



Vistas de la Plaza de Armas de Piura. Fuente: Autores, 2025.

Cohesión social y resiliencia climática

Marco teórico metodológico para la regeneración del centro de Piura

Social Cohesion and Climate Resilience

Theoretical and Methodological Framework for the Regeneration of the City Center of Piura

Elizabeth Alexia Castillo-Granizo, Daniela Lara-Chicchon,
Ariana Elizabeth Hernández-Rivera, Cesar Alexis Gutiérrez-Peña,
Diego Orlando La Rosa-Boggio

RESUMEN: Esta investigación trata sobre la convergencia entre cohesión social, sostenibilidad y calidad del espacio público en el centro de Piura, Perú. La zona urbana sufre un deterioro sistémico debido a la expansión informal y la vulnerabilidad climática ante eventos ENOS. Tuvo el objetivo de fundamentar un marco teórico-metodológico para la regeneración urbana inclusiva y resiliente basado en evidencia científica. Se empleó una metodología mixta, a través de una revisión sistemática bajo protocolo PRISMA 2020 (8 estudios seleccionados de Scopus/WoS, 2024-2025) y de diagnóstico territorial. Se identificó que la vitalidad urbana depende de la mixticidad de usos y la infraestructura social como sostén del bienestar. Los resultados muestran que los tejidos tradicionales orgánicos facilitan una mayor interacción que los modernos segregados. Se concluye que la sostenibilidad solo es posible si las intervenciones físicas se coordinan con procesos de creación conjunta y gestión bioclimática que den prioridad a la escala humana.

PALABRAS CLAVE: regeneración urbana, sostenibilidad, calidad del espacio público, cohesión social, resiliencia climática.

ABSTRACT: This study examines the convergence between social cohesion, sustainability and the quality of public space in the centre of Piura, Peru. The urban area is suffering from systemic deterioration due to informal expansion and climate vulnerability to ENSO events. The objective was to establish a theoretical and methodological framework for inclusive and resilient urban regeneration based on scientific evidence. A mixed-methods approach was employed, comprising a systematic review following the PRISMA 2020 protocol (8 studies selected from Scopus/WoS, 2024-2025) and a territorial diagnosis. It was found that urban vitality depends on mixed-use development and social infrastructure as a foundation for well-being. The results show that traditional organic urban fabrics facilitate greater interaction than modern, segregated ones. It is concluded that sustainability is only possible if physical interventions are coordinated with co-creation processes and bioclimatic management that prioritise the human scale.

KEYWORDS: urban regeneration, sustainability, quality of public spaces, social cohesion, climate resilience.

RECIBIDO: 19 marzo 2026 ACEPTADO: 18 mayo 2026

Introducción

La cohesión social, la sostenibilidad y los espacios públicos son conceptos interconectados esenciales para el desarrollo urbano inclusivo, y en este contexto, la cohesión social se define como la integración de la identidad inclusiva, la confianza y la cooperación para el bien común [1, 2]. Por otra parte, la sostenibilidad en los espacios públicos integra dimensiones físicas, sociales, económicas y administrativas para crear entornos urbanos resilientes e inclusivos, entendiéndose como espacios públicos aquellas áreas urbanas diseñadas para servir a la interacción comunitaria, la recreación y la cohesión social [3, 4]. Otros autores definen la cohesión social como la capacidad de una sociedad para asegurar el bienestar de todos sus miembros y minimizar la exclusión, lo que depende intrínsecamente de la calidad de estos espacios de presencia ciudadana [5, 6].

El concepto de sostenibilidad ha evolucionado desde una visión puramente ecológica hacia el modelo de Economía-Sociedad-Ambiente (ESE) [7], el cual sostiene que la prosperidad económica debe alcanzarse asegurando la equidad social y la integridad ambiental [8, 9].

La evolución de las metrópolis en el siglo XXI ha dejado de ser un proceso meramente técnico para transformarse en un fenómeno de alta complejidad sociopolítica y ambiental [10, 11]. En el escenario contemporáneo de 2025 [12], la literatura científica muestra que las ciudades han evolucionado hacia la integración de la cohesión social a través de múltiples enfoques –incluido el desarrollo de ciudades inteligentes, la preservación del patrimonio cultural y la distribución de infraestructura social–, aunque la evidencia sigue estando fragmentada en contextos regionales específicos en lugar de proporcionar un panorama global integral [13, 7].

