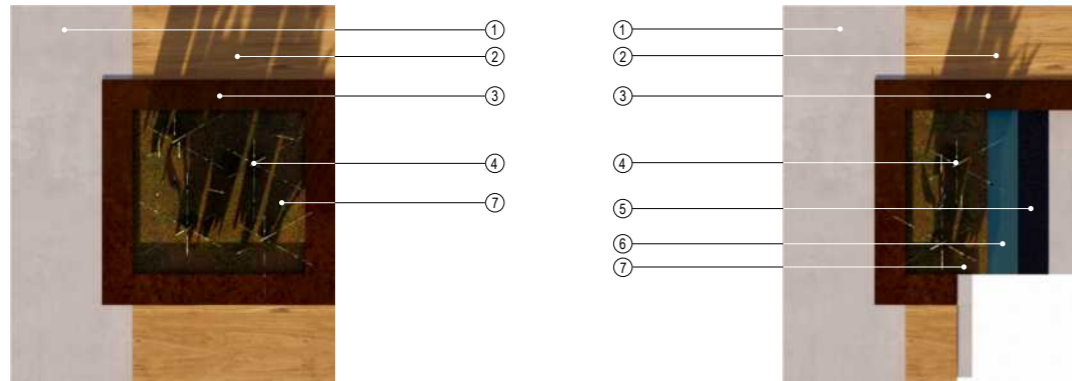
- | | |
|---|--|
| 1. Matero de hormigón prefabricado | 8. Pernos de anclaje de cuña de hormigón 3/4x6 |
| 2. Revestimiento exterior madera de pino e=1cm | 9. Soporte anclaje tipo pilar 14x14cm |
| 3. Revestimiento superior anillo cuadrado de acero cortén e=1cm | 10. Placa de anclaje de acero 14x14x1cm |
| 4. Lengua de suegra h=60cm | 11. Dado de hormigón 14x14x8cm |
| 5. Impermeabilizante e=0,5cm | |
| 6. Manto antiraiz e=1cm | |
| 7. Suelo orgánico para siembra de plantas e=10cm | |

Figura 4.66: Detalle en isometría del sistema constructivo del módulo 01. Fuente y elaboración: Propia.



4.5.1.15. Detalles constructivos

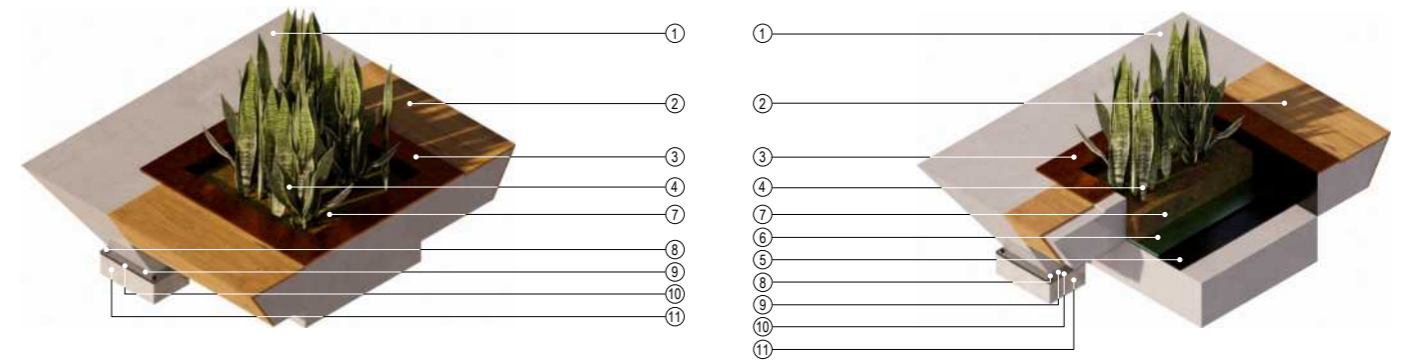
Análisis del sistema constructivo del módulo 01 del mobiliario lúdico urbano



LEYENDA

1. Matero de hormigón prefabricado
2. Revestimiento exterior madera de pino e=1cm
3. Revestimiento superior anillo cuadrado de acero cortén e=1cm
4. Lengua de suegra h=60cm
5. Impermeabilizante e=0,5cm
6. Manto antiraiz e=1cm
7. Suelo orgánico para siembra de plantas e=10cm

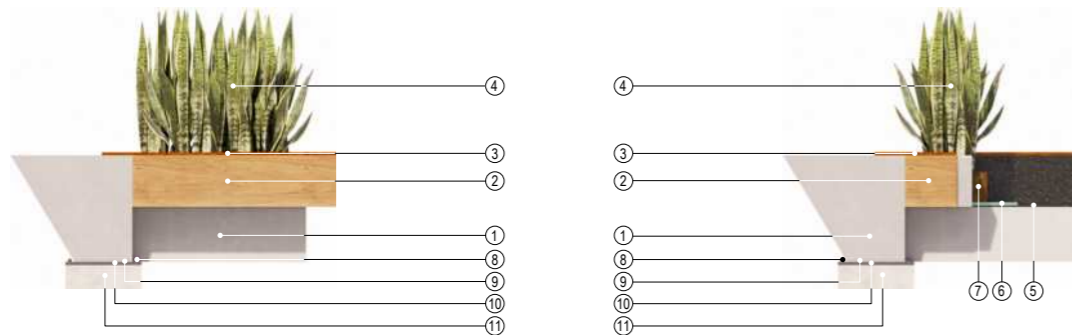
Figura 4.68: Detalle realista en planta del sistema constructivo del módulo 01. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

- | | |
|---|--|
| 1. Matero de hormigón prefabricado | 8. Pernos de anclaje de cuña de hormigón 3/4x6 |
| 2. Revestimiento exterior madera de pino e=1cm | 9. Soporte anclaje tipo pilar 14x14cm |
| 3. Revestimiento superior anillo cuadrado de acero cortén e=1cm | 10. Placa de anclaje de acero 14x14x1cm |
| 4. Lengua de suegra h=60cm | 11. Dado de hormigón 14x14x8cm |
| 5. Impermeabilizante e=0,5cm | |
| 6. Manto antiraiz e=1cm | |
| 7. Suelo orgánico para siembra de plantas e=10cm | |

Figura 4.69: Detalle realista en isometría del sistema constructivo del módulo 01. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

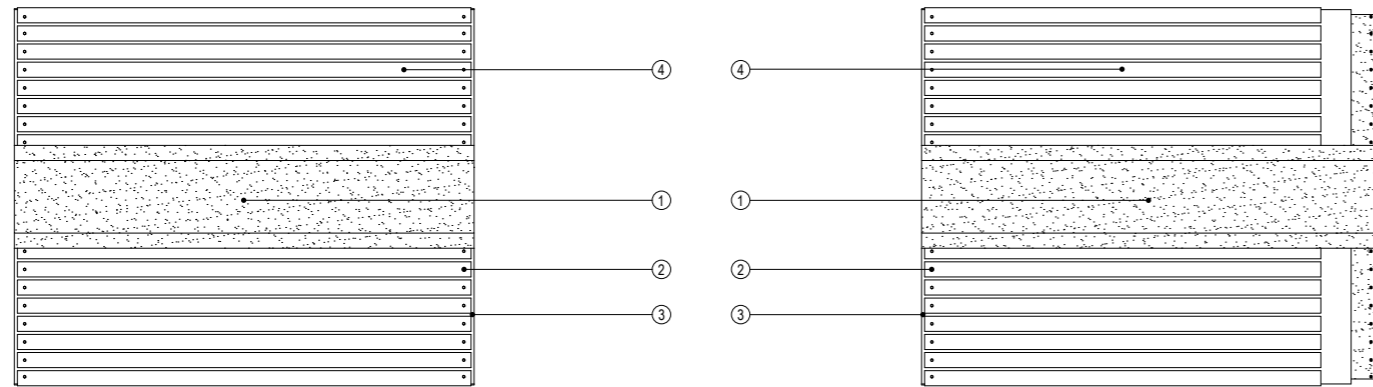
- | | |
|---|--|
| 1. Matero de hormigón prefabricado | 8. Pernos de anclaje de cuña de hormigón 3/4x6 |
| 2. Revestimiento exterior madera de pino e=1cm | 9. Soporte anclaje tipo pilar 14x14cm |
| 3. Revestimiento superior anillo cuadrado de acero cortén e=1cm | 10. Placa de anclaje de acero 14x14x1cm |
| 4. Lengua de suegra h=60cm | 11. Dado de hormigón 14x14x8cm |
| 5. Impermeabilizante e=0,5cm | |
| 6. Manto antiraiz e=1cm | |
| 7. Suelo orgánico para siembra de plantas e=10cm | |

Figura 4.70: Detalle realista en elevación del sistema constructivo del módulo 01. Fuente y elaboración: Propia.



4.5.1.15. Detalles constructivos

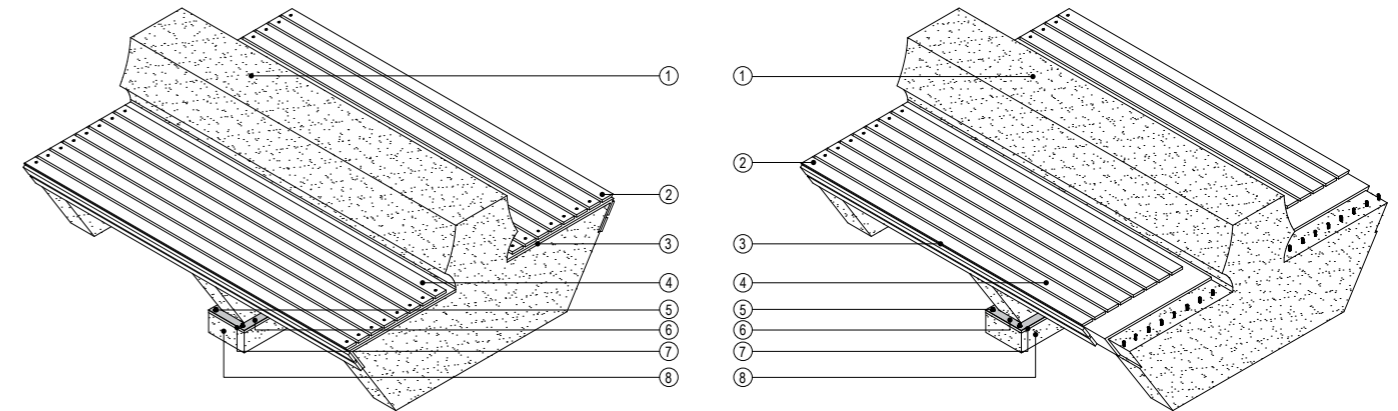
Análisis del sistema constructivo del módulo 02 del mobiliario lúdico urbano



LEYENDA

1. Banco de hormigón prefabricado
2. Tornillo autoperforante 5/16" pulg
3. Recubrimiento de acero cortén e=1cm
4. Duela de madera de pino 150x5x1cm

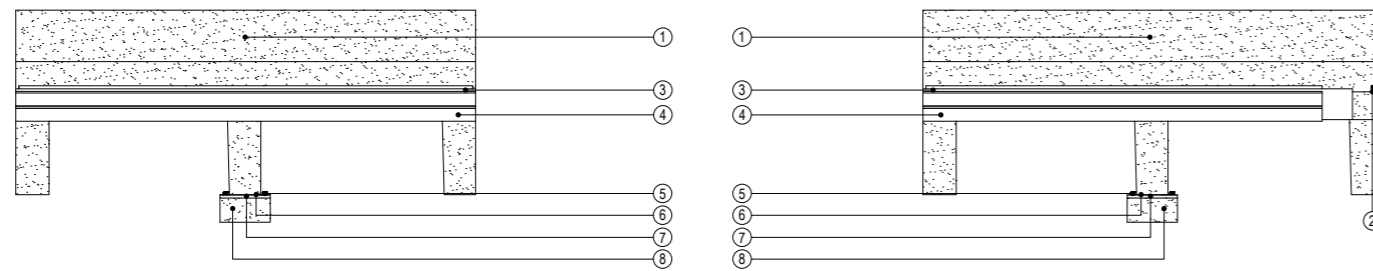
Figura 4.71: Detalle en planta del sistema constructivo del módulo 02. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Banco de hormigón prefabricado 2. Tornillo autoperforante 5/16" pulg 3. Recubrimiento de acero cortén e=1cm 4. Duela de madera de pino 150x5x1cm | <ol style="list-style-type: none"> 5. Pernos de anclaje de cuña de hormigón 3/4x6 6. Soporte anclaje tipo pilar 14x14cm 7. Placa de anclaje de acero 14x14x1cm 8. Dado de hormigón 14x14x8cm |
|--|--|

Figura 4.72: Detalle en isometría del sistema constructivo del módulo 02. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

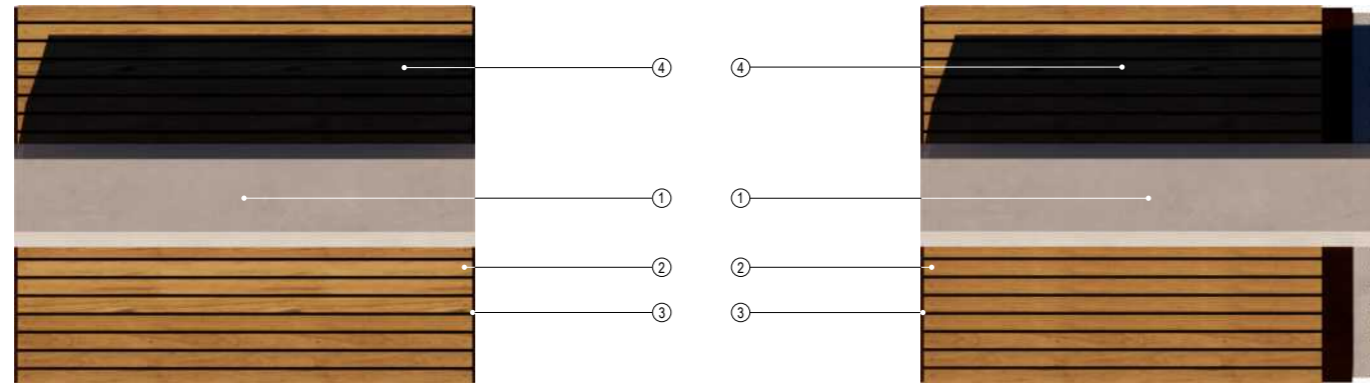
- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Banco de hormigón prefabricado 2. Tornillo autoperforante 5/16" pulg 3. Recubrimiento de acero cortén e=1cm 4. Duela de madera de pino 150x5x1cm | <ol style="list-style-type: none"> 5. Pernos de anclaje de cuña de hormigón 3/4x6 6. Soporte anclaje tipo pilar 14x14cm 7. Placa de anclaje de acero 14x14x1cm 8. Dado de hormigón 14x14x8cm |
|--|--|

Figura 4.73: Detalle en elevación del sistema constructivo del módulo 02. Fuente y elaboración: Propia.



4.5.1.15. Detalles constructivos

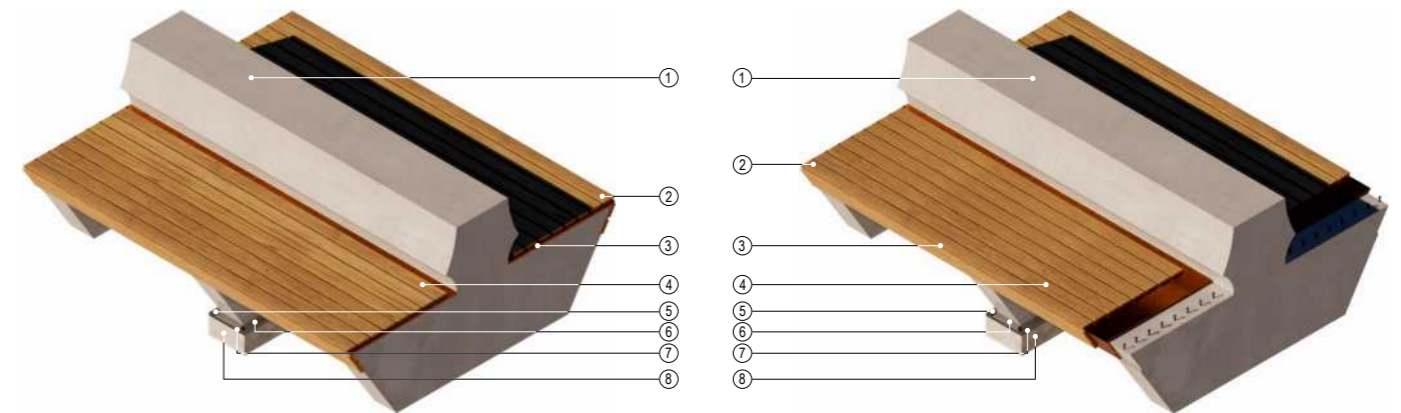
Análisis del sistema constructivo del módulo 02 del mobiliario lúdico urbano



LEYENDA

1. Banco de hormigón prefabricado
2. Tornillo autoperforante 5/16" pulg
3. Recubrimiento de acero cortén e=1cm
4. Duela de madera de pino 150x5x1cm

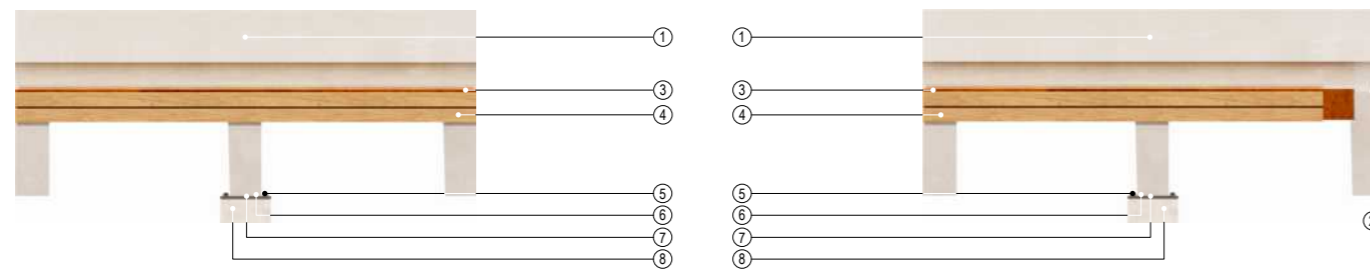
Figura 4.74: Detalle realista en planta del sistema constructivo del módulo 02. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

- | | |
|--|--|
| 1. Banco de hormigón prefabricado | 5. Pernos de anclaje de cuña de hormigón 3/4x6 |
| 2. Tornillo autoperforante 5/16" pulg | 6. Soporte anclaje tipo pilar 14x14cm |
| 3. Recubrimiento de acero cortén e=1cm | 7. Placa de anclaje de acero 14x14x1cm |
| 4. Duela de madera de pino 150x5x1cm | 8. Dado de hormigón 14x14x8cm |

Figura 4.75: Detalle realista en isometría del sistema constructivo del módulo 02. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

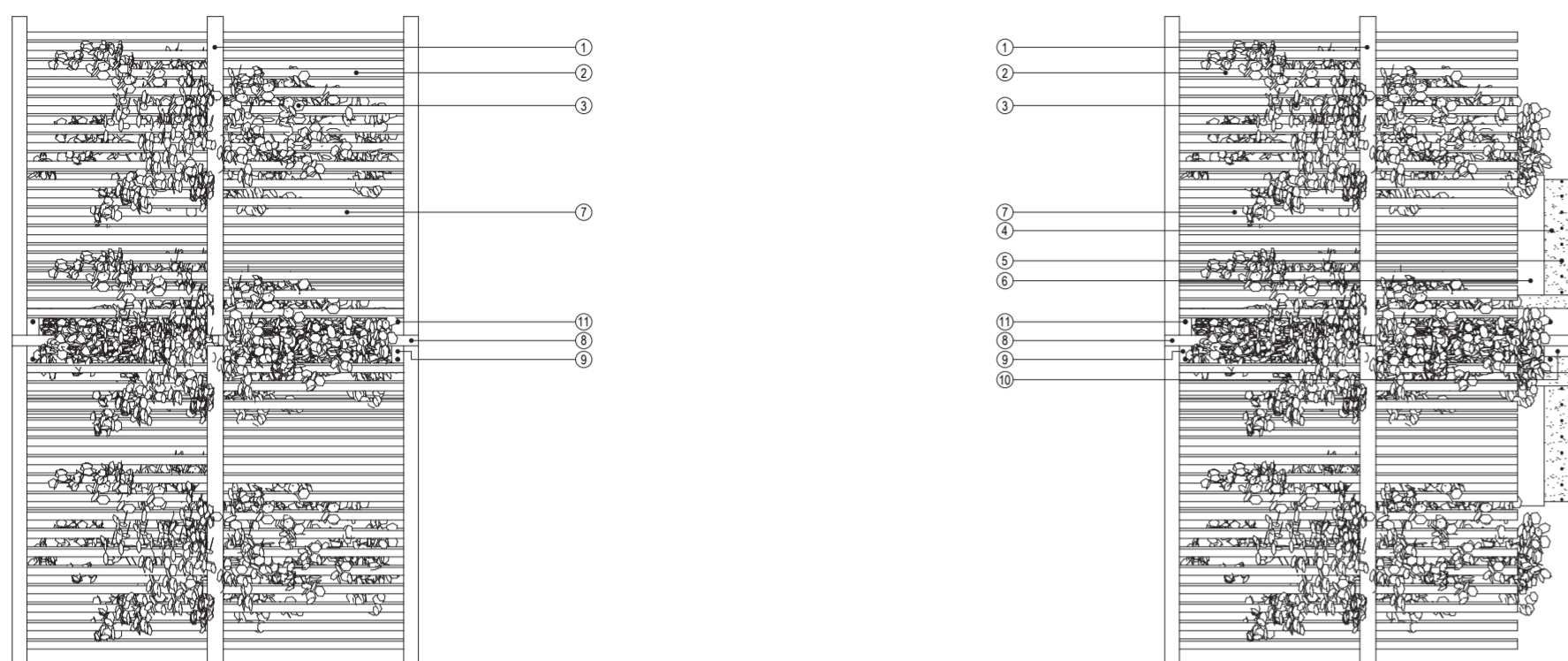
- | | |
|--|--|
| 1. Banco de hormigón prefabricado | 5. Pernos de anclaje de cuña de hormigón 3/4x6 |
| 2. Tornillo autoperforante 5/16" pulg | 6. Soporte anclaje tipo pilar 14x14cm |
| 3. Recubrimiento de acero cortén e=1cm | 7. Placa de anclaje de acero 14x14x1cm |
| 4. Duela de madera de pino 150x5x1cm | 8. Dado de hormigón 14x14x8cm |

Figura 4.76: Detalle realista en elevación del sistema constructivo del módulo 02. Fuente y elaboración: Propia.



4.5.1.15. Detalles constructivos

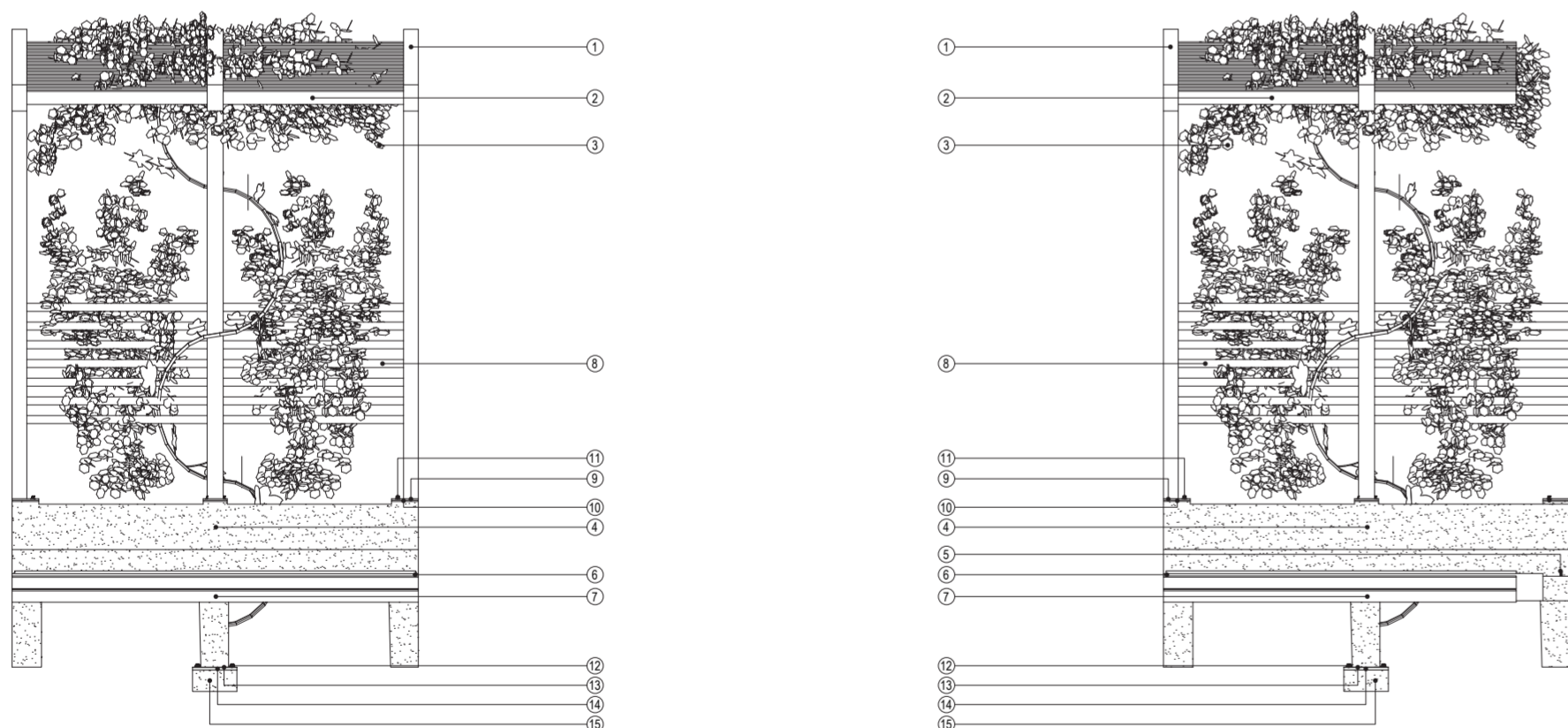
Análisis del sistema constructivo del módulo 03 del mobiliario lúdico urbano



LEYENDA

- | | | |
|---|---|--------------------------------------|
| 1. Tubo cuadrado de acero cortén 170x5x10cm | 6. Recubrimiento de acero cortén e=1cm | 11. Pernos de anclaje de acero 3/4x6 |
| 2. Tira de madera de pino 70x5x3cm | 7. Duela de madera de pino 150x5x1cm | |
| 3. Ojo de poeta | 8. Tira de madera de pino 150x5x3cm | |
| 4. Banco de hormigón prefabricado | 9. Placa de anclaje superior de acero cortén 24x10x0,5cm | |
| 5. Tornillo autoperforante 5/16"pulg | 10. Placa de anclaje inferior de acero cortén 24x10x0,5cm | |

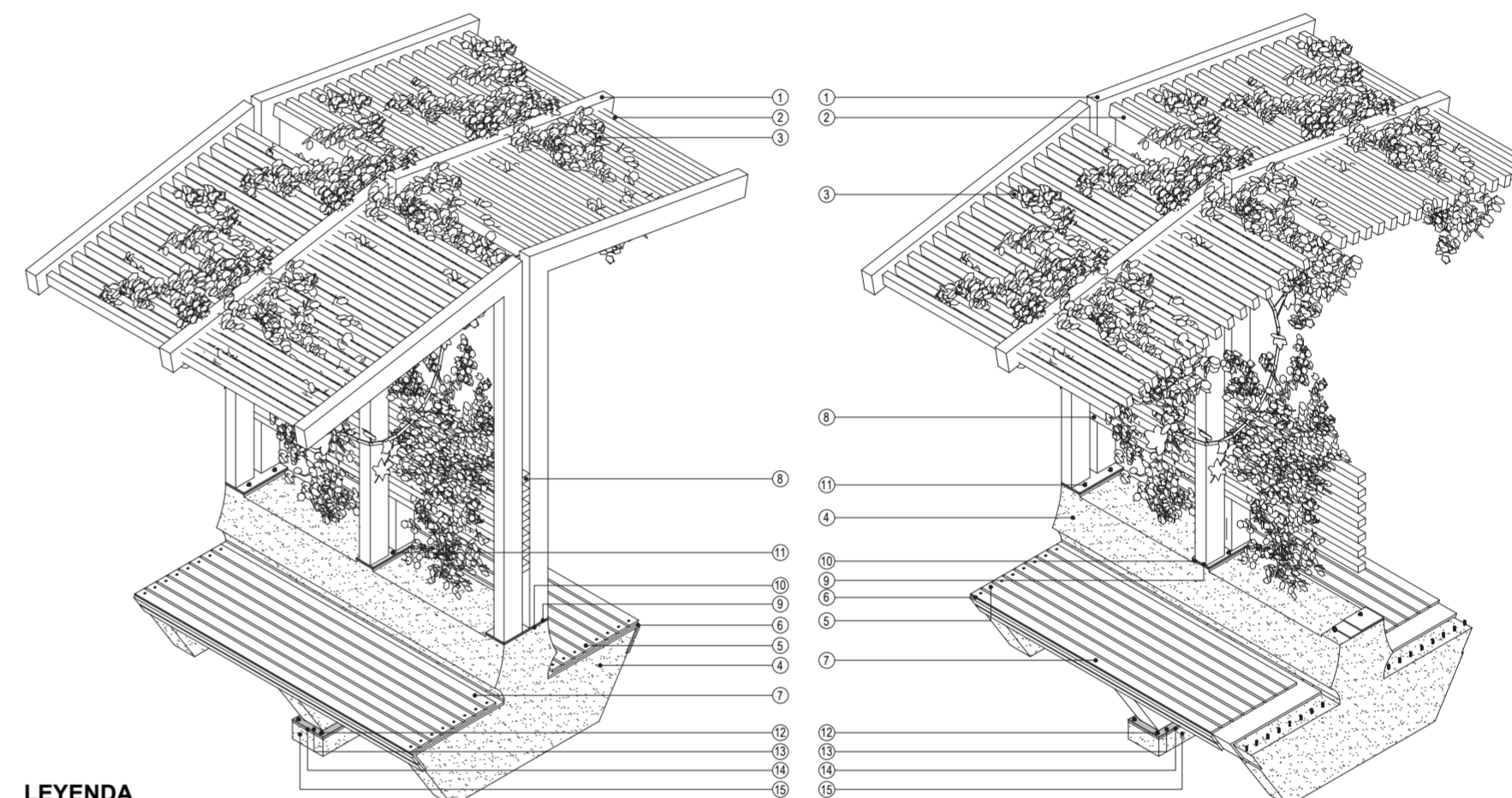
Figura 4.77: Detalle en planta del sistema constructivo del módulo 03. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Tubo cuadrado de acero cortén 170x5x10cm | 6. Recubrimiento de acero cortén e=1cm | 11. Pernos de anclaje de acero 3/4x6 |
| 2. Tira de madera de pino 70x5x3cm | 7. Duela de madera de pino 150x5x1cm | 12. Pernos de anclaje de cuña de hormigón 3/4x6 |
| 3. Ojo de poeta | 8. Tira de madera de pino 150x5x3cm | 13. Soporte anclaje tipo pilar 14x14cm |
| 4. Banco de hormigón prefabricado | 9. Placa de anclaje superior de acero cortén 24x10x0,5cm | 14. Placa de anclaje de acero 14x14x1cm |
| 5. Tornillo autoperforante 5/16"pulg | 10. Placa de anclaje inferior de acero cortén 24x10x0,5cm | 15. Dado de hormigón 14x14x8cm |

Figura 4.79: Detalle en elevación del sistema constructivo del módulo 03. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

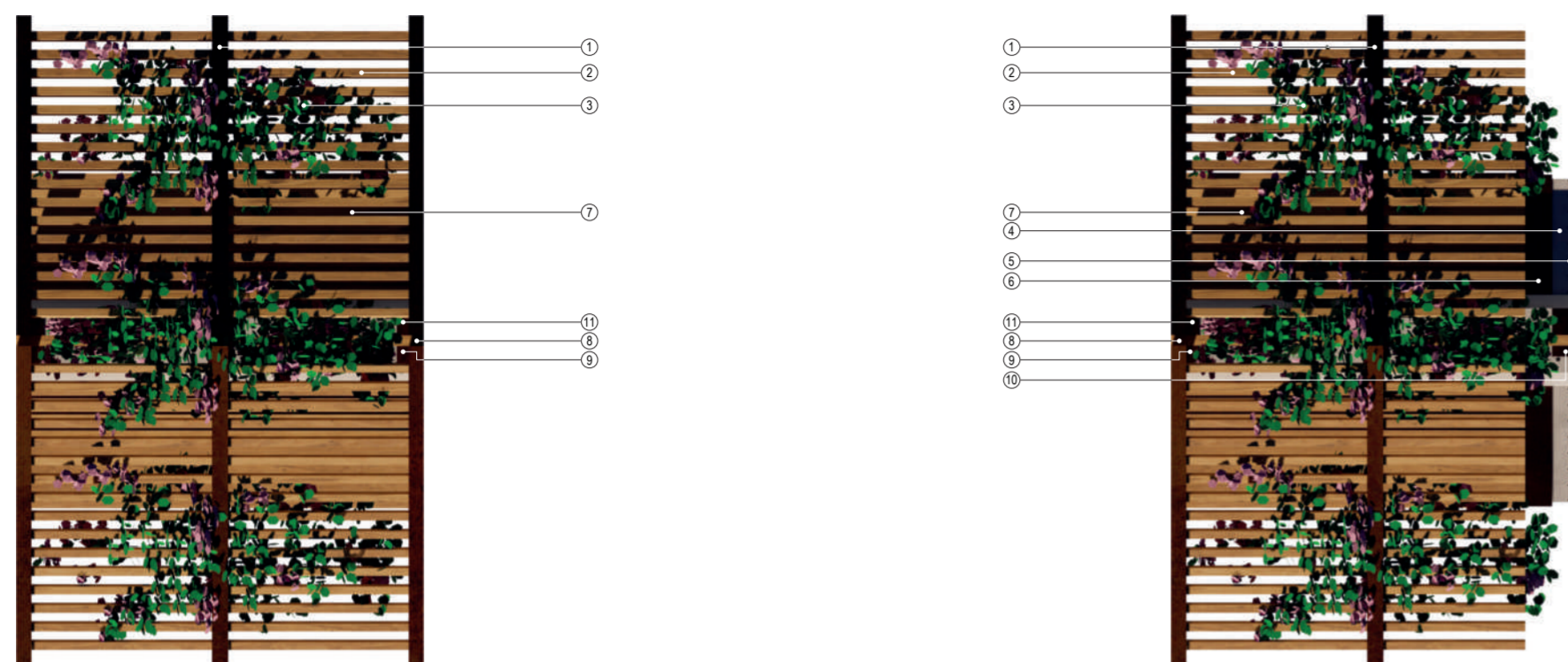
- | | | |
|---|---|---|
| 1. Tubo cuadrado de acero cortén 170x5x10cm | 6. Recubrimiento de acero cortén e=1cm | 11. Pernos de anclaje de acero 3/4x6 |
| 2. Tira de madera de pino 70x5x3cm | 7. Duela de madera de pino 150x5x1cm | 12. Pernos de anclaje de cuña de hormigón 3/4x6 |
| 3. Ojo de poeta | 8. Tira de madera de pino 150x5x3cm | 13. Soporte anclaje tipo pilar 14x14cm |
| 4. Banco de hormigón prefabricado | 9. Placa de anclaje superior de acero cortén 24x10x0,5cm | 14. Placa de anclaje de acero 14x14x1cm |
| 5. Tornillo autoperforante 5/16"pulg | 10. Placa de anclaje inferior de acero cortén 24x10x0,5cm | 15. Dado de hormigón 14x14x8cm |

Figura 4.78: Detalle en isometría del sistema constructivo del módulo 03. Fuente y elaboración: Propia.



4.5.1.15. Detalles constructivos

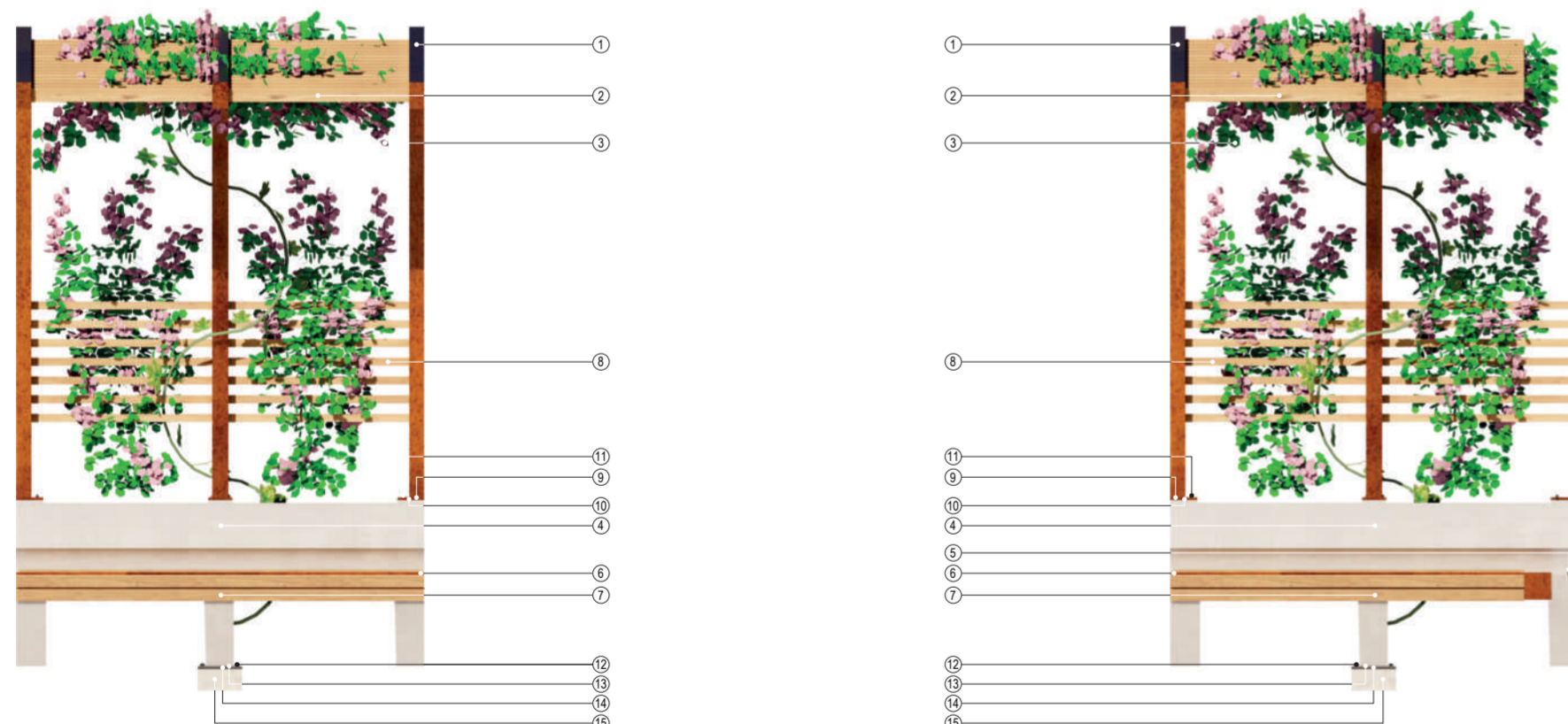
Análisis del sistema constructivo del módulo 03 del mobiliario lúdico urbano



LEYENDA

- | | | |
|---|---|--------------------------------------|
| 1. Tubo cuadrado de acero cortén 170x5x10cm | 6. Recubrimiento de acero cortén e=1cm | 11. Pernos de anclaje de acero 3/4x6 |
| 2. Tira de madera de pino 70x5x3cm | 7. Duela de madera de pino 150x5x1cm | |
| 3. Ojo de poeta | 8. Tira de madera de pino 150x5x3cm | |
| 4. Banco de hormigón prefabricado | 9. Placa de anclaje superior de acero cortén 24x10x0,5cm | |
| 5. Tornillo autoperforante 5/16"pulg | 10. Placa de anclaje inferior de acero cortén 24x10x0,5cm | |

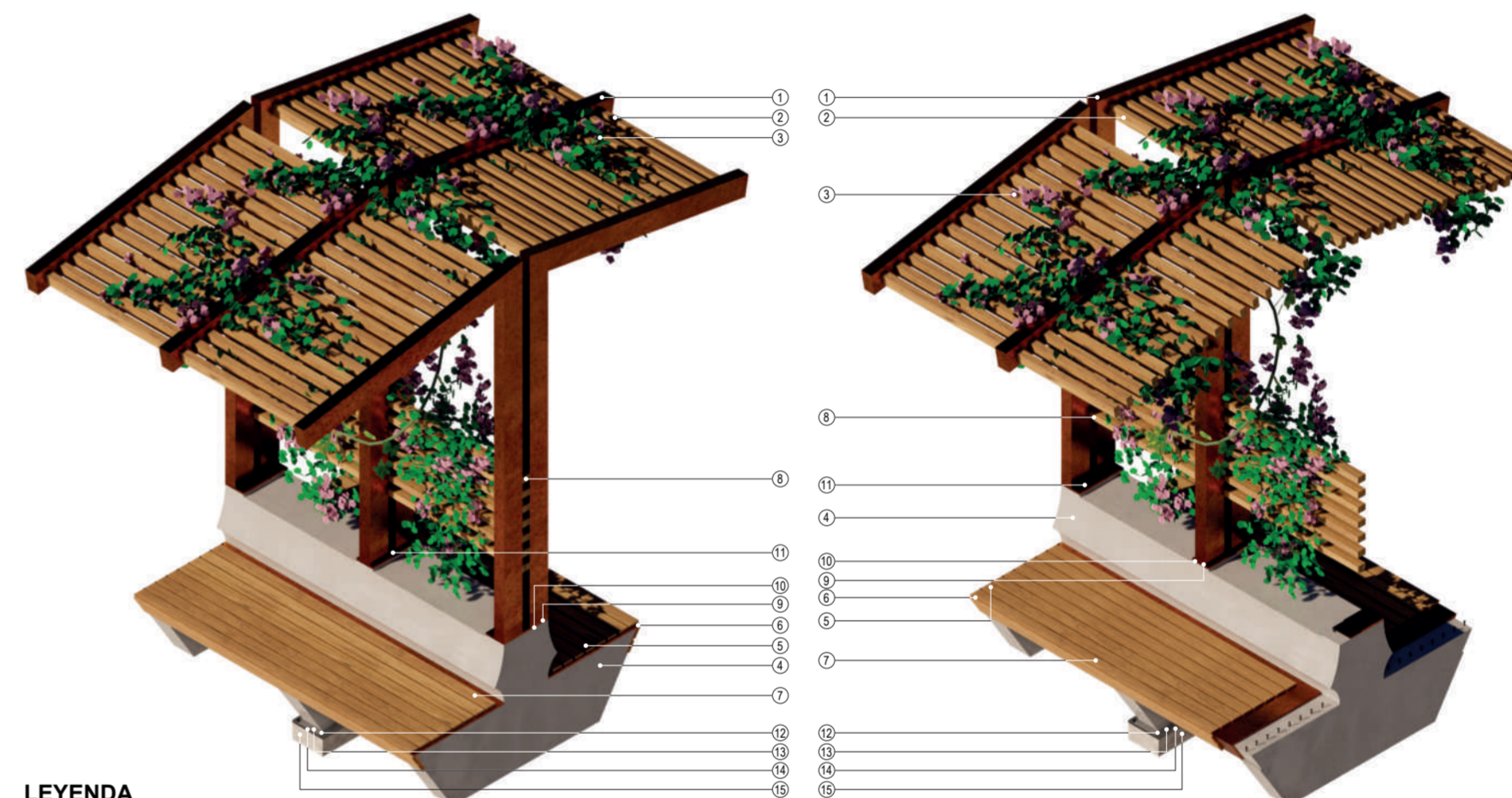
Figura 4.80: Detalle realista en planta del sistema constructivo del módulo 03. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Tubo cuadrado de acero cortén 170x5x10cm | 6. Recubrimiento de acero cortén e=1cm | 11. Pernos de anclaje de acero 3/4x6 |
| 2. Tira de madera de pino 70x5x3cm | 7. Duela de madera de pino 150x5x1cm | 12. Pernos de anclaje de cuña de hormigón 3/4x6 |
| 3. Ojo de poeta | 8. Tira de madera de pino 150x5x3cm | 13. Soporte anclaje tipo pilar 14x14cm |
| 4. Banco de hormigón prefabricado | 9. Placa de anclaje superior de acero cortén 24x10x0,5cm | 14. Placa de anclaje de acero 14x14x1cm |
| 5. Tornillo autoperforante 5/16"pulg | 10. Placa de anclaje inferior de acero cortén 24x10x0,5cm | 15. Dado de hormigón 14x14x8cm |

Figura 4.82: Detalle realista en elevación del sistema constructivo del módulo 03. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Tubo cuadrado de acero cortén 170x5x10cm | 6. Recubrimiento de acero cortén e=1cm | 11. Pernos de anclaje de acero 3/4x6 |
| 2. Tira de madera de pino 70x5x3cm | 7. Duela de madera de pino 150x5x1cm | 12. Pernos de anclaje de cuña de hormigón 3/4x6 |
| 3. Ojo de poeta | 8. Tira de madera de pino 150x5x3cm | 13. Soporte anclaje tipo pilar 14x14cm |
| 4. Banco de hormigón prefabricado | 9. Placa de anclaje superior de acero cortén 24x10x0,5cm | 14. Placa de anclaje de acero 14x14x1cm |
| 5. Tornillo autoperforante 5/16"pulg | 10. Placa de anclaje inferior de acero cortén 24x10x0,5cm | 15. Dado de hormigón 14x14x8cm |

Figura 4.81: Detalle realista en isometría del sistema constructivo del módulo 03. Fuente y elaboración: Propia.

4.6 Propuesta de intervención: Puente Juana de Oro

El Puente, actualmente conocido como Juana de Oro, se ha consolidado como un conector urbano de gran relevancia al facilitar el paso directo entre las escalinatas del mismo nombre y la Avenida 12 de Abril. Este acceso permite a los ciudadanos tomar un atajo más cercano hacia sus destinos diarios. Sin embargo, a partir de los estudios realizados en el diagnóstico del lugar, tanto in situ como mediante encuestas, se ha evidenciado que los habitantes de Cuenca no utilizan este cruce con la frecuencia esperada. Esto se debe, principalmente, a que el puente carece de un diseño atractivo, de una adecuada iluminación y de una integración armoniosa con su entorno, factores que reducen su funcionalidad y apego en el contexto urbano. En respuesta a estas problemáticas, la propuesta de diseño plantea la demolición del antiguo puente, conservando únicamente sus cimientos, para dar paso a una nueva estructura que refleje la identidad del lugar. Esta intervención no solo buscará embellecer el paisaje urbano, sino también atraer a turistas y residentes a disfrutar del espacio, reafirmando a Cuenca no solo como la "Ciudad de los Cuatro Ríos", sino también como la "Ciudad de los Puentes", destacando la importancia de estos elementos en la configuración de su identidad arquitectónica y cultural.

4.6.1 Propuesta urbana

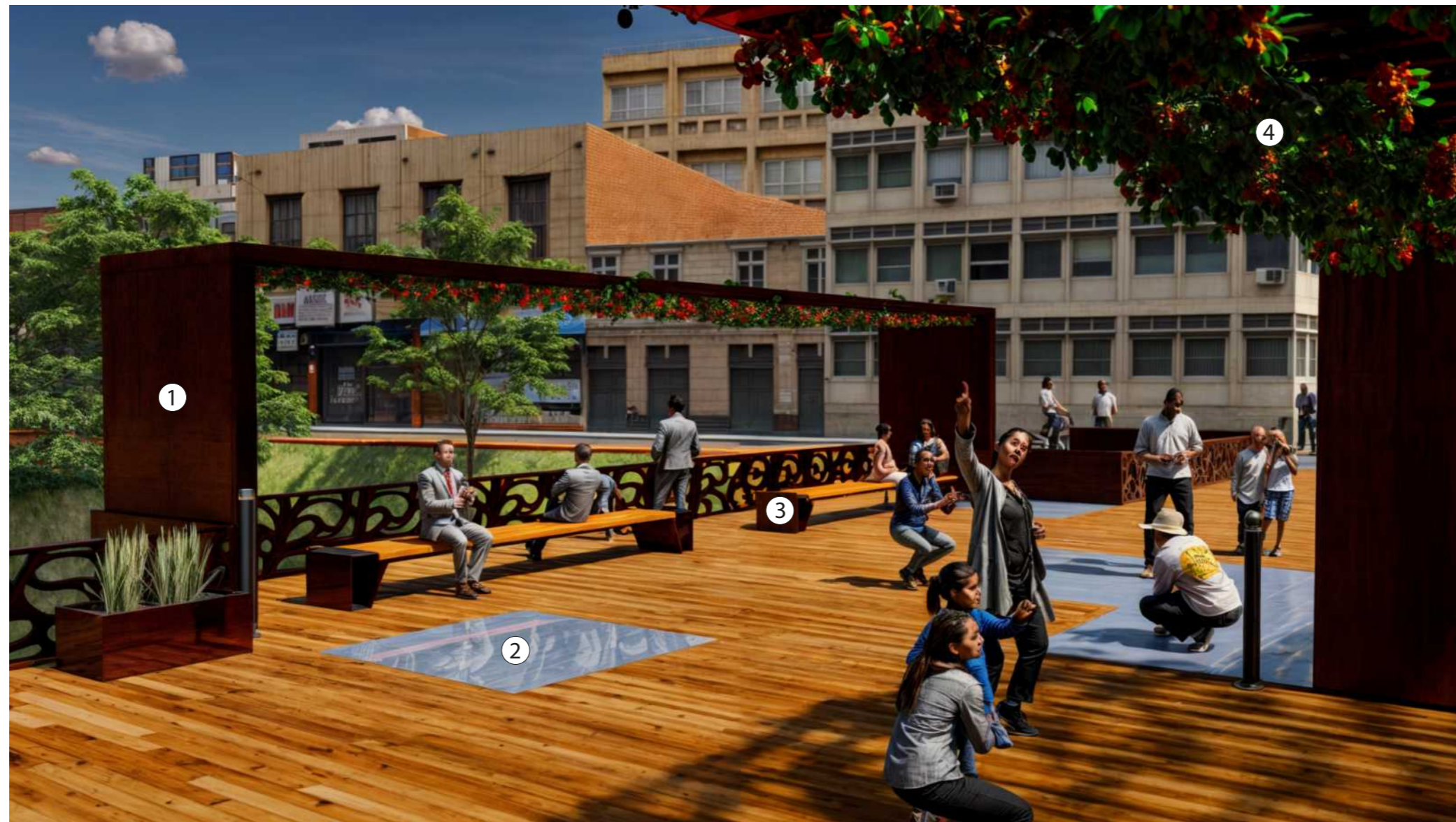
4.6.1.1. Relación de elementos en el proyecto

① Materialidad

El valor e identidad del puente se reflejan en el uso de acero cortén, que armoniza con los tonos de las fachadas cercanas.

② Elementos

El suelo de cristal se inspira en los pozos de luz de las edificaciones del entorno, dando forma al diseño del puente.



③ Estancia

Es importante que el puente sirva como lugar de permanencia y no de paso, por ello se integró mobiliario básico que esta cubierto.

④ Vegetación

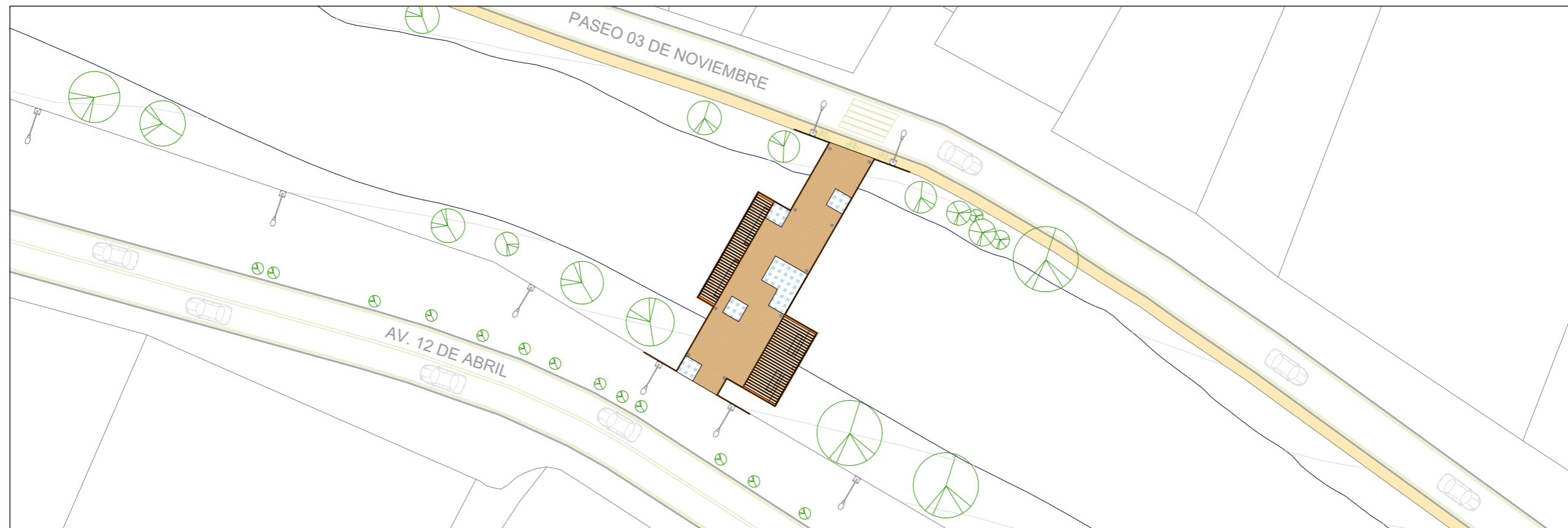
Ojos de poeta y lenguas de suegra forman parte de la ornamentación del puente.

Figura 4.83: Elementos que forman parte de la imagen urbana de la propuesta sobre el Puente Juana de Oro. Fuente y elaboración: Propia.



4.6.1.2. Emplazamiento general

Para definir la forma del nuevo puente Juana de Oro, se partió de un exhaustivo análisis de circulación realizado durante el diagnóstico del lugar, el cual permitió identificar las rutas más frecuentadas y los patrones de movimiento de los usuarios. Con base en estos estudios, se trazó un recorrido que guía de manera eficiente y directa desde las escalinatas Juana de Oro hasta el otro lado del río, asegurando así una conexión fluida y coherente con el flujo peatonal existente. No obstante, el proyecto va más allá de ser un simple paso funcional, pues incorpora elementos de diseño que buscan enriquecer la experiencia del usuario y destacar el carácter único del entorno. Para fomentar la permanencia y no solo el tránsito, se crearon áreas de estancia que se proyectan como volados en el puente. Estos espacios, lejos de ser elementos dispuestos al azar, responden a una cuidadosa consideración de la morfología del lugar, observada desde una vista en planta. Así, los volados se alinean con las formas y los vacíos preexistentes, integrándose de manera armoniosa con el paisaje y respetando la estructura urbana del sector. El sitio donde se emplaza el puente, conocido localmente como "El Barranco", es uno de los lugares más icónicos de Cuenca, famoso por las "casas colgantes". Estas edificaciones se caracterizan por estar suspendidas sobre el barranco y evocan una conexión directa con la ciudad de Cuenca en España, conocida también por sus estructuras similares. Inspirándose en esta singular arquitectura, se diseñaron los volados del puente con un lenguaje que emula la disposición de estas viviendas, donde cada casa sobresale de manera única, creando un ritmo visual dinámico y distintivo.



Los volados no solo ofrecen puntos de descanso cubiertos y protegidos, sino que también generan perspectivas únicas sobre el río y el paisaje urbano circundante, permitiendo que los transeúntes se detengan, observen y disfruten del entorno de manera más contemplativa. Esta estrategia de diseño busca transformar el puente en un espacio más que un simple cruce, convirtiéndolo en un destino en sí mismo. La intención es que los usuarios no solo atraviesen la estructura, sino que se sientan atraídos a permanecer en ella, generando un punto de encuentro y de interacción social que celebre la riqueza cultural y arquitectónica del lugar. De esta manera, el nuevo diseño del puente Juana de Oro no solo mejora la conectividad urbana, sino que también rinde homenaje a la historia y al carácter de Cuenca, aportando un nuevo hito arquitectónico que destaca por su integración con el entorno y su capacidad para generar experiencias memorables. En última instancia, el puente se propone como un espacio que simboliza la conexión no solo física, sino también cultural y emocional, entre la historia, el paisaje y la vida cotidiana de la ciudad.

Figura 4.84: Emplazamiento general de la propuesta de diseño en el Puente Juana de Oro, junto a su contexto. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:500

4.6.1.3. Planta Puente Juana de Oro

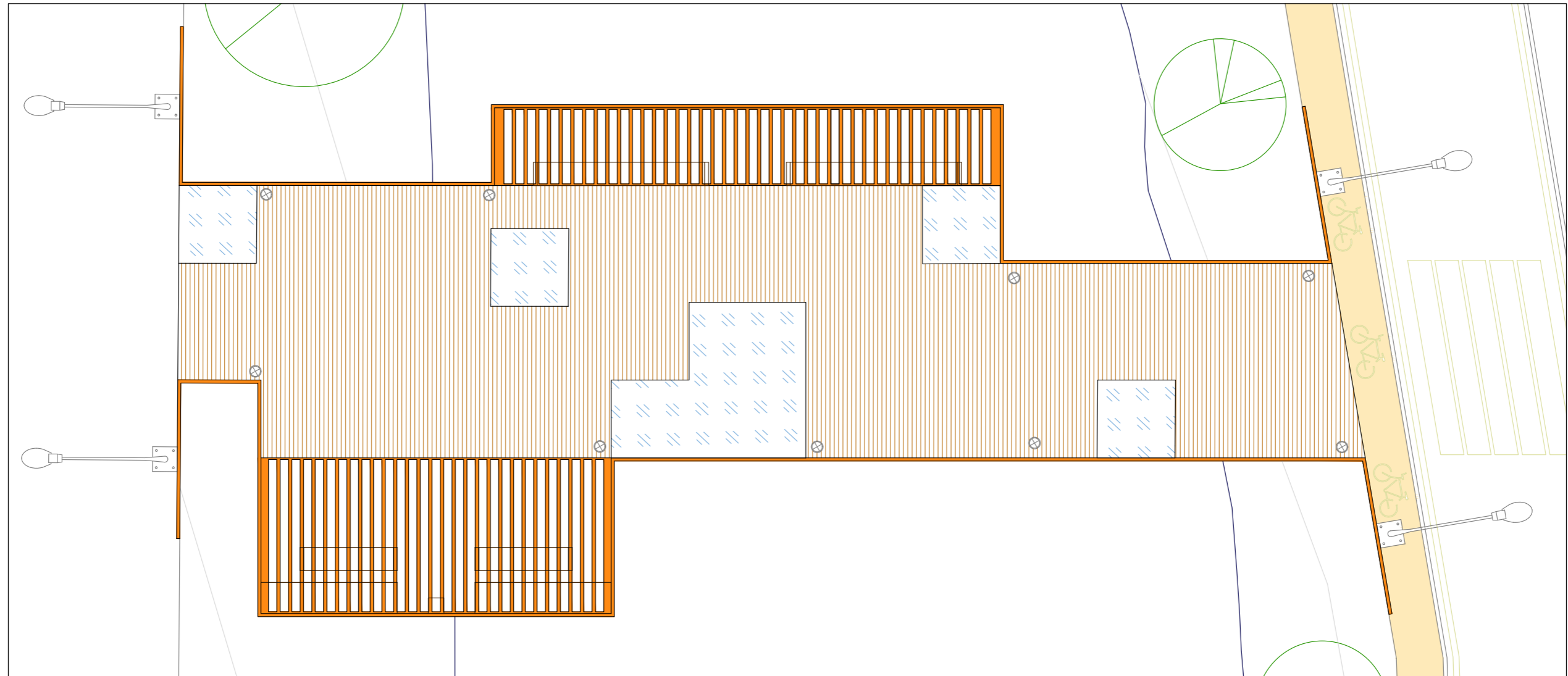


Figura 4.85: Planta del Puente Juana de Oro. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:120

4.6.1.4. Planta realista del Puente Juana de Oro

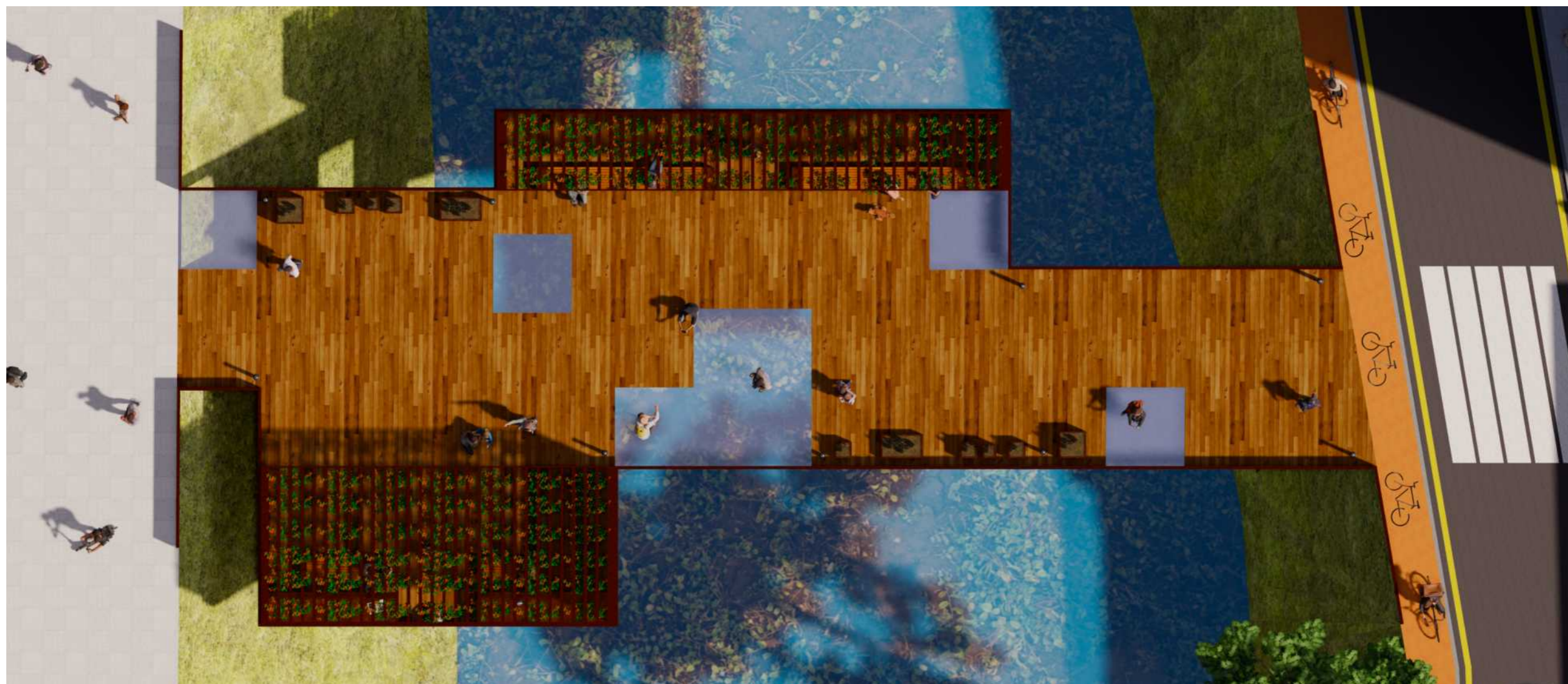


Figura 4.86: Planta realista del Puente Juana de Oro. Fuente y elaboración: Propia.

