UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIO AMBIENTALES

CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

DISEÑO URBANO SOSTENIBLE DEL PARQUE Y PLAZA DEL BARRIO 12 DE MAYO: APROVECHAMIENTO DEL AGUA MEDIANTE INFRAESTRUCTURA VERDE Y AZUL PARA UN ESPACIO PÚBLICO RESILIENTE.

Proyecto de investigación previo a la obtención del Título de:

ARQUITECTA SOSTENIBLE

AUTOR: ALEJANDRA PAULINA SANDOVAL CHICAIZA

TUTOR: JUAN CARLOS SORIA AGUAS

COTUTOR: M. SC. SARA DEL ROCIO OCHOA AVEROS

TENA - ECUADOR

2026

Carrera Arquitectura Sostenible

Declaración de derecho de autor, autenticidad y responsabilidad

Tena, 10 de marzo de 2026

De mi consideración:

Yo, Alejandra Paulina Sandoval Chicaiza con documento de identidad 1804197653, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento en este documento final, previo a la obtención del título Arquitecta Sostenible, son absolutamente inéditos, originales, auténticos y personales.

En virtud de lo cual, el contenido, criterios, opiniones, resultados, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones y todos los demás aspectos vertidos en el presente documento, son de mi autoría y de mi absoluta responsabilidad.

Por la favorable atención a la presente, suscribo de usted,

Atentamente,



Alejandra Paulina Sandoval Chicaiza
1804197653

Carrera Arquitectura Sostenible

Autorización de publicación en el repositorio institucional

Tena, 10 de marzo de 2026

Yo, Alejandra Paulina Sandoval Chicaiza, con documento de identidad 1804197653, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Diseño urbano sostenible del Parque y Plaza del Barrio 12 de Mayo: aprovechamiento del agua mediante infraestructura verde y azul para un espacio público resiliente", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad Regional Amazónica Ikiam 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 Regional Amazónica Ikiam para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Atentamente,



Alejandra Paulina Sandoval Chicaiza
1804197653

Carrera Arquitectura Sostenible

Certificado de dirección de trabajo de titulación

Tena, 10 de marzo de 2026

Certifico que el trabajo de titulación: “Diseño urbano sostenible del Parque y Plaza del Barrio 12 de Mayo: aprovechamiento del agua mediante infraestructura verde y azul para un espacio público resiliente”, aprobado bajo el mecanismo de titulación de: Proyecto sostenible, fue realizado por Alejandra Paulina Sandoval Chicaiza, bajo mi dirección.

El mismo ha sido revisado en su totalidad y analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto, cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad Regional Amazónica Ikiam, para su entrega y defensa.

Firmado electrónicamente por:
JUAN CARLOS SORIA AGUAS
Validar únicamente con FirmaEC

Arq. Juan Carlos Soria Aguas
1803033677

Firmado electrónicamente por:
SARA DEL ROCIO OCHOA AVEROS
Validar únicamente con FirmaEC

M. Sc. Sara del Rocio Ochoa Averos
1500892789

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a Dios y a la Virgen por siempre cuidarme y guiarme.

En segundo lugar, quiero agradecer profundamente a mis padres y a mi hermana, quienes con su amor incondicional, esfuerzo y sacrificio han sido el pilar fundamental en mi vida. Gracias por cada consejo, por cada abrazo y por enseñarme a nunca rendirme, este logro es tanto mío como suyo.

A la Universidad Regional Amazónica Ikiam, por brindarme una formación académica de calidad, llena de aprendizajes valiosos y oportunidades para crecer tanto profesional como personalmente. A cada docente que compartió su conocimiento y pasión por el saber, gracias por inspirarme y motivarme a ser mejor cada día.

A mis amigos, quienes han sido mi refugio en los momentos difíciles y mi mayor alegría en los días felices. Su compañía, apoyo y palabras de aliento han hecho que este camino sea más llevadero. En especial, quiero agradecer a Bianka Osterlein, Maria Paz Bustamante, Gandhy Campoverde y Fabiola López, por estar siempre para mí, brindándome su amistad sincera y su apoyo incondicional en cada etapa de este proceso.

A cada persona que, de una u otra forma, ha sido parte de este viaje, les agradezco con todo mi corazón. Este logro no es solo mío, sino también de todos ustedes.

DEDICATORIA

A mis padres, por ser mi mayor ejemplo de esfuerzo, amor y dedicación. Gracias por cada sacrificio, cada palabra de aliento y por enseñarme que con constancia y perseverancia los sueños se cumplen. Sin ustedes, este logro no sería posible.

A Monse, Kevin, Iris y Seymur, por ser mi motivación constante y recordarme la importancia de seguir adelante con alegría y determinación. Su amor y compañía han sido un refugio en los momentos difíciles y una luz en mi camino.

A mis abuelitos, mis ángeles en el cielo, que aunque ya no están físicamente, sé que me han acompañado en cada paso de este proceso. Su amor incondicional y sus enseñanzas siguen vivos en mi corazón, guiando mis pasos con su sabiduría y su ternura infinita.

A mi mascota, mi Cielo, mi fiel compañera durante toda la carrera, quien con su amor incondicional y su compañía silenciosa hizo que cada jornada de estudio y trabajo fuera más llevadera. Aunque ya no esté conmigo, su recuerdo sigue llenando mi vida de cariño y gratitud.

A cada uno de ustedes, por ser mi fortaleza, mi inspiración y mi mayor motivo para seguir adelante.

RESUMEN

El proyecto de diseño urbano sostenible del Parque y la Plaza del Barrio 12 de Mayo, en la ciudad de Puyo, busca transformar estos espacios públicos en entornos funcionales, sostenibles e inclusivos mediante la aplicación de infraestructura verde y azul, para generar un espacio público resiliente. Se basa en métodos cualitativos y de análisis espacial, en el que se identificaron problemáticas relacionadas con el deterioro del mobiliario urbano, la falta de mantenimiento, la escasa presencia de áreas verdes de calidad, el inadecuado manejo del agua lluvia y la débil relación entre los espacios públicos y el río Puyo. La propuesta se fundamenta en un enfoque de diseño urbano sostenible, integrando estrategias proyectuales que responden a las condiciones climáticas, sociales y ambientales del contexto amazónico. Se incorpora la infraestructura verde y azul como eje estructurador del proyecto, mediante la implementación de superficies permeables, cunetas verdes, espejos de agua y áreas vegetadas con especies nativas. El proyecto fortalece la relación ciudad–río a través de recorridos y espacios de transición que reinterpretan el flujo natural del agua, promoviendo una conexión visual, espacial y simbólica con el río Puyo. Asimismo, se prioriza la peatonalidad, la accesibilidad universal y la creación de espacios de encuentro que fomenten la convivencia y la apropiación ciudadana. Desde la dimensión social y cultural, la propuesta integra áreas para actividades recreativas, comercio local y expresión artística, como murales y espacios expositivos, que contribuyen a la educación ambiental y cultural, fortaleciendo la identidad local y la participación comunitaria. La reorganización de usos permite optimizar el funcionamiento del parque y la plaza, garantizando su flexibilidad y adaptabilidad a distintas actividades. Este proyecto representa un modelo de intervención urbana sostenible, donde la regeneración del parque y la plaza no solo mejora la calidad de vida de los ciudadanos, sino que también contribuye a la resiliencia ambiental y a la revitalización del espacio público.

Palabras claves: Diseño urbano sostenible, espacio público, infraestructura azul, infraestructura verde, resiliencia.

ABSTRACT

The sustainable urban design project for the Park and Plaza of Barrio 12 de Mayo, in the city of Puyo, seeks to transform these public spaces into functional, sustainable, and inclusive environments through the application of green and blue infrastructure, in order to create a resilient public space. It is based on qualitative and spatial analysis methods, which identified problems related to the deterioration of urban furniture, lack of maintenance, scarcity of quality green areas, inadequate rainwater management, and the weak relationship between public spaces and the Puyo River. The proposal is based on a sustainable urban design approach, integrating design strategies that respond to the climatic, social, and environmental conditions of the Amazonian context. Green and blue infrastructure is incorporated as the structuring axis of the project through the implementation of permeable surfaces, green gutters, water mirrors, and areas planted with native species. The project strengthens the city-river relationship through routes and transitional spaces that reinterpret the natural flow of water, promoting a visual, spatial, and symbolic connection with the Puyo River. Likewise, priority is given to pedestrianization, universal accessibility, and the creation of meeting spaces that foster coexistence and citizen appropriation. From a social and cultural perspective, the proposal integrates areas for recreational activities, local commerce, and artistic expression, such as murals and exhibition spaces, which contribute to environmental and cultural education, strengthening local identity and community participation. The reorganization of uses optimizes the functioning of the park and plaza, ensuring their flexibility and adaptability to different activities. This project represents a model of sustainable urban intervention, where the regeneration of the park and plaza not only improves the quality of life of citizens, but also contributes to environmental resilience and the revitalization of public space.

Keywords: Sustainable urban design, public space, blue infrastructure, green infrastructure, resilience.

TABLA DE CONTENIDO

Declaración de derechosde autor, autenticidad y responsabilidad..... ii
Autorización de publicación en el repositorio institucional..... iii
Certificado de dirección de trabajo de titulación..... iv
AGRADECIMIENTO..... v
DEDICATORIA..... vi
RESUMEN..... vii
ABSTRACT..... viii
TABLA DE CONTENIDO..... ix
ÍNDICE DE TABLAS..... xii
ÍNDICE DE FIGURAS..... xiii
ÍNDICE DE ANEXOS..... xvi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN
1.1. Antecedentes..... 1
1.2. Planteamiento del problema..... 4
1.3. Justificación de la investigación..... 6
1.4. Objetivos de la investigación..... 8
1.4.1. General..... 8
1.4.2. Específicos..... 8
CAPITULO II: DESARROLLO METODOLÓGICO
2.1. Estado del Arte..... 9
2.1.1. Marco conceptual..... 9
2.1.1.1. Ciudad, espacio público y usuario..... 9
2.1.1.2. Diseño urbano sostenible en espacios públicos...... 10
2.1.1.3. Resiliencia urbana y espacios públicos resilientes..... 13
2.1.1.4. Infraestructura verde y azul..... 14
2.1.2. Marco histórico..... 15
2.1.2.1. Análisis histórico de la Plaza Roja..... 15
2.1.2.2. Ánalisis histórico del Parque Central 12 de Mayo..... 16
2.1.2.3. Relación de la ciudad del Puyo con el agua..... 17
2.1.3. Marco Normativo....... 19
2.1.3.1. PDOT - Como instrumento de planificación territorial..... 19
2.1.3.2. Objetivos cantonales alineados a los ODS..... 20
2.1.4. Marco Referencial..... 21
2.2. Fundamentación de enfoque de sostenibilidad del proyecto..... 22
2.3. Metodología..... 22

2.4. Análisis y diagnóstico..... 24
2.4.1. Ubicación y delimitación de la zona de estudio...... 24
2.4.2. Análisis bioclimático del sitio..... 24
2.4.2.1. Clima..... 24
2.4.2.2. Temperatura...... 25
2.4.2.3. Precipitación..... 25
2.4.2.4. Asoleamiento y vientos..... 27
2.4.3. Análisis urbano del sitio..... 27
2.4.3.1. Uso del suelo..... 28
2.4.3.2. Accesibilidad y movilidad..... 29
*2.4.3.3. Infraestructura urbana***.**..... 30
2.4.3.4. Red verde y azul...... 31
2.4.4. Diagnóstico..... 33
2.4.4.1. Análisis y Balance FODA..... 33
CAPITULO III: PROPUESTA
3.1. Memoria descriptiva........ 34
3.2. Programa y Organigrama........ 36
3.2.1. Criterios para la definición del programa..... 36
3.2.1.1. Dinámica de los usuarios..... 36
3.2.1.2. Actividades desarrolladas..... 36
3.2.1.3. Frecuencia de uso del espacio público..... 37
3.2.1.4. Perfiles de los usuarios...... 38
3.2.1.5. Patrones de movilidad de los usuarios..... 39
3.2.2. Análisis de referentes..... 40
3.2.2.1. Parque Hídrico La Quebradora - Ciudad de México..... 40
*3.2.2.2. Parque Aguaviva - Bogotá - Colombia***.**..... 40
*3.2.2.3. Parque Samanes - Guayaquil, Ecuador***.**..... 40
3.2.2.4. Análisis comparativo de referentes..... 47
3.2.3. Programa arquitectónico - urbano..... 48
3.2.3.1. Cuadro del programa...... 49
3.2.3.2. Organigrama funcional...... 50
3.2.4. Partido arquitectónico..... 51
3.3. Estrategias proyectuales..... 52
3.3.1. Estado actual..... 52
*3.3.1.1. Estado actual escaleras al Río Puyo.***.**..... 54
3.3.1.2. Estado actual Parque Central 12 de Mayo..... 54
3.3.1.3. Estado actual Plaza Roja..... 54
3.3.2. Propuesta inicial conceptual..... 54

3.3.3. Estrategias proyectuales 56
3.4. Enfoque de sostenibilidad del proyecto 57
3.4.1. Ejes de accion 57
3.4.1.1. Accesibilidad 59
3.4.1.2. Confort. 59
3.5. Dibujos arquitectónicos... 64
3.5.1. Plan Masa 64
3.5.2. Planta de emplazamiento 66
*3.5.2.1. Planta general del proyecto***..** 67
*3.5.2.2. Planta de infraestructura verde y azul***..** 68
3.5.3. Cortes urbanos.. 69
3.5.3.1 Escalinatar al borde del Río Puyo 70
3.5.4. Detalles constructivos.. 71
3.5.4.1. Detalle constructivo 1 71
3.5.4.2. Detalle constuctivo 2 72
*3.5.4.3. Detalle constructivo 3***..** 73
*3.5.4.4. Detalle constructivo 4***..** 74
*3.5.4.5. Detalle constructivo 5***..** 74
3.5.4.6. Detalle constructivo 6 75
3.5.4.7. Detalle constructivo 7 76
3.5.4.8. Detalle constructivo 8 77
3.6. Visualizaciones 78
CAPITULO IV: CONCLUSIONES
4.1. Conclusiones 84
4.2. Recomendaciones 85
4.3. Aportes a la Sostenibilidad 86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2.	Marco Normativo.....	19
Tabla 2-2.	Alineación de objetivos cantonales con los ODS.....	20
Tabla 3-3.	Actividades que se desarrollan en la Plaza y el Parque.....	36
Tabla 4-3.	Frecuencia de uso de los usuarios de la Plaza Roja.....	37
Tabla 5-3.	Frecuencia de uso de los usuarios del Parque Central 12 de Mayo....	37
Tabla 6-3.	Perfiles de los usuarios que utilizan la Plaza Roja.....	38
Tabla 7-3.	Perfiles de los usuarios que utilizan el Parque Central 12 de Mayo...	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1. Delimitación del Barrio 12 de Mayo y área estimada..... 2
Figura 2-1. Resumen climatológico mensual de la estación meteorológica..... 3
Figura 3-1. Problemáticas identificadas en los alrededores de la Plaza y el Parque 6
Figura 4-1. Inundaciones Barrio México y 12 de Mayo en 2022 - 2024..... 7
Figura 5-2. Línea de tiempo Plaza Roja..... 16
Figura 6-2. Linea de tiempo Parque Central 12 de Mayo..... 17
Figura 7-2. Diagrama conceptual del enfoque de sostenibilidad..... 22
Figura 8-2. Temperatura media mensual de Puyo del año 2014 al 2019..... 25
Figura 9-2. Mapa de Isoyetas - Rango de Precipitación..... 26
Figura 10-2. Precipitación mensual total de la ciudad de Puyo del 2014 al 2019... 26
Figura 11-2. Análisis del asoleamiento y vientos..... 27
Figura 12-2. Nodos del Barrio 12 de Mayo..... 28
Figura 13-2. Mapa de equipamientos..... 29
Figura 14-2. Mapa de tipos de calles..... 30
Figura 15-2. Mapa de área de topografía..... 31
Figura 16-2. Mapa red verde..... 32
Figura 17-2. Mapa de red azul..... 32
Figura 18-2. Análisis FODA - Parque Central 12 de Mayo..... 33
Figura 19-2. Análisis FODA - Plaza Roja..... 33
Figura 20-3. Patrones de movilidad entre semana..... 39
Figura 21-3. Patrones de movilidad fin de semana..... 39
Figura 22-3. Matriz de análisis de referentes 1.1..... 41
Figura 23-3. Matriz de análisis de referentes 1.2..... 42
Figura 24-3. Matriz de análisis de referentes 2.1..... 43
Figura 25-3. Matriz de análisis de referentes 2.2..... 44
Figura 26-3. Matriz de análisis de referentes 3.1..... 45
Figura 27-3. Matriz de análisis de referentes 3.2..... 46
Figura 28-3. Análisis comparativo de referentes..... 47
Figura 29-3. Resumen de problemáticas en los espacios públicos..... 48
Figura 30-3. Cuadro del programa de áreas del Parque y la Plaza..... 49
Figura 31-3. Organigrama funcional..... 50
Figura 32-3. Partido arquitectónico..... 51
Figura 33-3. Estado actual:Escaleras al río,Parque 12 de Mayo y Plaza Roja..... 53
Figura 34-3. Estado actual..... 54
Figura 35-3. Estado actual..... 54

Figura 36-3. Estado actual..... 54
Figura 37-3. Estrategia conceptual del diseño..... 55
Figura 38-3. Esquemas de las estrategias proyectuales del proyecto..... 56
Figura 39-3. Ejes de accion de la propuesta final..... 57
Figura 40-3. Enfoque de sostenibilidad del proyecto..... 58
Figura 41-3. Esquema de ciclovía 59
Figura 42-3. Mapa de ubicación de infraestructura verde del Parque y la Plaza.... 60
Figura 43-3. Tabla de vegetación que se implementó en el diseño..... 62
Figura 44-3. Vegetación propuesta para la Plaza Roja..... 62
Figura 45-3. Vegetación propuesta para el Parque 12 de Mayo..... 63
Figura 46-3. Plan masa..... 65
Figura 47-3. Planta de emplazamiento del Parque y la Plaza..... 66
Figura 48-3. Planta Arquitectónica Parque 12 de Mayo y Plaza Roja..... 67
Figura 49-3. Planta de infraestructura verde y azul del Parque y la Plaza..... 68
Figura 50-3. Corte del Río Puyo y el Parque Central 12 de Mayo A- A'..... 69
Figura 51-3. Corte de la Plaza Roja B-B'..... 69
Figura 52-3. Mapa guía de los cortes esquemáticos..... 69
Figura 53-3. Planta de las escalinatas..... 70
Figura 54-3. Seccion de las escalinatas..... 70
Figura 55-3. Detalle constructivo Alcorque inundable..... 71
Figura 56-3. Detalle constructivo Tapa de alcorque inundable..... 72
Figura 57-3. Detalle constructivo Espejo de agua..... 73
Figura 58-3. Detalle constructivo adoquin permeable..... 74
Figura 59-3. Detalle constructivo adoquin permeable 74
Figura 60-3. Detalle de islas de agua..... 75
Figura 61-3. Detalle constructivo de la infraestructiva del mirador..... 76
Figura 62-3. Detalle de cuneta verde..... 77
Figura 63-3. Intervención borde del Río Puyo..... 78
Figura 64-3. Intervención borde del Río Puyo..... 78
Figura 65-3. Vista al Río Puyo desde el mirador..... 79
Figura 66-3. Emprendimientos de artesanías del Parque Central 12 de Mayo..... 79
Figura 67-3. Juegos infantiles del Parque Central 12 de Mayo..... 79
Figura 68-3. Vista de las plataformas escalonadas de agua del Parque Central..... 80
Figura 69-3. Vista interna del Parque Central 12 de Mayo..... 80
Figura 70-3. Vista de los juegos infantiles del Parque Central 12 de Mayo..... 81
Figura 71-3. Escenario principal del Parque Central 12 de Mayo..... 81
Figura 72-3. Emprendimientos de comida del Parque Central 12 de Mayo..... 81
Figura 73-3. Plaza de Arte y espejos de agua de la Plaza Roja..... 82

Figura 74-3. Vista general de la Plaza Roja..... 82
Figura 75-3. Espejos de agua de la Plaza Roja..... 83
Figura 76-3. Área multiuso de la Plaza Roja..... 83

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A. Entrevista semiestructurada a moradora del Barrio 12 de Mayo en la Plaza Roja.

ANEXO B. Entrevista semiestructurada a moradora del Barrio 12 de Mayo en el Parque Central 12 de Mayo.

ANEXO C. Metodología del diagnóstico de valor según Pedro Brandão.

ANEXO D. Ubicación general del área de estudio.

ANEXO E. Mapa de llenos y vacíos.

ANEXO F. Sistema vial.

ANEXO G. Imagen urbana.

ANEXO H. Mapa de ubicación de la vegetación que se encuentra en el Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja.

ANEXO I. Encuesta realizada en la Plaza Roja.

ANEXO J. Encuesta realizada en el Parque Central 12 de Mayo.

ANEXO K. Resultados de las 25 encuestas Realizadas en la Plaza Roja.

ANEXO L. Resultados de las 25 encuestas Realizadas en el Parque Central 12 de Mayo.

ANEXO M. Redes de distribución de agua potable.

ANEXO N. Sistema de alcantarillado sanitario y pluvial.

ANEXO O. Plan masa - Propuesta final.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

La ciudad de Puyo, capital de la provincia de Pastaza, se caracteriza por su biodiversidad emblemática, sus paisajes naturales y un clima tropical húmedo con lluvias abundantes. Presenta un entorno físico marcado por un alto nivel de pluviosidad anual, así como por una red natural de quebradas y por el río Puyo, que atraviesan y bordean el área urbana (GAD Pastaza, 2020). Sin embargo, la dinámica hídrica y su riqueza natural enfrenta desafíos para el diseño urbano. En el ámbito ambiental, la presencia de vegetación nativa y suelos de alta infiltración convierten al territorio en un espacio ecológicamente sensible. La provincia enfrenta presiones derivadas de proyectos de explotación de recursos naturales, expansión urbana, riesgos naturales y problemáticas de gobernanza ambiental que afectan a los territorios indígenas y a zonas de alto valor ecológico (Amazon Frontlines, 2025). En el ámbito social, Puyo se caracteriza por tener una población diversa, integrada por comunidades urbanas y grupos indígenas de la Amazonía, cuyas actividades culturales, económicas y recreativas dependen estrechamente del espacio público (Gobierno de la Provincia de Pastaza, 2023). En esta provincia se encuentran 7 de las 11 nacionalidades indígenas originarias de la Amazonía, cuya riqueza histórica y cultural incluye prácticas tradicionales de manejo del territorio y del agua que resultan importantes de valorar (Secretaría Nacional de la Amazonía, 2021).

En relación con la configuración y el crecimiento urbano de la ciudad de Puyo, resulta relevante destacar el Barrio 12 de Mayo, cuya importancia histórica, simbólica y funcional lo convierte en un punto clave de análisis. Este sector es considerado el núcleo central que ha impulsado el desarrollo de la ciudad, debido a su ubicación estratégica en el centro de Puyo y a la concentración de las principales infraestructuras que han dado lugar a su expansión (FEBAP - Barrio Central 12 de Mayo, s. f.). Las entidades públicas y privadas, el Parque Central, las distintas plazas y otros espacios públicos son algunos de los equipamientos urbanos que contribuyen al dinamismo económico y social de la zona. La superficie estimada del Barrio 12 de Mayo es de 196.014,51 m², valor obtenido mediante la herramienta Google Earth, a partir de la medición del polígono referencial correspondiente a los límites barriales establecidos en el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) (Figura 1). El crecimiento de la ciudad se da en los alrededores del Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja, elementos que contribuyen a la identidad urbana y la memoria colectiva de sus habitantes (Silva, 2017). De este modo, el Barrio 12 de Mayo no solo se configura como un punto de referencia histórica, sino también como un lugar

estratégico para implementar un modelo urbano resiliente y adaptable a las condiciones ambientales de la región.



Figura 1-1: Delimitación del Barrio 12 de Mayo y área estimada
Fuente: Imagen Google Earth, 2026

En Puyo, los espacios públicos como parques y plazas se definen como un lugar de encuentro y convivencia que contribuyen a la calidad de vida de sus habitantes, además que reflejan la identidad y el valor cultural de la ciudad. Marcela Silva (2017), enfatiza que el Parque Central no es únicamente un espacio de recreación, sino un punto focal donde se articula la memoria urbana, la cultura local y la identidad colectiva del barrio. Este es considerado como el principal parque de la ciudad y un punto de encuentro y recreación para residentes y visitantes, el cual cuenta con: áreas verdes, una fuente de agua y un área de juegos infantiles. La Plaza se constituye como uno de los sitios más tradicionales de la historia de Puyo en el que se realizan múltiples actividades artísticas, culturales y políticas. Según el autor del libro «La Plaza Roja, entre neblina, lluvia y sol», en los años 1945-1960 el lugar de mayor importancia de la ciudad era la plaza central, en la que se reunían las personas los domingos, dando lugar a que el pueblo se fuera construyendo alrededor de la misma (Restrepo, 2017). En la actualidad, tanto el Parque Central como la Plaza Roja desempeñan un papel fundamental en la estructura urbana y la vida comunitaria, convirtiéndose en componentes esenciales del espacio público.

Según la ONU-Hábitat (2025), los espacios públicos bien diseñados y debidamente gestionados fomentan la salud y el bienestar de las comunidades urbanas, promueven la cohesión social y el compromiso comunitario, y aportan beneficios económicos

y ambientales a las ciudades. Sin embargo, esta visión no se refleja en la gestión del alcalde Germán Flores, durante la cual se realizó la última remodelación de la Plaza Roja en julio de 2025. El medio de comunicación Portada TV (2025) difundió un reportaje denominado “Indignación ciudadana por remodelación de la Plaza Roja en Puyo: $120 mil por dos casetas y un techo”, donde los ciudadanos manifestaron su descontento, argumentando que el nuevo diseño evidencia la falta de identidad y valor cultural, así como la ausencia de participación ciudadana en las decisiones del diseño. En este sentido, el espacio público, considerado la columna vertebral de la ciudad, adquiere una gran relevancia, dado que urbanistas y autoridades coinciden en la necesidad de revitalizar estos espacios para fomentar su reutilización (Gutiérrez y Fernández, 2016, p. 6). Esta situación evidencia la falta de conexión entre las decisiones institucionales y las expectativas de la comunidad respecto al desarrollo y la gestión de los espacios públicos.

El Gobierno de la Provincia de Pastaza (2023) reconoce en su Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) al año 2035, la vulnerabilidad de Puyo frente a los efectos del cambio climático. El documento señala que la ciudad presenta un manejo ineficiente de sus recursos naturales y de sus áreas verdes urbanas, además que la gestión de aguas pluviales se realiza mediante sistemas convencionales que no consideran la infiltración ni el aprovechamiento del recurso (Gobierno de la Provincia de Pastaza, 2023). Puyo experimenta un régimen hídrico abundante durante todo el año, con precipitaciones anuales promedio que oscila entre 4.465 mm y 5.258 mm, con registros de 310 días de lluvia al año, lo que la define como una de las zonas más húmedas del país (GAD Pastaza, 2020). De acuerdo con el último anuario meteorológico del INAMHI (2013), accesible públicamente, Puyo es la ciudad con mayor precipitación del Ecuador, en la que se alcanzó un valor anual de 5120.2 mm. Estos altos niveles de pluviosidad han demostrado las dinámicas de uso y el manejo limitado de este recurso dentro de los espacios públicos.

M0008						PUYO											INAMHI		
MES	HELIOFANIA	TEMPERATURA DEL AIRE A LA SOMBRA (°C)							HUMEDAD RELATIVA (%)					PUNTO DE ROCIO	TENSION DE VAPOR	PRECIPITACION(mm)			Número de días con precipitación
		ABSOLUTAS				MEDIAS										Suma	Máxima en		
	(Horas)	Máxima	dia	Mínima	dia	Máxima	Mínima	Mensual	Máxima	dia	Mínima	dia	Media	(°C)	(hPa)	Mensual	24hrs	dia	
ENERO	50.1	30.0	25	15.5	19	26.3	18.7	21.6	98	2	56	24	89	19.6	22.8	255.8	54.7	27	24
FEBRERO	28.4	29.0	25	16.6	16	25.6	18.5	21.1	99	8	61	10	90	19.3	22.4	374.3	38.5	18	26
MARZO	28.5	29.6	12	15.8	13	26.8	18.8	21.9	98	1	60	11	89	19.8	23.1	524.1	83.2	28	29
ABRIL	55.9	29.8	27	13.3	26	26.8	17.8	21.7	99	3	50	26	88	19.3	22.4	474.6	70.6	14	22
MAYO	78.4	29.5	4	16.9	4	26.4	18.7	21.5	99	29	64	9	90	19.7	23.0	404.8	77.0	25	28
JUNIO	98.4	28.4	26	14.6	22	25.8	17.8	20.8	99	22	56	16	90	19.0	22.0	508.8	57.3	2	29
JULIO	88.2	28.2	30	14.1	4	25.0	17.2	20.4	99	24	53	29	88	18.2	20.9	498.4	71.1	6	28
AGOSTO	85.5	29.3	22	12.9	4	25.6	17.1	20.7	99	12	40	30	87	18.2	20.9	464.7	89.6	14	26
SEPTIEMBRE	77.8	31.1	22	14.3	27	26.9	17.0	21.4	99	20	48	22	85	18.6	21.4	366.5	83.9	26	21
OCTUBRE	129.1	30.0	19	15.0	7	27.7	17.5	21.9	99	31	49	18	86	19.1	22.2	493.7	76.2	8	27
NOVIEMBRE	114.1	29.5	27	14.9	10	27.3	18.5	22.3	99	2	55	11	87	19.7	23.0	421.6	70.3	12	24
DICIEMBRE	83.8	29.6	31	15.6	11	26.7	18.4	21.8	99	18	46	31	87	19.4	22.6	332.9	129.0	19	26
VALOR ANUAL	918.2	31.1		12.9		26.4	18.0	21.4	99		40		88	19.2	22.2	5120.2	129.0		

Figura 2-1: Resumen climatológico mensual de la estación meteorológica Puyo
Fuente: Anuario meteorológico INAMHI, 2013

Según Torres et al. (2019) esta visión ha generado ciudades menos adaptables ante la variabilidad climática y con escasa integración ecológica. Ante esta situación, se propone el diseño urbano sensible al agua (WSUD) como una estrategia sostenible que busca armonizar la relación entre el entorno construido y el ciclo urbano del agua. Este enfoque replantea el papel del agua en la ciudad, pasa de ser considerada un residuo o amenaza a concebirla como un elemento estructurador del paisaje y del espacio público (Van Der Meulen et al., 2022). El concepto de resiliencia urbana se vincula directamente con este enfoque. Según la ONU-Hábitat (2020), una ciudad resiliente es aquella capaz de resistir, adaptarse y recuperarse de los impactos derivados del cambio climático, garantizando la sostenibilidad ambiental, social y económica. La aplicación de infraestructura verde y azul en espacios públicos permite reconceptualizar el diseño urbano como un sistema ecológico integrado, donde la vegetación y el agua se convierten en componentes estructurales del paisaje. Según Ahern (2011), estas infraestructuras multifuncionales no sólo aportan beneficios ecológicos, sino también sociales y estéticos, al ofrecer espacios de encuentro resilientes y adaptativos frente a los efectos del cambio climático.

En América Latina, diversas ciudades han incorporado este enfoque con resultados positivos. Por ejemplo, Bogotá ha desarrollado proyectos de espacios públicos y movilidad verde bajo la visión de una “ciudad sensible al agua”, reconectando sistemas naturales y urbanos mediante parques lineales, humedales y corredores ecológicos (Torres et al., 2019). El Parque Hídrico La Quebradora, en México, representa un modelo de acupuntura hidrourbana e infraestructura verde que implementa sistemas de drenaje sostenible, jardines de lluvia y áreas permeables, integrando soluciones basadas en la naturaleza para la gestión del agua pluvial (Pintos, 2024). Estos casos evidencian que los espacios públicos pueden funcionar como infraestructuras ecológicas multifuncionales, donde el agua actúa como elemento articulador en el diseño urbano sostenible. En este mismo sentido, la Plaza Roja y el Parque Central, por su relevancia histórica y simbólica, se presentan como espacios estratégicos para aplicar estos principios en el contexto local, promoviendo un diseño urbano resiliente que incorpore infraestructura verde y azul.

1.2. Planteamiento del problema

A nivel global, el crecimiento demográfico, los procesos de urbanización acelerados y el cambio climático han transformado profundamente los sistemas urbanos, especialmente en ciudades ubicadas en regiones tropicales. Actualmente, más del 55 % de la población mundial reside en áreas urbanas, y se proyecta que esta cifra supere el 68 % para el año 2050, intensificando la presión sobre infraestructura, servicios básicos y recursos naturales

(United Nations, 2023). Este proceso de expansión urbana genera transformaciones en la estructura y configuración del territorio que alteran el funcionamiento de los ecosistemas urbanos. La reducción de áreas verdes y la expansión de superficies impermeables asociadas al crecimiento urbano han incrementado la escorrentía superficial, disminuyendo la capacidad natural de infiltración del suelo y aumentando el riesgo de inundaciones urbanas (EPA, 2025). En consecuencia, los espacios públicos se vuelven más vulnerables al deterioro ambiental y a eventos de precipitación intensa, lo que evidencia la necesidad de replantear los modelos tradicionales de planificación urbana hacia enfoques de adaptación climática y diseño urbano sensible al agua.

En América Latina y particularmente en ciudades amazónicas, los procesos de urbanización se han desarrollado en muchos casos con limitaciones en planificación técnica y en incorporación de criterios ambientales integrales. Diversos estudios señalan que las ciudades amazónicas presentan déficits en infraestructura verde, manejo sostenible del agua pluvial y estrategias de adaptación climática, lo que incrementa su exposición a eventos extremos y deteriora la calidad del espacio público (CEPAL, 2024). En este contexto, las condiciones ambientales en las que se encuentra Puyo, constituyen una variable determinante dentro de la planificación y gestión del entorno urbano, aunque no la única. La ciudad se caracteriza por elevados niveles de precipitación durante todo el año, lo que exige estrategias de gestión hídrica acordes a su contexto climático (GAD Pastaza, 2020). Sin embargo, la expansión urbana y la consolidación de superficies impermeables han provocado problemas recurrentes de estancamiento de agua y deterioro en las áreas centrales de la ciudad.

El Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja, no son utilizados completamente por los ciudadanos, debido a que su configuración espacial no responde a las dinámicas y necesidades que surgen de los usuarios, además que presentan una deficiente gestión del agua lluvia. A pesar de su valor histórico y simbólico, la falta de mantenimiento, la ausencia de vegetación nativa y la impermeabilización del suelo han provocado una disminución significativa en la apropiación ciudadana y la calidad ambiental del sector (Silva, 2017). A ello se suman problemas de inseguridad, deficiencia en su infraestructura, estancamiento de agua, deterioro de áreas verdes y falta de conexión peatonal entre los espacios públicos, aspectos señalados por Elías Jachero, Presidente de La Asociación de Barrios, en una entrevista realizada por Eco amazónico (2013), un noticiero de la ciudad. Como elementos estructurantes del centro urbano, el parque y la plaza deberían fortalecer la conexión con los equipamientos cercanos, promover una movilidad sostenible y fomentar la apropiación del espacio. No obstante, la limitada incorporación de sistemas de gestión sostenible del agua pluvial en su planificación y diseño ha

generado un uso ineficiente del recurso y una reducida capacidad de adaptación frente a eventos climáticos extremos, particularmente en un contexto de alta precipitación como el de Puyo (Gobierno de la Provincia de Pastaza, 2023).



Figura 3-1: Problemáticas identificadas en los alrededores de la Plaza y el Parque
Fuente: Periódicos locales de la ciudad de Puyo, 2021

1.3. Justificación de la investigación

El cambio climático ha intensificado la variabilidad hidrológica a escala global, incrementando la frecuencia y magnitud de eventos de precipitación extrema, especialmente en regiones tropicales (IPCC, 2023). En este escenario, la planificación urbana enfrenta el desafío de incorporar criterios de adaptación climática que permitan reducir la vulnerabilidad de las ciudades frente a inundaciones, escorrentías superficiales y procesos de deterioro ambiental. Diversos estudios sostienen que la infraestructura verde y azul constituye una estrategia eficaz para gestionar el agua pluvial mediante soluciones basadas en la naturaleza, favoreciendo la infiltración, la regulación térmica y la resiliencia urbana (Van der Meulen et al., 2022). En el caso de Puyo, los registros oficiales reportan precipitaciones anuales superiores a los 4.000 mm, distribuidas durante la mayor parte del año (Gobierno de la Provincia de Pastaza, 2023). Esta condición climática convierte la gestión del agua pluvial en un eje estructurante del diseño urbano. En respuesta a esta realidad territorial, el PDOT de Pastaza 2023-2027, articula la planificación territorial con enfoques de sostenibilidad ambiental y ordenamiento urbano, estableciendo que la organización del uso del suelo y los sistemas de asentamientos humanos incluyan criterios de conservación, gestión de recursos naturales y componentes de conectividad que inciden en la configuración de los espacios públicos en el contexto amazónico.