- [1] Said AlGhassani AR, Maghsoodi Tilaki MJ, Samat N, Al Hanai A. A Qualitative Study on the Factors Influencing Social Cohesion in Muscat, Oman. *Planning Malaysia* [Internet]. 2024 [cited: 2026 Apr 12]; 22(6):389-403. Available from: <https://doi.org/10.21837/pm.v22i34.1637>
- [2] Andrade Suárez M, López-Mejuto U, García Docampo M, Varela-García F-A. Sustainability, Spatial Justice and Social Cohesion in City Planning: What Does a Case Study on Urban Renaturalisation Teach Us? *Urban Science* [Internet]. 2025 [cited: 2016 Apr 05]; 9(4):94. Available from: <https://doi.org/10.3390/urbansci9040094>
- [3] Xia J, Zhao Z, Chen L, Sun Y. How urban renewal affects the sustainable development of public spaces: trends, challenges, and opportunities. *Frontiers Environment Science* [Internet]. 2024 [cited: 2016 Mar 28]; 12:1482169. Available from: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2024.1482169>
- [4] Yaralioglu I, Kara C. Sustainable Urban Design Approach for Public Spaces Using an Analytical Hierarchy Process (AHP). *Land* [Internet]. 2025 [cited: 2026 Apr 15]; 14(1):19. Available from: <https://doi.org/10.3390/land14010019>
- [5] Chen H, Li Z, Cui X, Zhao M, Shi Y, Lin H, et al. Analysis of sustainable spatial structure of cities under the framework of "Economy-Society- Environment": A case study Beijing-Tianjin-Hebei urban agglomeration. *Ecological Indicators* [Internet]. 2025 [cited: 2026 Mar 13]; 173(01):113416. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2025.113416>
- [6] Rodríguez Pérez de Agreda GM, Cabalé Miranda E, Deroy Domínguez D. El crecimiento económico como modelo de desarrollo social y su relación con el cambio climático. *Retos. Revista de Ciencias de la Administración y Economía* [Internet]. 2019 [consultado: 30 de marzo de 2026]; 9(18):275-286. Disponible en: <https://doi.org/10.17163/ret.n18.2019.06>
- [7] Orejón-Sánchez RD, Crespo-García D, Andrés-Díaz JR, Gago-Calderón A. Smart cities' development in Spain: A comparison of technical and social indicators with reference to european cities. *Sustainable Cities and Society* [Internet]. 2022 [cited: 2026 Apr 03]; 81:103828. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103828>
- [8] Tort Donada J, Santasusagna Riu A. La ciudad como ecosistema. Entrevista a Salvador Rueda. *Biblio3W, Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. 2018 [consultado: 22 de marzo de 2026]; 13(1.233). Disponible en: <https://revistes.ub.edu/index.php/b3w/article/view/26483/27875>
- [9] Xu M, Hu W-Q. A research on coordination between economy, society and environment in China: A case study of Jiangsu. *Journal of Cleaner Production* [Internet]. 2020 [cited: 2026 Apr 02]; 258:120641. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120641>
- [10] De Lucio Fernández J. La gobernanza inteligente de las metrópolis y la participación ciudadana. *ICE, Revista de Economía* [Internet]. 2021 [consultado: 22 de marzo de 2026]; 920. Disponible en: <https://doi.org/10.32796/ice.2021.920.7178>
- [11] Asprilla-Lara Y, González-Pérez MG, Mosquera-Palacios DJ. Movilidad sostenible en el siglo XXI: perspectivas viales en Bogotá-Colombia y Guadalajara-México. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales* [Internet]. 2022 [consultado: 10 de abril de 2026]; 54(212):429-442. Disponible en: <https://doi.org/10.37230/CyTET.2022.212.8>
- [12] Sun C, Shibuya Y, Sekimoto Y. Social segregation levels vary depending on activity space types: Comparison of segregation in residential, workplace, routine and non-routine activities in Tokyo metropolitan area. *Cities* [Internet]. 2024 [cited: 2026 Mar 03]; 146(6):104745. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104745>
- [13] Señoret A, Link F, Rodríguez S, Fuentes L. The forms of neighborhood cohesion: From social contact to symbolic belonging in neoliberal Santiago de Chile. *Journal of Urban Affairs* [Internet]. 2026 [cited: 2026 Apr 18]; 48(1):132-154. Available from: <https://doi.org/10.1080/07352166.2024.2377213>