4.6.1.5. Planta acotada del Puente Juana de Oro

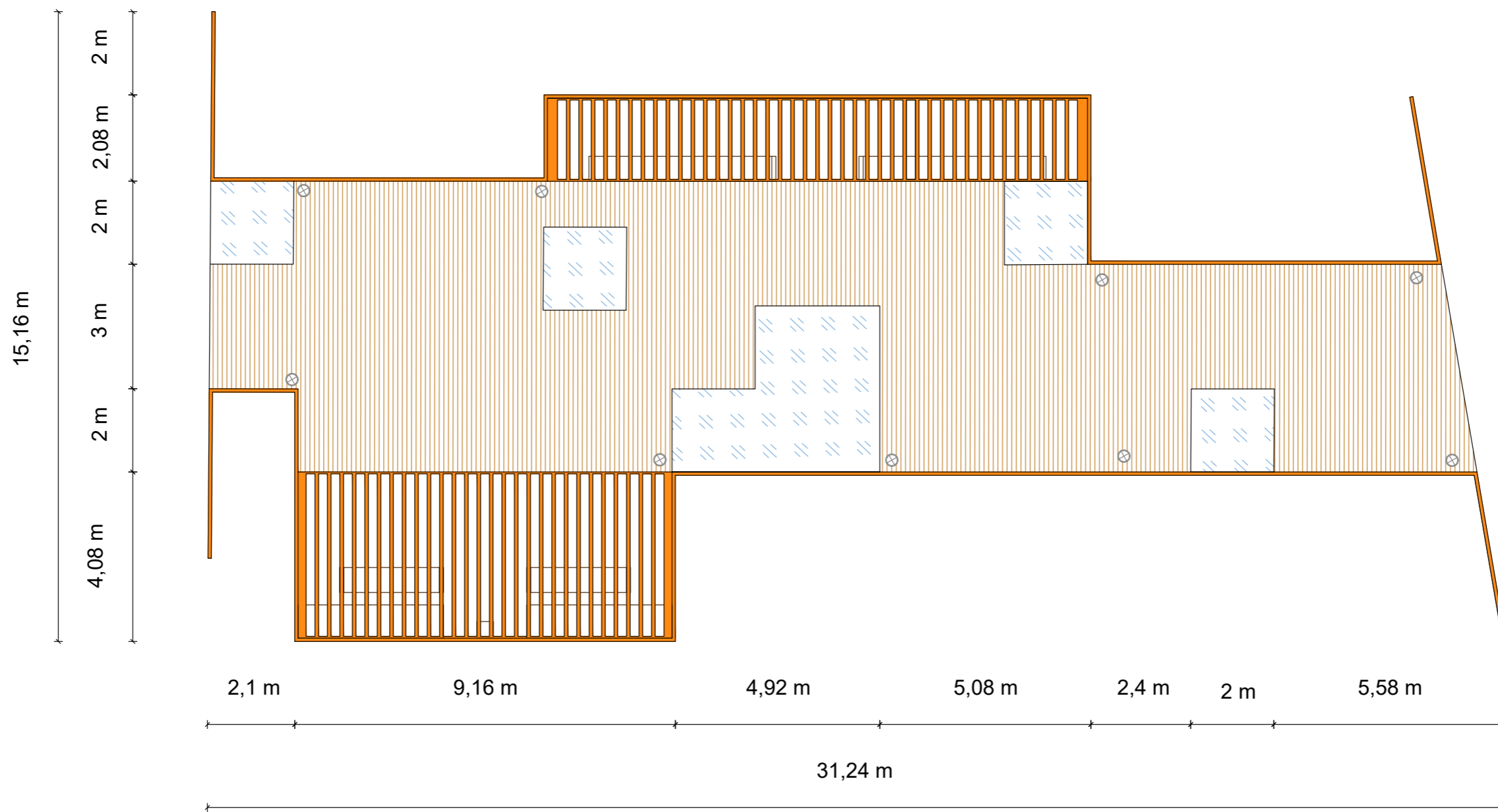


Figura 4.87: Planta acotada del Puente Juana de Oro. Fuente y elaboración: Propia.

4.6.1.6. Elevación sureste Puente Juana de Oro

El puente se destaca por su diseño estructural cuidadosamente planificado, que utiliza un sistema de vigas como elemento fundamental para la distribución y transmisión de las cargas hacia el suelo. Estas vigas están dispuestas estratégicamente a lo largo de la estructura, asegurando que el peso del puente, así como las cargas dinámicas generadas por el tránsito de personas y posibles vibraciones, sean canalizadas de manera eficiente hacia los cimientos. Los cimientos, concebidos como robustos dados de hormigón, han sido diseñados con precisión para soportar no solo el peso del puente en condiciones normales, sino también para resistir las fuerzas adicionales provocadas por factores ambientales, como movimientos sísmicos o cambios en las condiciones del suelo. Este enfoque estructural garantiza que la transferencia de cargas desde las vigas hacia los cimientos se realice sin comprometer la estabilidad del puente, asegurando así su integridad y funcionalidad a lo largo del tiempo. Además, la elección del hormigón como material para los cimientos responde a sus excelentes propiedades de resistencia y durabilidad, que lo convierten en la opción ideal para soportar estructuras de gran magnitud. Los cimientos no solo están diseñados para recibir las cargas verticales, sino también para resistir fuerzas laterales, proporcionando una base firme y estable que protege la estructura contra cualquier tipo de desplazamiento o asentamiento diferencial.

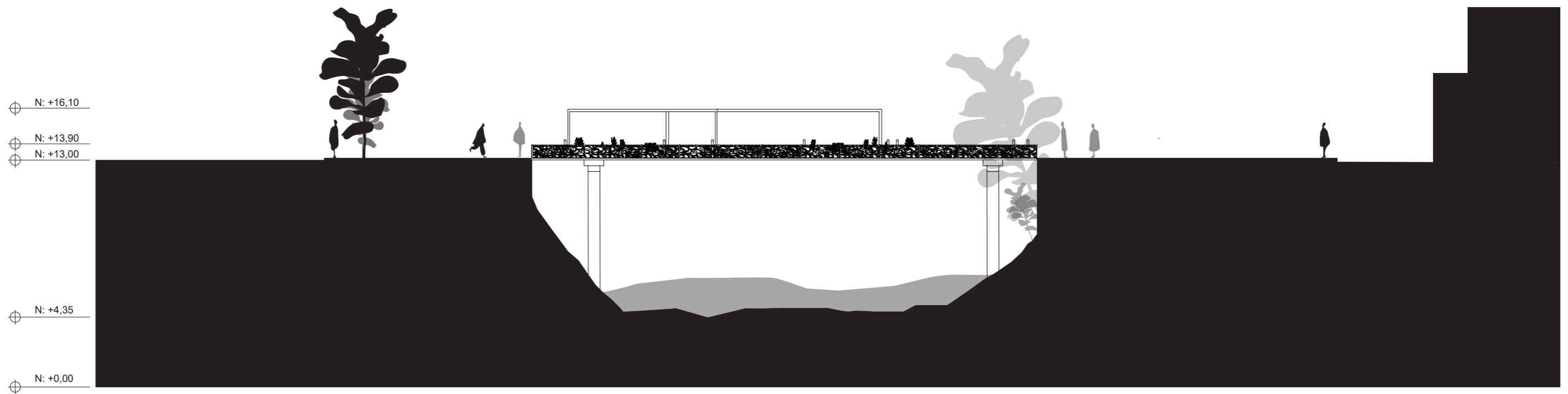


Figura 4.88: Elevación de la propuesta sobre el puente Juana de Oro. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:250

4.6.1.7. Sección sureste Puente Juana de Oro

Este sistema estructural no es solo una respuesta técnica a las necesidades de soporte del puente, sino también una decisión que refleja una comprensión profunda de las demandas del contexto urbano en el que se inserta. Al considerar las condiciones geológicas del lugar, se ha optimizado el diseño para asegurar que cada elemento estructural cumpla con su función específica, maximizando la eficiencia y la seguridad de toda la construcción. En conjunto, el diseño de vigas y cimientos crea una estructura que no solo es funcional, sino también capaz de integrarse armoniosamente con su entorno, aportando un nivel de seguridad y confianza para los usuarios. Este enfoque garantiza que el puente no solo cumpla su rol como conector urbano, sino que lo haga de manera segura y perdurable, consolidándose como un nuevo referente de ingeniería y arquitectura en la ciudad de Cuenca.

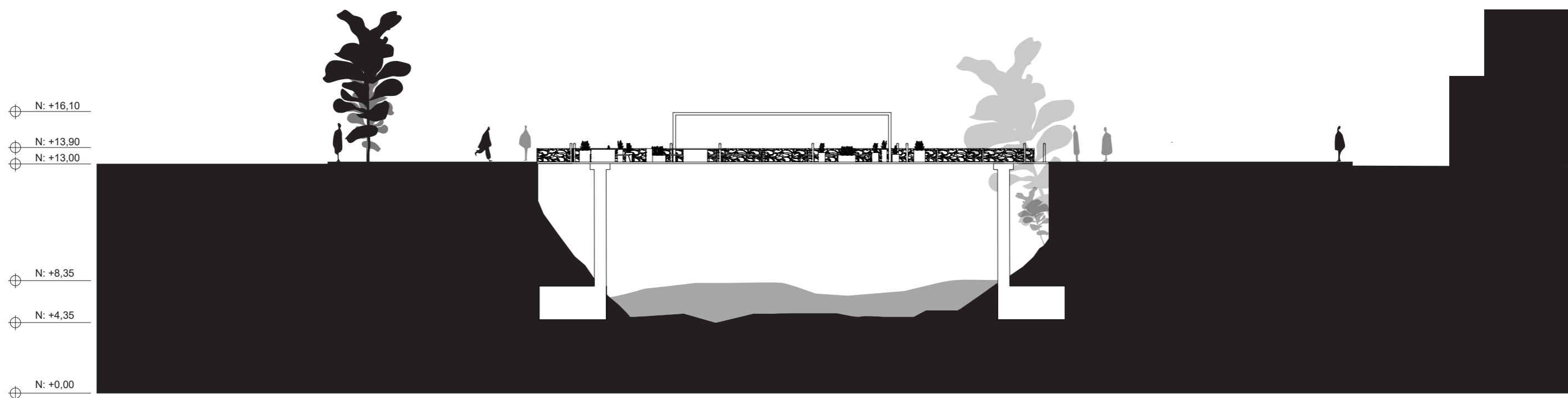


Figura 4.89: Sección de la propuesta sobre el puente Juana de Oro. Fuente y elaboración: Propia.

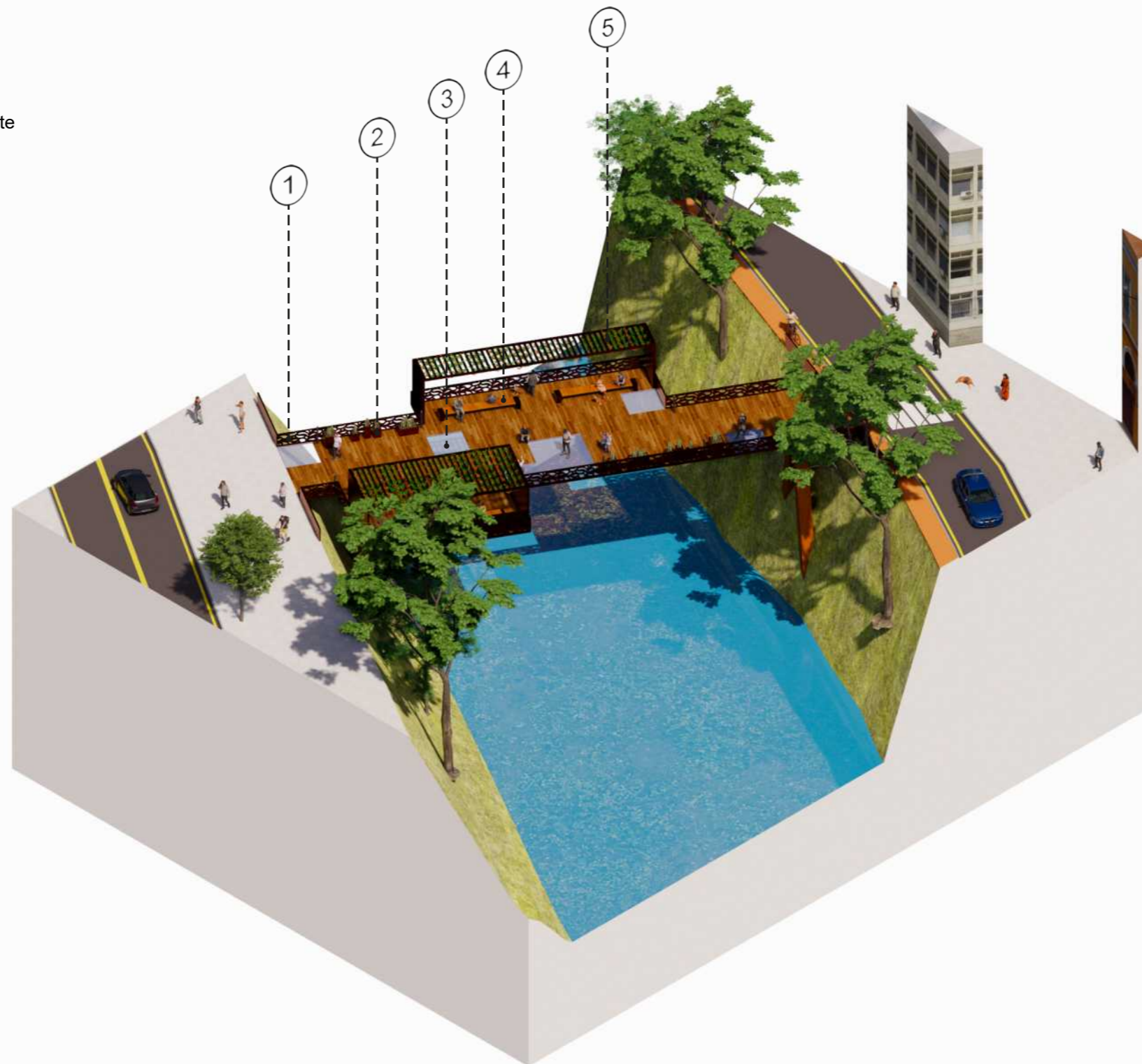
ESC 1:250

4.6.1.8. Memoria descriptiva del proyecto

El diseño del nuevo puente ha sido concebido para atender las necesidades emergentes de la ciudadanía, identificadas tras evidenciar el bajo uso del cruce actual. Este proyecto busca revertir esta situación mediante un enfoque renovado y visualmente atractivo, que no solo facilite el paso, sino que también invite a los transeúntes a detenerse y disfrutar del espacio. La propuesta se centra en crear un lugar que combine funcionalidad y experiencia sensorial, ofreciendo un refugio tranquilo en medio del bullicio urbano. Con la incorporación de elementos como paneles de cristal en el suelo, los usuarios podrán tener la sensación de "pisar" el río, generando una experiencia única de conexión.

■ Leyenda

1. Barrera de acero cortén
2. Maceteros y vegetación
3. Paneles de vidrio
4. Mobiliario público
5. Pérgola de acero cortén con jardinería colgante



■ Ubicación

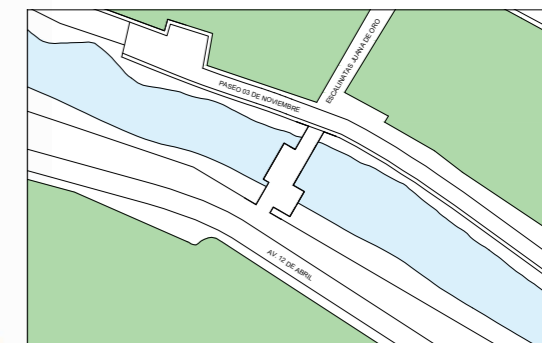


Figura 4.90: Nuevo puente peatonal de estancia Juana de Oro. Fuente y elaboración: Propia.

■ Barrera de acero cortén

Se incorporó una barrera construida con la misma materialidad de las pérgolas, buscando crear una armonía visual que unifique los elementos del puente en un conjunto coherente y estéticamente atractivo. Esta elección no solo responde a la necesidad de mantener una uniformidad en los materiales, sino que también añade un valor estético al diseño, haciéndolo más llamativo y visualmente interesante. El diseño de la barrera permite el paso de la luz solar, generando reflejos en el suelo que asemejan gotas de agua, un detalle que conecta simbólicamente con la historia del lugar. Antes de la existencia del puente, las escalinatas eran un espacio popular para los juegos de los niños y la interacción social, sin importar si el día estaba soleado o lluvioso. Este juego de luces y sombras busca capturar esa esencia lúdica y alegre, evocando los momentos de diversión que formaron parte de la memoria colectiva del sitio. Así, el puente no solo se presenta como una infraestructura funcional, sino también como un homenaje al pasado del lugar, recuperando a través de su diseño la energía y la alegría que las escalinatas aportaron a generaciones anteriores. Cada reflejo en el suelo invita a los usuarios a recordar y revivir esos instantes de juego y comunidad, reafirmando el puente como un espacio de conexión no solo física, sino también emocional con la historia de Cuenca.

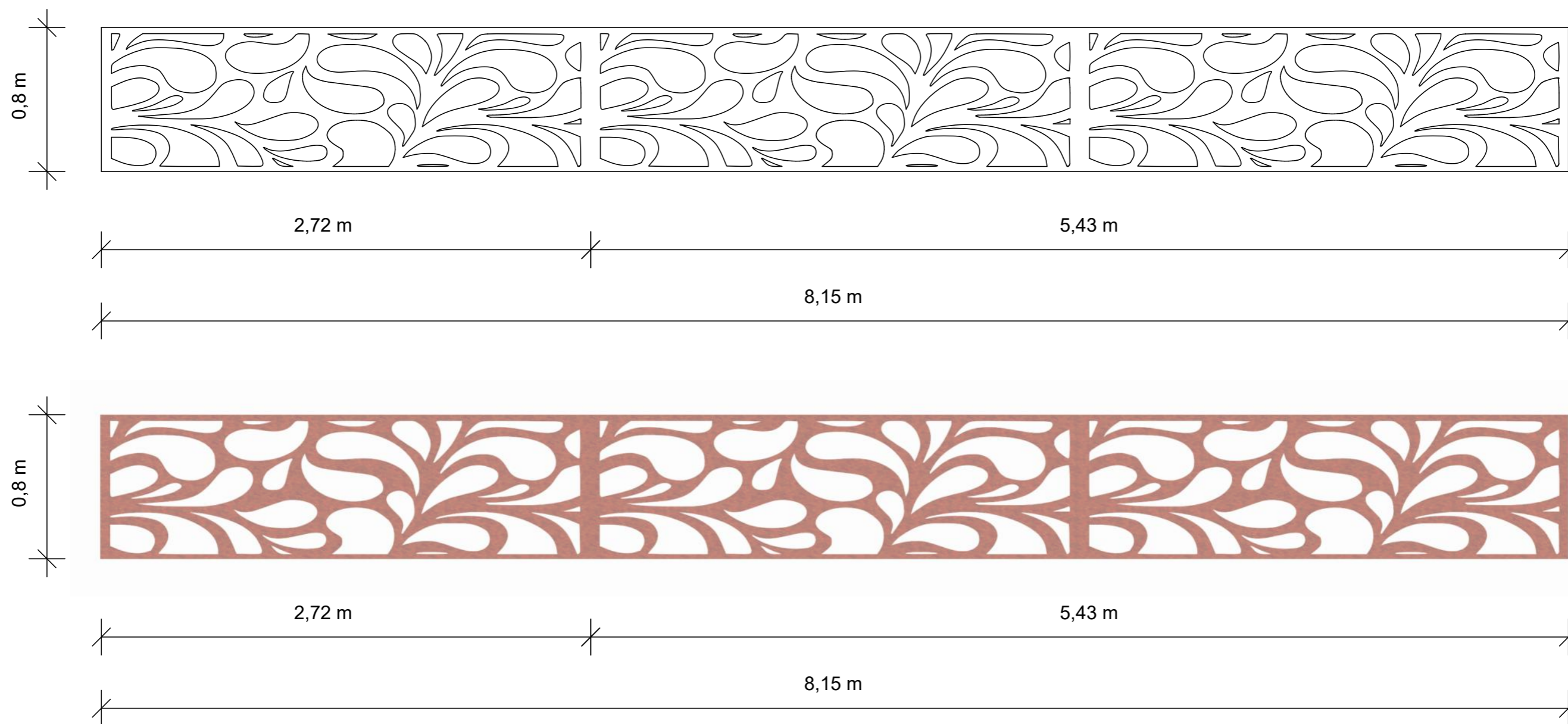


Figura 4.91: Composición y forma de la barrera propuesta. Fuente y elaboración: Propia.

■ Maceteros y vegetación

La presencia de vegetación, tanto en espacios abiertos como cerrados, es fundamental para transformar cualquier entorno, no solo por su capacidad de embellecer el lugar, sino también por aportar un toque de color, frescura y naturalidad que enriquece la experiencia de quienes interactúan con el espacio. En el diseño del puente, se ha priorizado la integración de elementos vegetales que contribuyan a crear un ambiente más agradable y cercano a la naturaleza, alineándose con la visión de un espacio que promueva la conexión con el entorno. Para lograr este objetivo, se han dispuesto estratégicamente maceteros de acero cortén, un material que, además de ser resistente y duradero, aporta un



aspecto cálido y contemporáneo que se integra a la perfección con el diseño del puente.

Estos maceteros, rellenos con suelo orgánico, han sido diseñados no solo como contenedores funcionales, sino como elementos decorativos que complementan la estética del puente. En su interior se han plantado lenguas de suegra, una especie que destaca por su capacidad de adaptación y su resistencia a condiciones adversas, lo que la hace ideal para espacios urbanos con baja frecuencia de mantenimiento.

Las lenguas de suegra son plantas robustas y versátiles, conocidas por su capacidad de sobrevivir en condiciones de poca luz y con riegos esporádicos, características que las convierten en una opción perfecta para el proyecto. Al elegir esta vegetación, se asegura un entorno verde y vivo que no requiere un cuidado constante, lo cual es fundamental para mantener los costos de mantenimiento bajos sin sacrificar la estética y el impacto visual del puente.

Esta decisión también responde a una lógica de sostenibilidad y eficiencia, ya que se minimizan los recursos necesarios para conservar el aspecto natural del lugar. La disposición de las plantas en maceteros distribuidos a lo largo del puente no solo añade un atractivo visual, sino que también introduce una sensación de dinamismo y continuidad en el recorrido. Los tonos verdes contrastan elegantemente con el acero cortén, generando un diálogo visual entre lo natural y lo industrial que enriquece la percepción del espacio.

Enfoque de integrar vegetación resiliente en el diseño del puente, consolidando el puente no solo como un elemento



Además, estos elementos verdes funcionan como pequeñas islas de tranquilidad, invitando a los usuarios a detenerse, observar y disfrutar del entorno. El puente no solo embellece y revitaliza el espacio, sino que también refuerza la idea de un paisaje urbano sostenible y de bajo mantenimiento, adaptado a las necesidades actuales de la ciudad. La vegetación actúa como un recordatorio constante de la importancia de la naturaleza en la vida urbana, aportando beneficios estéticos, emocionales y prácticos, y funcionando como un lugar de encuentro y de conexión con la naturaleza y la historia de Cuenca.

Figura 4.92: Maceteros de acero cortén y sus alturas. Fuente y elaboración: Propia.

Figura 4.93: Tipos de maceteros de acero cortén. Fuente y elaboración: Propia.

■ Paneles de vidrio

En el diseño del nuevo puente, se han incorporado paneles de vidrio translúcido en zonas específicas del suelo, con el objetivo de proporcionar a los usuarios una experiencia visual única y envolvente. Estos paneles permiten que quienes transiten por el puente puedan ver el río que fluye debajo, creando una conexión directa y fascinante con el entorno acuático. La transparencia del vidrio ofrece una perspectiva impresionante y permite a los usuarios sentirse más inmersos en el paisaje, como si estuvieran caminando sobre el propio río. Para garantizar la estabilidad y seguridad de los paneles, se han utilizado marcos de aluminio, que no solo proporcionan un soporte estructural sólido, sino que también complementan la estética moderna del puente. El aluminio, conocido por su ligereza y resistencia a la corrosión, se ha elegido por su capacidad para mantener los paneles en su lugar de manera segura y confiable. Estos marcos aseguran que los paneles de vidrio se mantengan estables y alineados, previniendo cualquier movimiento o desajuste que pudiera comprometer la experiencia del usuario.



Además, los paneles están fabricados en vidrio templado, un material especialmente seleccionado por sus propiedades de resistencia y durabilidad. El vidrio templado es capaz de soportar grandes cargas y resistir impactos significativos, lo que requiere una alta resistencia al estrés físico. Este tipo de vidrio es sometido a un proceso de tratamiento térmico que aumenta su fortaleza y asegura que, en caso de fractura, se rompa en pequeños fragmentos inofensivos en lugar de astillas peligrosas. La incorporación de estos paneles de vidrio no solo añade un elemento visualmente atractivo al puente, sino que también contribuye a la creación de un entorno interactivo y dinámico. Al permitir una vista directa del río desde el suelo del puente, se fomenta una mayor apreciación del entorno natural y se proporciona a los transeúntes una experiencia más rica y envolvente. Esta característica también resalta la modernidad del diseño, destacando el puente como un punto de interés arquitectónico en el paisaje urbano de Cuenca. En conjunto, la integración de paneles de vidrio translúcido con marcos de aluminio y vidrio templado representa una solución innovadora y memorable para los usuarios, consolidando el puente como un elemento emblemático y distintivo

lo convierte en una opción ideal para aplicaciones en las que se requiere una alta resistencia al estrés físico. Este tipo de vidrio es sometido a un proceso de tratamiento térmico que aumenta su fortaleza y asegura que, en caso de fractura, se rompa en pequeños fragmentos inofensivos en lugar de astillas peligrosas. La incorporación de estos paneles de vidrio no solo añade un elemento visualmente atractivo al puente, sino que también contribuye a la creación de un entorno interactivo y dinámico. Al permitir una vista directa del río desde el suelo del puente, se fomenta una mayor apreciación del entorno natural y se proporciona a los transeúntes una experiencia más rica y envolvente. Esta característica también resalta la modernidad del diseño, destacando el puente como un punto de interés arquitectónico en el paisaje urbano de Cuenca. En conjunto, la integración de paneles de vidrio translúcido con marcos de aluminio y vidrio templado representa una solución innovadora y memorable para los usuarios, consolidando el puente como un elemento emblemático y distintivo



Figura 4.94: Panel de cristal translúcido en planta. Fuente y elaboración: Propia.

Figura 4.95: Isometría del uso del panel de cristal. Fuente y elaboración: Propia.

■ Mobiliario público

El mobiliario público integrado en el diseño del puente se ha concebido como una extensión coherente y armónica de la estructura principal, utilizando materiales que no solo dialogan con el puente, sino que también responden a las necesidades actuales de confort y estética urbana. Las piezas de mobiliario están conformadas por estructuras de acero cortén, el mismo material utilizado en la construcción del puente, lo que crea una continuidad visual y refuerza la identidad del diseño. El acero cortén, conocido por su resistencia y su característico tono oxidado, aporta una estética industrial y robusta que se integra perfectamente con el entorno. Para complementar y contrastar el acero cortén, se han incorporado duelas de madera clara en el mobiliario, generando un equilibrio entre los tonos cálidos del metal y la naturalidad de la madera. Esta combinación no solo enriquece la paleta de materiales, sino que también aporta una sensación de calidez y acogimiento a los espacios de descanso. La madera clara, con su textura y color suave, rompe la dureza del acero y ofrece un lugar agradable y confortable para los usuarios, invitándolos a detenerse y disfrutar del entorno de manera más relajada.

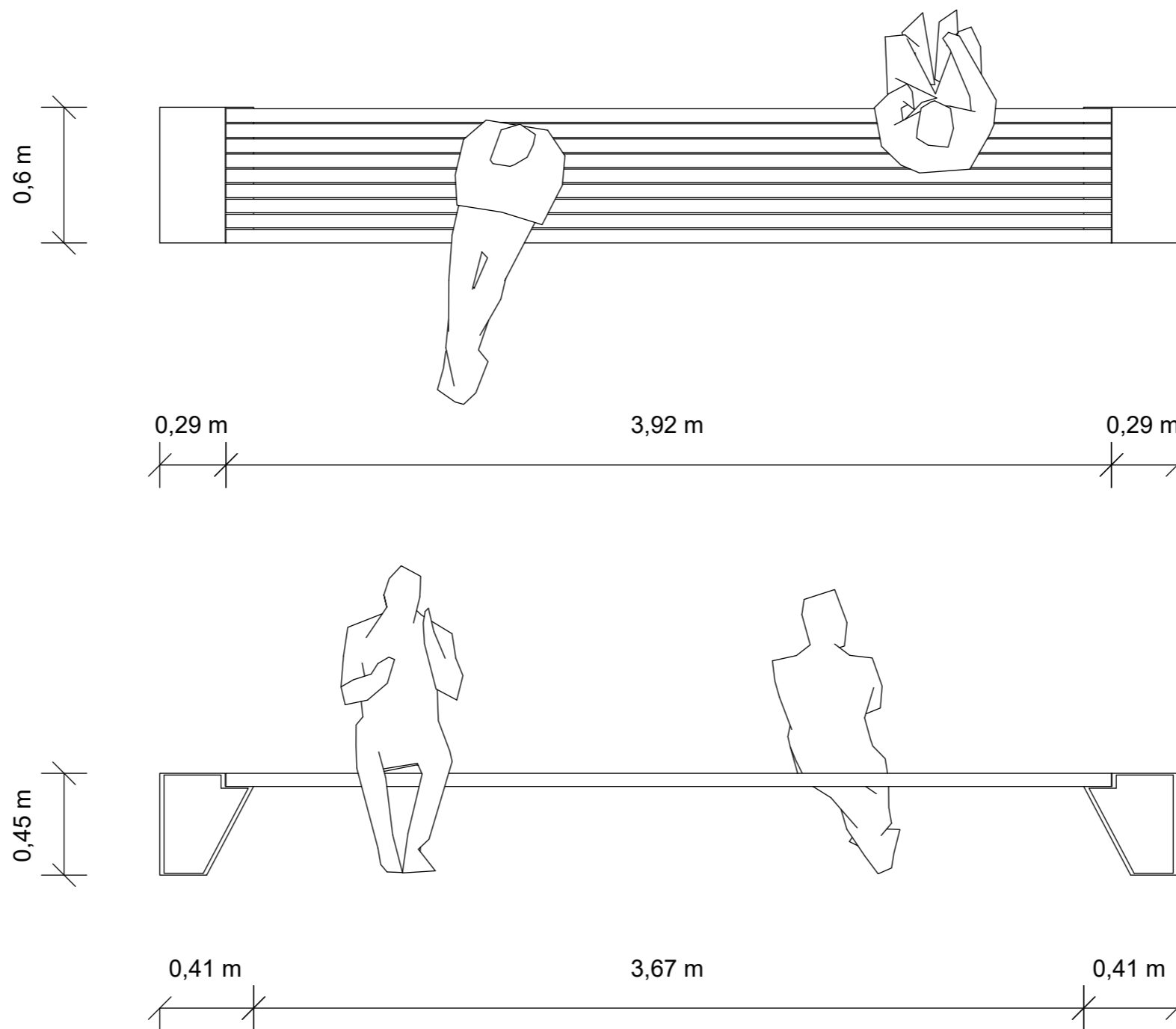


Figura 4.96: Elevación frontal de mobiliario urbano público. Fuente y elaboración: Propia.

Figura 4.97: Planta de mobiliario urbano público. Fuente y elaboración: Propia. ESC 1:25

■ Mobiliario público realista

La inclusión de estos espacios de descanso no es meramente estética; responde a una necesidad real de contar con áreas cubiertas y protegidas en un contexto urbano cada vez más expuesto a altas temperaturas. Estos puntos de permanencia proporcionan sombra y refugio, permitiendo a los transeúntes encontrar alivio y descanso en medio de sus recorridos. En una época donde las olas de calor y el cambio climático imponen nuevos desafíos a las ciudades, la creación de mobiliario que ofrezca confort térmico se vuelve esencial. Los espacios cubiertos con mobiliario de acero cortén y madera no solo mejoran la funcionalidad del puente, sino que también lo convierten en un lugar más habitable y atractivo, donde los usuarios pueden detenerse, descansar y socializar. Esta integración de materiales y diseño demuestra un enfoque consciente hacia la creación de entornos urbanos que respondan a las necesidades contemporáneas, manteniendo al mismo tiempo una conexión visual con el contexto arquitectónico del puente. En suma, el mobiliario público no solo aporta un valor estético al puente, sino que también cumple una función vital en la mejora de la calidad de vida de quienes lo utilizan, al ofrecer un lugar cómodo y protegido en un entorno urbano en constante cambio. La combinación de acero cortén y madera clara refleja un diseño pensado no solo en la estética, sino también en la experiencia del usuario, creando espacios que invitan a la permanencia y al disfrute del paisaje urbano de Cuenca.

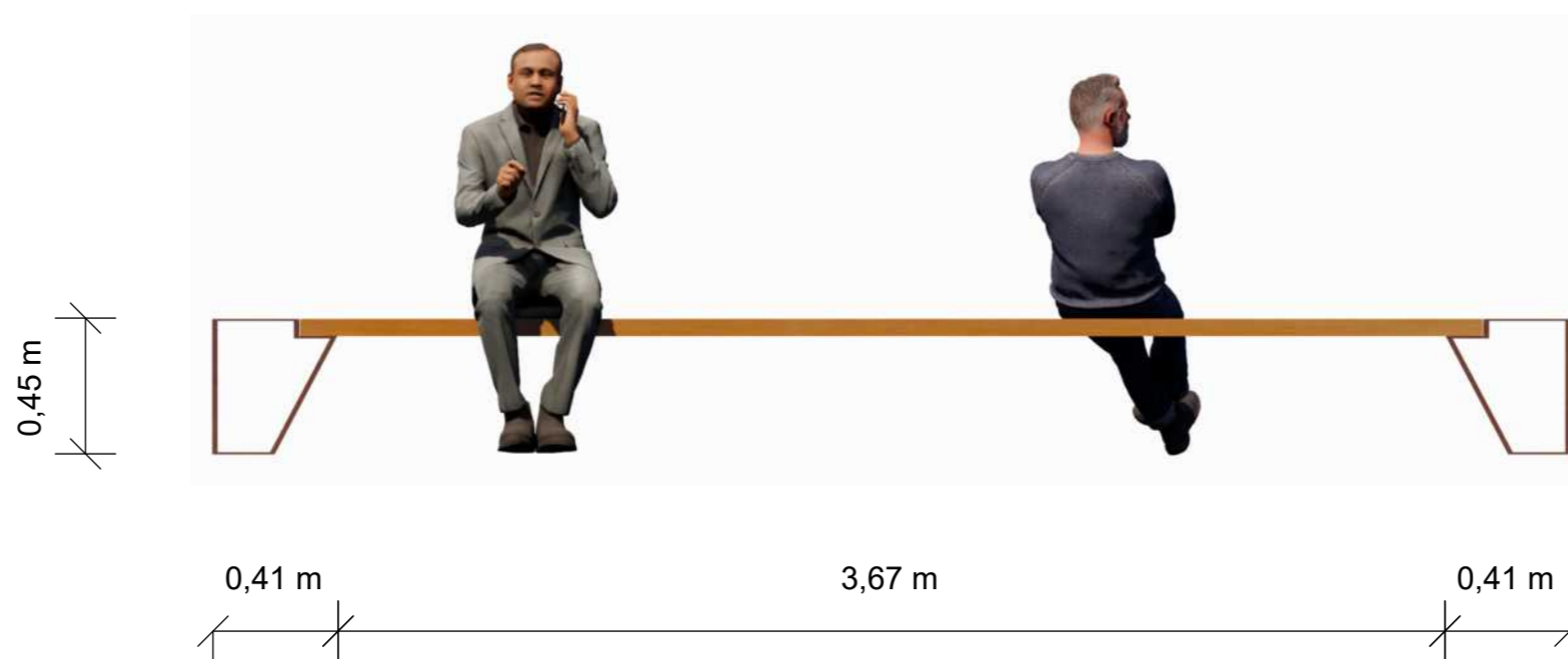
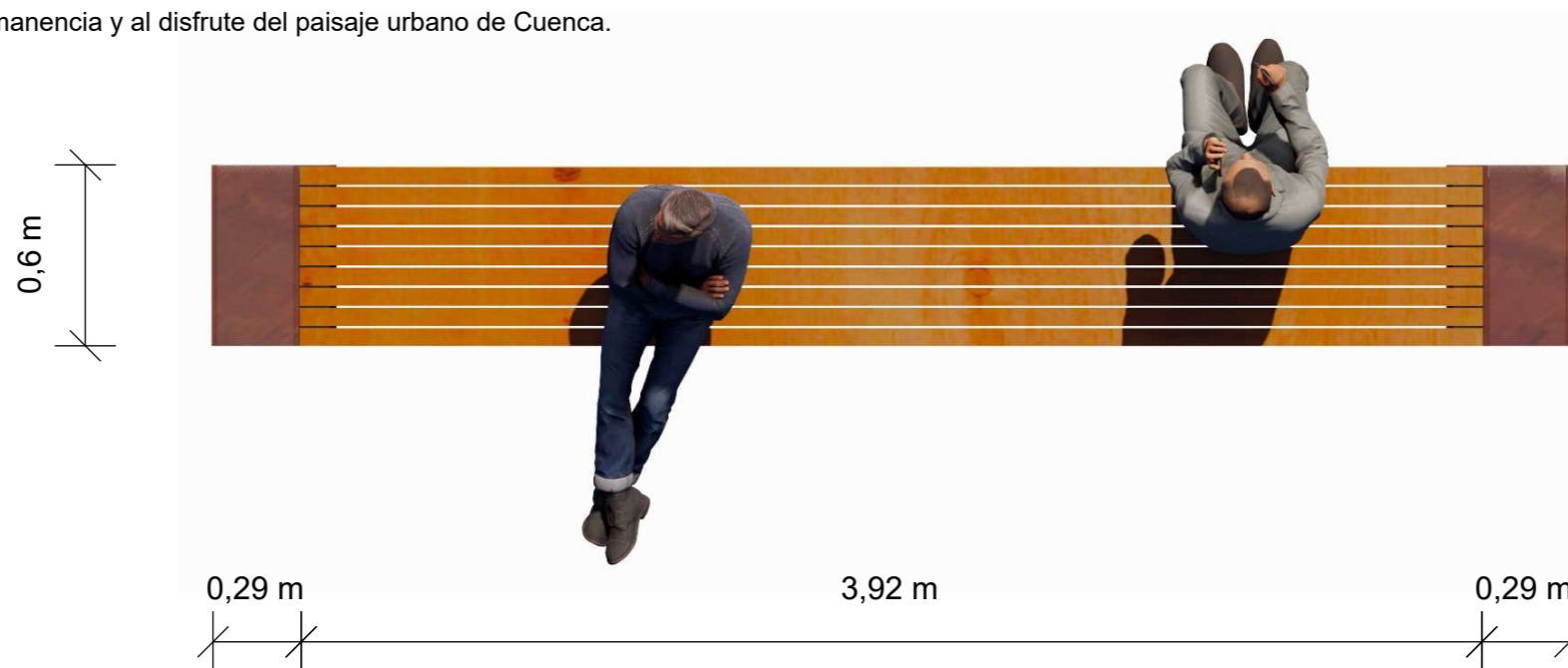


Figura 4.98: Elevación frontal realista de mobiliario urbano público. Fuente y elaboración: Propia.

Figura 4.99: Planta realista de mobiliario urbano público. Fuente y elaboración: Propia. ESC 1:25

■ Pérgola de acero cortén con jardinería colgante

La pérgola se presenta como una estructura prefabricada de acero cortén, cuidadosamente diseñada y fabricada para integrarse con el entorno del puente y aportar un elemento distintivo al espacio. Las aristas de la pérgola han sido soladas con precisión para prevenir posibles filtraciones de agua, asegurando así la durabilidad y resistencia de la estructura frente a las inclemencias del clima. Este detalle técnico no solo garantiza la funcionalidad y protección del mobiliario, sino que también contribuye a la longevidad del diseño. Sobre la estructura de la pérgola descansa una enredadera muy emblemática en Cuenca, conocida como "Ojo de Poeta". Esta planta, con sus características flores de color anaranjado vibrante, añade un elemento natural y dinámico que complementa el tono cálido y oxidado del acero cortén. La elección del Ojo de Poeta no es casual, ya que su tono naranja se combina a la perfección con el color del metal, creando una paleta armónica que refuerza la conexión visual entre la naturaleza y la estructura.

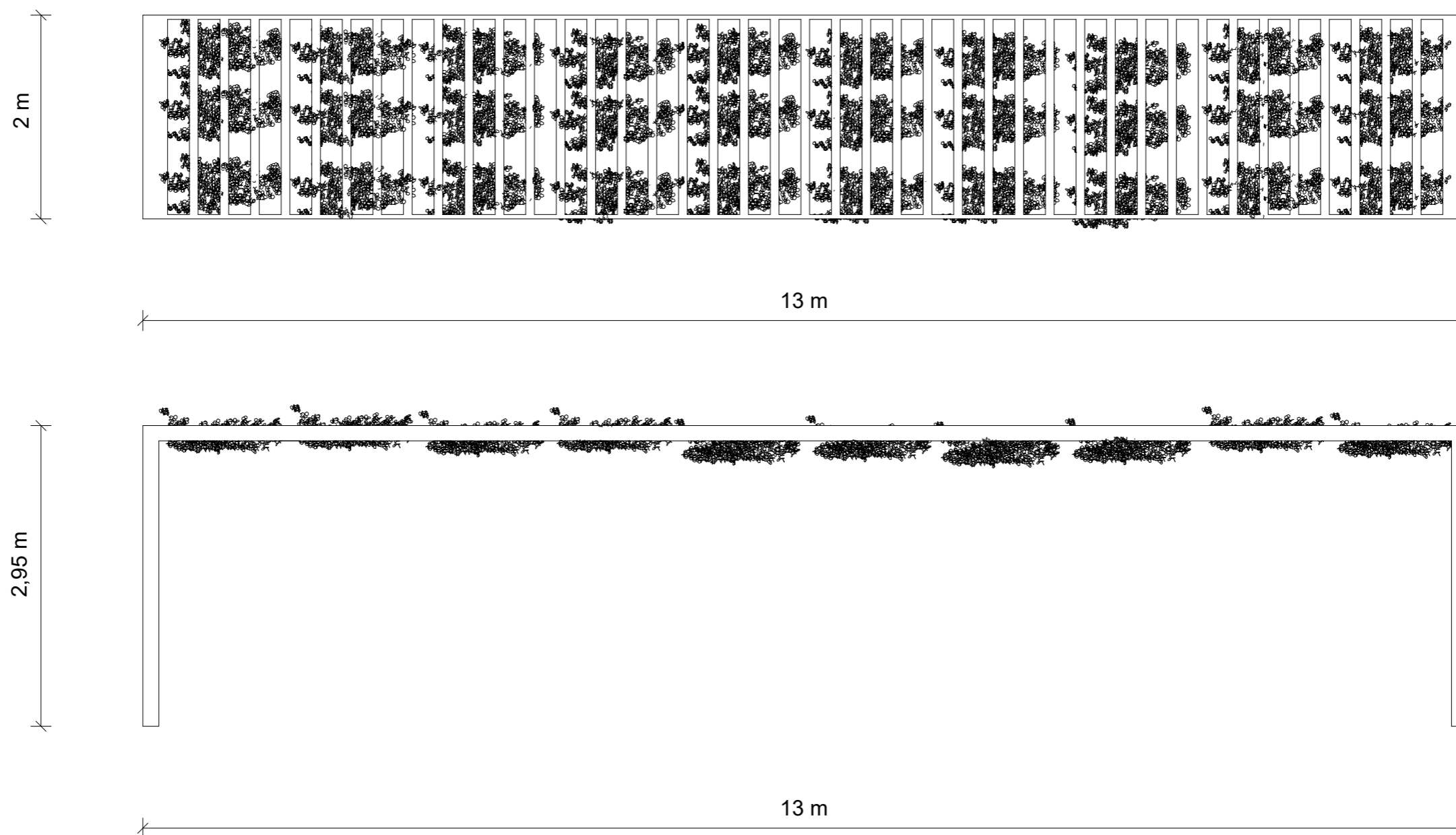


Figura 4.100: Elevación frontal de la pérgola de acero cortén. Fuente y elaboración: Propia.

Figura 4.101: Planta de la pérgola de acero cortén. Fuente y elaboración: Propia. ESC 1:50

■ **Pérgola de acero cortén realista con jardinería colgante**

La pérgola, al incorporar esta vegetación, no solo ofrece sombra y confort a los usuarios, sino que también aporta un toque de vida y color al espacio, haciendo que el puente no solo se perciba como una infraestructura funcional, sino también como un espacio de encuentro y disfrute estético. La integración de la vegetación en el diseño de la pérgola permite una conexión fluida entre lo natural y lo construido, enriqueciendo la experiencia del usuario y resaltando el carácter único de la intervención. El uso de la enredadera sobre la pérgola también refuerza la idea de sostenibilidad y respeto por el entorno, ya que se utilizan especies vegetales que son representativas de la región y que requieren un mantenimiento mínimo. En conjunto, la pérgola con su estructura de acero cortén y la vegetación que la acompaña no solo contribuye a la creación de un espacio sombreado y acogedor, sino que también se erige como un símbolo de la armonía entre la arquitectura y la naturaleza, capturando la esencia del paisaje urbano de Cuenca y su rica tradición botánica.

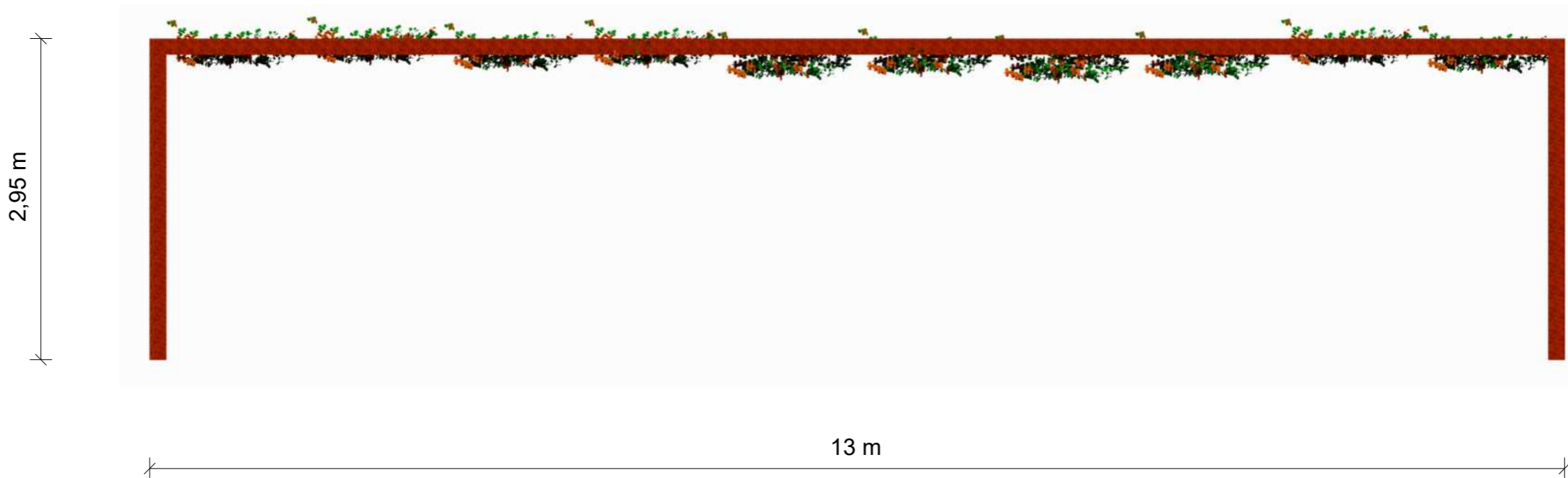
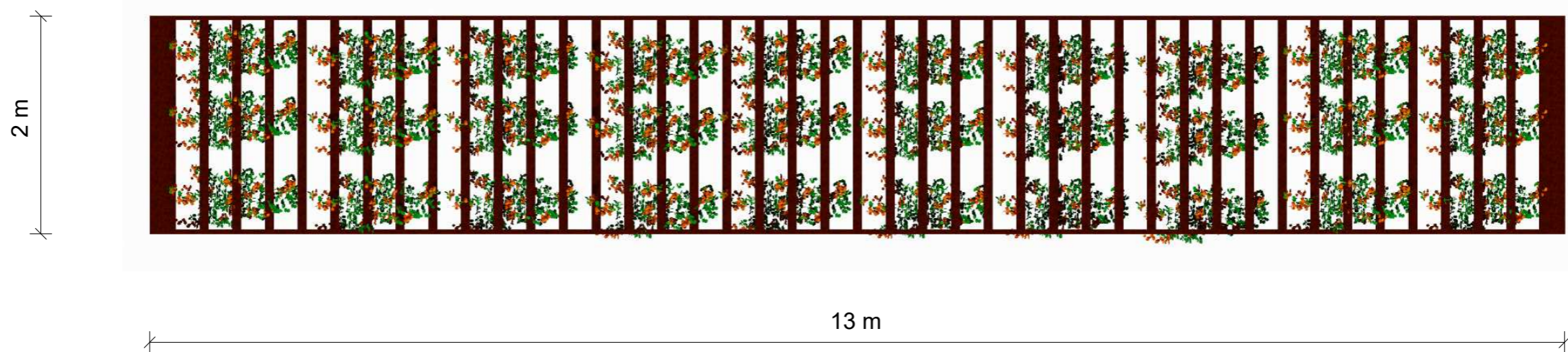


Figura 4.102: Elevación frontal realista de la pérgola de acero cortén. Fuente y elaboración: Propia.

Figura 4.103: Planta realista de la pérgola de acero cortén. Fuente y elaboración: Propia. ESC 1:50

4.5.1.9. Visualización del proyecto



Figura 4.104: Vista aérea de la propuesta, en la cual se ven los elementos mencionados ya anteriormente y como estos suman valor al proyecto. Fuente y elaboración: Propia.

El diseño del puente busca más que una simple conexión física entre dos tramos de la ciudad; aspira a consolidar una verdadera integración que trascienda la función meramente utilitaria. Aunque estos puntos ya estaban previamente unidos, la infraestructura existente carecía de una identidad distintiva que invitara a las personas a permanecer y disfrutar del lugar. No se trataba solo de cruzar de un lado a otro, sino de crear un espacio que fomentara la interacción, el descanso y el disfrute del entorno urbano y natural. El nuevo puente se proyecta como un espacio con carácter propio, pensado para convertirse en un punto de encuentro y un referente visual dentro de la ciudad. Su diseño responde a la necesidad de dotar al lugar de una identidad única.

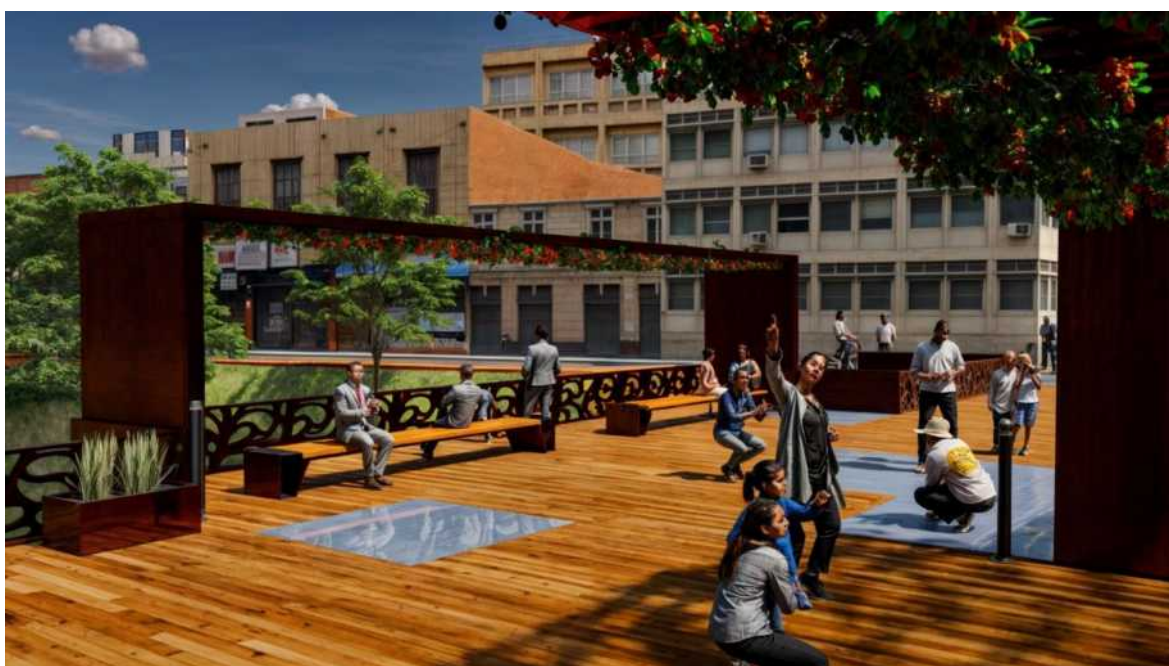


Figura 4.105: Perspectiva humana de cómo se siente el espacio, tomando en cuenta el diseño con cristales en el recorrido del puente. Fuente y elaboración: Propia.

El diseño del puente integra materiales como el acero corten, conocido por su resistencia y su tono cálido que se mezcla perfectamente con los colores del entorno, y la madera clara, que aporta un contraste elegante y una sensación de calidez. Los paneles de vidrio translúcido situados estratégicamente en el suelo permiten una experiencia única, ya que los usuarios pueden observar el río que corre bajo sus pies, creando una sensación de inmersión en el paisaje natural. El puente no solo cumple con la función de facilitar el paso, sino que se ha diseñado con áreas de estancia y descanso cubiertas, pensadas para proporcionar sombra y comodidad en los días de calor. El mobiliario público y las pérgolas con enredaderas como el "Ojo de Poeta" aportan una estética armoniosa y funcional, transformando el puente en un lugar acogedor y atractivo que invita a quedarse.



Figura 4.106: Interpretación del uso en el puente, resaltando los múltiples espacios que se encuentran de forma lineal. Fuente y elaboración: Propia.

El Puente Juana de Oro no es solo un paso, sino un destino en sí mismo. Su diseño atractivo y su integración con el paisaje invitan tanto a los residentes como a los turistas a detenerse, interactuar y disfrutar de la vista del río y del entorno histórico de Cuenca. Al crear un espacio de permanencia, el puente fomenta la vida social y cultural, revitalizando la zona y potenciando su atractivo turístico.

Uno de los aspectos más destacados de este proyecto es su enfoque en la sostenibilidad y la integración con el entorno. La vegetación seleccionada, como las lenguas de suegra, requiere un mantenimiento mínimo, lo que contribuye a un enfoque ecológico y eficiente. El diseño del puente se ha desarrollado pensando en reducir costos de mantenimiento y en crear un espacio que se mantenga atractivo y funcional a lo largo del tiempo. La estructura y los paneles de vidrio templado no solo garantizan la durabilidad del puente, sino que también ofrecen una resistencia excepcional, capaz de soportar condiciones climáticas adversas y cargas significativas. Esto asegura que el puente no solo sea visualmente impresionante, sino también seguro y confiable para todos los usuarios.



Figura 4.107: Unión del proyecto con la ciclovía, unificando mismos tonos en colores para generar una relación en la circulación. Fuente y elaboración: Propia.

La inclusión de la ciclovía en el diseño del puente responde a la necesidad de ofrecer a los ciclistas un espacio seguro, accesible y agradable para desplazarse, integrando la movilidad no motorizada en la vida cotidiana de la ciudad. El nuevo diseño mejora la conectividad entre las diferentes partes de Cuenca, facilitando un tránsito fluido y continuo para bicicletas, lo que promueve un estilo de vida más activo y saludable entre los ciudadanos. Además, la ciclovía se concibe como una parte integral del espacio público del puente, no solo como una vía de paso, sino como un componente que enriquece la experiencia del usuario al conectar visualmente con el entorno natural y urbano.

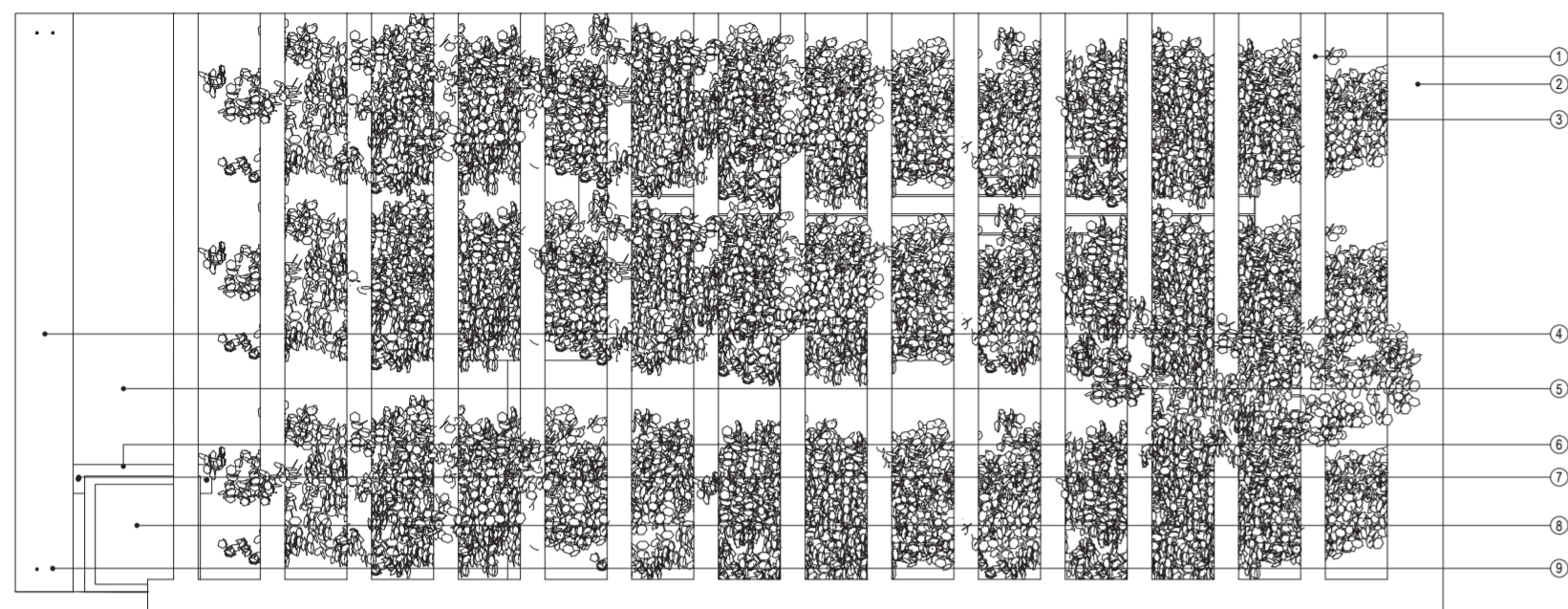


Figura 4.108: Uso del proyecto, en donde las personas utilizan el espacio como zona de estancia. Fuente y elaboración: Propia.