Asimismo, promueve la gestión integral del agua como eje transversal del ordenamiento urbano y plantea la necesidad de incorporar infraestructura verde y azul como mecanismos de adaptación al cambio climático (GAD Pastaza, 2020). No obstante,

la gestión del agua lluvia en Puyo ha sido objeto de análisis en términos sociales y ambientales, según el Servicio Integrado de Seguridad (2016), la expansión urbana y el predominio de superficies impermeables han incrementado la escorrentía y los problemas de inundación en la ciudad, situación que se reflejó en las inundaciones del 2 de noviembre de 2022 y del 8 de noviembre de 2024. Estos eventos ocasionaron daños en viviendas y en el Complejo México, espacio público cercano al Parque Central y la Plaza Roja.



Figura 4-1: Inundaciones Barrio México y 12 de Mayo en 2022 - 2024
Fuente: Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, 2016

El Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja, al ser nodos históricos y sociales de la ciudad, representan escenarios estratégicos para implementar intervenciones orientadas a la adaptación climática. Sin embargo, diagnósticos territoriales y percepciones ciudadanas evidencian que las intervenciones recientes no han respondido adecuadamente a estas directrices. El medio de comunicación Portada TV, difundió las opiniones de los moradores del Barrio 12 de Mayo respecto a la última remodelación de la Plaza Roja, donde los ciudadanos expresaron su descontento frente a las deficiencias del nuevo diseño, señalando que “los pisos y gradas siguen dañados, los adoquines rotos fueron simplemente pintados y el agua se empoza en los techos de los quioscos”. Además, cuestionaron la falta de participación ciudadana en el proceso de diseño, indicando que “no se consideraron las condiciones climáticas de la ciudad”. Estas declaraciones reflejan la insatisfacción general con una intervención urbana que, según los habitantes, no responde a las necesidades funcionales ni a las condiciones ambientales del contexto local (Portada TV, 2025).

En este sentido, la presente investigación se justifica en la necesidad de replantear la planificación y diseño del Parque Central y la Plaza Roja desde un enfoque de adaptación climática y gestión sostenible del agua, coherente con las condiciones ambientales de

Puyo. La incorporación de infraestructura verde y azul no solo responde a una necesidad técnica derivada de los altos niveles de precipitación, sino que se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles), el ODS 13 (acción por el clima) y el ODS 6 (agua limpia y saneamiento) (PNUD, 2024), promoviendo un modelo de espacio público resiliente, ambientalmente integrado y socialmente apropiado.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. General

Diseñar un proyecto urbano sostenible para el Parque y la Plaza del Barrio 12 de Mayo en la ciudad de Puyo, a partir del aprovechamiento del agua mediante infraestructura verde y azul, con el fin de promover un espacio público resiliente.

1.4.2. Específicos

- Diagnosticar el estado actual del Parque y la Plaza del Barrio 12 de Mayo mediante un análisis ambiental, social y cultural que permita identificar los factores que condicionan el uso y la transformación del espacio público.
- Identificar estrategias proyectuales de diseño urbano sostenible por medio del análisis de referentes de infraestructuras verde y azul nacionales e internacionales, las cuales contribuyan a fortalecer la resiliencia y capacidad de adaptación del espacio público.
- Establecer las estrategias proyectuales, definidas en el objetivo dos, en el diseño del Parque Central y la Plaza Roja del Barrio 12 de Mayo, con el fin de promover un espacio público resiliente.

CAPÍTULO II. DESARROLLO METODOLÓGICO

2.1. Estado del arte

2.1.1. Marco conceptual

2.1.1.1. Ciudad, espacio público y usuario

La ciudad es un espacio físico en el que se realizan distintas actividades humanas y su estudio se basa en tres elementos: la ciudad misma, el espacio público y los usuarios los cuales nos permiten comprender la dinámica urbana (Gutiérrez y Fernández, 2016). En este sentido, el espacio público adquiere un papel central, pues refleja la manera en que los habitantes interactúan, utilizan los recursos sociales y se conectan entre sí, con la ciudad y con los distintos equipamientos urbanos (Bernal, 2019, p. 1). La ciudad y el espacio público son interdependientes, ya que ninguno puede existir sin el otro, y ambos no funcionan sin la presencia activa de los usuarios. Esta relación se evidencia claramente en la ciudad de Puyo, donde los espacios públicos funcionan como el eje central y organizador de la vida urbana, al construir escenarios de entretenimiento, esparcimiento y encuentro social para sus habitantes (Verdezoto, 2022). En consecuencia, el espacio público puede considerarse un punto de interacción social, un lugar de encuentro entre las personas donde es posible llevar a cabo diversas actividades, según la cultura y las costumbres (Quindi, 2019, p. 36). De este modo, la historia, la identidad y la esencia de la ciudad están vinculadas directamente con el diseño y la función de los espacios públicos.

Según Ayala (2021), el análisis del espacio físico debe orientarse a potenciar aspectos fundamentales como la seguridad, el confort y el atractivo urbano, lo cual se fortalece mediante la incorporación de hitos y mobiliario urbano de calidad que contribuyan a reforzar la identidad del lugar. Estos espacios son creados a partir de las necesidades que surgen de la población, basándose en las actividades que se realizan en cada sector, permitiendo así la interacción entre el usuario, el lugar y el contexto. El espacio público de la ciudad está conformado por calles, parques, plazas, banquetas, jardines y camellones, según Lofland (1985, como se citó en Padilla, 2022). Asimismo, el espacio público se organiza a partir de tres elementos fundamentales: los naturales, vinculados a la protección y conservación de áreas verdes; los artificiales o construidos, que, de acuerdo con la LOTUGS, corresponden a la infraestructura destinada a la circulación peatonal y vehicular; y los elementos complementarios, que incluyen componentes como el mobiliario urbano, la señalización y los sistemas asociados al mantenimiento

de la vegetación (Verdezoto, 2022). Estos permiten la interacción entre ciudadanos y actividades al facilitar el encuentro, la expresión cultural, la accesibilidad y el contacto con la naturaleza.

2.1.1.2. Diseño urbano sostenible en espacios públicos

El diseño urbano puede definirse como un proceso que implica la planificación, organización y gestión de los espacios públicos y privados de una ciudad, con el fin de crear entornos funcionales, estéticos y sostenibles que mejoren la calidad de vida de sus habitantes e incorporen aspectos como movilidad, accesibilidad y cohesión social (Estudio Smarter, 2025). En este sentido, el diseño urbano adquiere un rol fundamental al articular los aspectos físicos, sociales y funcionales de la ciudad, especialmente en los espacios públicos, donde se realizan la mayoría de actividades cotidianas de la población. Siendo así, el objetivo principal del diseño urbano en espacios públicos, crear entornos que sean funcionales, seguros, inclusivos y que fomenten la interacción social de niños, jóvenes y adultos (Fariani, 2023). La planificación y gestión de estos espacios no solo busca responder a criterios de sostenibilidad y accesibilidad, sino también garantizar condiciones de seguridad, inclusión y confort que permitan su apropiación por parte de personas de todas las edades.

En el diseño de espacios públicos se identifican elementos esenciales tales como áreas verdes, mobiliario urbano, pavimentos y sistemas de iluminación, que contribuyen a la calidad y funcionalidad del entorno urbano (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2023). Estos componentes influyen directamente en el diseño, la funcionalidad y la calidad de los espacios urbanos. Dentro de este término, también adquiere relevancia la imagen urbana, entendida como el resultado de la integración visual entre lo construido y lo natural, considerando elementos como calles, plazas, parques, equipamientos y vegetación, así como las actividades que se desarrollan en el entorno (Durán, 2017, p. 39). En este sentido, la imagen urbana se constituye como un componente fundamental del diseño urbano, ya que permite fortalecer la identidad del lugar, mejorar la percepción del espacio público y generar entornos más coherentes para los usuarios.

La planificación urbana en ciudades amazónicas se ha desarrollado, a través de procesos de regeneración urbana orientados principalmente a la mejora de infraestructura vial, accesibilidad peatonal y renovación del servicio de red de agua potable y alcantarillado, con el objetivo de revalorizar la imagen urbana (GAD Municipal de Pastaza, 2023). Desde el ámbito académico, se ha señalado que este tipo de intervenciones requiere una perspectiva integral que considere no solo la infraestructura, sino también las

condiciones ambientales, culturales y sociales propias del contexto amazónico (Herrera, 2024). En este sentido, investigaciones desarrolladas en la Universidad Estatal Amazónica destacan la importancia de incorporar criterios ambientales en la planificación, tales como la gestión del arbolado urbano y la integración de áreas verdes, reconociendo su importancia en la adaptación climática y la mejora de la calidad de vida en contextos con altos niveles de precipitación (Sarmiento y Arteaga, 2020).

2.1.1.2.1 Tipos de espacios públicos:

En la Guía global para el espacio público: De principios globales a políticas y prácticas locales, la ONU-Hábitat (2021) identifica tres categorías que conforman el espacio público y garantizan su máximo acceso y versatilidad. La primera categoría se denomina "Las calles como espacios públicos", estos espacios son de propiedad y mantenimiento público, además que son accesibles y utilizables para todas las personas sin ningún costo y a cualquier hora del día. Se caracterizan por su gran versatilidad, ya que se pueden adaptar a diversas actividades como ferias al aire libre, expresiones artísticas, actos políticos y manifestaciones (ONU-Hábitat, 2021).

- Calles, avenidas y bulevares
- Plazas
- Áreas pavimentadas
- Pasajes y galerías
- Vías para bicicletas

La segunda categoría corresponde a los "Espacios públicos abiertos", que son aquellos espacios que usamos cotidianamente, no tienen ningún costo, se acceden solo en el día y son de propiedad y mantenimiento público (ONU-Hábitat, 2021).

- Parques / parques infantiles
- Jardines
- Playas públicas
- Riberas de ríos y malecones

La tercera categoría es el "Equipamiento urbano público", son accesibles sin ningún costo, estas instalaciones públicas son de alto mantenimiento y son de propiedad y gestión pública (ONU-Hábitat, 2021).

- Bibliotecas públicas
- Centros cívicos / comunitarios
- Mercados municipales
- Instalaciones deportivas públicas

2.1.1.2.2 La plaza y el parque:

Las plazas son espacios abiertos que constituyen el núcleo central del tejido urbano, suelen estar delimitadas por calles, elementos naturales o edificaciones, y en muchos casos estas construcciones corresponden a los equipamientos más significativos de la ciudad (Quindi, 2019, p. 39). Estas funcionan como lugares de reunión social donde se llevan a cabo diversas actividades recreativas, lúdicas, festivas y comerciales. Estos espacios están diseñados para ofrecer a los visitantes un ambiente de descanso, entretenimiento y tranquilidad, promoviendo el disfrute y la interacción entre la comunidad (Quindi, 2019). Los parques, además de ser espacios esenciales para el esparcimiento y la relajación, se los considera como los pulmones ambientales de la ciudad, ya que desempeñan un papel fundamental en el equilibrio ecológico al contribuir a la producción de oxígeno y mejorar la calidad del aire (Durán, 2017, p. 9). Estos elementos se ubican principalmente en el centro de la ciudad, donde se origina la expansión urbana, además que se encuentran rodeados de elementos vegetales y de monumentos representativos.

Los elementos que conforman la ciudad según la teoría de Kevin Lynch permiten a los habitantes orientarse y construir un sentido de pertenencia. Lynch (1960) identifica cinco componentes fundamentales: sendas, bordes, barrios, nodos e hitos, dentro de los cuales los parques y las plazas adquieren un papel importante. En algunos contextos, las plazas y parques emblemáticos funcionan como hitos, al convertirse en referencias visuales y simbólicas dentro de la ciudad. Desde este enfoque, estas tipologías del espacio público no sólo estructuran la forma urbana, sino también la experiencia sensorial y cognitiva de los usuarios. Las calles, parques, plazas y equipamientos comunitarios pueden comprenderse como escenarios fundamentales de interacción social, donde se construyen vínculos y dinámicas colectivas que van más alla del ámbito familiar, laboral o educativ (Qi, Mazumdar y Vasconcelos, 2024).

Bajo este contexto, el Parque Central 12 de Mayo es un claro ejemplo de un parque convencional, debido a que carece de un diseño que responda a las necesidades y a la identidad cultural e histórica del lugar. Según Silva (2017), el parque está conformado por áreas verdes con especies vegetales foráneas, amplias superficies de caminerías de hormigón y piedra, una zona de juegos infantiles muy reducida y una limitada área de espacios recreativos para adolescentes, jóvenes, adultos y personas mayores. Por otro lado, la Plaza Roja ha sido reconocida como un elemento significativo del patrimonio urbano de Puyo, históricamente ha funcionado como un punto de encuentro donde convergen diversas actividades culturales y comunitarias, consolidándose como un escenario de cohesión social y participación ciudadana (Noti Amazonia, 2021).

2.1.1.3. Resiliencia urbana y espacios públicos resilientes

Según la ONU-Hábitat (2020), la resiliencia urbana se define como la capacidad de las ciudades para anticipar, resistir, adaptarse y recuperarse frente a impactos ambientales, sociales y económicos, garantizando la continuidad de sus funciones y el bienestar de sus habitantes. En este sentido, en los últimos años, el concepto de resiliencia urbana se ha convertido en un papel importante en los estudios de planificación y diseño de las ciudades, frente a los efectos del cambio climático y el crecimiento urbano desordenado. Bajo esta perspectiva, la planificación urbana resiliente busca fortalecer la capacidad adaptativa de la ciudad mediante la implementación de estrategias que reduzcan la vulnerabilidad y aumenten la flexibilidad del territorio frente a escenarios de riesgo, como inundaciones y olas de calor. El estudio de Ronael y Oruç (2025) sostiene que se vuelve algo urgente repensar los espacios públicos como infraestructuras críticas para la resiliencia urbana, debido a que estos espacios permiten a las ciudades resistir, adaptarse y recuperarse frente a escenarios de estrés urbano y climático.

En ciudades caracterizadas por altos niveles de precipitación, una extensa red hídrica y una fuerte relación entre naturaleza y tejido urbano, el concepto de resiliencia urbana adquiere una importancia particular. En estos contextos, la resiliencia no se limita a la capacidad de recuperación ante eventos climáticos, sino que implica la integración de variables ambientales, sociales y territoriales dentro de los procesos de planificación. Salas (2020), señala que el barrio constituye la unidad básica de planificación urbana, al concentrar dinámicas de accesibilidad, organización comunitaria y cohesión social, aspectos que inciden en la construcción de resiliencia. Desde esta perspectiva, los espacios públicos ubicados en el ámbito barrial pueden entenderse como componentes estratégicos dentro de los sistemas urbanos resilientes. La literatura reconoce que parques y plazas, más allá de su función recreativa, pueden operar como infraestructuras urbanas capaces de integrar soluciones basadas en la naturaleza, tales como la gestión del agua lluvia, la mejora de la calidad ambiental y el fortalecimiento de la interacción social (Silva, 2017). En consecuencia, estos espacios adquieren un carácter multifuncional, al articular funciones ecológicas, sociales y urbanas dentro de un mismo soporte físico.

Diversas investigaciones coinciden en que los espacios públicos resilientes deben concebirse como sistemas adaptativos, Meerow, Newell y Stults (2016) plantean que la resiliencia urbana integra dimensiones físicas, ambientales y sociales, lo que supone el diseño de entornos flexibles, inclusivos y ambientalmente eficientes, capaces de contribuir tanto a la adaptación climática como al bienestar colectivo.

2.1.1.4. Infraestructura verde y azul

La infraestructura verde se describe como un conjunto de áreas naturales, ya sean verdes o azules, que pueden encontrarse tanto en áreas urbanas como rurales. Estos espacios son multifuncionales y apoyan las fases naturales y ecológicas, con el objetivo de preservar y proteger recursos como el agua, el aire, el suelo, y otros elementos ambientales (Lluisupa y Zhagüi, 2016, p. 27). En términos de urbanismo, la infraestructura verde y azul se ha implementado como estrategias que promueven ciudades sostenibles, resilientes y adaptadas a los efectos medioambientales. Este enfoque propone integrar sistemas naturales y seminaturales dentro de la estructura urbana, tales como áreas verdes, cuerpos de agua y corredores ecológicos, con el propósito de optimizar las condiciones ambientales, regular los procesos ecológicos y fortalecer el bienestar social (Benedict y McMahon, 2012). En este marco, este concepto se ha consolidado como una de las principales herramientas para fortalecer la resiliencia urbana, al integrar soluciones basadas en la naturaleza dentro del diseño de la ciudad.

La infraestructura verde se refiere a una red de espacios naturales, tales como parques, plazas, jardines, corredores verdes y áreas arboladas, que proporcionan beneficios ecosistémicos. Estos espacios contribuyen a la regulación térmica, mejoran la calidad del aire, reducen el ruido, fortalecen la biodiversidad urbana y ofrecen espacios de recreación y encuentro (Ahern, 2011). Desde esta perspectiva, la infraestructura verde en el diseño de espacios públicos, permite que parques y plazas funcionen como elementos activos del sistema urbano, superando su funcionalidad meramente ornamental. Por otra parte, la infraestructura azul comprende los sistemas hídricos naturales y artificiales como ríos, quebradas, humedales, lagunas, canales y sistemas urbanos de drenaje sostenible. Su incorporación en el diseño urbano permite una gestión más eficiente del agua lluvia, favoreciendo procesos de infiltración, almacenamiento y reutilización (Fletcher et al., 2015). En este sentido, el agua se integra al diseño urbano como un elemento activo que estructura el espacio público, superando su tratamiento tradicional como un recurso destinado únicamente a la evacuación. Ahern (2011) plantea que estos sistemas deben diseñarse bajo el principio de “seguridad flexible”, aceptando la dinámica natural del agua y los ecosistemas como parte del funcionamiento urbano.

2.1.1.4.1 Diseño de espacios públicos adaptables a la lluvia

El diseño de espacios públicos adaptables a la lluvia se ha consolidado estratégicamente en temas relacionados a la resiliencia urbana, especialmente en ciudades expuestas a altos niveles de precipitación. Este enfoque plantea la necesidad de repensar el rol del

agua de lluvia en el espacio urbano, no como un problema a evacuar, sino como un recurso capaz de estructurar el diseño del espacio público y fortalecer su funcionamiento ambiental, social y paisajístico (Ahern, 2011). En el ámbito del diseño paisajístico, la adaptación a la lluvia también se vincula con la selección adecuada de especies vegetales, la configuración del relieve y la jerarquización de los flujos de agua dentro del espacio público. Siendo así que el agua desempeña un papel crucial en el diario vivir de la ciudad y se ve aprovechada en los espacios públicos, a pesar de su importancia, no suele ser una prioridad en los proyectos de diseño urbano (Perrozzi, 2022). Debido a esto, se promueve la creación de parques y plazas que gestionen de manera sostenible el agua, un recurso vital señalado por la UNESCO como fundamental para la vida, sino también como un espacio para experimentar en el diseño y su aplicación práctica (Cáceres y Roibón, 2022). Estos espacios no solo contribuyen a mejorar la calidad del agua, sino también fomentan la biodiversidad, crean áreas recreativas y refuerzan la resiliencia de las ciudades.

Las áreas verdes y cuerpos de agua contribuyen a la regulación térmica en entornos urbanos al liberar humedad al aire a través de la evaporación y la evapotranspiración de la vegetación y el agua, ayudando así a mitigar el efecto de isla de calor (Cooper y Cooke, 2015, p. 76). A nivel latinoamericano, existen experiencias relevantes en el diseño de espacios públicos adaptables a la lluvia, particularmente en ciudades con climas húmedos y tropicales. Proyectos como parques hídricos, plazas inundables y corredores verdes han demostrado que es posible transformar la lluvia en un elemento articulador del espacio público (Pintos, 2024).

2.1.2. Marco histórico

2.1.2.1. Análisis histórico de la Plaza Roja

El origen de la Plaza Roja se vincula con la presencia de un grupo de jóvenes revolucionarios que seguían los ideales del Che Guevara, quienes se reunían para compartir sus discursos y defender sus ideales (Noti Amazonia, 2021). Con el paso del tiempo, la Plaza se ha consolidado como uno de los principales sitios tradicionales de Puyo, esta se encuentra ubicada a lado del Parque 12 de Mayo, cerca de los principales equipamientos de la ciudad. Se considera como un espacio de promoción de las artes al aire libre y es catalogada como un punto estratégico de encuentro de niños, jóvenes y adultos. Paola Silva, moradora del Barrio 12 de Mayo, señala que “la Plaza es un símbolo de identidad local, en el cual se realizan eventos culturales, políticos, artísticos y sociales convirtiéndose en un lugar de convivencia y ocio” (comunicación personal, 2024). De este modo, este espacio público tiene un papel importante en la vida cultural y

artística, ya que sirve como escenario para eventos sociales que celebran las costumbres y tradiciones de las comunidades propias de la Amazonía ecuatoriana.

En cuanto a su evolución urbana, se tiene registro de cuatro remodelaciones relevantes en los años 1960, 2013, 2018 y 2025. La Plaza Roja fue intervenida en la administración del alcalde Roberto De La Torre en el año 2018, con el diseño ejecutado por el arquitecto Pablo Narváez, esta obra tuvo varias críticas por parte de la ciudadanía, principalmente por su costo aproximado de 250 mil dólares y a la percepción de una propuesta con escasa innovación y funcionalidad en su diseño (Noti Amazonía, 2021). Posteriormente, el entorno urbano de la Plaza Roja fue escenario de un incendio que consumió alrededor de cinco viviendas de madera. De acuerdo con el testimonio de Santiago Yambay, miembro del Cuerpo de Bomberos informó que «estas viviendas eran antiguas y pertenecían a las primeras casas construidas en la ciudad de Puyo» (Noti Amazonia, 2021). Este suceso conmocionó a todos, debido a la pérdida de viviendas y locales tradicionales que formaban parte de la memoria urbana y del patrimonio cultural del centro histórico.

En julio de 2025 se llevó a cabo una nueva intervención, durante la administración del alcalde Germán Flores. Esta remodelación provocó una reacción negativa por parte de la ciudadanía, evidenciada en los medios de comunicación locales. El medio Portada TV (2025) en un reportaje difundido, recoge testimonios de habitantes que cuestionan el costo de la obra, la calidad y pertinencia del diseño implementado. Según los ciudadanos, la intervención carece de identidad cultural, no responde a las dinámicas sociales del espacio y evidencia una ausencia de procesos de participación ciudadana en la toma de decisiones. Esta situación evidencia una desconexión entre las acciones institucionales y las expectativas de la comunidad, así como la persistencia de modelos de intervención urbana que no incorporan criterios de diseño sostenible (Verdezoto, 2022).

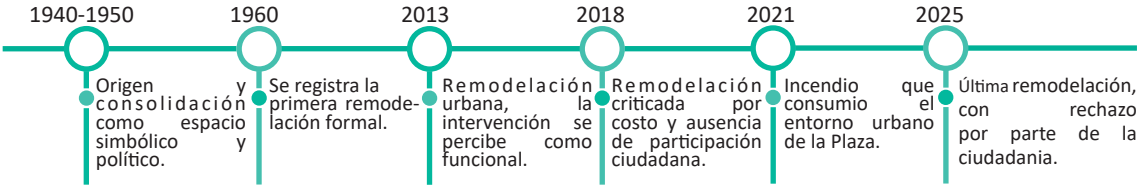


Figura 5-2: Línea de tiempo Plaza Roja

2.1.2.2. Ánalisis histórico del Parque Central 12 de Mayo

La ciudad tuvo su origen en el actual Parque Central 12 de Mayo, espacio que recibe su nombre en conmemoración al 12 de mayo de 1899, fecha oficial de la fundación de la ciudad de Puyo (FEBAP – Barrio Central 12 de Mayo, s. f.). El testimonio de Leónidas

Palacios León, presidente del Barrio 12 de Mayo, dice que “este lugar representa el origen de la ciudad, hace algunas décadas, toda la población se concentraba aquí, ya que lo que hoy es el Parque era el sitio donde se encontraban las canchas deportivas” (FEBAP – Barrio Central 12 de Mayo, s. f.). Este relato evidencia el valor simbólico y social del parque como espacio articulador de la vida cotidiana, en el que se desarrollaban actividades recreativas, deportivas y de encuentro social. El Barrio 12 de Mayo continúa siendo un punto de encuentro para muchas personas que, aunque ya no residen en la zona, visitan la iglesia y el parque. Según registros de la FEBAP (s.f.), los usuarios acuden al parque para disfrutar un rato con sus hijos en los juegos infantiles y el disfrute de las áreas verdes, especialmente de los pocos árboles que aún se conservan.

Originalmente concebido como un espacio abierto de recreación y reunión comunitaria, el Parque Central ha sido objeto de diversas remodelaciones y mejoras que han interferido en su diseño, incorporando elementos como jardines, áreas verdes, estatuas y monumentos que lo convierten en un espacio de gran valor cultural (FEBAP – Barrio Central 12 de Mayo, s. f.). Entre las remodelaciones que se han realizado en el parque incluyen, la instalación de mobiliario urbano, áreas de descanso, iluminación, y una fuente, lo que ha convertido al parque en un espacio más accesible para los habitantes locales y turistas. No obstante, en la actualidad se evidencian problemáticas asociadas al mal manejo de materiales, al deterioro del mobiliario y a la falta de criterios de sostenibilidad en las intervenciones realizadas, lo que ha afectado la funcionalidad y la calidad del espacio público. Estas problemáticas coinciden con lo señalado por ONU-Hábitat (2018), quien advierte que la ausencia de criterios de sostenibilidad y el uso inadecuado de materiales deterioran la funcionalidad del espacio público y limitan su capacidad de responder a las necesidades sociales y ambientales. En este contexto, el Parque se presenta como un espacio estratégico para replantear su diseño bajo enfoques de sostenibilidad, resiliencia urbana e infraestructura verde y azul, permitiendo recuperar su rol histórico como eje articulador de la vida urbana en la ciudad de Puyo.

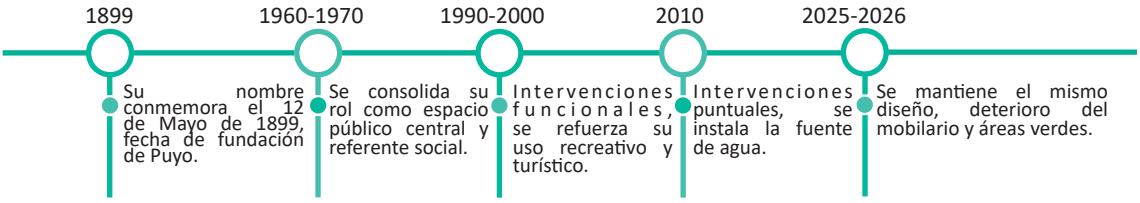


Figura 6-2: Linea de tiempo Parque Central 12 de Mayo

2.1.2.3. Relación de la ciudad del Puyo con el agua

El PDOT del Cantón Pastaza al año 2035 aborda el manejo del territorio de forma integral

y reconoce la importancia de gestionar adecuadamente los recursos naturales, incluidos los ríos y los cuerpos de agua, dentro de la planificación territorial local. Su desarrollo urbano se ha configurado históricamente en torno al río Puyo y a una red de quebradas que atraviesan y bordean el área urbana, lo que ha condicionado tanto la morfología de la ciudad como sus dinámicas sociales, ambientales y económicas (Gobierno de la Provincia de Pastaza, 2023). El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal es el encargado de brindar los servicios de agua potable y alcantarillado a toda la ciudad por medio de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de Pastaza (EMAPAST-EP). En Puyo hay tres plantas de tratamiento de agua potable; San Vicente, La Palestina y El Rosal las cuales se alimentan de los ríos Blanco, Puyo y Pindo y a su vez las aguas residuales de la ciudad son vertidas a los dos primeros. Esto genera problemas de contaminación que afectan la calidad del recurso hídrico e interfiere en los usos aguas abajo, en el consumo humano, doméstico y ambiental. Frente a esto, el GAD Municipal de Pastaza ha organizado la ciudad en tres subsistemas para la distribución de agua, con el objetivo de mejorar la gestión del recurso y garantizar su abastecimiento a la población. El Subsistema de Distribución Uno (SSD1) en el que se ubica la plaza y el parque, cubre el centro de la ciudad, donde reside aproximadamente el 70% de la población, y donde se encuentran la mayoría de los organismos administrativos y comerciales (Figueroa, 2019, p. 11).

Históricamente, la relación de Puyo con el agua ha sido principalmente funcional y defensiva, orientada a la evacuación rápida del agua de lluvia mediante sistemas de drenaje convencionales. Este modelo, basado en redes de alcantarillado pluvial y canales cerrados, responde a una visión tradicional del urbanismo que considera al agua como un elemento a controlar y eliminar del espacio público, más que como un recurso integrable al diseño (Brown, Keath y Wong, 2009). En este sentido, diversos estudios señalan que este tipo de drenaje resulta insuficiente frente a escenarios de lluvias intensas y prolongadas, generando problemas de encharcamientos, saturación de redes y afectaciones al espacio público (Fletcher et al., 2015). En el caso de Puyo, la expansión urbana y la progresiva impermeabilización del suelo han incrementado la presión sobre los sistemas de drenaje existentes, reduciendo la capacidad natural de infiltración y alterando el ciclo hidrológico urbano. El PDOT reconoce que la ciudad presenta limitaciones en la gestión del agua lluvia, particularmente en áreas donde la infraestructura pluvial no ha sido adaptada a las condiciones climáticas actuales ni al crecimiento urbano (Gobierno de la Provincia de Pastaza, 2023).

Un ejemplo representativo de la relación entre el río y el espacio urbano es el Paseo Turístico del río Puyo, concebido como un sendero ecológico que permite la realización de actividades deportivas y recreativas (Pastaza.com, s.f.). Este lugar favorece la

interacción entre la población y el entorno natural, consolidando al agua como un elemento estructurador del paisaje urbano. Sin embargo, la urbanización de Puyo ha incrementado significativamente las superficies impermeables como calles asfaltadas, pavimentos, edificaciones, lo que dificulta la absorción natural del agua de lluvia. En este contexto, tanto el Parque Central 12 de Mayo como la Plaza Roja que se encuentran en el área urbana de Puyo, son espacios públicos que, aunque no están directamente sobre la ribera del río, forman parte de una ciudad cuya identidad ha estado históricamente vinculada al agua y al ciclo hidrológico amazónico.

2.1.3. *Marco Normativo*

2.1.3.1. PDOT - Como instrumento de planificación territorial

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Pastaza es un instrumento de planificación utilizado por gobiernos locales para guiar el crecimiento y desarrollo sostenible de los territorios. A través de este plan, se establecen políticas, estrategias y acciones para orientar la expansión de las ciudades, conservar áreas naturales, y fomentar el desarrollo económico y social.

Tabla 1-2: Marco Normativo

Normativa	**Descripción**
Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Pastaza	Destaca la necesidad de fortalecer el sistema de infraestructura verde, así como de mejorar su calidad, accesibilidad y articulación con el entorno natural.
Marco Normativo para la planificación Constitución de la República de Ecuador	art 31. Todas las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos bajo principios de sostenibilidad, justicia social y respeto a la naturaleza. art 375. El Estado debe garantizar ciudades seguras, saludables y ambientalmente equilibradas, promoviendo espacios públicos accesible y de calidad. art 411.El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico.Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga. La sustentabilidad de los ecosistemas y elconsumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamientodel agua.

Marco legal - Código Orgánico del Ambiente Manejo responsable del árbol urbano	art 152. **Del arbolado urbano para el desarrollo urbano sostenible.** Con el fin de promover el desarrollo urbano sostenible, se reconoce como de interés público el establecimiento, conservación, manejo e incremento de árboles en las zonas urbanas, priorizando los árboles nativos en las zonas territoriales respectivas. art 153. **De la participación ciudadana en la promoción y protección del arbolado urbano.** Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales o Metropolitanos fomentarán la participación ciudadana individual y organizada en la gestión del arbolado urbano, así como las iniciativas locales, privadas o comunitarias para su implementación, manejo, mantenimiento, uso y protección. art 154. Forestación y reforestación en los espacios públicos. Se promoverán las actividades de forestación y reforestación de espacios públicos de acuerdo a criterios técnicos, ecológicos y socioculturales, destacándose el fomento del uso de especies forestales nativas con características ornamentales o de especies que contribuyan a los procesos ecológicos indispensables para mantener corredores ecológicos y la conectividad de la fauna propia de cada circunscripción territorial

Fuente: GADMP, UEA, TNC, Seearth, Contrato PROAmazonía, MAG, MAAE, PNUD, 2020

2.1.3.2. Objetivos cantonales alineados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Tabla 2-2: Alineación de objetivos cantonales con los ODS

ODS	Objetivos estratégicos cantonales
Objetivo 6. Agua limpia y saneamiento	• Incrementar equitativamente el acceso, cobertura y calidad de los servicios básicos y los servicios municipales a nivel cantonal.
Objetivo 13. Acción por el clima	• Mantener el patrimonio natural, mediante acciones de conservación, restauración y protección para preservar la biodiversidad y contribuir a la calidad de vida de sus ciudadanos.
Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles	• Mantener la identidad cultural y los valores patrimoniales propios del territorio

- Mantener la conectividad y movilidad a nivel cantonal enfocado en la planificación, construcción y mantenimiento de los flujos, equipamientos e infraestructura, motivando los desplazamientos inclusivos, multimodales urbanos y rurales.

Fuente: GADMP, UEA, TNC, Seearth, Contrato PROAmazonía, MAG, MAAE, PNUD, 2020

2.1.4. Marco Referencial

El análisis de referentes es una herramienta metodológica fundamental en la investigación proyectual, especialmente en el ámbito del diseño urbano sostenible y arquitectónico. Más que una revisión descriptiva de estudios de casos, este enfoque permite examinar de manera sistemática experiencias previas con el fin de comprender las decisiones de diseño adoptadas, sus fundamentos conceptuales y sus impactos espaciales, ambientales y sociales. En este sentido, el enfoque de estudio de referentes permite un análisis integral de prácticas construidas que permitan interpretar las decisiones de diseño y su impacto, más allá de una simple descripción documental (Salura y Clarissa, 2024). En el diseño urbano, el análisis de referentes cumple la función de sistematizar experiencias similares que aporten lineamientos técnicos, ambientales y sociales al proceso de diseño. Según Groat y Wang (2013), el estudio comparativo de proyectos construidos permite identificar patrones, evaluar decisiones proyectuales y traducir aprendizajes a nuevos contextos, fortaleciendo la base conceptual y técnica de la propuesta.

Asimismo, en investigaciones orientadas a la resiliencia urbana y al diseño sensible al agua, el análisis de referentes resulta clave para comprender cómo otros espacios públicos han integrado infraestructura verde y azul y soluciones basadas en la naturaleza (Meerow et al., 2016). Este enfoque permite identificar criterios aplicables, evaluar su pertinencia y adaptación a ciudades con condiciones ambientales similares. En relación con los espacios públicos, estudios recientes señalan que el análisis comparativo de referentes permite comprender la relación entre los elementos físicos del diseño y las dinámicas de uso social, aportando elementos para proyectar espacios más funcionales, inclusivos y ambientalmente eficientes (Riffo Espinoza, 2024). En el marco de la presente investigación, el análisis de referentes tiene como finalidad identificar estrategias de diseño aplicadas en espacios públicos ubicados en contextos de alta pluviosidad o vulnerabilidad climática, con el fin de extraer criterios adaptables al caso del Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja en Puyo. Este procedimiento metodológico permite establecer lineamientos fundamentados en experiencias verificadas, fortaleciendo la coherencia conceptual y técnica de la propuesta.

2.2 Fundamentación de enfoque de sostenibilidad del proyecto

El proyecto adopta un enfoque de sostenibilidad urbana basado en la integración de infraestructura verde y azul, con el objetivo de fortalecer la resiliencia del espacio público frente a las condiciones climáticas y ambientales que enfrenta la ciudad. A partir de la implementacion del agua lluvia, la propuesta plantea estrategias de adaptación que permitan mejorar la calidad ambiental y la funcionalidad social del parque y la plaza. Este enfoque se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, principalmente con el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), el ODS 6 (Agua limpia y saneamiento) y el ODS 13 (Acción por el clima), al promover espacios públicos inclusivos y resilientes (PNUD, 2024). De esta manera, el proyecto concibe el diseño urbano como una herramienta estratégica para integrar el agua como elemento estructurador del espacio público.



Figura 7-2: Diagrama conceptual del enfoque de sostenibilidad

2.3 Metodología

La metodología propuesta para el desarrollo del proyecto de diseño urbano sostenible del Parque y Plaza del Barrio 12 de Mayo se basa en métodos cualitativos y de análisis espacial, donde el conocimiento generado del contexto permite abordar soluciones adaptables y replicables. Este enfoque combina la comprensión de las dinámicas ambientales y sociales del contexto con la aplicación de estrategias proyectuales basadas en los principios del diseño urbano sensible al agua (Fletcher et al., 2015). Esta investigación busca aprovechar el agua como un elemento resiliente en la configuración del espacio público, y se estructura en tres fases articuladas, orientadas al cumplimiento

de los objetivos específicos propuestos. La primera fase se enfocará en diagnosticar el estado actual del Parque y la Plaza del Barrio 12 de Mayo desde una perspectiva ambiental, social y cultural. En la segunda fase se identificarán estrategias proyectuales de diseño urbano sostenible por medio del análisis de referentes de infraestructura verde y azul nacionales e internacionales. Y la última fase se establecerán las estrategias proyectuales definidas en la fase anterior para el desarrollo del proyecto de diseño urbano sostenible para el Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja.