La crisis de la urbanización incompleta y desigual se manifiesta con especial crudeza en los centros históricos de América Latina [14, 15]. Esta tendencia no es ajena al Perú y, específicamente, la ciudad de Piura, que está atravesando un proceso de deterioro sistémico que se caracteriza por el abandono del patrimonio y los espacios públicos, los cuales han perdido su función de nodos de encuentro [16, 17].

El problema principal es que el crecimiento metropolitano informal de más del 90 %, ha generado una presión centrífuga sobre el casco histórico [18], lo que ha agravado la segregación socioespacial y la vulnerabilidad a eventos climáticos extremos como El Niño. Aun cuando se ha logrado reducir la pobreza, todavía el 22,1 % de la población piurana tiene Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), mayores al promedio nacional, que es del 15,8 %, y restringe el derecho a la ciudad de los grupos más vulnerables [19].

La presente investigación partió de la premisa de que el espacio público es una prolongación de la cognición humana, cuya degradación corroe la salud mental y la seguridad [20, 21]. El objetivo general estuvo dirigido a sentar las bases de un marco teórico-metodológico que sirva de guía para la regeneración del centro de Piura hacia un modelo inclusivo y resiliente, incorporando la integración de la síntesis de evidencia científica actual con los diagnósticos territoriales.

El estudio se planteó como una revisión sistemática bajo el protocolo PRISMA 2020 [22], con un diagnóstico empírico de sintaxis espacial. Como limitaciones del trabajo se puede mencionar que el enfoque estuvo dirigido únicamente al centro de Piura, y que el marco temporal de la literatura científica analizada, estuvo restringida estrictamente a los años 2024 y 2025, con el objetivo de asegurar la vigencia de las estrategias propuestas.

Materiales y método

Se utilizó un diseño de investigación mixto, de tipo secuencial, organizado en dos etapas que permitieron pasar de la integración teórica a la comprobación local.

ETAPA 1: Revisión sistemática mediante el protocolo PRISMA 2020

Se realizó una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para asegurar la transparencia y la reproducibilidad de los resultados [23, 24]. Se realizó una búsqueda en las bases de datos Scopus y Web of Science (WoS), utilizando cadenas de búsqueda con operadores booleanos ("cohesión social" AND "espacio público" AND "sostenibilidad"). En el proceso se asumieron los siguientes criterios:

- [14] Páramo P, Burbano A, Jiménez-Domínguez B, Barrios V, Pasquali C, Vivas F, et al. La habitabilidad del espacio público en las ciudades de América Latina. *Avances en Psicología Latinoamericana* [Internet]. 2018 [consultado: 21 de marzo de 2026]; 36(2):345-362. Disponible en: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4874>
- [15] Hernández Grave de Peralta M, Caballero Rivacoba MT. Los centros históricos urbanos como construcción mediática. Valoraciones desde la radio. Apuntes. *Revista de estudios sobre patrimonio cultural* [Internet]. 2023 [consultado: 14 de abril de 2026]; 36(1). Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.apu36.chuc>
- [16] Vigil-Requena SV, Carrasco-Jocope RR, Duharte-Peredo JC, Gregorio-Durand KH. Evaluating public spaces in Piura: impact of their quality on pedestrian mobility. *Ingenium et Potentia* [Internet]. 2024 [cited: 2026 Apr 20]; 6(11):115-132. Available from: <https://doi.org/10.35381/i.p.v6i11.4217>
- [17] Torres-Samillán RA, La Rosa-Boggio DO. Cohesión social y espacios públicos de calidad en el Centro de Piura en 2024. *RIDI Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación* [Internet]. 2025 [consultado: 17 de abril de 2026]; 15(2):355-366. Disponible en: <https://doi.org/10.19053/uptc.20278306.v15.n2.2025.19907>
- [18] Schroeder S, Coello-Torres C. Exploración de una metodología integral de los espacios urbanos abiertos en Piura, Perú. *AUS Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad*. 2020 [consultado: 8 de abril de 2026]; (28):13-21. Disponible en: <https://doi.org/10.4206/aus.2020.n28-03>
- [19] Instituto Nacional de Estadística e Informática. Piura Compendio Estadístico 2023. Informe. Piura: Sistema Estadístico Nacional; 2024 [consultado: 20 de marzo de 2026]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5955052/5278465-compendio-estadistico-piura-2023.pdf?v=1709238589>
- [20] Sherwani AB, Maliki HT, Mawlan KA. Spatiality of Outdoor Social Activities in Neighborhood Urban Spaces: An Empirical Investigation in Erbil City Neighborhoods. *Buildings* [Internet]. 2025 [cited: 2026 Apr 14]; 15(6):867. Available from: <https://doi.org/10.3390/buildings15060867>
- [21] Sonke J, Pesata V, Colverson A, Morgan-Daniel J, Rodriguez AK, Carroll GD, et al. Relationships between arts participation, social cohesion, and well-being: an integrative review of evidence. *Front Public Health* [Internet]. 2025 [cited: 2026 Apr 07]; 13:1589693. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1589693>
- [22] Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* [Internet]. 2021 [cited: 2026 Mar 22]; 372:n71. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- [23] Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt, Boutron I, Hoffman T, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas [trad: Yepes JJ, Urrutia G, Romero García M, Alonso Fernández S]. *Revista Española de Cardiología* [Internet]. 2021 [consultado: 22 de abril de 2026]; 74(9):790-799. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.recresp.2021.06.016>
- [24] Iglesias-Pascual R, Benassi F, Ojeda Casares S, Huete García MA. Social Infrastructure in Southern Europe: A Diagnostic Tool for Socio-Territorial Vulnerability in Public Policies. *Sustainable Development* [Internet]. 2025 [cited: 2026 Apr 16]; 33(S1):810-822. Available from: <https://doi.org/10.1002/sd.70031>

- Criterios de inclusión: Artículos originales publicados entre enero de 2024 y diciembre de 2025; estudios que utilicen metodologías avanzadas (ArcGIS, Space Syntax, Random Forest) en centros históricos o áreas vulnerables.
- Criterios de exclusión: Literatura fuera del rango temporal, estudios que no hayan sido revisados por pares o cuyas morfologías urbanas no sean comparables con tejidos tradicionales latinoamericanos.
- Representatividad de la muestra: De los 90 registros iniciales, se preseleccionaron 32 para revisión a texto completo, integrando finalmente 8 estudios clave (Tabla 1). Esta muestra se justifica por su alto factor de impacto y su relación directa con los indicadores de cohesión social y resiliencia climática buscados.

[25] Delpino-Chamy M, Guerrero-Valdebenito RM, Alarcón-Rodríguez M. Espacios del miedo y el cuidado en la ciudad: ¿cómo estudiar la relación entre experiencia ciudadana y diseño urbano? Revista de Urbanismo [Internet]. 2024 [consultado: 22 de marzo de 2026]; (50):100-123. Disponible en: <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2024.72323>

Tabla 1. Proceso del diagrama de flujo.

Fase	Registros	Motivo de exclusión
Identificación	90	No aplica
Cribado	58	Irrelevancia técnica o duplicidad
Idoneidad	32	Estudios con falta de relevancia con el objetivo
Inclusión final	8	Investigación con síntesis crítica al tema de estudio

Fuente: Elaborado por los autores, 2025.

A continuación, se presenta la tabla que describe los hallazgos encontrados en los 8 artículos científicos seleccionados, tal como se detalla en los mismos (Tabla 2).

Tabla 2. Matriz de Análisis: Cohesión Social, Sostenibilidad y Espacio Público.