4.6.1.10. Detalles constructivos

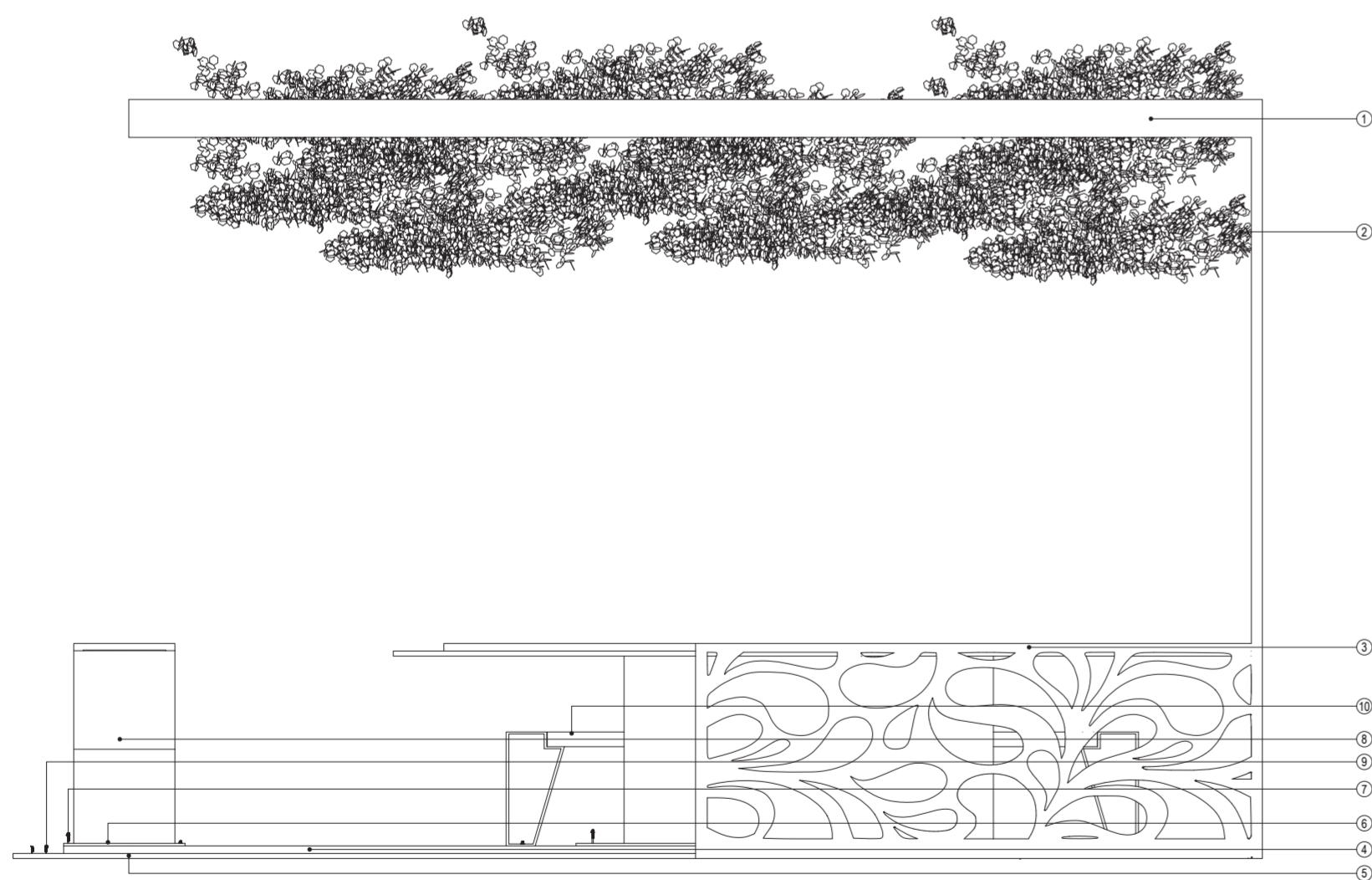
Análisis del sistema constructivo de barrera - mobiliario - pérgola



LEYENDA

- | | |
|--|--|
| 1. Tubo cuadrado de acero cortén 190x10x15cm | 6. Placa de anclaje inferior de acero cortén 48x10x1cm |
| 2. Tubo cuadrado de acero cortén 190x20x15cm | 7. Tornillo autoperforante 5/16"pulg |
| 3. Ojo de poeta | 8. Placa de acero corten 60x40x2cm |
| 4. Plancha de acero corten 200x150x2cm | 9. Pernos de anclaje de acero 3/4x6 |
| 5. Duela de madera de pino 150x13x3cm | |

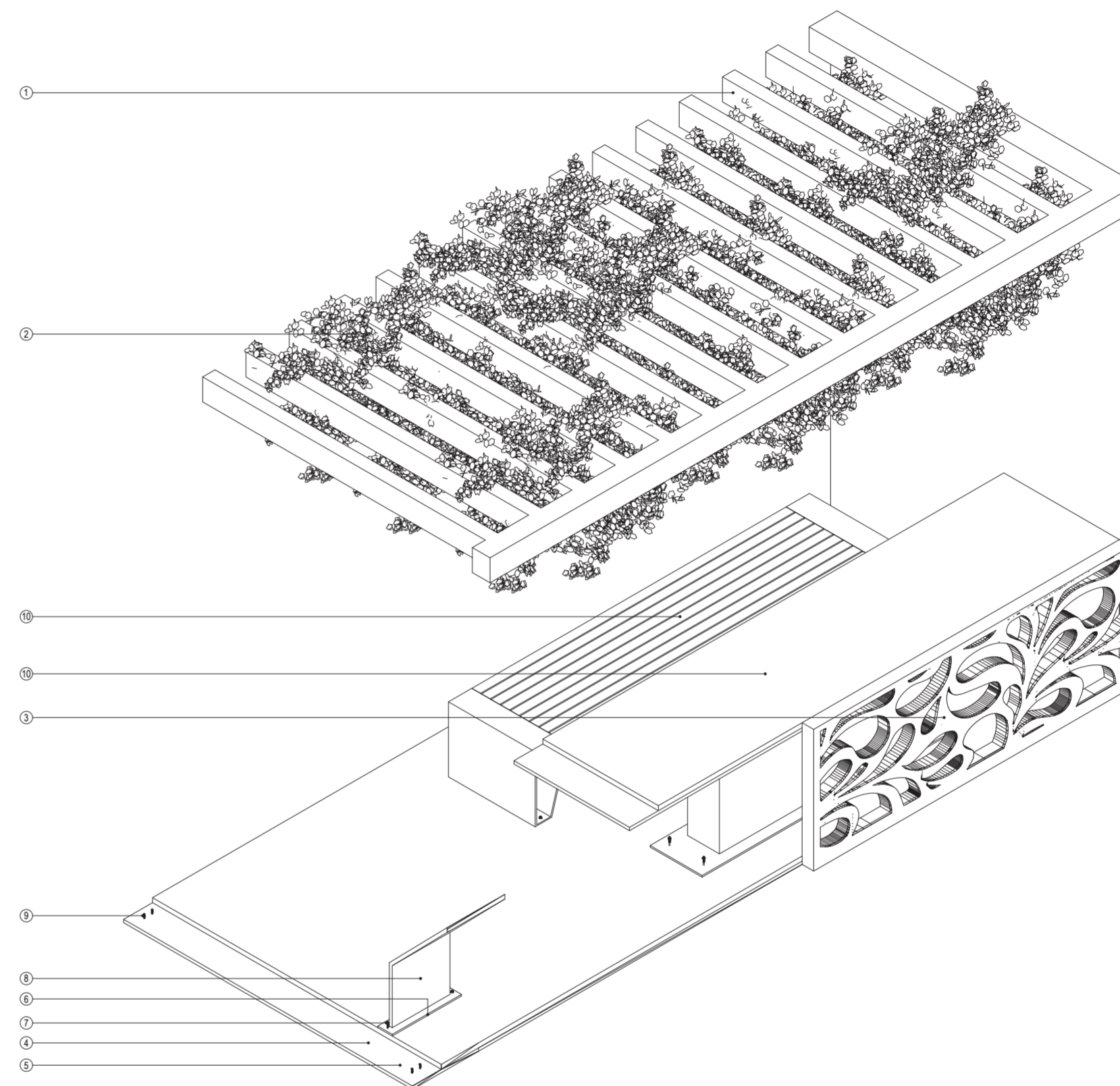
Figura 4.106: Detalle en planta del sistema constructivo de barrera - mobiliario - pérgola. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

- | | |
|--|--|
| 1. Tubo cuadrado de acero cortén 190x20x15cm | 6. Placa de anclaje inferior de acero cortén 48x10x1cm |
| 2. Ojo de poeta | 7. Tornillo autoperforante 5/16"pulg |
| 3. Panel prefabricado ornamental de acero cortén | 8. Placa de acero corten 60x40x2cm |
| 4. Plancha de acero corten 200x150x2cm | 9. Pernos de anclaje de acero 3/4x6 |
| 5. Duela de madera de pino 150x13x3cm | 10. Mobiliario urbano público prefabricado |

Figura 4.108: Detalle en elevación del sistema constructivo de barrera - mobiliario - pérgola. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

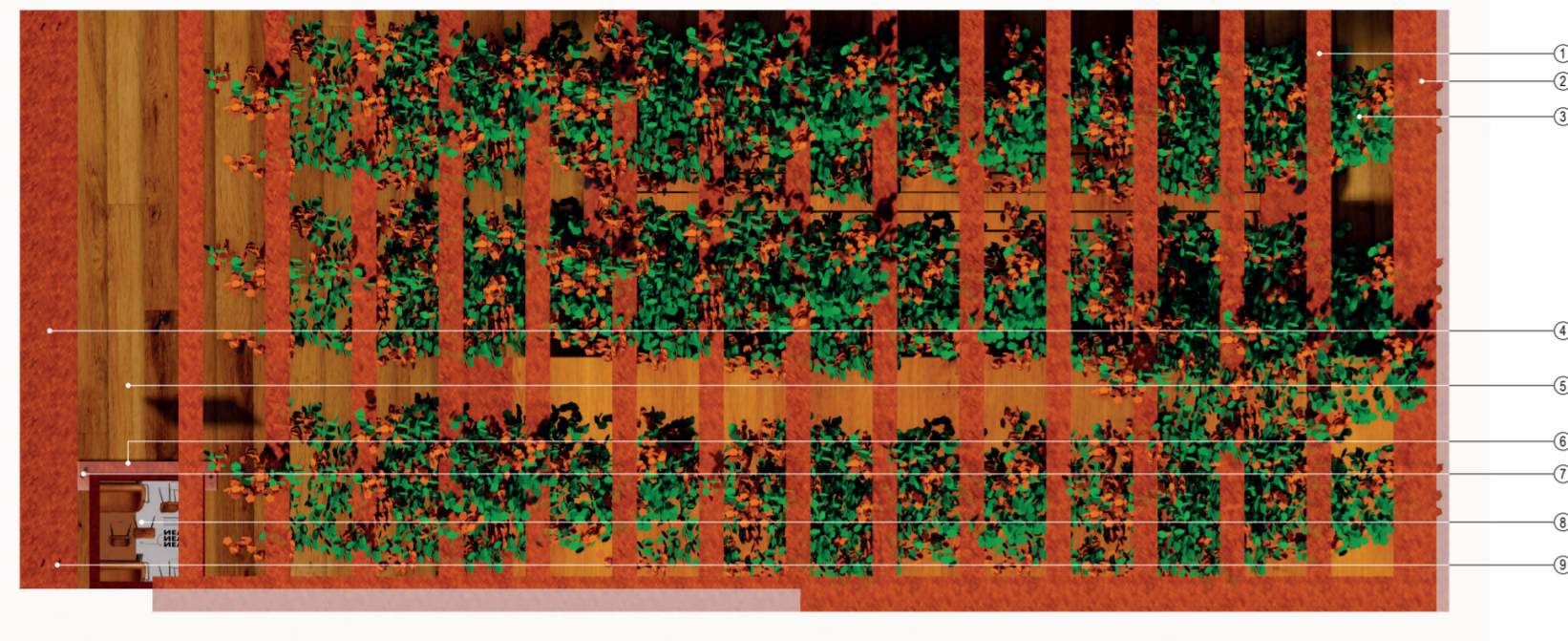
- | | |
|--|--|
| 1. Tubo cuadrado de acero cortén 190x20x15cm | 6. Placa de anclaje inferior de acero cortén 48x10x1cm |
| 2. Ojo de poeta | 7. Tornillo autoperforante 5/16"pulg |
| 3. Panel prefabricado ornamental de acero cortén | 8. Placa de acero corten 60x40x2cm |
| 4. Plancha de acero corten 200x150x2cm | 9. Pernos de anclaje de acero 3/4x6 |
| 5. Duela de madera de pino 150x13x3cm | 10. Mobiliario urbano público prefabricado |

Figura 4.107: Detalle en isometría del sistema constructivo de barrera - mobiliario - pérgola. Fuente y elaboración: Propia.



4.6.1.10. Detalles constructivos

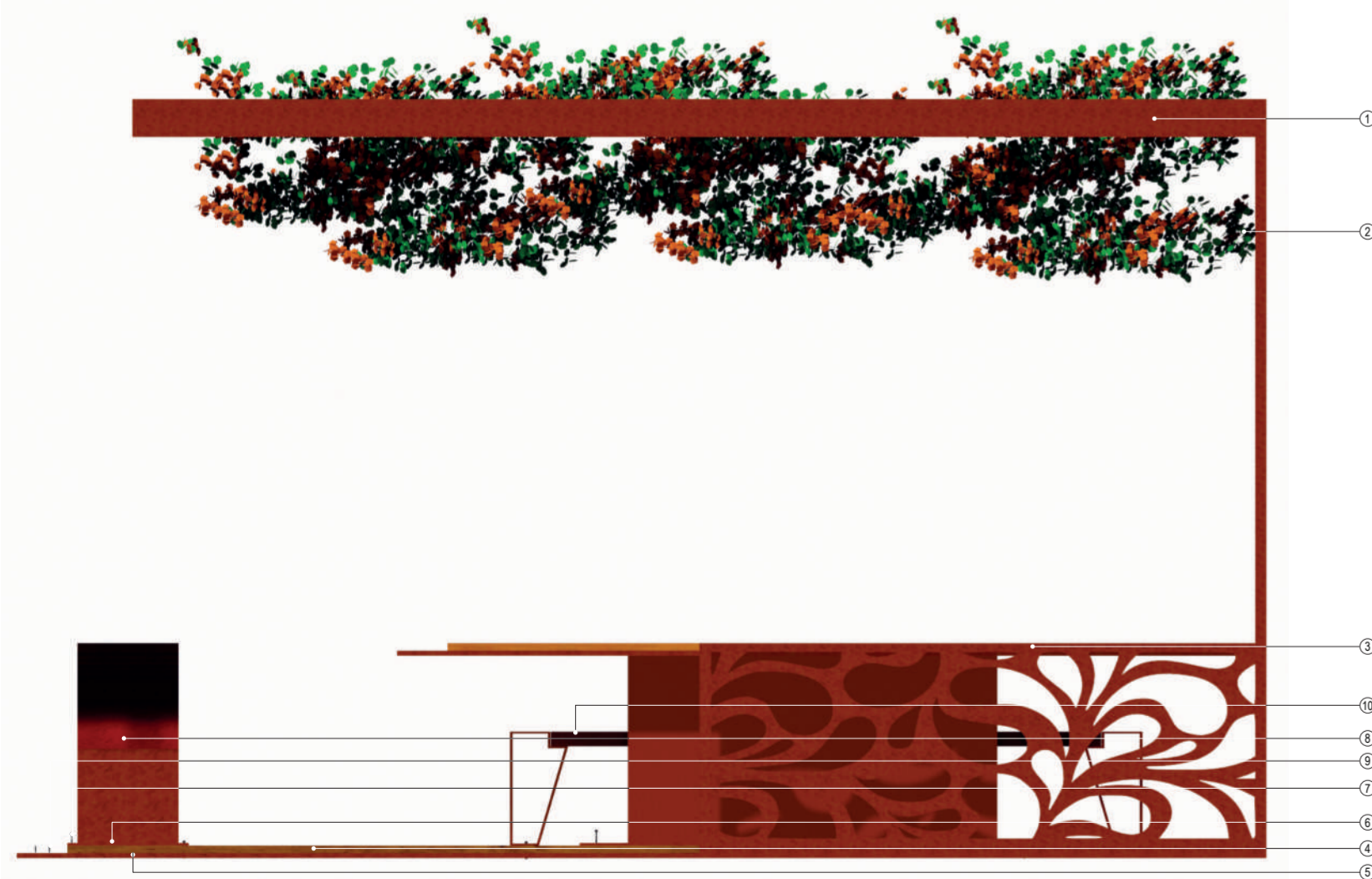
Análisis del sistema constructivo de barrera - mobiliario - pérgola



LEYENDA

- | | |
|--|--|
| 1. Tubo cuadrado de acero cortén 190x10x15cm | 6. Placa de anclaje inferior de acero cortén 48x10x1cm |
| 2. Tubo cuadrado de acero cortén 190x20x15cm | 7. Tornillo autoperforante 5/16"pulg |
| 3. Ojo de poeta | 8. Placa de acero corten 60x40x2cm |
| 4. Plancha de acero corten 200x150x2cm | 9. Pernos de anclaje de acero 3/4x6 |
| 5. Duela de madera de pino 150x13x3cm | |

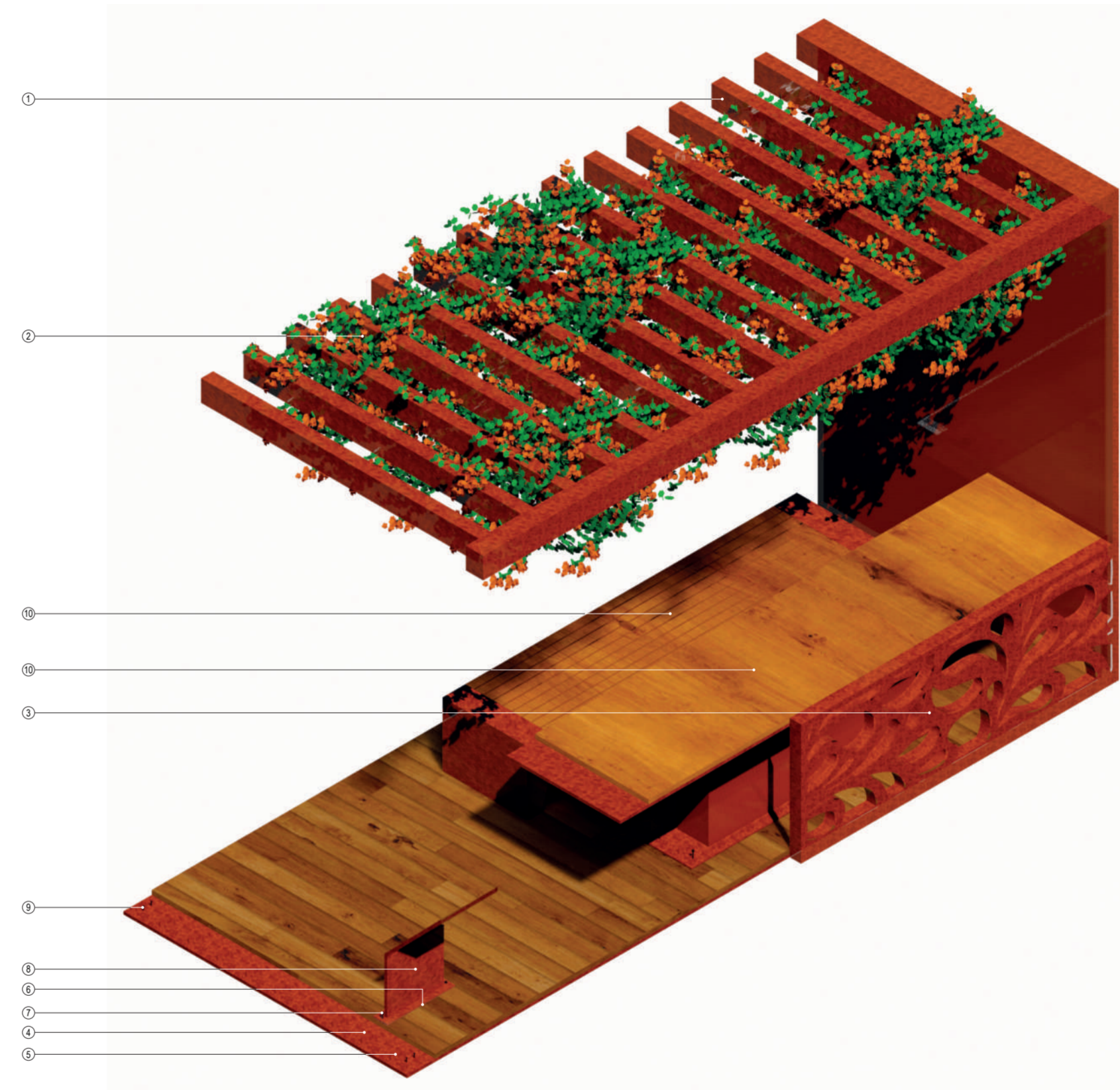
Figura 4.109: Detalle realista en planta del sistema constructivo de barrera - mobiliario - pérgola. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

- | | |
|--|--|
| 1. Tubo cuadrado de acero cortén 190x20x15cm | 6. Placa de anclaje inferior de acero cortén 48x10x1cm |
| 2. Ojo de poeta | 7. Tornillo autoperforante 5/16"pulg |
| 3. Panel prefabricado ornamental de acero cortén | 8. Placa de acero corten 60x40x2cm |
| 4. Plancha de acero corten 200x150x2cm | 9. Pernos de anclaje de acero 3/4x6 |
| 5. Duela de madera de pino 150x13x3cm | 10. Mobiliario urbano público prefabricado |

Figura 4.111: Detalle realista en elevación del sistema constructivo de barrera - mobiliario - pérgola. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

- | | |
|--|--|
| 1. Tubo cuadrado de acero cortén 190x20x15cm | 6. Placa de anclaje inferior de acero cortén 48x10x1cm |
| 2. Ojo de poeta | 7. Tornillo autoperforante 5/16"pulg |
| 3. Panel prefabricado ornamental de acero cortén | 8. Placa de acero corten 60x40x2cm |
| 4. Plancha de acero corten 200x150x2cm | 9. Pernos de anclaje de acero 3/4x6 |
| 5. Duela de madera de pino 150x13x3cm | 10. Mobiliario urbano público prefabricado |

Figura 4.110: Detalle realista en isometría del sistema constructivo de barrera - mobiliario - pérgola. Fuente y elaboración: Propia.

4.7 Propuesta de intervención: Puente Mariano Moreno

El Puente Mariano Moreno es una estructura de gran valor histórico y cultural para la ciudad de Cuenca, consolidándose no solo como un patrimonio arquitectónico, sino también como un símbolo contemporáneo de lucha y resistencia. Recientemente, el puente ha adquirido una nueva dimensión como sede de manifestaciones feministas, convirtiéndose en un espacio de expresión y protesta en memoria de las mujeres víctimas de la violencia de género. Partiendo de este concepto y con el objetivo de honrar la memoria de las mujeres víctimas de feminicidio, se plantea la creación de un espacio conmemorativo en el puente que sirva como recordatorio constante de la importancia de la lucha por los derechos de las mujeres y la erradicación de la violencia. Este homenaje busca sensibilizar a la comunidad y mantener viva la memoria de las víctimas, integrando al puente no solo como una vía de paso, sino como un lugar de reflexión y reconocimiento. Además, el proyecto propone la integración de pasarelas peatonales a los costados del puente, con el fin de desviar el tránsito de personas y transformar el puente Mariano Moreno en un espacio exclusivamente vehicular. Esta modificación permite mejorar la seguridad y fluidez del tráfico mientras se reconfigura el uso del puente, creando un equilibrio entre la conservación del patrimonio histórico y la adaptación a las necesidades contemporáneas de la ciudad. Con esta intervención, el Puente Mariano Moreno se reafirma como un espacio significativo y multifacético, que honra su pasado y abraza su papel como un símbolo vivo de la lucha por la justicia y los derechos de las mujeres, a la vez que se adapta funcionalmente a las demandas urbanas actuales.

4.7.1 Propuesta urbana

4.7.1.1. Consolidación del proyecto



Figura 4.112: Visualización del diseño propuesto en el Puente Mariano Moreno. Fuente y elaboración: Propia.



4.7.1.2. Emplazamiento general

La idea principal del proyecto se basa en abrazar y reflejar la nueva identidad que el movimiento feminista ha venido consolidando con más fuerza en la ciudad durante los últimos años. En lugar de recurrir a intervenciones convencionales, como pintar mensajes o símbolos en las barreras del puente, se optó por una solución de diseño más innovadora y significativa que integra este poderoso mensaje directamente en la estructura misma, haciendo que el homenaje no solo se vea, sino que se sienta en cada paso que los transeúntes dan sobre el puente. El enfoque se centró en transformar la calzada en un lienzo vibrante y lleno de significado, plasmando en ella siluetas de mujeres en tonos morados, el color que representa la lucha feminista a nivel mundial. Estas formas abstractas y fluidas recorren la superficie del puente, creando un patrón dinámico que no solo embellece la estructura, sino que también comunica un mensaje de empoderamiento, memoria y resistencia. El diseño va más allá de lo decorativo, se convierte en un símbolo constante de la presencia y relevancia de las mujeres en la historia y la sociedad contemporánea. El uso del color morado no es casual; este tono se ha convertido en un emblema de la igualdad de género, la justicia y la lucha contra la violencia de género. Al incorporar estas siluetas en la calzada, el puente Mariano Moreno se transforma en un espacio conmemorativo, un lugar donde se honra la memoria de las mujeres víctimas de feminicidio y se celebra la fuerza del movimiento feminista. Cada línea y cada forma en la calzada evocan las historias y voces de mujeres que han luchado y siguen luchando por sus derechos, convirtiendo el puente en un homenaje vivo y permanente.



Además, este diseño tiene un impacto visual y emocional que invita a la reflexión. Quienes cruzan el puente no solo lo hacen por necesidad o rutina, sino que se encuentran inmersos en un espacio que respira historia y reivindicación. La calzada se convierte en una invitación a recordar, a tomar conciencia y a reconocer el rol crucial del feminismo en la transformación social. Es un tributo que no solo se contempla, sino que se vive con cada paso, recordando a todos que este es un espacio donde la memoria de las mujeres permanece viva y presente. El proyecto, por tanto, no solo mejora la infraestructura del puente, sino que lo resignifica como un lugar de encuentro y reflexión. Es una obra que conecta pasado y presente, patrimonio y protesta, y que convierte el puente Mariano Moreno en mucho más que un simple paso vehicular; lo transforma en un símbolo de la lucha por la igualdad y los derechos de las mujeres. Al plasmar estas formas en la calzada, se logra un diseño que no solo embellece el espacio, sino que también lo llena de significado, haciendo del puente un verdadero monumento a la resiliencia y al cambio social.

Figura 4.113: Emplazamiento general de la propuesta de diseño en el Puente Mariano Moreno, junto a su contexto. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:500

4.7.1.3. Planta Puente Mariano Moreno

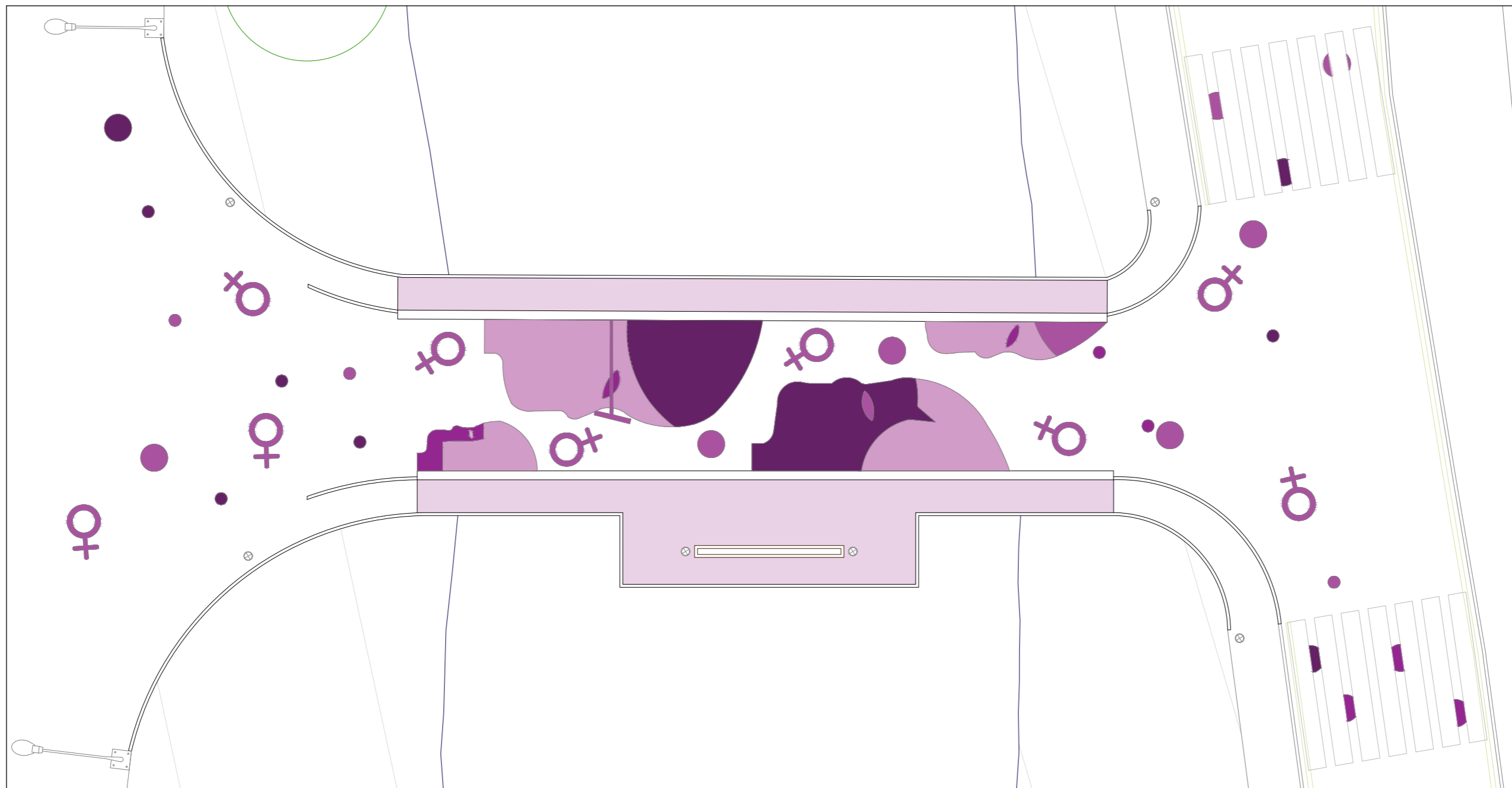


Figura 4.114: Planta del Puente Mariano Moreno y su intervención. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:150

4.7.1.4. Planta realista del Puente Mariano Moreno



Figura 4.115: Planta realista del Puente Matiano Moreno y su intervención. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:150

4.7.1.5. Planta acotada del Puente Mariano Moreno

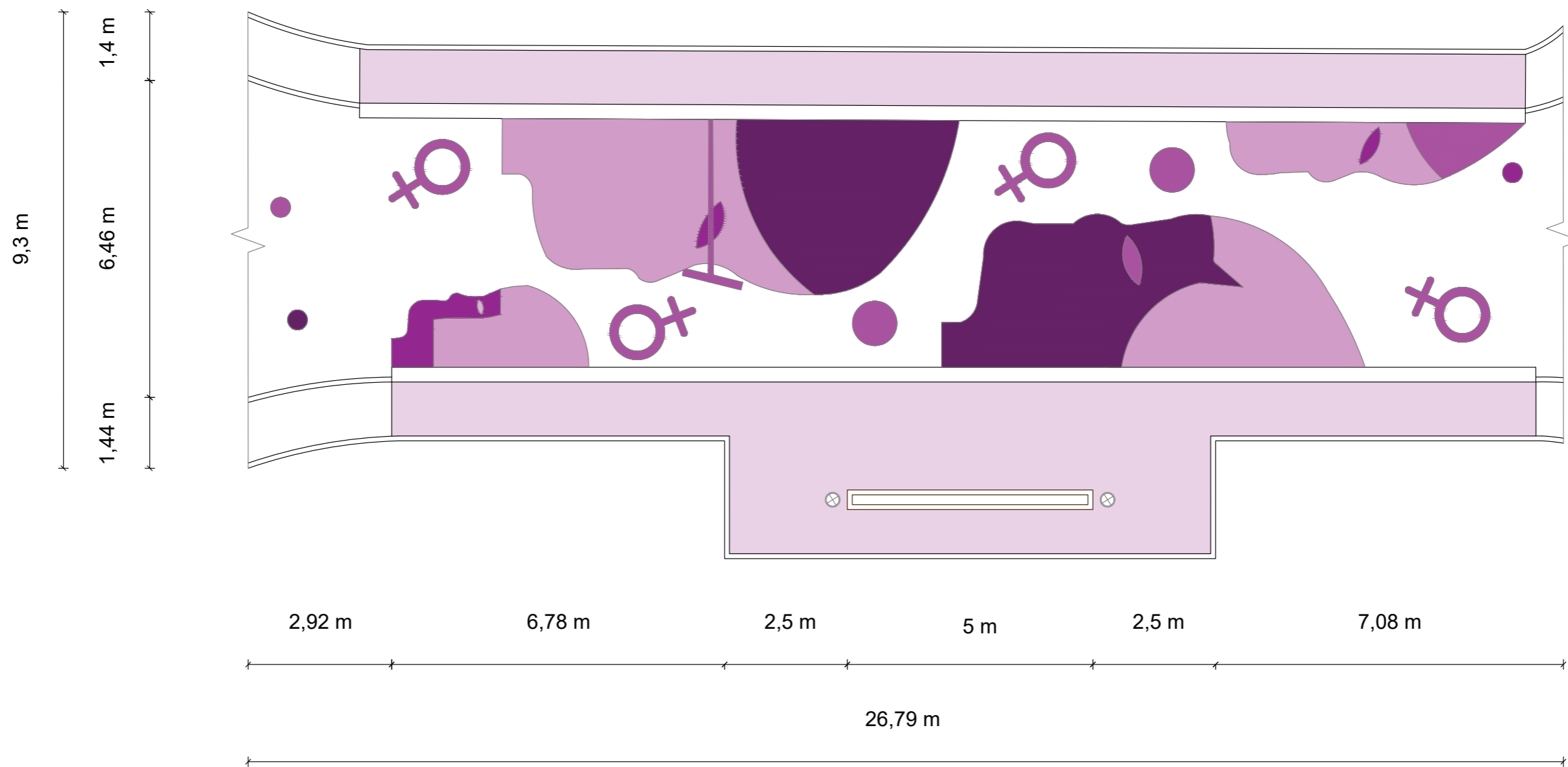


Figura 4.116: Planta acotada del Puente Matiano Moreno y su intervención. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:100

4.7.1.6. Elevación sureste Puente Mariano Moreno

El Puente Mariano Moreno destaca por su estructura robusta y de alta resistencia, diseñada para soportar no solo el constante flujo vehicular y peatonal, sino también el imponente empuje del río que fluye bajo sus cimientos. Esta capacidad de resistencia ha sido clave en su longevidad y en la preservación de su integridad estructural a lo largo del tiempo. Conscientes de esta fortaleza inherente y del valor histórico de la estructura, se ha tomado una decisión estratégica: en lugar de intervenir o modificar los elementos esenciales del puente, se ha optado por destacar y poner en valor su diseño original, permitiendo que la estructura quede a la vista como una parte integral del nuevo proyecto. Para lograr esto, se han incorporado pasarelas acristaladas a los costados del puente, una solución que no solo aporta modernidad y ligereza visual, sino que también permite a los usuarios una experiencia única de observación. Estas pasarelas de vidrio templado proporcionan una vista directa tanto del río como de los elementos estructurales del puente, destacando la ingeniería y solidez de la construcción original. Esta transparencia no solo añade un valor estético, sino que también invita a una interacción más cercana con el entorno, generando una conexión visual y emocional con el paisaje urbano y natural.

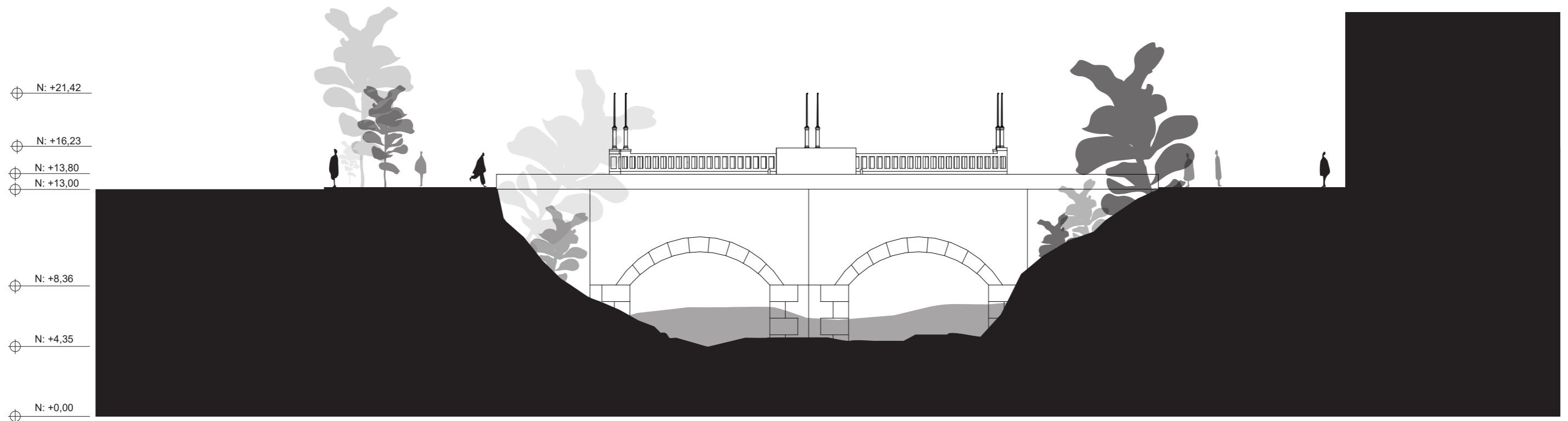


Figura 4.117: Elevación de la propuesta sobre el Puente Mariano Moreno. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:250

4.7.1.7. Sección sureste Puente Mariano Moreno

El uso del vidrio no es meramente decorativo; se trata de paneles de alta resistencia que cumplen con los estándares más exigentes de seguridad y durabilidad, capaces de soportar las inclemencias del clima y el peso constante de los transeúntes. Los marcos de aluminio que sostienen estos paneles no solo aseguran su estabilidad, sino que también complementan la estética moderna del puente, logrando un equilibrio perfecto entre lo histórico y lo contemporáneo. Esta intervención permite a los visitantes apreciar la monumentalidad de la estructura y, al mismo tiempo, experimentar el entorno de una manera completamente nueva. Las pasarelas acristaladas no solo enriquecen la experiencia de quienes cruzan el puente, sino que también revalorizan la estructura original, destacando su importancia como un ícono arquitectónico que ha resistido la prueba del tiempo. En lugar de ocultar o modificar, se celebra lo existente, convirtiendo el puente en un espacio donde el pasado y el presente coexisten armoniosamente, brindando una experiencia única que resalta tanto la historia como la innovación. Así, el Puente Mariano Moreno no solo sigue cumpliendo su función estructural con excelencia, sino que también se redefine como un espacio interactivo y conmemorativo, abierto al disfrute y la contemplación, donde la ingeniería y el diseño dialogan para ofrecer una nueva forma de vivir la ciudad.

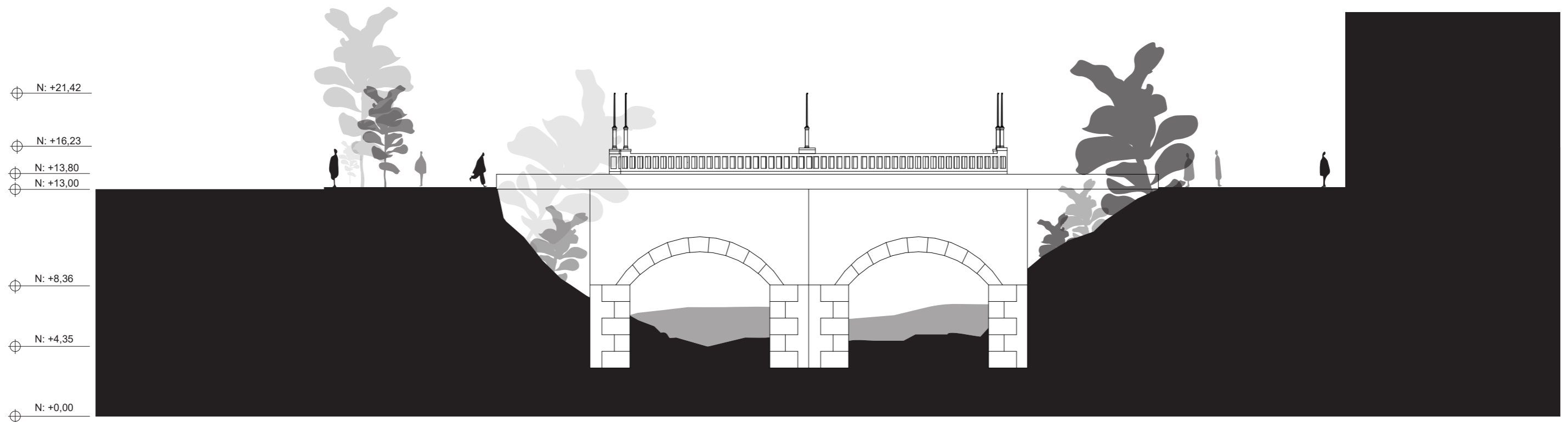


Figura 4.118: Sección de la propuesta sobre el Puente Mariano Moreno. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:250

4.7.1.8. Memoria descriptiva del proyecto

El diseño de urbanismo táctico del Puente Mariano Moreno se inspira en la cultura local, integrando elementos que reflejan la identidad del lugar y responden a las dinámicas sociales de la comunidad. Las pasarelas acristaladas, además de enriquecer la experiencia visual, cumplen con la necesidad de separar de manera segura a los peatones del tráfico vehicular, creando un espacio más ordenado y seguro. Esta intervención no solo mejora la funcionalidad del puente, sino que también potencia su valor cultural, convirtiéndolo en un punto de encuentro y conexión que resuena con la historia y la vida cotidiana de la ciudad.

■ Leyenda

1. Pasarela acristalada
2. Urbanismo táctico a nivel de la calzada
3. Monumento a la memoria de la mujer

■ Ubicación

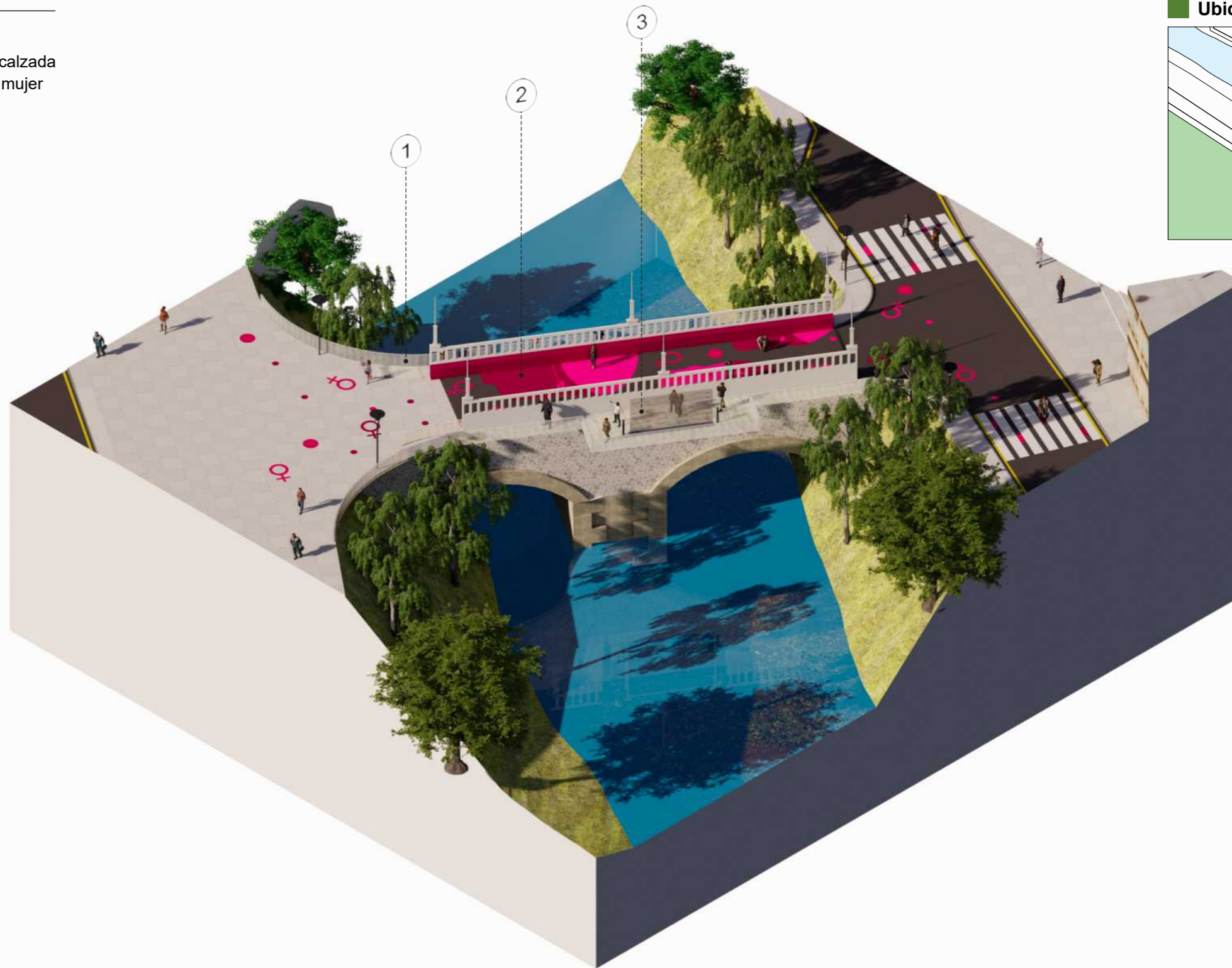
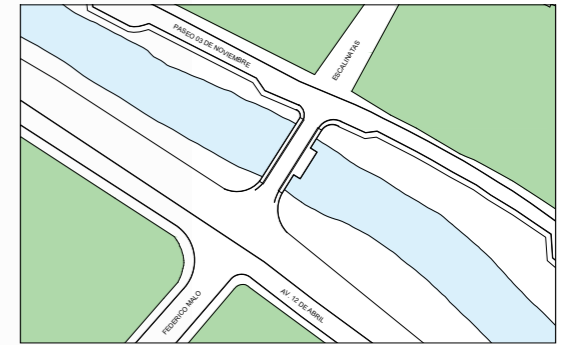


Figura 4.119: Pasarelas al costado del actual Puente Mariano Moreno junto a técnicas de urbanismo táctico. Fuente y elaboración: Propia.

■ Pasarela de cristal

Las pasarelas acristaladas implementadas en los costados externos del Puente Mariano Moreno representan una intervención clave en la reconfiguración del espacio peatonal, con un enfoque en la seguridad y la integración estética con el entorno urbano. Estas pasarelas no solo responden a la necesidad de crear un tránsito peatonal ordenado y seguro, sino que también transforman la experiencia de quienes recorren el puente, convirtiéndolo en un lugar de conexión visual y emocional con el paisaje urbano y natural de Cuenca.

La decisión de agregar estas pasarelas acristaladas surge de la necesidad de separar de manera efectiva el tráfico vehicular del peatonal, reduciendo los riesgos de incidentes y mejorando la circulación en ambos sentidos. Situadas estratégicamente a lo largo de los bordes externos del puente, las pasarelas ofrecen una ruta claramente delimitada para los peatones, permitiéndoles cruzar de un extremo al otro sin la interferencia del tránsito vehicular, lo que contribuye a un flujo más seguro y eficiente. Además, esta solución permite mantener la integridad del diseño original del puente, realizando su estructura sin alterar su valor patrimonial.

La construcción de estas pasarelas se basa en la utilización de materiales de alta calidad que combinan resistencia y estética. Los paneles de vidrio templado, conocidos por su durabilidad y capacidad para soportar cargas pesadas, permiten que la estructura sea segura para un gran número de personas. Este tipo de vidrio, sometido a procesos de tratamiento térmico, es mucho más fuerte que el vidrio convencional, lo que lo hace ideal para aplicaciones en espacios públicos de alta afluencia. Los marcos de aluminio que sostienen los paneles proporcionan un soporte robusto y liviano, asegurando la estabilidad de la pasarela y resistiendo las condiciones climáticas adversas, como la exposición constante a la humedad del río y los cambios de temperatura.

El diseño transparente de las pasarelas no solo tiene un propósito funcional, sino una sensación de flotar sobre el río, permitiendo observar el flujo del agua bajo una experiencia sensorial, invitando a los usuarios a detenerse y apreciar el paisaje urbano desde una nueva perspectiva, más cercana y directa. Además de la mejora en seguridad y estética, las pasarelas contribuyen a la revalorización del puente como un ícono urbano que integra lo mejor de la ingeniería moderna y el respeto por el patrimonio histórico. Al mantener la estructura original y su capacidad para resistir las inclemencias del tiempo y el empuje constante del río, esta transparencia resalta la fusión entre lo histórico y lo contemporáneo, celebrando tanto la solidez del puente como su adaptación a las

que también permite a los peatones disfrutar de una experiencia visual inigualable. Caminar sobre estos paneles de vidrio ofrece una conexión única con el entorno natural. Esta intervención hace que el acto de cruzar el puente se convierta en una apreciación del paisaje urbano desde una nueva perspectiva, más cercana y directa.

acristaladas contribuyen a la revalorización del puente como un ícono urbano que integra lo mejor de la ingeniería moderna y el respeto por el patrimonio histórico. Al mantener la estructura original y su capacidad para resistir las inclemencias del tiempo y el empuje constante del río, esta transparencia resalta la fusión entre lo histórico y lo contemporáneo, celebrando tanto la solidez del puente como su adaptación a las necesidades actuales de la ciudad.



En conjunto, la incorporación de las pasarelas acristaladas transforma al Puente Mariano Moreno en mucho más que un simple cruce, lo convierte en un espacio interactivo y seguro que invita a la contemplación y a la experiencia directa con el entorno. Esta intervención refleja un equilibrio perfecto entre funcionalidad, seguridad y diseño, respetando el legado histórico del puente mientras lo adapta para el disfrute de las generaciones presentes y futuras. Así, el puente se reafirma como un lugar emblemático de Cuenca, donde la tradición y la modernidad se entrelazan para crear un espacio público inclusivo y atractivo, que promueve la convivencia segura y el disfrute del paisaje urbano y natural.

En conjunto, la incorporación de las pasarelas acristaladas transforma al Puente Mariano Moreno en mucho más que un simple cruce, lo convierte en un espacio interactivo y seguro que invita a la contemplación y a la experiencia directa con el entorno. Esta intervención refleja un equilibrio perfecto entre funcionalidad, seguridad y diseño, respetando el legado histórico del puente mientras lo adapta para el disfrute de las generaciones presentes y futuras. Así, el puente se reafirma como un lugar emblemático de Cuenca, donde la tradición y la modernidad se entrelazan para crear un espacio público inclusivo y atractivo, que promueve la convivencia segura y el disfrute del paisaje urbano y natural.

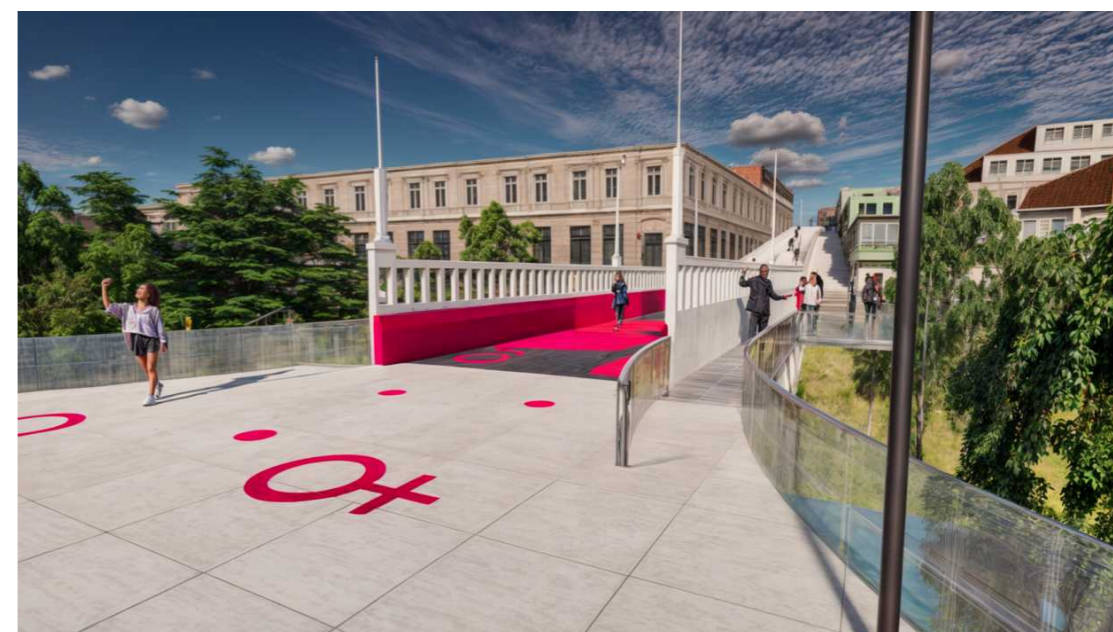


Figura 4.121: Render en perspectiva humana en donde se aprecia mejor la pasarela. Fuente y elaboración: Propia.

Figura 4.120: Pasarela de cristal translúcido en planta. Fuente y elaboración: Propia.

■ Urbanismo táctico a nivel de la calzada



El boceto de la mujer integrado en el diseño del puente refleja la creciente identidad del lugar como un espacio de encuentro y reivindicación de los derechos femeninos. A lo largo de los años, el puente se ha convertido en un punto emblemático para las manifestaciones y marchas lideradas por mujeres que luchan por sus derechos, lo que ha inspirado a plasmar este concepto en el diseño. La silueta femenina, representada en tonos morados que simbolizan el feminismo, busca no solo embellecer el espacio, sino también honrar la presencia y la voz de las mujeres que utilizan este lugar como plataforma de expresión y resistencia. Esta intervención no es solo decorativa; es un reconocimiento a la historia y al nuevo uso social que ha tomado el puente, destacando su papel como un punto de referencia para las luchas feministas en la ciudad. Al incluir estas formas, el diseño del puente se transforma en un símbolo de apoyo y visibilidad para las mujeres, celebrando su determinación y fortaleciendo la conexión emocional con quienes transitan por él. De esta manera, el puente no solo facilita el tránsito físico, sino que también se convierte en un espacio de reflexión y memoria, recordando a todos los que lo cruzan la importancia de la igualdad y la defensa de los derechos humanos.

Figura 4.122: Boceto del urbanismo táctico. Fuente y elaboración: <https://www.laizquierdadiario.mx/Entre-revuelto-y-represiones-una-lectura-de-la-segunda-ola-del-feminismo>

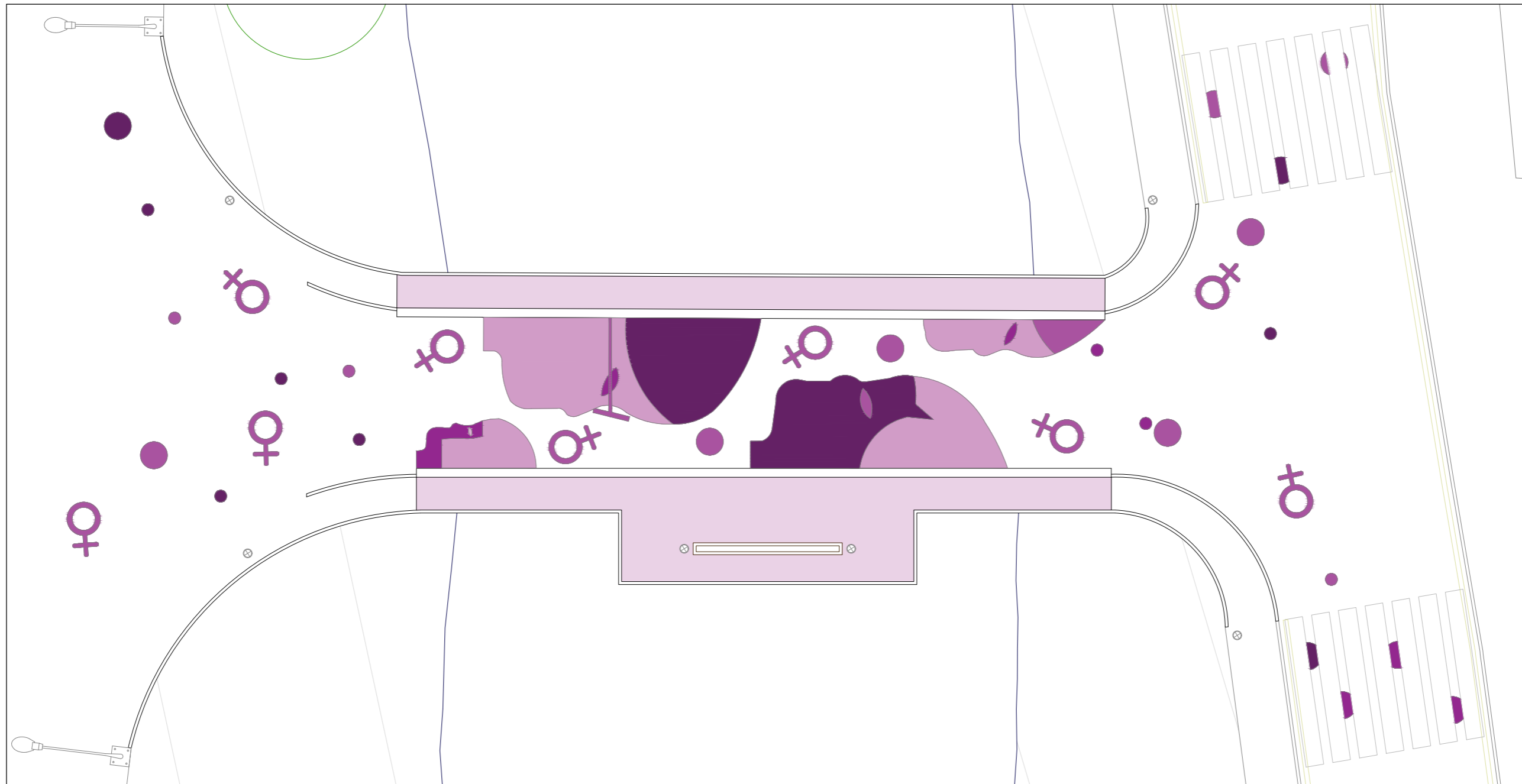


Figura 4.123: Urbanismo táctico de la mujer aplicado en el Puente Mariano Moreno. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:150

■ **Monumento a la memoria de la mujer**



El memorial en el puente simboliza la vida y la memoria de aquellas mujeres a quienes amamos y perdimos a causa del femicidio. Este espacio sagrado se ha concebido como un lugar de homenaje, donde un monumento de vidrio se erige para recordar a las víctimas, con sus nombres grabados de manera permanente en el cristal. La elección del vidrio no es casual; este material transparente permite que, al mirar a través de él, se contemple el río que fluye bajo el puente, creando una poderosa analogía. La visión del agua que corre simboliza el tránsito de las almas, como si estas continuaran su viaje a través del río, conectando lo terrenal con lo espiritual. Este diseño no solo honra a las mujeres que ya no están con nosotros, sino que también invita a la reflexión, permitiendo que quienes visiten el memorial sientan la presencia de esas vidas perdidas y comprendan la profundidad del dolor y la importancia de la memoria en la lucha contra la violencia de género. El memorial, al permitir que los nombres de las víctimas sean visibilizados y recordados de manera tan íntima y significativa, transforma el espacio en un lugar de duelo, respeto y conciencia. Al mirar a través del cristal, el flujo del río ofrece una metáfora conmovedora de cómo estas almas, aunque hayan partido, continúan presentes en la corriente de la vida, recordándonos su existencia y el impacto que dejaron en quienes las amaron. Este lugar se convierte, entonces, en un punto de encuentro para el recuerdo y la reflexión, donde la arquitectura y la naturaleza se unen para ofrecer consuelo y mantener viva la memoria de las mujeres que, aunque arrebatadas de este mundo, permanecen en nuestros corazones y en la historia colectiva.

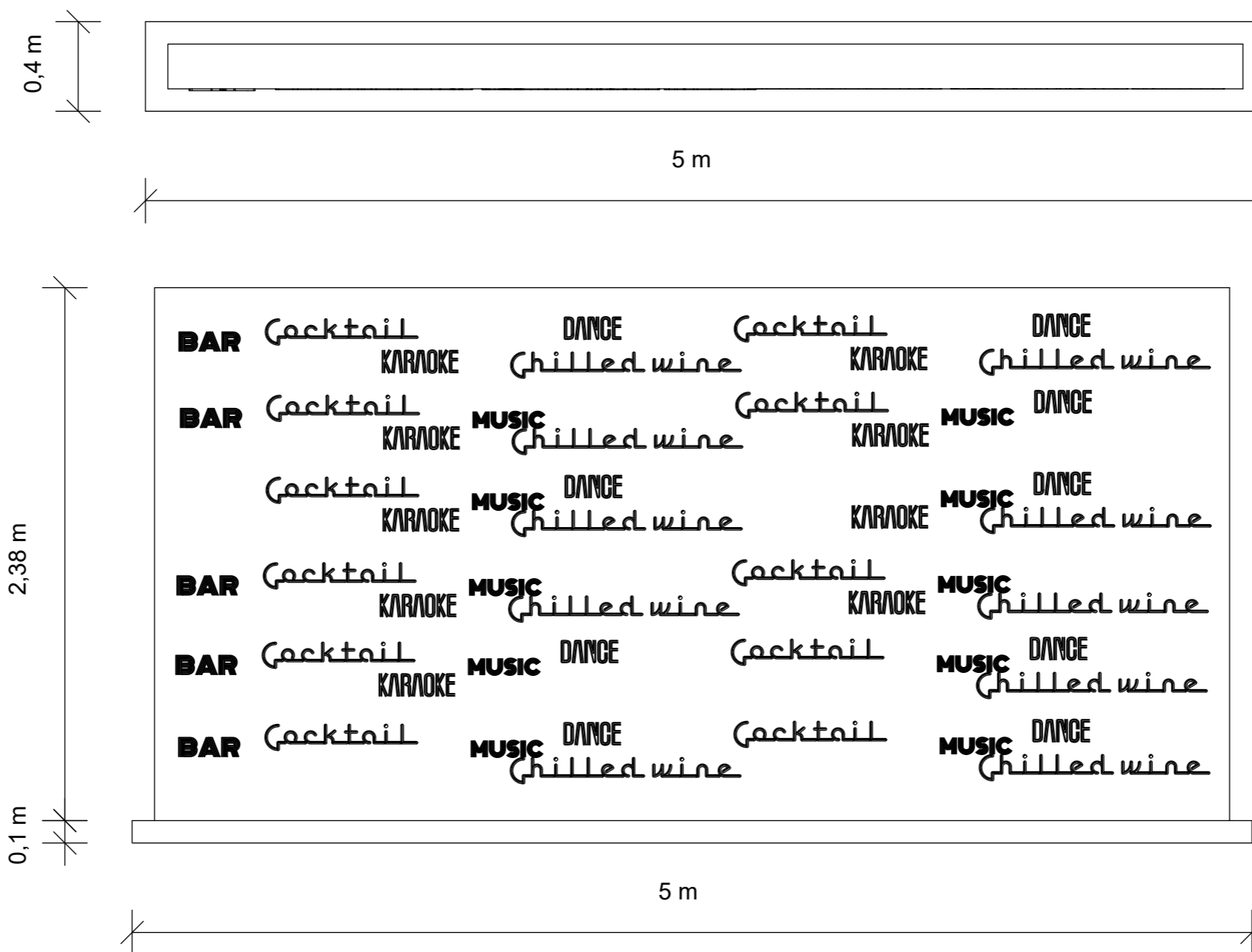


Figura 4.124: Memorial a la mujer realizado sobre un cristal que permite ver a tra ves de él como fluye el agua de río. Fuente y elaboración: Propia.

■ **Monumento a la memoria de la mujer realista**



El memorial, diseñado en vidrio, representa un tributo emotivo a las mujeres víctimas de femicidio, cuyo recuerdo y dignidad se perpetúan a través de una estructura transparente y evocadora. Este monumento, que incorpora los nombres de las víctimas grabados con precisión en el cristal, no solo rinde homenaje a quienes perdieron la vida, sino que también crea un espacio de reflexión y conciencia. La elección del vidrio no solo resalta la fragilidad y la transparencia de la vida, sino que también facilita una conexión profunda con el entorno natural, al permitir que la vista del río fluya a través del material. Esta integración visual sugiere una transición continua, donde las almas de las víctimas se entrelazan con el río, en una metáfora de su paso hacia el más allá, fusionando el recuerdo con la naturaleza en un gesto de homenaje y esperanza. Además de su función conmemorativa, el memorial actúa como un punto focal para la sensibilización y la educación en torno a la violencia de género. La disposición del monumento dentro del espacio público no solo facilita el acceso y la visibilidad, sino que también invita a los transeúntes a detenerse y reflexionar sobre el impacto de estos actos violentos en la comunidad. Al estar ubicado en un lugar de tránsito frecuente, el memorial sirve como recordatorio constante de la necesidad de continuar la lucha por la justicia y la igualdad. A través de su diseño, el memorial promueve una conversación abierta sobre el femicidio, alentando a la sociedad a recordar, honrar y actuar en la búsqueda de un futuro sin violencia.

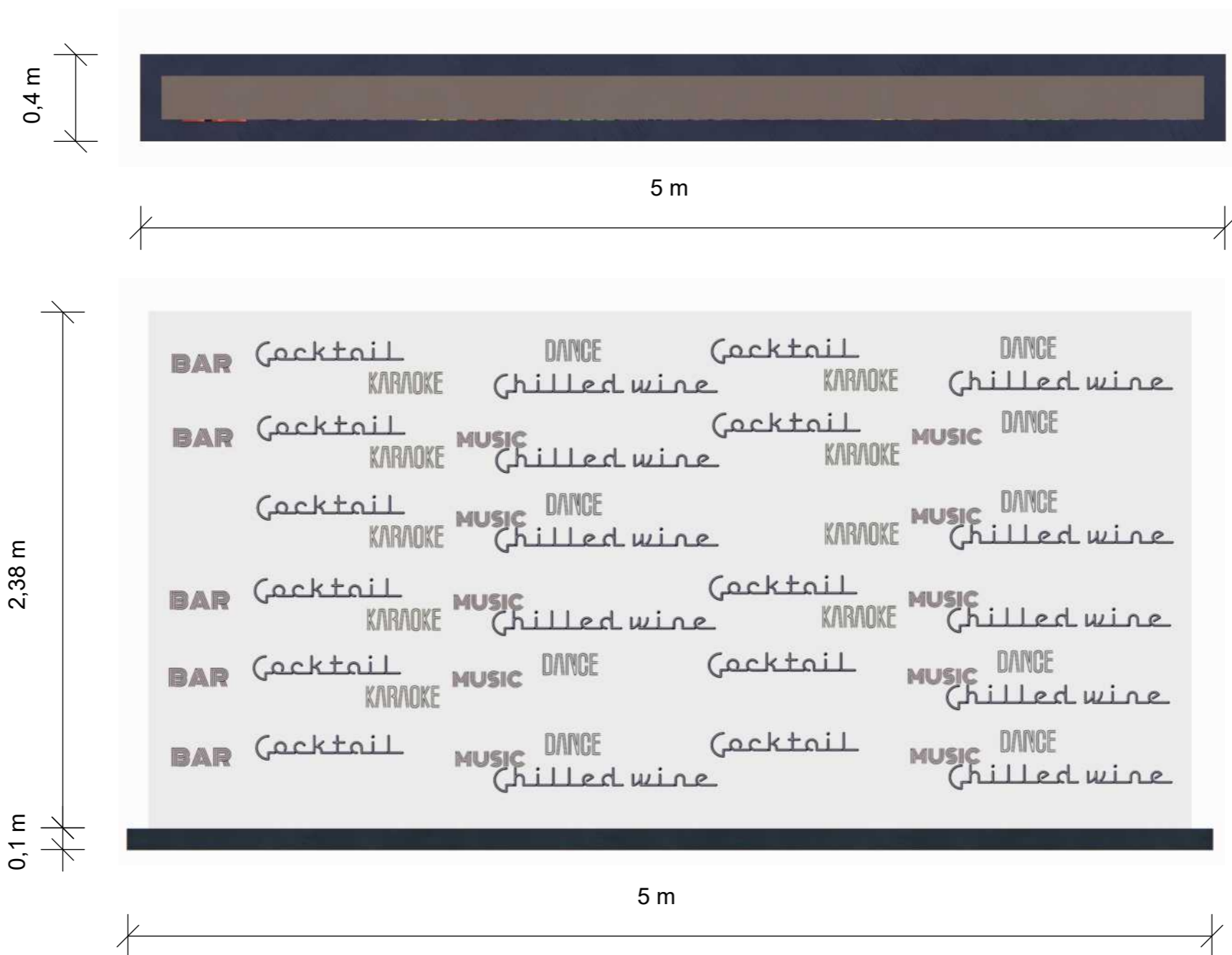


Figura 4.125: Memorial realista a la mujer realizado sobre un cristal que permite ver a través de él como fluye el agua de río. Fuente y elaboración: Propia.