Fase 1. Para comprender el estado actual del Parque y la Plaza se realizará un diagnóstico urbano desde una perspectiva ambiental, social y cultural, identificando los factores que condicionan el uso y la transformación de los espacios públicos. Siguiendo la metodología de análisis del contexto de Laura Gallardo (s.f). Para esto se desarrollará la evaluación del estado actual y el análisis de las necesidades que surjan de los usuarios para la distribución espacial del parque y la plaza. En primer lugar, se recolectarán datos a través de la elaboración e interpretación de mapas de análisis urbano que permitirán entender la dinámica de estos espacios, así mismo la revisión de documentación técnica facilitada por el GAD de Pastaza y el levantamiento de información mediante la observación directa en campo y un registro fotográfico con la finalidad de tener un acercamiento a las cualidades del lugar. Además, se realizará un análisis ambiental en el que se consideren variables como la topografía, pendientes, cobertura vegetal y precipitación, con el fin de comprender la capacidad del terreno para la infiltración y retención de agua lluvia (INAMHI, 2013). En segundo lugar se realizarán encuestas y entrevistas semi estructuradas, tomando como referencia la "Metodología del diagnóstico de valor" propuesta por Pedro Brandão (2011), la cual plantea evaluar el espacio público a partir de dimensiones como uso social, apropiación, identidad, accesibilidad, calidad ambiental y desempeño funcional (Anexo F). Esta metodología permite examinar no solo las características físicas y funcionales del espacio, sino también el valor simbólico y social que los usuarios le atribuyen. Como síntesis del diagnóstico, se elaborará un análisis FODA, herramienta que facilitará la identificación sistemática de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, permitiendo comprender de manera integral los desafíos existentes y las expectativas de la comunidad frente a la gestión y proyección de una intervención urbana.

Fase 2. En esta fase se identificarán estrategias proyectuales de diseño urbano sostenible mediante el análisis de referentes nacionales e internacionales que integren infraestructura verde y azul. Para ello, se realizará una revisión de literatura científica en buscadores académicos especializados, con la finalidad de construir una base teórica que permita comprender las estrategias de diseño urbano sostenible vinculadas a infraestructura

verde y azul, aplicadas en contextos similares a la amazonía ecuatoriana. A partir de esta revisión, se seleccionarán casos de estudio relevantes que serán examinados mediante un análisis comparativo. Dicho análisis permitirá identificar y sistematizar las estrategias proyectuales más pertinentes en términos ambientales, funcionales y sociales, con el fin de determinar su posible adaptación al diseño del Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja.

Fase 3. En la última fase se desarrollará la propuesta de diseño urbano sostenible para el Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja, incorporando las estrategias proyectuales definidas en la fase anterior. Esta etapa integrará los resultados del diagnóstico urbano y la sintesis del análisis FODA obtenidos en la fase 1, junto con las estrategias seleccionadas en la fase 2. Como resultado, se planteará una intervención a escala urbana que contemple un plan masa general orientado a integrar los nodos estratégicos del Barrio 12 de Mayo, fortaleciendo su conectividad y estructura espacial. Esta propuesta incluirá la articulación de los principales espacios públicos a través de una ciclovía que consolide la relación entre equipamientos, plazas y áreas verdes. Asimismo, se proyectará un mirador urbano al final del recorrido, concebido como elemento articulador entre el sistema de espacios públicos y el entorno natural, favoreciendo la conexión visual y funcional con el río Puyo y la biodiversidad existente. Esta propuesta de proyecto se realizará en programas especializados de uso arquitectónico para el desarrollo del diseño, mediante planos, diagramas esquemáticos, renders e imaginarios.

2.4. Análisis y diagnóstico

2.4.1. Ubicación y delimitación de la zona de estudio

El proyecto se ubica en Ecuador, en la ciudad de Puyo, capital de la provincia de Pastaza. El área de estudio corresponde al Barrio 12 de Mayo, ubicado en el centro urbano de la ciudad (Anexo G). Puyo, forma parte del área urbana del cantón y presenta en mayor escala una infraestructura residencial, con pequeñas áreas comerciales y turísticas, concentradas en los alrededores del Parque Central (Núñez, s. f., p. 311).

2.4.2. Análisis bioclimático del sitio

2.4.2.1. Clima

El clima del cantón Pastaza es calido húmedo tropical durante todo el año por la presencia de humedad de los bosques amazónicos. Como principales amenazas climáticas se

considera la presencia de lluvias intensas y temperaturas muy altas durante todo el año. De acuerdo con el Plan de Desarrollo Ambiental de la Provincia, el 90% de su territorio se encuentra en una franja climática de tipo Mega térmico lluvioso (Núñez, s. f., p. 42).

2.4.2.2. Temperatura

La temperatura media anual es de 24 a 26 °C, con una distribución heterogénea en todo el cantón. La temperatura máxima promedio alcanza los 31 °C y la temperatura mínima puede llegar a 22 °C (Gobierno de la Provincia de Pastaza, 2023). Los siguientes datos fueron proporcionados por el INAMHI para la realización de este trabajo:

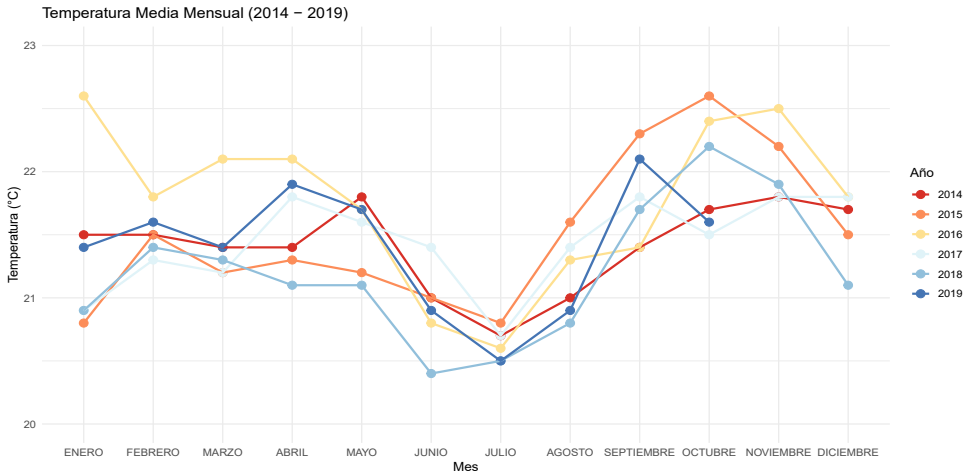


Figura 8-2: Temperatura media mensual de la ciudad de Puyo del año 2014 al 2019
Fuente: Datos del INAMHI,2024 Realizado por: Alejandra Sandoval

Los datos muestran que en la ciudad de Puyo el mes de julio registra las temperaturas más bajas entre los años 2014-2019, con un notable descenso. Por otro lado, entre agosto y noviembre se registran las temperaturas más elevadas. Asimismo, se observa una variación significativa en los rangos de temperatura: entre 2014 a 2019 las temperaturas oscilaban entre 20 °C y 23 °C, mientras que en la actualidad, alcanzan valores entre 25 °C y 26 °C. Este incremento se relaciona con el efecto de las islas de calor, provocado por la urbanización y la pérdida de cobertura vegetal.

2.4.2.3. Precipitación

Según el PDOT del Cantón Pastaza al año 2035, la precipitación anual promedio alcanza los 3600 mm, con una distribución desigual en el territorio: en la zona occidental alcanza los 4000 mm, mientras que en el sector oriental oscila entre los 3100 mm y 3400 mm (Gobierno de la Provincia de Pastaza, 2023). En particular, Puyo registra niveles elevados,

con promedios anuales que varían entre 4000 mm y 5000 mm, lo que la convierte en una de las ciudades más lluviosas del país.

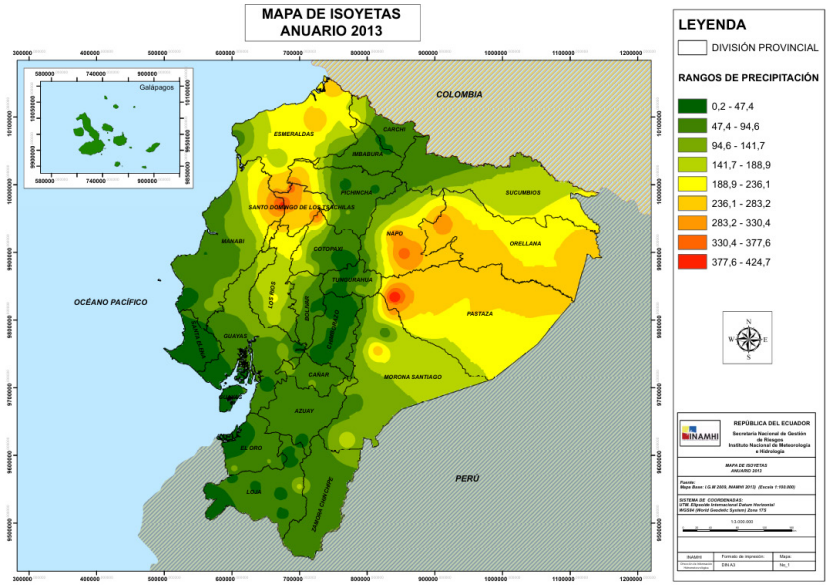


Figura 9-2: Mapa de Isoyetas - Rango de Precipitación
Fuente: Anuario Meteorológico, 2017

Los siguientes datos fueron proporcionados por el INAMHI: en los que se identifica que las precipitaciones más altas se registraron en enero de 2017 y abril de 2015, mientras que los valores más bajos se presentaron en enero de 2016 y septiembre de 2019. Resulta relevante destacar que, pese a que julio presenta las temperaturas más bajas dentro del periodo analizado, no muestra un incremento significativo en los niveles de precipitación. Asimismo, se destaca que en todos los meses y años analizados se ha registrado presencia de lluvias, sin presentarse valores de precipitación nulos.

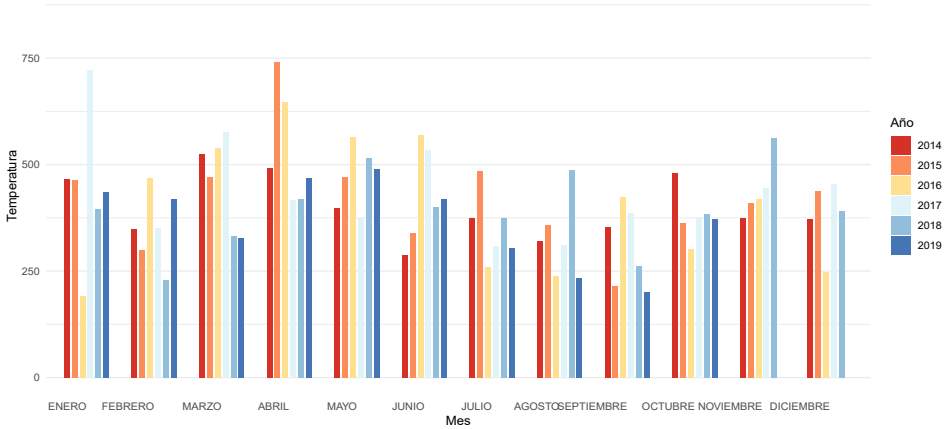


Figura 10-2: Precipitación mensual total de la ciudad de Puyo del 2014 al 2019
Fuente: Datos del INAMHI,2024 Realizado por: Alejandra Sandoval

2.4.2.4. Asoleamiento y vientos

El análisis del asoleamiento y vientos en Puyo es fundamental para crear espacios públicos que sean funcionales, confortables y sostenibles. Es importante considerar estos factores para que el diseño del parque y plaza se integre con el entorno natural y sea resiliente frente a los retos del cambio climático.

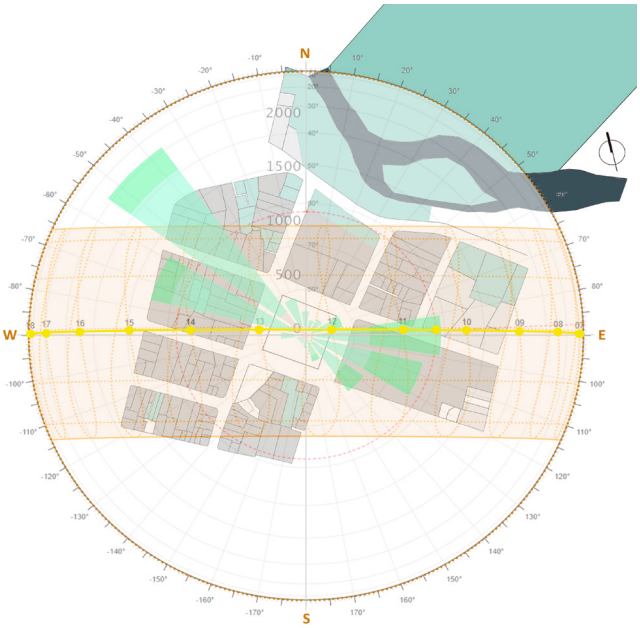


Figura 11-2: Análisis del asoleamiento y vientos
Fuente: Meteoblue, 2024Realizado por: Alejandra S

En la Rosa de los Vientos de la ciudad de Puyo se identifica que la mayor frecuencia de horas anuales de viento corresponde a corrientes que se desplazan desde suroeste hacia el noreste, lo que permite comprender el patrón predominante de circulación del viento en el sector (Meteoblue, 2024).

2.4.3. Análisis urbano del sitio

Se delimita esta zona como el área de análisis urbano, en la que se encuentran los 6 nodos más representativos del barrio (Figura 12). El estudio de mapas de análisis urbano abarca aspectos como la ubicación, accesibilidad, uso del suelo, infraestructura urbana, análisis bioclimático y dinámica de los usuarios (Gallardo, s.f.). Con el objetivo de identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas dentro de la estructura urbana. El análisis se basa en herramientas cartográficas, observación directa y recopilación de información de fuentes primarias y secundarias según la metodología de Gallardo (s.f).



Figura 12-2: Nodos del Barrio 12 de Mayo

La imagen urbana del Barrio 12 de Mayo presenta una estructura urbana bien definida. Entre los nodos principales se identifican el Parque Central 12 de Mayo (1), la Plaza Roja (2), la Plaza José Garcés Pérez (3) y la Plaza México (4). Las sendas y bordes urbanos delimitan el sector y estructuran su conectividad; hacia el norte el río Puyo (6) actúa como un borde natural significativo, mientras que las principales calles de la ciudad atraviesan y conectan estos espacios. No obstante, la escasez de hitos visuales y de áreas verdes afecta la calidad estética y paisajística del entorno, como el Monumento de la "Fragua Indio-Mestiza" (5) que se utiliza como punto de orientación y memoria del lugar.

2.4.3.1. Uso del suelo

El trazado urbano se caracteriza por una configuración mayoritariamente ortogonal, en la que predominan los predios residenciales los cuales cuentan, con servicios básicos. Este análisis define como "llenos" las áreas construidas y "vacíos", las áreas no edificadas o sin un uso específico (Martínez, 2018). En Puyo, los espacios construidos son de carácter cultural, religioso, seguridad, vivienda, educación, salud, comercio y servicio, mientras que los espacios vacíos corresponden a áreas verdes y áreas en desuso (Anexo H). Asimismo, el mapa de equipamientos evidencia una distribución céntrica de los servicios, particularmente en el entorno del parque y la plaza, que se caracteriza por tener equipamientos de uso mixto, vivienda y comercio, lo que refleja la importancia del comercio en esta zona. Los equipamientos más representativos son la Catedral de

Nuestra Señora del Rosario, la Cruz Roja, la Policía y el Servicio de Rentas Internas (SRI). En general, los equipamientos que se encuentran en los alrededores de los espacios públicos a intervenir son de uso cultural, religioso, mixto, seguridad, comercio y servicio, consolidando el carácter estratégico del sector dentro de la estructura urbana. Esta escala se elige según los limites del B. 12 de Mayo y los espacios públicos del B. México.

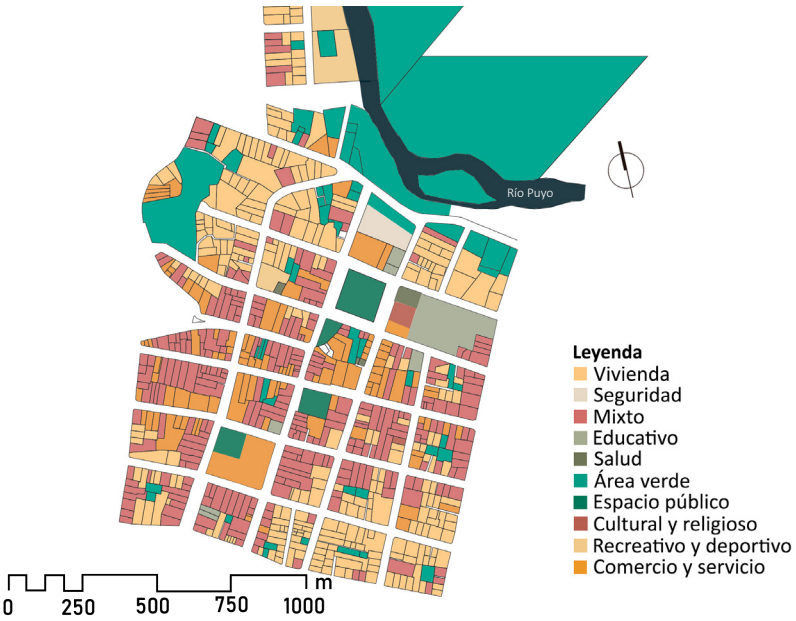


Figura 13-2: Mapa de equipamientos

2.4.3.2. Accesibilidad y movilidad

El Municipio de Puyo inició un plan de regeneración urbana, orientado a la intervención de las calles principales mediante repavimentación, renovación de redes de agua potable y alcantarillado, modernización de aceras y mejora del entorno urbano (Diario los Andes, 2025). No obstante, el enfoque de estas intervenciones prioriza la circulación vehicular sobre la movilidad peatonal. En el área de estudio se observa que las aceras presentan un ancho promedio de 0,90 m, valor inferior al mínimo recomendado por la normativa de accesibilidad (1,50 m), dimensiones que limitan el cruce simultáneo de dos personas y reducen las condiciones de accesibilidad universal, considerando que la normativa técnica de accesibilidad recomienda anchos mínimos superiores para garantizar circulación segura y continua. Paralelamente, las calles mantienen franjas de estacionamiento en ambos sentidos, lo que amplía el espacio destinado al automóvil. Asimismo, se identifica el uso predominante de pavimento rígido y adoquines sin sistemas de drenaje complementario, lo que dificulta la infiltración del agua lluvia. Calles principales como la 20 de Julio y la 9 de Octubre carecen de estrategias que incentiven a los peatones a desplazarse; la infraestructura para ciclistas es inexistente y no existe una señalización adecuada (Anexo I).



Figura 14-2: Mapa de tipos de calles

Como parte del proceso de diseño, se realizó un análisis de los equipamientos ubicados en las calles que rodean los espacios públicos a intervenir, los cuales se organizaron en seis tramos urbanos (Anexo J). Este análisis tuvo como objetivo comprender las características arquitectónicas y funcionales del entorno construido. En el diagnóstico se identificaron aspectos como la altura de las edificaciones y el uso de suelo. En cuanto a las alturas, se registraron valores mínimos y máximos por tramo, evidenciando una variación de escala que va desde 2.40 m (un piso) y 14.40 m (seis pisos). Respecto al uso de suelo, predomina la vivienda y el comercio, principalmente locales de venta de aparatos tecnológicos y locales de comida, con el fin de identificar cómo las actividades aledañas influyen en la dinámica y el diseño del espacio público. Asimismo, se destaca la presencia de pórticos en las fachadas frontales de las edificaciones, un elemento característico de ciudades con altos niveles de radiación solar y precipitación, que cumple una función de protección climática para los usuarios.

2.4.3.3. Infraestructura urbana

El análisis de la infraestructura urbana del área de estudio evidencia una cobertura diferenciada de los servicios básicos. Según datos oficiales del Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS) (2022), el porcentaje de cobertura de agua potable (Anexo P) alcanza aproximadamente el 63.05%, mientras que el servicio de energía eléctrica registra una cobertura del 98,90% en el área urbana. Además, se determina que la cobertura del servicio de eliminación de aguas servidas por medio de la red pública de alcantarillado

llega a un 45.73% de los predios urbanos lo que evidencia limitaciones en determinados sectores del barrio (PUGS, 2022). Por otro lado, Puyo no dispone de un sistema integral de alcantarillado pluvial que cubra toda el área urbana (Anexo Q). De acuerdo con información proporcionada por el EMAPAST-EP (2024), se identifica la ausencia de un catastro cartográfico actualizado de las redes pluviales, lo que dificulta la planificación y gestión eficiente del sistema.

2.4.2.3.1. Topografía

En el mapa topográfico del área de estudio muestra un terreno predominantemente plano, con leves elevaciones hacia el sector norte. Esta condición facilita la accesibilidad vehícular y peatonal, sin embargo, la escasa pendiente provoca la acumulación de agua lluvia en determinados puntos del área.



Figura 15-2: Mapa de área de topografía

2.4.3.4. Red verde y red azul

El análisis de la red verde evidencia una distribución irregular de las áreas verdes dentro del barrio. Aunque existen parques y espacios abiertos, estos se concentran principalmente en el centro, mientras en el norte se conserva una mayor presencia de vegetación remanente en estado aceptable de conservación. Sin embargo, se identifica una limitada conectividad ecológica entre estos espacios, debido a la escasa presencia de arbolado urbano y la ausencia de corredores verdes que faciliten la movilidad peatonal y la continuidad biológica. Esta condición contrasta con el contexto provincial,

según información del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE, 2020), el 93,84 % del territorio corresponde a bosque, mientras que apenas el 0,21 % se clasifica como zona antrópica. Estos datos evidencian que, el área urbana presenta una fragmentación significativa de su estructura verde. En cuanto a la red azul, se destaca la microcuenca del río Puyo como principal elemento hídrico del área, ya que concentra aproximadamente el 73,43 % de la población.



Figura 16-2: Mapa red verde

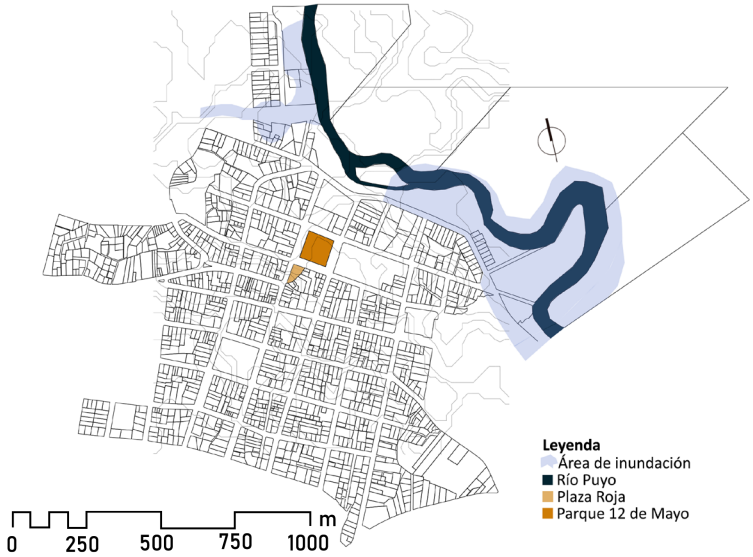


Figura 17-2: Mapa de red azul

Además, se realizó un análisis de la vegetación existente en el parque y la plaza, en el cual se identifico que no todas las especies son las adecuadas para enfrentar problemáticas como la retención de agua lluvia. Para abordar esta situación, se llevó a cabo un análisis de la flora, considerando su origen, características principales, altura promedio, amplitud de copa y su idoneidad para ser integrada en el contexto amazónico (Anexo K).

2.4.4. *Diagnóstico*

2.4.4.1. Análisis y Balance FODA

A partir del análisis integral desarrollado y del conocimiento detallado del sector de estudio, se procede a realizar el balance FODA. Tambien se tomo en cuenta los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a la comunidad (Anexos N y O), con el objetivo de integrar a las personas en el proceso de diseño. Este instrumento permite identificar los factores internos (Fortalezas y Debilidades) y externos (Oportunidades y Amenazas) que orientan las decisiones de diseño hacia el bienestar de los usuarios.



Figura 18-2: Análisis FODA - Parque Central 12 de Mayo



Figura 19-2: Análisis FODA - Plaza Roja

CAPÍTULO III. PROPUESTA

3.1 Memoria descriptiva

El presente proyecto de diseño urbano sostenible se desarrolla en el Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja, ubicados en el Barrio 12 de Mayo de la ciudad de Puyo, capital de la provincia de Pastaza. Este sector constituye el núcleo histórico, simbólico y funcional de la ciudad, al concentrar importantes equipamientos urbanos, actividades comerciales, culturales y sociales, lo que lo convierte en un punto estratégico dentro de la estructura urbana. El proyecto busca responder a la necesidad de recuperar espacios públicos deteriorados y convertirlos en lugares funcionales, sostenibles e inclusivos. No obstante, pese a su relevancia urbana, estos espacios públicos presentan problemáticas relacionadas a la falta de criterios de sostenibilidad, el deterioro del mobiliario urbano, una deficiente gestión del agua lluvia, la escasa inclusión social y una débil relación con el entorno natural amazónico.

La ciudad de Puyo se caracteriza por su ubicación en la región amazónica con un clima húmedo tropical, altos niveles de precipitación anual y una estrecha relación con sistemas hídricos naturales como el río Puyo y su red de quebradas. Estas condiciones ambientales, lejos de ser consideradas limitantes, representan una oportunidad para replantear el diseño del espacio público desde un enfoque de resiliencia urbana, integrando el agua como un elemento estructurador del paisaje y como un recurso de sostenibilidad. El proyecto contempla la incorporación de vegetación nativa y adaptada al clima amazónico, con el objetivo de mejorar la biodiversidad urbana. Bajo este enfoque, se propone el aprovechamiento del agua lluvia mediante la integración de infraestructura verde y azul y la aplicación de principios de diseño urbano sensible al agua, buscando mitigar los efectos de las islas de calor y la degradación del entorno urbano.

El objetivo general es diseñar un proyecto urbano sostenible para el Parque y la Plaza, a partir del aprovechamiento del agua mediante infraestructura verde y azul, con el fin de promover un espacio público resiliente. Para ello, se parte de un diagnóstico integral del estado actual de ambos espacios públicos, abordando dimensiones ambientales, sociales y culturales. Este análisis permitió identificar factores que condicionan su uso y transformación, tales como problemas de acumulación de agua lluvia, deterioro de áreas verdes, escasa conectividad peatonal, falta de espacios inclusivos y una débil apropiación social del espacio. En una segunda etapa, el proyecto se sustenta en el análisis de referentes nacionales e internacionales de infraestructura verde y azul, seleccionados

por su relación con contextos climáticos similares, su enfoque en la gestión sostenible del agua y su capacidad para generar espacios públicos resilientes. Con el objetivo de aportar estrategias proyectuales aplicables al contexto de Puyo, tales como soluciones basadas en la naturaleza, superficies permeables, recuperación de cuerpos de agua y áreas verdes, integración de vegetación nativa y espacios flexibles y adaptativos.

La propuesta plantea la reorganización del espacio público mediante una zonificación funcional clara, que incorpore áreas de estancia, recreación, actividades culturales, comercio local y circulación accesible. El diseño incluye espacios multifuncionales que fomenten la interacción social y el comercio local, como zonas para picnic, un escenario al aire libre, murales que reflejen la identidad cultural del barrio, juegos infantiles y espacios destinados para emprendedores. Estas áreas se complementan con un mobiliario urbano adecuado al clima, áreas sombreadas y espacios inclusivos que respondan a las necesidades de niños, jóvenes, adultos mayores y personas con movilidad reducida. El agua se concibe como un elemento articulador del diseño, no solo a través de elementos visibles como espejos de agua o fuentes, sino mediante sistemas pasivos de captación, retención, infiltración y reutilización del agua lluvia, que contribuyen a reducir el estancamiento superficial y mejorar el confort ambiental. Además, se propone un circuito de movilidad sostenible que integra ciclo vías, veredas amplias y cunetas verdes que permiten que el recorrido sea más confortable y seguro, e incentivando el uso de medios de transporte no motorizados.

La infraestructura verde se materializa mediante la incorporación de vegetación nativa amazónica, que favorece la infiltración del agua, mejora la biodiversidad urbana y fortalece la identidad paisajística del lugar. A su vez, la infraestructura azul permite reconectar el espacio público con el sistema hídrico natural, estableciendo una relación más armónica entre la ciudad y el agua. El proyecto se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente con el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), ODS 6 (Agua limpia y saneamiento) y ODS 13 (Acción por el clima), al promover un espacio público inclusivo, seguro, resiliente y ambientalmente responsable.

En conclusión, el diseño urbano sostenible del Parque y la Plaza del Barrio 12 de Mayo propone una transformación integral del espacio público basada en el aprovechamiento del agua y la integración de infraestructura verde y azul, con el fin de recuperar su rol histórico como eje articulador de la vida urbana en Puyo. Asimismo, se busca consolidar estos espacios como referentes de inclusión, identidad amazónica y bienestar colectivo, fortaleciendo la interacción social y la capacidad de adaptación del entorno urbano frente a los desafíos climáticos actuales.

3.2. Programa y Organigrama

3.2.1. Criterios para la definición del programa

3.2.1.1. Dinámica de los usuarios

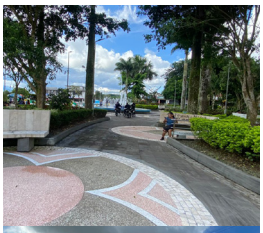
La dinámica de los usuarios en el Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja hace referencia a cómo las personas interactúan, utilizan y se desplazan dentro de estos espacios públicos. El análisis de esta dinámica permite identificar patrones de comportamiento de los usuarios, frecuencia con la que utilizan, qué actividades desarrollan y los horarios de mayor afluencia. Este análisis se llevó a cabo tomando como referencia la metodología de Pedro Brandão, basada en su Cuadro de valores e indicadores urbanos (Anexo F), el cual permite evaluar y medir atributos esenciales del espacio público, como el confort, el acceso, la actividad y la sociabilidad (Brandão, 2011).

3.2.1.2. Actividades desarrolladas

Tabla 3-3: Actividades que se desarrollan en la Plaza Roja y el Parque Central

Plaza Roja	Parque Central 12 de Mayo
Actividades pasivas Estancia en los quioscos de comida Conversar Observar el entorno Puntos de encuentro **Actividades activas** Niños jugando Caminar **Usos sociales** Eventos comunitarios **Usos eventuales** Ferias de emprendimientos, Conciertos Eventos artísticos y culturales, Eventos cívicos	**Actividades pasivas** Estancia Conversar Puntos de encuentro Observar la flora y fauna **Actividades activas** Juegos infantiles Caminar **Usos sociales** Eventos comunitarios Vendedores ambulantes **Usos eventuales** Exposiciones temporales Decoraciones temporales por festividades





3.2.1.3. Frecuencia de uso del espacio público

Se realizó una evaluación durante un periodo de 30 minutos a una muestra aproximada de 60 personas, en un día de fin de semana, utilizando una escala de valoración del 1 al 5 para medir la frecuencia de uso las distintas actividades desarolladas en la plaza y el parque, donde 1 representa el nivel más bajo y 5 el nivel más alto de uso.

Tabla 4-3: Frecuencia de uso de los usuarios de la Plaza Roja

Actividades pasivas	**Frecuencia de uso**	**Periodo de uso**
Estancia en los quioscos de comida	4	Recurrentemente
Conversar	3	Recurrentemente
Observar el entorno	1	Mañana, mediodía y tarde
Puntos de encuentro	2	Recurrentemente
Actividades activas		
Niños jugando	4	Fines de semana
Caminar	2	Mediodía y tarde
Usos sociales		
Eventos comunitarios	3	Fin de semana y días festivos
Usos eventuales		
Ferias de emprendimientos	5	Fin de semana y días festivos
Conciertos	5	Fin de semana y días festivos
Eventos artísticos y culturales	5	Fin de semana y días festivos
Eventos cívicos	5	Fin de semana y días festivos

Tabla 5-3. Frecuencia de uso de los usuarios del Parque Central 12 de Mayo

Actividades pasivas	**Frecuencia de uso**	**Periodo de uso**
Estancia	3	Recurrentemente
Conversar	2	Recurrentemente
Observar la fauna y flora	3	Mañana, mediodía y tarde
Puntos de encuentro	2	Recurrentemente
Actividades activas		
Juegos infantiles	5	Recurrentemente
Caminar	3	Mediodía y tarde
Usos sociales		
Eventos comunitarios	2	Fin de semana y días festivos
Vendedores ambulantes	5	Recurrentemente
Usos eventuales		
Exposiciones temporales	3	Fin de semana y días festivos

Decoraciones temporales por festividades	3	Fin de semana y días festivos

3.2.1.4. Perfiles de los usuarios

Tabla 6-3: Perfiles de los usuarios que utilizan la Plaza Roja

Actividades pasivas	**Grupos etarios**	**Género**
Estancia en los quioscos de comida	Jóvenes y adultos	Masculino - Femenino
Conversar	Jóvenes y adultos	Masculino
Observar el entorno	Adultos	Masculino - Femenino
Puntos de encuentro	Niños y jóvenes	Masculino - Femenino
Actividades activas		
Niños jugando	Niños	Masculino
Caminar	Adultos	Masculino - Femenino
Usos sociales		
Eventos comunitarios	Niños, jóvenes y adultos	Masculino - Femenino
Usos eventuales		
Ferias de emprendimientos	Niños, jóvenes y adultos	Masculino - Femenino
Conciertos	Niños y jóvenes	Masculino - Femenino
Eventos artísticos y culturales	Niños, jóvenes y adultos	Masculino - Femenino
Eventos cívicos	Niños, jóvenes y adultos	Masculino - Femenino

Tabla 7-3: Perfiles de los usuarios que utilizan el Parque Central 12 de Mayo

Actividades pasivas	**Grupos etarios**	**Género**
Estancia	Niños, jóvenes y adultos	Masculino - Femenino
Conversar	Jóvenes y adultos	Masculino
Observar la fauna y flora	Adultos	Masculino - Femenino
Puntos de encuentro	Niños, jóvenes y adultos	Masculino - Femenino
Actividades activas		
Juegos infantiles	Niños	Masculino - Femenino
Caminar	Jóvenes y adultos	Masculino - Femenino
Usos sociales		
Eventos comunitarios	Niños, jóvenes y adultos	Masculino - Femenino
Vendedores ambulantes	Adultos	Masculino - Femenino
Usos eventuales		
Exposiciones temporales	Niños, jóvenes y adultos	Masculino - Femenino
Decoraciones temporales	Niños, jóvenes y adultos	Masculino - Femenino

3.2.1.5. Patrones de movilidad de los usuarios

Se identificó los recorridos que realizan los usuarios en un tiempo de 30 min dentro del parque y la plaza, este se divide en zonas de concentración y puntos de paso. Las zonas de concentración son espacios donde los usuarios se detuvieron a realizar alguna actividad, y se marcan con puntos negros dentro del mapa. Mientras que los puntos de paso son lugares del parque o la plaza que se utilizaron como corredores o atajos con dirección a otros lugares, marcados con líneas verdes y rojas en el mapa. Además, se observa una baja afluencia de usuarios en la calle que conecta con el borde del río Puyo, lo que evidencia una limitada apropiación del sector y genera interrogantes sobre los factores que inciden en su escaso uso y frecuencia de visita.

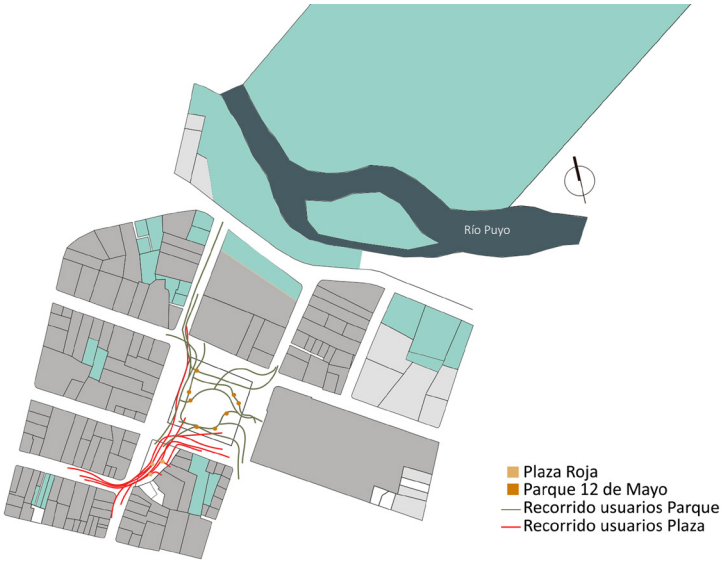


Figura 20-3: Patrones de movilidad entre semana

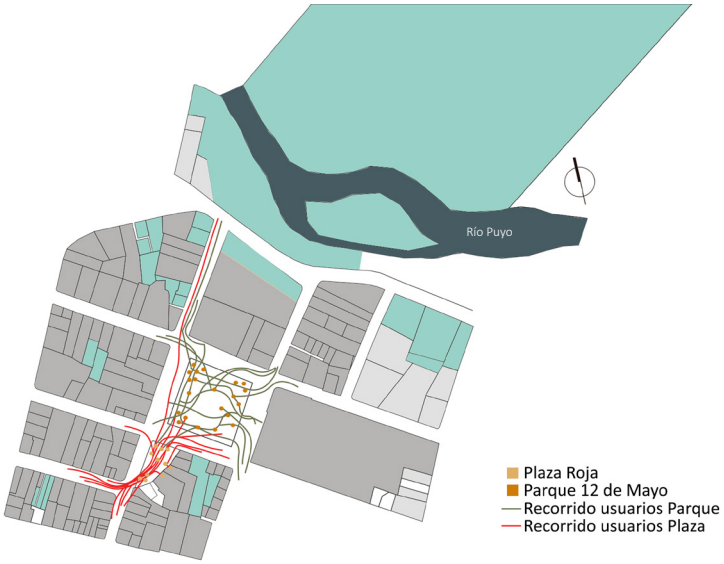


Figura 21-3: Patrones de movilidad fin de semana

3.2.2. Análisis de referentes

Se analizaron dos referentes internacionales y un referente nacional, seleccionados por la similitud de contexto, la relación con las condiciones climáticas, su función como espacios públicos y las estrategias de infraestructura verde y azul implementadas.