Estudio fuente	Objetivo General	Metodología	Resultados clave	Conclusiones principales	Aporte a la investigación
Sherwani AB <i>et. al.</i> [20]	Investigar la espacialidad de actividades sociales en barrios urbanos	Observación directa y mapeo con ArcGIS (Densidad Kernel)	Fuerte correlación entre uso de suelo mixto y centros de formación de actividades	Los tejidos urbanos tradicionales orgánicos facilitan mayor interacción que los modernos segregados	Aplicación de técnicas de mapeo de densidad para evaluar la vitalidad de las calles de Piura.
Sonke J. <i>et. al.</i> [21]	Sintetizar la relación entre participación artística, cohesión social y bienestar	Revisión integrativa y análisis de contenido-mecanismo-resultado	La co-creación en espacios públicos genera un ciclo virtuoso de compromiso y pertenencia	La cohesión social funciona como un mecanismo que potencia directamente el bienestar comunitario	Propuesta de programas culturales interactivos para fortalecer el tejido social en plazas piuranas.
Andrade Suárez M. <i>et al.</i> [2]	Analizar percepciones sobre justicia espacial y renaturalización urbana	Métodos cuantitativos: análisis factorial, clúster y regresión múltiple	La distancia al centro compacto disminuye la satisfacción y el conocimiento del espacio público	Las desigualdades territoriales están ligadas a barreras de movilidad y falta de infraestructuras verdes	Medición de la satisfacción ciudadana en el Centro Histórico vs. la periferia de Piura
Iglesias-Pascual R. <i>et. al.</i> [24]	Diagnosticar la vulnerabilidad socio-territorial mediante la Infraestructura Social (SI)	Análisis bibliográfico y plataforma digital de mapeo participativo	La vulnerabilidad social se concentra en áreas con déficits significativos de infraestructura social	Las políticas públicas deben priorizar la SI como herramienta de integración y cambio social	Identificación de puntos críticos de desatención en el Centro de Piura para intervenciones de SI

Tabla 2. (Continuación)

Estudio fuente	Objetivo General	Metodología	Resultados clave	Conclusiones principales	Aporte a la investigación
Delpino-Chamy M. <i>et. al.</i> [25]	Discutir el diseño de herramientas para identificar espacios del miedo y el cuidado	Análisis bibliográfico y plataforma digital de mapeo participativo	Carencia de criterios de enfoque de género que merman las actividades de cuidado en el diseño urbano	El bienestar subjetivo depende de incorporar necesidades sociodemográficas diversas en la planificación	Incorporación de la perspectiva de género y seguridad en la rehabilitación de parques de Piura
Chen H. <i>et. al.</i> [5]	Analizar estructuras espaciales bajo el marco "Economía-Sociedad-Ambiente" (ESE)	Algoritmo Random Forest y SHAP para cuantificar influencias de sostenibilidad	La accesibilidad al transporte y la infraestructura son pilares de la sostenibilidad económica	El fortalecimiento del bienestar social es clave para avanzar en la sostenibilidad social integral	Evaluación de la sinergia ESE en el desarrollo urbano futuro del centro de la ciudad
Davis SF. <i>et. al.</i> [26]	Describir el bienestar social objetivo en relación con la cohesión social	Revisión de alcance (scoping review) basada en el enfoque de Arksey y O'Malley	La cohesión se asocia con activos comunitarios, confianza y sentido de pertenencia	La segregación de subgrupos y las "incivildades" reducen la conectividad social	Identificación de barreras sociales que impiden la apropiación del espacio público
Cano-Hila AB. y otros [27]	Promover la sostenibilidad social mediante el uso de azoteas comunitarias	Codiseño y prototipado de soluciones sostenibles y desmontables en centros densos	Las azoteas funcionan como infraestructuras sociales clave para la ecologización urbana	Generar espacios de socialización mejora la calidad de vida en contextos de alta densidad	Estrategia de "azoteas verdes" para mitigar el calor extremo en el centro de Piura.

Fuente: Elaborado por los autores a partir de la literatura consultada, 2025.