3.1.1.1. Visualización del proyecto

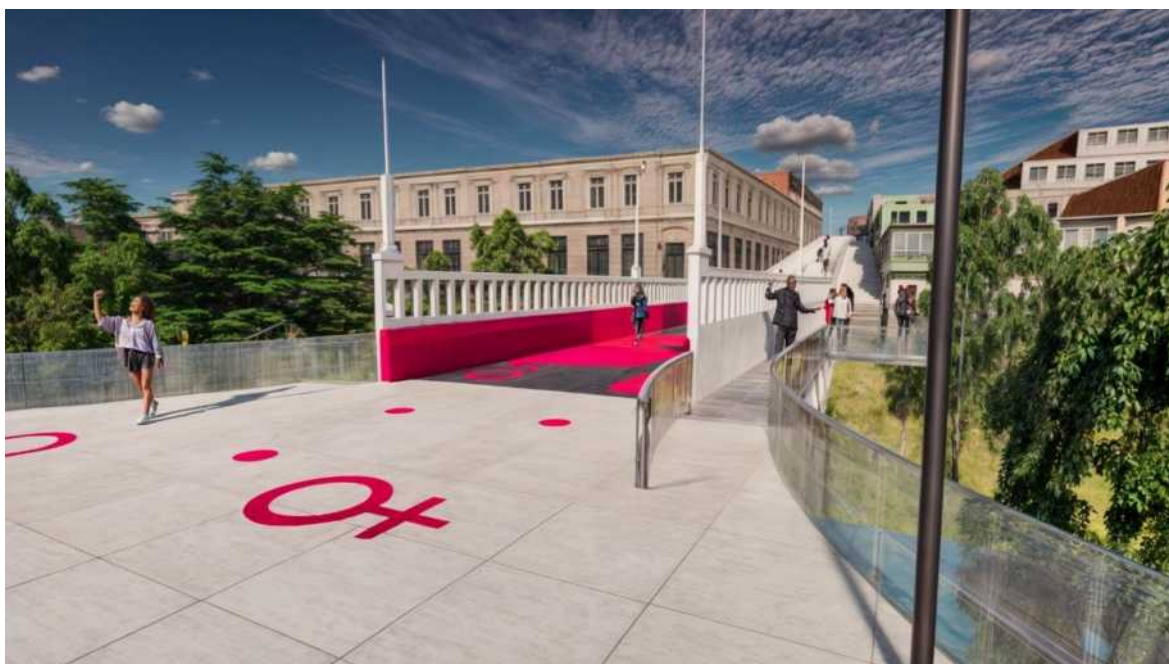


Figura 4.126: Perspectiva humana del uso y tránsito sobre el Puente Mariano Moreno y como se relaciona con la materialidad acristalada. Fuente y elaboración: Propia.

El Puente Mariano Moreno es un símbolo cultural profundamente arraigado en la ciudad de Cuenca, que en los últimos años ha trascendido su función estructural para convertirse en un espacio significativo de expresión social, especialmente para el movimiento feminista local. Este puente ha sido testigo de múltiples manifestaciones y plantones liderados por mujeres que luchan por la igualdad y la justicia, consolidándose como un punto clave para la protesta y la reivindicación de los derechos femeninos en la ciudad. Con el objetivo de honrar y fortalecer esta identidad, el rediseño del puente se centra en incorporar elementos que reflejan la presencia y la fuerza de la mujer.



Figura 4.127: Unión de espacios y apreciación de memorial a la mujer que se emplaza al costado del Puente Mariano Moreno. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 4.128: El urbanismo táctico aplicado como método de relación con la identidad del propio puente. Fuente y elaboración: Propia.

Esta intervención no solo busca embellecer el espacio urbano, sino también dotar al puente de un carácter que represente los valores de empoderamiento y resistencia que definen al movimiento feminista. Para resolver el problema generado por la falta de aceras y el uso compartido entre peatones y vehículos, se han añadido pasarelas acristaladas a ambos costados del puente. Estas pasarelas no solo cumplen una función práctica al mejorar la seguridad y comodidad de los transeúntes, sino que también aportan un nuevo dinamismo visual al diseño. La separación de los flujos de tránsito permite una zonificación más clara del espacio, descongestionando el puente y mejorando la experiencia de quienes lo utilizan.



Figura 4.129: El espacio del memorial sirve como mucho más como un espacio para transitar, sirve para hacer homenaje a aquellas víctimas del femicidio. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 4.130: Perspectiva desde la parte inferior de las escalinatas y como se concibe e proyecto en un día soleado. Fuente y elaboración: Propia.

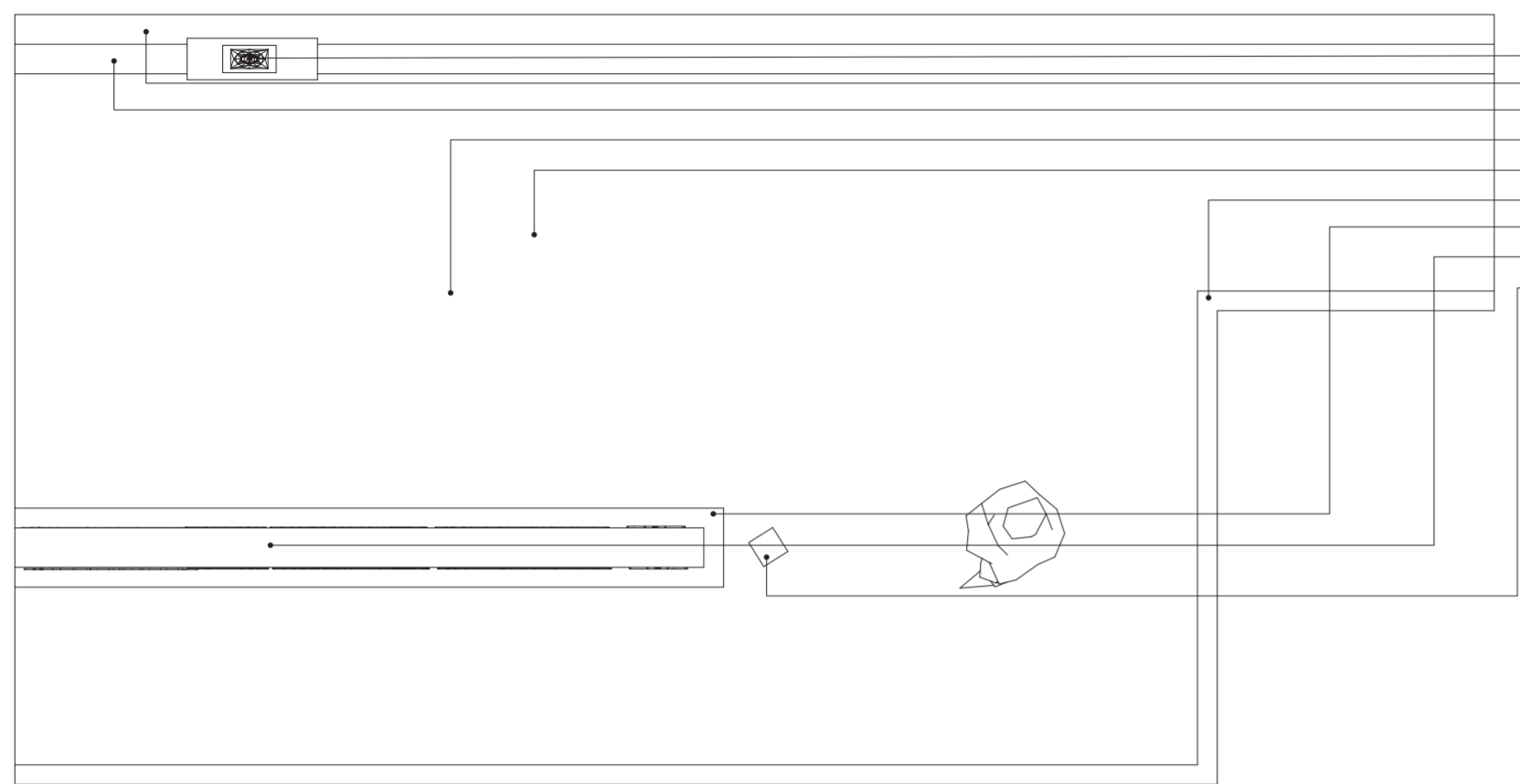
Además, estas pasarelas ofrecen una perspectiva única del entorno, al permitir que los peatones se desplacen a lo largo del puente mientras disfrutan de vistas panorámicas del río y la ciudad, integrando de manera armónica la estructura con el paisaje natural y urbano. Uno de los aspectos más emotivos del nuevo diseño es el memorial ubicado en la parte este del puente. Este espacio, realizado en cristal, está dedicado a recordar a las mujeres víctimas de femicidio, cuyos nombres están grabados como un testimonio permanente de sus vidas. La transparencia del vidrio permite que al mirar a través del memorial, los visitantes puedan observar el río que fluye bajo el puente, estableciendo una conmovedora analogía entre el curso del agua y el tránsito de las almas.



Figura 4.131: Recuperación de la imagen urbana del puente, en donde se puede notar que la revitalización ayudo a mantener elementos propios del puente intactos. Fuente y elaboración: Propia.

4.7.1.10. Detalles constructivos

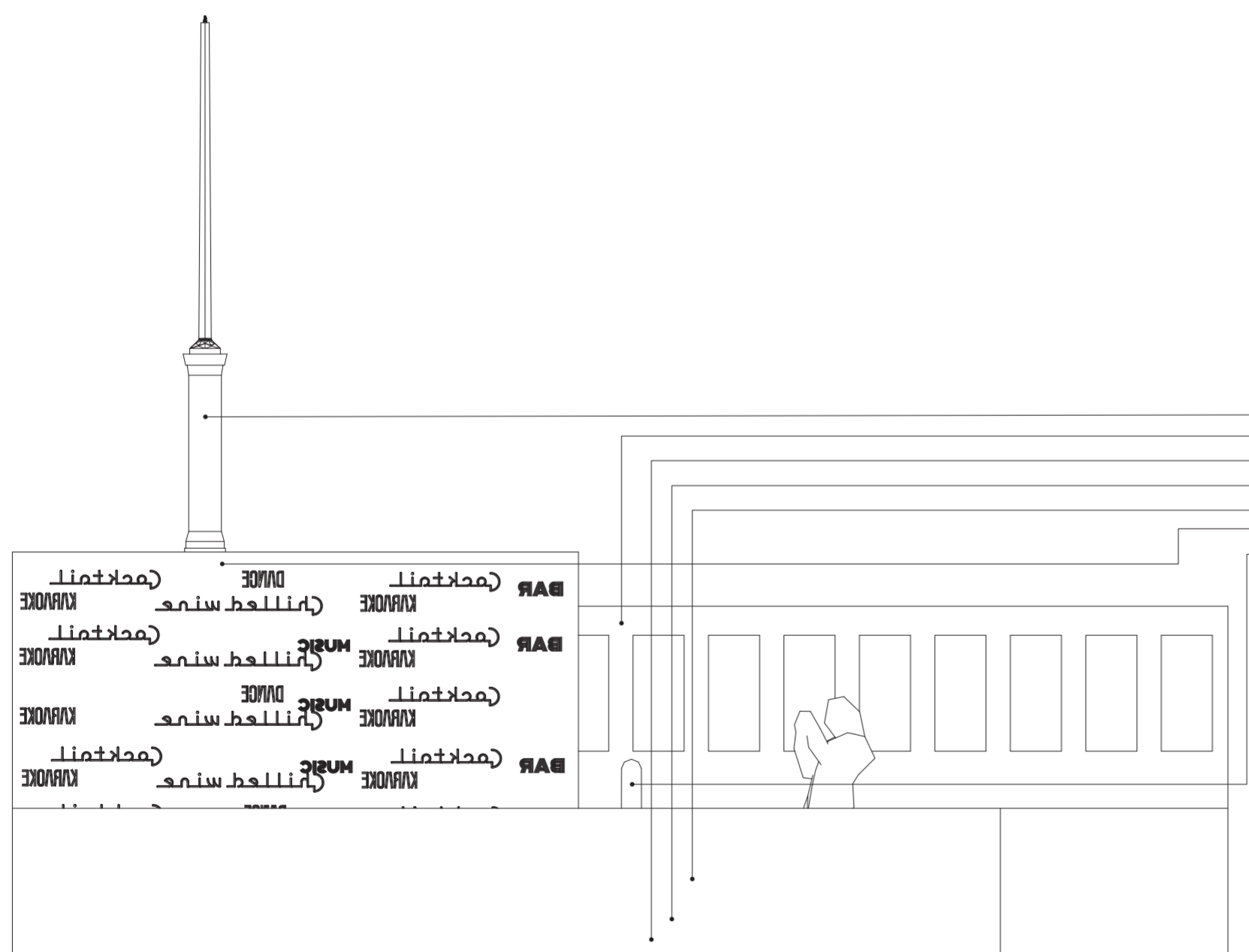
Análisis del sistema constructivo de la pasarela acristalada



LEYENDA

1. Obelisco prefabricado de hormigón con revestimiento de tono beige claro
2. Muro corto de hormigón con revestimiento de tono lila 2300x20x100cm
3. Barrera de hormigón con vanos revestida de tono beige claro 2300x15x110cm
4. Paneles de cristal templado 44x10x44cm
5. Marcos de aluminio 46x10x46cm
6. Barrera de cristal prefabricada 150x10x80cm
7. Base de aluminio con revestimiento anticorrosivo 500x10x40cm
8. Panel de cristal templado traslucido 480x20x240cm
9. Mini poste new torpil E27 100-240V 15x15x110cm

Figura 4.132: Detalle en planta de la pasarela acristalada. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

1. Obelisco prefabricado de hormigón con revestimiento de tono beige claro
2. Barrera de hormigón con vanos revestida de tono beige claro 2300x15x110cm
3. Paneles de cristal templado 44x10x44cm
4. Marcos de aluminio 46x10x46cm
5. Barrera de cristal prefabricada 150x10x80cm
6. Panel de cristal templado traslucido 480x20x240cm
7. Mini poste new torpil E27 100-240V 15x15x110cm

Figura 4.134: Detalle en elevación de la pasarela acristalada. Fuente y elaboración: Propia.

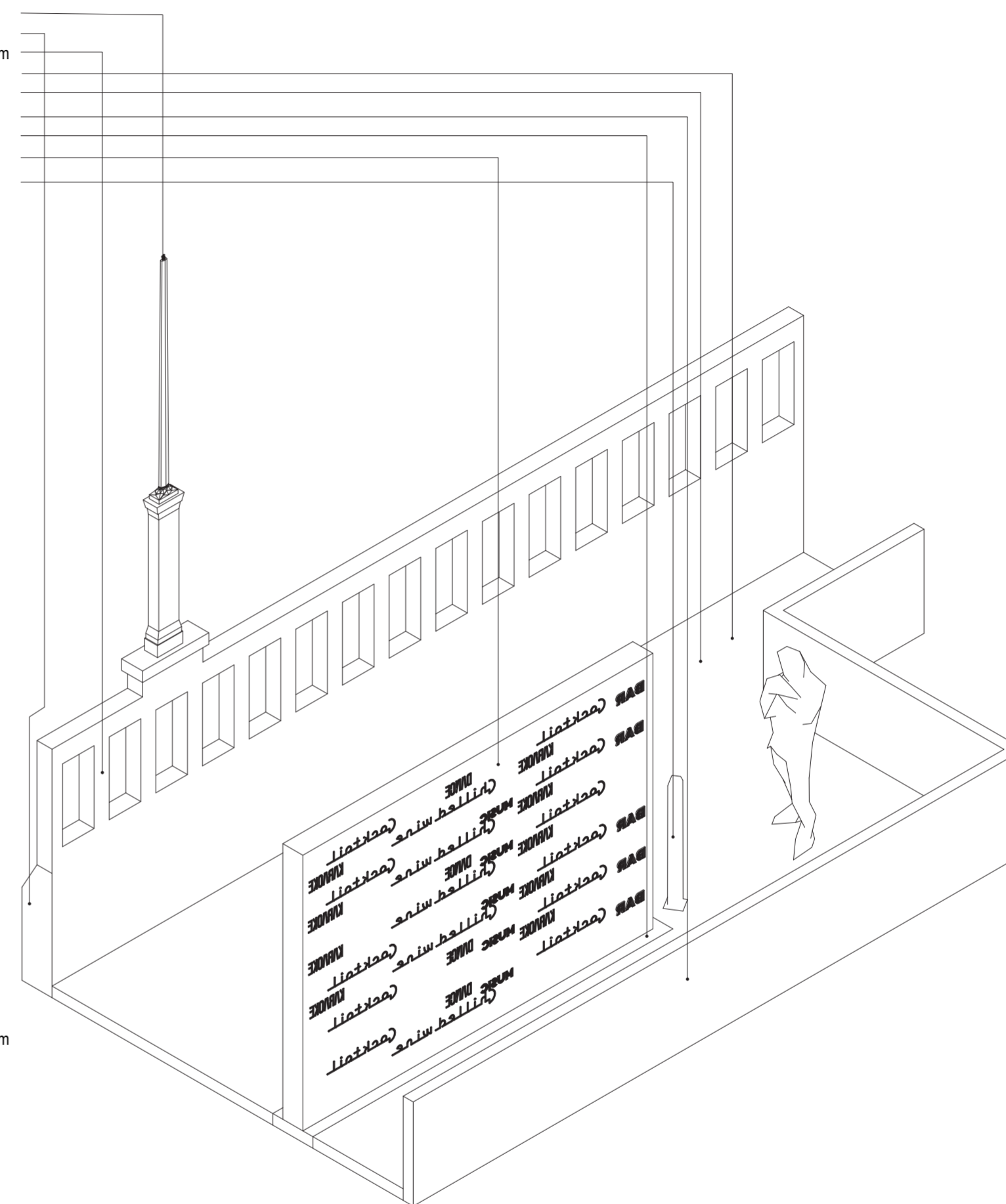
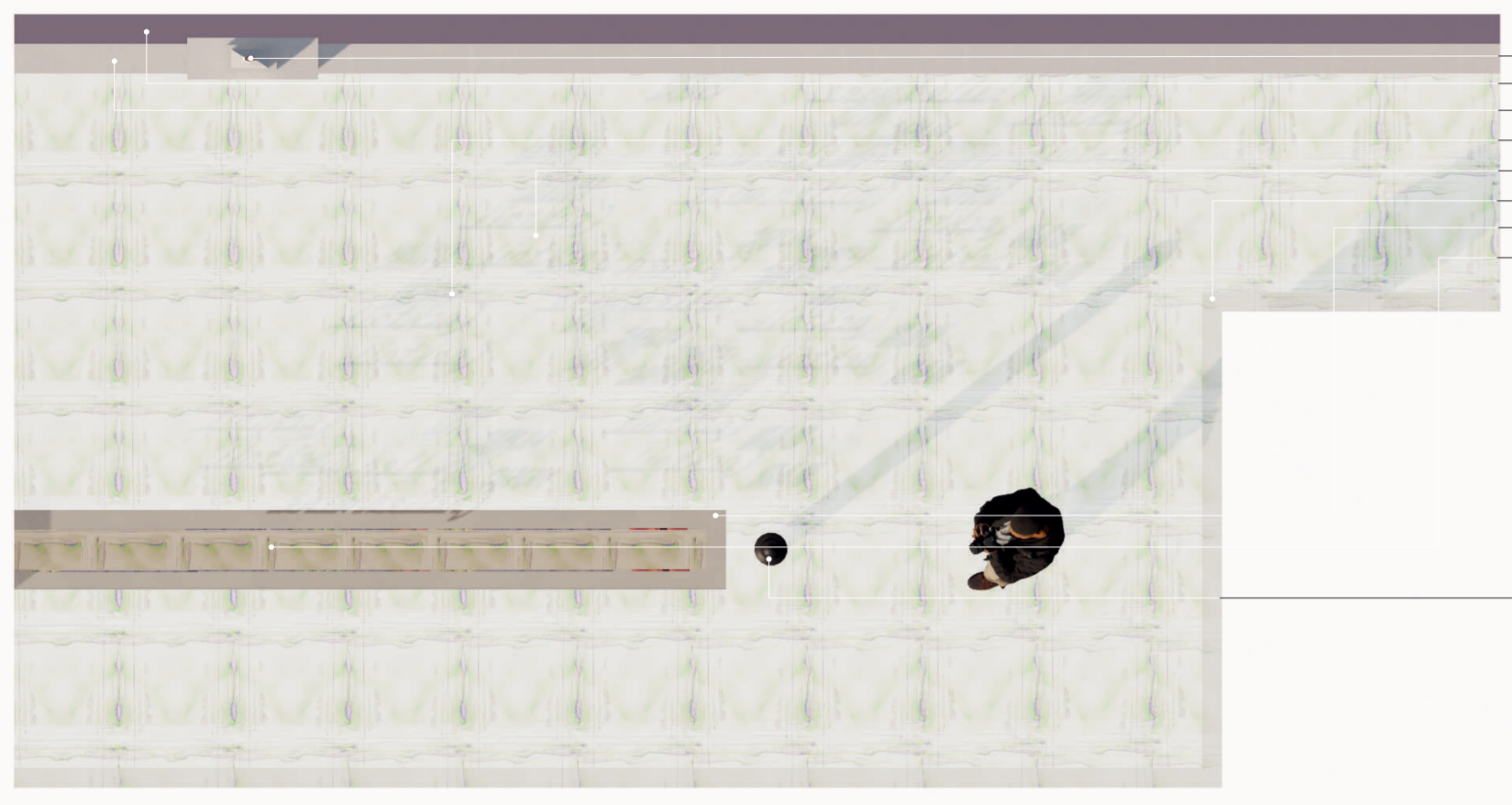


Figura 4.133: Detalle en isometría de la pasarela acristalada. Fuente y elaboración: Propia.

4.7.1.10. Detalles constructivos

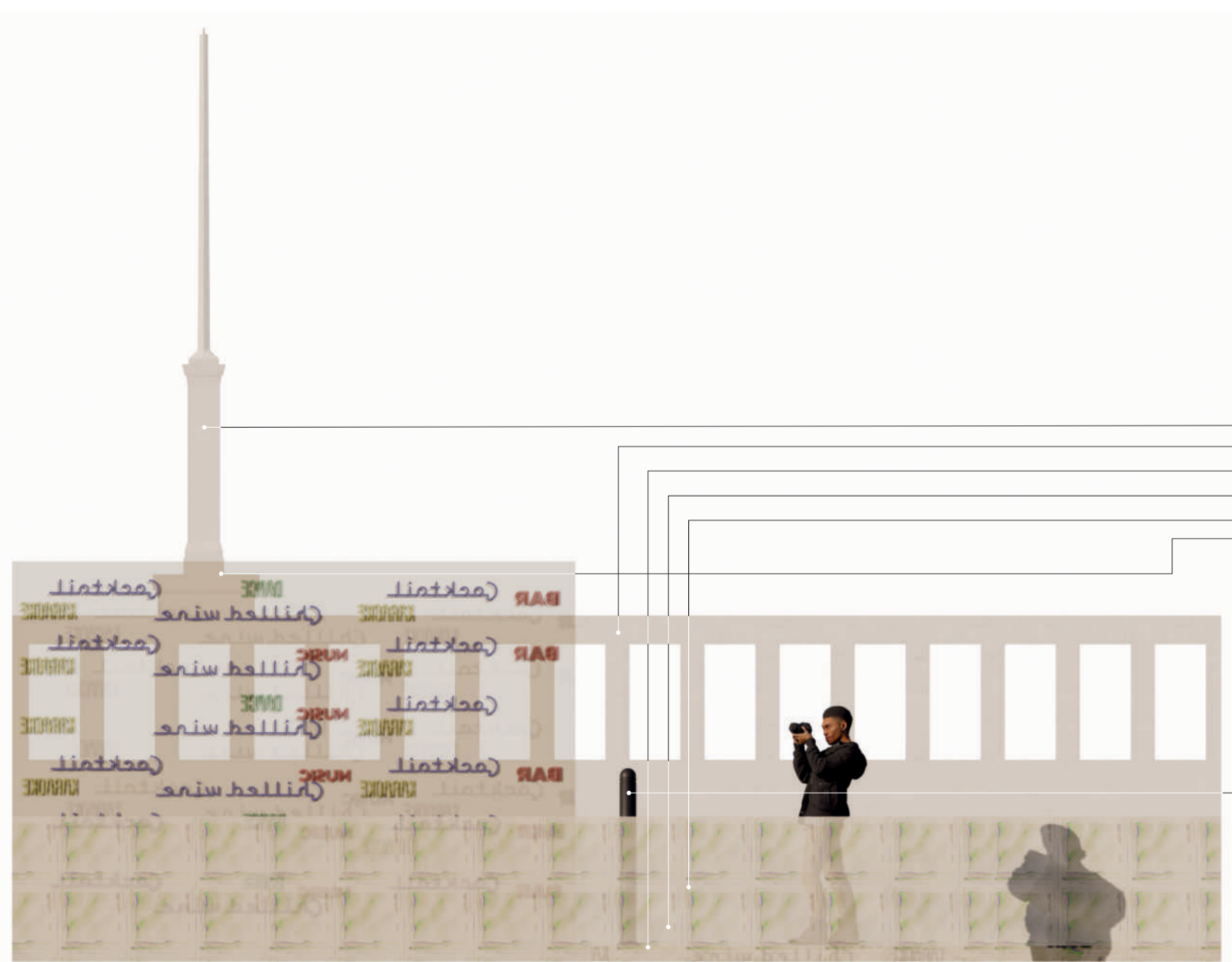
Análisis del sistema constructivo de la pasarela acristalada



LEYENDA

1. Obelisco prefabricado de hormigón con revestimiento de tono beige claro
2. Muro corto de hormigón con revestimiento de tono lila 2300x20x100cm
3. Barrera de hormigón con vanos revestida de tono beige claro 2300x15x110cm
4. Paneles de cristal templado 44x10x44cm
5. Marcos de aluminio 46x10x46cm
6. Barrera de cristal prefabricada 150x10x80cm
7. Base de aluminio con revestimiento anticorrosivo 500x10x40cm
8. Panel de cristal templado traslucido 480x20x240cm
9. Mini poste new torpil E27 100-240V 15x15x110cm

Figura 4.135: Detalle realista en planta de la pasarela acristalada. Fuente y elaboración: Propia.



LEYENDA

1. Obelisco prefabricado de hormigón con revestimiento de tono beige claro
2. Barrera de hormigón con vanos revestida de tono beige claro 2300x15x110cm
3. Paneles de cristal templado 44x10x44cm
4. Marcos de aluminio 46x10x46cm
5. Barrera de cristal prefabricada 150x10x80cm
6. Panel de cristal templado traslucido 480x20x240cm
7. Mini poste new torpil E27 100-240V 15x15x110cm

Figura 4.137: Detalle realista en elevación de la pasarela acristalada. Fuente y elaboración: Propia.

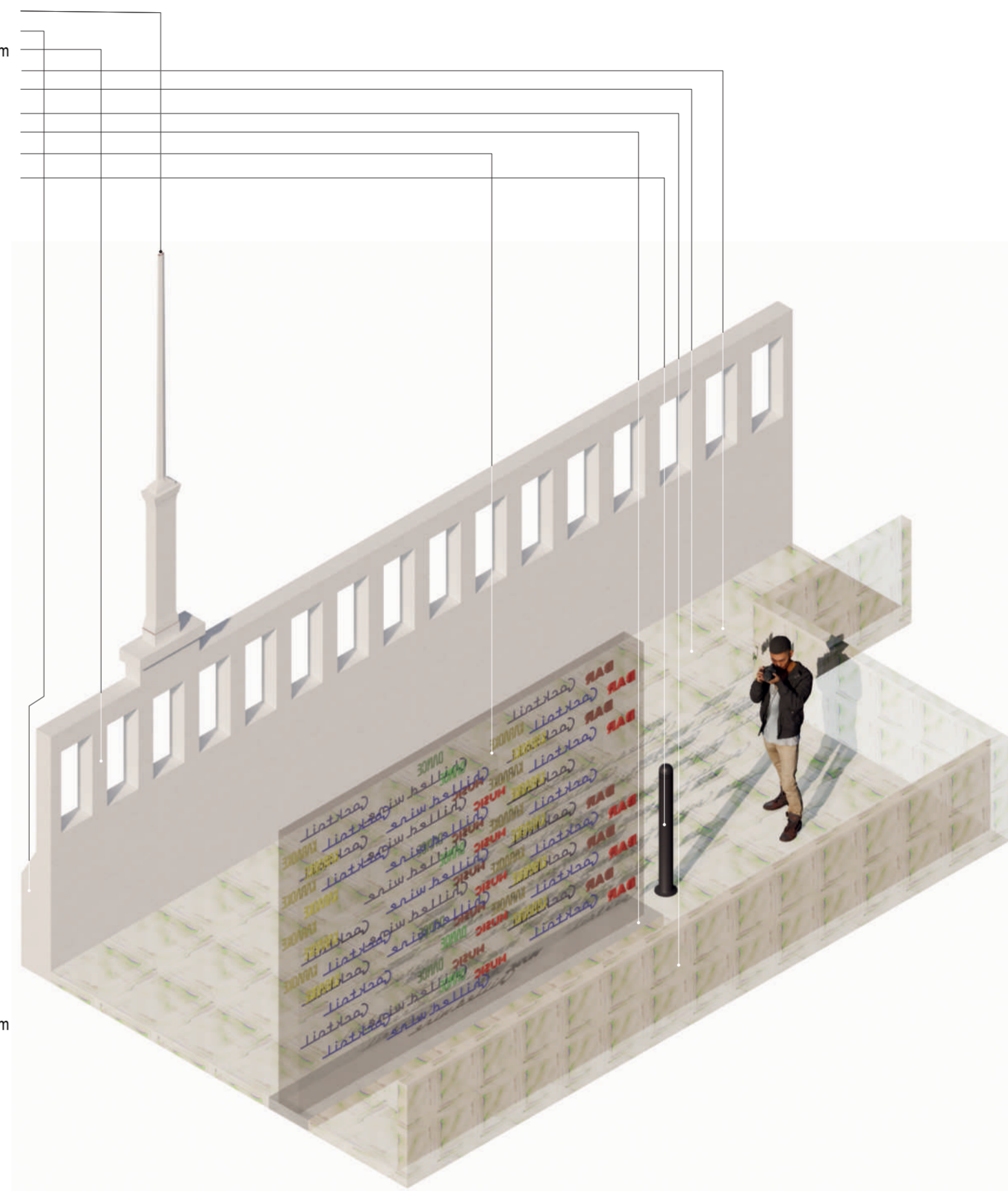


Figura 4.136: Detalle realista en isometría de la pasarela acristalada. Fuente y elaboración: Propia.

4.8 Propuesta de intervención: Puente de Todos los Santos

4.8.1 Propuesta urbana

4.8.1.1. Forma y función de la propuesta

El Puente de Todos Santos es una estructura emblemática para la ciudad de Cuenca, ya que facilita una conexión esencial entre la bajada de Todos Santos y la zona baja de la ciudad, permitiendo el acceso a múltiples puntos clave. Esta conectividad hace del puente no solo un cruce funcional, sino un espacio que merece ser revalorizado y revitalizado, tanto para peatones como para vehículos. Por ello, la intervención urbana busca mejorar su imagen, aumentando su uso y la permanencia en él. A partir del diagnóstico previo, se identificó la necesidad de priorizar su uso para el deporte y la movilidad peatonal, ya que el lado oeste del puente era predominantemente utilizado por deportistas, mientras que muchos peatones evitaban cruzarlo debido a la falta de un diseño atractivo y seguro. Para mejorar esta situación, se aplicó un enfoque de urbanismo táctico que reconfiguró la zona, dando prioridad a los peatones y deportistas sin descuidar la importancia del flujo vehicular. El rediseño incluyó la implementación de una cebra peatonal especialmente diseñada para conectar de manera fluida y segura las áreas deportivas con el puente. Además, se instalaron pequeños semáforos temporales que permiten pausar el tráfico de vehículos, dando preferencia a los peatones y permitiendo que crucen la calle de manera pacífica y ordenada. Esta intervención no solo mejora la seguridad, sino que también refuerza la conexión entre la infraestructura peatonal y vehicular, generando una experiencia más armoniosa y consciente para todos los usuarios del puente. Adicionalmente, se desarrolló un refugio peatonal inspirado en técnicas de diseño japonés, utilizando circunferencias lineales que rompen con la tradicional forma rectilínea de los jardines urbanos. Este refugio está rodeado de vegetación cuidadosamente seleccionada, como helechos, lenguas de suegra y plantas de duranta, que no solo embellecen el espacio, sino que también contribuyen a una experiencia visual más atractiva y natural.



Figura 4.138: Perspectiva de uso del Puente de Todos los Santos 01. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 4.139: Perspectiva de uso del Puente de Todos los Santos 02. Fuente y elaboración: Propia.

En la zona baja del puente, conocida como los pasos deprimidos, se implementaron suelos podotáctiles y vegetación lineal, además de una ciclovía renovada que invita a los ciudadanos a utilizar el espacio para actividades deportivas. Con estas intervenciones, el Puente de Todos Santos no solo mejora su función como conector urbano, sino que también se transforma en un lugar de encuentro y disfrute para la comunidad, revitalizando una parte vital del paisaje urbano de Cuenca. El diseño del Puente de Todos Santos no solo se centró en la mejora del tránsito peatonal y vehicular, sino también en la creación de un entorno inclusivo que fomente la actividad física y el esparcimiento. Para lograrlo, se integraron áreas de descanso y puntos de encuentro a lo largo de las rutas peatonales, con mobiliario urbano cómodo y resistente, fabricado con materiales que se integran armónicamente al paisaje histórico del puente. Además, se añadieron señaléticas y elementos de diseño que resaltan la historia y la importancia del puente en la conexión de Cuenca, promoviendo una relación más cercana y consciente entre los habitantes y su entorno. Estos esfuerzos no solo apuntan a mejorar la experiencia de quienes transitan por el puente, sino también a fortalecer el sentido de pertenencia y aprecio por este espacio urbano. En el área inferior del puente, los pasos deprimidos se revitalizaron completamente para mejorar la seguridad y la funcionalidad del espacio. Se incorporó una nueva ciclovía que no solo conecta a los ciclistas con otras rutas de la ciudad, sino que también ofrece un recorrido seguro y agradable bajo la estructura del puente. Este enfoque integral permite que la zona se transforme en un corredor activo y multifuncional, fomentando el uso del espacio por parte de corredores, ciclistas y peatones. La vegetación lineal y los suelos podotáctiles no solo embellecen el espacio, sino que también mejoran la accesibilidad, proporcionando una experiencia táctil segura para personas con discapacidades visuales. Con estas mejoras, el Puente de Todos Santos se consolida como un ejemplo de cómo una intervención urbana bien planificada puede revitalizar un espacio histórico, adaptándolo a las necesidades contemporáneas de la ciudad y sus habitantes.

4.8.1.2. Emplazamiento general



El nuevo diseño del Puente de Todos Santos incorpora un enfoque deportivo en el esquema de la cebra peatonal, empleando colores que se armonizan con la nueva barrera de acero cortén. Este material fue seleccionado estratégicamente para reemplazar la antigua barrera azul que, según las fichas de patologías, presentaba un avanzado deterioro por óxido. La elección del acero cortén responde a la necesidad de reducir los costos y la frecuencia de mantenimiento, ya que su naturaleza auto-patinada lo hace resistente a la corrosión y permite un envejecimiento controlado, lo cual asegura la durabilidad y la estética del puente a lo largo del tiempo.

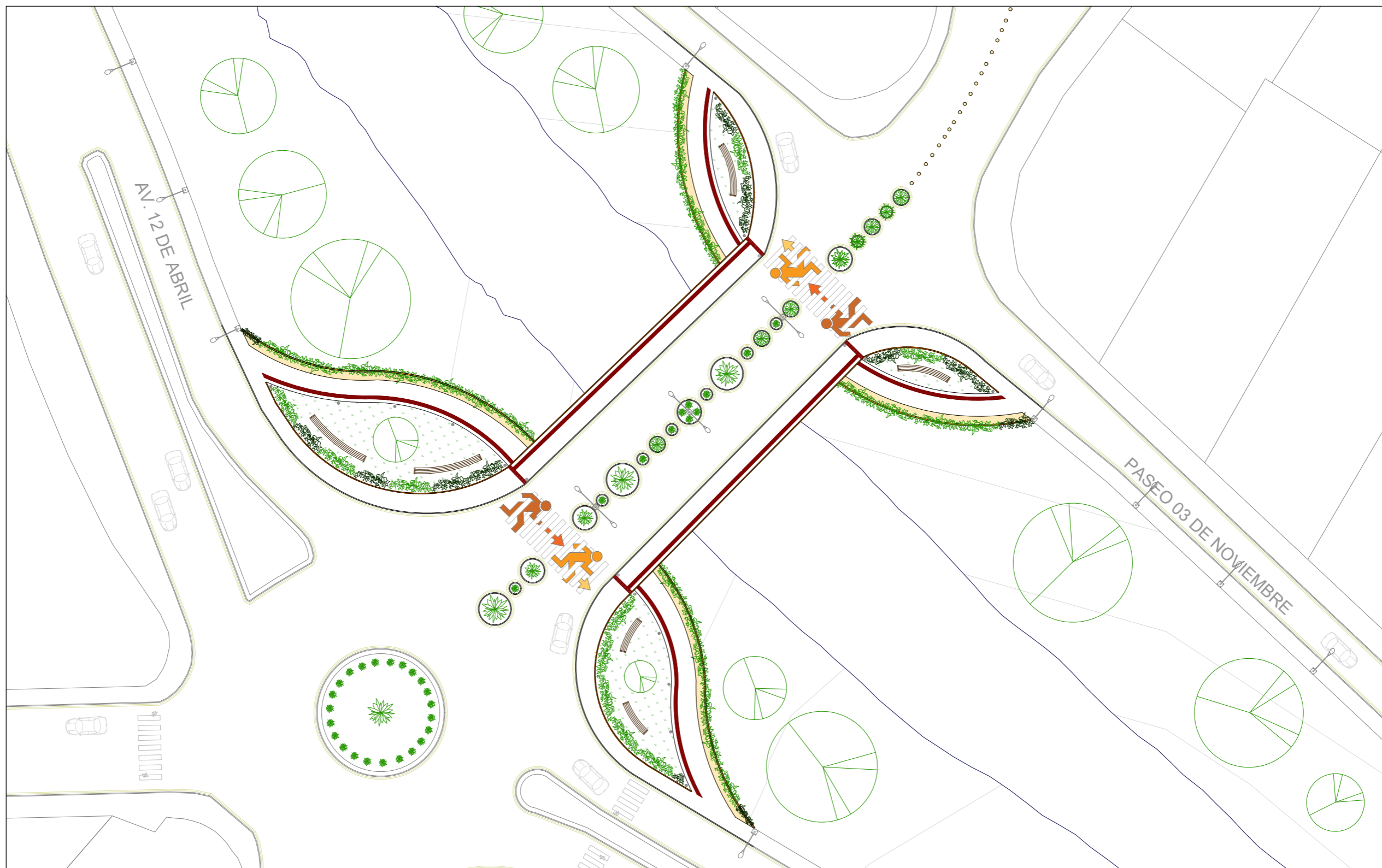


Figura 4.140: Emplazamiento general de la propuesta de diseño en el Puente de Todos los Santos, junto a su contexto. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:500

4.8.1.2. Emplazamiento general



En la zona deprimida, se llevaron a cabo importantes revitalizaciones que transformaron el espacio en un entorno seguro y apto para actividades deportivas. Se eliminaron las antiguas puertas metálicas que limitaban la fluidez del paso y se introdujeron superficies con suelos podotáctiles, mejorando la accesibilidad y brindando una experiencia sensorial más inclusiva para todos los usuarios. Esta renovación no solo busca fomentar el uso del puente como un punto de tránsito, sino también como un lugar activo y acogedor para la comunidad, donde la actividad física y la seguridad peatonal convergen en un entorno urbano revitalizado y dinámico.



Figura 4.141: Emplazamiento general de la propuesta de diseño en el Puente de Todos los Santos, junto a su contexto en la zona deprimida peatonal. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:500

4.8.1.3. Planta Puente de Todos los Santos

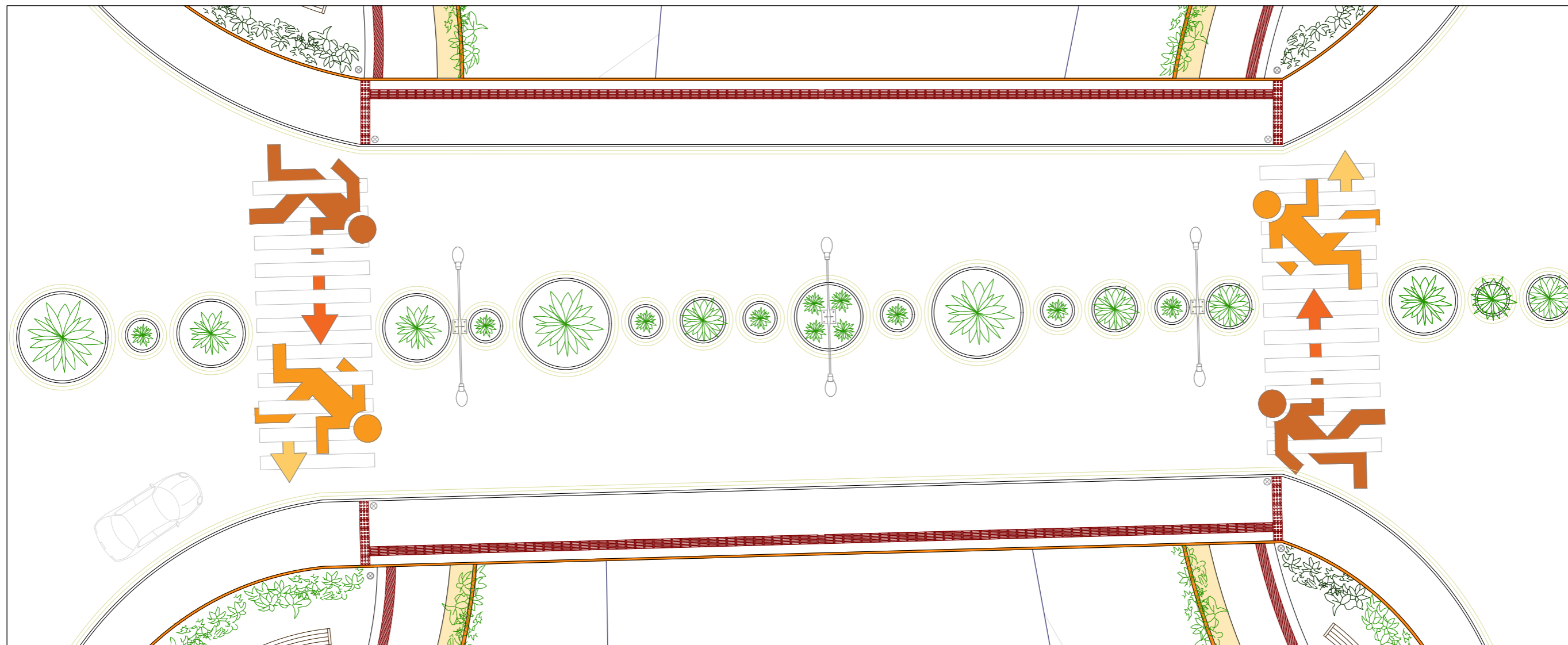


Figura 4.142: Planta del Puente de Todos los Santos y su intervención. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:190

4.8.1.4. Planta realista del Puente de Todos los Santos



Figura 4.143: Planta realista del Puente de Todos los Santos y su intervención. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:190

4.8.1.5. Planta acotada del Puente de Todos los Santos

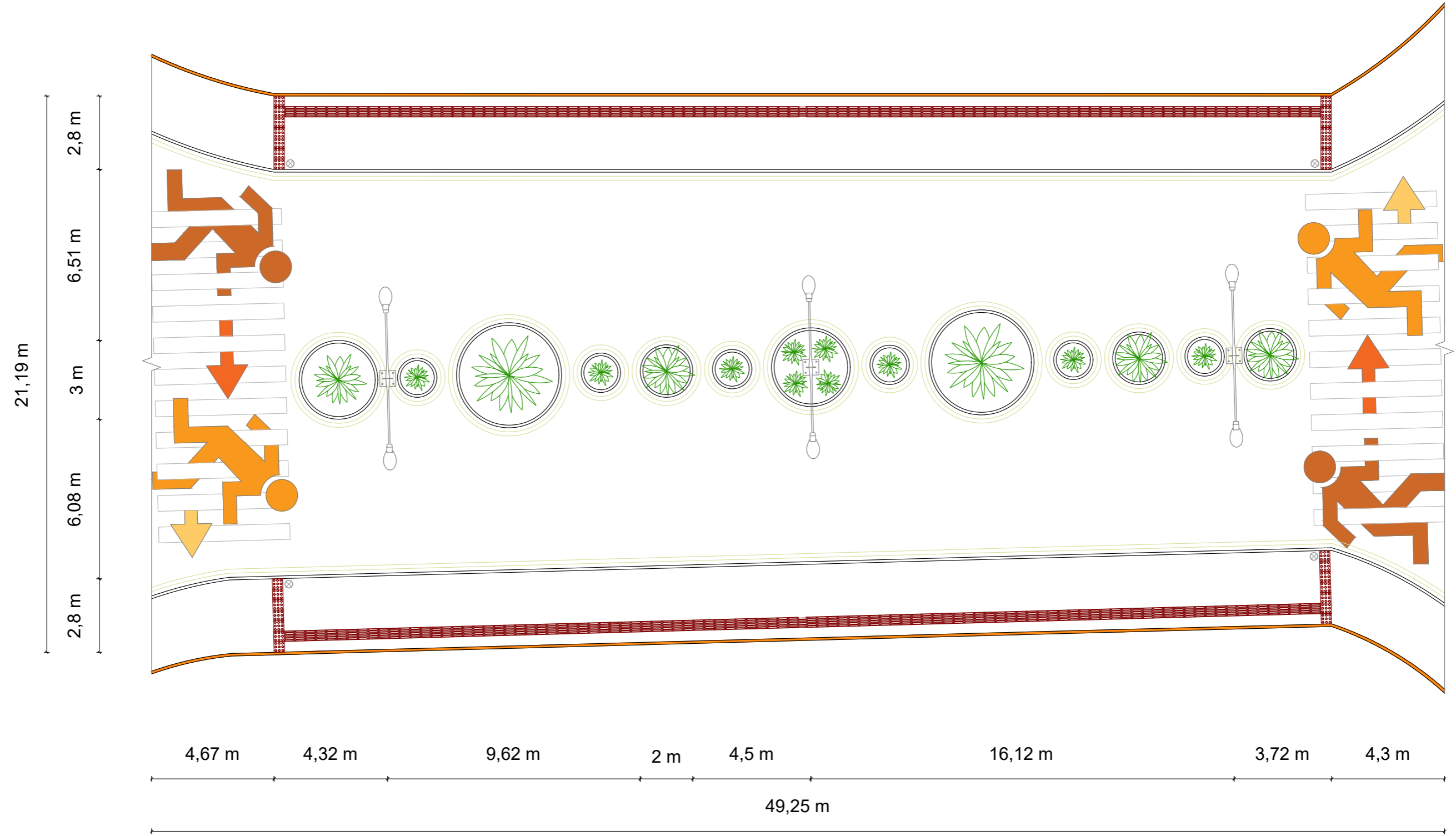


Figura 4.144: Planta acotada del Puente de Todos los Santos y su intervención. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:160

4.8.1.6. Elevación sureste Puente de Todos los Santos

El Puente de Todos Santos se caracteriza por su robusta estructura en arco de acero, la cual es el elemento central que sostiene todas sus caras y garantiza su estabilidad. Esta estructura no ha sufrido modificaciones en su forma original debido a su importancia tanto funcional como estética para el puente y su entorno. Sin embargo, se le ha realizado un refuerzo estructural y un mantenimiento exhaustivo para asegurar su durabilidad y resistencia a lo largo del tiempo. El mantenimiento incluyó la limpieza de superficies, la aplicación de protectores contra la corrosión y la revisión de los puntos de apoyo, lo que garantiza que el puente continúe siendo una pieza segura y funcional dentro del tejido urbano de Cuenca.

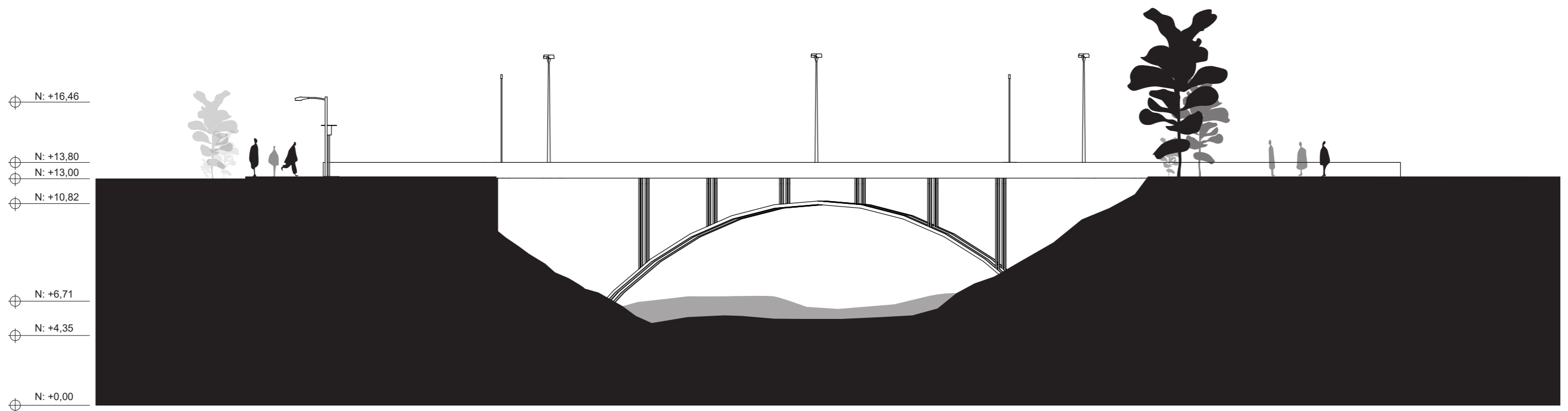


Figura 4.145: Elevación de la propuesta sobre el puente de Todos los Santos. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:250

4.8.1.7. Sección sureste Puente de Todos los Santos

El arco también desempeña un papel crucial en la configuración del paso deprimido situado debajo del puente, que ha sido transformado en un espacio más abierto y accesible. Anteriormente, este área contaba con puertas y marcos metálicos que no solo eran obstáculos físicos, sino también refugios para actividades antisociales. Con la eliminación de estos elementos, el paso deprimido se ha convertido en un espacio libre que promueve el deporte y la actividad recreativa. Ahora, los ciudadanos pueden transitar de manera segura y aprovechar las instalaciones para el ejercicio y la recreación, integrando el puente de Todos Santos no solo como un conector vial, sino también como un espacio activo y vivencial que invita al encuentro y al disfrute de la comunidad.

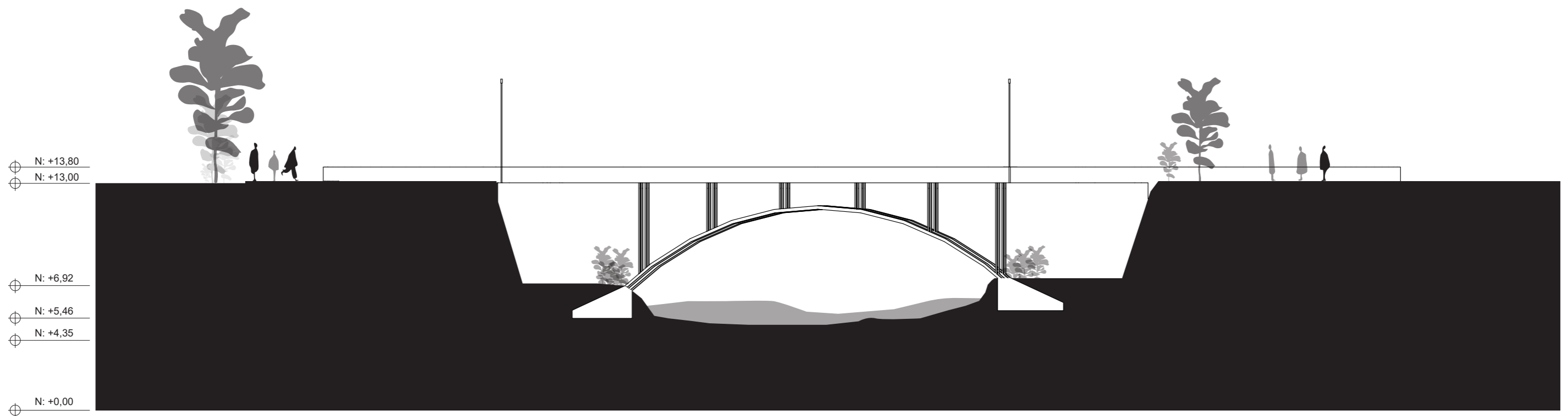


Figura 4.146: Sección de la propuesta sobre el puente de Todos los Santos. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:250

4.8.1.8. Memoria descriptiva del proyecto

El diseño del Puente de Todos Santos ha sido cuidadosamente pensado para responder a la creciente necesidad de crear una ruta segura y funcional para la actividad física, tanto en la parte superior como en la inferior del puente. En la parte superior, los senderos peatonales y las pasarelas conectan de manera eficiente a los usuarios, fomentando el tránsito peatonal y deportivo. Mientras tanto, la parte inferior del puente se ha transformado en un espacio inclusivo y atractivo, con suelos podotáctiles y áreas despejadas que invitan a la práctica de deportes y al esparcimiento, proporcionando una experiencia integral para los ciudadanos.

Leyenda

1. Diseño de cebra deportivo
2. Islas de separación vial
3. Suelo podotáctil guía y de advertencia
4. Barrera de acero corten
5. Vegetación de paso peatonal deprimido

Ubicación

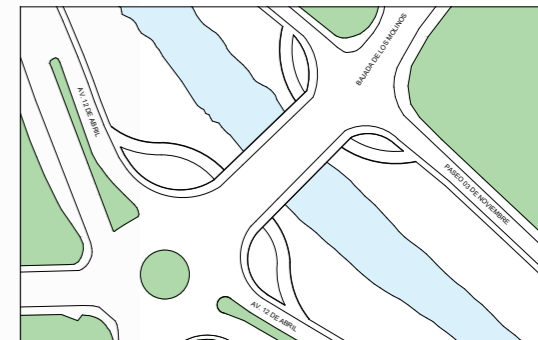


Figura 4.147: Reestructuración de la forma y diseño del Puente de Todos los Santos. Fuente y elaboración: Propia.

■ **Diseño de cebra deportiva**

La falta de uso del Puente de Todos Santos se veía reflejada en los hábitos de los deportistas que frecuentaban el parque adyacente, quienes evitaban cruzar el puente y preferían seguir la ruta de la acera, regresando al mismo punto de partida. Esta dinámica no solo contribuía al desuso del puente, sino que también incrementaba la percepción de inseguridad debido a la ausencia de personas en el área, dejando el lugar vacío y vulnerable. Ante esta problemática, se implementó un semáforo temporal junto a una cebra peatonal rediseñada con colores vibrantes y un estilo deportivo que invita al tránsito peatonal, especialmente a los corredores y ciclistas. El objetivo de estas intervenciones fue revitalizar el espacio y fomentar su uso como parte integral de las rutas deportivas de la zona. La incorporación de un paso peatonal atractivo y visible no solo mejora la seguridad al reducir la velocidad de los vehículos, sino que también actúa como un incentivo visual que invita a los usuarios a cruzar el puente y explorar nuevas rutas. De esta manera, se ha logrado integrar el puente dentro del circuito de actividad física, promoviendo un flujo constante de personas que, además de contribuir a la seguridad del área, dan vida y dinamismo a este importante conector urbano de Cuenca. Además de estas mejoras, se ha trabajado en la señalización y en la ambientación del espacio para hacerlo más acogedor y atractivo para los deportistas y peatones. Se instalaron luminarias LED que no solo aumentan la seguridad durante las horas de la tarde y la noche, sino que también destacan los colores y el diseño del puente, creando un entorno visualmente estimulante.

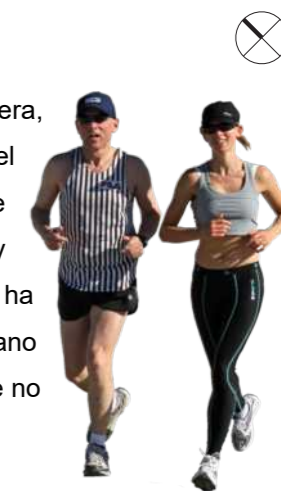


Figura 4.148: Diseño de cebra con urbanismo táctico. Fuente y elaboración: Propia.

Figura 4.149: Personas relaizando deporte. Fuente y elaboración: <https://www.pngwing.com/es/free-png-bnvit/download> ESC 1:150

■ Islas de separación vial



Inspirado en una técnica japonesa, el Puente de Todos Santos incorpora divisores en forma de silas, diseñados como parterres. Este concepto innovador se aleja de los diseños convencionales, aportando una estética distintiva y moderna al entorno urbano. Los divisores en forma de silas no solo cumplen una función organizativa al separar eficazmente las distintas áreas del puente, sino que también enriquecen el paisaje visual con formas elegantes y no tradicionales. Esta intervención, que mejora la disposición del espacio y la experiencia del usuario, refleja un compromiso con la excelencia en el diseño urbano. La integración de estos elementos representa un avance significativo en la renovación del puente, subrayando su relevancia dentro del contexto cultural y arquitectónico de Cuenca.

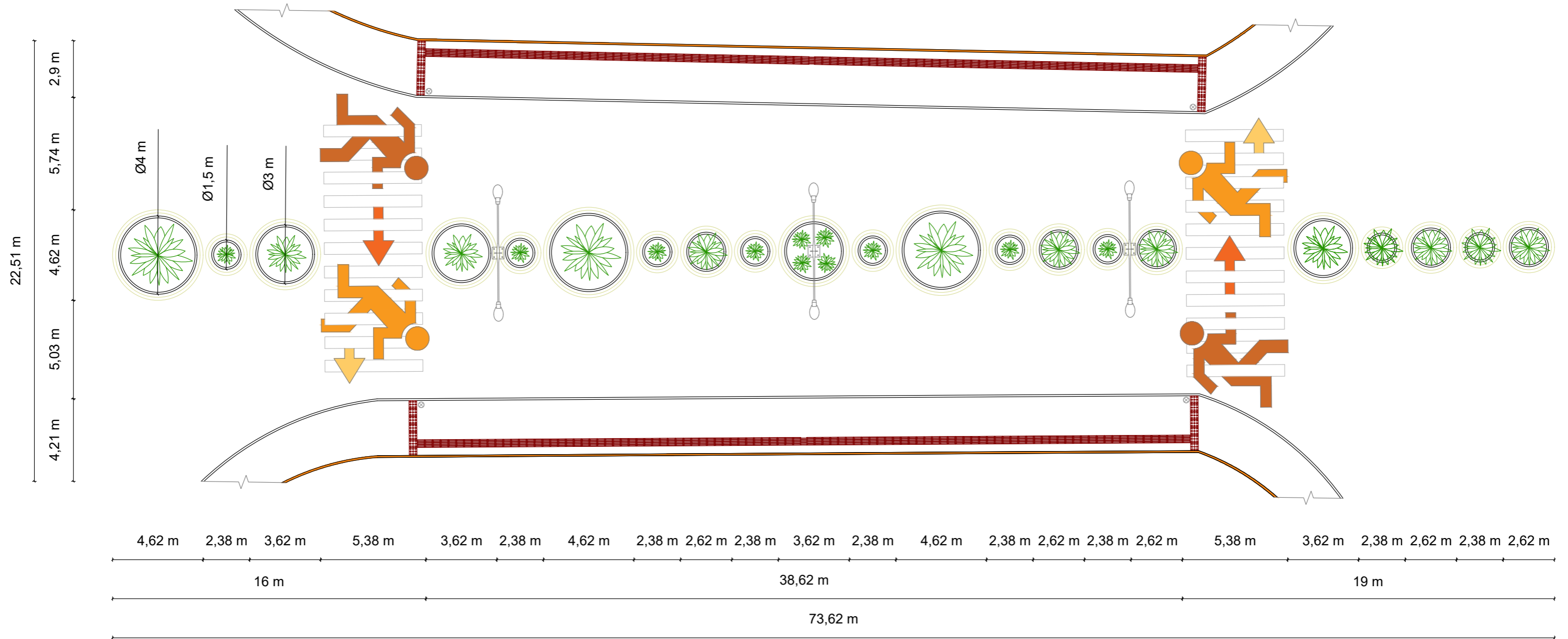
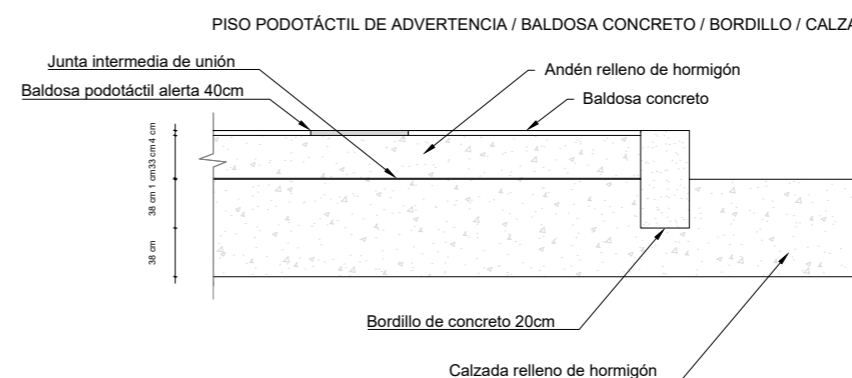
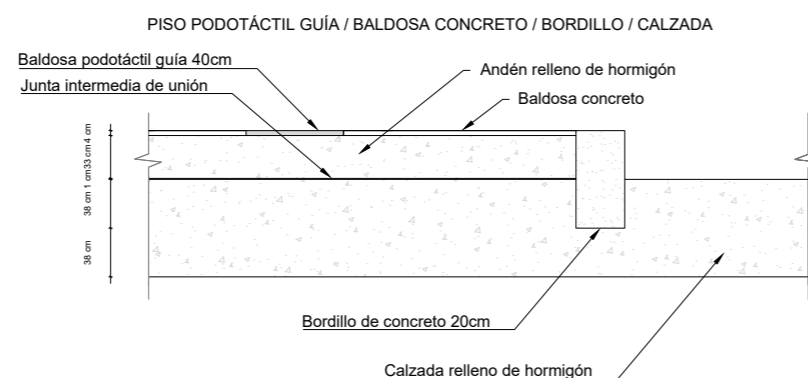
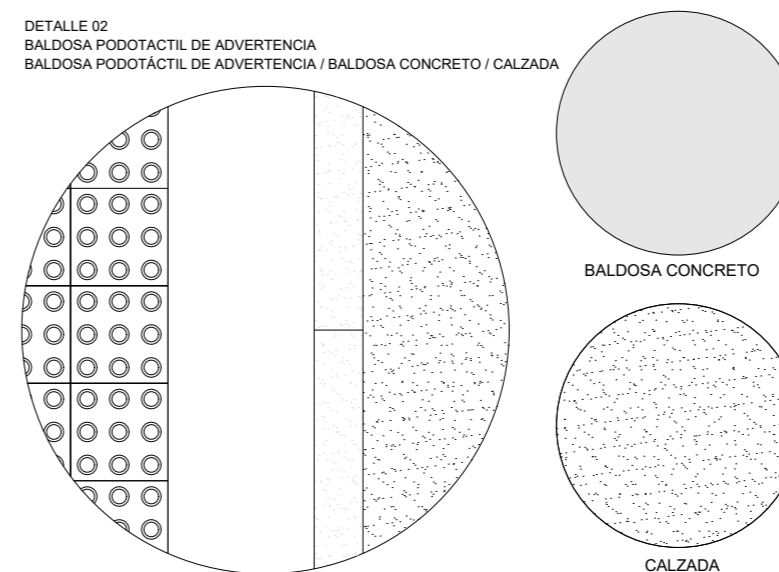
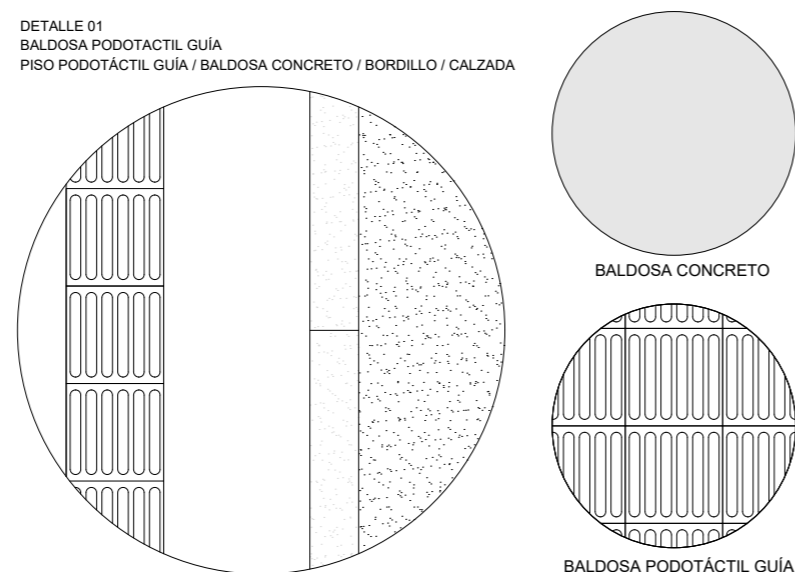


Figura 4.150: Planta acotada de las islas de separación vial. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:200

■ Suelo podotáctil guía y de advertencia

El uso de baldosas podotáctiles es esencial para el diseño de espacios inclusivos que contemplen las necesidades de los grupos vulnerables, particularmente personas con discapacidad visual. En el diseño del Puente de Todos Santos, se incorporó este tipo de suelo guía y de advertencia para garantizar la accesibilidad y seguridad de todos los usuarios. Se instalaron baldosas podotáctiles de 40x40x4 cm a lo largo de los bordes del puente en cada extremo, actuando como señales de advertencia sobre la proximidad de la calzada y ayudando a prevenir posibles accidentes. Estas baldosas están diseñadas específicamente para alertar a las personas con discapacidad visual sobre la cercanía de áreas de cruce o cambios en el entorno. Asimismo, se implementaron franjas direccionales con una textura lineal que se extienden a lo largo del andén en dirección perpendicular al movimiento del peatón. Con un ancho de 40 cm, estas franjas son fácilmente detectables al tacto, proporcionando una orientación clara y continua. En el Puente de Todos Santos, se aplicaron tres tipos de baldosas podotáctiles para optimizar la seguridad y la orientación de los usuarios, adaptando el espacio para que sea más inclusivo y accesible.