3.2.2.1. Parque Hídrico La Quebradora - Cuidad de México

Se encuentra ubicado en la alcaldía de Iztapalapa, se consolida como un proyecto de infraestructura verde y azul, orientado a articular el manejo del agua en la Cuenca de México. Su diseño transforma el paisaje urbano en un sistema activo, que busca captar, retener, filtrar y liberar paulatinamente el agua de lluvia. Asimismo, el proyecto contribuye al incremento de la cobertura vegetal a través de la incorporación de especies nativas. Más allá de su función hidráulica, se integra áreas recreativas, recorridos peatonales y estrategias de educación ambiental, generando beneficios ambientales y sociales que refuerzan la resiliencia y la apropiación comunitaria del espacio público (Iñiquez, 2024).

3.2.2.2. Parque Aguaviva - Bogotá, Colombia

Está ubicado en la localidad de Puente Aranda en Bogotá, implementa estrategias de ecourbanismo y construcción sostenible. Aguaviva incorpora sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS), como zonas de bioretención, cunetas verdes y tanques de almacenamiento, que ayudan a regular el ciclo hidrológico local y reducir la presión sobre los sistemas convencionales de alcantarillado durante eventos de lluvia extremos. Asimismo, cuenta con un enfoque ecológico, por la presencia de especies arbóreas nativas que equivalen al 63% del área total (Corresponsables, 2023). El Parque cuenta con 5 escenarios abiertos que muestran el ciclo del agua, aulas ambientales, juegos infantiles, cancha de baloncesto, crossfit y calistenia, entre otros espacios (Vélez, 2023).

3.2.2.3. Parque Samanes - Guayaquil, Ecuador

Se ubica en el sector norte de Guayaquil, es considerado uno de los espacios verdes urbanos más extensos del país. Concebido como un parque recreativo y natural, en el que se encuentran canchas de fútbol, baloncesto, voleibol, tenis y pistas de skate, además de senderos para caminar y andar en bicicleta (Municipio de Guayaquil, 2025). Además, cuenta con una laguna que permite paseos en bote, fortaleciendo la conexión de los usuarios con el entorno natural. Las intervenciones impulsadas por el Municipio han tenido como objetivo recuperar y ampliar la cobertura vegetal del parque, mediante

la siembra de más de 700 árboles, de especies nativas. En este sentido, el Municipio de Guayaquil (2025) destaca que “Hoy, Parque Samanes es mucho más que un parque: es un espacio vivo que fortalece la unión de la ciudad, impulsa la recreación y la práctica deportiva, y devuelve a los guayaquileños un lugar para compartir e integrarse.”

3.2.2.1 PARQUE HÍDRICO LA QUEBRADORA

FICHA TÉCNICA

Ubicación: Ciudad de México
Año: 2019
Escala: Urbana - Barrial
Arquitectos: Manuel Perló, Taller Capital, UNAM
Clima: Subtropical con lluvias intensas



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Parque Hídrico la Quebradora surge como la primera propuesta de una Acupuntura Hidrourbana, con la capacidad de resolver una parte de la problemática hídrica y social que enfrenta esta demarcación.

Tipología: Parque hídrico urbano
Usuarios: Niños, jóvenes, adultos, personas mayores, familias, turistas y visitantes
Materiales: Piedra volcánica de la zona

CONTENIDO DEL PROYECTO

Caracteristicas: Funciona como un espacio de regulación e infiltración de escurrimientos pluviales, además de ser un sitio de reunión para la realización de actividades culturales, deportivas y de esparcimiento en general.

- El espacio se configura a través de plataformas
- Mitiga las inundaciones, mejora la calidad del agua y la infiltra al subsuelo
- Triplica el arbolado actual con especies endémicas
- Facilita la movilidad peatonal y accesibilidad al transporte público
- Su arquitectura se materializa a través de la piedra volcánica local







Figura 22-3: Matriz de análisis de referentes 1.1

3.2.2.1 PARQUE HÍDRICO LA QUEBRADORA

DIMENSIÓN AMBIENTAL

1. Gestión del agua lluvia
Captación, almacenamiento e infiltración de aguas pluviales.

2. Infraestructura azul
Canales, espejos de agua, reservorios.

3. Infraestructura verde
Áreas verdes permeables, vegetación nativa.

4. Permeabilidad del suelo
Alta, uso de superficies permeables.

DIMENSIÓN URBANA

1. Integración urbana
Recupera un área urbana vulnerable de la ciudad.

2. Accesibilidad
Peatonal y comunitaria.

3. Flexibilidad espacial
Espacios inundables y multifuncionales.

4. Relación agua - espacio público
El agua estructura el diseño.

DIMENSIÓN SOCIAL

1. Usos sociales
Recreación, educación ambiental, encuentro comunitario.

2. Apropiación ciudadana
Alta, proyecto comunitario.

3. Inclusión social
Espacios para todas las edades.

4. Participación ciudadana
Alta, surge de un proceso participativo.

DIMENSIÓN TÉCNICA Y PROYECTUAL

1. Estrategias proyectuales
Acupuntura hídrica e infraestructura verde.

2. Sistemas SUDS
Jardines de lluvia, zanjas verdes.

3. Materiales
Materiales permeables, naturales y propios de la zona.

4. Mantenimiento
Bajo - Medio.



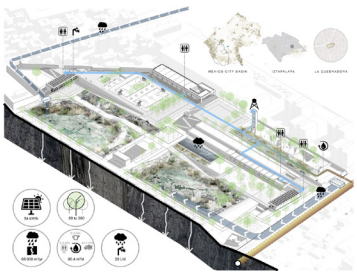




Figura 23-3: Matriz de análisis de referentes 1.2

3.2.2.2 PARQUE AGUAVIVA

FICHA TÉCNICA

Ubicación: Bogotá, Colombia
Año: 2023
Escala: Urbana
Clima: Tropical húmedo con lluvias estacionales



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

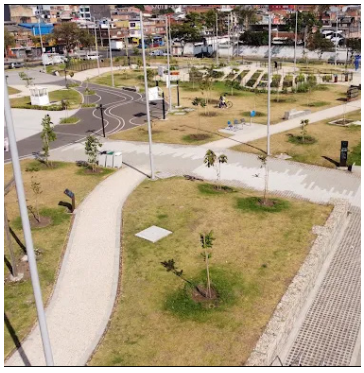
El parque se convertirá en un lugar de encuentro, fomentando la recreación, la actividad física y la práctica deportiva para la comunidad.

Tipología: Parque urbano sostenible
Usuarios: Niños, niñas, jóvenes, adolescentes, adultos, personas mayores y mascotas
Materiales: Materiales reutilizados de la antigua planta industrial

CONTENIDO DEL PROYECTO

Características: Destaca por su capacidad para captar, recolectar y reutilizar aguas pluviales, así como por implementar sistemas de retención y filtración de agua. Aprovecha la infraestructura existente para producir prefabricados y se caracteriza por ser una obra que no genera residuos de construcción ni demolición, reduciendo la huella de carbono en Bogotá. Implementa estrategias de eco urbanismo y construcción sostenible. Aguaviva alberga un sendero, cinco escenarios ambientales, jardines de agua, huertas urbanas, atrapa niebla.





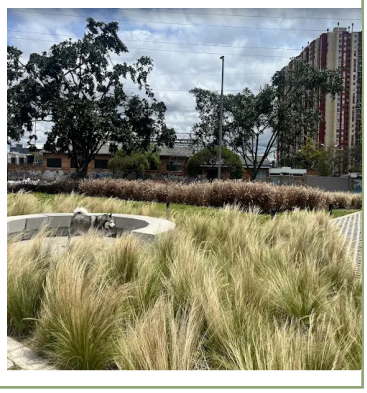


Figura 24-3: Matriz de análisis de referentes 2.1

3.2.2.2 PARQUE AGUAVIVA

DIMENSIÓN AMBIENTAL

1. Gestión del agua lluvia
Recolección e infiltración de agua lluvia.

2. Infraestructura azul
Sistemas de drenaje natural, espejos de agua.

3. Infraestructura verde
Vegetación nativa, biofiltros y jardines de lluvia.

4. Permeabilidad del suelo
Mitigación de escorrentías con pavimentos permeables.

DIMENSIÓN URBANA

1. Integración urbana
Articulador de sectores urbanos.

2. Accesibilidad
Accesibilidad universal.

3. Flexibilidad espacial
Espacios flexibles y adaptativos.

4. Relación agua - espacio público
El agua estructura el diseño y se integra en el paisaje.

DIMENSIÓN SOCIAL

1. Usos sociales
Recreación, deporte, educación.

2. Apropiación ciudadana
Uso cotidiano barrial.

3. Inclusión social
Diseño inclusivo y enfoque comunitario.

4. Participación ciudadana
Media - Gestión comunitaria.

DIMENSIÓN TÉCNICA Y PROYECTUAL

1. Estrategias proyectuales
Diseño urbano sensible al agua y soluciones basadas en la naturaleza.

2. Sistemas SUDS
Sistemas de retención y filtración.

3. Materiales
Materiales sostenibles y reutilizados.

4. Mantenimiento
Bajo - Medio.







Figura 25-3: Matriz de análisis de referentes 2.2

3.2.2.3 PARQUE SAMANES

FICHA TÉCNICA

Ubicación: Guayaquil, Ecuador
Año: 2023
Escala: Metropolitana
Clima: Tropical húmedo



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Es un espacio vivo que fortalece la unión de la ciudad, impulsa la recreación y la práctica deportiva, y devuelve a los guayaquileños un lugar para compartir, integrarse y construir comunidad.

Tipología: Parque metropolitano
Usuarios: Niños, jóvenes, adultos, personas mayores y familias
Materiales: Adoquines, madera. Etc.

CONTENIDO DEL PROYECTO

Características: El Parque Samanes, también conocido como el Área Recreativa Nacional Los Samanes, es uno de los espacios verdes más grandes y representativos de la ciudad de Guayaquil Es un pulmón verde urbano que promueve el contacto con la naturaleza y ofrece un espacio de relajación y esparcimiento para familias, visitantes y turistas. Su administración ha permitido la recuperación significativa de áreas verdes, reforzando su rol como espacio público de gran valor ambiental y social.







Figura 26-3: Matriz de análisis de referentes 3.1

3.2.2.3 PARQUE SAMANES

DIMENSIÓN AMBIENTAL

1. Gestión del agua lluvia
Canales y cuerpos de agua artificiales.

2. Infraestructura azul
Lagunas, esteros, ríos internos.

3. Infraestructura verde
Amplias áreas verdes y bosques urbanos.

4. Permeabilidad del suelo
Media, uso de adoquines permeables.

DIMENSIÓN URBANA

1. Integración urbana
Conector ecológico metropolitano.

2. Accesibilidad
Acceso universal.

3. Flexibilidad espacial
Media, zonas recreativas definidas.

4. Relación agua - espacio público
El agua cumple una función paisajista.

DIMENSIÓN SOCIAL

1. Usos sociales
Deportes, recreación y eventos.

2. Apropiación ciudadana
Alta, intervención de familias y visitantes.

3. Inclusión social
Escala masiva.

4. Participación ciudadana
Limitada.

DIMENSIÓN TÉCNICA Y PROYECTUAL

1. Estrategias proyectuales
Parque ecológico metropolitano.

2. Sistemas SUDS
Canales abiertos.

3. Materiales
Materiales convencionales.

4. Mantenimiento
Bajo - Medio.





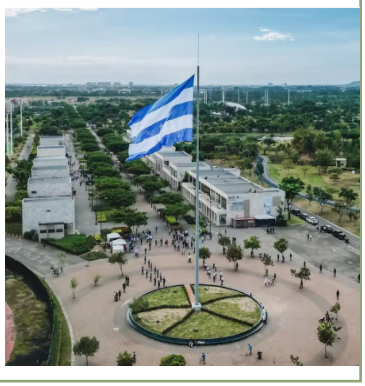


Figura 27-3: Matriz de análisis de referentes 3.2

3.2.2.4. Análisis comparativo de referentes

ANÁLISIS COMPARATIVO Referentes	Parque Hídrico La Quebradora	Parque Aguaviva	Parque Samanes
CONTEXTO	Zona urbana vulnerable a inundaciones y déficit hídrico.	Contexto urbano denso con problemas de escorrentía y relación climática.	Parque metropolitano con clima tropical húmedo, pulmón verde urbano.
ENFOQUE DE INFRAESTRUCTURA VERDE Y AZUL	Captación, retención y reutilización de agua lluvia, áreas verdes permeables y vegetación nativa.	Sistemas de drenaje natural, recolección e infiltración de agua lluvia, vegetación nativa y jardines de lluvia.	Infraestructura verde integrada al paisaje natural, canales y cuerpos de agua artificiales.
ESTRATEGIAS CLAVE	Terrazas filtrantes, espejos de agua, reservorios y paisajismo productivo.	Jardines de lluvia, canales biofiltrantes, espacios de agua, diseño inclusivo y enfoque comunitario.	Conector ecológico metropolitáno, áreas verdes extensas, drenaje natural y zonas recreativas definidas.
APORTES RELEVANTES AL PROYECTO	**Parque hídrico urbano, implementación de materiales permeables, integración del manejo del agua como elemento estructurante del espacio público. Triplica el arbolado actual con especies endémicas. Sus usos son destinados a actividades de la comunidad.**	**Espacios flexibles y adaptativos, soluciones basadas en la naturaleza, vinculación entre agua, educación ambiental y apropiación social. Implementación de espejos de agua, vegetación nativa y mitigación de la escorrentía con pavimentos permeables.**	**Adaptación climática, conectividad ecológica, recuperación de áreas verdes y escala comunitaria. El agua cumple una función paisajista. Y sus usos se relacionan a las actividades que realizan los habitantes de la zona.**

Figura 28-3: Análisis comparativo de referentes

3.2.3. Programa arquitectónico - urbano

El programa arquitectónico y urbano del proyecto se estructura a partir del diagnóstico ambiental, social y cultural del Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja, así como del análisis de referentes de infraestructura verde y azul. Asimismo, se fundamenta en los resultados obtenidos del análisis urbano y de las encuestas realizadas a los usuarios, lo que permite identificar las dinámicas de uso, necesidades y percepciones de la comunidad.

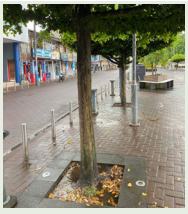
Problematica	Estrategia	Impacto	Foto
Retención y acumulación de agua lluvia en los espacios públicos.	Incorporación de cunetas verdes, áreas verdes controladas, uso de adoquines permeables y espejos de agua para la retención gradual del agua lluvia.	Mejora en la gestión del agua lluvia y espacios públicos accesibles y resillientes.	
Deterioro de las áreas verdes y mala calidad del entorno natural.	Uso de vegetación nativa con características de infiltración del agua lluvia, creación de hábitats para la biodiversidad.	Mejora de la calidad ambiental y restauración de los ecosistemas urbanos, generando espacios verdes más saludables.	
Limitada presencia de espacios inclusivos y funcionales	Diseño de espacios accesibles para niños, adultos mayores y personas con discapacidad.	Inclusión social y fortalecimiento de la interacción entre la comunidad, generando un espacio para todos	
Falta de re activación económica y social en el espacio público.	Incorporación de áreas de comercio local, como quioscos para emprendedores y espacios culturales para promover actividades sociales.	Impulso a la economía local, mayor participación social y fortalecimiento de la identidad cultural.	
Vandalismo y percepción de inseguridad dentro del espacio público.	Creación de espacios más visibles y bien iluminados.	Reducción del vandalismo en el mobiliario y aumento de la percepción de seguridad.	
Falta de educación ambiental y conciencia sobre el uso de agua en los espacio públicos.	Incorporación de elementos educativos que expliquen la importancia del agua lluvia en los espacios públicos,	Fomento de una cultura ambientalmente responsable en la gestión del agua en la comunidad.	

Figura 29-3: Resumen de problemáticas en los espacios públicos

3.2.3.1. Cuadro del programa

El cuadro del programa presenta el listado de espacios propuestos para el Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja, definidos a partir de las necesidades identificadas de los usuarios.

PARQUE CENTRAL 12 DE MAYO Espacio	Función	Área estimada	Usuarios
1. Áreas verdes permeables	Favorecer la infiltración del agua lluvia, mejorar el confort térmico y aportar valor paisajístico al espacio público.	1.472 m2	Todos los usuarios
2. Áreas de estancia con mobiliario urbano	Facilitar el descanso, la permanencia y la interacción social cotidiana.	592 m2	Niños, jóvenes, adultos y adultos mayores
3. Juegos infantiles	Promover la recreación y el desarrollo físico.	693 m2	Niños y acompañantes
4. Área para eventos culturales	Albergar actividades culturales, artísticas y comunitarias al aire libre.	697.5 m2	Comunidad en general, turistas
5. Espacios de memoria histórica	Preservar y difundir la identidad histórica y cultural del barrio y la ciudad.		Comunidad en general, turistas
6. Conectividad parque - plaza	Garantizar la continuidad peatonal y funcional entre el parque y la plaza.		Todos los usuarios
7. Emprendimientos de artesanías	Fomentar la economía local y la difusión de expresiones	345.2 m2	Artesanos, visitantes, turistas
8. Emprendimientos de comida	Generar espacios de encuentro y dinamización económica mediante oferta gastronómica local.	248.6 m2	Comerciantes, usuarios del parque
PLAZA ROJA **Espacio**	**Función**	**Área estimada**	**Usuarios**
1. Áreas verdes permeables	Reducir superficies impermeables, gestionar escorrentías y mejorar el paisaje urbano.	41.1 m2	Todos los usuarios
2. Áreas de estancia con mobiliario urbano	Brindar espacios de descanso, espera y socialización.	82.7 m2	Niños, jóvenes, adultos y adultos mayores
3. Plaza central flexible	Acoger múltiples usos como reuniones, eventos, ferias y actividades cívicas.	646.4 m2	Comunidad local y visitantes
4. Área para eventos culturales	Servir como escenario para actividades culturales, artísticas y sociales.	234.7 m2	Comunidad local, colectivos culturales
5. Espacios de memoria histórica	Reforzar la identidad urbana y la memoria colectiva del sector.		Todos los usuarios
6.Conectividad plaza - parque	Garantizar la continuidad peatonal y funcional entre la plaza y el parque.		Todos los usuarios

Figura 30-3: Cuadro del programa de áreas del Parque y la Plaza

Algunos espacios se contabilizan en más de una ocasión, debido a que cumplen múltiples usos dentro del proyecto.

3.2.3.2. Organigrama funcional

El organigrama funcional organiza el Parque y la Plaza a partir de una estructura integrada de espacios de permanencia, recreación, memoria y gestión hídrica, articulados mediante recorridos continuos y áreas verdes permeables. Los espacios de mayor concentración social, como el área para eventos culturales y la plaza central flexible, funcionan como nodos principales que permiten la realización de actividades culturales, comunitarias y recreativas. Los espacios de memoria histórica y los emprendimientos de artesanías y comida se disponen estratégicamente para fortalecer la identidad cultural y la apropiación social del lugar, mientras que las áreas de juegos infantiles se vinculan directamente con zonas verdes y cuerpos de agua, garantizando confort ambiental y seguridad.

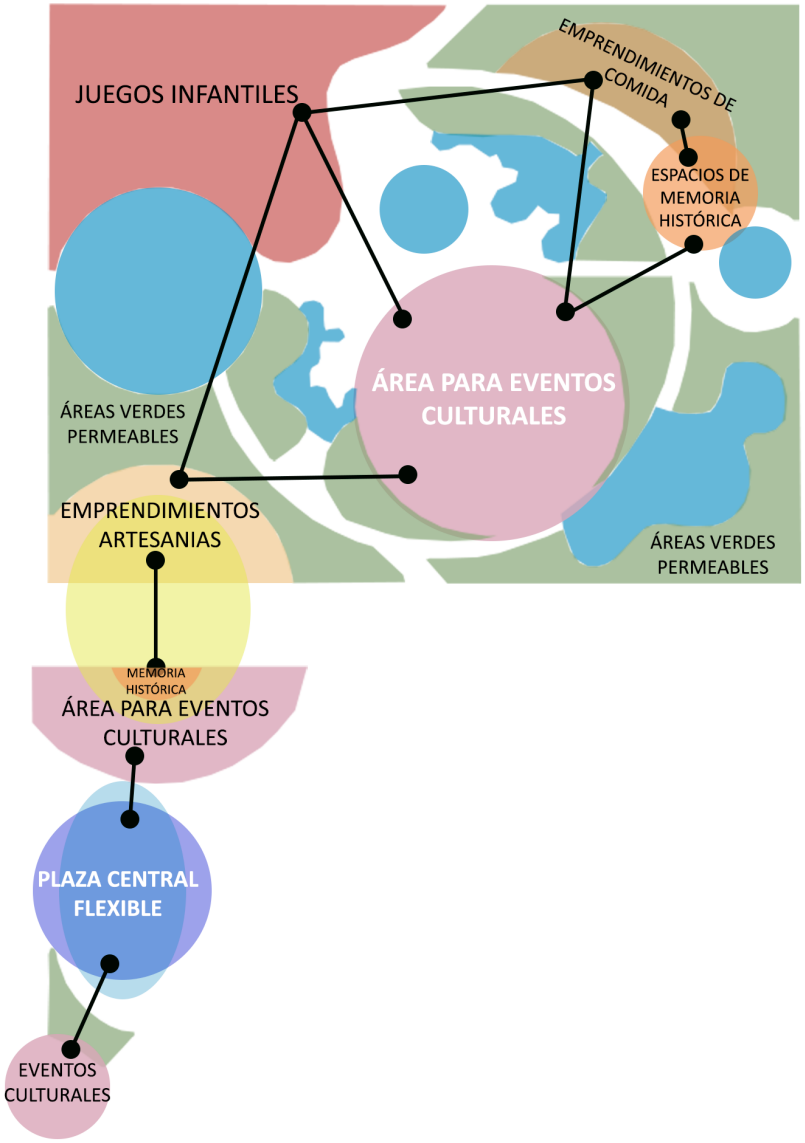


Figura 31-3: Organigrama funcional

3.2.4. *Partido arquitectónico*

El partido arquitectónico del proyecto se basa en la integración del agua como elemento estructurador del espacio público, articulando el Parque Central 12 de Mayo, la Plaza Roja y el borde del Río Puyo como un sistema continuo, flexible y resiliente. La propuesta organiza los usos a partir de nodos de actividad conectados por recorridos peatonales y áreas verdes permeables, permitiendo una lectura clara del espacio y fomentando la apropiación social.

Concepto + Función: “El agua como eje estructurador del espacio público resiliente”

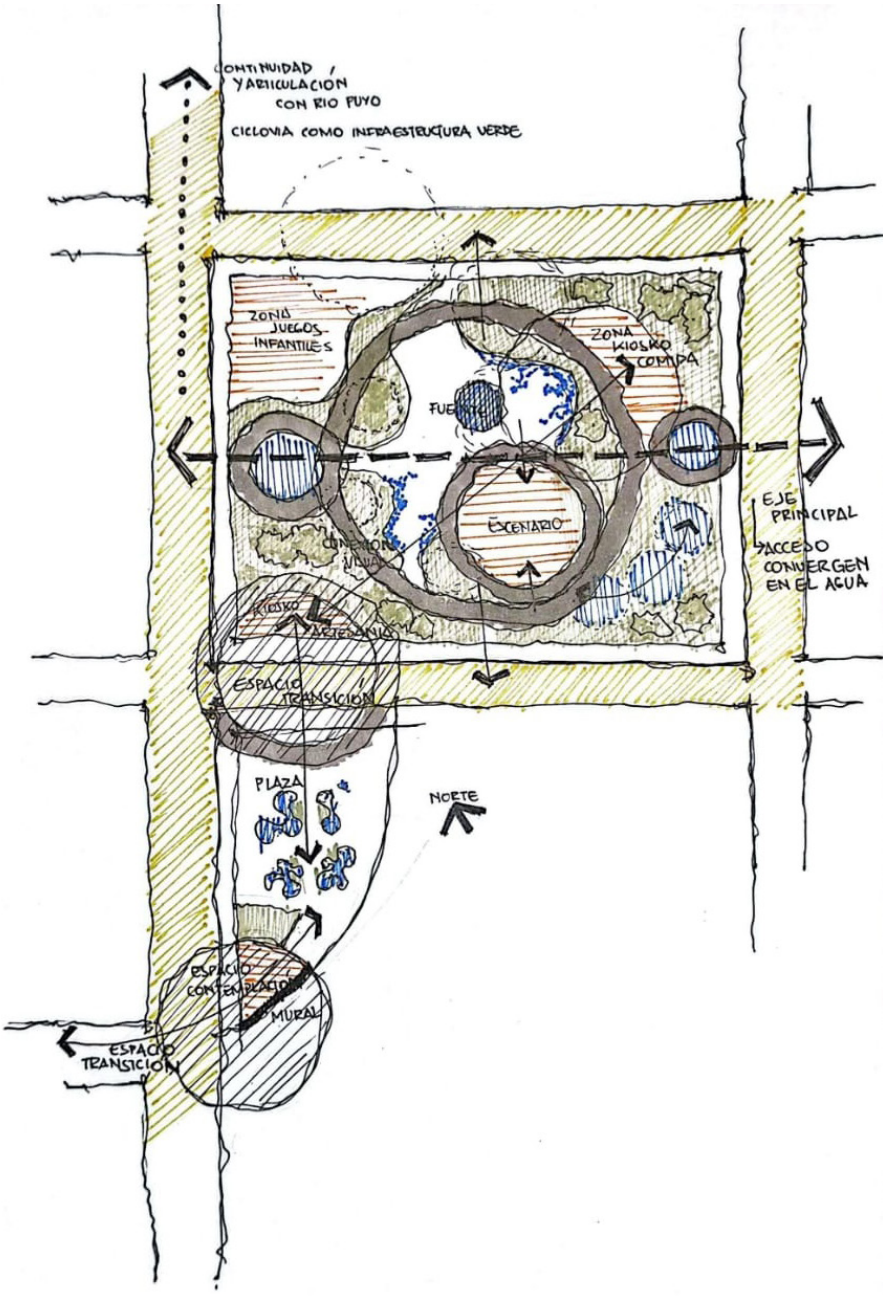


Figura 32-3: Partido arquitectónico

3.3. Estrategias proyectuales

3.3.1. *Estado actual*

El parque y la plaza cumplen un rol fundamental en la conformación urbana de la ciudad, al constituirse como los principales espacios públicos de encuentro, recreación y convivencia social. No obstante, el análisis de sus condiciones físicas y espaciales evidencia una serie de problemáticas que limitan su adecuado funcionamiento y apropiación por parte de la ciudadanía. En el caso del Parque Central, se observa el deterioro del mobiliario urbano, producto del vandalismo y la falta de mantenimiento, principalmente en la presencia de grafitis y elementos en mal estado. Asimismo, el piso presenta un avanzado desgaste por la acumulación constante de agua lluvia, así como las áreas verdes, que no tienen un manejo adecuado que garantice su funcionalidad ambiental y paisajística. La Plaza Roja, en contraste, cuenta con una intervención reciente realizada en julio de 2025, que incorporó una tenso estructura y dos casetas destinadas a emprendimientos. Sin embargo, estos elementos no responden a la función social que caracteriza a este espacio público, ya que su implantación limita la flexibilidad y reduce su uso colectivo. A ello se suma la escasez de áreas verdes y la inadecuada selección de materiales impermeables en el tratamiento del suelo, los cuales no se adaptan a las condiciones climáticas de la ciudad ni favorecen una correcta gestión del agua lluvia.

Por otro lado, a pesar de la cercanía del Río Puyo, ubicado a una cuadra de los espacios intervenidos, actualmente no existe una relación funcional, la conexión se realiza a través de un sistema de gradas que presenta un notable abandono, sumado a la escasa iluminación del sector, reduce su uso y limita el recorrido peatonal hacia el río. Respecto a la movilidad y accesibilidad, se evidencia una clara prioridad del tránsito vehicular sobre la movilidad peatonal, las aceras presentan un ancho promedio de 0.90m, valor inferior al mínimo recomendado y carecen de infraestructura adecuada para ciclistas. En términos generales, el diseño actual del parque y la plaza no responde de manera adecuada a las dinámicas sociales y actividades que se desarrollan en estos espacios. Frente a esta situación, el proyecto toma como punto de partida el análisis urbano y los resultados de las encuestas realizadas a los usuarios, permitiendo definir criterios claros de intervención. Como resultado, se propone conservar en el Parque el área de juegos infantiles, incorporando un diseño que responda a las condiciones climáticas y a los patrones de uso identificados, así como la pileta central, entendida como un elemento clave para la implementación de estrategias de infraestructura azul. En el caso de la Plaza, se mantiene la tenso estructura, mientras que las casetas destinadas a emprendimientos se re ubican en el Parque, donde su integración permitirá un mejor aprovechamiento.



Figura 33-3: Estado actual: 1. Escaleras al río, 2. Parque Central 12 de Mayo y 3. Plaza Roja

3.3.1.1. Estado actual escalera al Río Puyo



Figura 34-3: Estado actual
Fuente: Google earth, 2026

3.3.1.2. Estado actual Parque Central 12 de Mayo



Figura 35-3: Estado actual
Fuente: Google earth, 2026

3.3.1.3. Estado actual Plaza Roja



Figura 36-3: Estado actual
Fuente: Google earth, 2026

3.3.2. Propuesta inicial conceptual

El concepto de diseño se fundamenta en formas orgánicas que articulan los equipamientos del entorno con las dinámicas del parque y la plaza. A partir del análisis urbano, se identifican y rescatan los usos de los equipamientos cercanos, los cuales orientan la definición del programa arquitectónico y garantizan su coherencia funcional

con el contexto inmediato. La propuesta incorpora un análisis de puntos de acumulación de agua pluvial, planteando estrategias sostenibles como espejos de agua y elementos tipo cascada para su recolección. Asimismo, se proyectan plazas de estancia y áreas multifuncionales destinadas a fomentar la interacción social. Se mantiene la localización de los juegos infantiles próxima al Comando Policial, aprovechando las condiciones de seguridad existentes. En el borde del río Puyo se plantea una intervención que incorpora un mirador y un emprendimiento tipo cafetería, con el objetivo de generar un espacio seguro de permanencia que permita a los usuarios contemplar la biodiversidad del entorno y fortalecer la relación entre la ciudad y el paisaje natural.

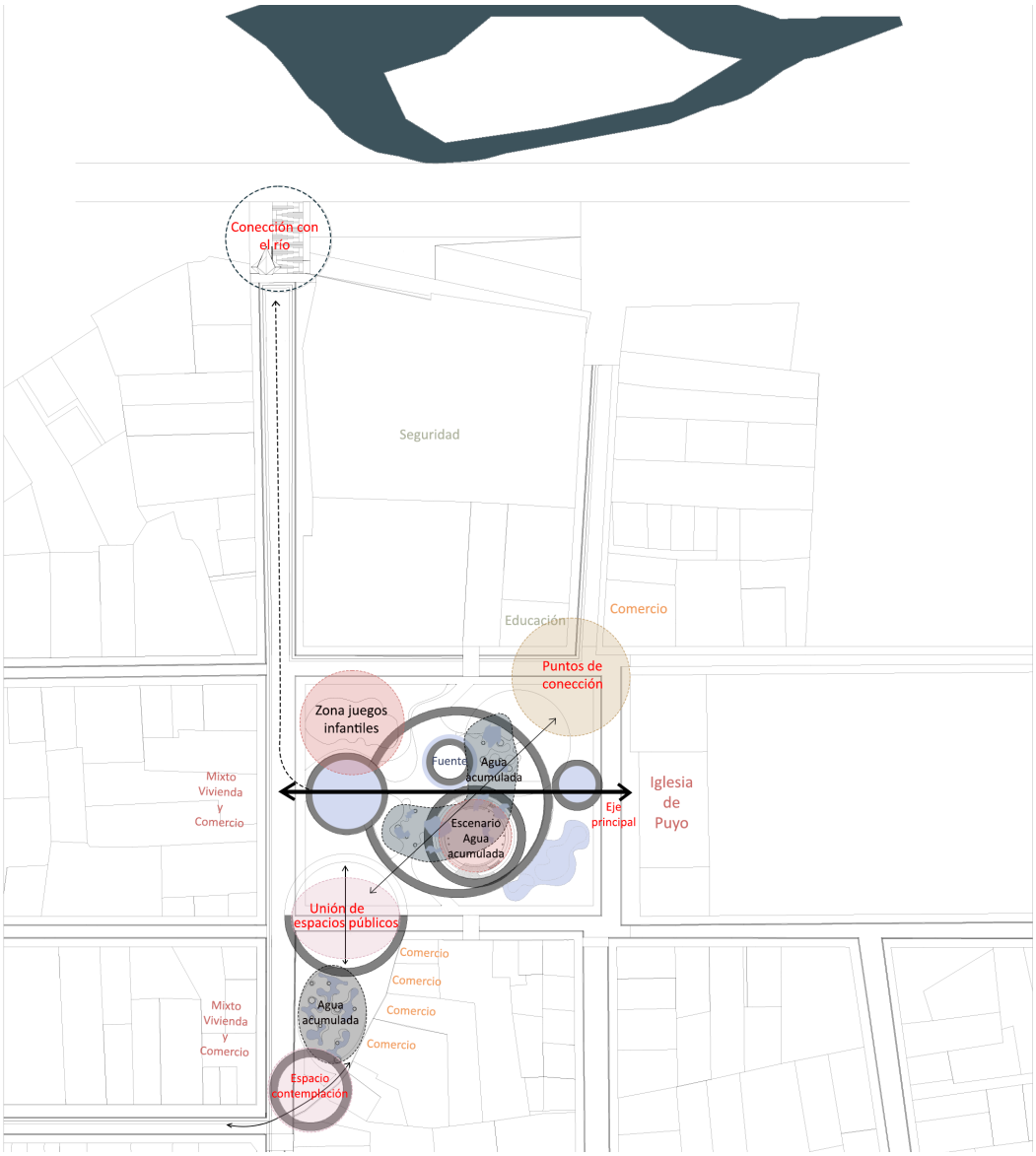
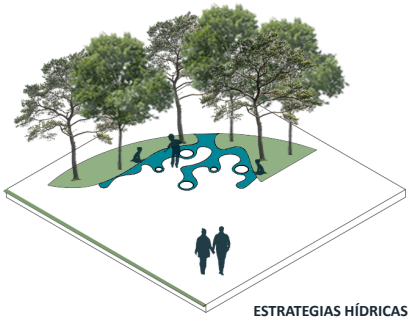


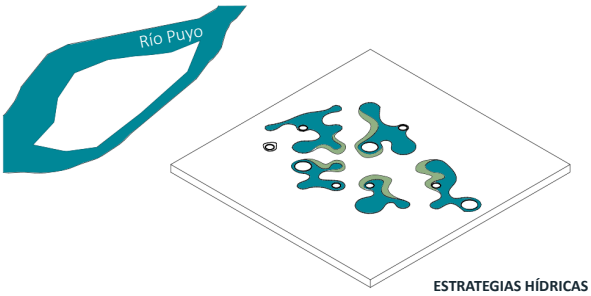
Figura 37-3: Estrategia conceptual del diseño

3.3.3. Estrategias proyectuales



ESTRATEGIAS HÍDRICAS

01. Se integra cunetas verdes, superficies permeables y espejos de agua como sistemas pasivos para captar, infiltrar y conducir el agua lluvia.



ESTRATEGIAS HÍDRICAS

02. Se establece una conexión simbólica y funcional con el río Puyo, incorporando formas orgánicas que reinterpretan el recorrido natural del agua.



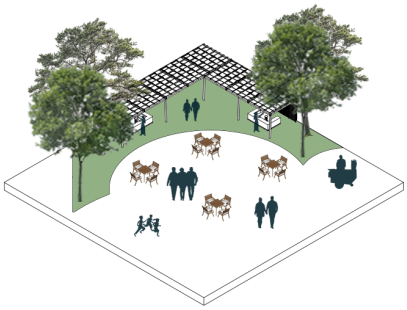
ESTRATEGIAS AMBIENTALES

03. Se incorpora zonas de sombra natural mediante la implementación de vegetación nativa amazónica, mejorando el confort térmico y la calidad ambiental del espacio público.