ETAPA 2: Diagnóstico territorial y transición metodológica

Para aplicar la teoría al caso de Piura, se estudiaron las condiciones físicas y sociales del centro a través del análisis de variables de integración y conectividad del trazado urbano. Se utilizaron datos de habitabilidad y movilidad de planes maestros locales y reportes de riesgo climático para identificar los puntos críticos de inundación [28, 29]. La estructura metodológica culminó con la transformación de estos hallazgos en lineamientos para contrastar críticamente el actual proyecto municipal, asegurando una transición lógica entre la teoría científica y la intervención urbana propuesta.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados de la investigación, de acuerdo con las dos etapas definidas.

Etap 1: Resumen de cuadro de evidencia científica

La revisión sistemática permitió identificar los mecanismos causales que relacionan el entorno construido con el bienestar social. Los hallazgos de los estudios seleccionados que conforman la base para el modelo de regeneración se resumen en la Tabla 3.

[26] Davis SF, Davies M. Understanding the Effects of Social Cohesion on Social Wellbeing: A Scoping Review. *International Journal of Public Health* [Internet]. 2025 [cited: 2026 Mar 22]; 70:1607414. Available from: <https://doi.org/10.3389/ijph.2025.1607414>

[27] Cano-Hila AB, Simó-Solsona M, Bosch-González M, Ravetllat-Mira PJ, Vima-Grau S, Berrens K. Nueva vida en la azotea: promoviendo estrategias de sostenibilidad social en Barcelona. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales* [Internet]. 2025 [consultado: 12 de abril de 2026]; 57(223):395-404. Disponible en: <https://doi.org/10.37230/CyTET.2025.223.19>

[28] Ha HTV. El Niño-Southern Oscillation-driven rainfall pattern variability in the Plain of Reeds - Variabilidade do padrão de precipitação impulsionado pelo fenômeno El Niño-Oscilação Sul na Planície de Reeds. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental* [Internet]. 2025 [cited: 2026 Mar 22]; 29(9):e291775. Available from: <https://10.1590/1807-1929/agriambi.v29n9e291775>

[29] Sánchez Ruiz EA, Cremades LV, Villanueva Benites S. Inequalities in Drinking Water Access in Piura (Peru): Territorial Diagnosis and Governance Challenges. *Sustainability* 2025 [cited: 2026 Apr 20]; 17(16):7542. Available from: <https://doi.org/10.3390/su17167542>

Tabla 3. Resumen de la matriz de análisis.

Parámetro	Acción propuesta	Referencia científica aplicada
Diseño de superficie	Uso de adoquines de colores y pavimento rígido de geometría optimizada	Durabilidad climática y legibilidad espacial [4]
Mixtidad de Uso	Fomentar la reconversión de plantas bajas de casonas para servicios de cuidado y cultura	Densidad de actividades [21]
Activación Social	Implementación de programas de arte efímero y talleres comunitarios en jirones peatonales	Bienestar vía creación compartida [22]
Gestión del tiempo	Horarios diferenciados para carga/descarga y uso ciudadano intensivo	Sostenibilidad económica y accesibilidad [5]

[30] Sánchez-Alzate J, Aguilera-Martínez FA. Metodología para la resignificación de la memoria urbana en territorios de borde. *Krono morphosis urbana* a través de la revisión de fenómenos históricos. *Revista de Arquitectura* [Internet]. 2023 [consultado: 22 de marzo de 2026]; 25(2):123-137. Disponible en: <https://doi.org/10.14718/RevArq.2023.25.4422>

Fuente: Elaborado por los autores a partir de la integración de datos del proyecto municipal con los hallazgos de la revisión sistemática, 2025.

La revisión estableció que la cohesión social es un proceso dinámico mediado por la «capacidad de soporte» de la infraestructura social urbana. Se constató que la ausencia de criterios de género en el diseño actual restringe las actividades de cuidado e incrementa los entornos inseguros percibidos.