■ Baldosas guía

Se encuentra colocada de forma paralela a la barrera del puente a una distancia de 0,50 m con la finalidad de guiar a personas con discapacidad visual y dirigir de forma segura al peatón.

■ Baldosas de advertencia

Están colocadas en franjas de una ilera al inicio y final del puente, de esta forma se avisa a quien la use que llegó o salió del puente de Todos los Santos.

Figura 4.151: Prototipo de baldosa podotáctil 01. Fuente y elaboración: Propia.

Figura 4.152: Prototipo de baldosa podotáctil 02. Fuente y elaboración: Propia.

■ Barrera de acero cortén

El diseño de la barrera del Puente de Todos Santos se enfocó en crear un elemento más atractivo y visualmente impactante. Para lograrlo, se optó por utilizar formas geométricas cerradas trabajadas en acero cortén, un material que aporta durabilidad y una estética distintiva. Esta elección no solo moderniza la estructura, sino que también complementa el diseño original de la barrera, que priorizaba la funcionalidad sobre la apariencia. La intervención buscó capturar la esencia del diseño anterior, manteniendo su practicidad pero enriqueciendo su presencia visual mediante la incorporación de un material que destaca por su textura y tonalidad, logrando así una armonía entre lo funcional y lo estético. Además de la elección del acero cortén, se consideró la integración de las nuevas formas geométricas en el contexto urbano del puente. Estas formas no solo sirven como un elemento decorativo, sino que también refuerzan la idea de continuidad y cohesión con el entorno, aludiendo a los patrones y líneas presentes en otros elementos del paisaje urbano de Cuenca. La textura y el color del acero cortén, con sus tonos cálidos y oxidación controlada, permiten que la barrera se mezcle armónicamente con la paleta de colores de la ciudad, mientras que su diseño cerrado proporciona seguridad sin sacrificar la estética, creando una barrera que invita a la interacción visual sin obstruir las vistas del paisaje circundante. Este rediseño no solo embellece el puente, sino que también revitaliza su identidad, conectando de manera simbólica la historia del lugar con su presente. Al conservar la esencia del diseño funcional original y adaptarlo a una expresión más contemporánea, se logra una barrera que no solo cumple su propósito práctico, sino que también enriquece la experiencia del usuario, transformando el puente en un espacio de tránsito más atractivo y seguro. Esta intervención es una muestra de cómo se puede reimaginar un elemento funcional para que aporte valor estético y emocional, contribuyendo a un ambiente urbano más acogedor y pensado para las personas.

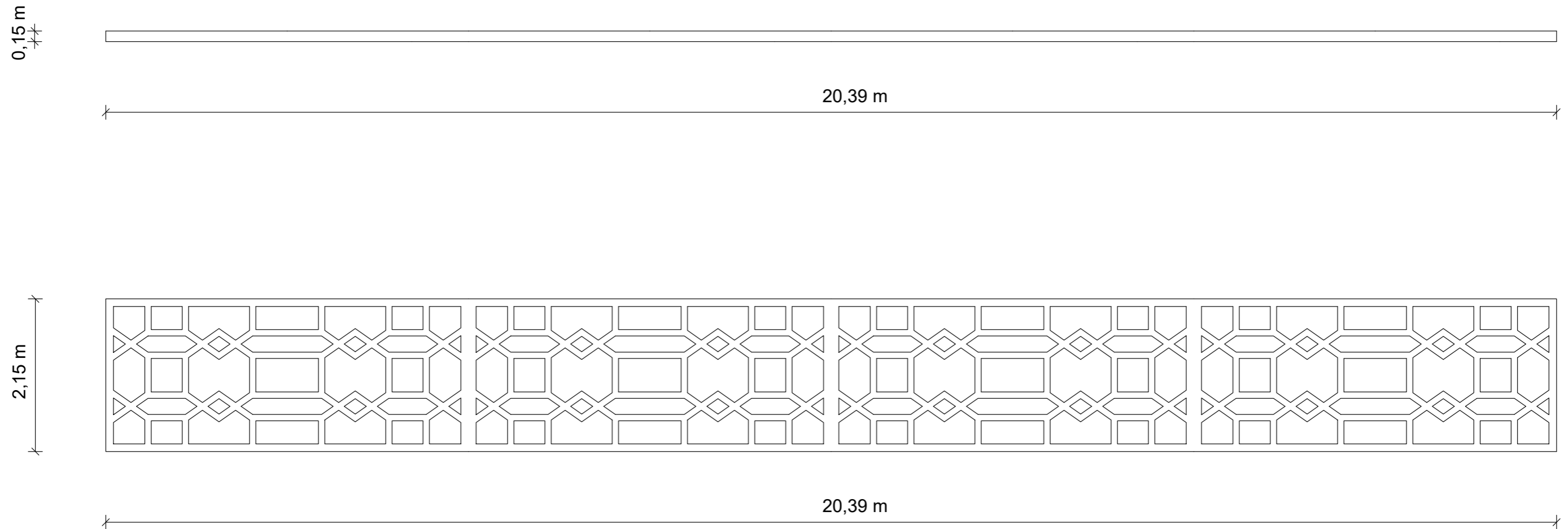


Figura 4.153: Composición y forma de la barrera propuesta. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:60

■ Barrera de acero cortén

El diseño de la barrera, trabajado en acero cortén, aporta una serie de ventajas tanto estéticas como funcionales, convirtiéndose en un elemento distintivo del Puente de Todos Santos. El acero cortén es reconocido por su durabilidad y resistencia a las inclemencias del tiempo, características esenciales para estructuras expuestas al exterior. Este material, con su pátina natural de óxido, no solo evita la corrosión, sino que también proporciona un aspecto cálido y elegante que se integra perfectamente con el entorno arquitectónico de Cuenca. Además, el diseño geométrico cerrado no solo refuerza la seguridad de la barrera, sino que también actúa como un detalle ornamental que embellece el puente, ofreciendo un aspecto moderno y refinado. Otra de las bondades del acero cortén es su bajo mantenimiento. A diferencia de otros materiales que requieren tratamientos constantes, el cortén envejece de manera controlada, desarrollando una capa protectora que le otorga una mayor vida útil sin necesidad de un mantenimiento intensivo. Esto resulta en un beneficio significativo para la ciudad, ya que no solo reduce los costos asociados al mantenimiento a largo plazo, sino que también mantiene la estructura en óptimas condiciones, garantizando la seguridad de los usuarios y preservando la estética del puente. La capacidad del material para evolucionar con el tiempo, sin perder su integridad estructural, lo convierte en una elección ideal para proyectos urbanos que buscan combinar funcionalidad y belleza. El diseño también promueve una experiencia sensorial y visual para los transeúntes, ya que las formas geométricas cerradas crean un juego de sombras y luces, dinamizando el espacio y captando la atención de quienes cruzan el puente. Esta interacción visual mejora la percepción del entorno, haciéndolo más atractivo y memorable. Además, el contraste entre las formas geométricas del acero cortén y la vegetación circundante resalta los elementos naturales y construidos, creando una relación simbiótica que mejora la calidad del paisaje urbano. En resumen, el uso del acero cortén y el diseño geométrico no solo cumplen con la función de una barrera de seguridad, sino que elevan el puente a una pieza de arte urbano que enriquece el patrimonio visual de Cuenca.

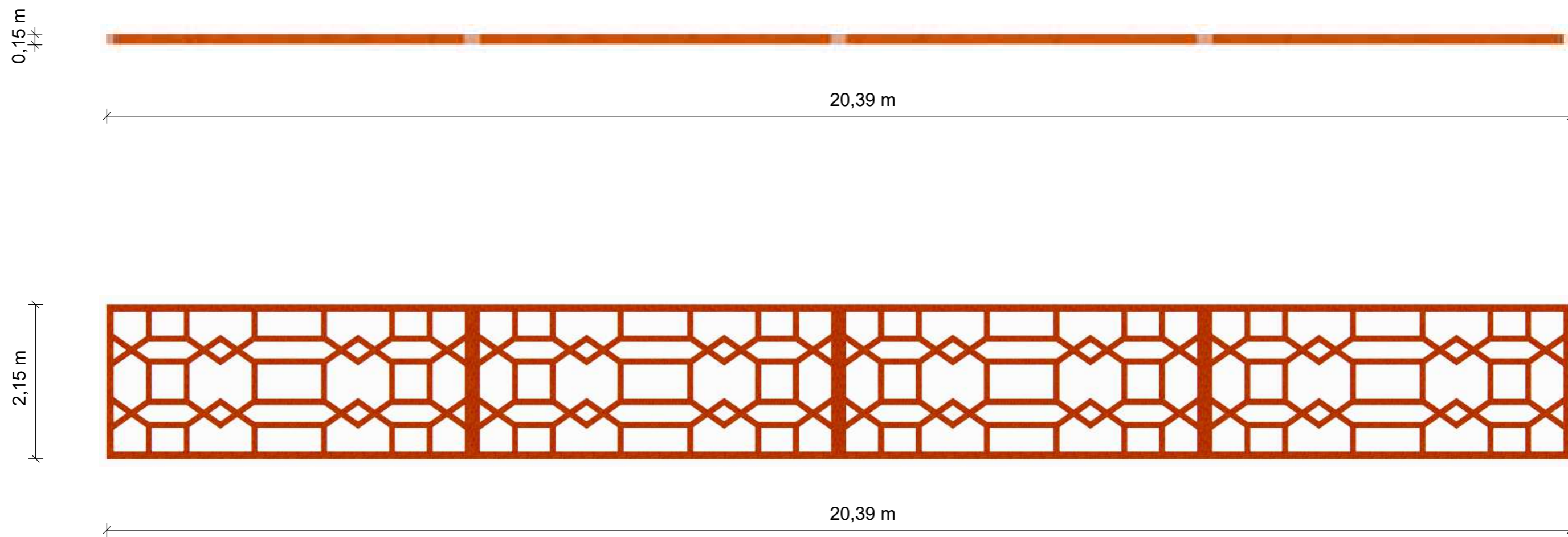


Figura 4.154: Composición y forma de la barrera propuesta realista. Fuente y elaboración: Propia.

■ Vegetación de paso peatonal deprimido

La vegetación implantada en el diseño del Puente de Todos Santos se compone de especies ornamentales seleccionadas por su bajo mantenimiento y adaptabilidad al entorno exterior. Estas plantas, cuidadosamente escogidas, no solo requieren un mínimo de cuidados, lo que reduce significativamente los costos de mantenimiento, sino que también aportan un valor estético al espacio. Los tonos verdes vibrantes de la vegetación contrastan armoniosamente con el color cobrizo del acero cortén de la barrera, creando una combinación visual que enriquece la experiencia de quienes transitan por el puente.



■ Helecho

(Tracheophyta) Plantas sin flores que tienen frondes verdes y delicadas, prefieren áreas sombreadas y húmedas. Los helechos son apreciados por su textura y su capacidad para cubrir rápidamente grandes áreas de suelo (Ravenscroft, 2024).



■ Duranta

(Duranta erecta) Arbusto ornamental que puede alcanzar hasta 2 metros de altura, produce flores pequeñas y fragantes de color azul o lila, seguidas de frutos amarillos anaranjados. Es apreciada por su rápido crecimiento y su capacidad para atraer mariposas (Ravenscroft, 2024).



■ Lengua de suegra

(Sansevieria trifasciata) Planta suculenta con hojas erectas, largas y coriáceas, que pueden presentar diversas tonalidades de verde con bordes amarillos. Es extremadamente resistente y requiere poco mantenimiento, lo que la hace ideal para áreas urbanas (Ravenscroft, 2024).



Además de embellecer el puente, estas especies contribuyen a la sostenibilidad del proyecto, ya que son plantas resistentes a las condiciones climáticas y no demandan riego constante ni tratamientos especiales. Su integración al diseño no solo resalta la barrera y otros elementos arquitectónicos, sino que también añade una capa de frescura y naturalidad, humanizando el espacio urbano. Este enfoque en la selección de especies adecuadas refleja una consideración no solo estética, sino también funcional y ambiental, logrando un equilibrio entre la infraestructura y la naturaleza.

Figura 4.155: Collage de la vegetación implantada en paso deprimido. Fuente y elaboración: Propia.

4.8.1.9. Visualización del proyecto



Figura 4.156: Perspectiva aérea del puente y la relación de todos los elementos propuestos con el entorno natural. Fuente y elaboración: Propia.

El Puente de Todos Santos es un elemento vital en la ciudad de Cuenca, conectando el centro urbano con los espacios exteriores y facilitando la movilidad de peatones, ciclistas y vehículos. Su revitalización ha buscado no solo mejorar su funcionalidad, sino también embellecer su imagen urbana, transformándolo en un espacio que promueva el deporte, la seguridad y la apreciación visual. La implementación de islas en el refugio peatonal, en lugar de los tradicionales parterres, crea un diseño innovador y atractivo, que invita a los ciudadanos a detenerse y disfrutar del entorno. Además, se ha integrado una ciclovía y suelo podotáctil en el paso deprimido, fomentando la movilidad inclusiva y segura, y revitalizando un área que anteriormente se percibía como insegura.



Figura 4.157: La idea de las islas en medio de la vía como separadores naturales e ideales para una mejor vista del paisaje urbano. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 4.158: Recuperación del paso deprimido y su margen usado ahora para el deporte y actividades físicas como la bicicleta o caminata. Fuente y elaboración: Propia.

Las mejoras incluyen también la instalación de pequeños semáforos temporales que regulan el tráfico vehicular y permiten cruces seguros para los peatones, asegurando una convivencia ordenada entre vehículos y transeúntes. Este enfoque de diseño no solo mejora la accesibilidad, sino que también transforma el puente en un espacio más funcional y atractivo, respondiendo a las necesidades de movilidad y seguridad de la comunidad. Las intervenciones buscan fomentar un uso activo del puente, incentivando la práctica del deporte y la recreación tanto en su superficie como en su parte inferior. Este proyecto refleja una visión de futuro para Cuenca, donde la infraestructura no solo sirve a la función, sino que también enriquece la vida urbana.



Figura 4.159: Entrada hacia el paso deprimido el cual junto a la vegetación sugerida forma un paisaje único con el río. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 4.160: Uso de la cebrada pensada como medio de ayuda al deporte y facilitar a aquellos grupos que deseen seguir el carril de frente. Fuente y elaboración: Propia.

El embellecimiento del Puente de Todos Santos va más allá de lo meramente estético; su renovación implica una transformación integral que responde a las necesidades y expectativas de la comunidad. Desde la implementación de elementos de diseño contemporáneo hasta la incorporación de vegetación y mobiliario urbano, cada detalle ha sido cuidadosamente pensado para ofrecer una experiencia enriquecedora a sus usuarios. La integración de colores y formas, en armonía con el entorno, aporta una nueva identidad visual que distingue al puente como un hito dentro de la ciudad, transformándolo así en un emblema de modernización y conectividad urbana, fusionando funcionalidad y estética para revitalizar uno de los espacios más transitados de Cuenca.



Figura 4.161: Paso deprimido usado como medio de paso para quienes no deseen usar la parte superior como cruce. Fuente y elaboración: Propia.

4.8.1.10. Detalles constructivos

Análisis del sistema constructivo de las islas de separación vial

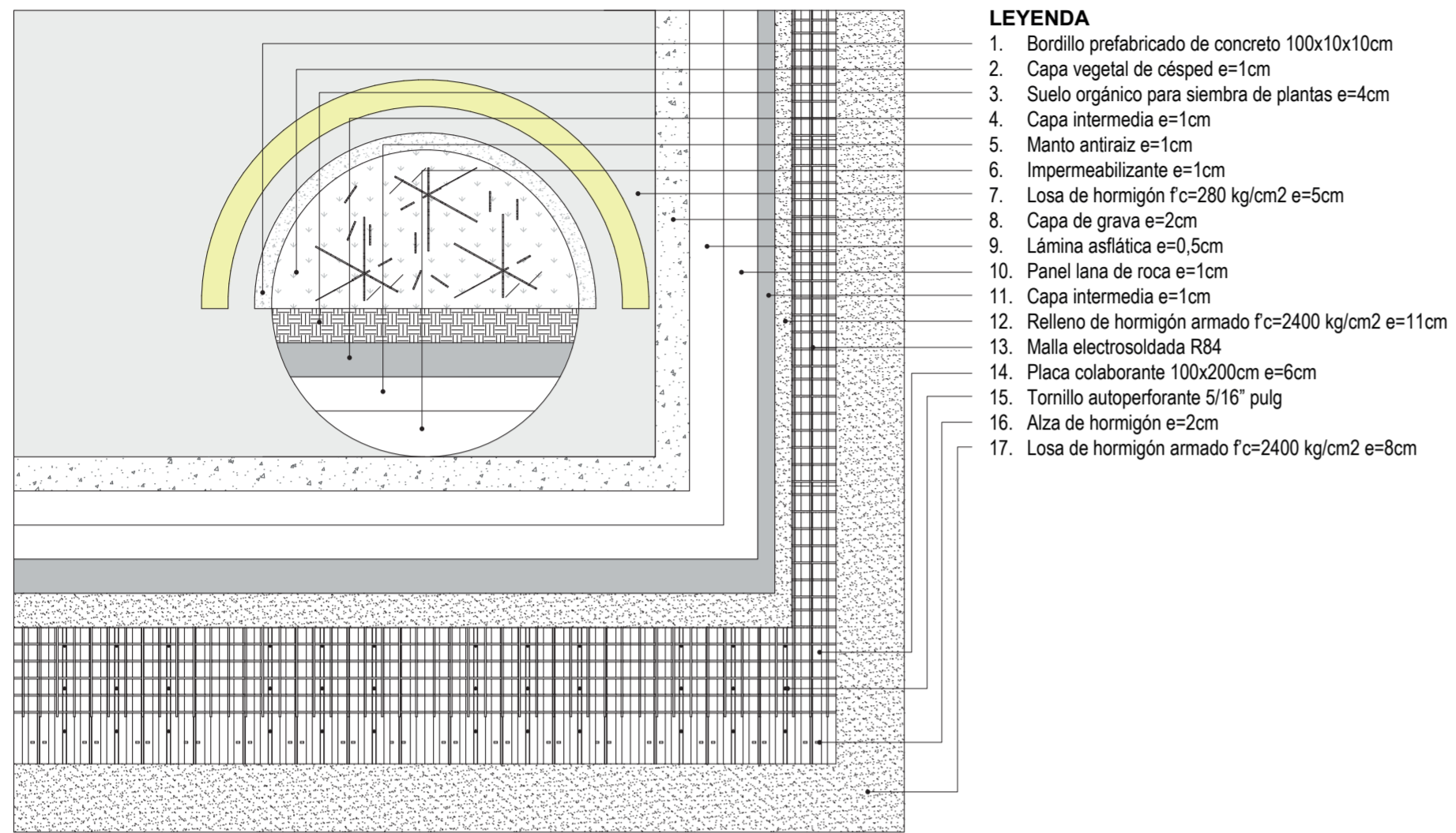


Figura 4.162: Detalle en planta del sistema constructivo de las islas de separación vial. Fuente y elaboración: Propia.

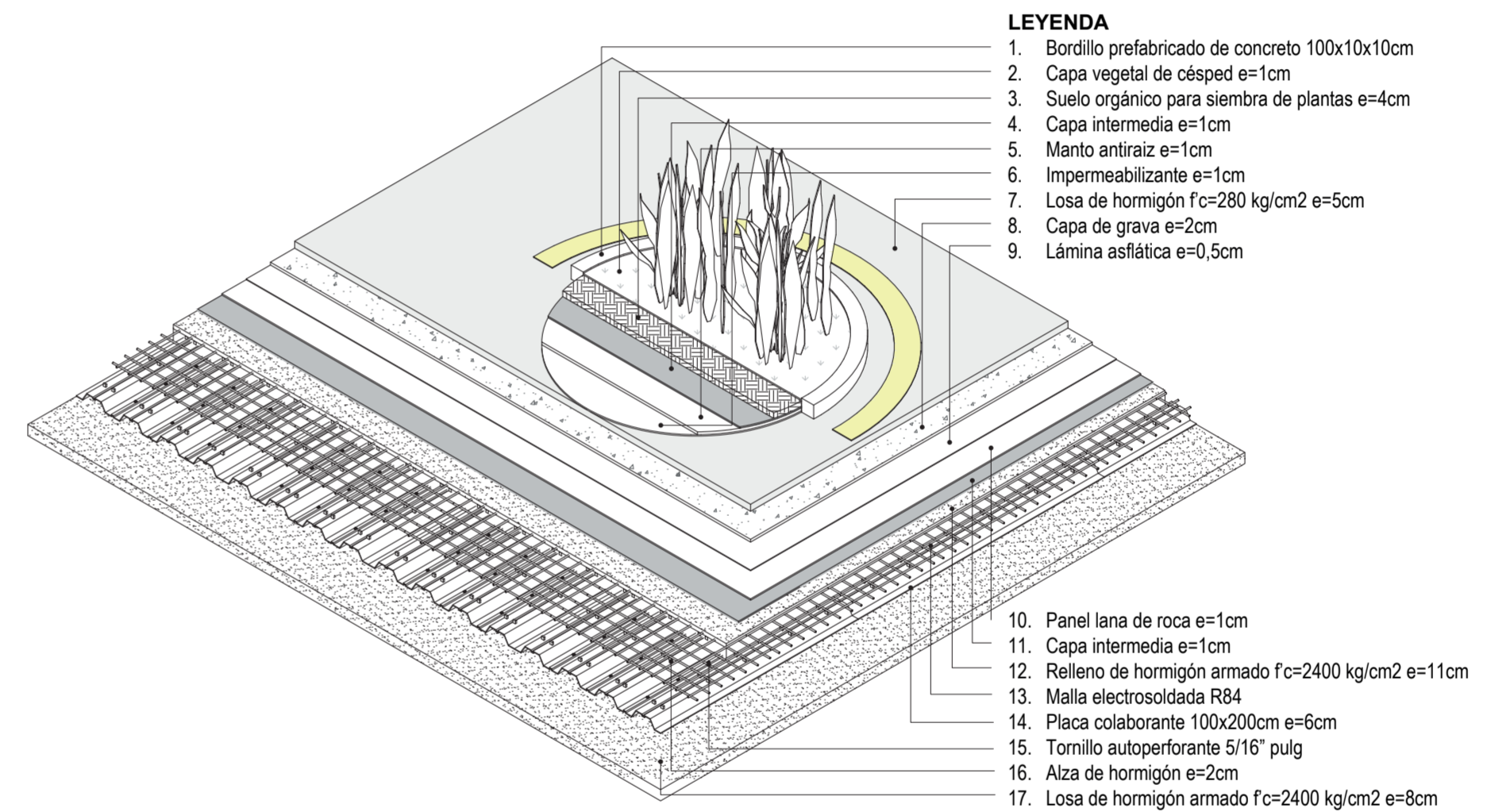


Figura 4.163: Detalle en isometría del sistema constructivo de las islas de separación vial. Fuente y elaboración: Propia.

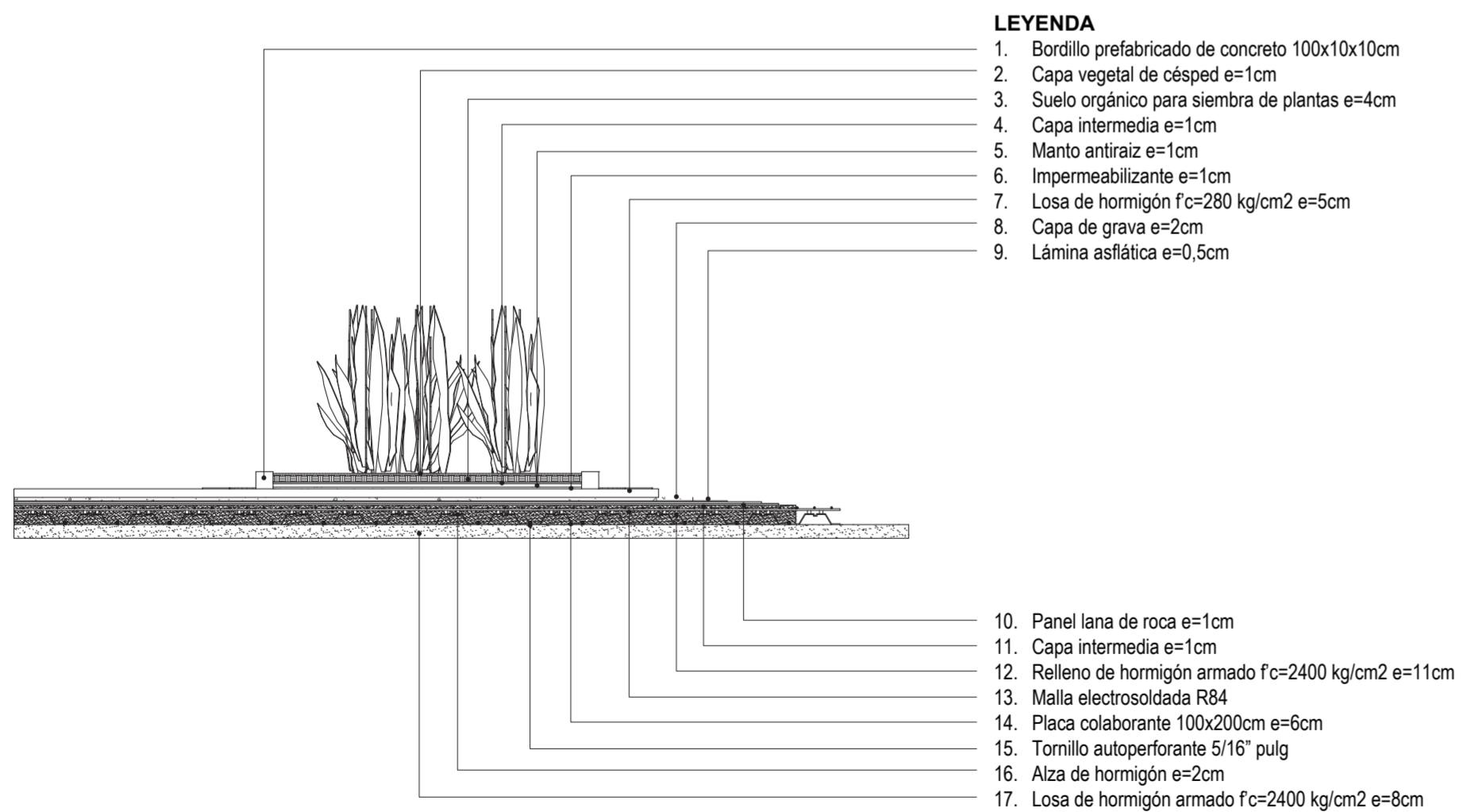


Figura 4.164: Detalle en elevación del sistema constructivo de las islas de separación vial. Fuente y elaboración: Propia.



4.8.1.10. Detalles constructivos

Análisis del sistema constructivo de las islas de separación vial

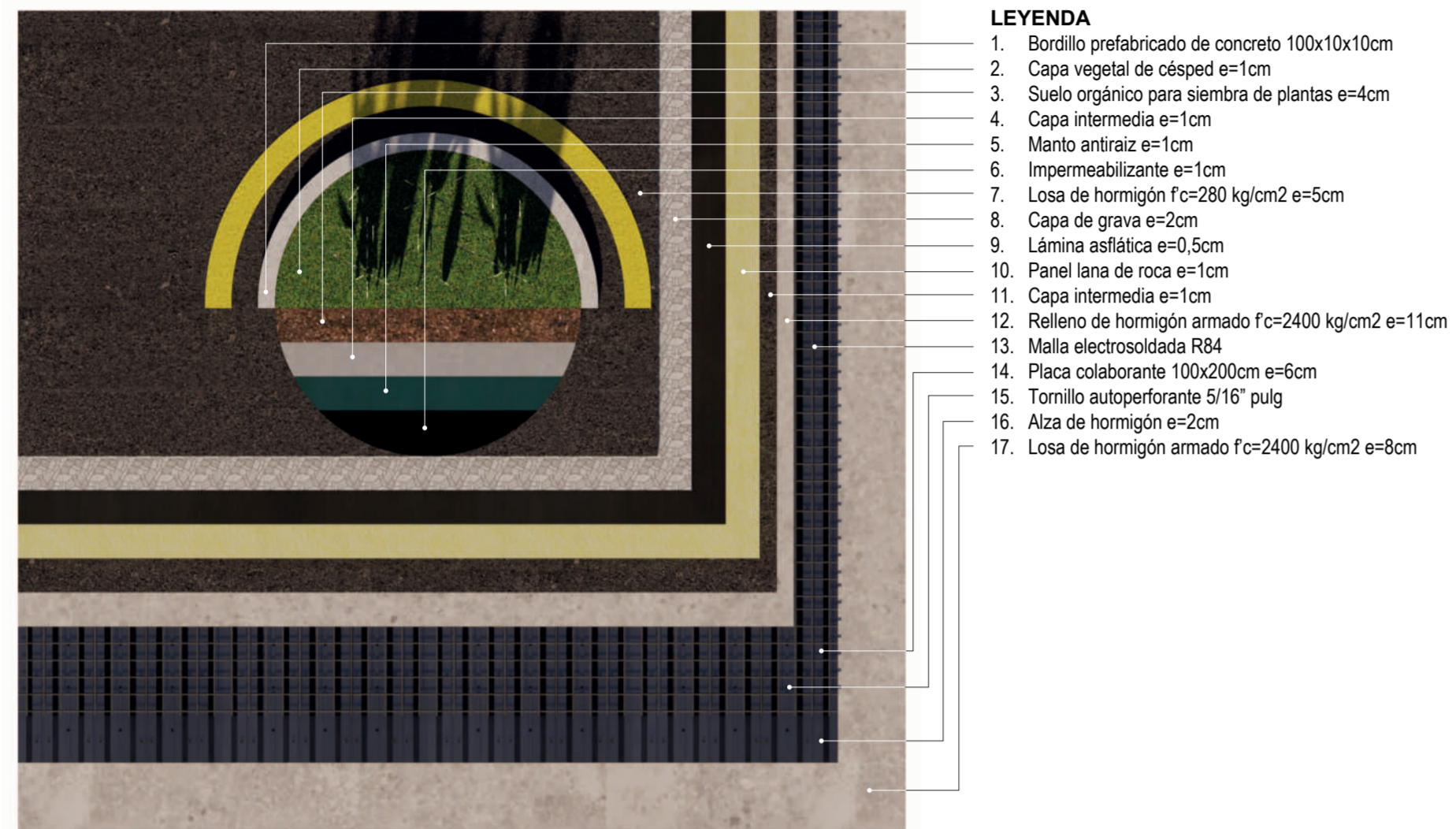


Figura 4.165: Detalle realista en planta del sistema constructivo de las islas de separación vial. Fuente y elaboración: Propia.

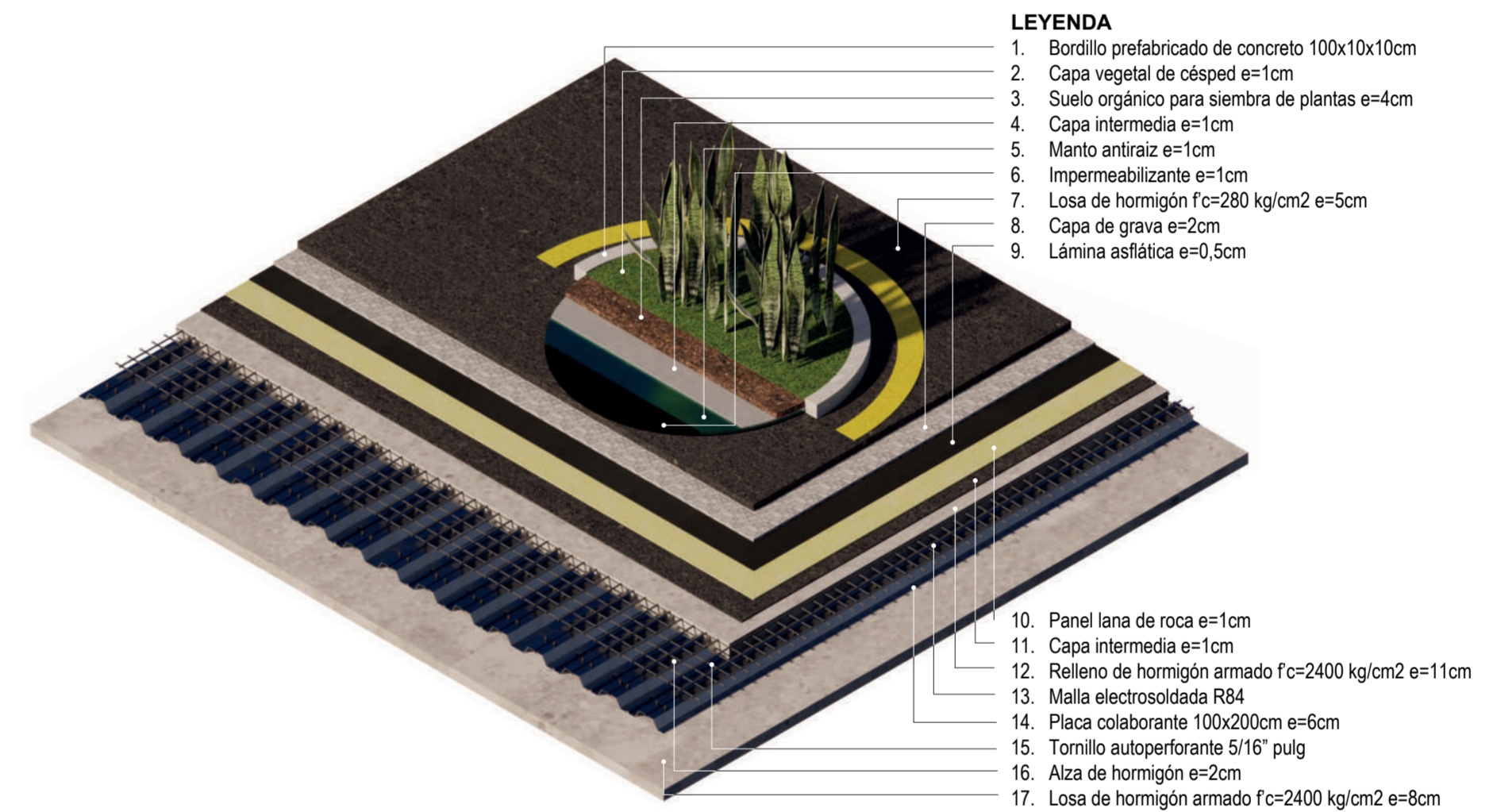


Figura 4.166: Detalle realista en isometría del sistema constructivo de las islas de separación vial. Fuente y elaboración: Propia.

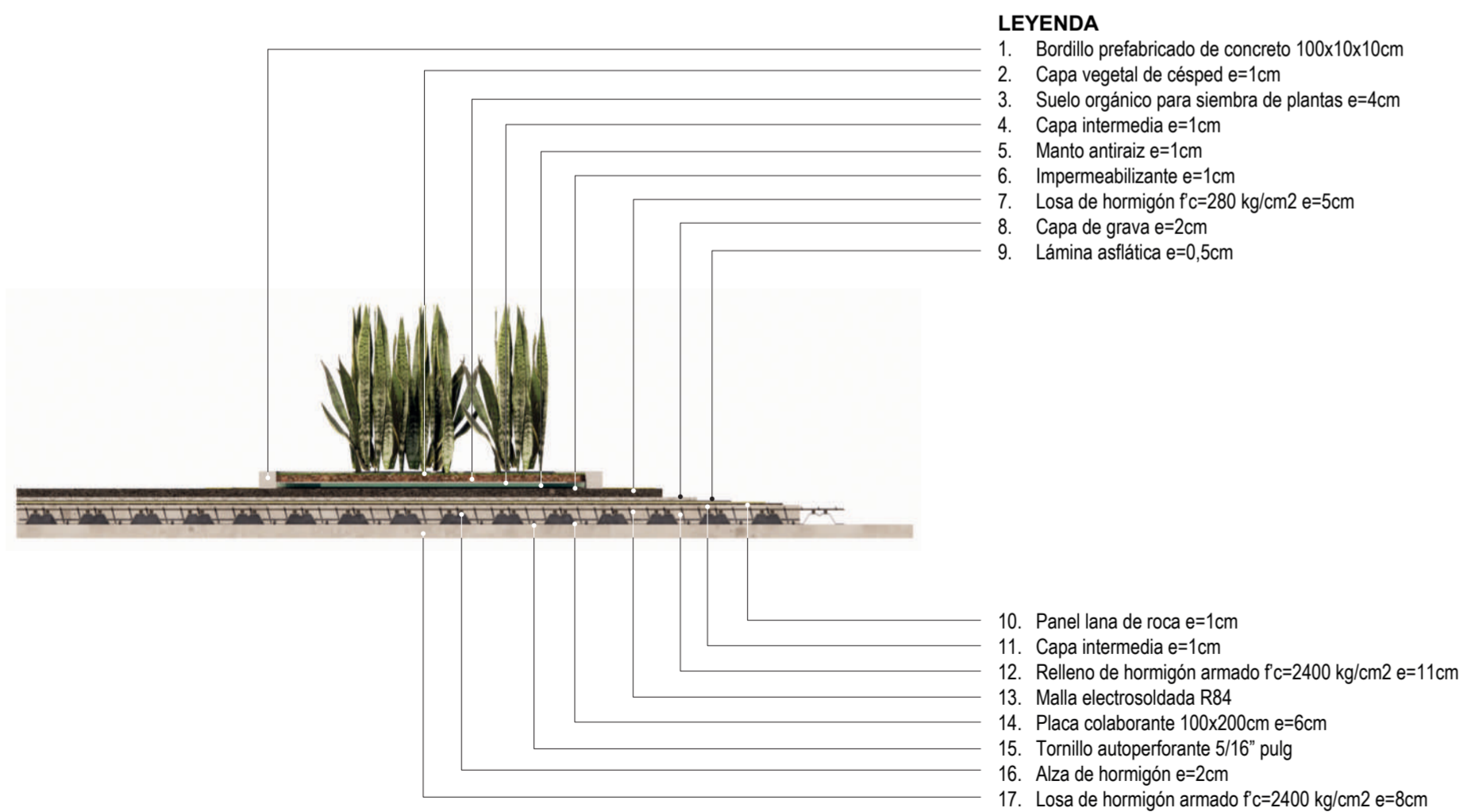


Figura 4.167: Detalle realista en elevación del sistema constructivo de las islas de separación vial. Fuente y elaboración: Propia.



4.9 Propuesta de intervención: Puente del Vergel

El Puente del Vergel es uno de los muchos puentes clave de la ciudad de Cuenca, destacándose como un conector fundamental que facilita el acceso desde la avenida Huayna Capac hacia la zona de El Vergel, un área caracterizada por la presencia de numerosos equipamientos y servicios. Originalmente, este puente funcionaba principalmente como una infraestructura de tránsito vehicular y de escaso uso peatonal, sirviendo más como un elemento de paso que de permanencia. Sin embargo, a través de un diagnóstico exhaustivo, se evidenció una notable ausencia de personas en la zona, lo que indicaba que el puente no estaba siendo utilizado de manera óptima. Además, el paso deprimido vehicular adyacente se encontraba en un estado de deterioro significativo, afectando la funcionalidad y la percepción del lugar. Frente a estos desafíos, el proyecto de intervención busca abordar y solucionar estas problemáticas mediante un diseño que integra urbanismo táctico, adaptado a la identidad local y orientado a revitalizar el espacio. Esta intervención no solo busca mejorar la conectividad, sino también revalorizar el espacio.

4.9.1 Propuesta urbana

4.9.1.1. Consolidación del proyecto



Figura 4.168: Esquema isométrico del concepto sobre el Puente del Vergel. Fuente y elaboración: Propia.

4.9.1.2. Emplazamiento general



El rediseño del Puente del Vergel también se enfoca en crear un entorno más atractivo y funcional, mejorando la experiencia de los usuarios y la integración con su contexto urbano. Al transformar el paso deprimido en un área más accesible y estéticamente agradable, se pretende incentivar un mayor flujo de personas y vehículos, convirtiendo al puente en un punto de encuentro y no solo en un simple paso. Además, se han incorporado elementos de diseño que reflejan la identidad del lugar, asegurando que la intervención no solo resuelva problemas funcionales, sino que también respete y realce el carácter local, contribuyendo así a la revitalización del área circundante y al bienestar general de la comunidad.

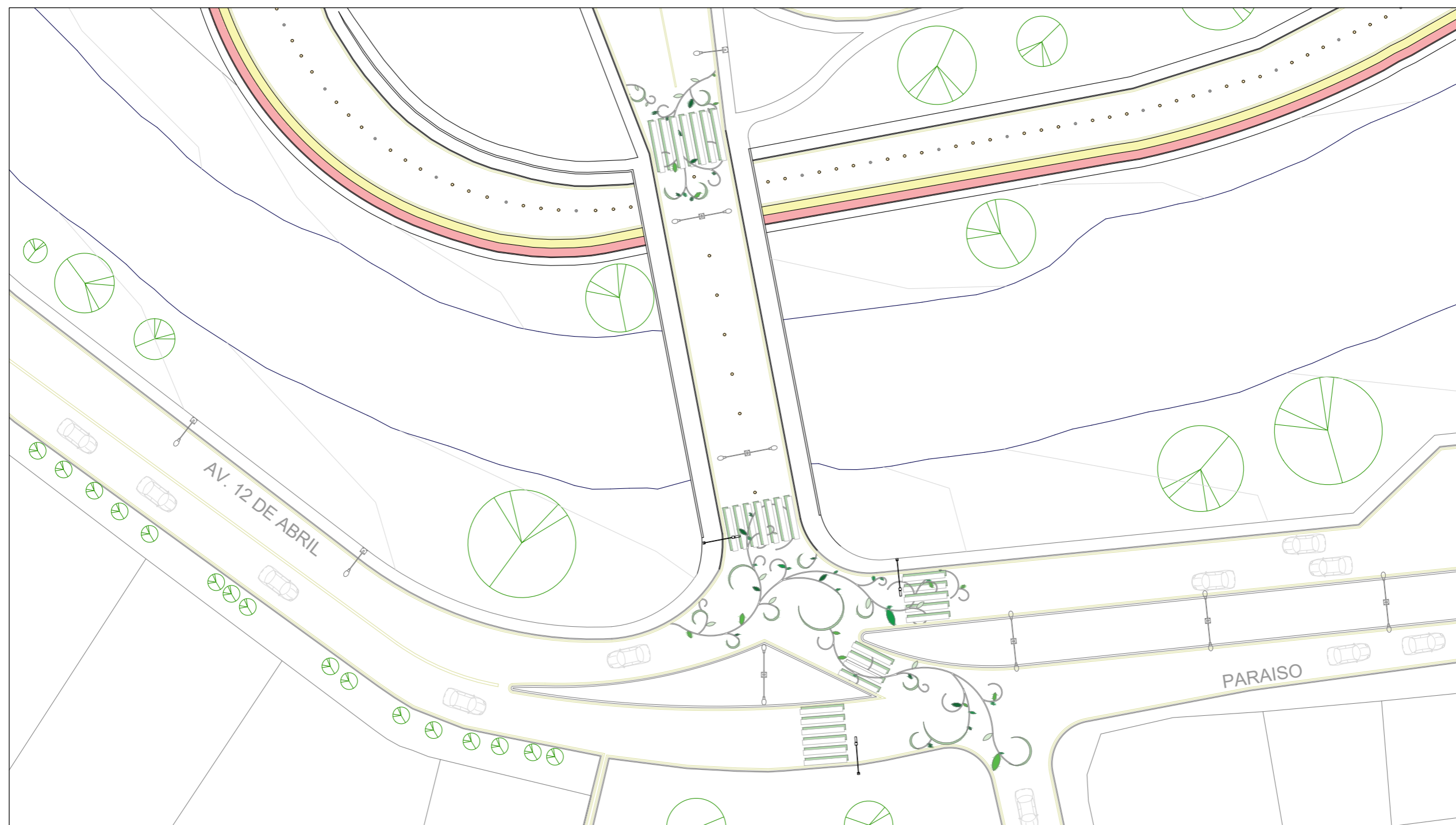


Figura 4.169: Emplazamiento general de la propuesta de diseño en el Puente del Vergel, junto a su contexto. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:500

4.9.1.2. Emplazamiento general



La intervención en el Puente del Vergel también busca fortalecer el sentido de pertenencia y la identidad local mediante un enfoque integral de diseño urbano. Al revitalizar el paso deprimido y mejorar su funcionalidad, el proyecto no solo resuelve problemas estructurales y de uso, sino que también crea un espacio que invita a la comunidad a disfrutar y aprovechar el puente en su totalidad. Esta renovación considera aspectos estéticos y prácticos, como la incorporación de elementos paisajísticos y mejoras en la accesibilidad, con el fin de transformar el puente en un componente vital del tejido urbano, promoviendo su uso tanto para la movilidad, la recreación como para eventos sociales y comunitarios, y fomentando así un ambiente más inclusivo, seguro y vibrante que enriquezca la vida cotidiana de los habitantes de la zona.

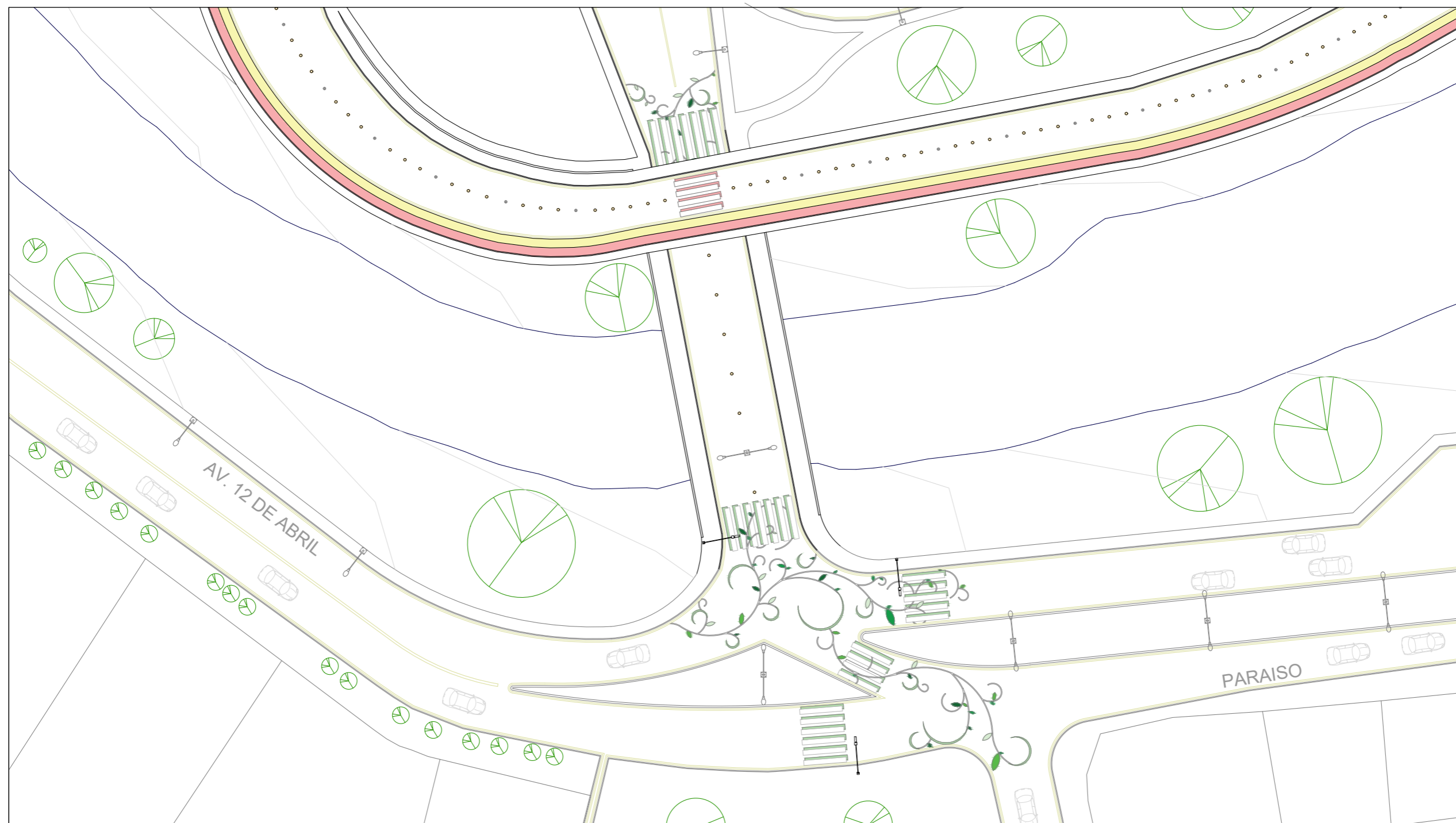


Figura 4.170: Emplazamiento general de paso deprimido vehicular y la propuesta de diseño en el Puente del Vergel, junto a su contexto. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:500

4.9.1.3. Planta Puente del Vergel



Figura 4.171: Planta del Puente del Vergel y su intervención. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:230

4.9.1.4. Planta realista del Puente del Vergel

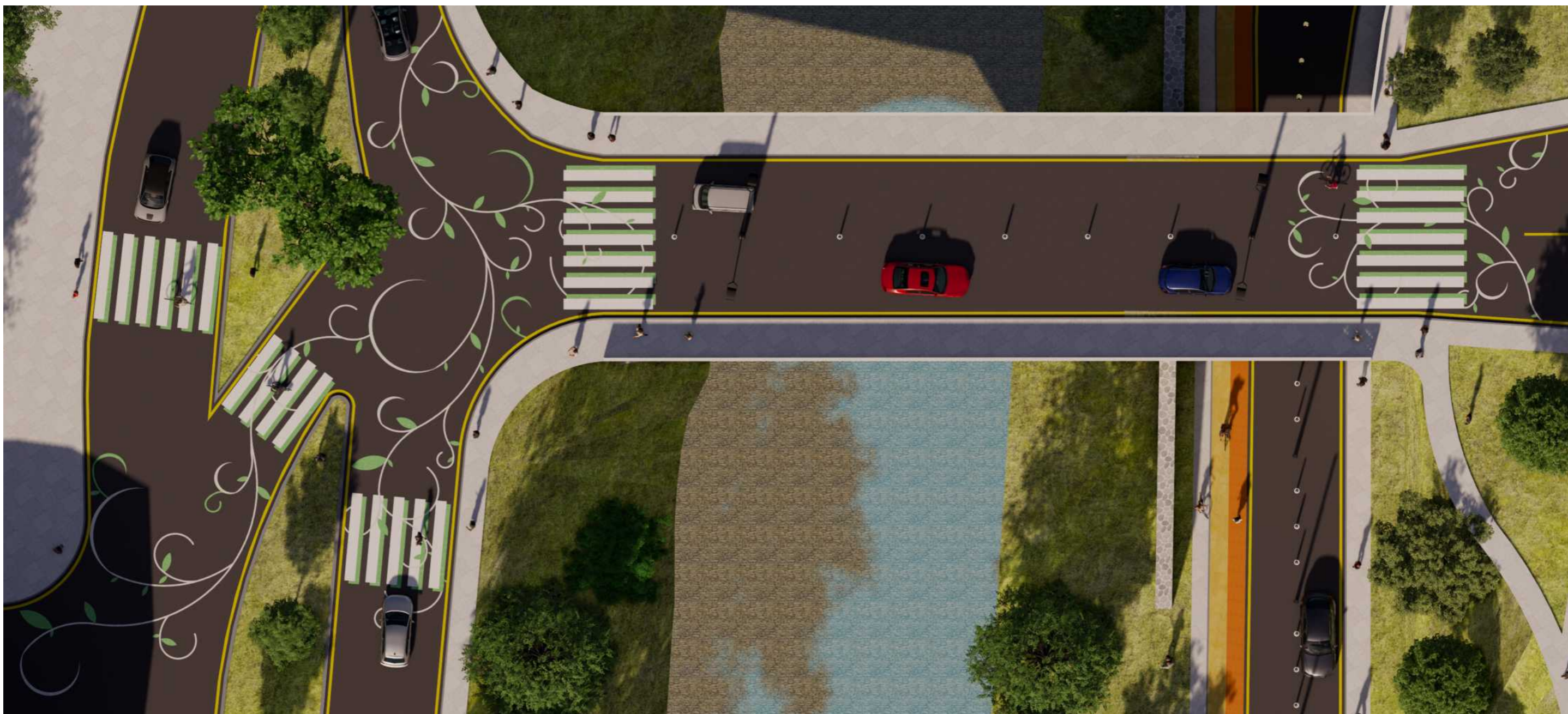


Figura 4.172: Planta realista del Puente del Vergel y su intervención. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:230

4.9.1.5. Planta acotada del Puente del Vergel

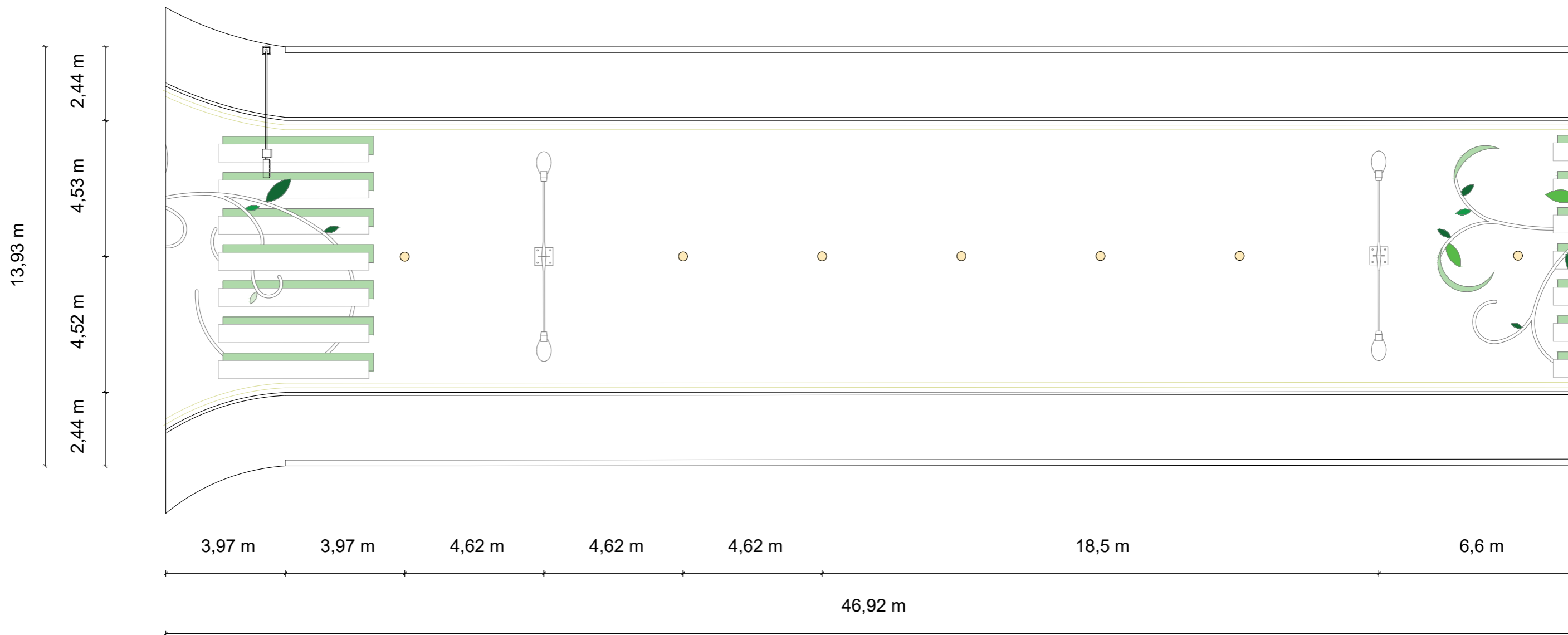


Figura 4.173: Planta acotada del Puente del Vergel y su intervención. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:140

4.9.1.6. Elevación sureste Puente del Vergel

En el Puente del Vergel, la estructura de arco juega un papel crucial al soportar las cargas del puente, utilizando vigas que transmiten el peso hacia el suelo y un muro-columna que captura las cargas de manera eficiente. Esta configuración es esencial debido al alto tránsito del puente, que incluye autobuses, camiones y vehículos de diverso tamaño. La robustez de la estructura asegura que el puente pueda manejar el volumen de tráfico sin comprometer su integridad, proporcionando una base sólida y segura para el tránsito continuo

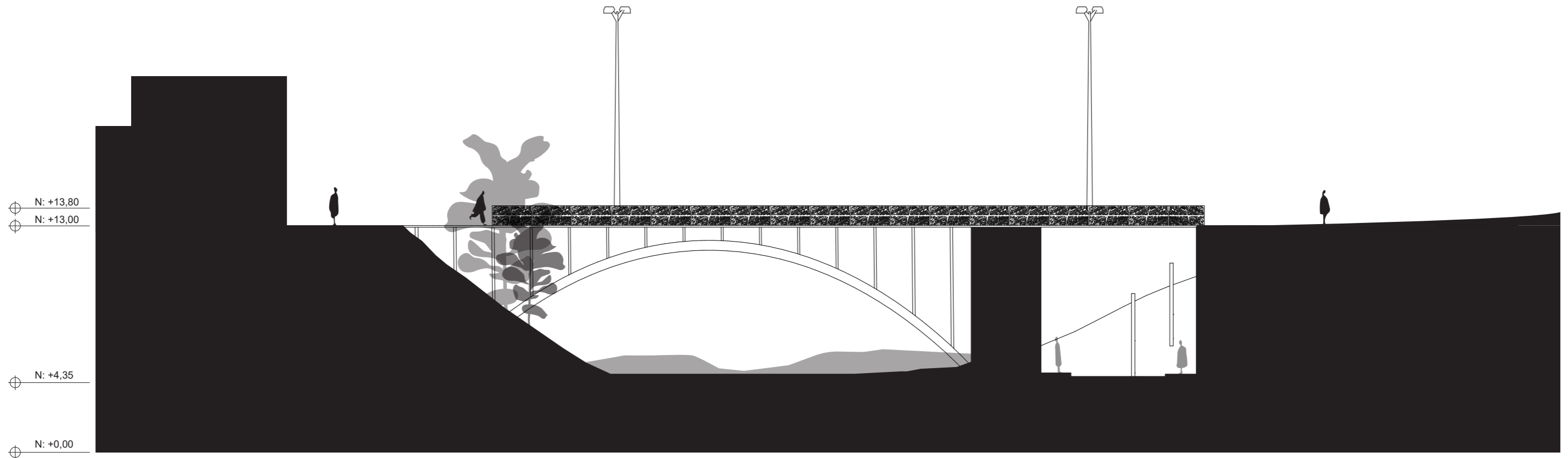


Figura 4.174: Elevación de la propuesta sobre el puente del Vergel. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:250

4.9.1.7. Sección sureste Puente del Vergel

Junto al muro-columna, se encuentra el paso vehicular deprimido, el cual ha sido preservado en su forma original pero mejorado con varias actualizaciones. Ahora cuenta con una iluminación adecuada, una ciclovía renovada, aceras más anchas y un esquema de colores que no solo mejora la visibilidad, sino que también facilita un tránsito más seguro y accesible. Estas intervenciones no solo mantienen la funcionalidad esencial del paso deprimido, sino que también enriquecen la experiencia de los usuarios, al crear un entorno más cómodo y atractivo.

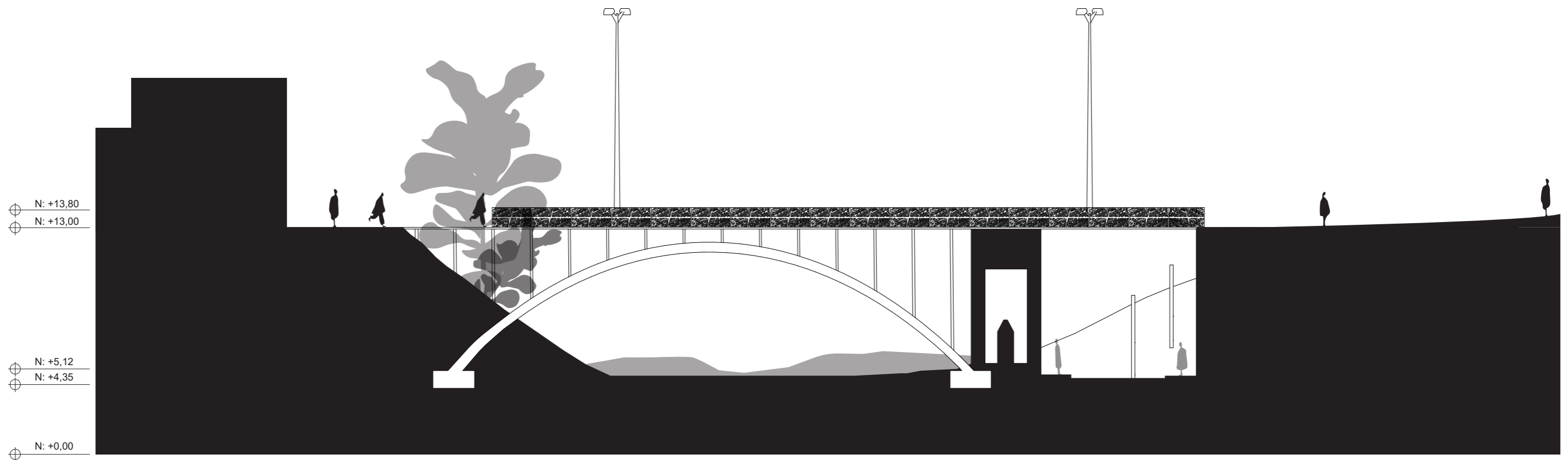


Figura 4.175: Sección de la propuesta sobre el puente del Vergel. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:250

4.9.1.8. Memoria descriptiva del proyecto

La integración de todos los elementos en el diseño del Puente del Vergel se ha logrado de manera excelente, creando una armonía visual y funcional que destaca. Cada componente, desde la estructura de arco y las vigas hasta las mejoras en el paso vehicular deprimido, se complementa de manera coherente, proporcionando no solo estabilidad y seguridad, sino también una imagen urbana renovada y atractiva. Esta cohesión entre los elementos no solo embellece el puente, sino que también mejora la experiencia de los usuarios al combinar diseño, funcionalidad y estética de manera efectiva.