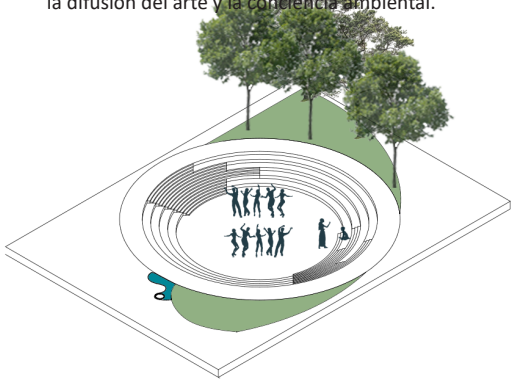
ESTRATEGIAS SOCIALES Y CULTURALES

04. Se incorpora murales como espacios de expresión artística y educativa, promoviendo la difusión del arte y la conciencia ambiental.



ESTRATEGIAS SOCIALES Y CULTURALES

05. Se incorpora espacios destinados al comercio de artesanías locales, integrados al área de estancia y circulación.



ESTRATEGIAS SOCIALES Y CULTURALES

06. Se propone un escenario abierto integrado al espacio público, concebido como un punto de encuentro para la expresión artística y cultural.



ESTRATEGIAS SOCIALES Y CULTURALES

07. Se propone la mejora y reconfiguración del área de juegos infantiles, incorporando espacios lúdicos seguros e inclusivos que integran el uso del agua como elemento activo en el diseño

Figura 38-3: Esquemas de las estrategias proyectuales del proyecto

3.4. Enfoque de sostenibilidad del proyecto

El proyecto adopta un enfoque de diseño urbano sostenible orientado a mejorar la calidad del espacio público mediante soluciones que integran criterios ambientales, sociales y funcionales. Este enfoque concibe el diseño urbano como una herramienta estratégica que promueva espacios públicos inclusivos, seguros y adaptables a las dinámicas urbanas y climáticas del contexto amazónico. La propuesta se fundamenta en la integración de infraestructura verde y azul como sistemas complementarios que estructuran el espacio público. A través de la incorporación de vegetación nativa, superficies permeables, cunetas verdes y elementos hídricos, el proyecto mejora la gestión del agua lluvia. Estas estrategias permiten reconectar el parque y la plaza con los sistemas naturales, integrando el agua como un elemento activo del paisaje urbano. Asimismo, el diseño responde a la adaptación al clima amazónico de la ciudad de Puyo, caracterizado por altos niveles de pluviosidad y temperaturas elevadas. Lejos de considerar estas condiciones como limitantes, el proyecto las aprovecha como oportunidades de diseño, incorporando soluciones pasivas que reducen el estancamiento de agua, mitigan el efecto de isla de calor y mejoran el confort ambiental de los usuarios.

Este enfoque de sostenibilidad se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente con el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) al promover espacios públicos resilientes e inclusivos; el ODS 6 (Agua limpia y saneamiento) mediante una gestión sostenible del recurso hídrico; y el ODS 13 (Acción por el clima) al fortalecer la capacidad de adaptación del espacio urbano frente a los efectos del cambio climático.

3.4.1. Ejes de accion

El proyecto se estructura a partir de cuatro ejes de acción proyectual que contribuyen a la sostenibilidad integral de la propuesta; el confort, las actividades, la accesibilidad y la interacción social.

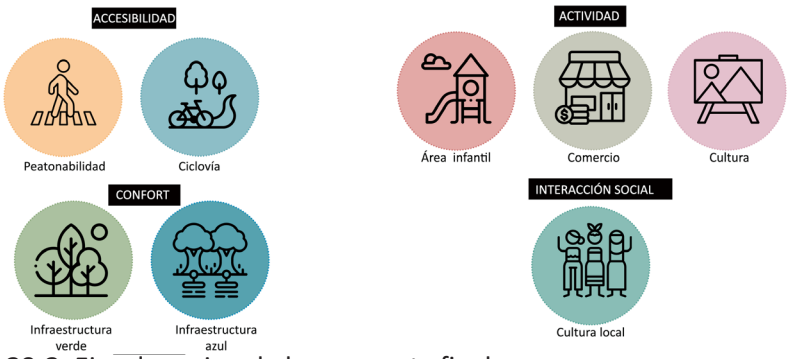


Figura 39-3: Ejes de accion de la propuesta final

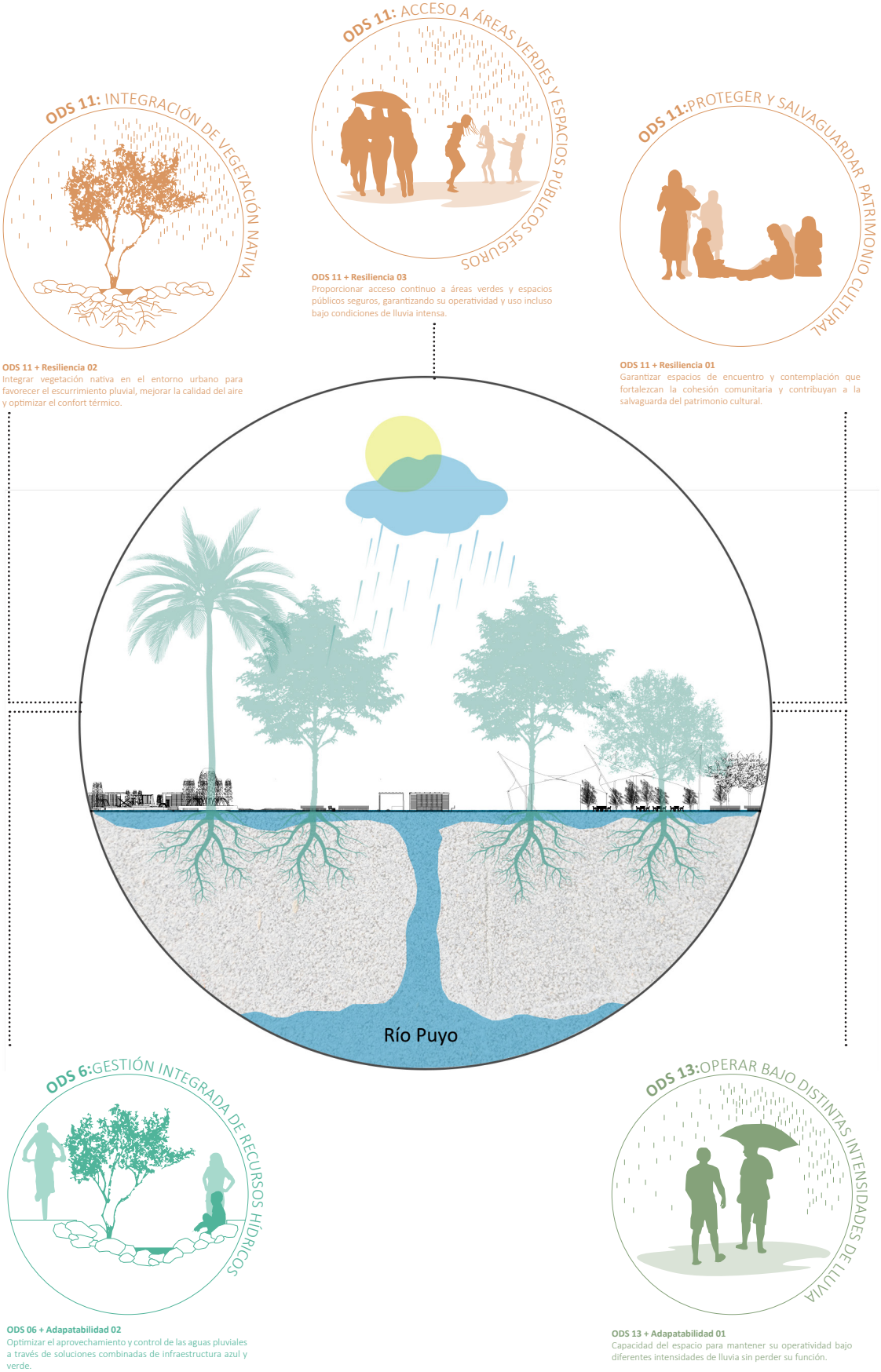


Figura 40-3: Enfoque de sostenibilidad del proyecto

3.4.1.1. Accesibilidad

Se plantea la creación de un circuito de ciclovía que conecta los principales nodos del centro de la ciudad y el Río Puyo, con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, mejorar la calidad del aire y disminuir el uso de recursos no renovables.

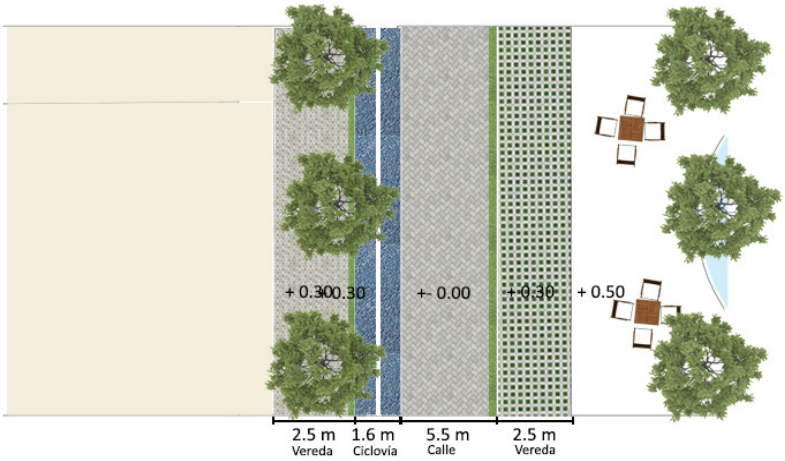


Figura 41-3: Esquema de ciclovía

3.4.1.2. Confort

Se hizo una selección de la vegetación que mejor se adapta a las condiciones climáticas y a la región amazónica, se selecciono bajo criterios específicos que garantizan funcionalidad, sostenibilidad y adaptación al entorno. Los criterios considerados incluyen el origen de la vegetación, su altura promedio, la amplitud de la copa y una descripción funcional en relación con a las estrategias de infraestructura verde. A continuación, se detalla cada criterio y su relevancia:

Origen de la vegetación: la vegetación seleccionada se basa principalmente en especies nativas y adaptadas al entorno amazónico. Estas plantas presentan una alta capacidad de adaptación al clima húmedo y a los suelos propios de la región. Además, el uso de especies autóctonas fomenta la conservación de la biodiversidad local, reduce los costos de mantenimiento, y contribuye a la integración visual y ecológica del proyecto en el paisaje urbano.

Altura promedio: la altura de las especies vegetales seleccionadas varía según su función dentro del sistema.

- Vegetación alta: Proveen sombra, regulan la temperatura y mejoran el microclima, alcanzan alturas superiores a los 15 metros.

- Vegetación mediana: Son ideales para actuar como barreras naturales y reducir la velocidad de escorrentías, alcanzan alturas de 5 a 10 metros.
- Vegetación baja: Incluyen arbustos y coberturas vegetales que oscilan entre 0.5 y 2 metros de altura, ideales para estabilizar el suelo y fomentar la infiltración del agua.

Amplitud de copa: este criterio fue considerado por su impacto en la captura de agua de lluvia y la generación de sombra en el espacio público. Especies con copas amplias son esenciales para maximizar la retención de agua en el follaje antes de que esta alcance el suelo, reduciendo la velocidad de escorrentía superficial. Las copas también actúan como reguladores térmicos, creando un ambiente más fresco y agradable para los usuarios, especialmente en zonas de alta exposición solar.

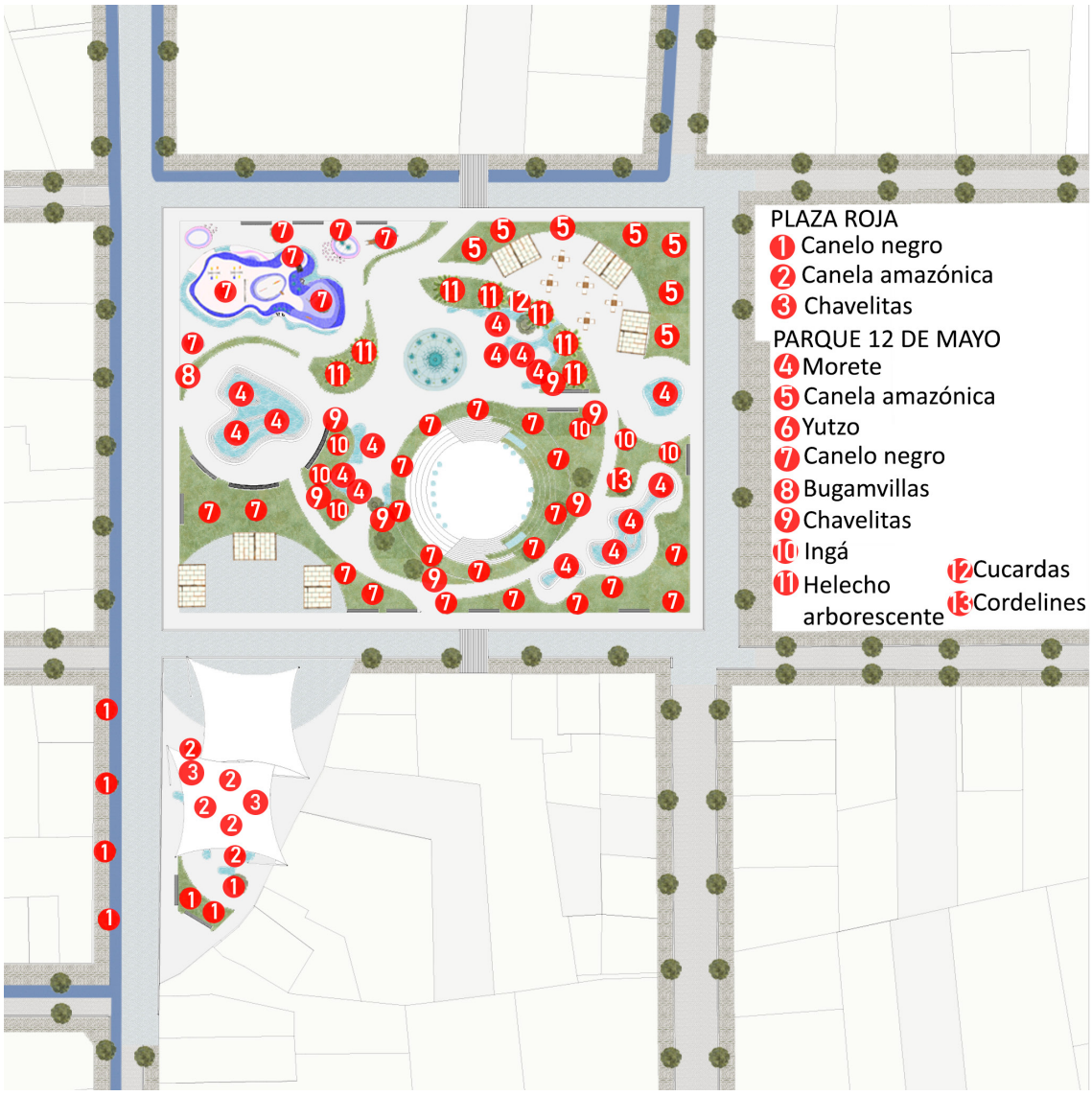


Figura 42-3: Mapa de ubicación de infraestructura verde que se encuentra en el Parque y la Plaza

En la siguiente figura se puede ver el detalle de la vegetación seleccionada, cabe mencionar que se mantuvo la mayoría de especies de flora encontrada para no realizar una intervención muy invasiva.

PLAZA ROJA	Nombre común	Nombre científico	Origen	Descripción	Altura promedio	Amplitud de copa	Foto	Descripción SUDS
1	Canelo negro	Cinnamomum triplinerve	Nativa	Tronco con raíces tablares pequeñas ya veces con rebrotes en la base. Corteza exterior gris y lenticelada. La madera es empleada en la construcción de puentes y pisos industriales.	10 m a 20 m	Copa pequeña y redondeada		La especie crece a bajas y medianas elevaciones, en lugares húmedos o muy húmedos. Selvas tropicales en climas húmedos o muy húmedos en elevaciones bajas a medias. Bosques densos en zonas no sujetas a inundaciones periódicas.
2	Canela amazónica	Cinnamomum verum	Introducida	Es una planta muy utilizada en la Amazonía como medicina, alimentos, materiales para la construcción de casas, canoas, colorantes, ingredientes y más beneficios.	10 m a 15 m	Robusto 10 - 20 mm, de forma cóncava.		- Requiere un clima cálido y húmedo, con una temperatura media anual entre 24 y 30 °C y una precipitación entre 2 000 y 4 000 mm. - Las mejores plantas crecen en climas lluviosos, en suelos de textura franco arenosa, profundos y con alto contenido de materia orgánica y excelente drenaje.
Ornamentales								
3	Chavelitas	Catharanthus roseus	Introducida	Muy usada como planta de interior, en cuyo caso debe ponerse especial atención a que reciba buena iluminación.	30 cm a 40 cm	Flores de 3-4 cm de diámetro.		- La temperatura ideal para cultivarla es entre 10°C y 32°C. - Riegos regulares, diarios en verano.
4	Lorito	Heliconia rostrata	Nativa	Es una planta herbácea perenne, originaria de América del Sur, que se caracteriza por sus flores colgantes y sus brácteas de colores llamativos	1-2 m	Media (4-6 m)		Ideal para controlar la erosión y filtrar agua en sistemas de biorretención.
PARQUE CENTRAL	**Nombre común**	**Nombre científico**	**Origen**	**Descripción**	**Altura promedio**	**Amplitud de copa**	**Foto**	**Descripción SUDS**
Forestales								
5	Morete	Mauritia flexuosa	Nativa	- Es una palma, especie pionera que crece en la Amazonía. - Es una especie de clima tropical húmedo.	30 m	Copa esférica con 8-20 hojas erectas de 2m a 6m.		- Requiere una precipitación anual media entre 1141-6315 mm y temperaturas entre 22 y 27 °C. - Prolifera en terrenos inundables.
6	Canela amazónica	Cinnamomum verum	Introducida	Es una planta muy utilizada en la Amazonía como medicina, alimentos, materiales para la construcción de casas, canoas, colorantes, ingredientes y más beneficios.	10 m a 15 m	Robusto 10 - 20 mm, de forma cóncava.		- Requiere un clima cálido y húmedo, con una temperatura media anual entre 24 y 30 °C y una precipitación entre 2 000 y 4 000 mm. - Las mejores plantas crecen en climas lluviosos, en suelos de textura franco arenosa, profundos y con alto contenido de materia orgánica y excelente drenaje.
7	Yutzo	Calliandra angustifolia	Nativa	Arbol de rápido crecimiento, vigoroso, denso y con gran capacidad para repoblar y formar bosquecillos. Bueno para reforestar los trópicos húmedos.	10 m a 20 m	Copa densa, hojas de 18 a 25 cm de largo		- Se le encuentra en laderas escarpadas, requiere una precipitación entre 700 y 3,000 mm anuales. - Tiene un rápido crecimiento y densidad, por eso compite por agua y nutrientes cuando se asocia con cultivos. - Esta alta competitividad de Calliandra puede deberse a un consumo elevado de agua y nutrientes.
8	Canelo negro	Cinnamomum triplinerve	Nativa	Tronco con raíces tablares pequeñas ya veces con rebrotes en la base. Corteza exterior gris y lenticelada. La madera es empleada en la construcción de puentes y pisos industriales.	10 m a 20 m	Copa pequeña y redondeada		La especie crece a bajas y medianas elevaciones, en lugares húmedos o muy húmedos. Selvas tropicales en climas húmedos o muy húmedos en elevaciones bajas a medias. Bosques densos en zonas no sujetas a inundaciones periódicas.
Ornamentales								
9	Lorito	Heliconia rostrata	Nativa	Es una planta herbácea perenne, originaria de América del Sur, que se caracteriza por sus flores colgantes y sus brácteas de colores llamativos	1-2 m	Media (4-6 m)		Ideal para controlar la erosión y filtrar agua en sistemas de biorretención.

10	Bugamvillas	Bougainvillea spectabilis	Introducida	Es una planta trepadora que se utiliza en jardinería por su fácil adaptación a nuestro clima y la espectacular floración rosa, purpura, naranja o blanca proporcionada por el color de sus brácteas y aspecto similar al papel. El hábitat de origen de la biganvilla es la amazonía.	1 m a 12 m	Las hojas son de forma ovalada-acuminada de 4 -12 cm de largo y 2-6 cm de ancho		- Riego: abundante en verano y más reducido durante el período invernal. - En cualquier caso, es resistente a la sequía, no excederse con el riego. - Las hojas tienen puntas de goteo para que pueda deshacerse del agua que caiga sobre ellas.
11	Chavelitas	Catharanthus roseus	Introducida	Muy usada como planta de interior, en cuyo caso debe ponerse especial atención a que reciba buena iluminación.	30 cm a 40 cm	Flores de 3-4 cm de diámetro.		- La temperatura ideal para cultivarla es entre 10°C y 32°C. - Riegos regulares, diarios en verano.
12	Ingá	Inga edulis Mart	Nativa	Árbol siempre verde de veloz crecimiento árbol de sombra para las plantaciones de café o cacao. Posee una corteza recta, cilíndrica y de color marrón claro.	25 m	Copa aplanada y amplia		Necesita para crecer bien, pleno sol y clima tropical y subtropical húmedo con elevadas lluvias, pero también se adapta a climas marcadamente estacionales, con tres, cuatro meses de sequía.
13	Helecho arborescente	Dicksonia antarctica	Nativa	Son plantas perennes, sin semillas, originarias de zonas tropicales y ecuatoriales húmedas, así como de regiones con clima de tipo mediterráneo. Tienen hojas muy grandes y llamativas, llamadas frondes, que crecen del centro del tallo. Esta es una de las razones por las cuales, son muy usadas como elementos ornamentales.	12 m	Copa aplanada		Requieren de sombra, pero con luz indirecta y temperaturas cercanas a los 18º C. Prefieren un suelo húmedo y ligeramente ácido El ambiente debe ser húmedo pero no frío.
14	Cucardas	Hibiscus rosa-sinensis	Introducida	Empleado como ornamental en jardines.	5 m	Copa estrecha, menor que 7 m		- Requiere un lugar soleado, clima cálido y protegido. - Requieren suelo fértil, húmedo, bien drenado y rico en materia orgánica.
15	Cordelines blancos	Cordyline australis	Introducida	Es una especie muy apreciada en jardinería, empleada como planta de rocalla tropical y en macetas. También se cultiva como planta de interior.	2 m a 5 m	Roseta de hojas estrechas de 30-100 cm de longitud y 5 cm de anchura.		- No muy resistente al frío, soporta temperaturas mínimas no inferiores a 5ºC. - Necesita suelos fertiles, bien drenados. - Esta planta es poco tolerante a la falta de riego, por lo que es muy importante que reciba los mismos en las frecuencias y dosis adecuadas.

Figura 43-3: Tabla de vegetación que se implementó en el diseño
Fuente: INaturalist Ecuador, 2024 Realizado por: Alejandra Sandoval

Esquemas representativos del tipo de vegetación que se implementó en el diseño del parque y la plaza. Este se divide en tres tipos: alta, media y baja, con el objetivo de crear una armonía visual y funcional en los espacios públicos. La vegetación alta se compone de árboles que brindan sombra, reducen el efecto de las islas de calor y generan confort térmico en las áreas de descanso. La vegetación media incluye arbustos y plantas que delimitan senderos, aportan estética y funcionan como barreras naturales. Por último, la vegetación baja está formada por plantas ornamentales que decoran y protegen las áreas verdes, contribuyendo a la retención de agua y a la mejora del suelo.

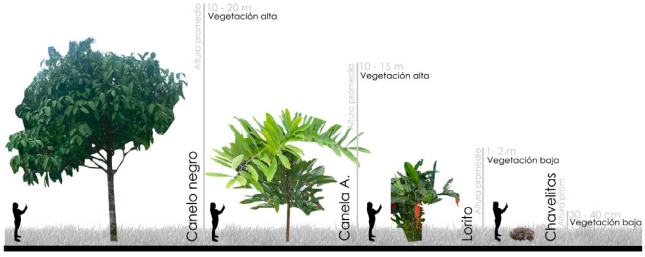


Figura 44-3: Vegetación propuesta para la Plaza Roja



Figura 45-3: Vegetación propuesta para el Parque 12 de Mayo

3.5. Dibujos arquitectónicos

3.5.1. *Plan Masa*

El Plan masa del proyecto de diseño urbano sostenible del parque y la plaza del Barrio 12 de Mayo, en la ciudad de Puyo, busca transformar estos espacios públicos en áreas funcionales, sostenibles y culturalmente significativas. A través de un diseño integral, se prioriza el aprovechamiento del agua mediante infraestructura verde y azul para gestionar eficientemente las aguas lluvias, una problemática recurrente en la región. Se proponen soluciones como, áreas verdes urbanas, alcorques inundables, cunetas verdes, espejos de agua y el uso de pavimentos permeables, que no solo contribuyen al control de la escorrentía, sino que también revitalizan el entorno mediante la incorporación de vegetación nativa. Además, el plan integra espacios recreativos, culturales y comerciales diseñados para fomentar la interacción social, la inclusión y la actividad económica. Se contemplan áreas para niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, junto con zonas dedicadas al comercio local, donde se valoren los productos amazónicos.

El Plan masa se distribuye a lo largo de la calle 9 de Octubre y 20 de Julio, las cuales conectan los principales espacios públicos del Barrio, el Parque Central 12 de Mayo (1), la Plaza Roja (2), la Plaza José Garcés Pérez (3), la Plaza México (4), el Monumento de la “Fragua Indio-Mestiza” (5) y el borde del Río Puyo (6). La conectividad y accesibilidad se fortalecen mediante senderos peatonales y ciclovías que promueven la movilidad sostenible en el centro de la ciudad y el confort térmico con la presencia de vegetación a lo largo de este circuito. En su conjunto, este master plan busca consolidar al parque, la plaza y el borde del Río Puyo como puntos de encuentro, resiliencia y convivencia, que respondan a las necesidades de la comunidad y a los desafíos ambientales actuales.

En el siguiente mapa se muestran los 6 puntos de conexión que se tiene entre los espacios públicos del Barrio 12 de Mayo. Se muestra el diseño del filo del Río Puyo en el que se propone un mirador con cafetería para que las personas puedan observar el río y la naturaleza que rodea esa zona. Actualmente este espacio es considerado como un lugar peligroso por el abandono que se da por la falta de atractivo del mismo. Por ello se realizó una intervención en las escaleras, en las que se proponen gradas con rampas para el acceso a personas con discapacidad y para marcar una continuidad a la ciclovía, la que termina en la calle 4 de Enero. Además, se muestra el alcance de la ciclovía (en color azul) y la conexión que se da entre los espacios públicos, esta se complementa con alcorques inundables que hacen que este recorrido sea más confortable para los usuarios.



Figura 46-3: Plan masa

3.5.2. Planta de emplazamiento



Figura 47-3: Planta de emplazamiento del Parque y la Plaza

3.5.2.1. Planta general del proyecto



Figura 48-3: Planta Arquitectónica Parque 12 de Mayo y Plaza Roja

3.5.2.2. Planta de infraestructura verde y azul



Figura 49-3: Planta de infraestructura verde y azul del Parque y la Plaza

3.5.3. *Cortes urbanos*

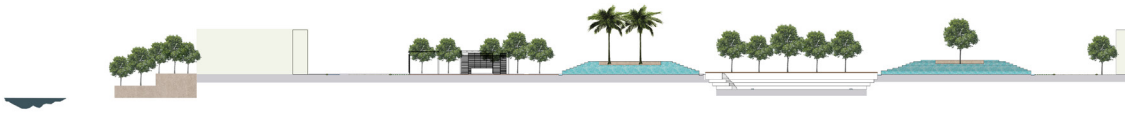


Figura 50-3: Corte del Río Puyo y el Parque Central 12 de Mayo A- A’

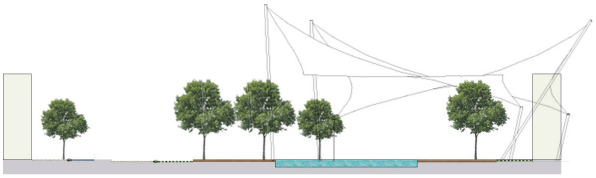


Figura 51-3: Corte de la Plaza Roja B-B’

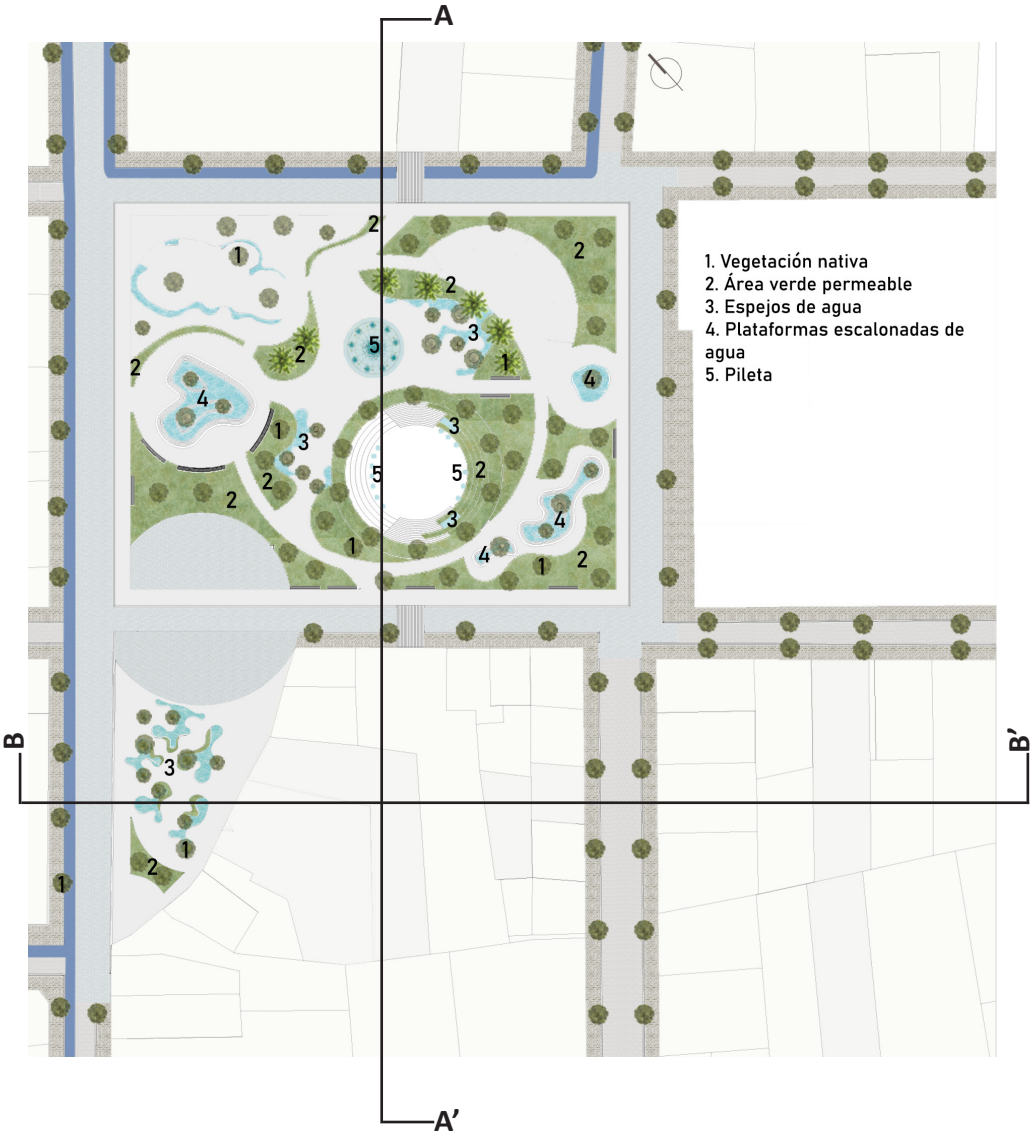


Figura 52-3: Mapa guía de los cortes esquemáticos

3.5.3.1. Escalinatas al borde del Río Puyo

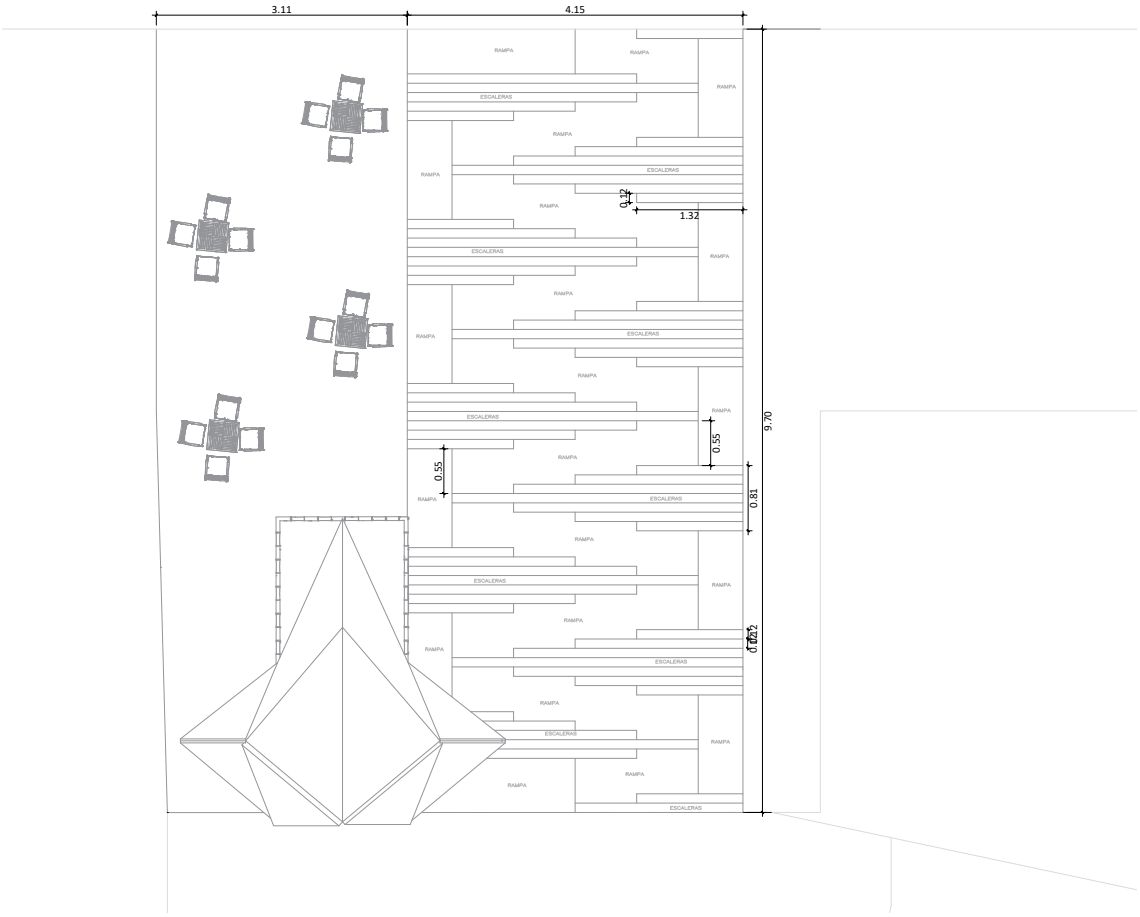


Figura 53-3: Planta de las escalinatas

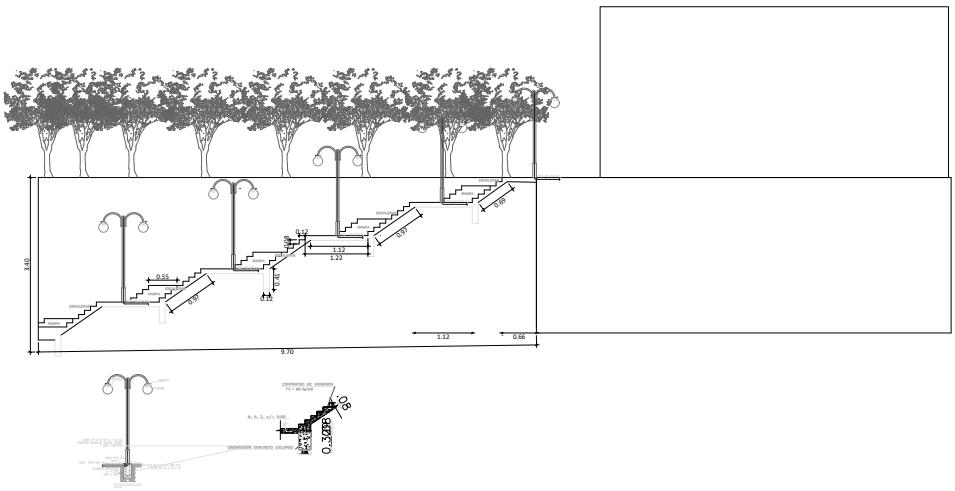
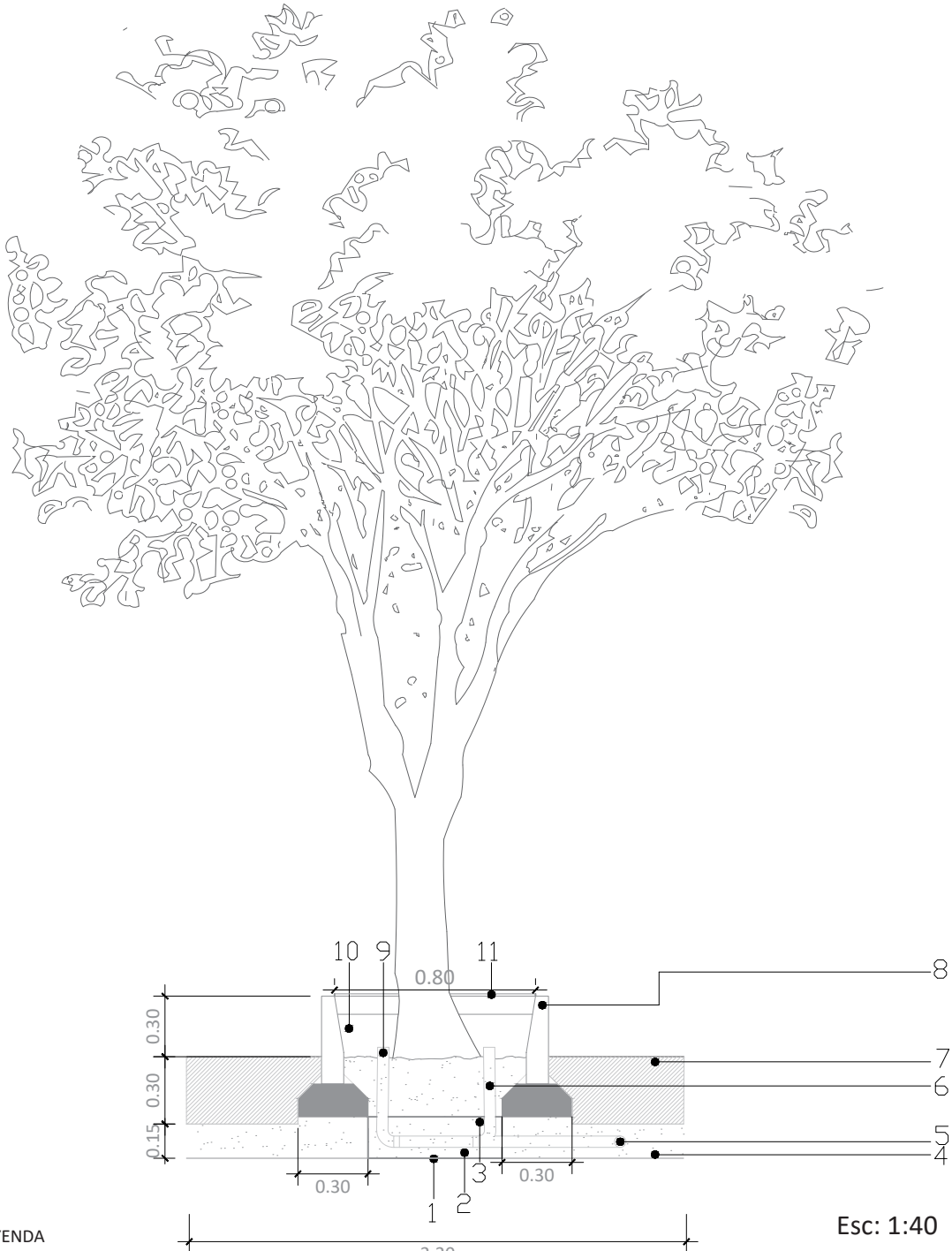