Etapa 2: Diagnóstico territorial y transición metodológica

En Piura se constató que el predominio del vehículo motorizado es absoluto, ocupando el 70 % de la sección vial del centro de la ciudad, relegando al peatón a condiciones de inseguridad. El estudio de la red vial reveló que únicamente el 44 % de las calles disponía de veredas aptas para la movilidad. En relación con la resiliencia climática, se identificaron 83 «cuencas ciegas» en el área metropolitana, determinándose que la mayor vulnerabilidad del patrimonio monumental fue la persistencia de humedad en 95 inmuebles históricos tras las inundaciones por eventos ENOS. Por último, se comprobó que la calidad espacial del centro impacta directamente en el bienestar, decreciendo la satisfacción ciudadana conforme aumenta la distancia al casco central compacto [30].

Discusión

El choque entre la evidencia científica y el proyecto existente de peatonalización de parte de la Avenida Grau y los jirones¹ Huancavelica y Ayacucho, pone al descubierto la desvinculación de la obra física con la lógica social. Aunque el proyecto se centra en pavimentos y drenaje, la literatura de Sherwani *et. al.* [20] advierte que la peatonalización no garantiza vitalidad si no se acompaña de una regulación de los usos del suelo, ya que la revitalización del centro de la ciudad requiere promover la diversidad funcional combinando espacios residenciales, comerciales y recreativos. La evidencia indica que los tejidos urbanos orgánicos fomentan mayor interacción social y seguridad (“ojos en la calle”) en comparación con diseños segregados, tal como lo indica el estudio referido, que recomienda transformar calles principales en corredores de uso mixto, con pavimentos

¹ El término “jirón”, utilizado en Perú, se refiere a una vía urbana compuesta de varias secciones o tramos entre esquinas; la jerarquía de las vías en el Perú se divide en: avenidas, calles, jirones y pasajes peatonales.

coloreados y mobiliario móvil con el objetivo de dinamizar la vida urbana y fortalecer la identidad local [31, 32].

De acuerdo con la teoría de Sonke *et. al.*, [21], estas zonas peatonales pueden funcionar como “corredores de mixticidad” [20], considerando además que la co-creación participativa en el arte fortalece el tejido social. En cuanto al componente hidráulico, en la Plaza Tres Culturas, donde existe un tanque para inundaciones, la óptica de renaturalización urbana considera diseñarlo como un activo paisajístico multifuncional y no como un tanque cerrado (Figura 1). Asimismo, para paliar temperaturas superiores a 34,1 °C, se recomienda la integración del sistema de “sombras sociales” de Cano-Hila *et. al.* [27], convirtiendo el centro en un espacio habitable y no solo de tránsito. Esto coincide con la perspectiva de Andrade-Suárez *et. al.* [2] sobre la renaturalización urbana, definiéndose que este componente hidráulico debe ser diseñado también como un activo paisajístico y social.



Figura 1. Vista de la Plaza Tres culturas. Fuente: Autores, 2025.

La rehabilitación del casco urbano central debe incluir el cableado subterráneo y la mejora del sistema de iluminación en las calles intervenidas. Para que esta inversión realmente reduzca la inseguridad y la informalidad, como esperan las autoridades locales, se debe aplicar el enfoque interseccional de Delpino-Chamy *et. al.* [25]

La iluminación debe ser diseñada para evitar sombras profundas en los portales y rincones de las casonas históricas [33, 34]; además, se recomienda la instalación de bolardos que no solo delimiten el tráfico, sino que incorporen elementos de diseño que permitan el descanso momentáneo, actuando como soportes para las actividades de cuidado (descanso de embarazadas, adultos mayores o padres con cochecitos) [25, 33]. Por lo tanto, al eliminar los “espacios del miedo” mediante la transparencia y el mantenimiento riguroso, se fomenta la confianza interpersonal, predictor clave del bienestar social según Fowler Davis *et. al.* [26]