Leyenda

1. Ensanchamiento de acera en paso vehicular deprimido
2. Poste delineador de alto rendimiento
3. Urbanismo táctico a nivel de la calzada

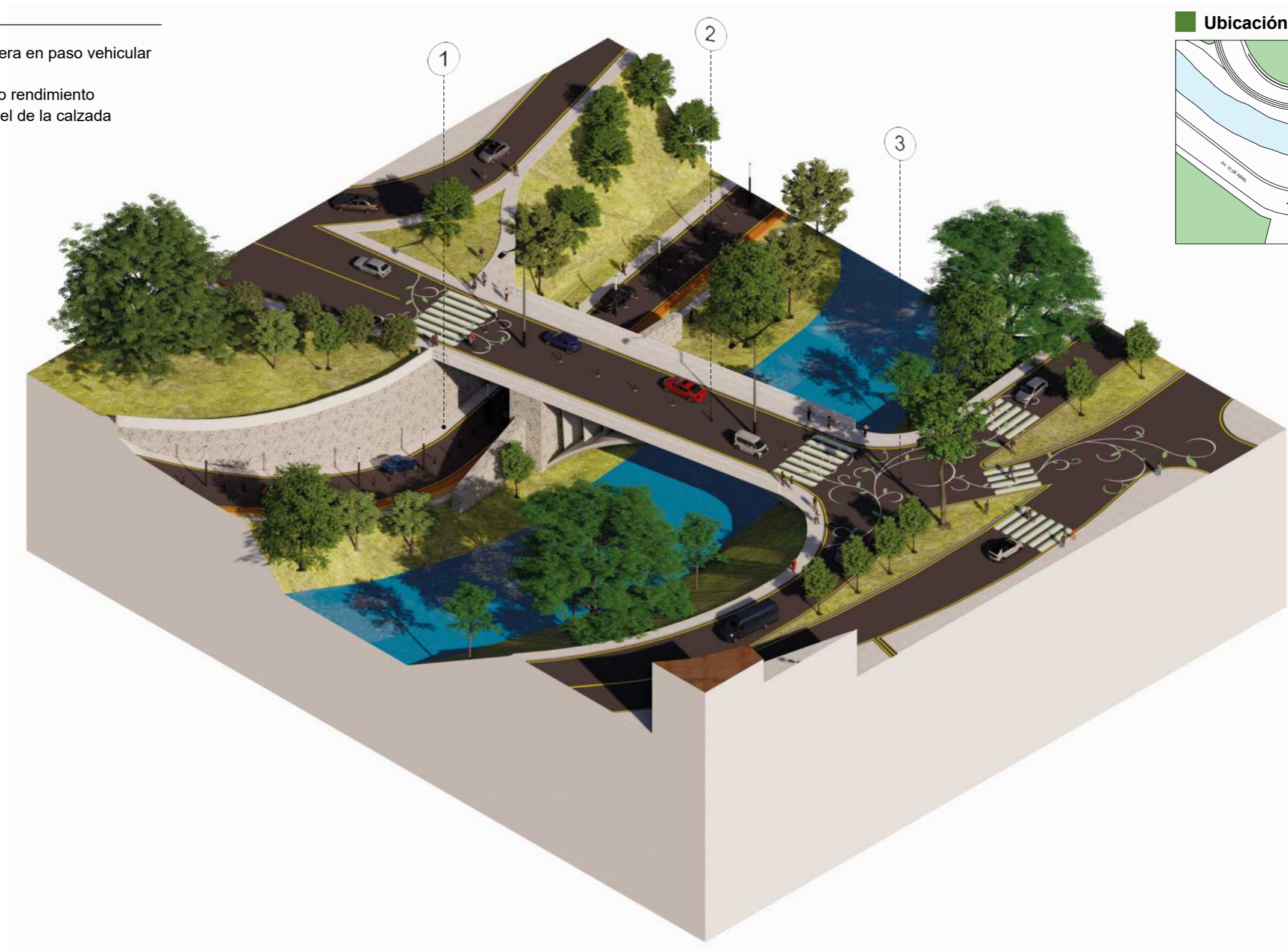


Figura 4.176: Diseño de urbanismo táctico y elementos sobre el Puente del Vergel. Fuente y elaboración: Propia.

■ **Ensanchamiento de acera en paso vehicular deprimido**



El ensanchamiento de la acera en el paso vehicular deprimido responde a la necesidad urgente de garantizar un espacio adecuado y seguro para el tránsito peatonal, mitigando los riesgos asociados a la circulación desordenada. Los estudios y análisis realizados evidenciaron que los peatones, ante la ausencia de una acera suficientemente ancha, recurrían a caminar por la calzada, exponiéndose a situaciones de alto riesgo debido a la cercanía del tráfico vehicular. Este comportamiento se convirtió en una fuente de preocupación, pues no solo compromete la seguridad de las personas, sino también la fluidez y funcionalidad del flujo vehicular en la zona. Con base en estos hallazgos, se optó por una intervención integral que priorizara la seguridad y la comodidad de los usuarios del espacio público. Se amplió significativamente la acera del lado norte, lo cual permite una mayor capacidad de tránsito peatonal, al tiempo que se creó una nueva acera en el lado sur, expandiendo las opciones de movilidad para los ciudadanos. Adicionalmente, se incorporó una ciclovía, que fomenta el uso de medios de transporte sostenibles y un carril específico para la actividad física, invitando a los habitantes a utilizar este espacio de manera segura y eficiente. Este rediseño no solo mejora la accesibilidad y reduce riesgos, sino que también transforma el entorno en un corredor urbano más inclusivo y orientado a las necesidades actuales de la comunidad.

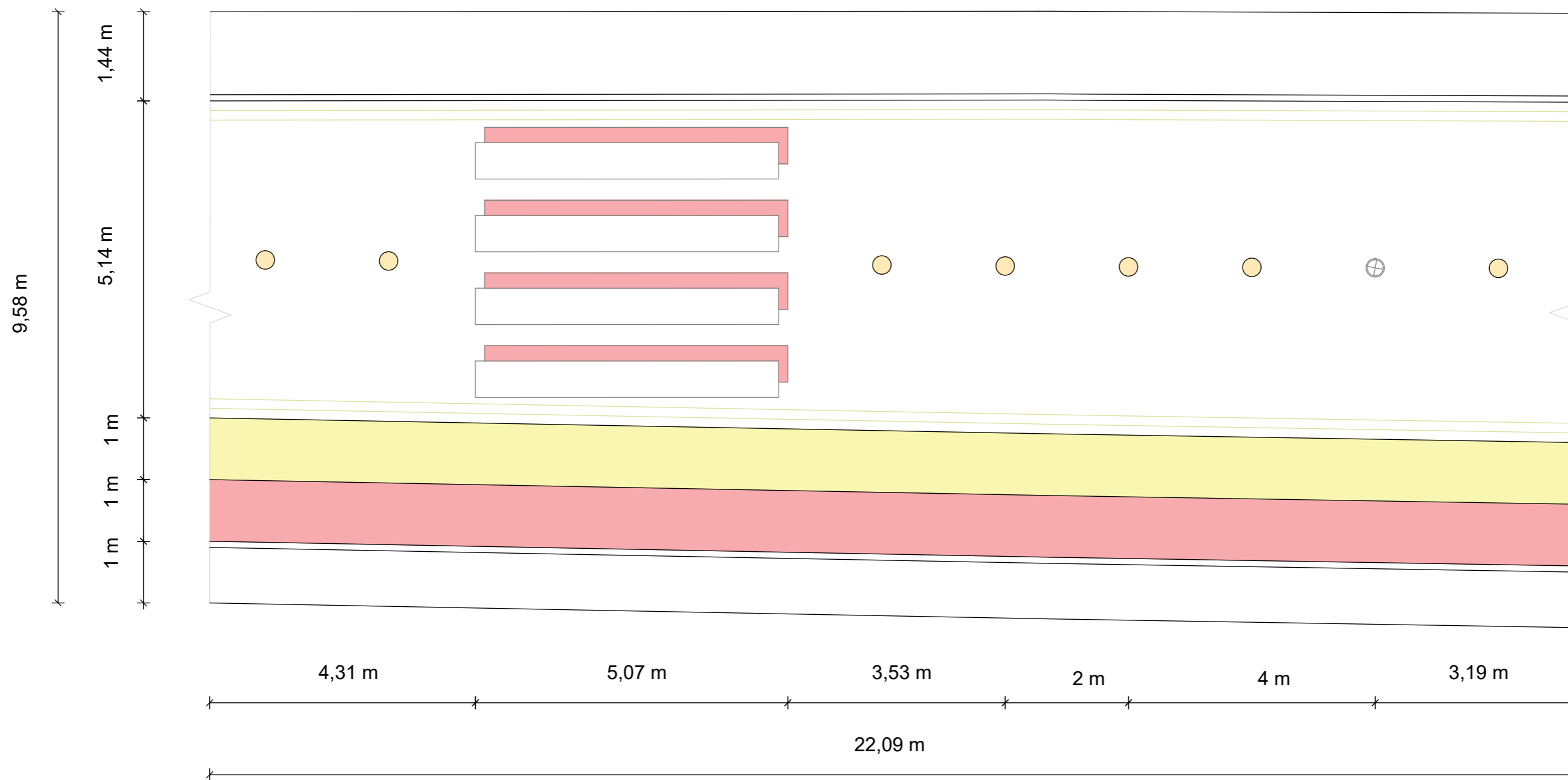


Figura 4.177: Planta acotada del ensanchamiento de la acera en el paso vehicular deprimido. Fuente y elaboración: Propia.

■ Poste delineador de alto rendimiento



Los postes delineadores de alto rendimiento serán fabricados en acero, un material reconocido por su durabilidad y resistencia a las condiciones ambientales adversas. Para mejorar su apariencia y aumentar su vida útil, cada poste estará revestido con pintura color gris, lo que no solo asegura una integración estética con el entorno urbano, sino que también protege el acero de la corrosión y el desgaste. Estos postes cumplirán una función esencial al actuar como barreras visuales que guían y ordenan el tráfico peatonal y vehicular, contribuyendo a reducir la probabilidad de accidentes y a mantener un flujo más seguro y organizado en la zona. Además de su función técnica, el diseño de estos postes ha sido cuidadosamente pensado para armonizar con el paisaje urbano y embellecer el área intervenida. Sus formas terminan en puntas redondeadas, una característica que no solo aporta un toque estético moderno, sino que también incrementa la seguridad de los peatones al eliminar bordes afilados que podrían causar lesiones en caso de impacto. Con esta intervención, se busca crear un entorno más seguro, visualmente atractivo y alineado con los principios de diseño urbano contemporáneo, donde cada elemento cumple una doble función: operativa y decorativa.

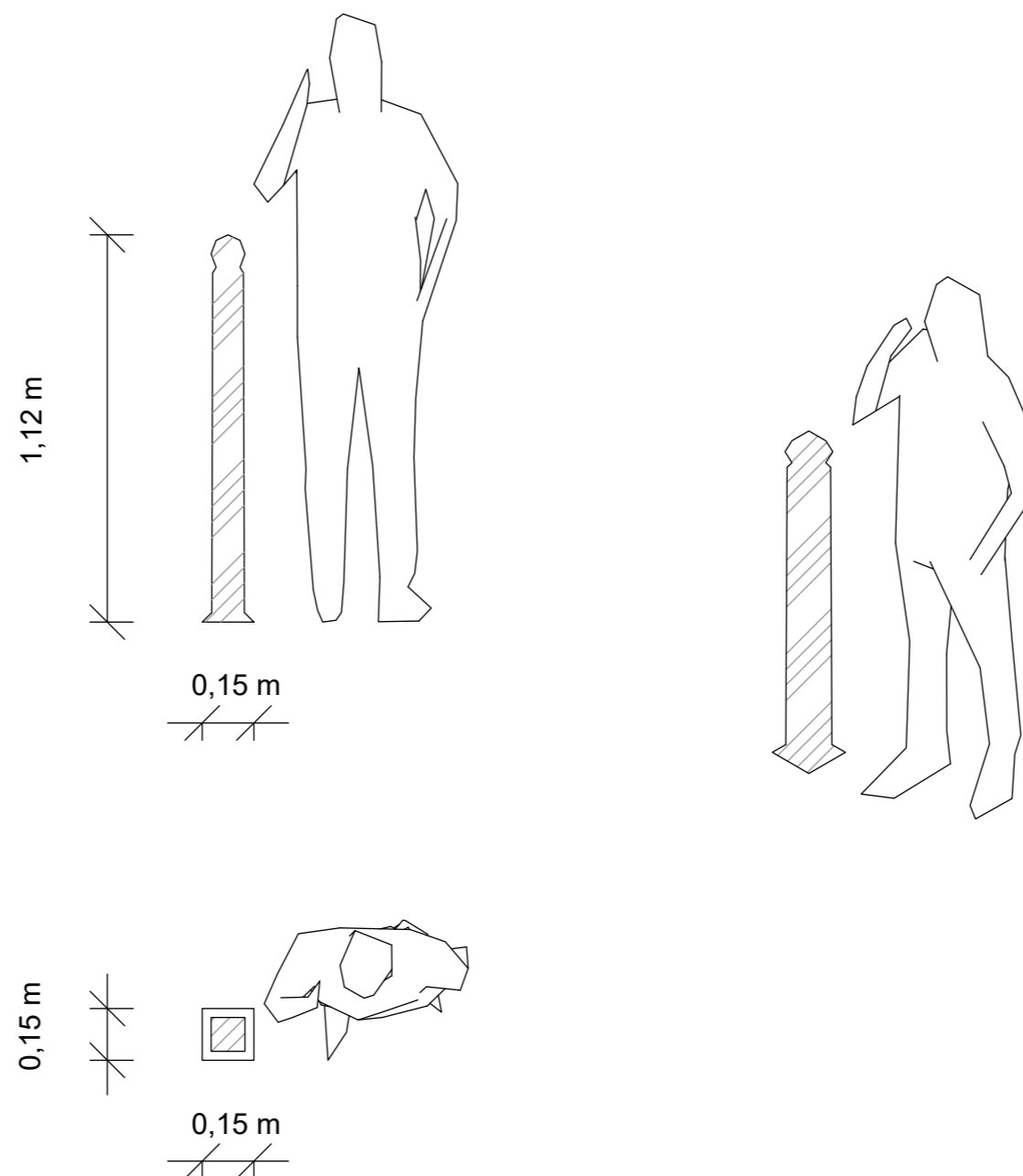


Figura 4.178: Elementos urbanos que ayudan a organizar los espacios. Fuente y elaboración: Propia.

■ Poste delineador de alto rendimiento



Además de sus propiedades estéticas y de seguridad, los postes delineadores se integran perfectamente con el mobiliario urbano existente, complementando la infraestructura vial y peatonal del Puente del Vergel. Estos elementos no solo actúan como guías físicas, sino que también refuerzan la señalización visual del entorno, lo que es fundamental en áreas con alto flujo de vehículos y peatones. Al estar fabricados con materiales de alta calidad y acabados duraderos, los postes requieren un mantenimiento mínimo, lo que reduce costos a largo plazo y garantiza un espacio seguro y bien definido para todos los usuarios. El revestimiento de pintura gris no solo proporciona una estética elegante, sino que también ayuda a aumentar la visibilidad de los postes, especialmente en condiciones de baja luminosidad o en la noche. Esta característica es vital para asegurar que tanto conductores como peatones identifiquen rápidamente los límites y guías del espacio, contribuyendo así a la prevención de accidentes. La implementación de estos postes es un ejemplo de cómo se puede combinar funcionalidad y diseño para mejorar la calidad de los espacios urbanos, promoviendo un ambiente que no solo es seguro y eficiente, sino también atractivo y acogedor para quienes lo transitan.



Figura 4.179: Elementos urbanos realistas que ayudan a organizar los espacios. Fuente y elaboración: Propia.

■ **Urbanismo táctico a nivel de la calzada**

La concepción del diseño de urbanismo táctico sobre el Puente del Vergel se fundamenta en la historia y la identidad cultural del área, integrando elementos que reflejan la riqueza patrimonial del sector de las Herrerías. Los semicírculos y formas redondeadas que se observan en el diseño hacen una alusión directa a los patrones que los herreros antiguos de Cuenca forjaban en diversas estructuras, como puertas, herramientas y otros elementos decorativos. Estas formas no solo evocan el trabajo artesanal, sino que también son un tributo a la tradición renacentista, en la que los herreros inspiraban sus diseños en motivos florales y estilizados, derivando muchas veces en la icónica flor de Lis, un símbolo representativo del Barroco. Este enfoque histórico se complementa con la inserción de elementos distintivos del sector de El Vergel, cuyo nombre hace referencia a huertos de flores ornamentales y frutales.



Figura 4.180: Diseño de urbanismo táctico en Puente del Vergel. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:85



Para honrar este significado, se incorporó la forma de la hoja de acanto en el diseño táctico del puente, que no solo embellece el espacio, sino que también conecta simbólicamente el pasado agrícola y ornamental del área con su presente urbano. La hoja de acanto, conocida por su presencia en el arte clásico, sirve aquí como un vínculo visual y cultural que enriquece la experiencia de quienes transitan el puente, ofreciendo una conexión tangible con la historia del lugar. El diseño no solo busca embellecer el entorno, sino también fomentar un sentido de pertenencia y reconocimiento hacia la tradición local. La combinación de estos motivos históricos y culturales en el pavimento del puente resalta la importancia de un diseño que no es meramente decorativo, sino que tiene la capacidad de narrar la historia del sector a través de sus formas. Esta intervención invita a los peatones a reflexionar sobre el legado de los antiguos artesanos de Cuenca y sobre cómo sus técnicas y símbolos siguen vivos en la arquitectura y el diseño urbano contemporáneo. Finalmente, la integración de estos elementos históricos y botánicos en el Puente del Vergel va más allá de lo estético; representa un esfuerzo por revitalizar un espacio que, más que un simple conector vehicular, se convierte en un punto de encuentro entre el pasado y el presente de la ciudad. El urbanismo táctico empleado aquí es un claro ejemplo de cómo el diseño puede ser una herramienta poderosa para revalorar la identidad local y transformar espacios de tránsito en verdaderos escenarios de interacción cultural, celebrando la herencia de Cuenca mientras se adapta a las necesidades actuales de sus ciudadanos.

Figura 4.181: Segundo tramo intervenido con el mismo diseño. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:250

4.9.1.9. Visualización del proyecto



Figura 4.182: Esquema aéreo del puente y su integración con el urbanismo táctico como un diseño llamativo y turístico. Fuente y elaboración: Propia.

El diseño del Puente del Vergel se centra en mejorar la organización y seguridad del tráfico vehicular mediante una clara delimitación de los carriles. Se ha incorporado una franja de separación en el centro de la vía, destacada por colores vivos y llamativos que no solo cumplen una función de orientación y seguridad, sino que también se integran visualmente con el entorno natural del lugar. Este enfoque en la señalización ayuda a guiar a los conductores y a mantener un flujo vehicular ordenado, minimizando el riesgo de accidentes y mejorando la experiencia de los usuarios. Además, se ensancharon los andenes del puente, dotándolos de un ancho adecuado para el cómodo tránsito peatonal, lo que fomenta un uso más seguro y accesible para los viandantes.



Figura 4.183: El color también está pensando en generar un diseño 3D en las cebras del entorno para que se vinculen al proyecto. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 4.184: Ensanchamiento de la acera superior en donde se observa que hay más espacio para el tránsito de personas. Fuente y elaboración: Propia.

En la parte inferior del puente, correspondiente al paso vehicular deprimido, se introdujo un sistema de iluminación de tono frío y media luminancia. Esta elección no solo tiene un impacto estético, creando un ambiente más atractivo y moderno, sino que también cumple una función crucial en la prevención de situaciones de inseguridad. Al iluminar adecuadamente esta zona, se promueve un uso más constante y seguro por parte de los peatones y ciclistas, mejorando la percepción del espacio y animando a más personas a transitar por esta área. La luz fría, estratégicamente colocada, resalta los elementos del diseño y facilita la visibilidad tanto para peatones como para vehículos.



Figura 4.185: Se colocó una demarcación nueva y revitalizada para mostrar que con un ambiente organizado y mantenido se puede trabajar mejor. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 4.186: En la parte inferior además de existir postes delimitadores, se colocaron luminarias de medio luminancia y de tonos fríos. Fuente y elaboración: Propia.

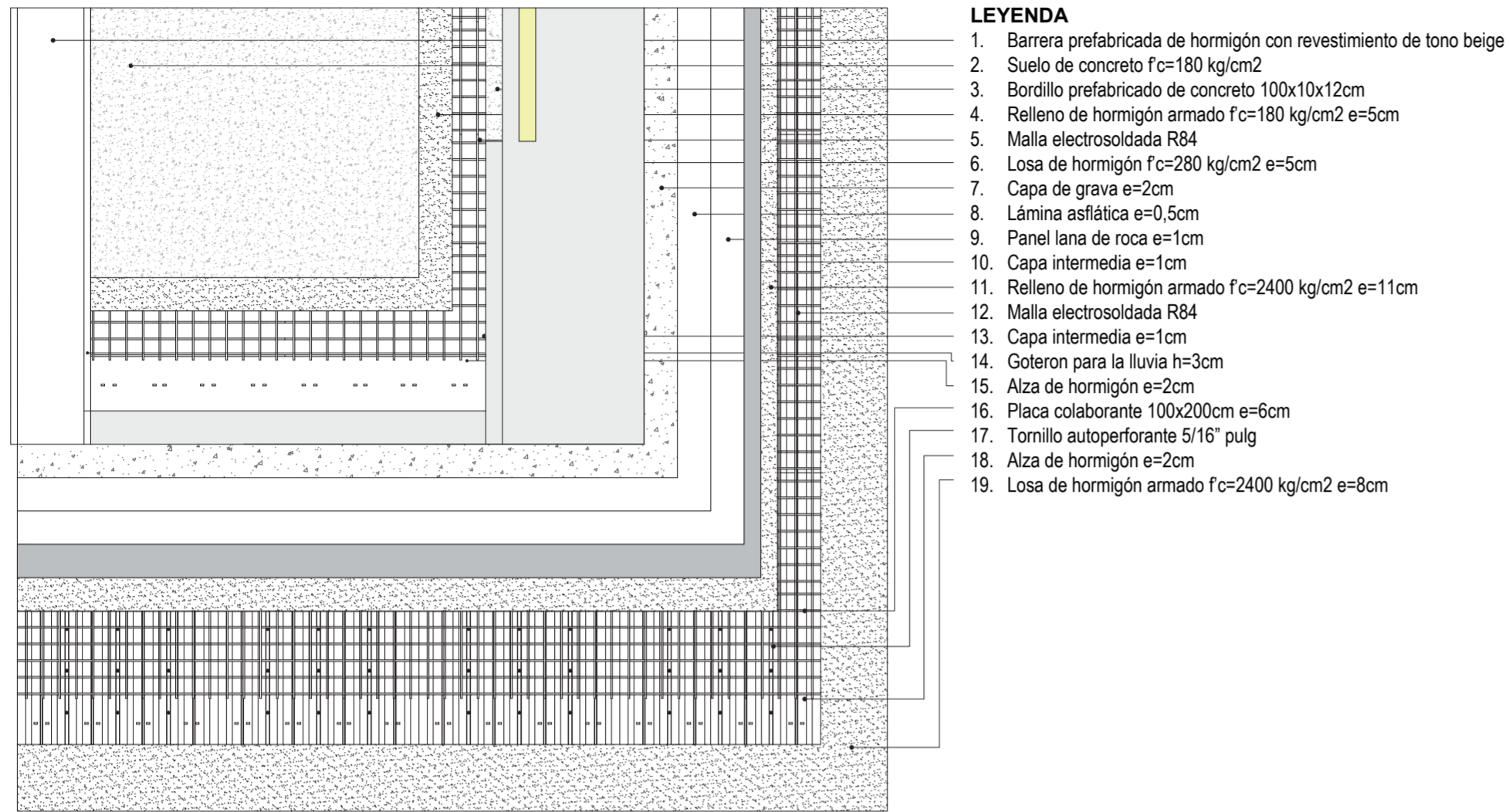
Adicionalmente, se añadieron dos carriles nuevos en el paso deprimido: uno destinado a la ciclo vía y otro dedicado al deporte y actividades físicas cerca de la acera insertada. Esta ampliación responde a la creciente demanda de espacios seguros para los ciclistas y para quienes practican ejercicio al aire libre, integrando el deporte como una parte esencial del diseño urbano. La inclusión de estos carriles no solo diversifica el uso del puente, sino que también enriquece la experiencia de movilidad al ofrecer alternativas saludables y sostenibles. Esta reconfiguración del espacio subraya el compromiso del proyecto con una movilidad más inclusiva y con el fomento de hábitos activos entre los ciudadanos de Cuenca.



Figura 4.187: Recuperación de la parte inferior del puente como un espacio más usado y en relación a su forma. Fuente y elaboración: Propia.

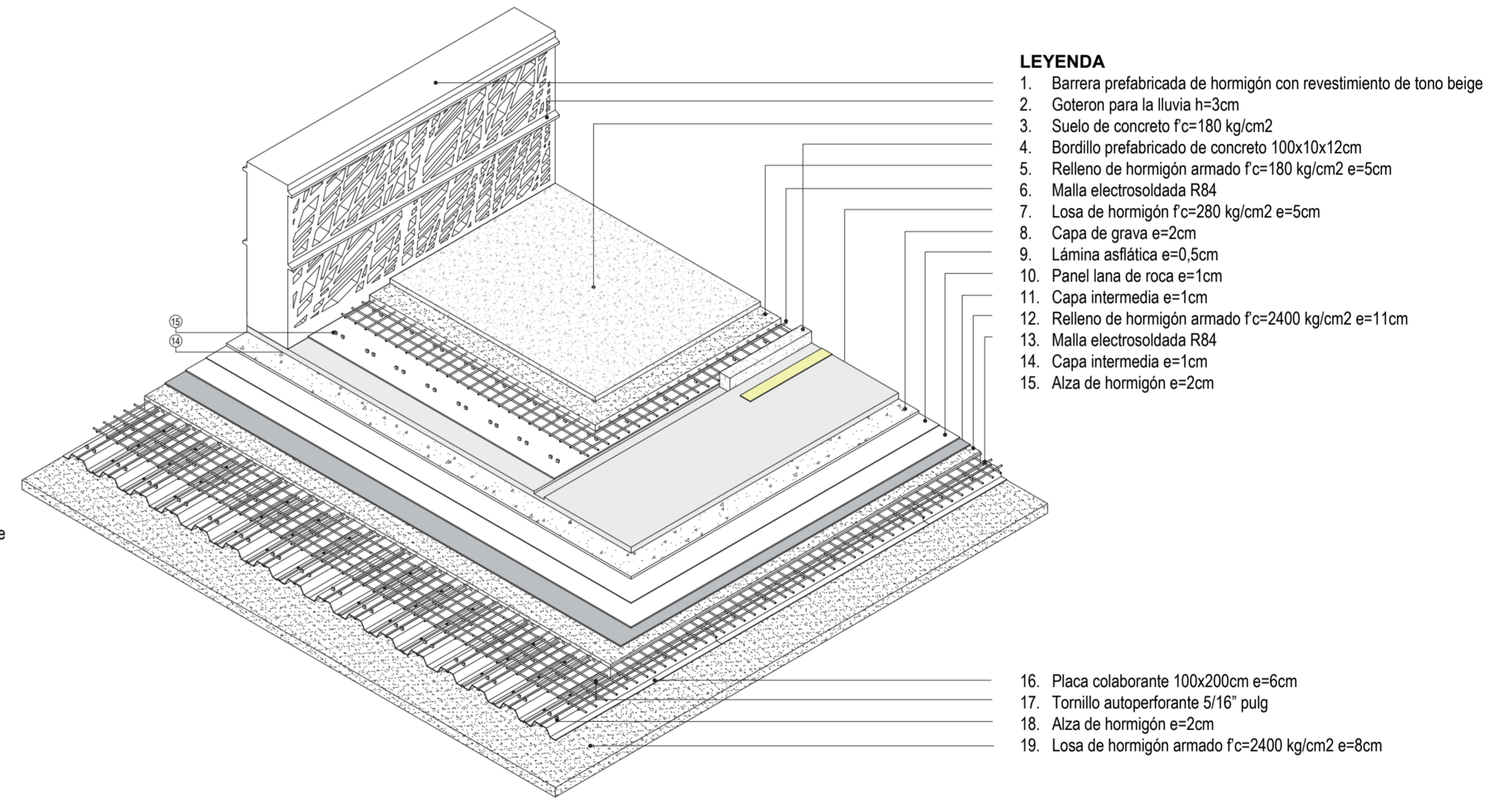
4.9.1.10. Detalles constructivos

Análisis del sistema constructivo de barrera - andén - calzada



- LEYENDA**
1. Barrera prefabricada de hormigón con revestimiento de tono beige
 2. Suelo de concreto f'c=180 kg/cm2
 3. Bordillo prefabricado de concreto 100x10x12cm
 4. Relleno de hormigón armado f'c=180 kg/cm2 e=5cm
 5. Malla electrosoldada R84
 6. Losa de hormigón f'c=280 kg/cm2 e=5cm
 7. Capa de grava e=2cm
 8. Lámina asfáltica e=0,5cm
 9. Panel lana de roca e=1cm
 10. Capa intermedia e=1cm
 11. Relleno de hormigón armado f'c=2400 kg/cm2 e=11cm
 12. Malla electrosoldada R84
 13. Capa intermedia e=1cm
 14. Goteron para la lluvia h=3cm
 15. Alza de hormigón e=2cm
 16. Placa colaborante 100x200cm e=6cm
 17. Tornillo autopercutor 5/16" pulg
 18. Alza de hormigón e=2cm
 19. Losa de hormigón armado f'c=2400 kg/cm2 e=8cm

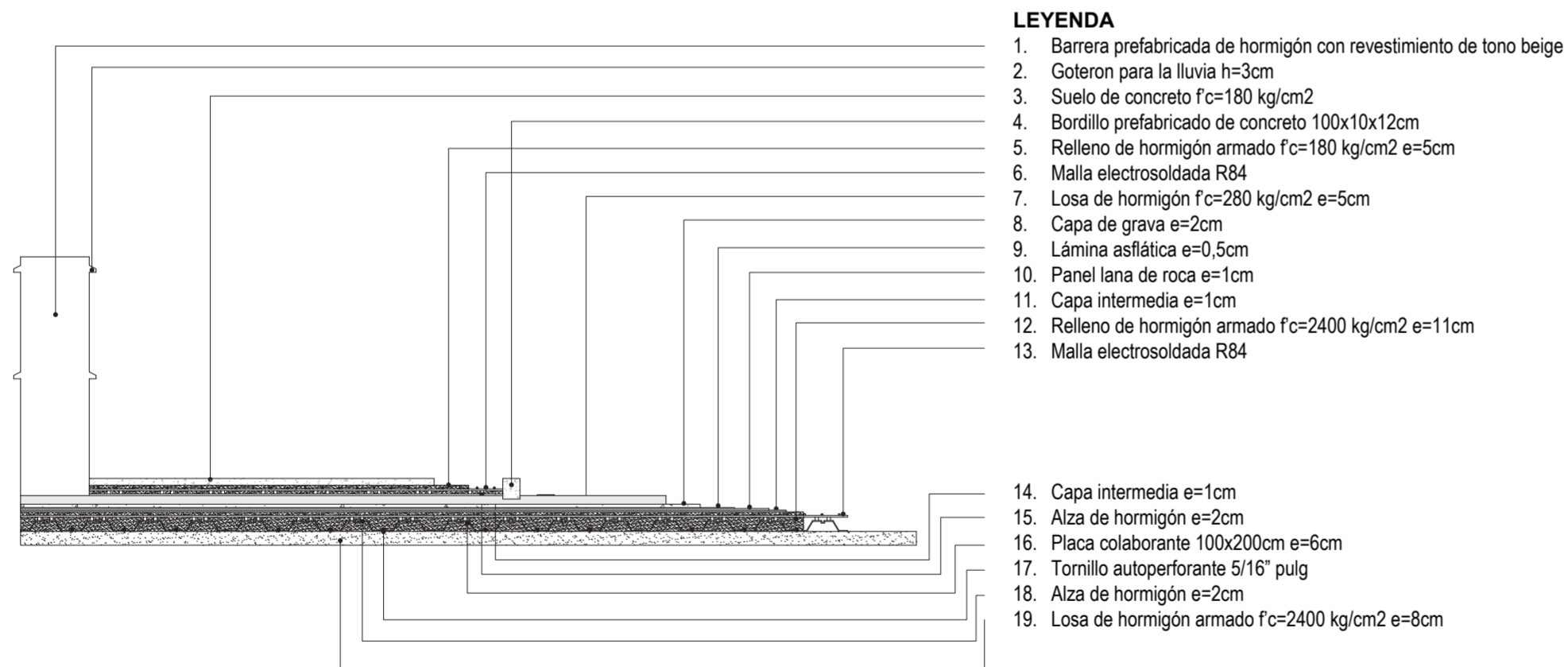
Figura 4.188: Detalle en planta del sistema constructivo de barrera - andén - calzada. Fuente y elaboración: Propia.



- LEYENDA**
1. Barrera prefabricada de hormigón con revestimiento de tono beige
 2. Goteron para la lluvia h=3cm
 3. Suelo de concreto f'c=180 kg/cm2
 4. Bordillo prefabricado de concreto 100x10x12cm
 5. Relleno de hormigón armado f'c=180 kg/cm2 e=5cm
 6. Malla electrosoldada R84
 7. Losa de hormigón f'c=280 kg/cm2 e=5cm
 8. Capa de grava e=2cm
 9. Lámina asfáltica e=0,5cm
 10. Panel lana de roca e=1cm
 11. Capa intermedia e=1cm
 12. Relleno de hormigón armado f'c=2400 kg/cm2 e=11cm
 13. Malla electrosoldada R84
 14. Capa intermedia e=1cm
 15. Alza de hormigón e=2cm

16. Placa colaborante 100x200cm e=6cm
17. Tornillo autopercutor 5/16" pulg
18. Alza de hormigón e=2cm
19. Losa de hormigón armado f'c=2400 kg/cm2 e=8cm

Figura 4.189: Detalle en isometría del sistema constructivo de barrera - andén - calzada. Fuente y elaboración: Propia.



- LEYENDA**
1. Barrera prefabricada de hormigón con revestimiento de tono beige
 2. Goteron para la lluvia h=3cm
 3. Suelo de concreto f'c=180 kg/cm2
 4. Bordillo prefabricado de concreto 100x10x12cm
 5. Relleno de hormigón armado f'c=180 kg/cm2 e=5cm
 6. Malla electrosoldada R84
 7. Losa de hormigón f'c=280 kg/cm2 e=5cm
 8. Capa de grava e=2cm
 9. Lámina asfáltica e=0,5cm
 10. Panel lana de roca e=1cm
 11. Capa intermedia e=1cm
 12. Relleno de hormigón armado f'c=2400 kg/cm2 e=11cm
 13. Malla electrosoldada R84

14. Capa intermedia e=1cm
15. Alza de hormigón e=2cm
16. Placa colaborante 100x200cm e=6cm
17. Tornillo autopercutor 5/16" pulg
18. Alza de hormigón e=2cm
19. Losa de hormigón armado f'c=2400 kg/cm2 e=8cm

Figura 4.190: Detalle en elevación del sistema constructivo de barrera - andén - calzada. Fuente y elaboración: Propia.



4.9.1.10. Detalles constructivos

Análisis del sistema constructivo de barrera - andén - calzada

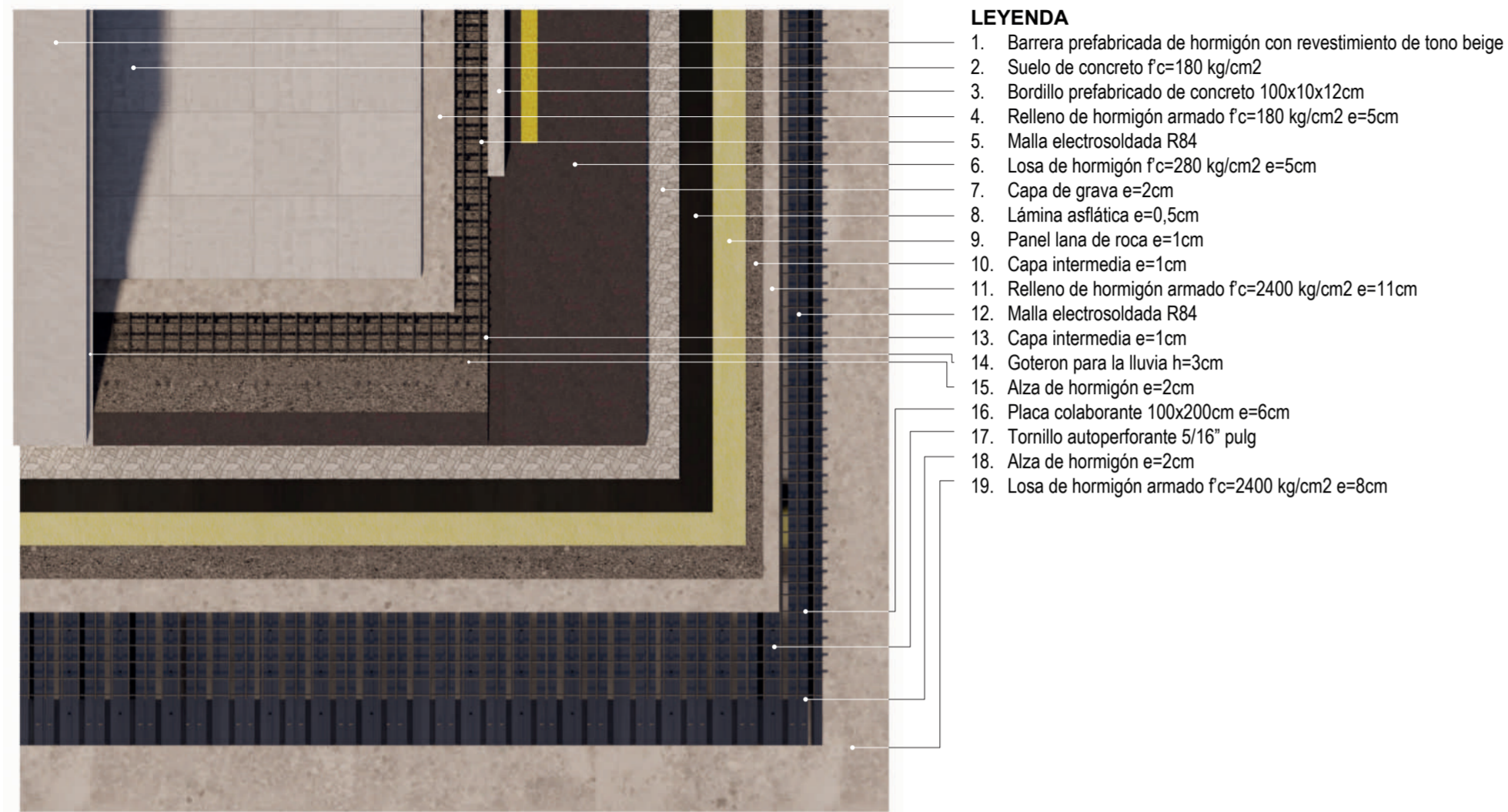


Figura 4.191: Detalle realista en planta del sistema constructivo de barrera - andén - calzada. Fuente y elaboración: Propia.

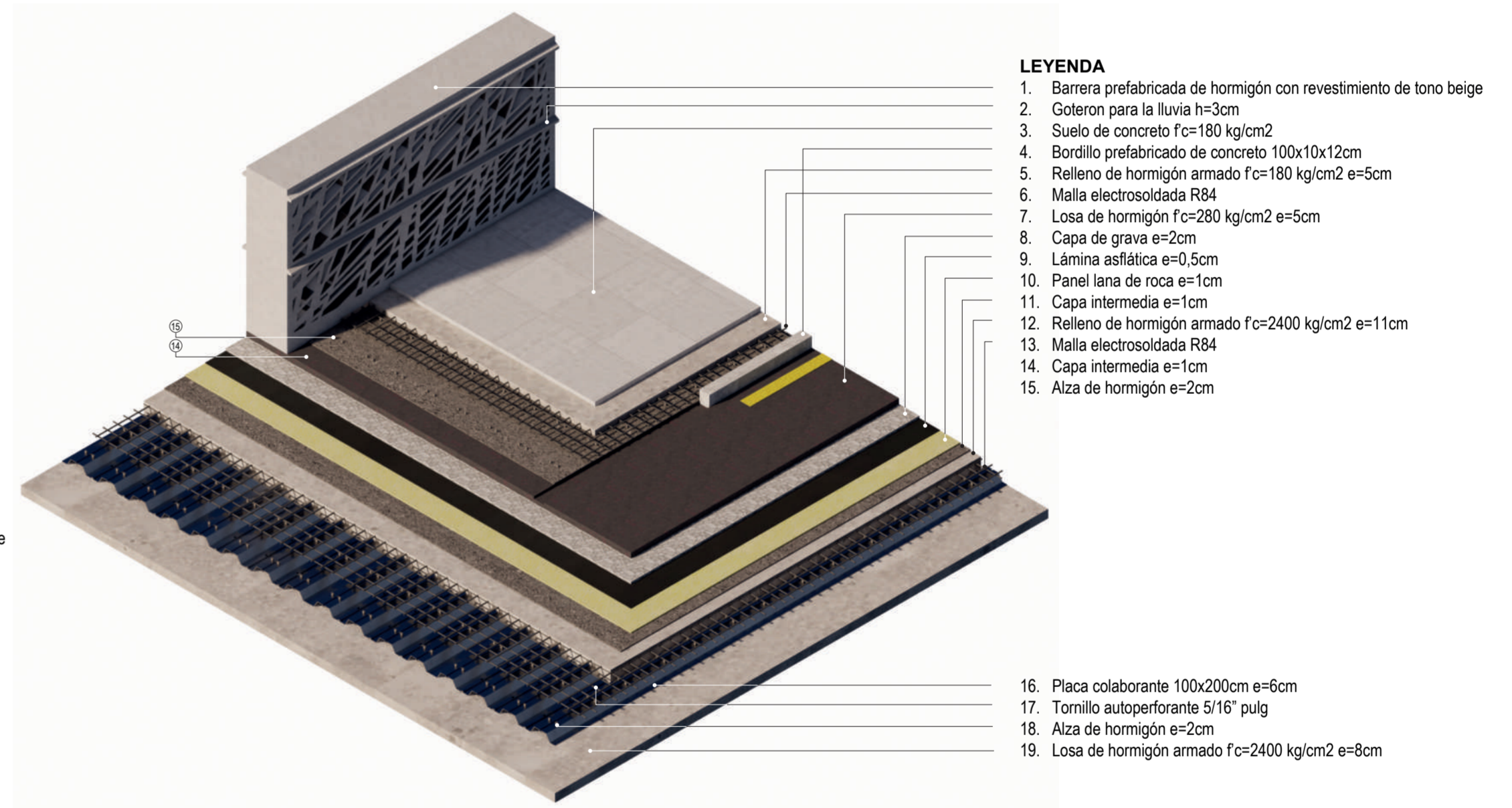


Figura 4.192: Detalle realista en isometría del sistema constructivo de barrera - andén - calzada. Fuente y elaboración: Propia.

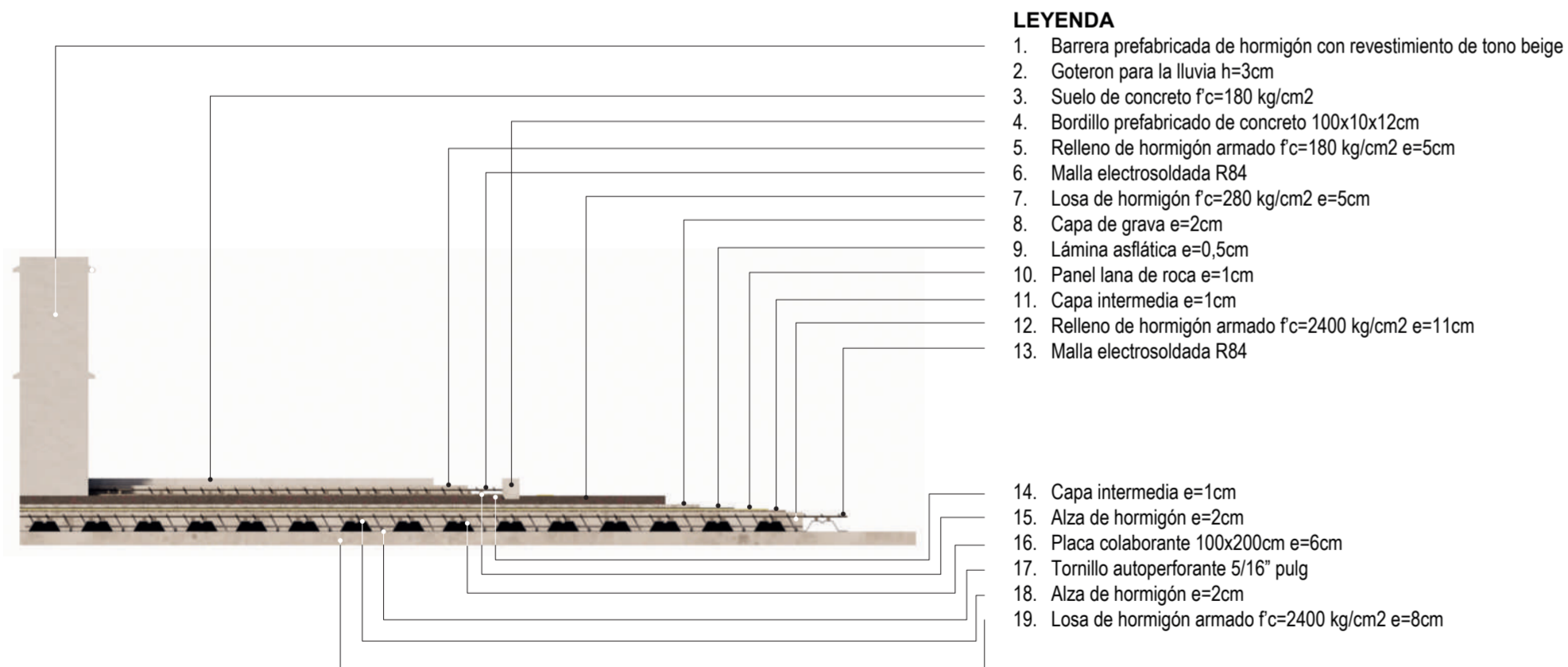


Figura 4.193: Detalle realista en elevación del sistema constructivo de barrera - andén - calzada. Fuente y elaboración: Propia.



4.10 Propuesta de intervención: Puente de la Av. Paseo de los Cañaris

El puente ubicado en la Avenida Paseo de los Cañari constituye un elemento de conexión fundamental para la ciudad, dado que proporciona acceso directo a diversos equipamientos de gran relevancia, como el Centro de Salud Vicente Corral Moscoso, una instalación de alta concurrencia debido a la prestación de servicios médicos esenciales. Adicionalmente, en sus inmediaciones se encuentra una sede de la Universidad de Cuenca y el Parque Paraíso, uno de los espacios recreativos más frecuentados por los ciudadanos. En este contexto, el puente trasciende su rol funcional como infraestructura de paso, debiendo convertirse en un espacio que promueva la seguridad y el bienestar de los peatones, especialmente considerando su proximidad a un entorno de salud y educación. La propuesta de intervención y diseño del puente se fundamenta en la necesidad de priorizar la seguridad y accesibilidad, inspirada en su contexto cercano a un centro de salud. Se han incorporado elementos podotáctiles que facilitan la movilidad de personas con discapacidad visual, un parterre ajardinado con vegetación baja y ornamental, que no solo embellece el entorno, sino que también proporciona una experiencia más agradable para los transeúntes. Asimismo, se ha diseñado una cebra inclusiva, pensada para mejorar la seguridad de los grupos vulnerables al cruzar la vía. Estas intervenciones buscan no solo renovar la imagen del puente, sino también garantizar que los peatones, particularmente aquellos que se dirigen al centro de salud y al parque, puedan transitar de manera segura, cómoda y digna, contribuyendo así a un entorno urbano más saludable y accesible.

4.10.1 Propuesta urbana

4.10.1.1. Zonificación



■ Elementos podotáctiles

Se colocó en la mitad del parterre una zona intermedia que sirva de advertencia para personas con discapacidad visual, así existirá mas seguridad, esta idea se vincula en estos grupos vulnerables que asisten al centro de salud.

■ Vegetación baja

La vegetación juega un papel importante, ya que al ser baja permite el paso de personas uqe no tengan el 100% de capidad visual, ademas de tener colores llamativos y olores agradables para su entorno.



■ Diseño de cebras de salud

Generar una demarcación que relate el entorno saludable es importante, al tener un centro de salud que tiene mucha afluencia de personas, es necesaiio incentivar a crear un ambiente seguro para aquellas personas que asisten a él.

Figura 4.194: Esquema de pre existencias que se usaron para dar vida y forma al diseño sobre el puente. Fuente y elaboración: Propia.



4.10.1.2. Emplazamiento general

Como parte de la revitalización integral del puente, se han incorporado también medidas de señalización y mejoras en la iluminación para optimizar la visibilidad y orientación de los usuarios, especialmente durante la noche y en condiciones de baja luminosidad. La iluminación estratégica con tonos cálidos y fríos no solo resalta la estructura del puente, sino que también cumple un papel crucial en la percepción de seguridad en el área. Además, se han colocado barandas y mobiliario urbano que complementan el diseño estético del puente, ofreciendo puntos de descanso y orientación que enriquecen la experiencia de los peatones y ciclistas. Estas intervenciones buscan no solo cumplir con los estándares de seguridad, sino también transformar el puente en un referente de diseño urbano que integre funcionalidad, accesibilidad y belleza, alineándose con los principios de una ciudad inclusiva y orientada al bienestar de sus habitantes.

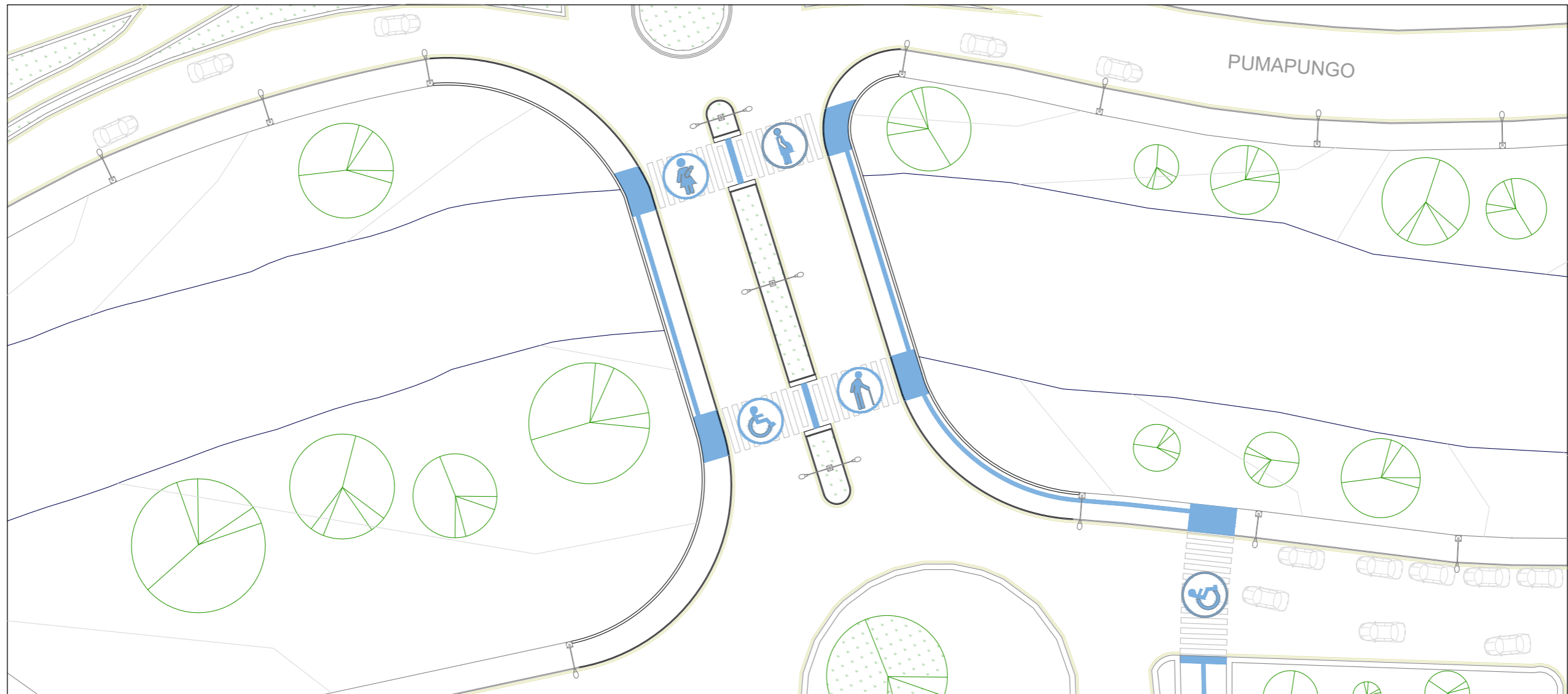


Figura 4.195: Emplazamiento general de la propuesta de diseño en el Puente de la Av. Paseo de los Cañaris, junto a su contexto. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:500

4.10.1.3. Planta Puente de la Av. Paseo de los Cañaris

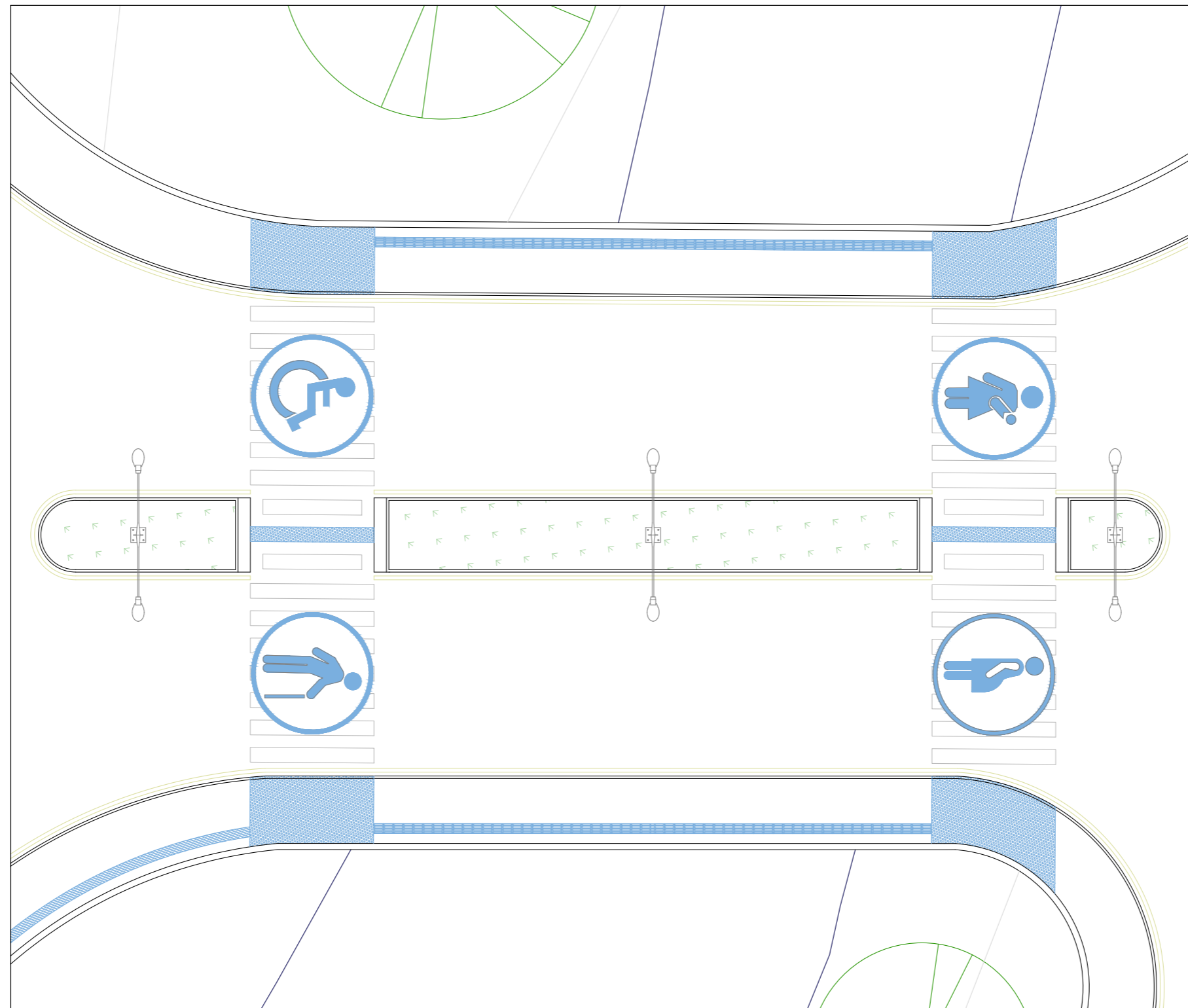


Figura 4.196: Planta de la propuesta de diseño en el Puente de la Av. Paseo de los Cañaris. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:200

4.10.1.4. Planta realista del Puente de la Av. Paseo de los Cañaris

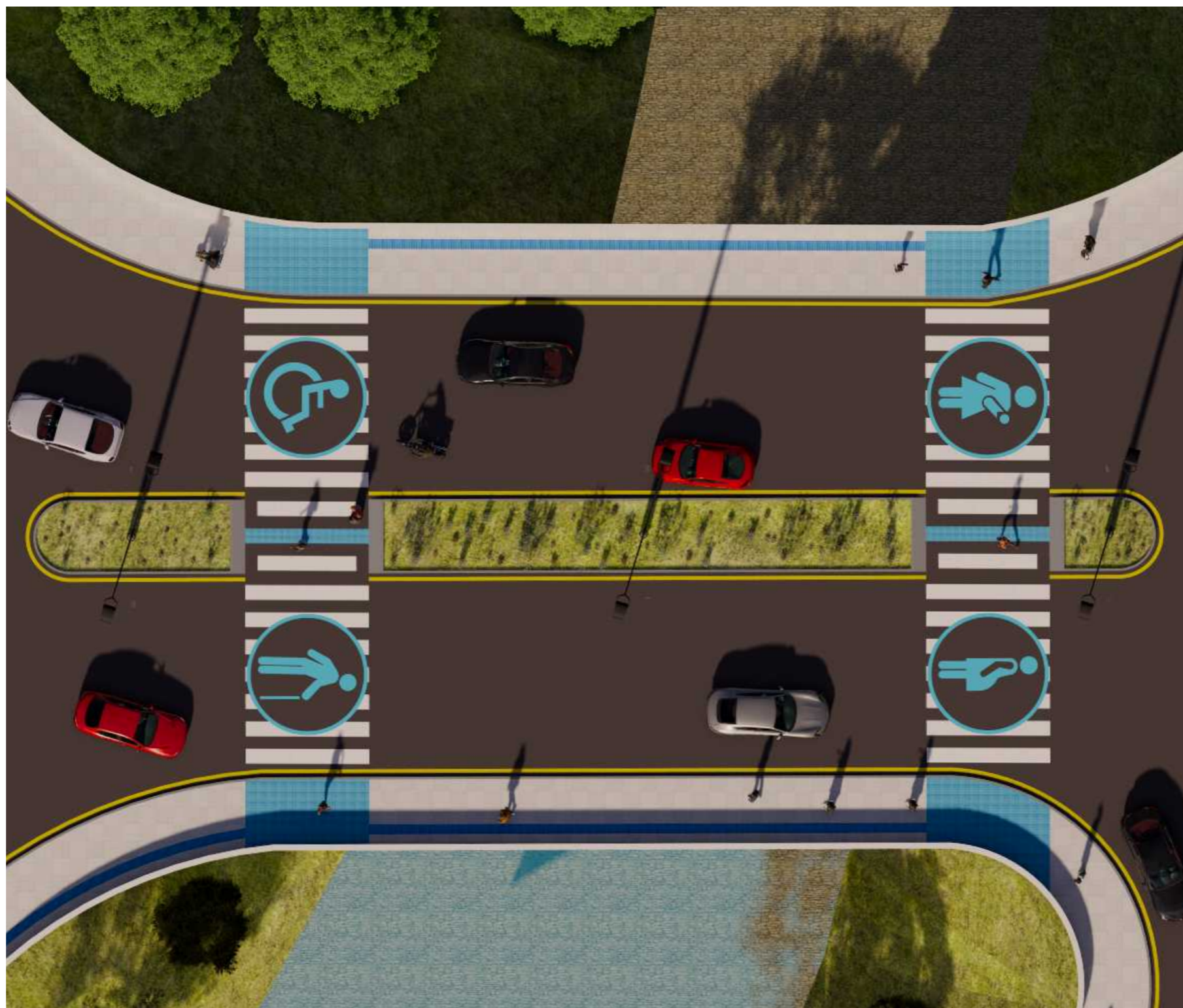


Figura 4.197: Planta realista de la propuesta de diseño en el Puente de la Av. Paseo de los Cañaris. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:200

4.10.1.6. Elevación sureste Puente de la Av. Paseo de los Cañaris

La estructura del puente está diseñada con barras en vigas, un elemento esencial para asegurar la estabilidad y durabilidad del mismo. Este tipo de configuración permite distribuir las cargas de manera uniforme hacia el suelo, garantizando que el puente pueda soportar tanto el peso de los vehículos como el de los peatones sin comprometer su integridad estructural. Las vigas están cuidadosamente calculadas y posicionadas para optimizar la transferencia de fuerzas, asegurando que la estructura mantenga un equilibrio constante y eficaz ante las variadas cargas a las que está sometida.