Figura 54-3: Seccion de las escalinatas

3.5.4. Detalles constructivos

3.5.4.1. Detalle constructivo 1

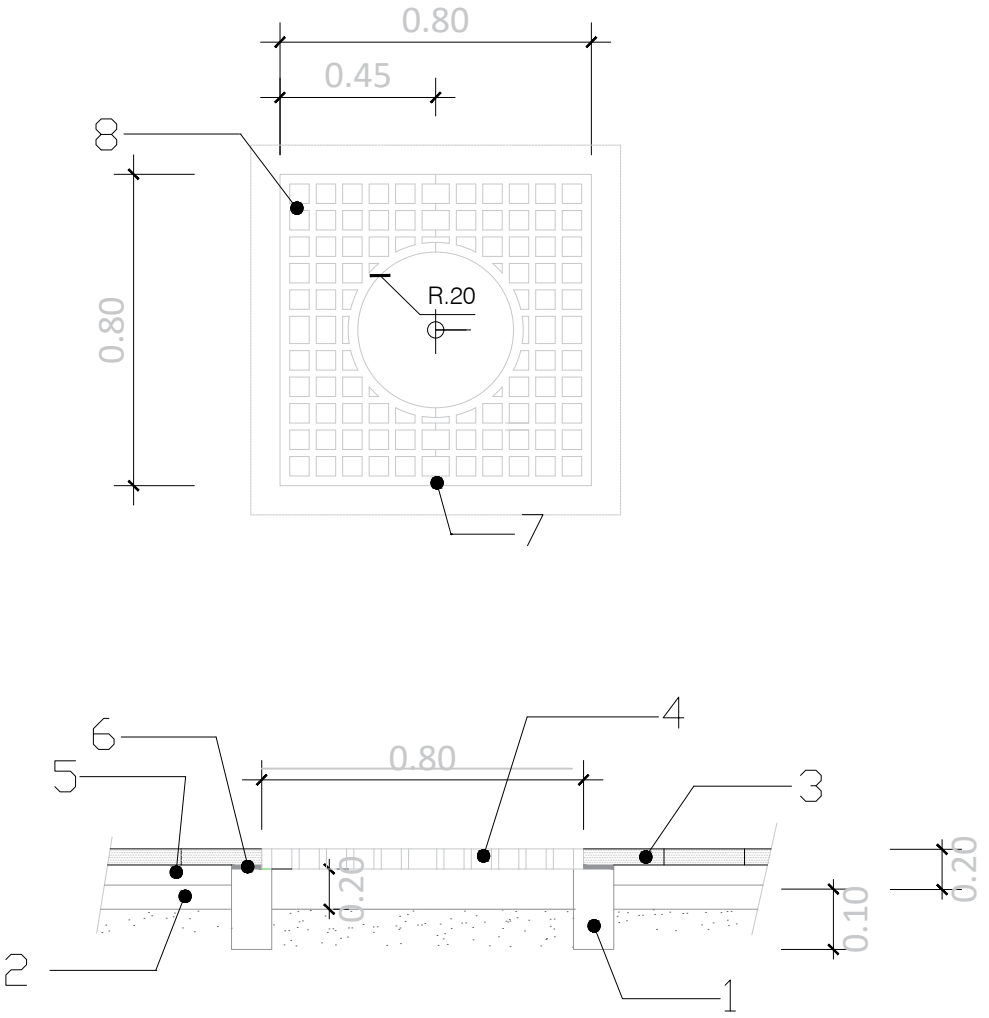


LEYENDA

1.Placa de orificio geomembrana
2.Capa de drenaje ASTM #57
3.Capa de drenaje ASTM #89
4.Sustrato
5.Tuberia perforada en PVC d=10 cm
6.Tuberia de limpieza en PVC d= 10cm
7.Albero estabilizado con cal de 5 cm de espersor sobre 20 cm de sub base
8. Bordillo de granito de 15 cm x 80 cm x 25 cm
9. Tuberia de rebose en PVC con caja de concreto con rejilla
10.Espacio para agua retenida
11.Rejilla

Figura 55-3: Detalle constructivo Alcorque inundable

3.5.4.2. Detalle constuctivo 2

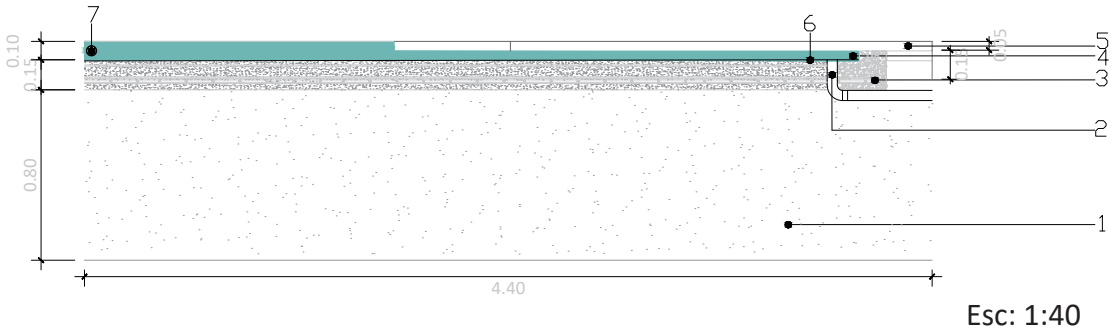


Esc: 1:20

LEYENDA
1.Bordillo de granito de 15 cm x 80 cm x 25 cm
2.Base granulada compacta
3.Vereda adoquinada
4.Tapa alcorque inundable
5.Cama de arena gruesa
6.Mortero
7.Junta de separación
8.Perfiles de fe

Figura 56-3: Detalle constructivo Tapa de alcorque inundable

3.5.4.3. Detalle constructivo 3

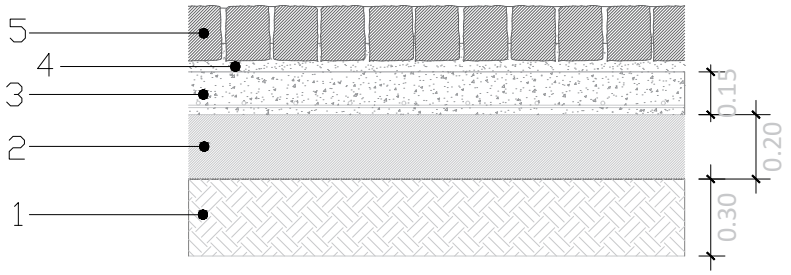


Esc: 1:40

LEYENDA
1. Terreno natural
2. Tuberia de desague en PVC d=10 cm
3. Armado de refuerzo muro espejo de agua
4. Agua de recolección pluvial
5. Losa armada 0.10 m
6. Revestimiento azulejos de vidrio 0.03 m
7. Ducto microperforado 2” para llenado de espejo de agua

Figura 57-3: Detalle constructivo Espejo de agua

3.5.4.4. Detalle constructivo 4



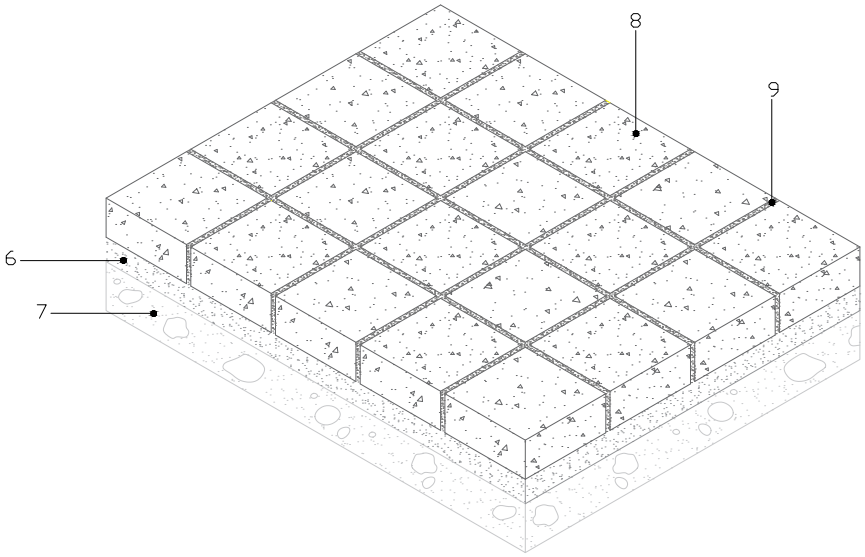
LEYENDA

Esc: 1:20

1. Adoquin de granito recibido sobre mortero y con relleno de juntas
2. Capa de hormigón e= 10 cm
3. Solera de H.A e+ 15 cm
4. Albero compactado e= 25 cm
5. Terreno natural

Figura 58-3: Detalle constructivo adoquin permeable

3.5.4.5 Detalle constructivo 5



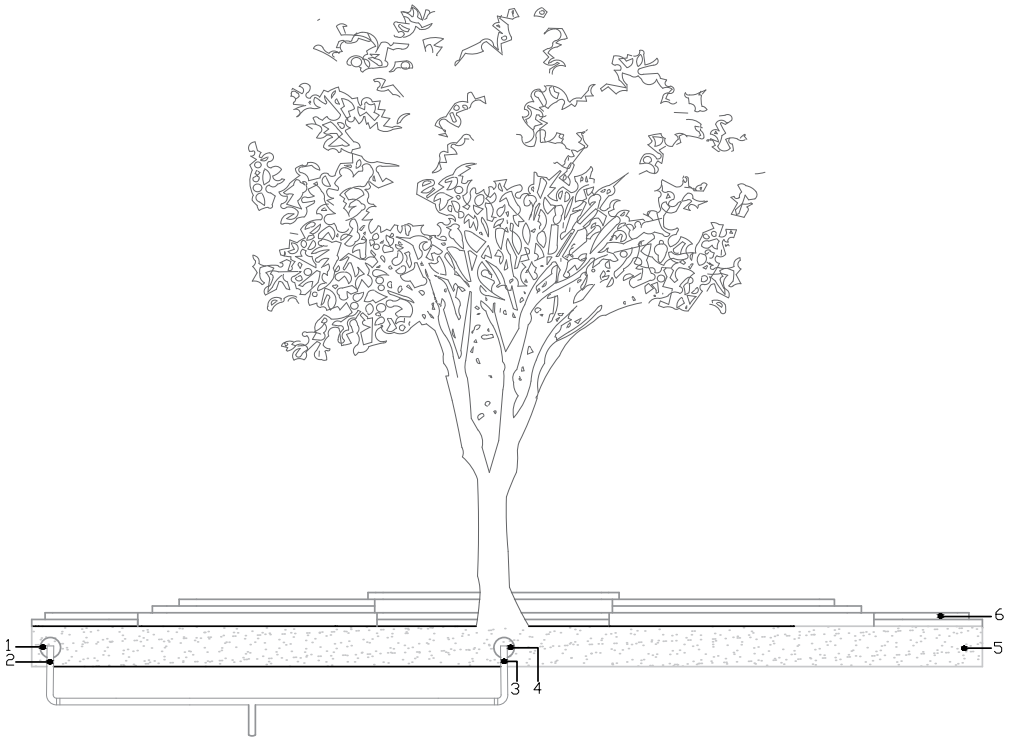
LEYENDA

Esc: 1:40

1. Cama de arena fina 100 mm de espesor
2. Base de material granular compacto al 95 %P.M CBR 80
3. Juntas rellenas con arena fina
4. Adoquin de granito 200 X 200 X 80 mm

Figura 59-3: Detalle constructivo adoquin permeable

3.5.4.6. Detalle constructivo 6



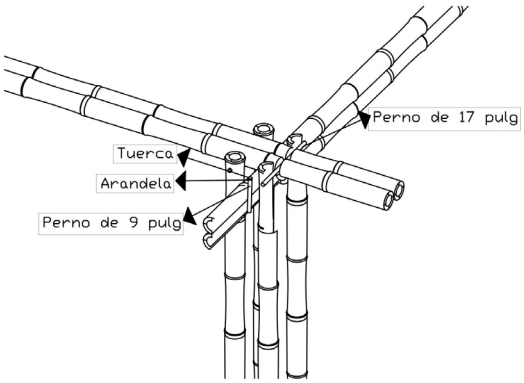
LEYENDA

1.Tubo de desague en PVC d=10 cm
2.Tuberia perforada en PVC d=10 cm
3.Tuberia de limpieza en PVC d= 10cm
4.Tubo de desague en PVC d=10 cm
5.Terreno natura
6. Muros de concreto tipo cascadas

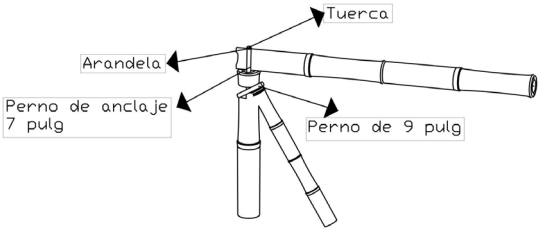
Esc: 1:50

Figura 60-3: Detalle de islas de agua

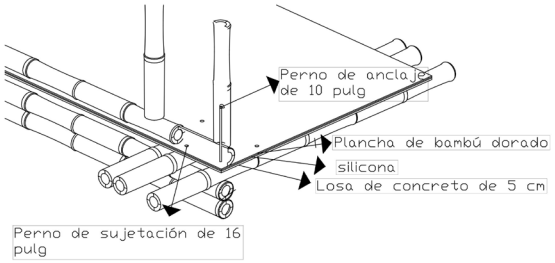
3.5.4.7. Detalle constructivo 7



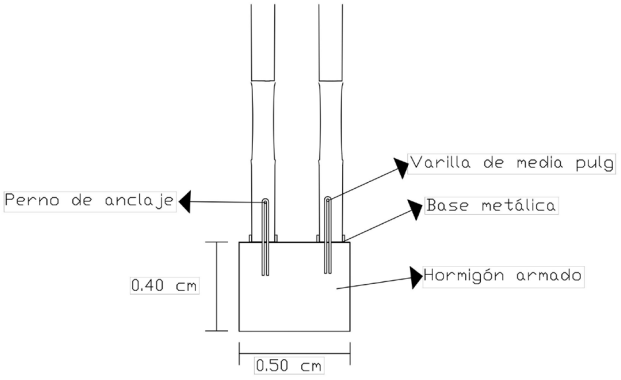
Unión columnas y vigas



Unión apoyo de columnas y vigas



Unión piso y vigas

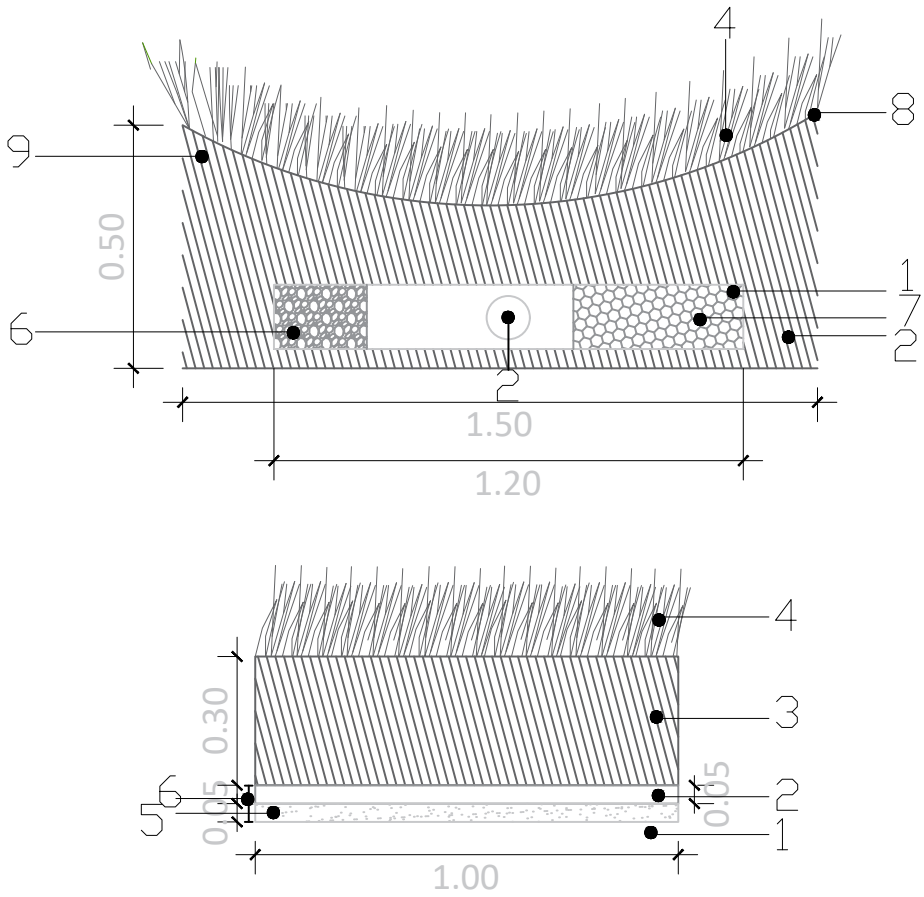


Esc: 1:20

Unión dado de hormigón y columnas

Figura 61-3: Detalle constructivo de la infraestructiva del mirador

3.5.4.8. Detalle constructivo 8



LEYENDA

Esc: 1:20

1.Zanja de filtración
2. Tuberia perforada en PVC d= 10cm
3. Suelo permeable
4. Vegetacion densa
5.Suelo no compactado
6.Lecho de grava
7.Lamina de geotextil
8.Pendiente lateral 3:1
9. Cota de la lámica de agua

Figura 62-3: Detalle de cuneta verde

3.6 Visualizaciones



Figura 63-3: Intervención borde del Río Puyo

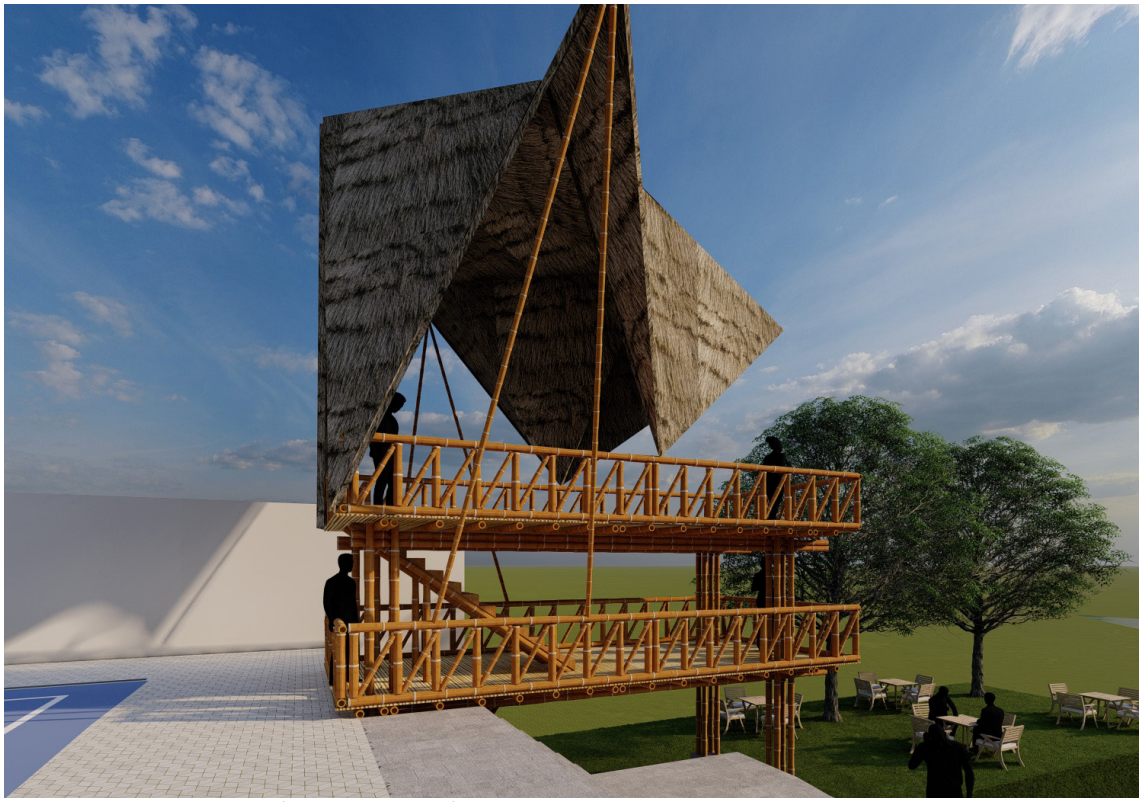


Figura 64-3: Intervención borde del Río Puyo

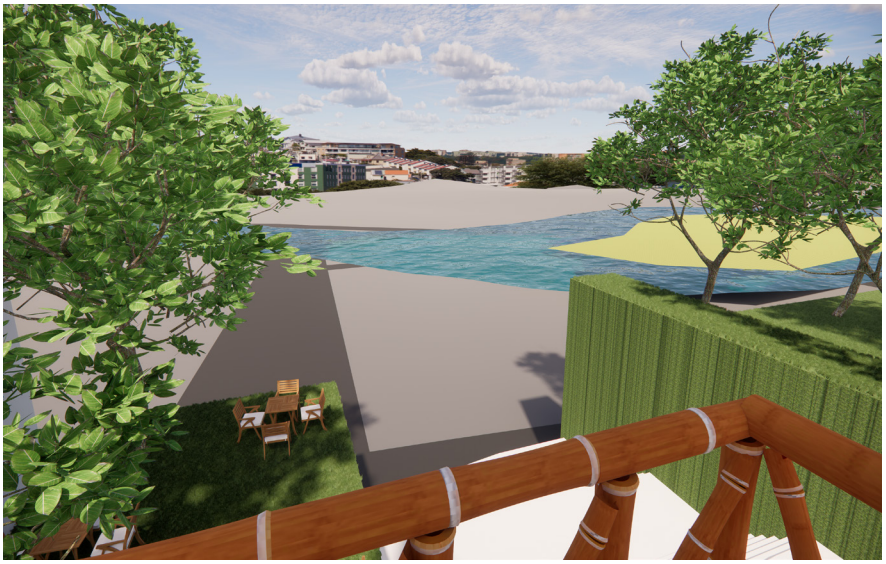


Figura 65-3: Vista al Río Puyo desde el mirador



Figura 66-3: Emprendimientos de artesanías del Parque Central 12 de Mayo



Figura 67-3: Juegos infantiles del Parque Central 12 de Mayo



Figura 68-3: Vista de las plataformas escalonadas de agua del Parque Central



Figura 69-3: Vista interna del Parque Central 12 de Mayo



Figura 70-3: Vista de los juegos infantiles del Parque Central 12 de Mayo



Figura 71-3: Escenario principal del Parque Central 12 de Mayo



Figura 72-3: Emprendimientos de comida del Parque Central 12 de Mayo



Figura 73-3: Plaza de Arte y espejos de agua de la Plaza Roja



Figura 74-3: Vista general de la Plaza Roja



Figura 75-3: Espejos de agua de la Plaza Roja

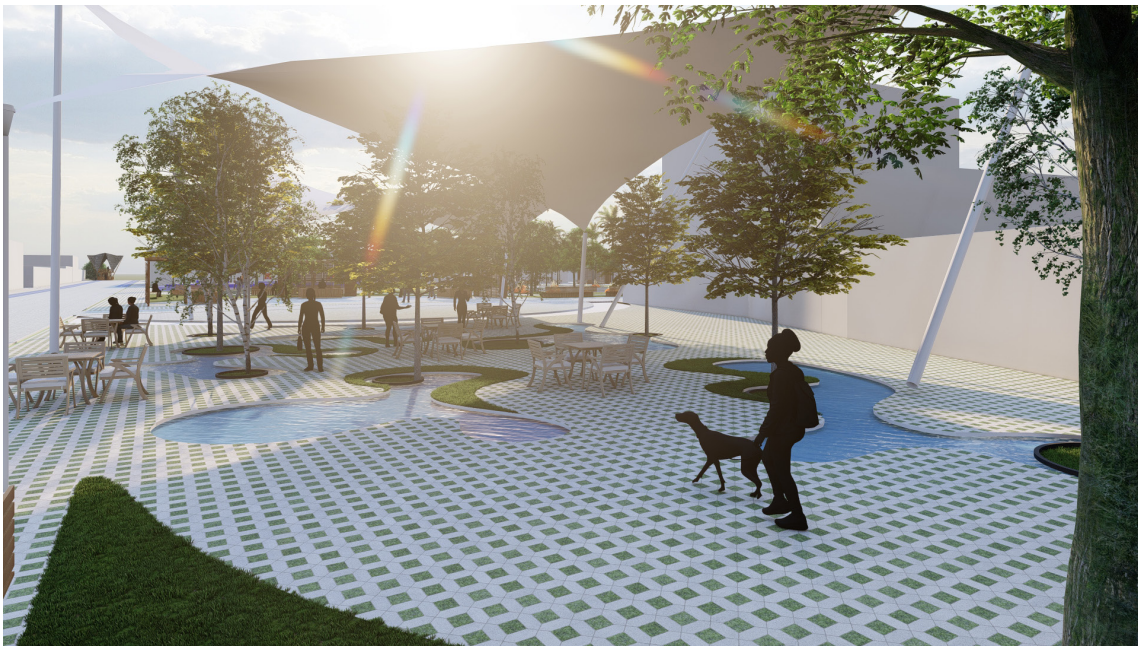


Figura 76-3: Área multiuso de la Plaza Roja

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES

4.1. Conclusiones

La propuesta de diseño urbano sostenible del Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja del Barrio 12 de Mayo, implementando estrategias de infraestructura verde y azul, como eje estructurante para fortalecer la resiliencia urbana frente a las condiciones climáticas del contexto amazónico. La propuesta planteada no solo busca resolver problemáticas funcionales y de diseño, sino que también aborda aspectos sociales y ambientales, promoviendo una interacción armoniosa entre la comunidad y su entorno natural. A partir del diagnóstico se identificó como principal problemática la inadecuada gestión del agua lluvia, evidenciada en encharcamientos recurrentes, superficies impermeables, deterioro acelerado del espacio público y una débil relación con el río Puyo. Asimismo, se detectó la pérdida progresiva de cobertura vegetal, escasa conectividad ecológica y limitada calidad espacial para el encuentro ciudadano.

Para entender mejor los usos y necesidades que surgen en estos espacios públicos, se realizó un diagnóstico urbano del estado actual del Barrio 12 de Mayo, el cual permitió evidenciar la poca calidad espacial, el mal estado del mobiliario, la nula relación con el río y la carencia de estrategias de sostenibilidad. La recopilación de datos, la participación de los usuarios en encuestas y la observación directa fueron clave para entender sus necesidades y expectativas respecto al diseño. A partir del diagnóstico del contexto y el análisis de referentes nacionales e internacionales, se llevó a cabo la selección de estrategias de infraestructura verde y azul que mejor se ajustan a la realidad del Parque Central y la Plaza Roja. En la aplicación de estas estrategias dentro del diseño, se integraron elementos que optimizan la funcionalidad de los espacios y fomentan la interacción social. Se prioriza la inclusión de áreas verdes y zonas de descanso, promoviendo la interacción entre los habitantes y generando un entorno atractivo y dinámico. Se diseñaron espacios de convivencia y comercio local, así como zonas destinadas a la exposición artística y cultural. De esta manera, el parque y la plaza no solo cumplen con una función ambiental, sino que también se consolidan como puntos de encuentro comunitario, promoviendo la cohesión social y el dinamismo urbano.

Frente a estos hallazgos, la propuesta no solo resuelve deficiencias funcionales y formales, sino que introduce soluciones basadas en la naturaleza que permiten transformar estas debilidades en oportunidades. La implementación de infraestructura azul mediante superficies permeables, zonas de infiltración y elementos de retención temporal de

agua permite regular el escurrimiento pluvial, disminuir el riesgo de inundaciones locales y reducir la carga sobre el sistema de alcantarillado existente. De esta manera, el proyecto incrementa la capacidad adaptativa del espacio público ante eventos de alta precipitación, fortaleciendo su resiliencia climática. Paralelamente, la infraestructura verde a través de la incorporación de vegetación nativa, arbolado urbano y áreas de sombra contribuye a mejorar el confort térmico, aumentar la biodiversidad y recuperar la calidad ambiental del sector. Estas estrategias responden directamente a las altas precipitaciones y temperaturas características de la Amazonía, integrando el agua y el paisaje como componentes estructurales del diseño y no como elementos residuales.

En términos ambientales, el proyecto contribuye a la mitigación y adaptación al cambio climático al reducir superficies impermeables, mejorar la infiltración del agua lluvia y optimizar el microclima urbano. La recuperación de zonas donde anteriormente el agua se estancaba permite transformar un problema recurrente en un recurso paisajístico y ambientalmente estratégico. Así, la propuesta no solo mejora la calidad espacial, sino que incrementa la capacidad del barrio para enfrentar eventos climáticos extremos.

Finalmente, la propuesta se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), principalmente en relación con ciudades y comunidades sostenibles, acción por el clima y agua limpia y saneamiento, demostrando que el diseño urbano puede ser una herramienta estratégica para mejorar la calidad de vida, la resiliencia urbana y la sostenibilidad ambiental en ciudades amazónicas. En conclusión, el diseño urbano sostenible del Parque y la Plaza a través de la integración de infraestructura verde y azul responde a una necesidad urgente de mejorar la estructura urbana y la calidad de vida de los ciudadanos. El proyecto demuestra que es posible diseñar espacios públicos que sean funcionales, estéticamente atractivos y ambientalmente sostenibles, equilibrando las necesidades humanas con la conservación de los ecosistemas locales. Este proyecto representa un esfuerzo significativo hacia la transformación de la Plaza Roja y el Parque Central 12 de Mayo en espacios urbanos modelo dentro de la ciudad de Puyo. Su implementación no solo beneficiará a los residentes del barrio, sino que también servirá como un referente de diseño sostenible para otros sectores de la ciudad, impulsando una planificación urbana más consciente y alineada con los desafíos del futuro.

4.2. Recomendaciones

- Se recomienda la socialización de esta propuesta de diseño urbano al GAD de la Provincia de Pastaza con el fin de promover en el diseño urbano en las ciudades amazónicas la inclusión del agua como elemento estructurador del espacio público.

- Es fundamental que en el diseño del Parque y la Plaza del Barrio 12 de Mayo se empleen especies vegetales nativas adaptadas al clima y a las condiciones del suelo.

- Se sugiere que la comunidad local participe activamente en el proceso de diseño, desde la planificación hasta la ejecución y mantenimiento de los espacios públicos.

- Para que el proyecto sea sostenible en el tiempo, es esencial establecer planes de mantenimiento periódico de los espacios regenerados, especialmente en la infraestructura verde y azul y en el mobiliario urbano.

- Finalmente, se recomienda que los criterios y estrategias con enfoque sostenible utilizados en este proyecto sean considerados en futuras intervenciones en la ciudad de Puyo y en otras localidades. La integración de infraestructura verde y azul en el diseño urbano es una solución innovadora y efectiva para mejorar la calidad ambiental y social de los espacios públicos.

4.3 Aportes a la Sostenibilidad

- Incremento de espacios verdes y biodiversidad

La incorporación de vegetación nativa y la ampliación de las áreas verdes favorecen la absorción de agua, mejoran la calidad del aire y brindan hábitats para la fauna local. Además, estas acciones ayudan a reducir el efecto de islas de calor urbanas, creando un entorno más fresco y confortable para los habitantes.

- Accesibilidad

El diseño urbano prioriza la movilidad peatonal y ciclista, promoviendo medios de transporte no motorizados que reducen las emisiones de carbono.

- Fomento de la cultura y economía local

La integración de espacios para el comercio de productos locales y artesanías fortalece la economía del barrio y promueve la identidad cultural de la región amazónica. Asimismo, la creación de murales y zonas artísticas impulsa la apropiación comunitaria del espacio y refuerza el sentido de pertenencia de la población.