- [31] Ramírez Pacheco LA, Ruiz Méndez A. Gómez Treviño JI, Análisis de la Movilidad Urbana Sostenible Mediante Herramientas de Ciencia de Datos y Participación Ciudadana en Ciudades Intermedias de América Latina. Ibero Ciencias, Revista Científica y Académica [Internet]. 2025 [consultado: 8 de abril de 2026]; 4(1):1-24. Disponible en: <https://doi.org/10.63371/ic.v4.n1.a28>
- [32] Nisi V, Bala P, Cesário V, James S, Del Bue A, Nunes NJ. “Connected to the people”: Social Inclusion & Cohesion in Action through a Cultural Heritage Digital Tool. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction [Internet]. 2023 [cited: 2026 Apr 11]; 7(CSCW2):1-37. Available from: <https://doi.org/10.1145/3610168>
- [33] Vaccari Paz B, Hernández Valle G, Mok S, Schroeder S, Fernández López T. Evaluación de Riesgo Climático y Resiliencia City Lab Piura, Perú - Versión Completa y Resultados [Internet]. Piura: Iniciativa Global de Ciudades Inteligentes de MGI Morgenstadt; 2022 [consultado: 18 de abril de 2026]. Disponible en: https://mgi-iki.com/wp-content/uploads/2022/04/MGI-City-Lab-Piura-Climate-Change-Report_ES_WEB-3.pdf
- [34] López-Rodríguez B, Martínez-Callejo J, Amuchastegui-Moreno P. Retos y oportunidades en la práctica profesional de la planificación urbana. Ciudad y Territorio Estudios Territoriales [Internet]. 2025 [consultado: 22 de marzo de 2026]; 57(224):839-856. Disponible en: <https://doi.org/10.37230/CyTET.2025.224.18>

Conclusiones

La regeneración urbana en Piura debe entenderse como un proceso complejo que integre forma física, uso social y gestión ambiental. Es fundamental:

La regeneración de Piura debe priorizar la dimensión social, ya que la mejora física resulta insuficiente si no se fomenta la mixticidad de usos y la participación ciudadana.

La resiliencia térmica es imperativa; la implementación de sombras en las áreas sociales y el confort por medios bioclimáticos son las estrategias más efectivas para asegurar que el centro histórico sea habitado permanentemente.

Es urgente transitar hacia una gestión urbana con enfoque de género, eliminando barreras visuales y mejorando la iluminación humanizada para transformar entornos inseguros en espacios de cuidado inclusivos.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Fondo de Apoyo a la Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego, de Piura, Perú, por haber financiado este trabajo.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses que representen riesgos para la publicación del artículo.

DECLARACION DE LA RESPONSABILIDAD DE LOS AUTORES

Elizabeth Alexia Castillo-Granizo: Conceptualización, Curación de datos, Investigación, Metodología, Revisión del manuscrito original y de la versión final.

Daniela Lara-Chicchon: Conceptualización, Curación de datos, Investigación, Metodología, Revisión del manuscrito original y de la versión final.

Ariana Elizabeth Hernández-Rivera: Conceptualización, Curación de datos, Investigación, Metodología, Revisión del manuscrito original y de la versión final.

Cesar Alexis Gutiérrez-Peña: Conceptualización, Curación de datos, Investigación, Metodología, Revisión del manuscrito original y de la versión final.

Diego Orlando La Rosa-Boggio: Supervisión, Administración del proyecto, Adquisición de fondos, Recursos, Redacción, revisión y edición del manuscrito original, Redacción, revisión y edición de la versión final.



Elizabeth-Alexia Castillo-Granizo
Estudiante de arquitectura, Universidad Privada Antenor Orrego, Piura, Perú.
E-mail: ecastillo7@upao.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0000-5586-9633>



Daniela Lara-Chicchon
Estudiante de arquitectura, Universidad Privada Antenor Orrego, Piura, Perú.
E-mail: dlarac2@upao.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0003-7425-5401>



Ariana Elizabeth Hernández-Rivera
Estudiante de arquitectura, Universidad Privada Antenor Orrego, Piura, Perú.
E-mail: ahernandezr4@upao.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0001-7088-285X>



Cesar Alexis Gutiérrez-Peña
Estudiante de arquitectura, Universidad Privada Antenor Orrego, Piura, Perú.
E-mail: cgutierrezp6@upao.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0007-8762-8923>



Diego Orlando La Rosa-Boggio
Arquitecto, Magister, Docente Universitario. Universidad Privada Antenor Orrego. Piura, Perú.
E-mail: dlarosab1@upao.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0001-9207-5963>

Editora:

Dr. C. Mabel R. Matamoros-Tuma