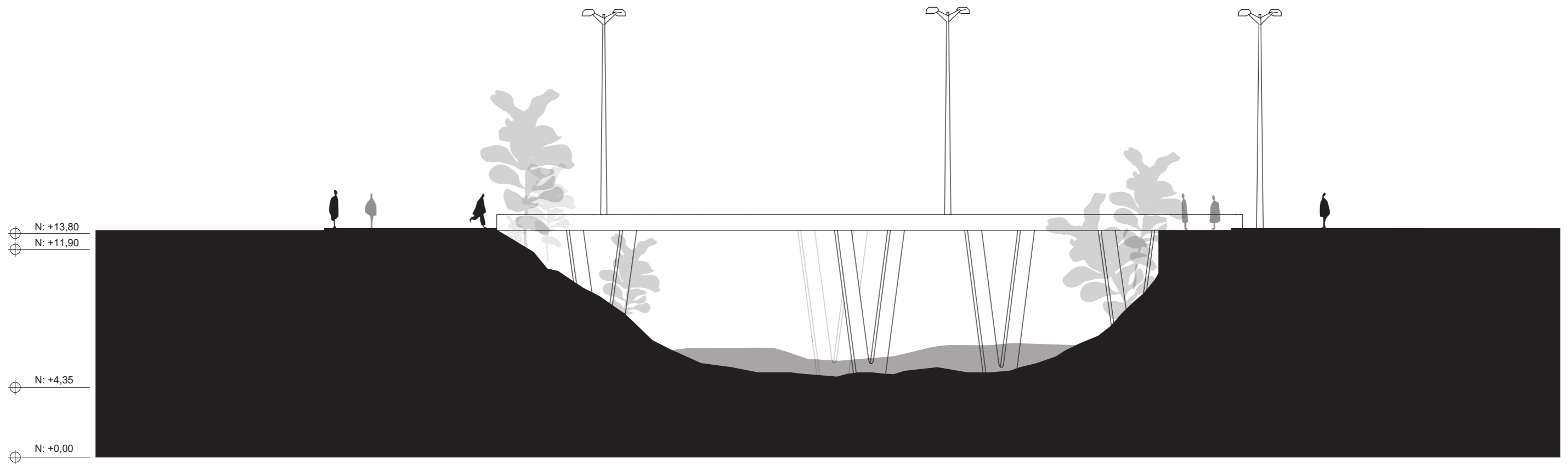


Figura 4.199: Elevación de la propuesta sobre el puente de la Av. Paseo de los Cañaris. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:250

4.10.1.7. Sección sureste Puente de la Av. Paseo de los Cañaris

Adicionalmente, la disposición de las barras en vigas contribuye a la resistencia dinámica del puente, permitiendo que absorba y redistribuya las tensiones generadas por el tránsito constante y las condiciones climáticas adversas. Este diseño no solo prolonga la vida útil del puente, sino que también minimiza el riesgo de deformaciones o fallas estructurales. La implementación de esta técnica de ingeniería refleja un compromiso con la seguridad y la funcionalidad, garantizando que el puente pueda desempeñar su papel crucial en la infraestructura de la ciudad con la máxima eficacia y confiabilidad.

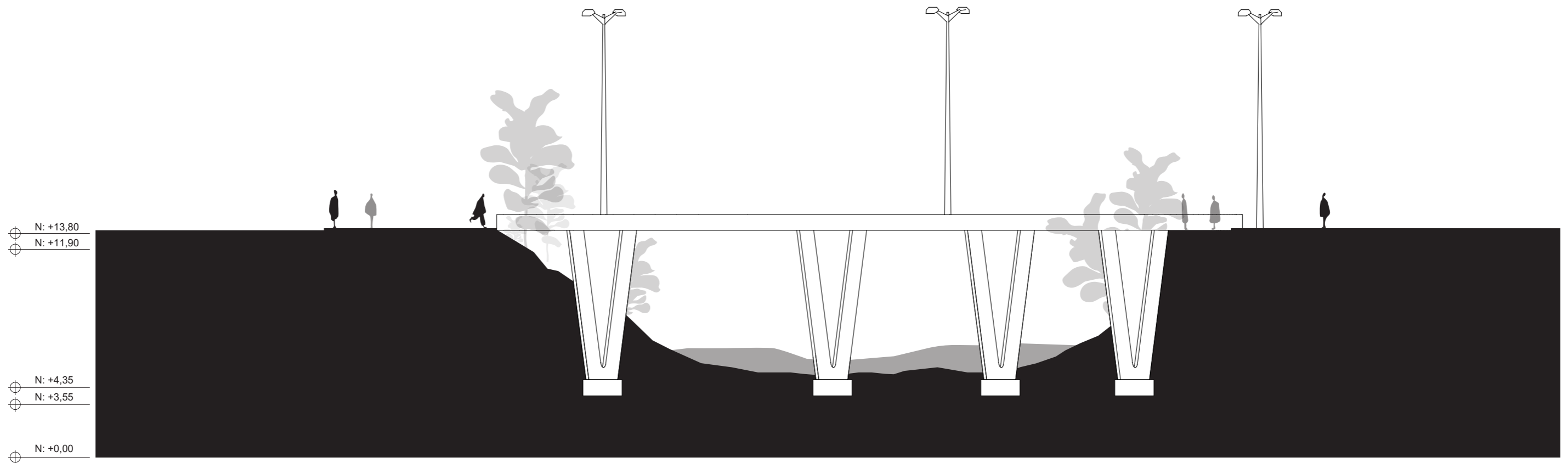


Figura 4.200: Sección de la propuesta sobre el puente de la Av. Paseo de los Cañaris. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:250

4.10.1.8. Memoria descriptiva del proyecto

La implementación de un diseño orientado hacia la salud y el bienestar de los usuarios es fundamental para este puente. La inclusión de baldosas podotáctiles permite que personas con discapacidad visual naveguen el puente con mayor autonomía y seguridad, mientras que el parterre ajardinado con vegetación baja no solo embellece el entorno, sino que también proporciona un ambiente más acogedor y menos árido. Este tipo de vegetación ornamental, seleccionada por su bajo mantenimiento, contribuye a la estética del puente sin añadir una carga adicional en términos de cuidado y recursos.

■ Leyenda

1. Urbanismo táctico a nivel de la calzada
2. Parterre central ajardinado
3. Jardinería de parterre central
4. Señales táctiles para no videntes

■ Ubicación

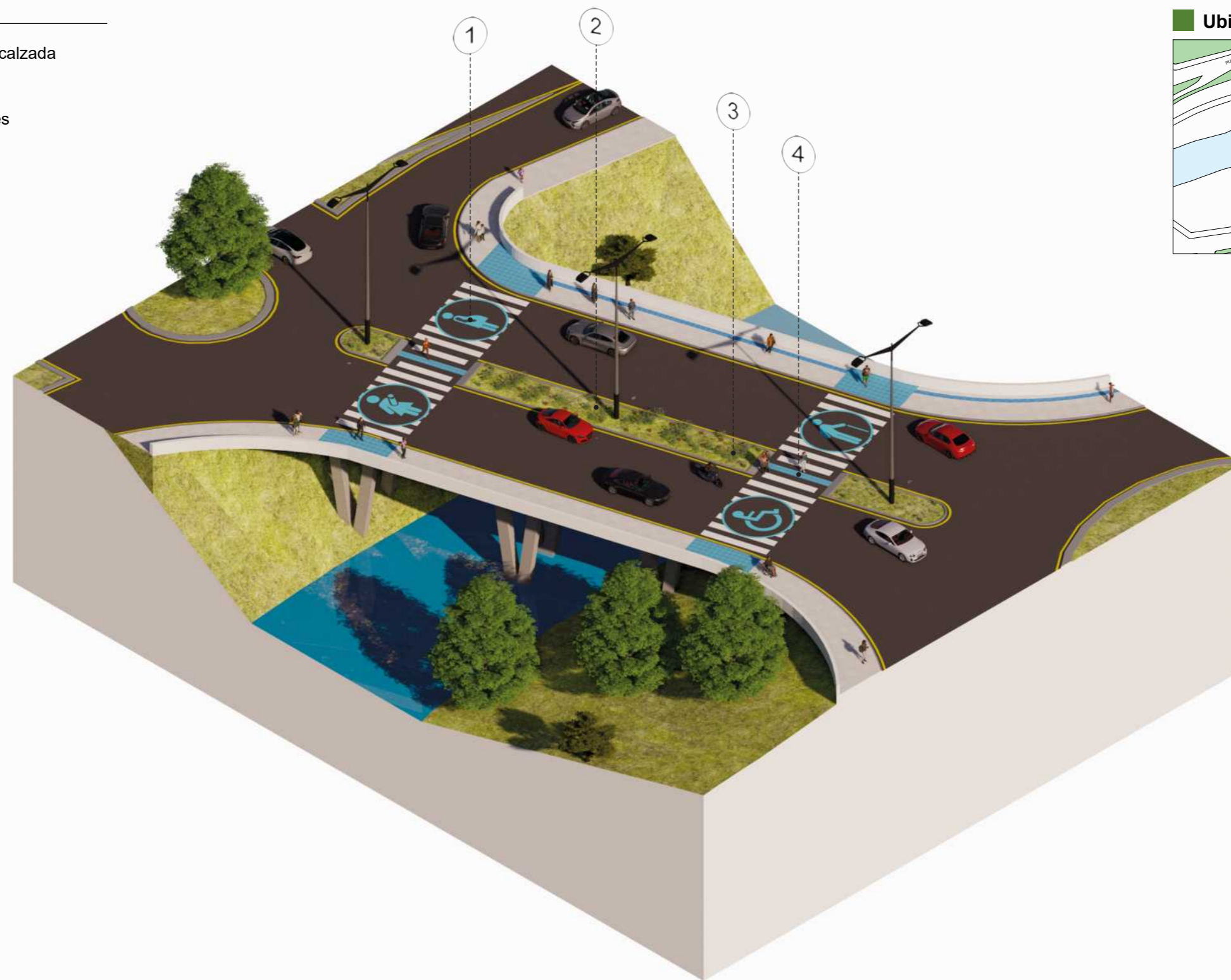
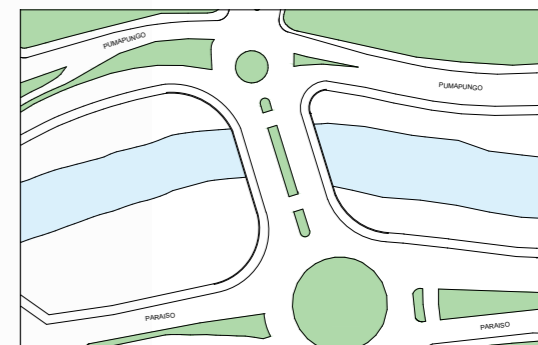


Figura 4.201: Propuesta de diseño en la intervención sobre el Puente de la Av. Paseo de los Cañaris. Fuente y elaboración: Propia.

■ Urbanismo táctico a nivel de la calzada



El diseño del urbanismo táctico y de la cebra en el puente ha sido concebido con un enfoque claro en la accesibilidad y la inclusión de diversos grupos vulnerables, tales como personas en sillas de ruedas, adultos mayores, mujeres embarazadas y quienes llevan niños en brazos. Esta consideración busca transformar el puente en un elemento integral del entorno saludable que lo rodea, contribuyendo a un tránsito seguro y cómodo para todos los usuarios. La planificación detallada garantiza que cada aspecto del puente, desde el diseño de la cebra hasta las características del urbanismo táctico, esté orientado a mejorar la experiencia de los peatones y facilitar su movilidad. En cuanto al diseño visual, el color juega un papel fundamental. Se ha optado por un tono azulado, que está estrechamente relacionado con el ámbito de la salud. Este color no solo busca crear una conexión visual con el cercano Centro de Salud Vicente Corral Moscoso, sino que también proporciona una coherencia estética que refuerza la integración del puente en su contexto. La elección del color contribuye a la creación de un entorno urbano armonioso, donde el puente actúa como un nexo entre diferentes equipamientos y servicios de la comunidad. La implementación de elementos podotáctiles en el diseño es otro aspecto clave que refuerza el enfoque inclusivo del proyecto. Estos elementos están estratégicamente ubicados para guiar a los usuarios con discapacidad visual, asegurando que puedan moverse con confianza y seguridad. La presencia de estas características específicas del diseño no solo mejora la accesibilidad del puente, sino que también subraya el compromiso con la creación de un espacio urbano inclusivo y respetuoso con todas las personas. Además, el diseño de la cebra ha sido adaptado para cumplir con los estándares de seguridad y funcionalidad. La cebra, que se encuentra en un tono azul que remite al área de salud, está diseñada para facilitar el cruce seguro de los peatones. Este aspecto es esencial para asegurar que el puente no solo sirva como una conexión eficiente entre puntos clave de la ciudad, sino también como un espacio que promueve la seguridad y el bienestar de todos sus usuarios.

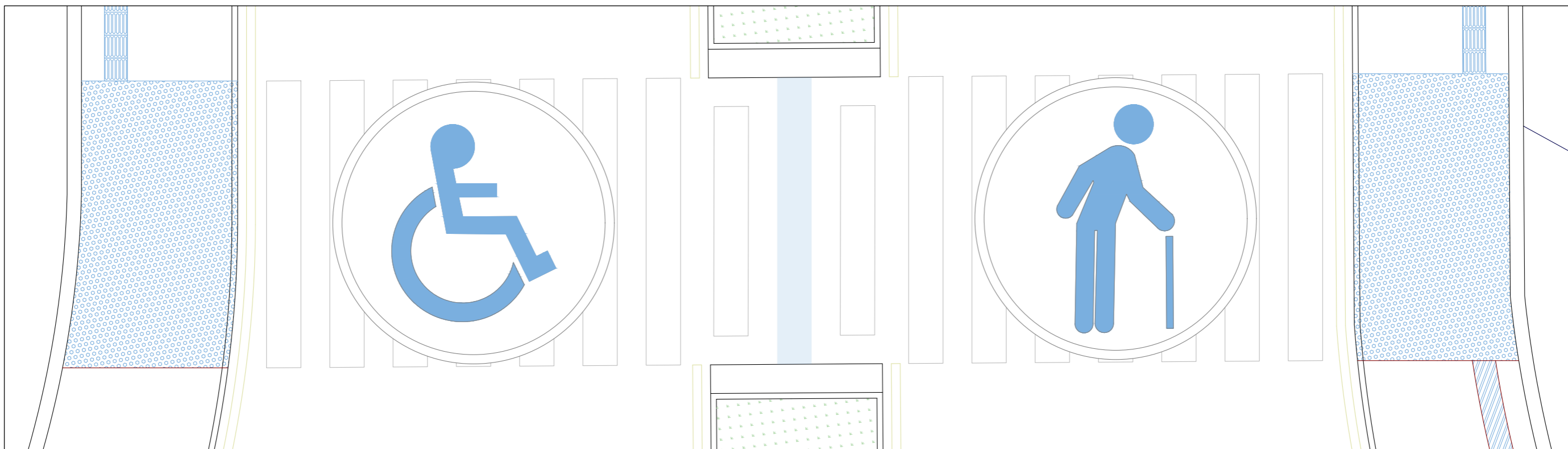


Figura 4.202: Diseño del urbanismo táctico enfocado en los grupos vulnerables. Fuente y elaboración: Propia.

■ Parterre central ajardinado



El parterre ha sido diseñado con puntas redondeadas para facilitar una mejor interacción con los vehículos, minimizando el riesgo de daños y accidentes. Su ancho de 3 metros permite una presencia destacada en la vía, mientras que los intervalos de descanso en las cebras brindan espacios seguros para los peatones, mejorando la funcionalidad y accesibilidad del área de cruce. Este diseño estratégico no solo contribuye a la estética del lugar, sino que también garantiza una integración segura y eficiente entre el tránsito vehicular y peatonal.

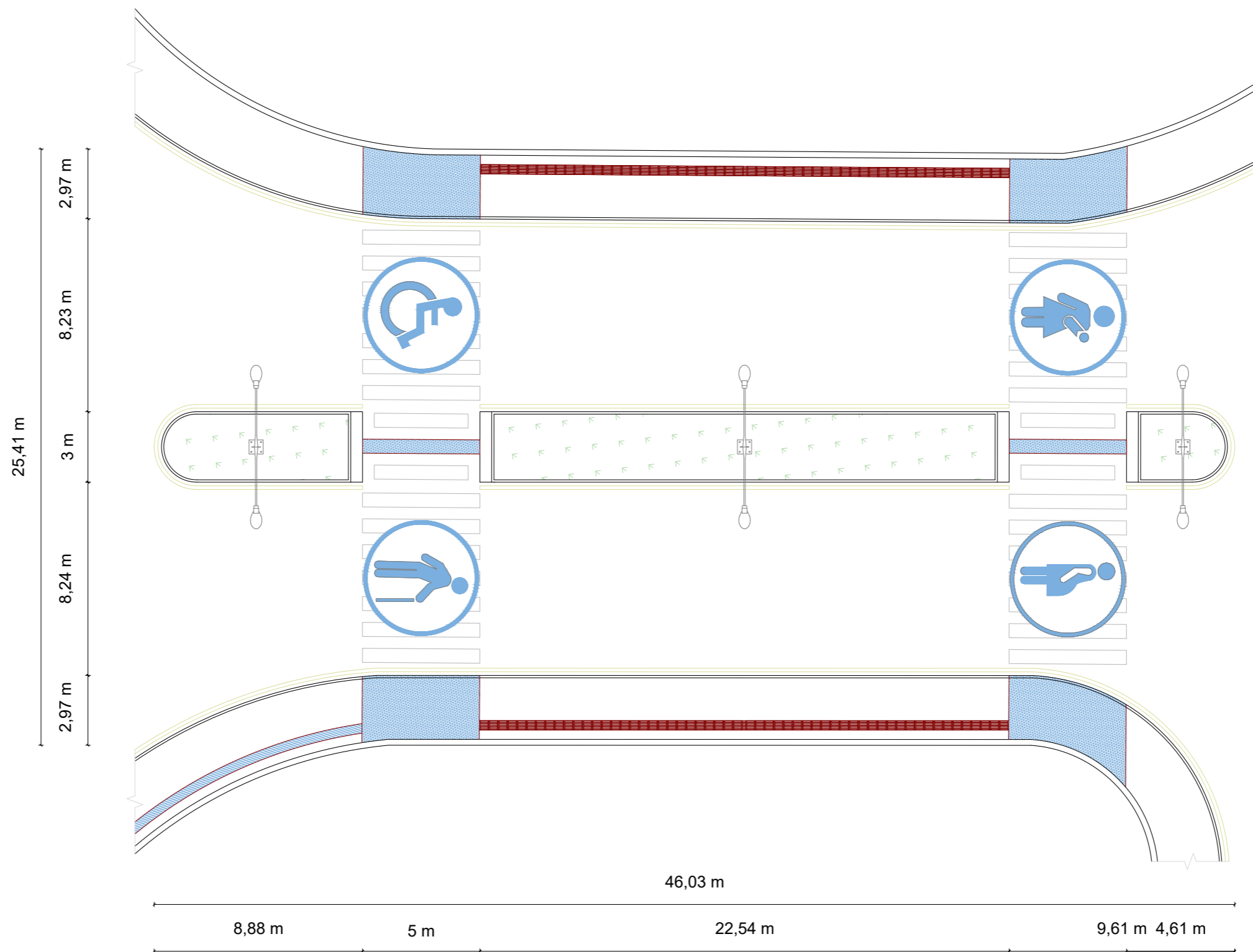


Figura 4.203: Diseño de parterre central ajardinado. Fuente y elaboración: Propia.

ESC 1:200

■ Jardinería de parterre central

Se incorporó una selección de vegetación baja y llamativa, caracterizada por sus colores vibrantes y aromas suaves, con el propósito de realzar la esencia orgánica del puente y su enfoque en la salud. Esta elección no solo embellece el entorno, sino que también crea un ambiente más agradable y estimulante para los usuarios, reforzando la conexión entre la infraestructura y su contexto natural. La vegetación actúa como un elemento integrador, aportando un toque de frescura y bienestar que complementa la intención de un espacio diseñado para el bienestar y la tranquilidad de quienes lo transitan.



■ Agapanto

(*Agapanthus africanus*) Según Gardener's HQ (2024), esta planta perenne es conocida por sus vistosas flores en tonos de azul y blanco, que florecen en racimos esféricos durante el verano. Su follaje verde oscuro y su capacidad para resistir condiciones adversas la hacen ideal para espacios urbanos (Ravenscroft, 2024).



■ Duranta

(*Duranta erecta*) Arbusto ornamental que puede alcanzar hasta 2 metros de altura, produce flores pequeñas y fragantes de color azul o lila, seguidas de frutos amarillos anaranjados. Es apreciada por su rápido crecimiento y su capacidad para atraer mariposas (Ravenscroft, 2024).



■ Hinojo

(*Foeniculum vulgare*) Planta herbácea que puede crecer hasta 1,5 metros de altura, tiene hojas finamente divididas y produce flores amarillas en umbelas. Además de su valor ornamental, es conocida por sus usos culinarios y medicinales (Ravenscroft, 2024).



■ Geranio

(*Pelargonium* spp) Plantas de floración prolongada con flores que vienen en una variedad de colores vibrantes, incluidos rojo, rosa, blanco y púrpura. Son conocidas por su resistencia y capacidad para florecer durante gran parte del año, añadiendo un toque de color al parterre (Ravenscroft, 2024).



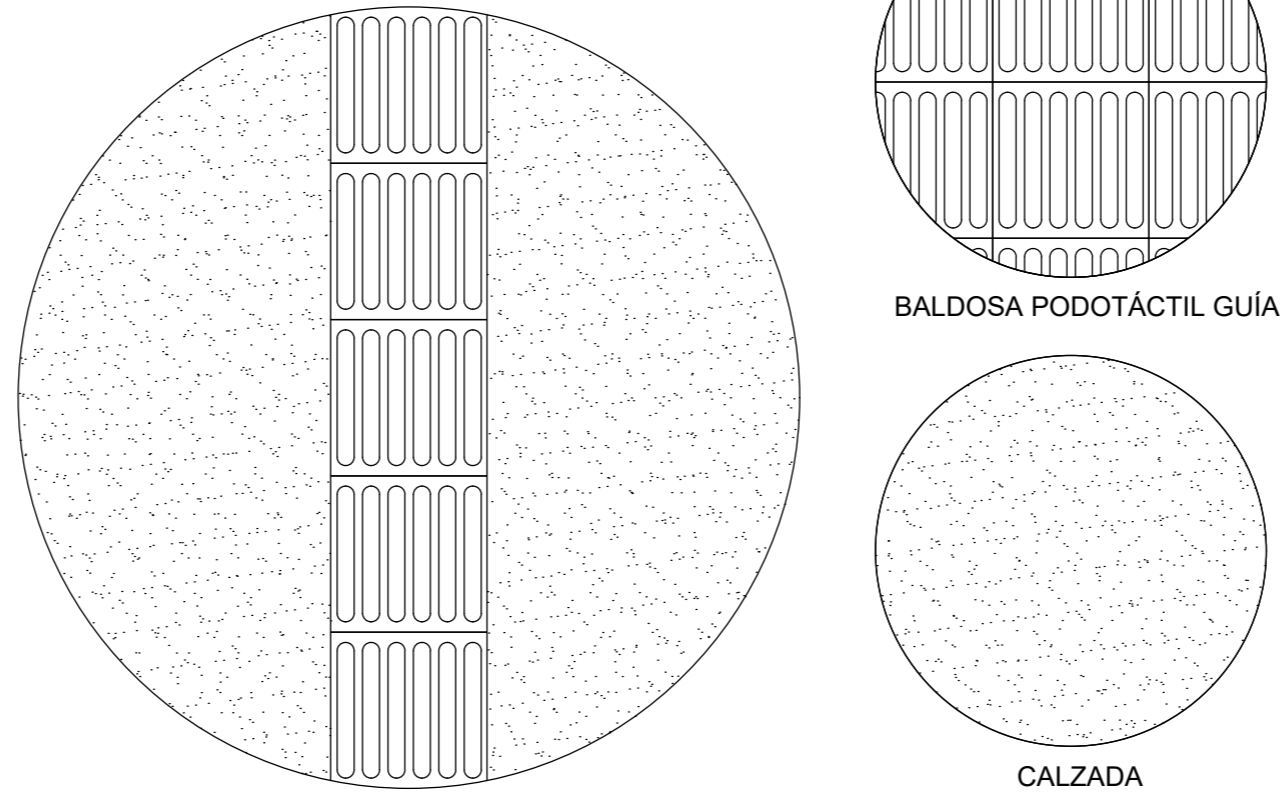
La incorporación de esta vegetación también juega un papel funcional, contribuyendo a la percepción de un espacio acogedor y seguro. Los tonos vibrantes de las plantas crean un contraste visual atractivo con los elementos estructurales del puente, mientras que los suaves aromas transmiten una sensación de calma y serenidad, factores esenciales en un entorno cercano a un centro de salud. Además, al ser de bajo mantenimiento, estas especies permiten conservar el espacio en óptimas condiciones sin incurrir en altos costos, alineándose con la visión de un puente sostenible y en armonía con su propósito de fomentar un ambiente saludable.

Figura 4.204: Collage de la vegetación implantada en el parterre central. Fuente y elaboración: Propia.

■ Señales táctiles para no videntes

El diseño del puente y su urbanismo táctico se centraron en la inclusión y accesibilidad, especialmente para personas con discapacidad visual que frecuentan el centro de salud Vicente Corral Moscoso. Mediante la incorporación de elementos podotáctiles, el puente se convierte en una guía segura y funcional que facilita la movilidad de estas personas, asegurando que puedan desplazarse de manera independiente y con confianza. Esta intervención no solo mejora la accesibilidad, sino que también refleja un compromiso con la igualdad de oportunidades para todos los usuarios del espacio público. El objetivo principal es ofrecer un servicio esencial que responda a las necesidades de aquellos que utilizan estas zonas de la ciudad, garantizando que el entorno sea adecuado y accesible para personas con capacidades diferentes. Los caminos podotáctiles están estratégicamente ubicados para guiar a los usuarios desde las aceras hasta los accesos del puente y, posteriormente, hacia el centro de salud, creando un flujo continuo y libre de obstáculos que contribuye significativamente a la seguridad y bienestar de los peatones. Asimismo, esta integración de diseño inclusivo no solo atiende a la funcionalidad, sino que también enriquece el entorno urbano, transformando el puente en un espacio acogedor y accesible. Al adaptarse a las necesidades de grupos vulnerables, se fortalece el sentido de comunidad y pertenencia, promoviendo un uso más inclusivo y consciente del espacio público, y resaltando la importancia de diseñar para todos, sin excepciones.

DETALLE 01
BALDOSA PODOTÁCTIL DE ALERTA
BALDOSA PODOTÁCTIL GUÍA / BORDILLO / CALZADA



■ Baldosas guía

Sirve como guía para aquellas personas con discapacidad visual que acuden al centro de salud Vicente Corral Moscoso, el objetivo es brindar un servicio necesario para aquellos que se dirigen a estas zonas de la ciudad.

Figura 4.205: Prototipo de baldosa podotáctil 01. Fuente y elaboración: Propia.

4.10.1.9. Visualización del proyecto



Figura 4.206: Perspectiva de relación del puente con su entorno, utilizando tonos azules para enfatizar con el área de salud. Fuente y elaboración: Propia.

El puente situado en la avenida Paseo de los Cañaris se erige como un conector esencial dentro de la ciudad de Cuenca, facilitando el acceso directo a diversos equipamientos urbanos de gran relevancia, tales como el Centro de Salud Vicente Corral Moscoso, un centro médico de alta concurrencia. A su vez, se encuentra adyacente a una sede de la Universidad de Cuenca, que genera un constante flujo peatonal, y al Parque Paraíso, uno de los parques más frecuentados por los ciudadanos. En este contexto, el puente trasciende su función como un mero elemento de tránsito, convirtiéndose en un componente crítico que contribuye a la seguridad y bienestar de quienes lo utilizan diariamente.



Figura 4.207: Correcto y moderado uso por parte de vehículos y peatones respetando la demarcación. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 4.208: Perspectiva humana en donde se ve como se incorporan los elementos del puente y su vegetación. Fuente y elaboración: Propia.

Con el propósito de responder a las necesidades específicas del entorno y de sus usuarios, especialmente aquellos en situación de vulnerabilidad, el diseño del puente se inspira en los principios de la salud y el bienestar. Se han incorporado elementos podotáctiles, esenciales para guiar y asistir a personas con discapacidad visual, mejorando notablemente la accesibilidad y seguridad de la infraestructura. Además, se ha integrado un parterre ajardinado con vegetación de bajo porte y atractivo visual, cuya disposición no solo embellece el entorno, sino que también contribuye a crear un ambiente mucho más agradable y en sintonía con los espacios de salud circundantes.



Figura 4.209: Uso por parte de la comunidad para dirigirse al centro de salud. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 4.210: Demarcación en la cebra que recupere el espacio y pase de ser solo de tránsito a tener un uso propio. Fuente y elaboración: Propia.

El diseño de la cebra peatonal, que destaca por sus patrones y colores distintivos, se ha pensado para optimizar la visibilidad y seguridad del cruce, en especial para personas mayores, individuos con movilidad reducida y familias con niños. Esta intervención busca reconfigurar el puente como algo más que una vía de paso, transformándolo en un espacio inclusivo y seguro que refuerza los valores de accesibilidad y cuidado del entorno urbano. A través de estas estrategias, el proyecto se alinea con la identidad del lugar, enfatizando la importancia de un diseño claro que busca responder a las necesidades de la comunidad y promueve un entorno saludable y seguro para todos sus usuarios.



Figura 4.211: Incorporación de los elementos aledaños como refugios peatonales y los estacionamientos informales junto al margen del río. Fuente y elaboración: Propia.

4.10.1.10. Detalles constructivos

Análisis del sistema constructivo del parterre central ajardinado

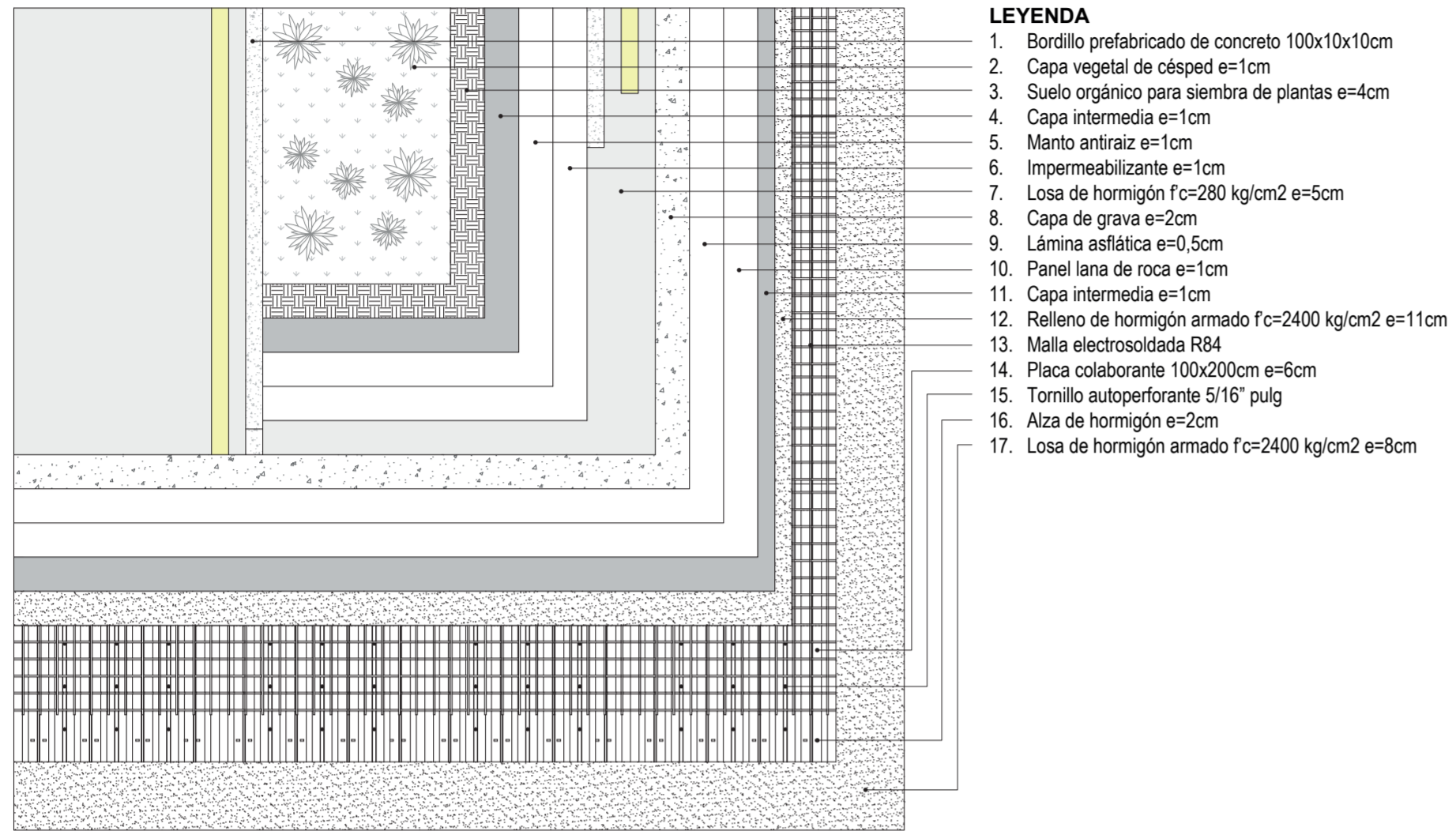


Figura 4.212: Detalle en planta del sistema constructivo del parterre central ajardinado. Fuente y elaboración: Propia.

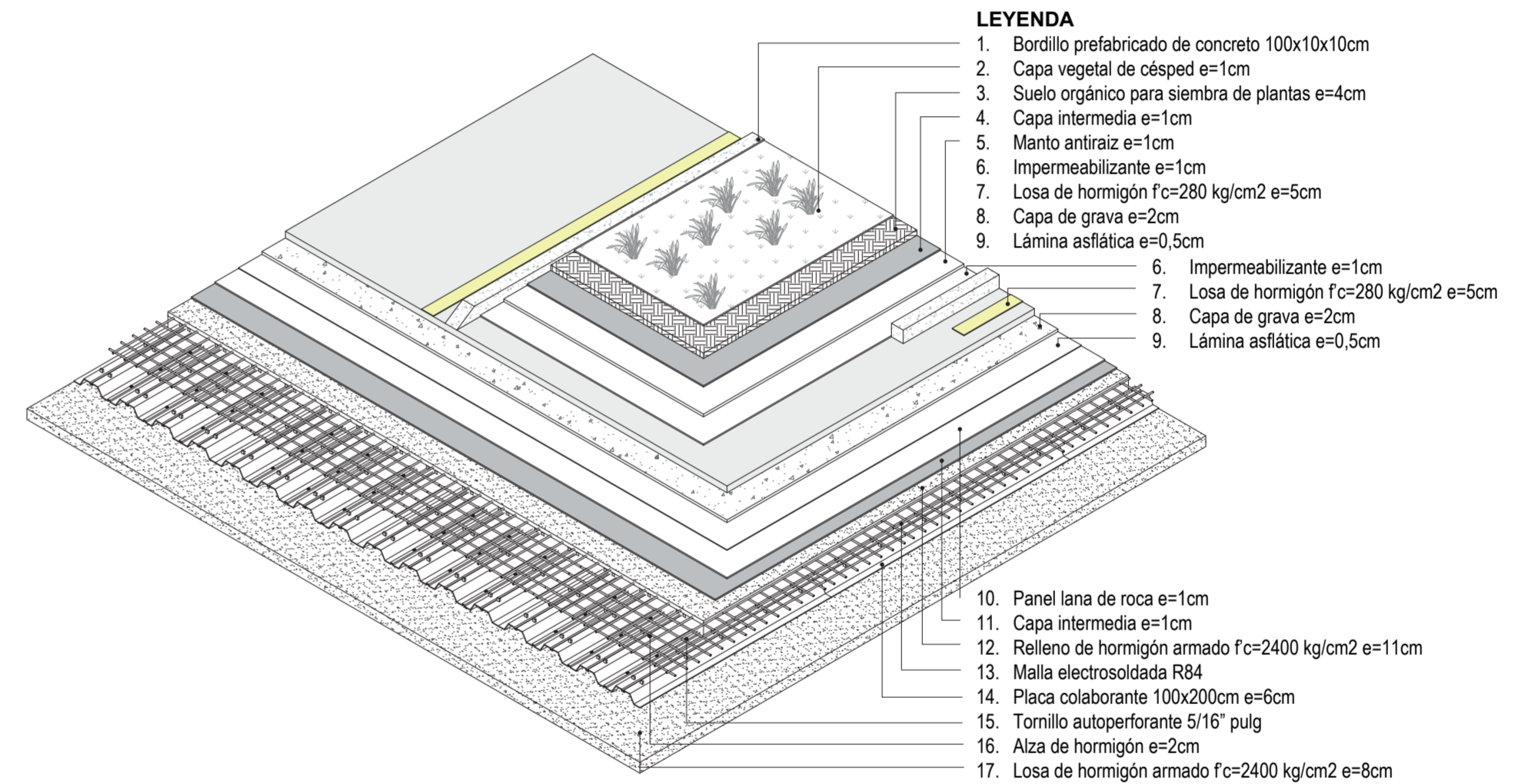


Figura 4.213: Detalle en isometría del sistema constructivo del parterre central ajardinado. Fuente y elaboración: Propia.

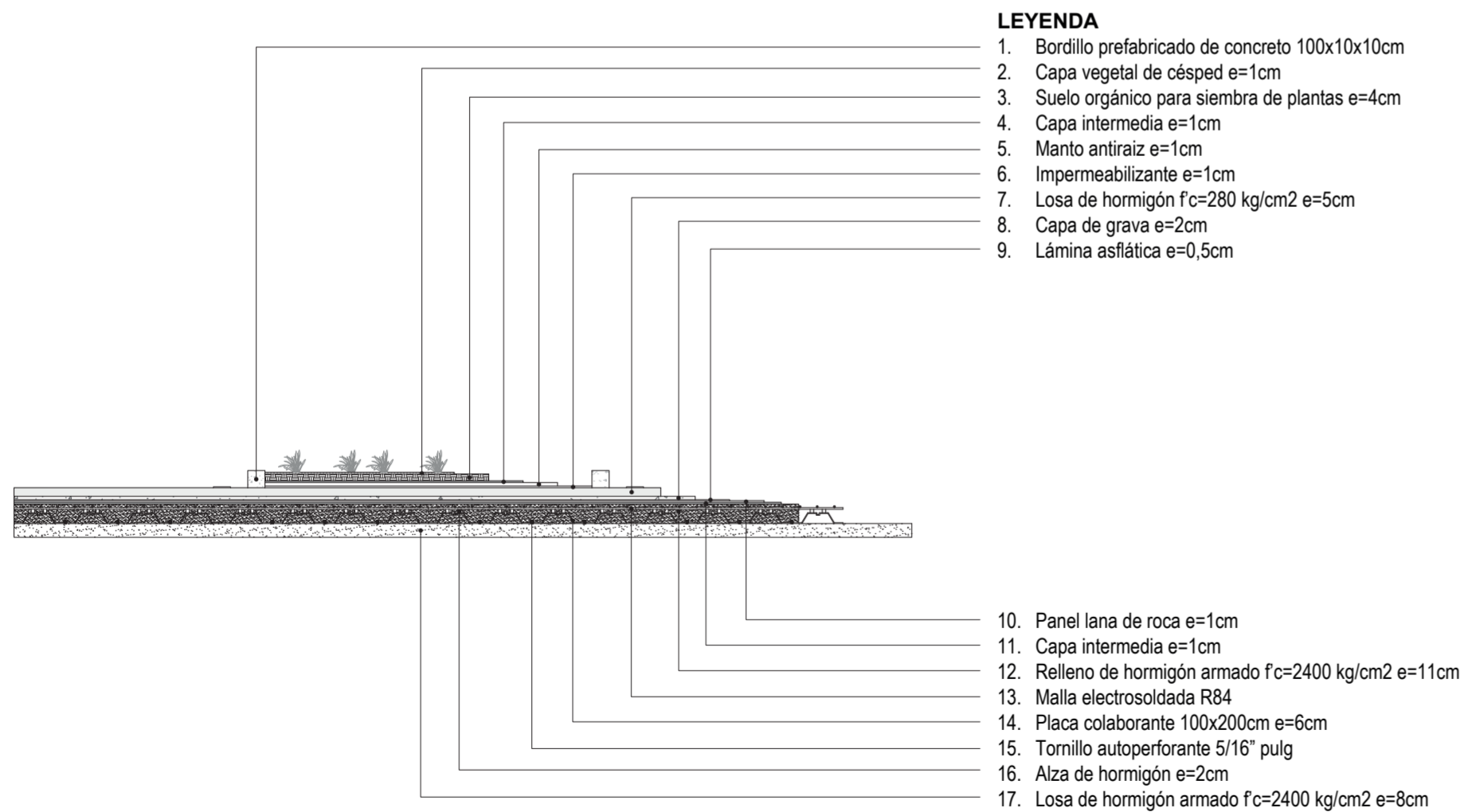


Figura 4.214: Detalle en elevación del sistema constructivo del parterre central ajardinado. Fuente y elaboración: Propia.



4.10.1.10. Detalles constructivos

Análisis del sistema constructivo del parterre central ajardinado

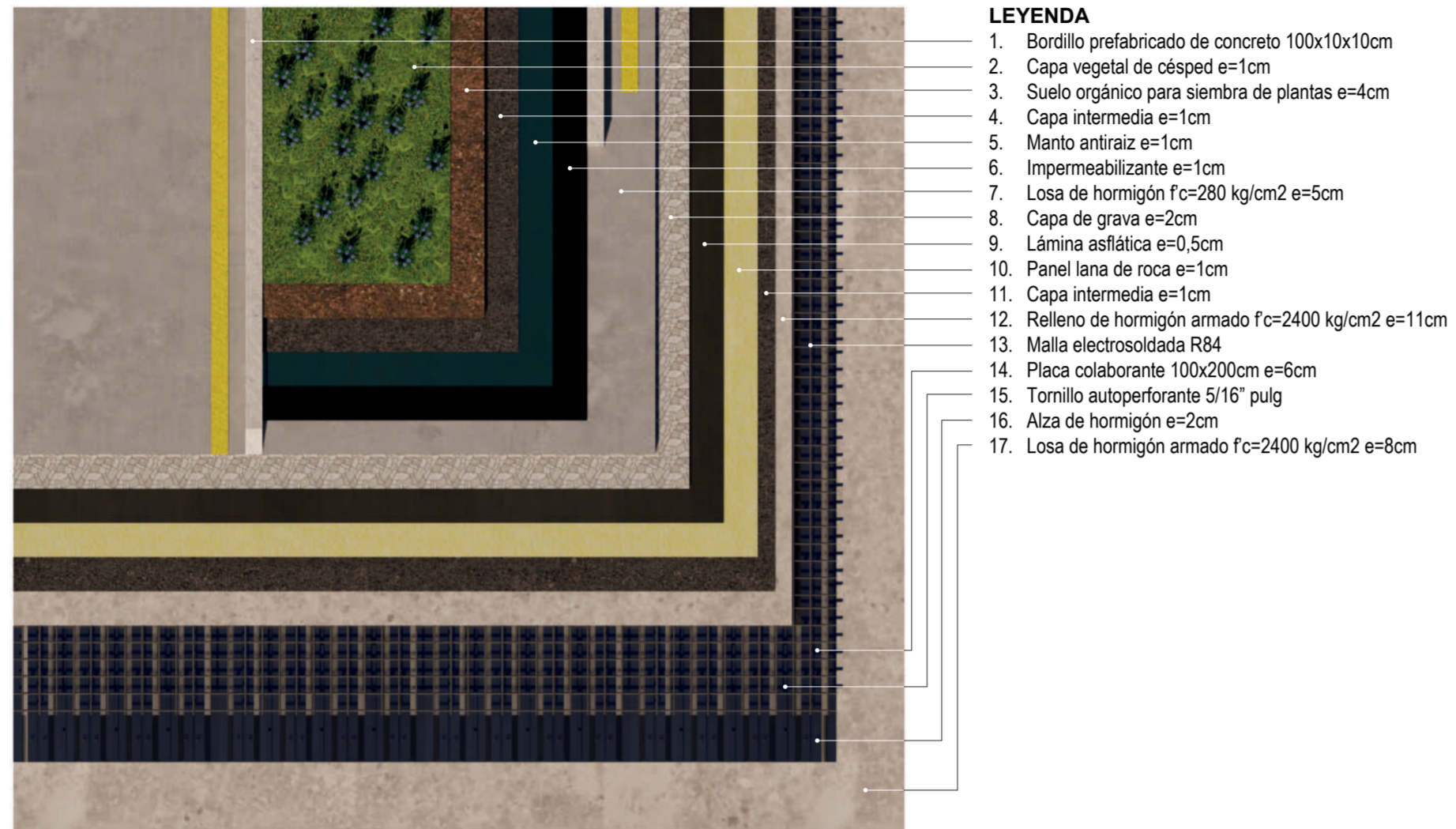


Figura 4.215: Detalle realista en planta del sistema constructivo del parterre central ajardinado. Fuente y elaboración: Propia.

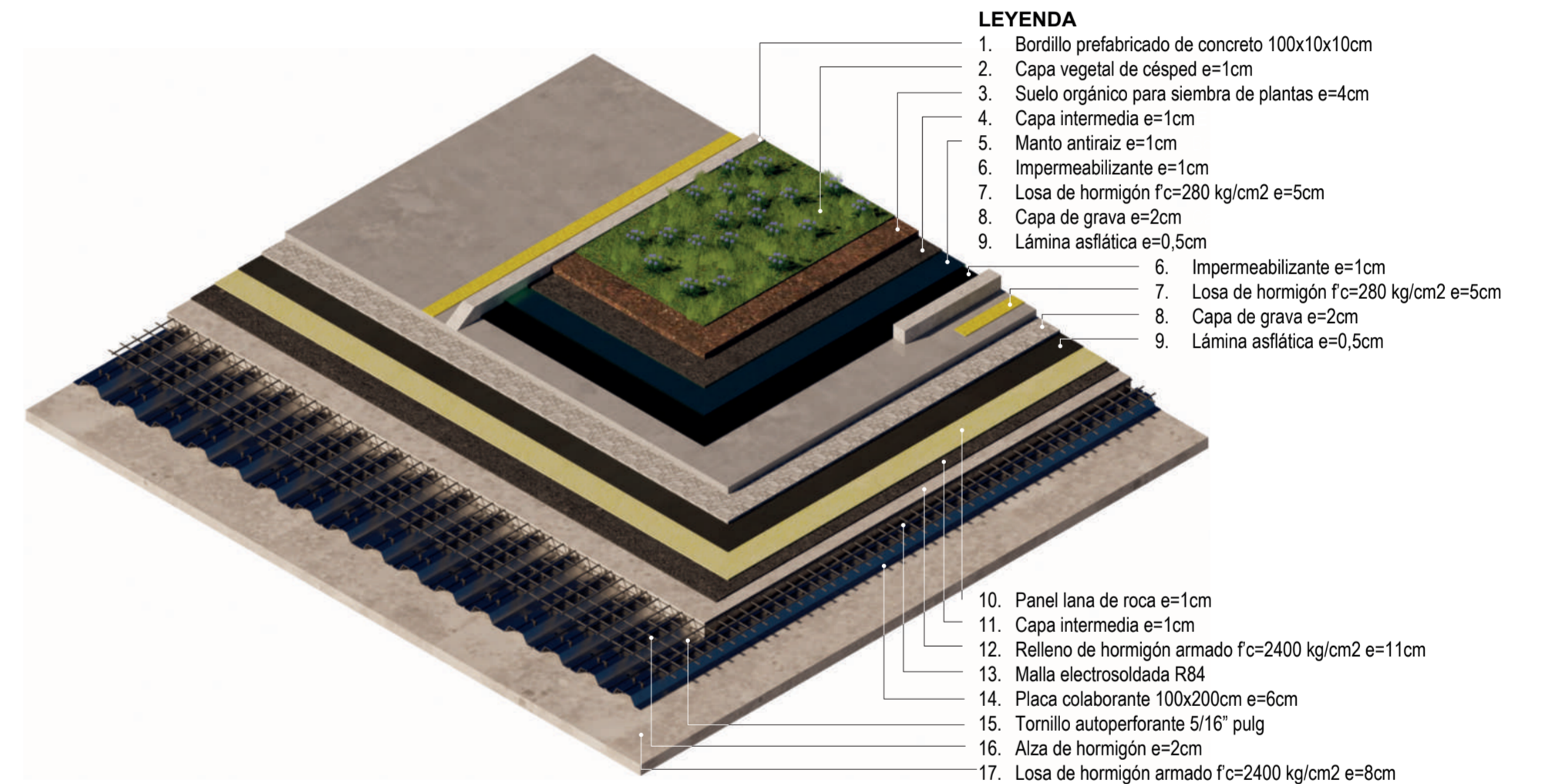


Figura 4.216: Detalle realista en isometría del sistema constructivo del parterre central ajardinado. Fuente y elaboración: Propia.

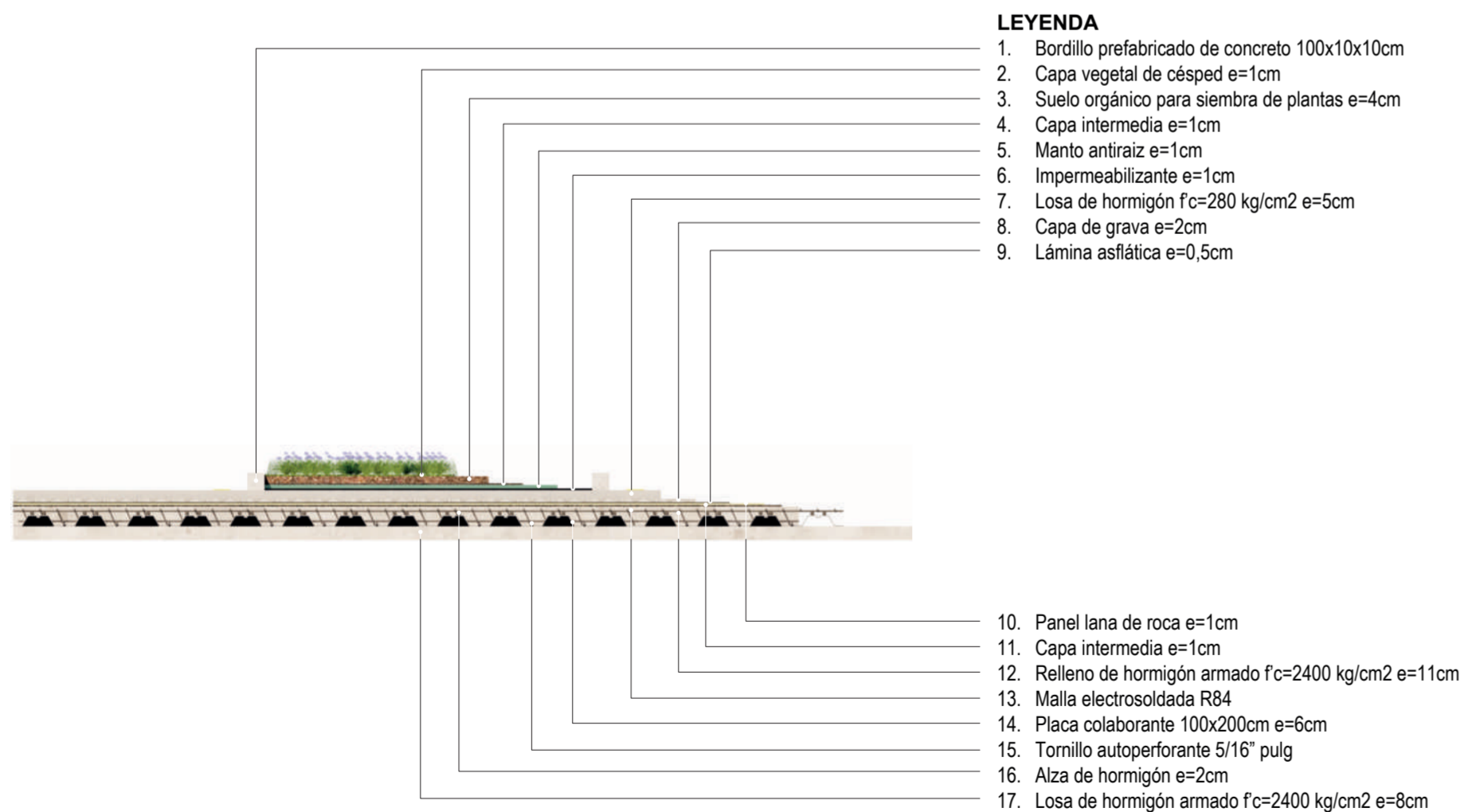


Figura 4.217: Detalle realista en elevación del sistema constructivo del parterre central ajardinado. Fuente y elaboración: Propia.



4.11 Resultados

Para evaluar la validez y efectividad de las propuestas de regeneración de los seis puentes sobre el río Tomebamba en Cuenca, es fundamental establecer una serie de criterios de análisis que consideren tanto los aspectos arquitectónicos como paisajísticos y urbanos. Estos indicadores permitirán verificar que las intervenciones propuestas cumplen con los objetivos planteados en la tesis y ofrecen soluciones viables e innovadoras.

Tabla 4.14: Síntesis de los resultados propios y más importantes del anteproyecto.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	PUENTE DEL CENTENARIO	PUENTE JUANA DE ORO	PUENTE MARIANO MORENO	PUENTE DE TODOS LOS SANTOS	PUENTE DEL VERGEL	PUENTE DE LA AV. PASEO DE LOS CAÑARIS
Impacto en la regeneración urbana	Descongestiona el puente original al agregar un nuevo puente paralelo (Puente Tomebamba), mejorando el flujo vehicular.	Genera un nuevo hito visual y funcional con un puente que invita a la permanencia de los usuarios.	Contribuye a la movilidad al separar el tráfico peatonal del vehicular.	Mejora el acceso y fomenta el uso peatonal y ciclista en los pasos deprimidos.	Recupera el paso vehicular subterráneo y mejora las condiciones urbanas del barrio El Vergel.	Mejora el acceso seguro y eficiente hacia el hospital Vicente Corral Moscoso.
Mejoras en la imagen paisajística	Introduce vegetación endémica y patrones inspirados en el eucalipto, integrándose al entorno natural.	Materialidad de acero Corten y madera, que resalta con el paisaje urbano y natural.	El color púrpura y el memorial femenino añaden un nuevo valor estético y social.	Rehabilitación de espacios para ciclistas y peatones, con vegetación endémica adaptada al lugar.	Mejora la iluminación y el paisajismo del entorno, destacando la identidad local.	El diseño urbano y el uso de símbolos de accesibilidad embellecen el entorno del hospital.
Funcionalidad de los espacios	Crea un puente exclusivamente peatonal, con mobiliario lúdico para el uso recreativo.	Genera áreas de estancia y tránsito, con zonas cubiertas e intermedias que facilitan el uso por diversos usuarios.	Elimina conflictos entre peatones y vehículos con nuevas pasarelas laterales.	Amplía el espacio superior y divide el tráfico de manera más eficiente.	Ampliación de aceras para usos múltiples (deporte y ciclismo).	Mejora la accesibilidad hacia el hospital con elementos táctiles y señales inclusivas.
Inclusividad y accesibilidad	Incluye suelos táctiles para personas no videntes y mobiliario lúdico para todos los usuarios.	Zonas cubiertas e intermedias accesibles para todos.	Las nuevas pasarelas mejoran la accesibilidad peatonal.	Diseño accesible para ciclistas, no videntes y deportistas.	Nuevas aceras amplias para peatones y ciclistas.	Suelos podotáctiles y señalética inclusiva para diferentes tipos de usuarios.

Calidad del mobiliario urbano	Mobiliario lúdico fijo para permanencia y recreación.	Materialidad resistente (acero Corten y madera) en zonas de descanso.	Memorial estructural de alta calidad y durabilidad.	Bancas y mobiliario deportivo adecuados para uso intensivo.	Mobiliario urbano adecuado para las nuevas áreas iluminadas.	Señalética y mobiliario adecuados para personas con necesidades especiales.
Permanencia y estadía en los espacios	El mobiliario lúdico invita a la permanencia y el uso recreativo del espacio peatonal.	El atractivo visual y funcional de las zonas cubiertas incentiva la permanencia de los usuarios.	El memorial y el ambiente feminista promueven la permanencia en las pasarelas.	Nuevos espacios deportivos y de descanso fomentan la estadía.	Ampliación de áreas peatonales invita al uso prolongado del espacio.	Los espacios accesibles y la seguridad fomentan la permanencia.
Seguridad vial y peatonal	El puente peatonal elimina el riesgo de accidentes entre peatones y vehículos.	Áreas claramente divididas entre peatones y vehículos.	Separación total entre peatones y vehículos mejora la seguridad.	Nuevos postes de tráfico y señalización para peatones y ciclistas.	Mayor iluminación mejora la seguridad para peatones y ciclistas.	Diseño especializado para usuarios vulnerables mejora la seguridad.
Integración con el entorno urbano	Diseño que refleja el entorno natural (eucaliptos) y el contexto urbano de Cuenca.	Se integra visualmente al entorno con su materialidad distintiva.	Se conecta con la lucha social feminista y el contexto urbano local.	Se adapta al uso deportivo y recreativo, conectando el puente con la comunidad.	Resalta la identidad del barrio El Vergel a través del diseño táctico.	Conexión directa con el hospital Vicente Corral Moscoso y el entorno urbano.
Innovación en el diseño	Patrones de hojas de eucalipto como urbanismo táctico, diseño de doble puente.	Uso innovador de acero Corten y vidrio, ofreciendo una experiencia visual atractiva.	Diseño táctico feminista con memorial integrado, una propuesta única.	Introducción de islas divisorias y pasos deprimidos adaptados al deporte y la accesibilidad.	Recuperación y renovación de espacios deprimidos con un enfoque en la cultura local.	Suelos podotáctiles y señalización inclusiva, especialmente innovador en su contexto.
Viabilidad económica y técnica	Viable técnica y económicamente, al tratarse de un puente paralelo complementario.	Materiales accesibles (acero y madera) y diseño factible.	Viable técnicamente, con la separación peatonal-vehicular y memorial de bajo costo.	Factible por las intervenciones menores en los pasos deprimidos y mejoras peatonales.	Viabilidad alta debido a la ampliación de aceras y mejoras de iluminación.	Factibilidad alta debido al enfoque en accesibilidad y seguridad

Fuente y elaboración: Propia.



CAPÍTULO V: Discusión, conclusiones y recomendaciones.

5.1 Discusión

La regeneración urbana y paisajística de los puentes sobre el río Tomebamba en Cuenca presenta un enfoque innovador para la revalorización de espacios urbanos, donde la interacción entre lo histórico, lo social y lo estético cobra relevancia. Este proyecto abarca seis puentes: Puente del Centenario, Puente Juana de Oro, Puente Mariano Moreno, Puente de Todos los Santos, Puente del Vergel y Puente de la Av. Paseo de los Cañaris. A través de este análisis, se pretende discutir los resultados obtenidos, comparándolos con estudios similares y evaluando sus implicaciones teóricas y prácticas.

5.1.1 Resultados propios y comparación con propuestas similares

- **Puente Mariano Moreno**

El Puente Mariano Moreno tiene un rol fundamental en la infraestructura urbana de Cuenca. La propuesta en este proyecto se centra en el embellecimiento paisajístico y la revitalización del entorno para generar estadía y permanencia de los usuarios, mediante la inclusión de mobiliario urbano, nuevas áreas de descanso y la mejora del entorno verde. La propuesta destaca por su énfasis en urbanismo táctico, con intervenciones ligeras y de bajo costo que buscan tener un gran impacto, como la instalación de mobiliario y señalética que integre al puente con su entorno inmediato.

Al comparar con el documento “Puente Vivas Nos Queremos: Apropiación feminista del puente Mariano Moreno”, elaborado por Contreras y Farfán (2023), que detalla otra propuesta para este puente, se observan puntos en común, como la integración del mobiliario urbano y la señalización, lo cual refuerza la necesidad de estos elementos para lograr un espacio acogedor y funcional. Sin embargo, a diferencia de la propuesta mencionada en el documento, que parece enfocarse más en intervenciones funcionales y estructurales, la propuesta de esta tesis añade un enfoque paisajístico más marcado, con la intención de crear un espacio de encuentro social que invite a la permanencia y promueva la cohesión social en la zona.

5.1.2 Comparación con el "Puente de los Colores" en Cali, Colombia

En cuanto a la comparación con el Puente de los Colores en Cali, Colombia, es evidente que ambos proyectos comparten un enfoque en la regeneración de un espacio público que, previamente, era inseguro y estaba deteriorado. La intervención en Cali se centró en crear un espacio inclusivo, seguro y orientado a la recreación comunitaria. Los resultados que se obtuvieron en este caso — mejora de la seguridad, prevención del delito y cohesión social— se alinean con los objetivos de la regeneración propuesta para el Puente Mariano Moreno.

Ambos proyectos priorizan la seguridad vial y la prevención del delito mediante intervenciones estratégicas, como la instalación de mobiliario urbano y mejoras en la iluminación. Mientras que en

el caso del Puente de los Colores se utilizó una paleta de colores vivos y formas geométricas en el pavimento como método para revitalizar el espacio, en el Puente Mariano Moreno se exploran más las posibilidades paisajísticas y la conexión con los elementos naturales. En resumen, aunque las estrategias puedan variar, la intención de regenerar el espacio público para el beneficio de la comunidad es un objetivo común.

5.1.3 Implicaciones teóricas y prácticas

Este proyecto tiene amplias implicaciones tanto teóricas como prácticas. Desde el punto de vista teórico, plantea una discusión sobre la regeneración urbana enfocada en la pequeña escala, utilizando elementos de urbanismo táctico. Esta aproximación refuerza las teorías contemporáneas sobre la importancia de las intervenciones rápidas y reversibles en el tejido urbano, destacando cómo pequeñas mejoras en la infraestructura pueden producir resultados significativos en la calidad de vida de los ciudadanos.

A nivel práctico, este tipo de regeneración urbana podría ser replicada en otros espacios similares en Cuenca y más allá. Los resultados obtenidos en términos de mejora del paisaje urbano, seguridad y funcionalidad del espacio, sirven como referencia para futuros proyectos que busquen la revitalización de puentes históricos o áreas urbanas deterioradas. En este sentido, la implementación de mobiliario urbano y señalización ha demostrado ser una estrategia eficaz para atraer a los ciudadanos y fomentar su uso regular.

Además, se debe resaltar la limitación existente en cuanto a las intervenciones estructurales debido a la antigüedad de los puentes, lo que hace que las modificaciones estén más enfocadas en lo estético y funcional, dejando de lado posibles mejoras más intrusivas en la estructura del puente. Esta limitación no disminuye el impacto de las intervenciones propuestas, sino que pone de manifiesto la importancia de trabajar dentro de las restricciones del patrimonio arquitectónico.

- Comparación con otros estudios y proyectos

La regeneración de espacios públicos a través de la intervención en puentes no es un concepto nuevo, y ha sido abordado en otros proyectos a nivel internacional. Un ejemplo destacable es el Puente de los Suspiros en Lima, Perú, donde las intervenciones estuvieron orientadas hacia la conservación patrimonial y la creación de un espacio turístico atractivo. Al igual que el proyecto de Cuenca, las intervenciones en Lima también se centraron en la estética y la accesibilidad, sin alterar la estructura fundamental del puente.

Otro ejemplo relevante es el Puente de Rialto en Venecia, Italia, donde las intervenciones paisajísticas jugaron un papel crucial en su revitalización. En este caso, el objetivo era atraer no solo a los turistas, sino también a los habitantes locales, creando un espacio multifuncional que pudiera ser disfrutado por todos. Comparativamente, el proyecto de los seis puentes en Cuenca adopta un enfoque similar, donde se busca una mezcla entre la permanencia y el flujo de personas, asegurando que los espacios sean atractivos tanto para los residentes como para los visitantes.

- Implicaciones para futuras investigaciones

Las intervenciones realizadas en los puentes de Cuenca abren la puerta a futuras investigaciones en el campo de la regeneración urbana. Una posible línea de investigación sería evaluar el impacto a largo plazo de estas intervenciones en la cohesión social y el uso del espacio público. Sería interesante analizar si, con el tiempo, los puentes logran mantener el flujo constante de personas y actividades que se espera de estas intervenciones.

Otra área de investigación podría enfocarse en la sostenibilidad de los materiales utilizados y las intervenciones paisajísticas, examinando cómo la elección de materiales duraderos y el diseño respetuoso con el medio ambiente puede contribuir a la longevidad y el éxito de estas intervenciones.

Finalmente, futuras investigaciones también podrían explorar cómo el enfoque del urbanismo táctico utilizado en estos puentes puede ser aplicado a otras ciudades históricas con infraestructura similar, ampliando el alcance de estos métodos y adaptándolos a diferentes contextos urbanos y culturales.