- Concienciación ambiental y participación ciudadana

El proyecto incentiva la educación ambiental mediante la implementación de señalización ecológica, talleres y actividades que sensibilicen a la comunidad sobre el cuidado del entorno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahern, J. (2011) De la seguridad ante fallos a la seguridad ante fallos: sostenibilidad y resiliencia en el nuevo mundo urbano. Landscape and Urban Planning, 100, 341-343. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.02.021

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2023). Manual de espacio público. Ciudades Verdes. https://ciudadesverdes.com/download/manual-de-espacio-publico/

Amazon Frontlines. (2025). Siete nacionalidades indígenas de Pastaza solicitan al gobierno ecuatoriano información sobre la Hoja de Ruta Hidrocarburífera. Amazon Frontlines. https://url-shortener.me/GAWS

Anuario Meteorológico – INAMHI. (2013). https://servicios.inamhi.gob.ec/anuarios-metereologicos/

Ayala, E. T. (2021). La arquitectura, el espacio público y el derecho a la ciudad. Entre lo físico y lo vivencial. Revista de Arquitectura (Bogotá), 23(2), 36–46. https://doi.org/10.14718/RevArq.2021.3286

Benedict, M. A., y McMahon, E. T. (2012). Green infrastructure: Linking landscapes and communities. Island Press. https://url-shortener.me/GFC7

Bernal, C. E. (2019). *Estrategias Sostenibles Para la recuperación de Plazas "Plaza del Herrero"* [Tesis de Grado, Universidad católica de Cuenca]. https://url-shortener.me/GB0I

Brandão, P. (2011). La imagen de la ciudad: Estratégias de identidad y comunicación. Scribd.com. https://url-shortener.me/GB0L

Brown, R., Keath, N., y Wong, T. (2009). Urban water management in cities: Historical, current and future regimes. Water Science & Technology, 59(5), 847–855. https://doi.org/10.2166/wst.2009.029

Cáceres, M. A., y Roibón, M. J. (2022). Parques inundables y materialización del espacio público urbano. Revista Arquitecno. http://repositorio.unne.edu.ar/handle/123456789/51029

Cazco Balseca, G. L., Zambrano Loja, C. M., y Herrera Cabuco, M. J. (2025). La gestión del recurso natural hídrico de la ciudad del Puyo como ventaja competitiva para el crecimiento y desarrollo social. SAPIENS International Multidisciplinary Journal, 2(1), 25-36. https://doi.org/10.71068/xnrsga36

Cooper, N., y Cooke, S. (2015). Assessment and management of unexploded ordnance (UXO) risk in the marine environment. CIRIA. https://url-shortener.me/GFCE

Corresponsables. (2023, julio 22). Parque Aguaviva es certificada por el programa "Bogotá Construcción Sostenible". Corresponsables. https://url-shortener.me/GB1F

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2024). Informe urbano de América Latina y el Caribe 2024. Naciones Unidas. https://hdl.handle.net/11362/81045

Cuentas, E. I. (2015). Conceptos de rehabilitación urbana. El viejo caso del Per del Casco viejo de Bilbao [Tesis de Grado, Universidad del País Vasco]. https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/21229/TFG_IraeguiCuentas.pdf

Durán, R. S. (2017). Regeneración urbana de la plaza y parques de San Roque aplicando el sistema de evacuación de aguas a través de pavimento permeable [Tesis de Grado, Universidad católica de Cuenca]. https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/1254

Eco amazónico. (2013). Fuertes críticas por la posible remodelación de la Plaza Roja. http://ecoamazonico.blogspot.com/2013/06/fuertes-criticas-por-la-posible.html

Environmental Protection Agency (EPA). (2025). Urbanization - Stormwater Runoff. https://www.epa.gov/caddis/urbanization-stormwater-runoff

Estudio Smarter. (2025). Diseño urbano: definición, elementos y características clave. https://url-shortener.me/GAXG

Fariani, N. (2023). Design of Inclusive Green Open Spaces as a Medium for Intergenerational Social Interaction in Urban Areas. journal.larpainstitute.com. https://doi.org/10.63265/jser.v1i3.157

FEBAP - Barrio Central 12 de mayo. (s. f.). https://febap.es.tl/Barrio-Central-12-de-Mayo.htm

Figueroa, E. C. S. (2019). Mejoramiento del sistema de distribución de agua potable de la zona central de la ciudad del Puyo, Provincia de Pastaza [Tesis de Grado, Universidad de las fuerzas armadas]. https://redi.cedia.edu.ec/document/350199

Fletcher, TD, Shuster, W., Hunt, WF, Ashley, R., Butler, D., Arthur, S., … Viklander, M. (2015). SUDS, LID, BMPs, WSUD y más: La evolución y aplicación de la terminología relacionada con el drenaje urbano. Urban Water Journal , 12 (7), 525–542. https://doi.org/10.1080/1573062X.2014.916314

GAD Pastaza (2020). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Pastaza 2020-2030. Puyo, Ecuador. https://url-shortener.me/GB2N

GAD Municipal de Pastaza. (2023). Socialización del proyecto de regeneración urbana del centro de la ciudad de Puyo. https://puyo.gob.ec

Gallardo, L. (s. f.). Metodología de análisis del contexto: una aproximación interdisciplinar. https://url-shortener.me/GFCZ

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pastaza. (2022). Plan de Uso y Gestión de Suelo del Cantón Pastaza 2020 – 2032 (PUGS). https://puyo.gob.ec/wp-content/uploads/documentos/departamentos/planificacion/pugs/pugs-pastaza-2020-2032.pdf

Gobierno de la Provincia de Pastaza. (2023). Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de la Provincia de Pastaza 2023-2027. https://pastaza.gob.ec/baselegal/planes/actualizacion_pdot_provincia_pastaza_2023_2027.pdf

Groat, L., y Wang, D. (2013). Architectural research methods (2nd ed.). John Wiley & Sons. https://url-shortener.me/GB36.

Gutiérrez, N., y Fernández, Y. (2016). El diseño del espacio público contemporáneo. Los parques de Mérida, Yucatán. Legado De Arquitectura Y Diseño, 11(19), 19-30. https://legadodearquitecturaydiseno.uaemex.mx/article/view/14922

Herrera, E. (2024) Lineamientos de regeneración urbana en base al objetivo de desarrollo sostenible 11 (META 11.7) aplicados a los polígonos PU-09 y PU-13 de la ciudad del Puyo, Ecuador. https://url-shortener.me/GFD3

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). Cambio climático 2023: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. IPCC. https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/

Iñiguez, A. (2024, junio 27). Parque Hídrico La Quebradora en México: diseñando espacios públicos para mejorar la gestión del agua. ArchDaily en Español. https://www.archdaily.cl/cl/1017853/parque-hidrico-la-quebradora-en-mexico-disenando-espacios-publicos-para-mejorar-la-gestion-del-agua?utm_source

Lluisupa, X. E. y Zhagüi, L. M. (2016). Diseño urbano - Arquitectónico de infraestructura verde en la cabecera parroquial de Sinincay del cantón Cuenca [Tesis de Grado, Universidad de Cuenca]. http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/24704.

Lynch, K. (1960). The Image of the City. MIT Press. https://cus.ubt-uni.net/wp-content/uploads/2024/11/Kevin-Lynch-The-Image-of-the-City.pdf

Martínez, I. (2018). Cartilla de espacio urbano: Conceptos clave y análisis. Studocu. Universidad Piloto de Colombia. https://www.studocu.com/co/document/universidad-piloto-de-colombia/urbanismo/cartilla-sobre-espacio-urbano-conceptos/16704632

Meerow, S., Newell, J. P., y Stults, M. (2016). Defining urban resilience: A review. Landscape and Urban

Planning, 147, 38–49. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.11.011

Meteoblue. (2024). Datos climáticos y meteorológicos históricos simulados para Puyo Meteoblue. https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/puyo_ecuador_3652584

Municipio de Guayaquil. (2025). Parque Samanes se proyecta como símbolo de unión, deporte y vida familiar en Guayaquil. https://guayaquil.gob.ec/parque-samanes-proyecta-simbolo-union-deporte-vida-familiar-guayaquil/

Noti Amazonia. (2021). La Plaza Roja: historias encontradas del tradicional sitio de Puyo que sufrió el segundo y mayor incendio de la ciudad el 14 de octubre 2021. https://url-shortener.me/GFDE

Núñez, C. (s. f.). Plan de desarrollo ambiental de la Provincia de Pastaza. https://www.pastaza.gob.ec/leytransparencia/k/plan_desarrollo_2012.pdf

ONU-Hábitat. (2020). Informe sobre las ciudades del mundo 2020: El valor de la urbanización sostenible. Nairobi: Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat). https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf

ONU-Hábitat. (2020). Enhancing urban resilience. United Nations Human Settlements Programme. https://url-shortener.me/GLC9.

ONU-Habitat. (2021). Guía global para el espacio público: De principios globales a políticas y prácticas locales. United Nations Human Settlements Programme. https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/06/guia_global_ep.pdf

ONU-Hábitat. (2025). Ciudades y comunidades más saludables a través de los espacios públicos. https://unhabitat.org/es/healthier-cities-and-communities-through-public-spaces

Padilla-Etienne, P. E. (2022). El espacio público como complemento de las infraestructuras urbanas. Aproximaciones para una intervención con perspectiva de género. https://www.redalyc.org/journal/401/40174429002/html/?utm_source

Pastaza.com. (s. f.). El Paseo Turístico del Río Puyo. https://www.pastaza.com/atractivos/paseo-turistico/

Perrozzi, A. (2022, 11 noviembre). Parques inundables: el rol del espacio público en la gestión del agua. Transecto. https://transecto.com/2020/05/parques-inundables/

Pintos, P. (2024, 1 julio). Parque Hídrico La Quebradora / Taller Capital + UNAM + Manuel Perló. ArchDaily En Español. https://www.archdaily.cl/cl/1017835/parque-hidrico-la-quebradora-taller-capital

Portada TV. (2025, 14 de julio). Indignación ciudadana por remodelación de la Plaza Roja en Puyo: $120 mil por dos casetas y un techo [Video]. Facebook. https://www.facebook.com/watch/?v=1075217270792296

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2024). Objetivos de Desarrollo Sostenible. https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals

Qi, J., Mazumdar, S., y Vasconcelos, A. C. (2024). Understanding the relationship between urban public space and social cohesion: A systematic review. International Journal of Community Well-Being, 7, 155–212. https://doi.org/10.1007/s42413-024-00204-5

Quindi, J. (2019). Regeneración de la Plaza Atahualpa del Cantón Cañar. [Tesis de Grado, Universidad de Cuenca]. https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/32183

Restrepo, M. (2017). La Plaza Roja: entre neblina, lluvia y sol. CCE Benjamín Carrión, Núcleo de Pastaza, 2017. Museo Etno-Arqueológico de la ciudad de Puyo. Libro físico.

Riffo Espinoza, V. (2024). Incidencia de elementos del diseño urbano en los tiempos de permanencia y uso de las mujeres en el Parque Ecuador. URBE. Arquitectura, Ciudad y Territorio, (19), 3–20. https://doi.org/10.29393/UR19-1PEVR10001

Ronael, M., y Oruç Ertekin, G. D. (2025). Public spaces for future cities: Mapping urban resilience dimensions in place-based solutions. Sustainable Cities and Society, 133(106870), 106870. https://doi.org/10.1016/j.scs.2025.106870

Salas, A. J. P. (2020, junio 18). Resiliencia urbana a escala barrial. Blog USIL. https://url-shortener.me/GAYM

Salura, P., y Clarissa, S. (2024). Re-interpreting the case study approach in architectural research. ARTEKS: Jurnal Teknik Arsitektur, 9(1), 109–120. https://doi.org/10.30822/arteks.v9i1.3195

Sarmiento, R., y Arteaga, Y. (2020). Silvicultura urbana como herramienta para el manejo del arbolado en la Parroquia Puyo, Cantón Pastaza. Universidad Estatal Amazónica. https://repositorio.uea.edu.ec/handle/123456789/1054

Secretaría Nacional de la Amazonía. (2021). Boletín N.º 9 — Dirección de Gestión de la Información y Estadística Territorial: Análisis social y cultural de la provincia de Pastaza. Quito: Secretaría Nacional de la Amazonía. https://url-shortener.me/GB52.

Servicio Integrado de Seguridad ECU 911. (2025). ECU 911 coordinó atención por desbordamiento de río en el Puyo-Pastaza por fuertes lluvias. https://www.ecu911.gob.ec/ecu-911-coordino-atencion-por-desbordamiento-de-rio-en-el-puyo-pastaza-por-fuertes-lluvias/

Sharma, AK, Pezzaniti, D., Myers, B., Cook, S., Tjandraatmadja, G., Chacko, P., Chavoshi, S., Kemp, D., Leonard, R., Koth, B. y Walton, A. (2016). Diseño urbano sensible al agua: Una investigación de los sistemas actuales, los impulsores de la implementación, las percepciones de la comunidad y el potencial para complementar los servicios urbanos de agua. Water , 8 (7), 272. https://doi.org/10.3390/w8070272

Silva, M. (2017). Regeneración de la imagen identitaria de la ciudad del Puyo en el ámbito de la vivienda y espacios públicos aplicado al parque central 12 de Mayo en el barrio 12 de Mayo. Quito: UCE. http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12158

Silva, P. (2024). Entrevista personal realizada en el Barrio 12 de Mayo, ciudad de Puyo.

Torres, A., Galarza-Molina, S., y Molina-Prieto, L. F. (2019). Bogotá, una ciudad sensible al agua: elementos de reflexión. Cuadernos de Vivienda y Urbanismo, 12(23). https://doi.org/10.11144/Javeriana.cvu12-23.bcsa

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2023). Perspectivas de urbanización mundial 2023. Naciones Unidas. https://population.un.org/wup/

Van Der Meulen, G. J., Van Dorst, M. J., y Bacchin, T. K. (2022). Water sensitivity and context specificity – concept and context in Water-Sensitive Urban Design for secondary cities. Urban Water Journal, 20(1), 15-25. https://doi.org/10.1080/1573062x.2022.2153704

Vélez, J. (2023, diciembre 22). Distrito entrega el parque ´Aguaviva´, un espacio ecológico y carbono neutro. https://bogota.gov.co/mi-ciudad/cultura-recreacion-y-deporte/distrito-entrega-el-parque-aguaviva-un-espacio-ecologico?utm_source

Verdezoto, J. (2022). Espacio público y turismo en ciudades amazónicas: El caso de Puyo, Ecuador. [Tesis de Pregrado, Universidad Tecnológica Indoamérica]. https://url-shortener.me/GFE3

ANEXOS

ANEXO A: Entrevista semiestructurada a moradora del Barrio 12 de Mayo en la Plaza Roja.

Nombre: Paola Silva
Ocupación: Estudiante universitaria
Lugar: Plaza Roja, Barrio 12 de Mayo **Fecha:** 15 Junio 2024
Entrevistadora: Alejandra Sandoval

Alejandra Sandoval: Buenas tardes, estimada Paola. Es un gusto poder conversar con usted acerca de este espacio público que es tan emblemático para nuestra ciudad. El propósito de esta entrevista es conocer la percepción y experiencia de los usuarios respecto al espacio público, en este caso de la Plaza Roja.

A continuación, comenzaremos con las siguientes preguntas:

¿Qué significado tiene para usted la Plaza Roja dentro del Barrio 12 de Mayo y de la ciudad de Puyo?

Paola Silva: Buenas tardes Alejandra un gusto poder ayudarte con esto. Bueno para mí, la Plaza Roja es un símbolo de identidad local. Siempre ha sido un espacio donde se reúnen las personas del barrio y de toda la ciudad en sí. Aquí se han realizado eventos culturales, políticos, artísticos y sociales, y yo creo que se percibe como un lugar de convivencia y ocio.

Alejandra Sandoval: ¿Cómo describiría el uso de la Plaza Roja en los últimos años?

Paola Silva: En los últimos años el uso de la plaza ha cambiado, antes se veía más movimiento, más actividades culturales. Aunque todavía se realizan algunos eventos, siento que el espacio ha perdido parte de su dinamismo y ya no invita tanto a estar en la plaza. Muchas personas solo la atraviesan, pero no se quedan como antes.

Alejandra Sandoval: Desde su experiencia como moradora, ¿considera que la plaza responde a las necesidades actuales de la comunidad?

Paola Silva: Creo que no del todo, la plaza no cuenta con suficientes espacios cómodos para sentarse, ni áreas para niños, ni para jóvenes y peor para adultos mayores. Tampoco hay zonas que protejan de la lluvia, que es algo muy importante en Puyo. Esto hace que muchas personas no la utilicen con frecuencia.

Alejandra Sandoval: ¿Qué opinión tiene sobre las intervenciones recientes realizadas en la Plaza Roja?

Paola Silva: Las intervenciones han generado bastantes conflictos. Muchas personas sienten que los cambios no reflejan la identidad cultural del barrio ni de la ciudad. Además, no se tomó en cuenta la opinión de los vecinos, lo que provocó inconformidad.

Alejandra Sandoval: ¿Considera que la Plaza Roja mantiene su valor histórico y cultural?

Paola Silva: Sí, el valor histórico sigue estando presente en la memoria de la gente, pero físicamente no se refleja completamente. La plaza sigue siendo un referente, pero necesita un diseño que recupere su esencia y que permita que las nuevas generaciones también se identifiquen con ella.

Alejandra Sandoval: ¿Qué cambios le gustaría ver en la Plaza Roja en el futuro?

Paola Silva: Me gustaría que sea un espacio con árboles, áreas donde uno pueda sentarse tranquilo. También sería importante que el diseño permita realizar actividades culturales y comunitarias, para que la plaza vuelva a ser un punto de encuentro.

Alejandra Sandoval: ¿Cree usted que la Plaza Roja puede seguir siendo un espacio importante para la ciudad de Puyo?

Paola Silva: Sí, definitivamente. La Plaza Roja tiene mucho potencial. Con un buen diseño, que tome en cuenta a la comunidad y las condiciones del entorno, puede volver a ser un espacio representativo y útil para todos.

ANEXO B: Entrevista semiestructurada a moradora del Barrio 12 de Mayo en el Parque Central 12 de Mayo.

Nombre: Slendy Díaz
Ocupación: Profesional en Contabilidad y auditoria
Lugar: Parque Central 12 de Mayo, Barrio 12 de Mayo **Fecha:** 15 Junio 2024
Entrevistadora: Alejandra Sandoval

Alejandra Sandoval: Buenas tardes, estimada Slendy. Es un gusto poder conversar con usted acerca de este espacio público que es tan emblemático para nuestra ciudad. El propósito de esta entrevista es conocer la percepción y experiencia de los usuarios respecto al espacio público, en este caso del Parque Central.

A continuación, comenzaremos con las siguientes preguntas:

¿Qué significado tiene para usted el Parque Central dentro del Barrio 12 de Mayo y de la ciudad de Puyo?

Paola Silva: Buenas tardes para mí, el parque tiene un significado muy especial, porque representa el origen de la ciudad y del barrio. Es un lugar donde crecimos muchos de los que vivimos aquí desde hace años, donde se han dado encuentros importantes y celebraciones. Creo que es un espacio que identifica al Puyo y que todavía conserva ese valor simbólico para la gente.

Alejandra Sandoval: ¿Cómo describiría el uso del parque en los últimos años?

Paola Silva: En los últimos años el parque sigue siendo usado, sobre todo por familias, niños y personas que vienen a descansar o conversar. Sin embargo, siento que ya no tiene la misma dinámica de antes, ahora se lo usa más como un lugar de paso o para sentarse un rato, pero no hay muchas actividades que inviten a quedarse más tiempo.

Alejandra Sandoval: Desde su experiencia como moradora, ¿considera que el parque responde a las necesidades actuales de la comunidad?

Paola Silva: No completamente. Creo que el parque necesita mejorar en varios aspectos, como más áreas verdes, espacios para jóvenes y adultos mayores, y mejores condiciones para el descanso. Hay partes que se sienten descuidadas y no todos encuentran un espacio adecuado para sus actividades.

Alejandra Sandoval: ¿Considera que el parque mantiene su valor histórico y cultural?

Paola Silva: El valor histórico sigue estando presente, porque todos sabemos que aquí nació la ciudad, pero en lo físico ya no se percibe tanto. Pienso que el diseño actual no refleja del todo la historia ni la identidad amazónica del Puyo, y eso hace que se pierda un poco ese valor cultural.

Alejandra Sandoval: ¿Qué cambios le gustaría ver en el Parque Central en el futuro?
Paola Silva: Me gustaría que el parque tenga más vegetación, sombra y espacios pensados para la lluvia, ya que vivimos en una zona muy húmeda. También sería bueno que se integren elementos culturales, áreas para eventos y espacios recreativos para todas las edades.
Alejandra Sandoval: ¿Cree usted que el parque puede seguir siendo un espacio importante para la ciudad de Puyo?
Paola Silva: Sí, definitivamente. El parque tiene todo para seguir siendo un lugar importante, pero necesita una intervención bien pensada, que respete su historia y que responda a las necesidades actuales de la ciudad. Si se lo mejora adecuadamente, puede volver a ser un punto central de encuentro.

ANEXO C: Metodología del diagnóstico de valor según Pedro Brandão

INDICADORES	PREGUNTAS
ACCESOS Y CONEXIONES	¿Es accesible y está bien conectado con otros lugares? ¿Se puede observar el lugar desde cierta distancia y tener una visión holgada desde allí? ¿Tiene buenas vistas (espacios verdes, personas, mar, movimiento)? ¿Hay una buena conexión entre el espacio y los edificios adyacentes? ¿Las aceras tienen una conexión fácil y continua con las áreas adyacentes? ¿Hay diversidad de opciones para llegar y salir (en coche, autobús, metro)?
CONFORT E IMAGEN	¿Es confortable y proyecta una buena imagen? ¿Calidad funcional (andar, estar, sentarse, hablar)? ¿El espacio causa una buena impresión? ¿Hay motivos para fotografiarlo? ¿Hay espacio suficiente para sentarse a la sombra o al sol? ¿El área parece segura? ¿Está vigilada regularmente? ¿Los peatones dominan los vehículos en el uso del espacio, o al revés?
USO Y ACTIVIDADES	¿Es atractivo para las actividades de las personas? ¿Hay personas utilizando el espacio, o está vacío? ¿Es utilizado por personas de distintas edades, sexo, culturas, deficientes, etc? ¿Se realizan varios tipos de actividades? ¿Se puede identificar fácilmente a alguien responsable y es accesible? ¿Se producen conflictos de uso (cargas-descargas, limpieza, venta ambulante, grafitis)?
SOCIALIZACIÓN Y SIGNIFICADOS	¿Es sociable? ¿Las personas se encuentran a gusto y se identifican con los significados? ¿Hay grupos de personas sonriendo, hablando entre ellas, saludándose?

¿Existen señales de memorias que sean comprensibles (monumentos, árboles, narrativas)?

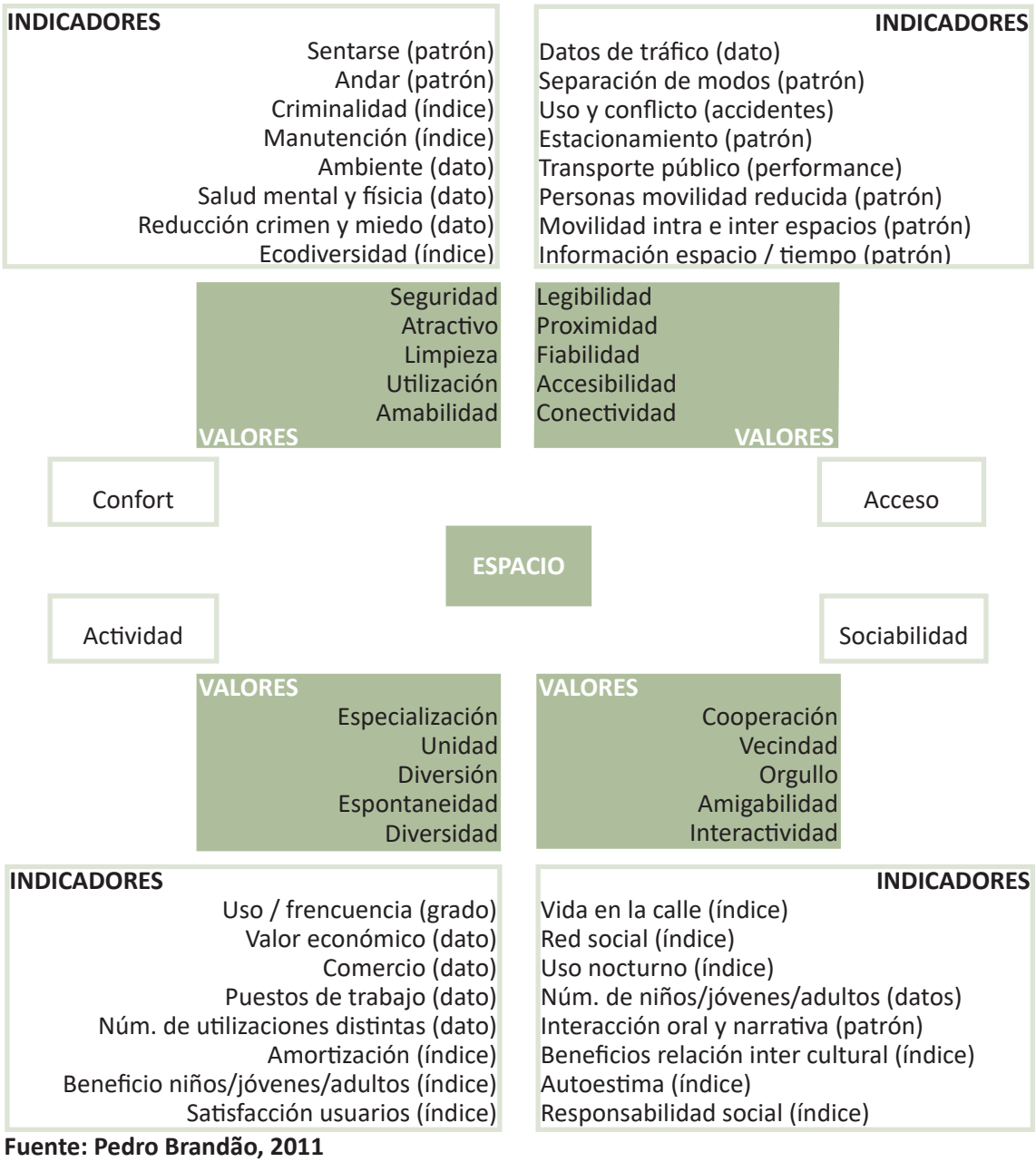
¿Se puede identificar a diferentes personas que utilizan el espacio con frecuencia?

¿Hay vivencias sociales (fiestas, juegos, quioscos o cafés) y sitios para la interacción?

¿Hay una visión de futuro, o sentimiento de orgullo por parte de la comunidad? ¿Es compartido con los visitantes?

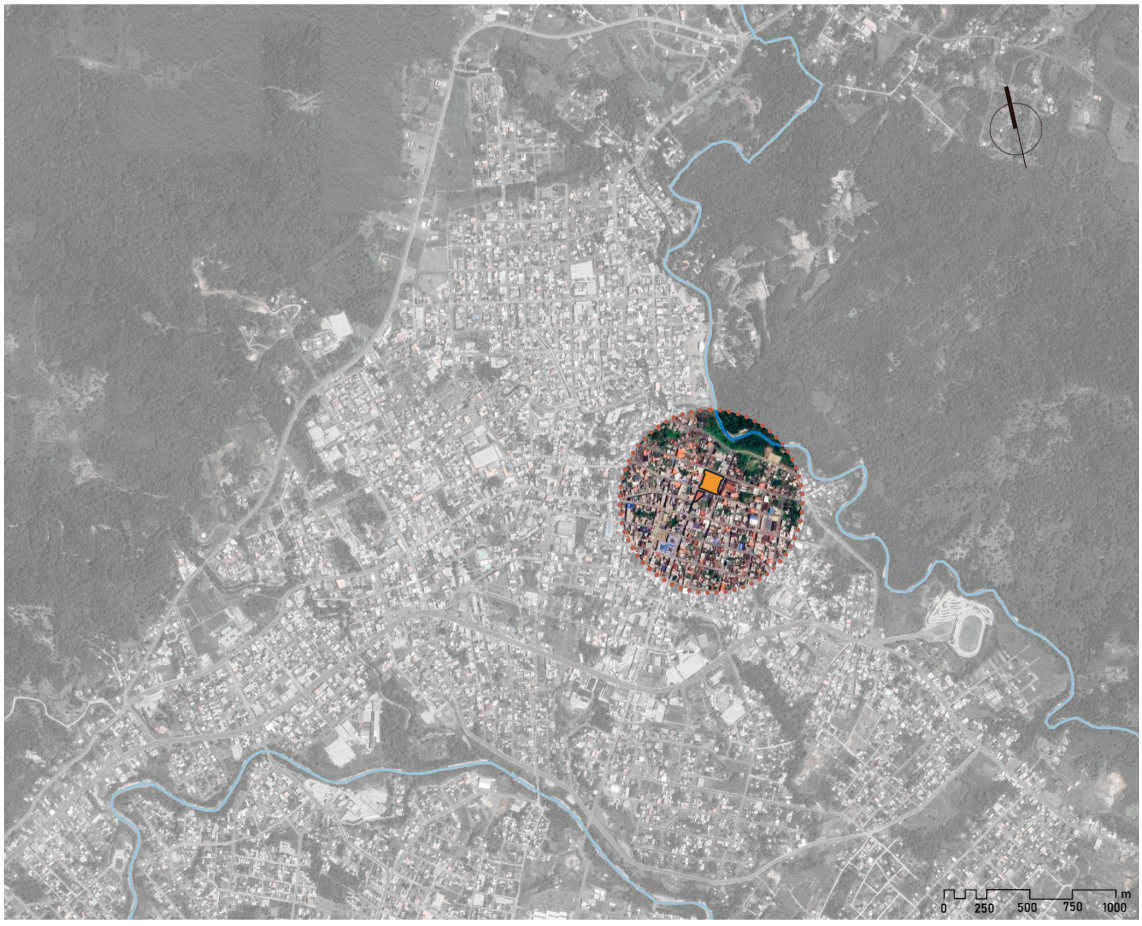
Fuente: Pedro Brandão, 2011

Cuadro de valores e indicadores

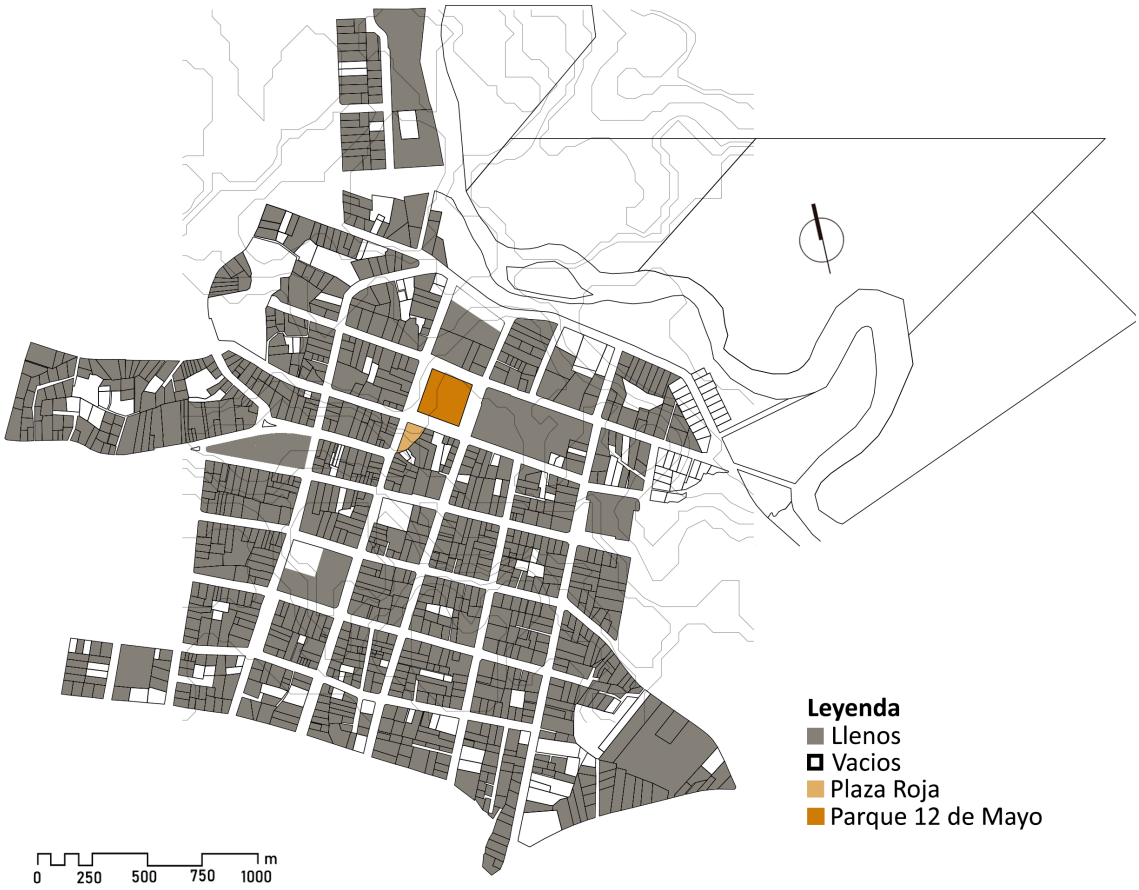


Fuente: Pedro Brandão, 2011

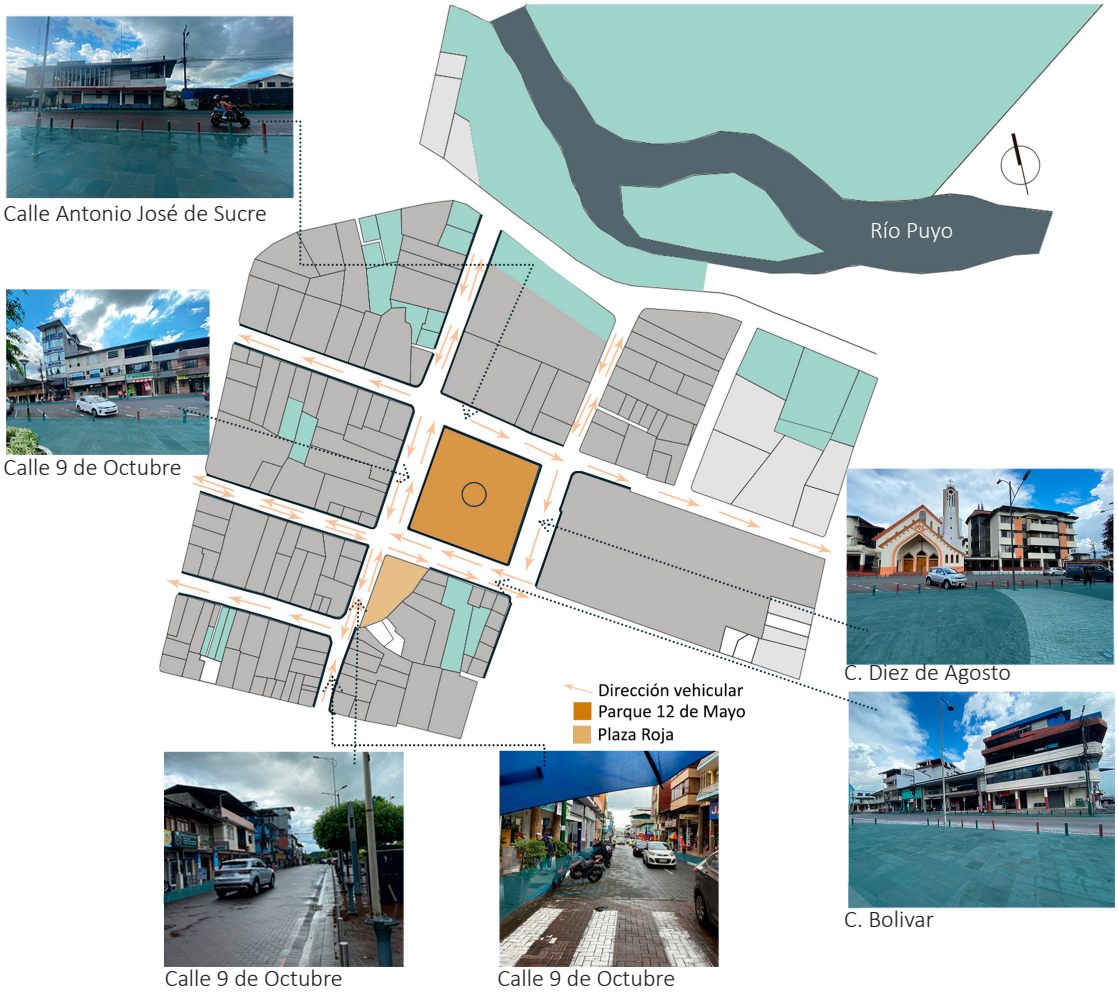
ANEXO D: Ubicación general del área de estudio



ANEXO E: Mapa de llenos y vacíos



ANEXO F: Sistema vial



ANEXO G: Imagen urbana



Tramo urbano 1 - Calle 9 de Octubre



Tramo urbano 2 - Calle 9 de Octubre



Tramo urbano 3 - Calle Bolivar



Tramo urbano 4 - Plaza Roja



Tramo urbano 5 - Calle 10 de Agosto



Tramo 6 - Calle Antonio José de Sucre

ANEXO H: Mapa de ubicación de la vegetación que se encuentra en el Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja

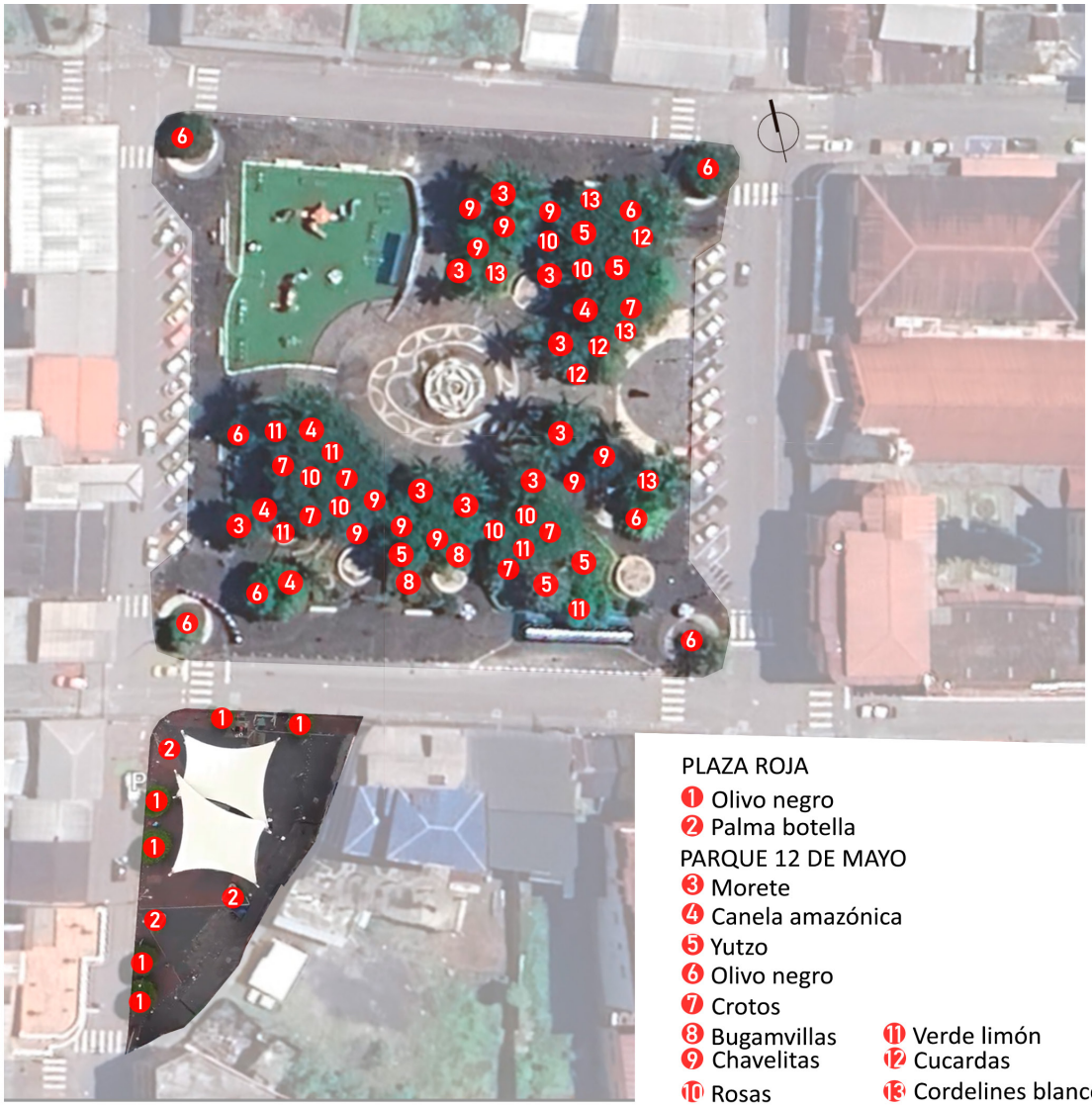
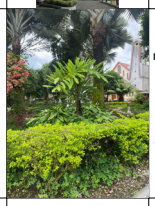
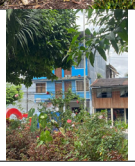


Tabla de análisis de la vegetación existente en el Parque y la Plaza

PLAZA ROJA	Nombre Común	Nombre Científico	Origen	Descripción	Altura Promedio	Amplitud de Copa	Foto	Descripción Infraestructura Verde
1	Olivo negro	Bucida buceras	Introducida	- El olivo negro es un árbol perenne en lugares húmedos y caducifolio en lugares más secos puede alcanzar más de 200 años de edad. - Utilizado a menudo para dar sombra.	15 m	Copa amplia, mayor que 14 m.		Ninguna
2	Palma botella	Hyophorbe lagenicaulis	Introducida	Son elegantes palmeras que son apreciadas en las zonas tropicales y subtropicales del mundo.	6 m	Hojas de 1 a 1,5 m de largo.		- Son bastante intolerantes al frío. Se desfolian a 0 °C y pueden morir por debajo de esa temperatura. - Resiste condiciones de sequía y salinidad.
PARQUE CENTRAL	**Nombre común**	**Nombre científico**	**Origen**	**Descripción**	**Altura promedio**	**Amplitud de copa**	**Foto**	**Descripción Infraestructura Verde**
Forestales								
3	Morete	Mauritia flexuosa	Nativa	- Es una palma, especie pionera que crece en la Amazonía. - Es una especie de clima tropical húmedo.	30 m	Copa esférica con 8-20 hojas erectas de 2m a 6m.		- Requiere una precipitación anual media entre 1141-6315 mm y temperaturas entre 22 y 27 °C. - Prolifera en terrenos inundables.
4	Canela amazónica	Cinnamomum verum	Introducida	Es una planta muy utilizada en la Amazonía como medicina, alimentos, materiales para la construcción de casas, canoas, colorantes, ingredientes y más beneficios.	10 m a 15 m	Robusto 10 - 20 mm, de forma cóncava.		- Requiere un clima cálido y húmedo, con una temperatura media anual entre 24 y 30 °C y una precipitación entre 2 000 y 4 000 mm. - Las mejores plantas crecen en climas lluviosos, en suelos de textura franco arenosa, profundos y con alto contenido de materia orgánica y excelente drenaje.
5	Yutzo	Calliandra angustifolia	Nativa	Arbol de rápido crecimiento, vigoroso, denso y con gran capacidad para repoblar y formar bosquecillos. Bueno para reforestar los trópicos húmedos.	10 m a 20 m	Copa densa, hojas de 18 a 25 cm de largo		- Se le encuentra en laderas escarpadas, requiere una precipitación entre 700 y 3,000 mm anuales. - Tiene un rápido crecimiento y densidad, por eso compite por agua y nutrientes cuando se asocia con cultivos. - Esta alta competitividad de Calliandra puede deberse a un consumo elevado de agua y nutrientes.
6	Olivo negro	Bucida buceras	Introducida	- El olivo negro es un árbol perenne en lugares húmedos y caducifolio en lugares más secos puede alcanzar más de 200 años de edad. - Utilizado a menudo para dar sombra.	15 m	Copa amplia, mayor que 14 m.		Ninguna
Ornamentales								
7	Crotos	Codiaeum variegatum (L.) Rumph	Introducida	Las Codiaeum son una hermosa planta ornamental muy apreciada por su extravagante y colorido follaje con muchas tonalidades variadas. Las hojas del Cróton Magnífico tienen forma de flecha y son muy oscuras, casi negras, con pequeñas manchas aleatorias en tonos de fuego.	3 m	Copa estrecha, menor que 7 m		- Prefiere un clima cálido a caliente con temperaturas entre 16-28ºC. - El Codiaeum no tolera ni la sequía ni el encharcamiento, ya que ambos favorecen la caída del follaje.
8	Bugamvillas	Bougainvillea spectabilis	Introducida	Es una planta trepadora que se utiliza en jardinería por su fácil adaptación a nuestro clima y la espectacular floración rosa, purpura, naranja o blanca proporcionada por el color de sus brácteas y aspecto similar al papel. El hábitat de origen de la biganvilla es la amazonía	1 m a 12 m	Las hojas son de forma ovalada-acuminada de 4 -12 cm de largo y 2-6 cm de ancho		- Riego: abundante en verano y más reducido durante el período invernal. - En cualquier caso, es resistente a la sequía, no excederse con el riego. - Las hojas tienen puntas de goteo para que pueda deshacerse del agua que caiga sobre ellas.
9	Chavelitas	Catharanthus roseus	Introducida	Muy usada como planta de interior, en cuyo caso debe ponerse especial atención a que reciba buena iluminación.	30 cm a 40 cm	Flores de 3-4 cm de diámetro.		- La temperatura ideal para cultivarla es entre 10°C y 32°C. - Riegos regulares, diarios en verano.
10	Rosas	Rosa grandiflora	Introducida	Plantas trepadoras de tallos leñosos y hoja habitualmente caduca de color verde oscuro.	1. 80 m	Flores de 3 - 5 cm de diámetro.		- Riegos regulares, mantener húmeda la tierra pero no encharcada. - Esta especie es fácil de cultivar en suelos muy drenados con exposición al sol o a media sombra; puede resistir fríos de hasta 25 °C bajo cero.

11	Verde limón	Duranta repens	Introducida	Es una variedad de duranta conocida por su follaje de color verde lima o amarillo verdoso brillante. Sus hojas proporcionan un atractivo contraste en el jardín debido a su color llamativo.	Arbustos 3 m	Arbusto de copa densa.		- Son recomendables para climas cálidos y templados, son sensibles a heladas. - La duranta requiere de mucha agua para su floración, pero regarla en exceso puede dañar su salud. En climas cálidos, se recomienda regar la planta 1 a 2 veces por semana.
12	Cucardas	Hibiscus rosa-sinensis	Introducida	Empleado como ornamental en jardines.	5 m	Copa estrecha, menor que 7 m		- Requiere un lugar soleado, clima cálido y protegido. - Requieren suelo fértil, húmedo, bien drenado y rico en materia orgánica.
13	Cordelines blancos	Cordyline australis	Introducida	Es una especie muy apreciada en jardinería, empleada como planta de rocalla tropical y en macetas. También se cultiva como planta de interior.	2 m a 5 m	Roseta de hojas estrechas de 30-100 cm de longitud y 5 cm de anchura.		- No muy resistente al frío, soporta temperaturas mínimas no inferiores a 5ºC. - Necesita suelos fertiles, bien drenados. - Esta planta es poco tolerante a la falta de riego, por lo que es muy importante que reciba los mismos en las frecuencias y dosis adecuadas.

Fuente: INaturalist Ecuador, 2024 Realizado por: Alejandra Sandoval

ANEXO I: Encuesta realizada en la Plaza Roja

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM

Facultad de Ciencias Socioambientales

Carrera de Arquitectura Sostenible

La siguiente encuesta tiene como objetivo: Generar el diagnóstico urbano-arquitectónico para la regeneración urbana del Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja, de la ciudad del Puyo aplicando estrategias de sistemas urbanos de drenaje sostenible, en base a la percepción de los usuarios y comerciantes que transitan y utilizan estos espacios públicos con respecto a su diseño y funcionalidad.

1. **Género**
   Masculino
   Femenino
2. **Edad**
   18 a 25 años
   26 a 35 años
   36 a 45 años
   46 a 55 años
   56 a 65 años
   66 años en adelante
3. **Es usuario recurrente de la Plaza Roja**
   SI
   NO
4. **¿ Cuáles elementos del diseño, mobiliario y el espacio en general desempeñan una función adecuada en la Plaza Roja?**

   _____

   _____
5. **¿Qué infraestructura existente puede reutilizarse o adaptarse para el diseño de la plaza (senderos, iluminación, mobiliario)?**

   _____

   _____

   _____
6. **¿Qué ventajas tiene la ubicación geográfica de la Plaza Roja en términos de accesibilidad y visibilidad?**

   _____

   _____
7. **¿El diseño actual de la plaza aprovecha bien los recursos naturales disponibles, como la vegetación, el agua, o la topografía?**
   SI
   NO
8. **¿Qué recursos naturales, (como la vegetación, el agua, o la topografía) ya están presentes y pueden integrarse en el próximo diseño?**

9. **¿Qué elementos podrían agregarse a la Plaza Roja para reflejar la identidad y la cultura del lugar en su diseño y funcionalidad?**

_____

_____

_____

10. **¿Cómo puede el diseño de la plaza promover la sostenibilidad ambiental y convertirse en un punto de referencia cultural, social y ecológico?**

_____

_____

11. **¿Cómo pueden las estrategias de SUDS contribuir a la resiliencia del espacio frente al cambio climático?**

_____

_____

12. **¿Cuáles elementos del diseño, mobiliario, drenaje y el espacio en general considera que podrían ser mejorados o modificados para optimizar la funcionalidad de la plaza?**

_____

_____

13. **¿La zona es propensa a ciertos riesgos (inundaciones, vandalismo, delincuencia, pendientes en el terreno) que podrían afectar negativamente el diseño, la funcionalidad o el uso seguro de la plaza?**

SI

NO

14. **¿Qué aspectos del diseño no fomentan la inclusión social ni resuelven los problemas de accesibilidad para todos los residentes?**

_____

_____

15. **¿Cuál es, en su opinión, el espacio más inseguro en la plaza y qué posibles problemas de inseguridad podrían surgir?**

_____

_____

16. **¿Usted cree que cuando llueve el suelo de la Plaza Roja es peligroso por la acumulación del agua lluvia?**

SI

NO

17. **¿Existe el riesgo de que el espacio se vuelva subutilizado o abandonado debido a la falta de mantenimiento o interés comunitario, por qué?**

_____

_____

ANEXO J: Encuesta realizada en el Parque Central 12 de Mayo

UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
Facultad de Ciencias Socioambientales
Carrera de Arquitectura Sostenible

La siguiente encuesta tiene como objetivo: Generar el diagnóstico urbano-arquitectónico para la regeneración urbana del Parque Central 12 de Mayo y la Plaza Roja, de la ciudad del Puyo aplicando estrategias de sistemas urbanos de drenaje sostenible, en base a la percepción de los usuarios y comerciantes que transitan y utilizan estos espacios públicos con respecto a su diseño y funcionalidad.

1. **Género**
   Masculino
   Femenino
2. **Edad**
   18 a 25 años
   26 a 35 años
   36 a 45 años
   46 a 55 años
   56 a 65 años
   66 años en adelante
3. **Es usuario recurrente del Parque Central 12 de Mayo**
   SI
   NO
4. **¿ Cuáles elementos del diseño, mobiliario y el espacio en general desempeñan una función adecuada en el Parque Central 12 de Mayo?**

   _____

   _____
5. **¿Qué infraestructura existente puede reutilizarse o adaptarse para el diseño del parque (senderos, iluminación, mobiliario)?**

   _____

   _____

   _____
6. **¿Qué ventajas tiene la ubicación geográfica del Parque Central 12 de Mayo en términos de accesibilidad y visibilidad?**

   _____

   _____
7. **¿El diseño actual del parque aprovecha bien los recursos naturales disponibles, como la vegetación, el agua, o la topografía?**
   SI
   NO
8. **¿Qué recursos naturales, (como la vegetación, el agua, o la topografía) ya están presentes y pueden integrarse en el próximo diseño?**

   _____

9. **¿Qué elementos podrían agregarse al Parque Central 12 de Mayo para reflejar la identidad y la cultura del lugar en su diseño y funcionalidad?**

_____

_____

_____

10. **¿Cómo puede el diseño del parque promover la sostenibilidad ambiental y convertirse en un punto de referencia cultural, social y ecológico?**

_____

_____

11. **¿Cómo pueden las estrategias de SUDS contribuir a la resiliencia del espacio frente al cambio climático?**

_____

_____

12. **¿Cuáles elementos del diseño, mobiliario, drenaje y el espacio en general considera que podrían ser mejorados o modificados para optimizar la funcionalidad del parque?**

_____

_____

13. **¿La zona es propensa a ciertos riesgos (inundaciones, vandalismo, delincuencia, pendientes en el terreno) que podrían afectar negativamente el diseño, la funcionalidad o el uso seguro del parque?**

SI

NO

14. **¿Qué aspectos del diseño no fomentan la inclusión social ni resuelven los problemas de accesibilidad para todos los residentes?**

_____

_____

15. **¿Cuál es, en su opinión, el espacio más inseguro en el parque y qué posibles problemas de inseguridad podrían surgir?**

_____

_____

16. **¿Usted cree que cuando llueve el suelo del Parque Central 12 de Mayo es peligroso por la acumulación del agua lluvia?**

SI

NO

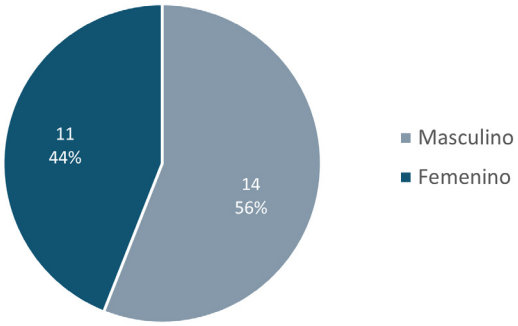
17. **¿Existe el riesgo de que el espacio se vuelva subutilizado o abandonado debido a la falta de mantenimiento o interés comunitario, por qué?**

_____

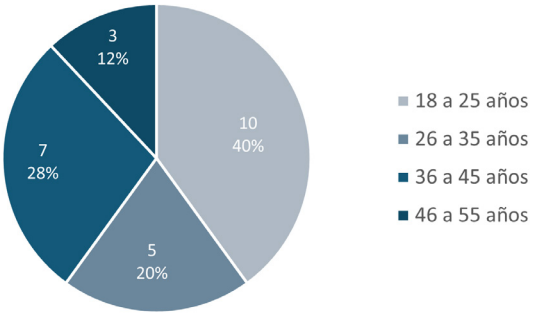
_____

Anexo K - Resultados de las 25 encuestas Realizadas en el Parque Central 12 de Mayo

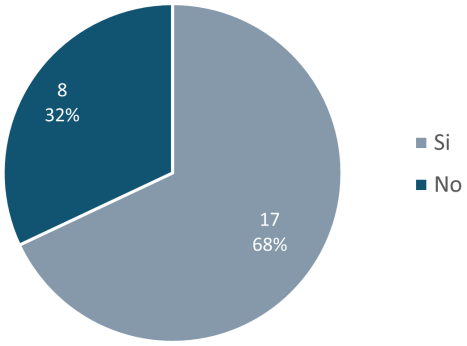
1. Género de los usuarios



2. Edad de los usuarios



3.Asistencia al Parque



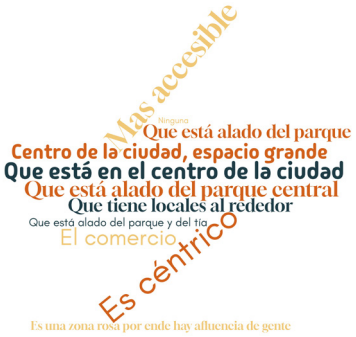
4. ¿Cuáles elementos del diseño, mobiliario y el espacio en general desempeñan una función adecuada en el Parque Central?



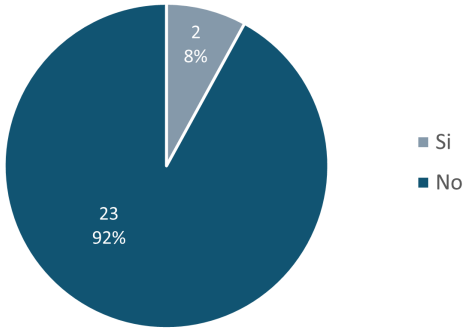
5. ¿Qué infraestructura existente puede reutilizarse o adaptarse para el diseño de la plaza (senderos, iluminación, mobiliario)?



6. ¿Qué ventajas tiene la ubicación geográfica de la Plaza Roja entérminos de accesibilidad y visibilidad?



7. ¿El diseño actual de la plaza aprovecha bien los recursos naturales disponibles, como la vegetación, el agua, o la topografía?



8. ¿Qué recursos naturales, (como la vegetación, el agua, o la topografía) ya están presentes y pueden integrarse en el próximo diseño?



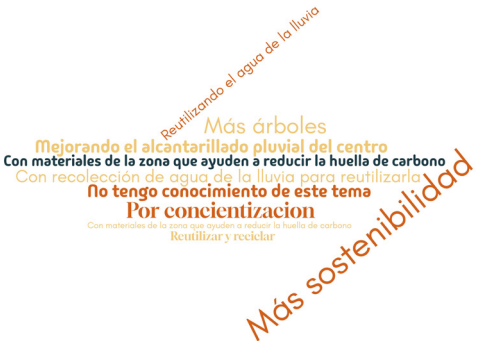
9. ¿Qué elementos podrían agregarse a la Plaza Roja para reflejar la identidad y la cultura del lugar en su diseño y funcionalidad?



10. ¿Cómo puede el diseño de la plaza promover la sostenibilidad ambiental y convertirse en un punto de referencia cultural, social y ecológico?



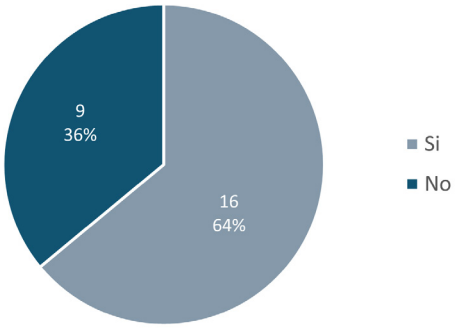
11. ¿Cómo pueden las estrategias de SUDS contribuir a la resiliencia del espacio frente al cambio climático?



12. ¿Cuáles elementos del diseño, mobiliario, drenaje y el espacio en general considera que podrían ser mejorados o modificados para optimizar la funcionalidad de la plaza?



13. ¿La zona es propensa a ciertos riesgos (inundaciones, vandalismo, delincuencia, pendientes en el terreno) que podrían afectar negativamente el diseño, la funcionalidad o el uso seguro de la plaza?



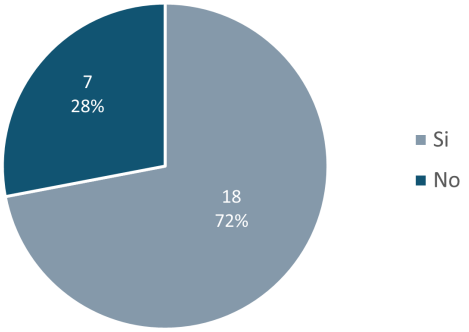
14. ¿Qué aspectos del diseño no fomentan la inclusión social ni resuelven los problemas de accesibilidad para todos los residentes?



15. ¿Cuál es, en su opinión, el espacio más inseguro de la plaza y qué posibles problemas de inseguridad podrían surgir?



16. ¿Usted cree que cuando llueve el suelo de la Plaza Roja es peligroso por la acumulación del agua lluvia?

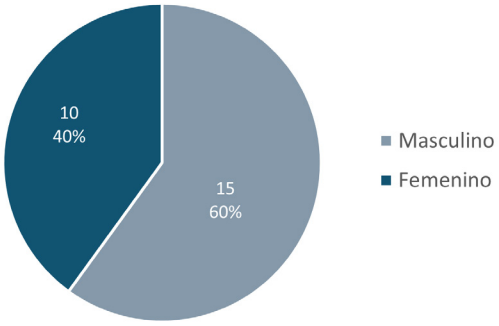


17. ¿Existe el riesgo de que el espacio se vuelva subutilizado o abandonado debido a la falta de mantenimiento o interés comunitario, por qué?

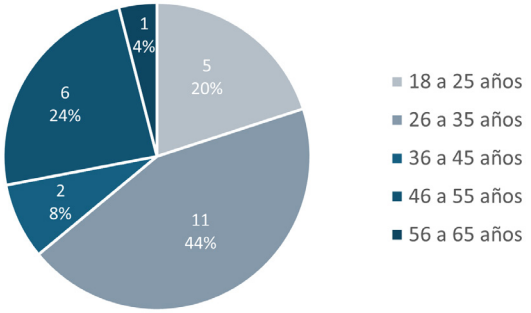


Anexo L - Resultados de las 25 encuestas Realizadas en el Parque Central 12 de Mayo

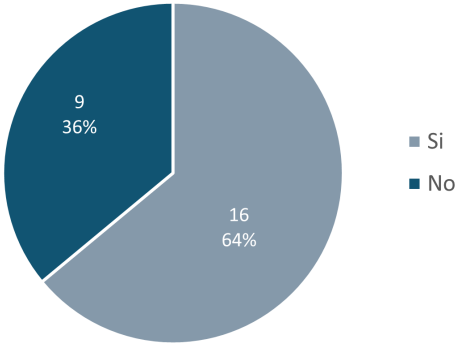
1. Género de los usuarios



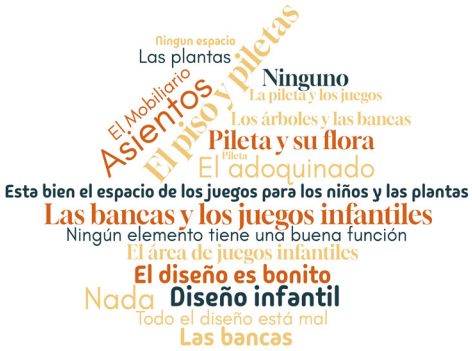
2. Edad de los usuarios



3.Asistencia al Parque



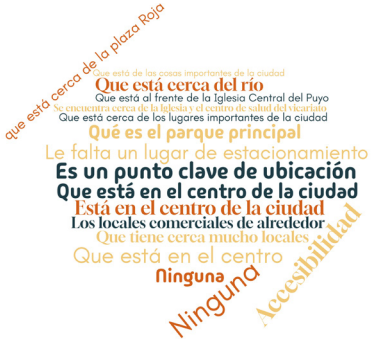
4. ¿Cuáles elementos del diseño, mobiliario y el espacio en general desempeñan una función adecuada en el Parque Central?



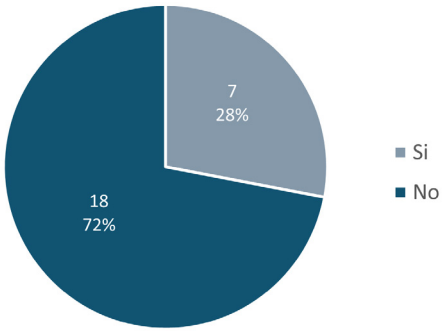
5. ¿Qué infraestructura existente puede reutilizarse o adaptarse para el diseño del parque (senderos, iluminación, mobiliario)?



6. ¿Qué ventajas tiene la ubicación geográfica del Parque 12 de Mayo entérminos de accesibilidad y visibilidad?



7. ¿El diseño actual del parque aprovecha bien los recursos naturales disponibles, como la vegetación, el agua, o la topografía?



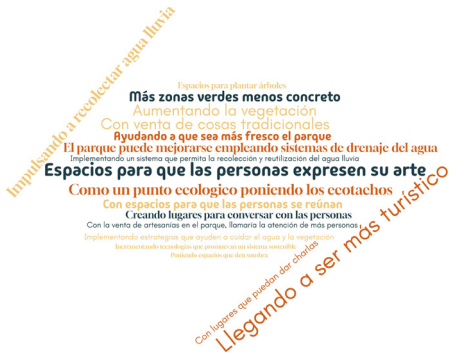
8. ¿Qué recursos naturales, (como la vegetación, el agua, o la topografía) ya están presentes y pueden integrarse en el próximo diseño?



9. ¿Qué elementos podrían agregarse al Parque central para reflejar la identidad y la cultura del lugar en su diseño y funcionalidad?



10. ¿Cómo puede el diseño del parque promover la sostenibilidad ambiental y convertirse en un punto de referencia cultural, social y ecológico?



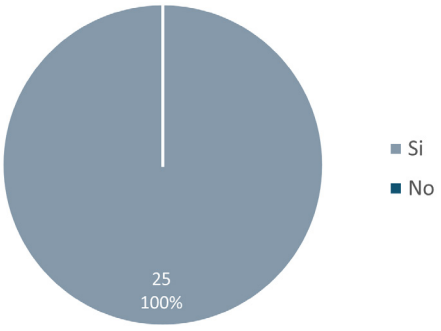
11. ¿Cómo pueden las estrategias de SUDS contribuir a la resiliencia del espacio frente al cambio climático?



12. ¿Cuáles elementos del diseño, mobiliario, drenaje y el espacio en general considera que podrían ser mejorados o modificados para optimizar la funcionalidad del parque?



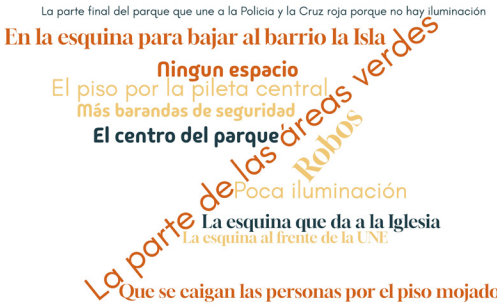
13. ¿La zona es propensa a ciertos riesgos (inundaciones, vandalismo, delincuencia, pendientes en el terreno) que podrían afectar negativamente el diseño, la funcionalidad o el uso seguro del parque?



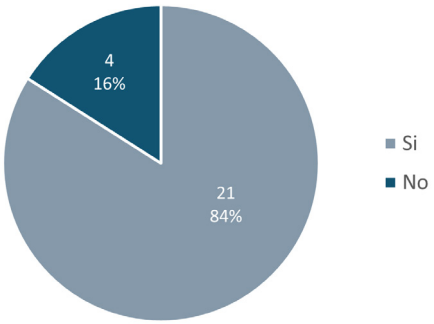
14. ¿Qué aspectos del diseño no fomentan la inclusión social ni resuelven los problemas de accesibilidad para todos los residentes?



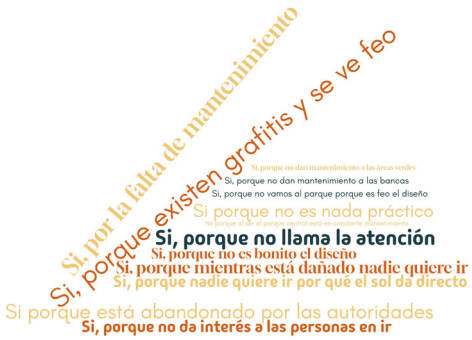
15. ¿Cuál es, en su opinión, el espacio más inseguro del parque y qué posibles problemas de inseguridad podrían surgir?

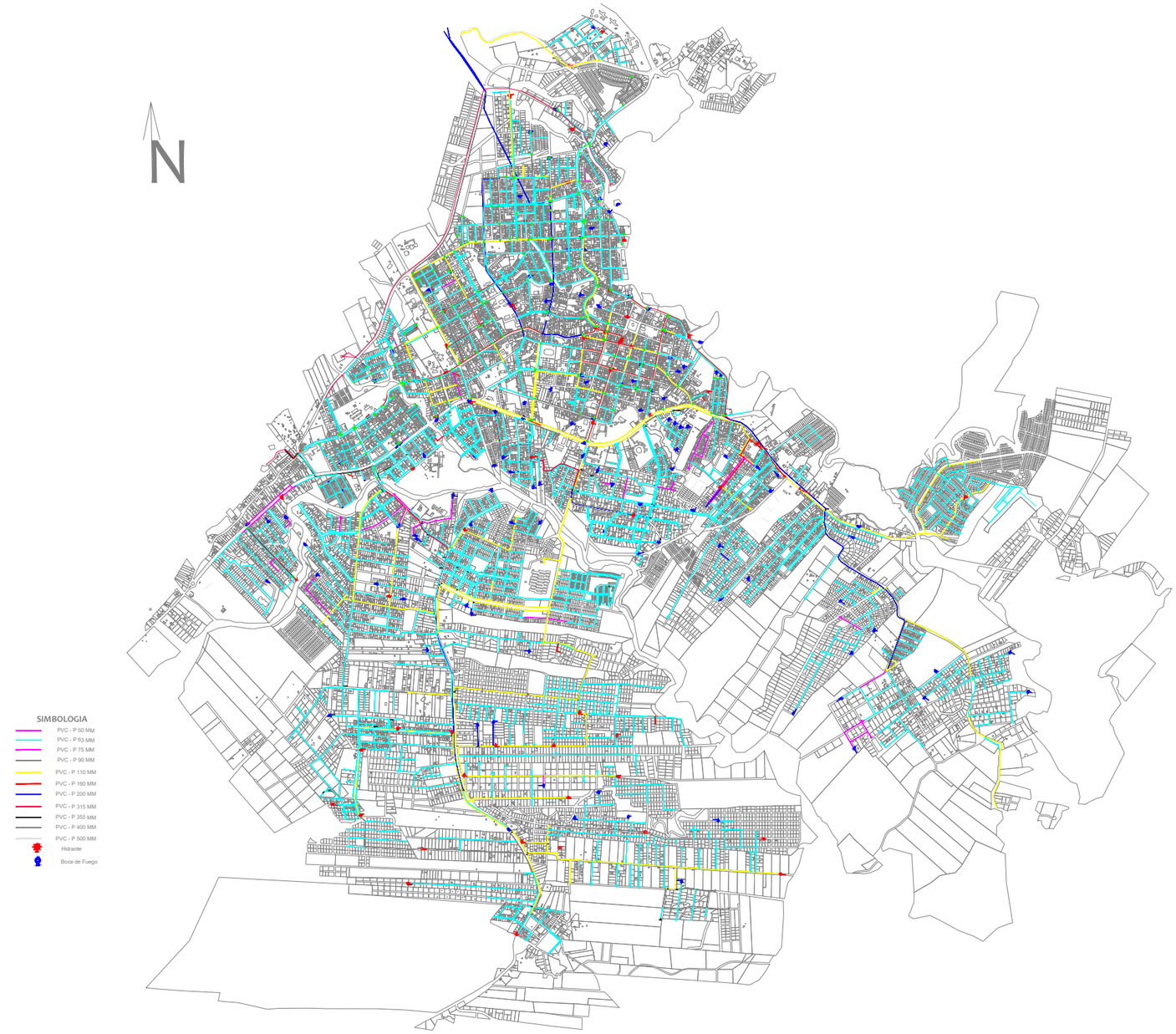


16. ¿Usted cree que cuando llueve el suelo del Parque es peligroso por la acumulación del agua lluvia?



17. ¿Existe el riesgo de que el espacio se vuelva subutilizado o abandonado debido a la falta de mantenimiento o interés comunitario, por qué?





UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Ikiam
Universidad Regional Amazónica

DISEÑO URBANO SOSTENIBLE DEL PARQUE Y PLAZA DEL BARRIO 12 DE MAYO: APROVECHAMIENTO DEL AGUA MEDIANTE INFRAESTRUCTURA VERDE Y AZUL PARA UN ESPACIO PUBLICO RESILIENTE.

CONTENIDO: REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

Visualizaciones

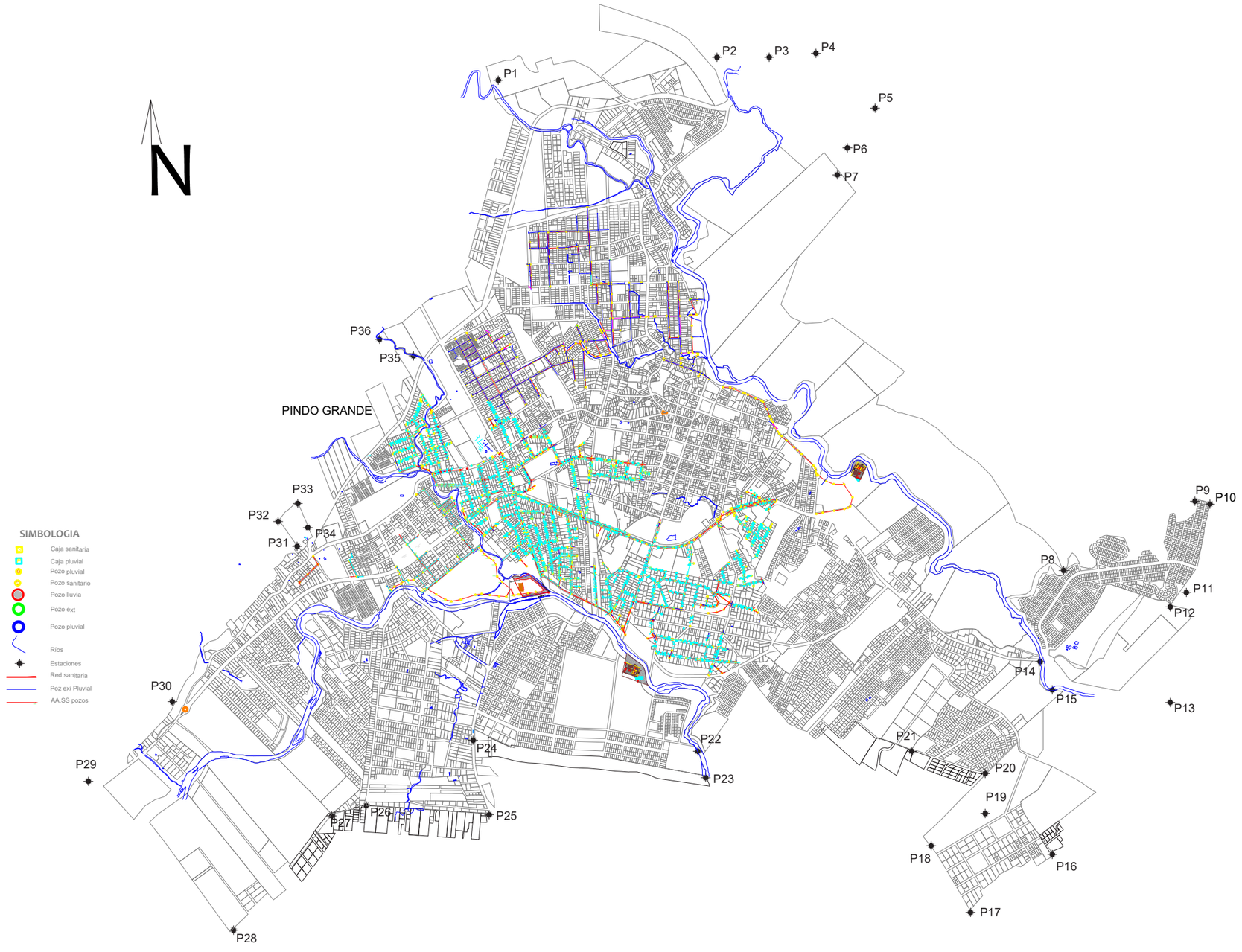
ESTUDIANTE:

SANDOVAL CHICAIZA ALEJANDRA PAULINA

ANEXO:

M

N



UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Ikiam
Universidad Regional Amazónica

DISEÑO URBANO SOSTENIBLE DEL PARQUE Y PLAZA DEL BARRIO 12 DE MAYO: APROVECHAMIENTO DEL AGUA MEDIANTE INFRAESTRUCTURA VERDE Y AZUL PARA UN ESPACIO PUBLICO RESILIENTE.

CONTENIDO: SISTEMAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL

Visualizaciones

ESTUDIANTE:

SANDOVAL CHICAIZA ALEJANDRA PAULINA

ANEXO:

N



UNIVERSIDAD REGIONAL AMAZÓNICA IKIAM
CARRERA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Ikiam
Universidad Regional Amazónica

ANTEPROYECTO DE REGENERACIÓN URBANA DEL PARQUE Y LA PLAZA DEL BARRIO 12 DE MAYO, CIUDAD DE PUYO IMPLEMENTANDO ESTRATEGIAS DE SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE.

CONTENIDO: PLAN MASA - PROPUESTA FINAL

Visualizaciones

ESTUDIANTE:

SANDOVAL CHICAIZA ALEJANDRA PAULINA

ANEXO:

O