5.2 Conclusiones

Cuenca, ciudad emblema de la sierra ecuatoriana, se encuentra en un proceso de desarrollo dinámico y continuo, donde cada año se evidencia una transformación urbana que conlleva a una expansión significativa de su territorio. Este crecimiento urbano no solo es reflejo de una población en aumento, sino también de la proliferación de vehículos y equipamientos que, esparcidos por toda la ciudad, demandan infraestructuras cada vez más robustas y adaptadas a las necesidades contemporáneas. En este contexto, se vuelve imperativo garantizar que los elementos urbanos, entendidos como los componentes fundamentales del espacio público, mantengan condiciones físicas, funcionales y materiales que estén no solo en consonancia con los estándares técnicos, sino también adecuadas al contexto local y cultural en el que se inscriben.

Dentro de esta compleja red urbana, resulta especialmente relevante poner en valor aquellos elementos que, aunque esenciales para la movilidad, han sido históricamente subestimados en términos de su potencial social y cultural: los puentes. Estas estructuras, concebidas por décadas como simples vías de paso, juegan un rol crucial en la conectividad urbana, pero en muchas ocasiones no se les ha otorgado la atención necesaria para que puedan desarrollar un carácter propio dentro del paisaje urbano. Sin embargo, en otras ciudades del mundo, los puentes han evolucionado más allá de su función primaria de conectividad, para convertirse en hitos urbanos, espacios que integran la identidad colectiva y que actúan como puntos de referencia, encuentro y recreación, a menudo compitiendo con la función que tradicionalmente se ha asignado a los parques.

La presente investigación surge, precisamente, de la necesidad de revalorizar estos espacios en Cuenca, reconociendo su potencial para convertirse en elementos distintivos del paisaje urbano. En este sentido, se propone no solo mejorar las condiciones físicas de estos puentes, sino también dotarlos de un carácter particular que potencie su ubicación estratégica y su íntima relación con el río Tomebamba. A partir de un análisis detallado de seis puentes ubicados en un tramo clave de la ciudad, se identificaron puntos críticos que sirvieron de base para la formulación de propuestas que buscan transformar su función original, integrándolos de manera armónica y funcional con el entorno urbano. Así, se pretende no solo mejorar la movilidad en la ciudad, sino también contribuir a la creación de espacios públicos que enriquezcan la vida urbana y fortalezcan la identidad de Cuenca como una ciudad en permanente evolución.

- **Revalorización de los puentes:** Los puentes en Cuenca, históricamente subestimados, poseen un potencial significativo para convertirse en espacios distintivos dentro del paisaje urbano. No solo deben ser considerados como elementos de conectividad, sino también como hitos urbanos que integran la identidad colectiva de la ciudad. Las propuestas presentadas demuestran que, al mejorar las condiciones físicas y funcionales de los puentes, se puede transformar su rol en la vida urbana.
- **Creación de espacios inclusivos:** A través de la implementación de técnicas inclusivas y la incorporación de nuevo mobiliario, se busca generar espacios acogedores que inviten a

la comunidad a interactuar con los puentes. Esta estrategia no solo enriquece la experiencia de los usuarios, sino que también fomenta la permanencia y el uso activo de estos espacios, contribuyendo a su transformación en lugares de encuentro y recreación.

- **Limitaciones derivadas del patrimonio:** Una de las principales limitaciones identificadas en el estudio es la antigüedad de los puentes, que restringe las intervenciones más allá de lo estético. Este factor subraya la necesidad de abordar el valor patrimonial de estas estructuras al proponer cambios. Así, la presente investigación se plantea como una base sólida para el diseño de nuevos puentes que puedan implementarse con mayor flexibilidad y adaptabilidad a las necesidades contemporáneas.
- **Enriquecimiento de las propuestas a través de referentes:** El análisis detallado de casos de estudio nacionales e internacionales ha aportado un enfoque diverso que ha enriquecido las propuestas de diseño. Esta investigación no se limita a una revisión teórica, sino que ha integrado aprendizajes prácticos que fortalecen la viabilidad y la contextualización de las intervenciones propuestas.
- **Impacto en la calidad de vida urbana:** La regeneración de los puentes tiene el potencial de mejorar significativamente la imagen urbana de Cuenca y, en consecuencia, la calidad de vida de sus habitantes. Al transformar estos espacios en lugares de estadía, se contribuye a un entorno urbano más dinámico, donde la interacción social y el bienestar colectivo son prioridades.

El desarrollo de este análisis culmina en la elaboración de propuestas concretas que buscan transformar los puentes de la ciudad en espacios revitalizados, seguros y acogedores. Lejos de ser meros elementos de paso detenidos en el tiempo, los puentes pueden convertirse en lugares de estancia y recreación, contribuyendo de manera significativa a la mejora de la imagen urbana y a la calidad de vida de sus habitantes. Así, esta investigación no solo propone soluciones concretas, sino que también abre nuevas posibilidades para repensar y reconfigurar el espacio urbano en Cuenca. La combinación de un análisis riguroso, el reconocimiento de la historia y el patrimonio, y la propuesta de soluciones innovadoras crea un marco de trabajo que puede ser replicado en otros contextos urbanos. Se invita a los responsables de la toma de decisiones, arquitectos y urbanistas a considerar este enfoque integral, que pone en el centro la experiencia del ciudadano y el valor de su entorno urbano, asegurando que Cuenca no solo evolucione, sino que lo haga de manera sostenible y significativa.

5.3 Recomendaciones

Los puentes situados sobre el río Tomebamba, al igual que todos los puentes de la ciudad, constituyen elementos de profundo valor histórico, cultural y moral. En virtud de esta relevancia, se proponen las siguientes recomendaciones:

Se recomienda que cualquier proyecto futuro de construcción o renovación de puentes en la ciudad de Cuenca tome como base la documentación detallada en el capítulo II de esta investigación. Este análisis, realizado con levantamientos in situ, recopilación de datos actualizados y encuestas específicas, ofrece una perspectiva contemporánea que puede guiar eficazmente el diseño y la planificación, en un contexto de constante expansión urbana.

Es aconsejable utilizar el exhaustivo análisis de fuentes bibliográficas y referentes nacionales e internacionales que se presenta en este trabajo como una guía comprensiva. Dado que este análisis proporciona una comprensión clara de cómo se estructuran y funcionan los proyectos urbanos exitosos, puede ser una valiosa herramienta de referencia para intervenciones en áreas urbanas en expansión.

Se sugiere aplicar las estrategias urbanas desarrolladas en este estudio para la revitalización de otros puentes en la ciudad. Estas estrategias, que han demostrado su eficacia en los puentes estudiados, podrían adaptarse para crear espacios urbanos seguros, atractivos y funcionales, que mejoren la conectividad y la calidad de vida en Cuenca.

Es fundamental promover y preservar el valor histórico y cultural de los puentes sobre el río Tomebamba. Se recomienda que futuros proyectos de infraestructura no solo consideren los aspectos funcionales, sino que también integren elementos de diseño que refuercen la identidad cultural y la memoria colectiva asociada a estos espacios.

Se recomienda reconsiderar el papel de los puentes en Cuenca, no solo como elementos de conectividad, sino como potenciales espacios de encuentro y recreación. Esto podría lograrse mediante intervenciones que transformen los puentes en puntos de referencia y áreas de estancia, contribuyendo a la creación de una imagen urbana renovada y dinámica.

Se sugiere que cualquier intervención futura en la infraestructura urbana de Cuenca adopte un enfoque multidisciplinario que integre aspectos arquitectónicos, culturales, sociales y ambientales. Este enfoque holístico garantizará que los proyectos no solo respondan a las necesidades actuales de la ciudad, sino que también anticipen y se adapten a los desafíos del futuro.

El análisis histórico presentado en esta tesis puede servir como base sólida para futuras investigaciones o proyectos, proporcionando un marco de referencia que facilite la comprensión de los contextos anteriores y su influencia en el desarrollo urbano, arquitectónico y paisajístico, generando así propuestas más informadas y coherentes con el entorno estudiado.

5.4 Referencias bibliográficas

- Alvarez, P. (2018). La seguridad ciudadana desde una perspectiva de género: una lucha por un espacio público inclusivo. *La seguridad ciudadana desde una perspectiva de género: una lucha por un espacio público inclusivo*. https://www.academia.edu/41840550/La_seguridad_ciudadana_desde_una_perspectiva_de_g%C3%A9nero_una_lucha_por_un_espacio_p%C3%BAblico_inclusivo
- Aparicio, Á., & di Nanni, R. (2011). *Modelos de Gestión de la Regeneración urbana*.
- Arquitectura con identidad. (2019, noviembre 1). *APUNTES - REVISTA DIGITAL DE ARQUITECTURA: PUENTES PEATONALES - SELECCIÓN DE DISEÑOS IMPACTANTES*. <https://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com/2019/11/puentes-peatonales-seleccion-de-disenos.html>
- Augé, M. (1998a). *Lugares y no lugares de la ciudad*. <https://www.aacademica.org/iii.congreso.chileno.de.antropologia/26>
- Augé, M. (1998b). *Lugares y no lugares de la ciudad*. <https://www.aacademica.org/iii.congreso.chileno.de.antropologia/26>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2016). *INFORME DE SOSTENIBILIDAD 2016*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://www.iadb.org/es>
- Birdsall, M. (2013). Parklets: Providing Space for People to Park...Themselves. *Ite Journal-institute of Transportation Engineers*, 83.
- Borja, J., & Muxí, Z. (2001). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. <https://www.researchgate.net/publication/31731154>
- Burneo-Villavicencio, M., & Ordóñez-León, A. (2023). Crecimiento urbano disperso en la ciudad intermedia y su incidencia en el espacio público. Caso de estudio en Loja - Ecuador. *CienciAmérica*, 12(2), 11-31. <https://doi.org/10.33210/CA.V12I2.433>
- Carrasco Zamora, R. (2021). *Los puentes de Cuenca*. <https://biblioteca.uazuay.edu.ec/buscar/item/88108>
- COMPAC. (2022, noviembre 18). *Puentes y viaductos: Conexión, comunicación y técnica a través de la arquitectura - The Decorative Surfaces*. <https://www.thedecorativesurfaces.com/puentes-y-viaductos-arquitectura/>
- Contreras-Cerón, J. B. (2021a). Una reflexión sobre urbanismo táctico, periferia marginal y participación ciudadana. *REVISTA NODO*, 15(30), 74-88. <https://doi.org/10.54104/nodo.v15n30.826>
- Contreras-Cerón, J. B. (2021b). Una reflexión sobre urbanismo táctico, periferia marginal y participación ciudadana. *REVISTA NODO*, 15(30), 74-88. <https://doi.org/10.54104/nodo.v15n30.826>
- Contreras, C. & Farfán, V. (2023). Puente Vivas Nos Queremos: Apropiación feminista del puente Mariano Moreno. Espacio público y género. Caracterización a partir del método Etnográfico. Universidad Católica de Cuenca.
- Cristia, C. (2022). (De)constructing Argentine Women: Gender, Nation, and Identity in 'Alfonsina y el mar'. *Twentieth-Century Music*, 19, 29 - 63. <https://doi.org/10.1017/s1478572221000219>

- Cruz, B. (2018). De los no lugares al espacio basura: diseño de los espacios de globalización Arte, Individuo y Sociedad. *Arte, indiv. soc*, 30(2), 261-273. <https://doi.org/10.5209/ARIS.56711>
- Cujabanty, J. (2016). *EL PAISAJE COMO HERRAMIENTA TRANSVERSAL PARA LA PLANIFICACION AMBIENTAL EN LA CONURBACION PEREIRA - DOSQUEBRADAS* . <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/3b909a41-8cc1-4f3a-aef8-3bce461494a3/content>
- Ernesto, M., & Correa, D. (2016). Análisis crítico de la planificación urbana de la Ciudad de Cuenca. *Maskana*, 7(1), 107-122. <https://doi.org/10.18537/MSKN.07.01.11>
- Gambassi, C. U. (2012a). Urbanismo Táctico: Justicia social, justicia ambiental y el derecho a la ciudad. *Revistarquis*, 1(2). <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/revistarquis/article/view/1302>
- Gambassi, C. U. (2012b). Urbanismo Táctico: Justicia social, justicia ambiental y el derecho a la ciudad. *Revistarquis*, 1(2). <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/revistarquis/article/view/1302>
- García Vázquez, C. (2024). *Aprendiendo de los urbanismos bottom-up: nuevas tácticas, nuevos tiempos, nuevos lugares, nuevos procesos y una nueva estética*. <https://doi.org/10.18389/dearq38.2024.01>
- Garda, J. C. M. (2018). Jan Gehl, Ciudades para la gente. *Estudios: filosofía, historia, letras*, 16(126), 159. https://www.academia.edu/62040302/Jan_Gehl_Ciudades_para_la_gente
- Gardening Step By Step. (2024). *How to Grow Agapanthus*. Recuperado el 28 de julio de 2024, de <https://gardeningstepbystep.com/agapanthus/>
- Gómez, A., Gómez, D., & Gómez, M. T. (2015). *El Paisaje. Conceptos y Funciones by itepas formación - Issuu*. https://issuu.com/itepas/docs/elpaisaje_conceptosfunciones
- Guest, J., Draper, P., y Billington, D. (2013). El puente del Alamillo de Santiago Calatrava y la idea del ingeniero estructural como artista. *Journal of Bridge Engineering* , 18, 936-945. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)BE.1943-5592.0000445](https://doi.org/10.1061/(ASCE)BE.1943-5592.0000445) .
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. (2014). *Rostros, lugares de entonces Cuenca siglo XIX by INPC Ecuador - Issuu*. https://issuu.com/inpc/docs/rostros_lugares__una_pa_gina_
- Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. (2017, mayo 18). *Cuenca – Instituto Nacional de Patrimonio Cultural*. Cuenca. <https://www.patrimoniocultural.gob.ec/cuenca/>
- Korstanje, M. (2006). El viaje: una crítica al concepto de «no lugares». *Athenea Digital. Revista de pensamiento e investigación social*, 1(10), 211-238. <https://doi.org/10.5565/rev/athenead/v1n10.303>
- Libertun, N. (2024, marzo 26). *Hacia una gobernanza regulatoria verde para un futuro urbano sostenible*. <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/>
- Manosalvas, Felipe. Comunicación personal. 13 de junio de 2024.
- Manterola, J. (1984). Evolución de los puentes en la historia reciente. *Informes de la Construcción*, 35(359-360), 5-35. <https://doi.org/10.3989/IC.1984.V35.I359-360.1949>

- Marín-Guzmán, C. R., & Maldonado-Noboa, J. S. (2022). Estudio de las causas del colapso de puentes en Ecuador (2000-2022). *MQRInvestigar*, 6(4), 368-395. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.4.2022.368-395>
- Mckercher, B., Ho, P. y Cros, H. (2004). Atributos de las atracciones culturales populares en Hong Kong. *Annals of Tourism Research*, 31, 393-407. <https://doi.org/10.1016/J.ANNALS.2003.12.008>.
- Montero, J., & Cervera, J. (2009). Madrid en los años treinta. Ambiente social, político, cultural y religioso. *SetD*, 3, 13-39.
- Morales, F. (2020, julio 1). *LA CIUDAD, FORMA y REDES URBANAS*. <https://storymaps.arcgis.com/stories/2b4f2c03551f4349ac6c4fa1e18d3d71>
- MUNICIPALIDAD DE CUENCA. (2007). *Cuenca. Guía de arquitectura*.
- Nikodijevic, J., & Grujić, M. (2021). *An exploratory study of Nantou Ancient Village revitalisation focusing on visual, cognitive and structural aspects*. 10th Annual Conference on Architecture and Urbanism. <https://doi.org/10.13164/phd.fa2021.2>.
- ONU Hábitat. (2016a, mayo 12). *REGENERACIÓN URBANA*. https://unhabitat.org/sites/default/files/documents/2019-06/urban_regeneration.pdf
- ONU Hábitat. (2016b, mayo 19). *MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE Y ESPACIO PÚBLICO*. https://unhabitat.org/sites/default/files/documents/2019-06/sustainable_urban_mobility_and_public_space.pdf
- Orellana, G. (2015). 2. Desarrollo Cuenca: Patrimonio Mundial a 15 años de su declaratoria. *Cuenca: patrimonio mundial a 15 años de su declaratoria*, 4(6). <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/estoa/article/view/832>
- Padilla-Llano, S. E., & Palacios, E. M. (2021). Luces y sombras del urbanismo táctico. Análisis de dos proyectos de Urbanismo táctico en ciudad de Barranquilla, Colombia. *URBE. Arquitectura, Ciudad y Territorio*, 12, 85-97. <https://doi.org/10.29393/UR12-6ALPM20006>
- Paquette Vassalli, C. (2020). Regeneración urbana: un panorama latinoamericano. *Revista INVI*, 35(100), 38-61. <https://doi.org/10.4067/S0718-83582020000300038>
- Pineda, M. C., & Cardoso, M. (2020). *Manual de Urbanismo Táctico para Cuenca*.
- Ravenscroft, D. (2024). *African Lily (Agapanthus africanus) Growing & Care Guide for Gardeners*. *GardenersHQ*. Recuperado el 28 de julio de 2024, de <https://www.gardenershq.com/Agapanthus-africanus.php>
- Rey-Pérez, J., & Ávila, M. (2017). Historic urban landscape: an approach for sustainable management in Cuenca (Ecuador). *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 7, 308-327. <https://doi.org/10.1108/JCHMSD-12-2016-0064>.
- Ruiz-Apilánez, Borja., Solís, Eloy., Fariña Tojo, José., & Ureña Francés, J. M. de. (2021). *A pie o en bici: perspectivas y experiencias en torno a la movilidad activa*. 1-246.
- Ruiz-Luna, A., Bautista, R., Hernández-Guzmán, R., & Camacho-Valdez, V. (2019). Uneven distribution of urban green spaces in a coastal city in northwest Mexico. *Local Environment*, 24, 458 - 472. <https://doi.org/10.1080/13549839.2019.1590324>.
- Sadik-Khan, J. (2020). *Calles para la respuesta y recuperación ante la pandemia*.

- Sanabria, A. (2023). *Diagnóstico de la gestión del conocimiento en la unidad de gestión y coordinación del proyecto de créditos de catastro multipropósito del Departamento Nacional de Planeación*. <https://repositoriocdim.esap.edu.co/handle/123456789/26960>
- Serra-Llobet, A., & Hermida, M. (2017). Opportunities for green infrastructure under Ecuador's new legal framework. *Landscape and Urban Planning*, 159, 1-4. <https://doi.org/10.1016/J.LANDURBPLAN.2016.02.004>.
- Stalterl, R., Stalter, R., & Bot, J. (2004). The flora on the High Line, New York City, New York. *Journal of The Torrey Botanical Society*, 131, 387. <https://doi.org/10.2307/4126942>.
- Stanford-Manjarrés, C. A. (2023). El paisaje como elemento clave en la arquitectura bioclimática y sostenible en Montería. *Revista de Arquitectura*, 25(1). <https://doi.org/10.14718/REVARQ.2023.25.3070>
- Sýkora, L. (1994). Reestructuración urbana local como espejo de los procesos de globalización: Praga en los años 1990. *Urban Studies*, 31, 1149 - 1166. <https://doi.org/10.1080/00420989420081001> .
- UAECD. (2019). *¿Qué es Catastro multipropósito? | Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital*. <https://www.catastrobogota.gov.co/pregunta/que-es-catastro-multiproposito>
- UNESCO. (2017). *Historic Centre of Santa Ana de los Ríos de Cuenca - UNESCO World Heritage Centre*. <https://whc.unesco.org/en/list/863>
- Vallejo Carrión, E. G. (2018). *La identidad del paisaje en el periurbano en la parroquia Baños, comunidad Misicata, sector Caballo Campana*. Universidad Católica de Cuenca. Carrera de Arquitectura. <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/1575>
- Vargas, M. (2017). Periferias Urbanas La regeneración integral de barriadas residenciales obsoletas. *I JPU. The integrated regeneration of obsolete residential neighborhoods*. https://www.academia.edu/40649452/Periferias_Urbanas_La_regeneraci%C3%B3n_integral_de_barriadas_residenciales_obsoletas
- Vega de Córdoba, M. (1997). *El Río Tomebamba en la historia de Cuenca* (1.ª ed., Vol. 1). María Vega de Córdoba. http://documentacion.cidap.gob.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=3997&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20El%20R%C3%ADo%20omebamba%20en%20la%20Historia%20de%20Cuenca
- Velásquez, C. V. (2015). *Espacio público y movilidad urbana Sistemas Integrados de Transporte Masivo (SITM)*.
- Wiercińska, M. (2023). *RELACIÓN ENTRE FORMA Y ESTRUCTURA EN LOS PUENTES PILONADOS DE SANTIAGO CALATRAVA*. Space&FORM . <https://doi.org/10.21005/pif.2023.55.b-03>.

ÍNDICE DE ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS	335
ANEXO 1: Solicitud de autorización especial de vuelo RPA	336
ANEXO 2: Solicitud de aceptación especial de vuelo RPA	338
ANEXO 3: Fotografías aéreas tomadas con el uso de dron	340
ANEXO 4: Diagramas de uso sobre la propuesta de diseño en el Puente del Centenario	343
ANEXO 5: Diagramas de uso sobre la propuesta de diseño en el Puente Juana de Oro	347
ANEXO 6: Diagramas de uso sobre la propuesta de diseño en el Puente Mariano Moreno	349
ANEXO 7: Diagramas de uso sobre la propuesta de diseño en el Puente de Todos los Santos	351
ANEXO 8: Diagramas de uso sobre la propuesta de diseño en el Puente del Vergel	353
ANEXO 9: Diagramas de uso sobre la propuesta de diseño en el Puente de la Av. Paseo de los Cañaris	355
ANEXO 10: Emplazamiento general del Puente del Centenario	357
ANEXO 11: Emplazamiento general del Puente Juana de Oro	358
ANEXO 12: Emplazamiento general del Puente Mariano Moreno	359
ANEXO 13: Emplazamiento general del Puente de Todos los Santos	360
ANEXO 14: Emplazamiento general del Puente de Todos los Santos	361
ANEXO 15: Emplazamiento general del Puente del Vergel	362
ANEXO 16: Emplazamiento general del Puente del Vergel	363
ANEXO 17: Emplazamiento general del Puente de la Av. Paseo de los Cañaris	364

ANEXO 1: Solicitud de autorización especial de vuelo RPA

Tema: Elaboración de la red topográfica para su aplicación en el diagnóstico y manejo de mapas analizados.


 SOLICITUD DE AUTORIZACION ESPECIAL DE VUELO RPA (Form. RPA-001)				
INFORMACIÓN GENERAL DEL SOLICITANTE Y/O EXPLOTADOR				
Nombre completo o razón social: Omar Mauricio Barros González				
Cédula de Identidad o RUC: 0106740251			Fecha de la solicitud: 28/05/2024	
Dirección: Av. de Las Américas 4500 y Av. del Chofer				
E-mail: mauribarras96@gmail.com			Teléfono(s): 0998869433	
Datos de la RPA				
Marca: DJI	Modelo: DJI Mini 2 SE	Nro. Registro (si aplica): 5FSCK1701129FG	Serie: 5FSCK1701129FG	Peso (MTOW): 0.25 Kg
Datos de la operación				
Fecha(s) o período de operación: Viernes 31 de mayo de 2024, a partir de las 8:00 a.m. hasta las 16:00 p.m..				
Descripción de los equipos: Dron DJI mini 2 SE.				
Tipo de actividad que va a desarrollar: Se desarrollará un trabajo de titulación, para el cual se necesitan fotografías aéreas y una ortofoto elaborada a través de una nube de puntos del área de estudio, misma que se encuentra en la zona restringida.				
Provincia, cantón, parroquia (área/sector) y coordenadas de la operación: Provincia del Azuay, cantón Cuenca, en la parroquia Huayna Cápac que colinda con las parroquias El Sagrario, San Blas y Cañaribamba, ya que el área de estudio son 06 de los puentes que se encuentran sobre el Río Tomebamba, mismos que tienen las siguientes coordenadas: Fuente Centenario: S 2° 54' 6.25" O 79° 0' 21.776" Puente Juana de Oro: S 2° 54' 8.181" O 79° 0' 17.051" Puente Mariano Moreno: S 2° 54' 11.223" O 79° 0' 11.876" Puente de Todos Santos: S 2° 54' 21.061" O 79° 0' 0.469" Puente El Vergel: S 2° 54' 36.945" O 78° 59' 44.412" Puente Av. Paseo de los Cañaris: S 2° 54' 35.415" O 78° 59' 38.671" Para ello, se realizará una ortofoto desde el primer puente S 2° 54' 6.25" O 79° 0' 21.776" hasta el último puente S 2° 54' 35.415" O 78° 59' 38.671".				
Nombres completos del operador de la RPA: Omar Mauricio Barros González				
Otra información adicional: La tesis corresponde al alumno Paúl Adrián Pesántez Román, de 9 ^{no} ciclo, de la Universidad Católica de Cuenca, este levantamiento de información corresponde a la etapa de "Diagnóstico del sitio", en la que mediante la ortofoto se analizarán diversos componentes para posterior a eso, dar las soluciones en la etapa de "Propuesta". Asimismo, las fotografías aéreas servirán para comprender mejor el lugar.				
Autorización especial de vuelo solicitada (detallar cada sección con el respectivo literal y numeral según corresponda):				
Artículo 7.- Cumplimiento con las leyes y reglamentos. El operador de una RPA cumplirá todas las leyes, reglamentos, ordenanzas y otras disposiciones relacionadas con seguridad nacional, seguridad pública, protección de la privacidad y la intimidad personal, propiedad intelectual, entre otras.				
Artículo 8.- Operación con visibilidad directa.				
1. El operador de una RPA es responsable de mantener contacto directo visual con la aeronave durante todo el vuelo.				
2. La presencia de un observador no exime al operador de una RPA del cumplimiento del literal anterior.				
Artículo 12.- Horas de operación. Salvo autorización especial emitida conforme al Capítulo B de esta				

Figura 5.1: Solicitud dirigida a la dirección general de aviación civil para tener los permisos necesarios de vuelo. Fuente y elaboración: Propia.

Resolución, las RPAs serán operadas en las horas comprendidas entre la salida y la puesta del sol; y en condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC).

Artículo 13.- Altura máxima de vuelo. La operación de las RPAs no excederá en ningún momento una altura de vuelo de 400 pies (122 metros) sobre el terreno (AGL).

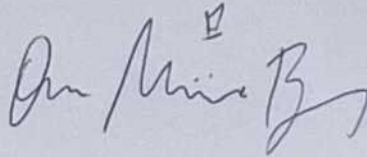
Artículo 25.- Solicitud de autorización especial de vuelo. La solicitud de autorización especial de una RPA, debe remitirse a la DGAC al menos con 72 horas de anticipación a la operación o actividad propuesta, adjuntando, el formulario anexo a esta Resolución (Form. RPA-001) y que es parte integrante de la presente Resolución.

Declaro conocer el Reglamento "Operación de Aeronaves Pilótadas a Distancia"

NOMBRE: Omar Mauricio Barros González

FIRMA Y NRO. CÉDULA DE CIUDADANÍA DEL SOLICITANTE:

0106740251



*Adjuntar el certificado de seguro (si aplica) y otras autorizaciones de entidades gubernamentales, según corresponda.

*La persona de un RPA debe llevar consigo la presente autorización durante la operación.

*La presente autorización es válida solamente para las operaciones y fechas especificadas en los datos del presente formulario.

*La presente autorización estará sujeta al estricto cumplimiento de Capítulo A del presente reglamento, (a excepción de las desviaciones solicitadas) y las limitaciones de operación adicionales según corresponda, cualquier incumplimiento será motivo para su revocatoria y/o acción legal respectiva.

Figura 5.2: Solicitud dirigida a la dirección general de aviación civil para tener los permisos necesarios de vuelo. Fuente y elaboración: Propia.

ANEXO 2: Solicitud de aceptación especial de vuelo RPA

Tema: Elaboración de la red topográfica para su aplicación en el diagnóstico y manejo de mapas analizados.


 <p>Dirección General de Aviación Civil</p>	SOLICITUD DE ACEPTACIÓN ESPECIAL DE VUELO RPA	FECHA: 29-05-2024 Página 1 de 2
Cuenca, 29 de mayo de 2024		
<p>Dir. Cnel. Marco Alberto Guerrero Salazar DIRECTOR DE CERTIFICACIÓN AERONÁUTICA Y VIGILANCIA CONTINUA Su despacho. -</p>		
<p>Con un atento saludo me dirijo a usted para solicitarle de la manera más comedida autorice a Paúl Adrián Pesántez Román con documento de identidad N° 0106425929 estudiante de la Universidad Católica de Cuenca, estudiante de último ciclo de la carrera de Arquitectura, con dirección en Av. los Cerezos y calle Hortensias, con numero de celular 0962702009 y e-mail paulapr2001@hotmail.com, para realizar mediante el uso de un dron de marca y modelo DJI Mini SE 2, un levantamiento planimétrico que constará de una ortofoto y perspectivas aéreas en las siguientes coordenadas:</p>		
<p>Punto inicial: Puente Centenario:</p>		
<p>S 2° 54' 6.25" O 79° 0' 21.776" S 2° 54' 5.975" O 79° 0' 22.04" S 2° 54' 6.707" O 79° 0' 21.71" S 2° 54' 6.675" O 79° 0' 22.076"</p>		
<p>Puente Juana de Oro:</p>		
<p>S 2° 54' 8.181" O 79° 0' 17.051" S 2° 54' 7.98" O 79° 0' 17.01" S 2° 54' 8.471" O 79° 0' 17.127" S 2° 54' 7.817" O 79° 0' 16.711"</p>		
<p>Puente Mariano Moreno:</p>		
<p>S 2° 54' 11.223" O 79° 0' 11.876" S 2° 54' 11.645" O 79° 0' 11.997" S 2° 54' 11.121" O 79° 0' 11.755" S 2° 54' 10.961" O 79° 0' 11.642"</p>		
<p>Puente de Todos Santos:</p>		
<p>S 2° 54' 21.061" O 79° 0' 0.469" S 2° 54' 20.731" O 79° 0' 0.406" S 2° 54' 21.386" O 79° 0' 0.566" S 2° 54' 20.95" O 79° 0' 0.06"</p>		
<p>Puente El Vergel:</p>		
<p>S 2° 54' 36.945" O 78° 59' 44.412" S 2° 54' 36.841" O 78° 59' 44.296" S 2° 54' 37.212" O 78° 59' 44.663" S 2° 54' 36.537" O 78° 59' 44.492"</p>		
<p>Punto final: Puente de la Av. Paseo de los Cañaris:</p>		
<p>S 2° 54' 35.415" O 78° 59' 38.671" S 2° 54' 35.279" O 78° 59' 38.525" S 2° 54' 36.003" O 78° 59' 38.289" S 2° 54' 35.027" O 78° 59' 38.624"</p>		

Figura 5.3: Solicitud aceptada por parte de la dirección general de aviación civil. Fuente y elaboración: Propia.



 <p>Dirección General de Aviación Civil</p>	SOLICITUD DE ACEPTACIÓN ESPECIAL DE VUELO RPA	FECHA: 29-05-2024 Página 2 de 2
<p>El dron será pilotado por Omar Mauricio Barros González con documento de identidad N° 0106740251, por lo que el Form. RPA-001 está con sus datos e información.</p>		
<p>La necesidad y el propósito de obtener este permiso será temporal, para poder ayudarme a realizar la fase de "Diagnóstico" de mi trabajo de titulación (tesis de grado), para de esta forma completar el análisis de cada puente como se mencionó antes en las coordenadas, en este caso el tema de mi tesis es "ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA ORIENTADO A MEJORAR LAS ZONAS DETERIORADAS DE LOS PUENTES SOBRE EL MARGEN DEL RÍO TOMBAMBA", siendo el uso de un dron un requisito indispensable para cumplir con el objetivo de dicha etapa (diagnóstico).</p>		
<p>La fecha de operación será el viernes 31 de mayo de 2024, a partir de las 8:00 a.m. hasta las 16:00 p.m.</p>		
<p>Pido de favor consignar su aceptación en el casillero del cuadro que se indica a continuación con firma y sello de la institución.</p>		
<p>Con sentimientos de consideración y estima, suscribo.</p>		
<p>Atentamente, DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO</p>		
		
<p>Est. Paúl Adrián Pesántez Román ESTUDIANTE DE LA CARRERA ARQUITECTURA UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN</p>		

Figura 5.4: Solicitud aceptada por parte de la dirección general de aviación civil. Fuente y elaboración: Propia.

ANEXO 3: Fotografías aéreas tomadas con el uso de dron

Tema: Fotografías aéreas para tener una visión más clara del diseño que se puede ejecutar, en conjunto con varios indicadores que se pueden aplicar al anteproyecto.



Figura 5.5: Fotografía aérea del puente del Centenario junto a la grandiosa vista en juego con el río Tomebamba. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.6: Fotografía aérea del puente del Centenario de otro ángulo. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.7: Fotografía aérea del puente de Todos los Santos, mostrando el flujo vehicular y peatonal durante el día, así como más indicadores importantes. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.8: Fotografía aérea del puente del Vergel, el cual demuestra el constante paso de vehículos en la parte superior, dejando el desnivel inutilizado la mayor cantidad del tiempo. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.9: Fotografía aérea en planta del puente del Vergel. Fuente y elaboración: Propia.

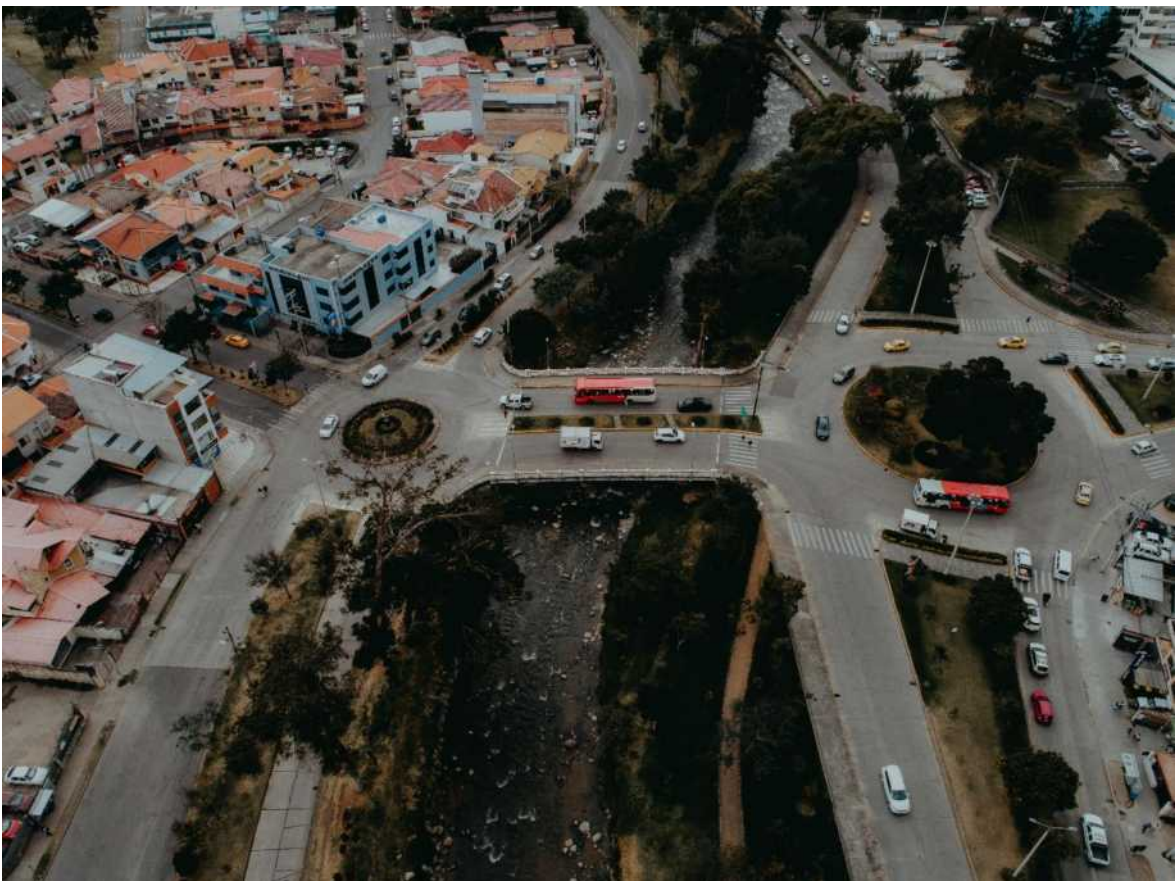


Figura 5.10: Fotografía aérea del puente de la Av. Paseo de los Cañaris. Fuente y elaboración: Propia.

ANEXO 4: Diagramas de uso sobre la propuesta de diseño en el Puente del Centenario

Tema: Usos en el Puente del Centenario y Puente Tomebamba.



Figura 5.11: Empleo del mobiliario lúdico urbano en su módulo de estancia sin cubierta, misma que se pensó en la armonía corporal para su diseño y uso de materiales. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.12: Empleo del mobiliario lúdico urbano en su módulo de estancia con cubierta, en la cual se usó enredaderas ojo de poeta para crear un ambiente vegetal rápido. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.13: Aplicación del urbanismo táctico y la elevación de la antigua calzada a nivel del andén para armonizar el espacio y que la ciudadanía camine sin barreras. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.14: Rampas accesibles, dinámicas y pensadas en todos los grupos prioritarios, esto en juego con el urbanismo táctico, el cual está pensado en armonizar la calzada. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.15: Parterre ajardinado cumpliendo su función de divisor de vías, además de contemplar una vegetación que juega con sus formas. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.16: División de carriles y empleo del urbanismo táctico sobre la calzada, en conjunto con rampas accesibles y cómodas para todos. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.17: Colores vivos y llamativos de tonos rojos que embellecen y resaltan el propio material del andén. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.18: Cebras coloridas que se integran a la forma siendo lineales con las rampas empleadas en el proyecto. Fuente y elaboración: Propia.

ANEXO 5: Diagramas de uso sobre la propuesta de diseño en el Puente Juana de Oro

Tema: Usos en el Puente Juana de Oro.



Figura 5.19: Perspectiva aérea en donde se aprecia con claridad como se emplaza el proyecto en relación a su diseño y espacios de estancia. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.20: Espacios en voladizo que ayudan a crear permanencia en el lugar, teniendo estos espacios útiles para el descanso. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.21: Integración de los materiales usados en el proyecto, siendo estos de tonos cobrizos y cafés. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.22: Perspectiva aérea en donde se aprecia mejor como se encuentran las dos pérgolas cubiertas y los usos que la gente le puede llegar a dar dentro de un puente. Fuente y elaboración: Propia.

ANEXO 6: Diagramas de uso sobre la propuesta de diseño en el Puente Mariano Moreno

Tema: Usos en el Puente Mariano Moreno.



Figura 5.23: Perspectiva aérea en donde se aprecian los elementos introducidos para fomentar un correcto uso del espacio. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.24: Diseño táctico y como resalta entre el andén siendo más llamativo este para generar atención. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.25: Bocetos de mujeres aplicados en el diseño táctico para generar una conexión con la identidad del lugar. Fuente y elaboración: Propia.

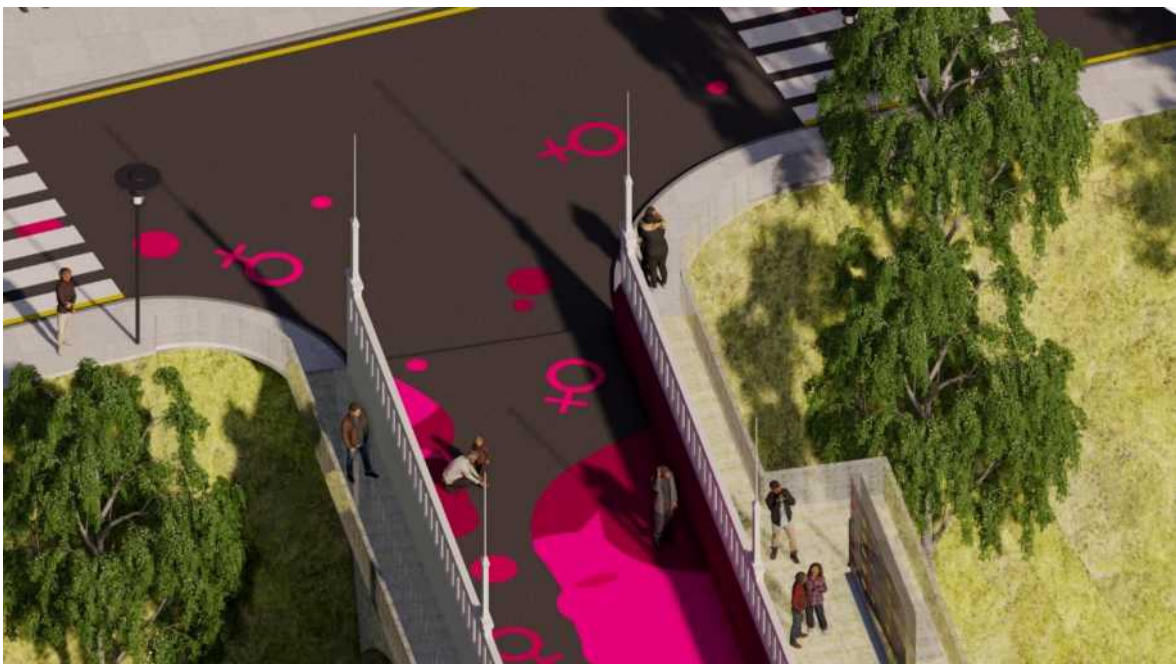


Figura 5.26: Zona superior del puente en conjunto con los diseños de urbanismo táctico que se llevaron a cabo. Fuente y elaboración: Propia.

ANEXO 7: Diagramas de uso sobre la propuesta de diseño en el Puente de Todos los Santos

Tema: Usos en el Puente de Todos los Santos.



Figura 5.27: Cebras deportivas aplicadas para fomentar el libre cruce del puente evitando así accidentes. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.28: Uso de técnicas internacionales para embellecer el puente y recuperar su imagen urbana. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.29: Relación de formas circulares y rectangulares con diferentes tonos que a más de contrastar, generan una sensación agradable a la vista. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.30: Paso peatonal deprimido y utilizado para fomentar el deporte y embellecer el sector con vegetación agradable. Fuente y elaboración: Propia.

ANEXO 8: Diagramas de uso sobre la propuesta de diseño en el Puente del Vergel

Tema: Usos en el Puente del Vergel.



Figura 5.31: Paso vehicular deprimido recuperado y revitalizado mediante técnicas de iluminación y elementos urbanos. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.32: El puente se vincula a sus elementos y viceversa, todo se integra y nada se ve demás o exagerado en el diseño. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.33: Diseño de urbanismo táctico basado en las herrerías y hojas de acanto usadas tradicionalmente hace años en la ciudad. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.34: Generación de más tránsito de personas en el paso deprimido, en donde anteriormente era raro ver gente caminando. Fuente y elaboración: Propia.

ANEXO 9: Diagramas de uso sobre la propuesta de diseño en el Puente de la Av. Paseo de los Cañaris

Tema: Usos en el Puente de la Av. Paseo de los Cañaris.

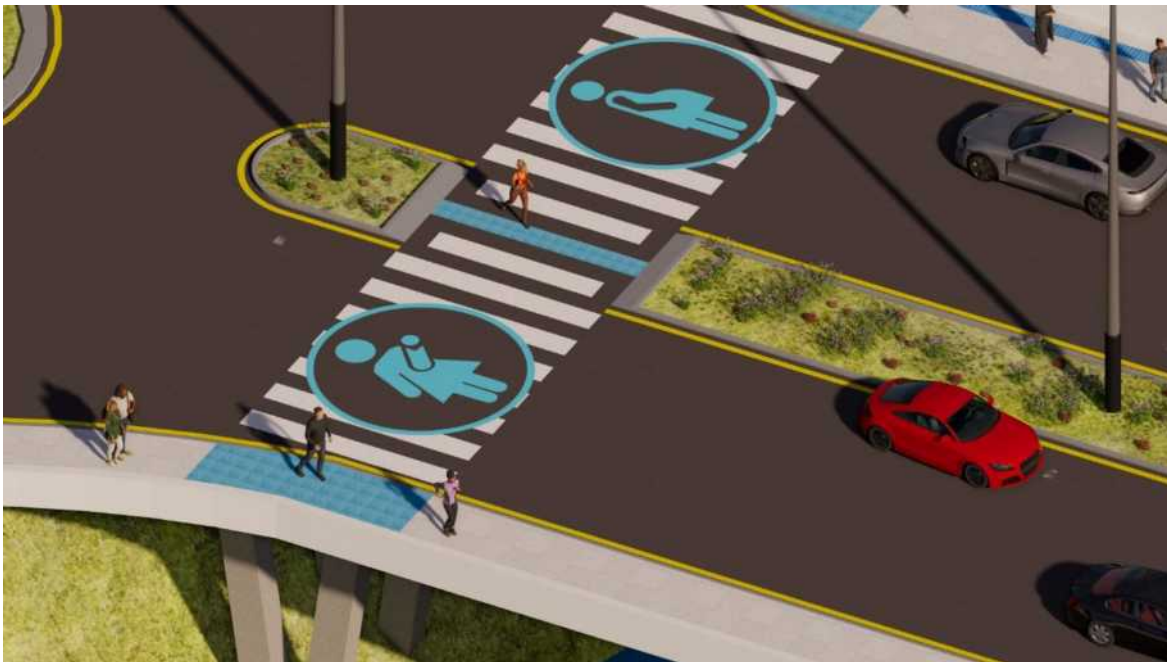


Figura 5.35: Cebras coloridas y pensadas en los grupos prioritarios que asisten al centro de salud adyacente. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.36: Zona de descanso con pequeñas pendientes en el parterre con la finalidad de que las personas interactúen con la vegetación del jardín. Fuente y elaboración: Propia.

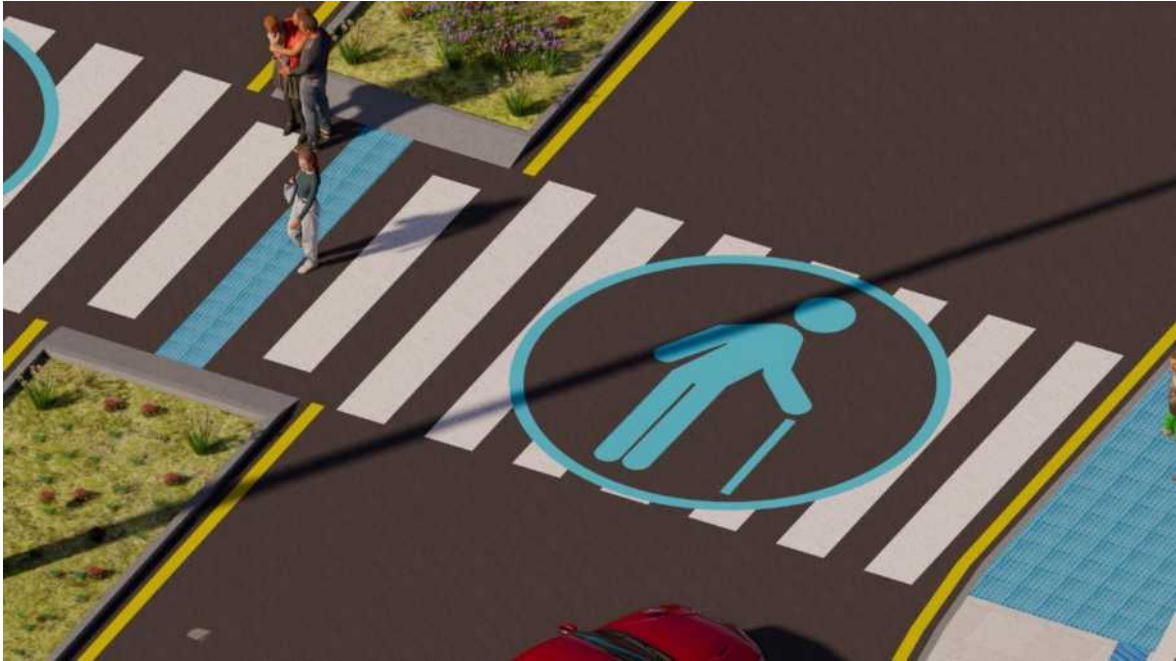


Figura 5.37: Perspectiva más cercana de cómo se relacionan los elementos con la demarcación sugerida en el proyecto. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.38: Diferentes moldes dentro de las cebras que ayudan a percibir el espacio como parte del equipamiento de salud. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.39: Emplazamiento total del Puente del Centenario. Fuente y elaboración: Propia.

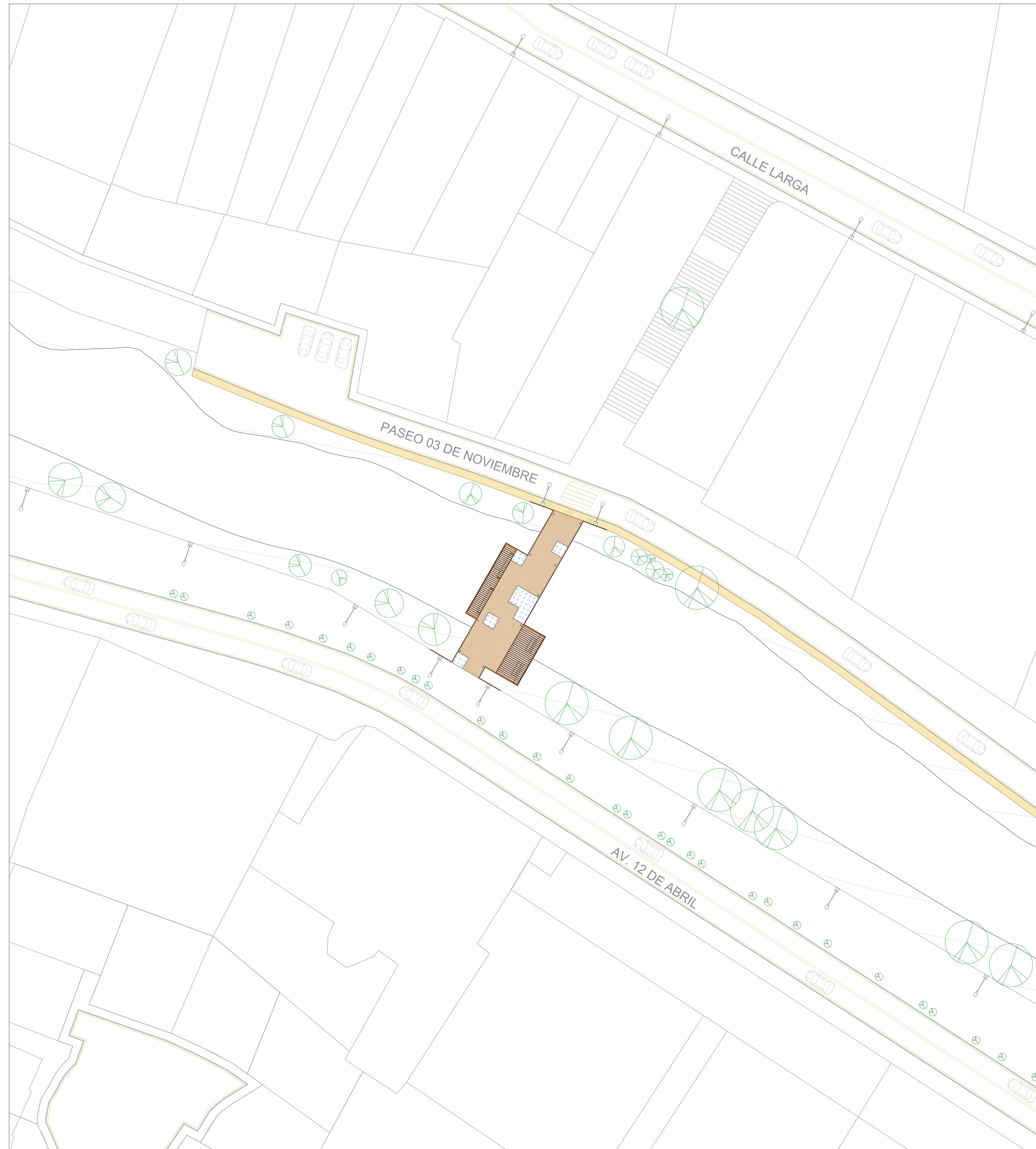


Figura 5.40: Emplazamiento total del Puente Juana de Oro. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.41: Emplazamiento total del Puente Mariano Moreno. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.42: Emplazamiento total del Puente de Todos los Santos. Fuente y elaboración: Propia.



Figura 5.43: Emplazamiento total del Puente de Todos los Santos. Fuente y elaboración: Propia.

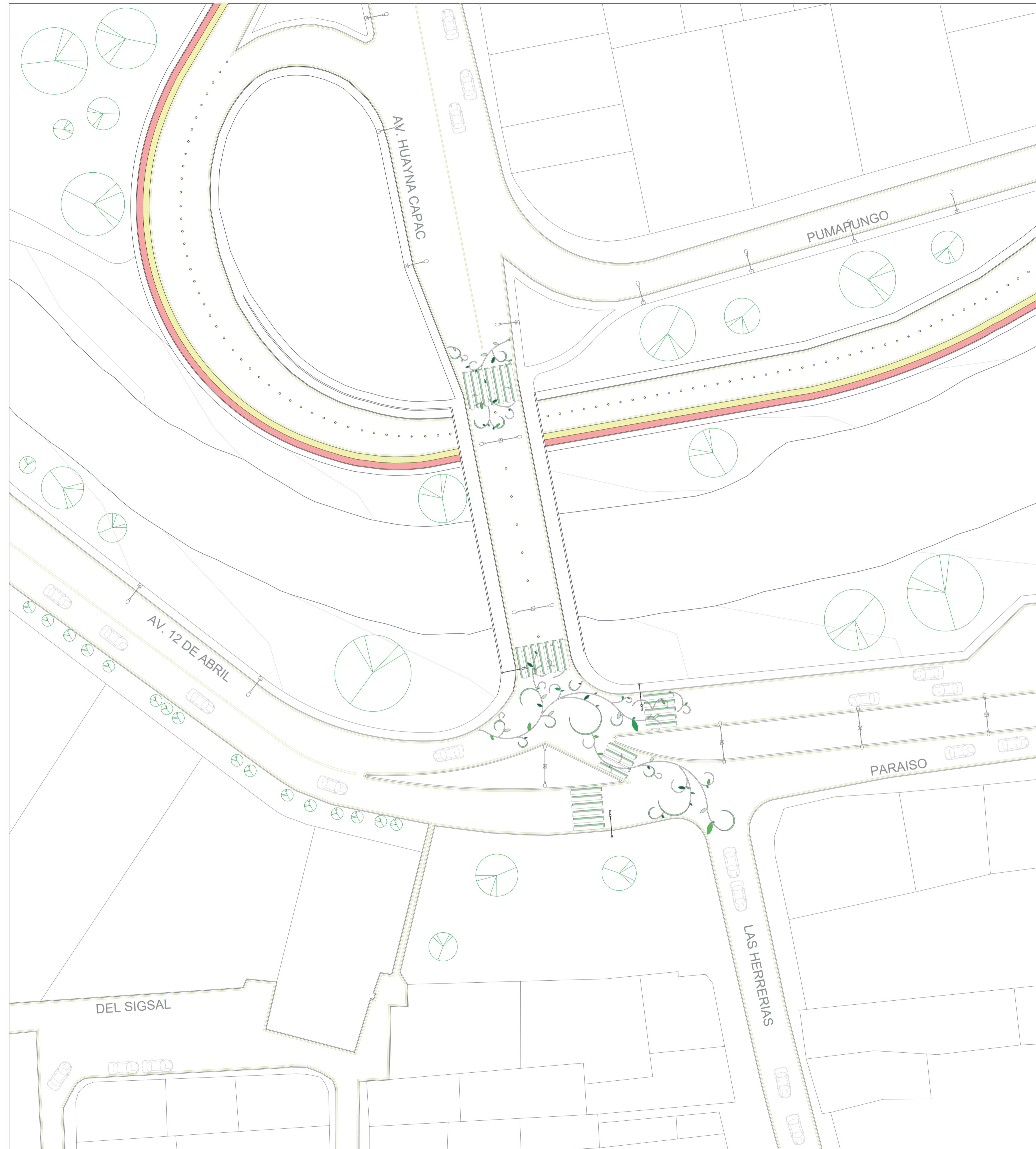


Figura 5.44: Emplazamiento total del Puente del Vergel. Fuente y elaboración: Propia.

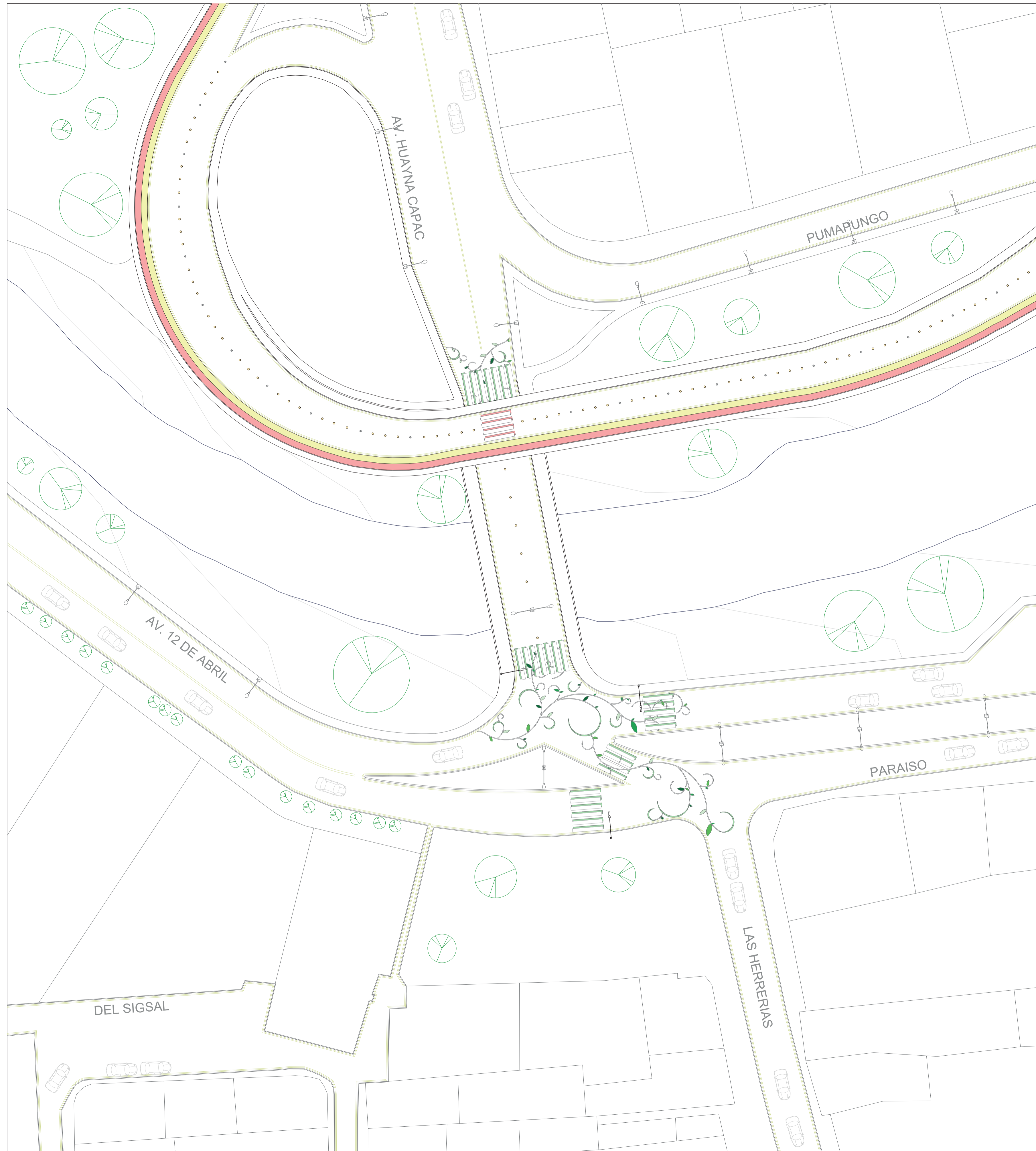


Figura 5.45: Emplazamiento total del Puente del Vergel. Fuente y elaboración: Propia.

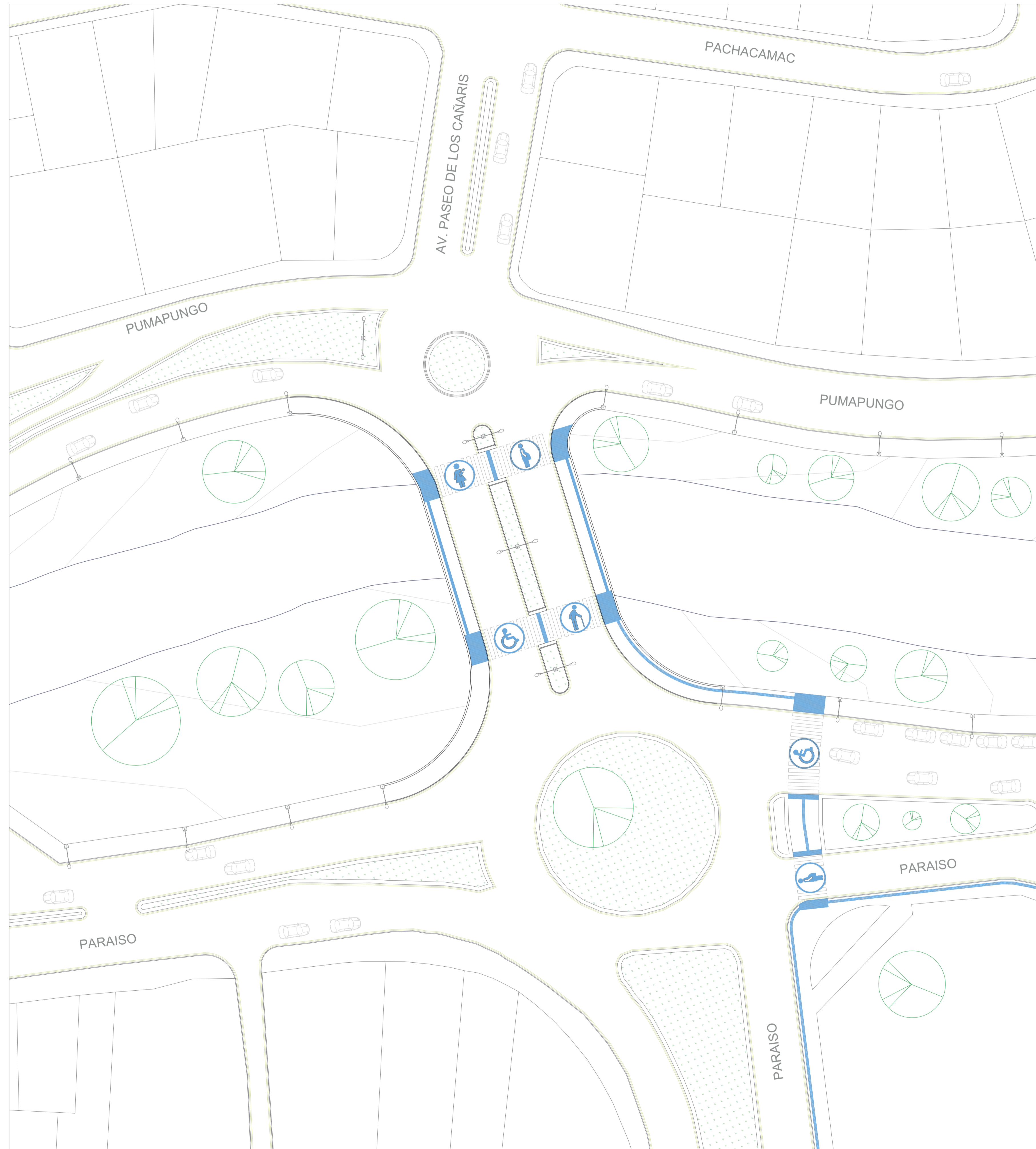


Figura 5.46: Emplazamiento total del Puente de la Av. Paseo de los Cañaris. Fuente y elaboración: Propia.

AUTORIZACION DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, **Paúl Adrián Pesántez Román** portador de la cédula de ciudadanía N.º 0106425929. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “**Anteproyecto de Regeneración Urbana orientado a mejorar las zonas deterioradas de los puentes sobre el margen del Río Tomebamba**” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, Así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 08 de octubre de 2024



F:

Paúl Adrián Pesántez Román
0106425929