

International Workshop

DEPARTAMENTO DE RELACIONES INTERNACIONALES E INTERINSTITUCIONALES

*XXXII Taller Internacional
José María Cifuentes Páez.*

Ciudades para la cultura

N.º
12





Relaciones Internacionales e Interinstitucionales

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

Francina Isabel Hernández Tascón

Presidente

Ángela Gabriela Bernal Medina

Rectora

Rodrigo Lobo-Guerrero Sarmiento

Director de Publicaciones y Comunicación Gráfica

Mauricio Hernández Tascón

Director de Investigaciones

María Isabel Cifuentes Martín (Mdu)

Directora Departamento de Relaciones Internacionales

REVISTA XXXI Taller internacional José María Cifuentes Páez
Ciudades para la cultura

Número 12

Año 2025

www.unipiloto.edu.co

ISSN

2422-5096

Nancy Liliana Rodriguez V.

Coordinadora editorial

María Paula Martín

Diseño y diagramación

Foto Portada

Adobestock



OPEN ACCES



Las imágenes encontradas en esta edición de *International Workshop* son producto del taller Internacional Interdisciplinario desarrollado en Barcelona - París - Madrid son fotografías aportadas por el grupo de estudiantes, docentes y personas que participaron en esta actividad y quienes dan el aval para que sean utilizadas en el diseño y diagramación de esta revista.

Atribución - No comercial - Sin derivar: Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales, sólo permite que otros puedan descargar las obras y compartirlas con otras personas, siempre que se reconozca su autoría y al sello editorial pero no se pueden cambiar de ninguna manera ni se pueden utilizar comercialmente.



**Ciudades para
la cultura**

MEXICO

XXII

**TALLER INTERNACIONAL
INTERDISCIPLINARIO**

José María Cifuentes Páez 2025

Editorial | 7

Introducción y Metodología | 7

Artículos

Artículo 1. Propuesta metodológica de capacitación para el fortalecimiento del patrimonio cultural de Tuchín a partir del tejido artesanal en caña flecha	17
---	----

Artículo 2. Revitalización sostenible del espacio patrimonial mediante corredores urbanos en el centro histórico de la ciudad de Bogotá, con base en la Ciudad de México	25
--	----

Ponencias

Ponencia 1. Patrimonio cultural e identidad	31
---	----

Ponencia 2. La vivienda social como patrimonio histórico	38
--	----

Ponencia 3. Optimización logística mediante IoT: innovación tecnológica para el desarrollo regional y la preservación cultural	47
--	----

Ponencia 4. Infraestructura resiliente para las culturas del futuro:lecciones binacionales entre México y Colombia del Taller Internacional José María Cifuentes, “Ciudades para la cultura”	49
--	----

Ponencia 5.Intervenciones a edificios históricos: irreverencia creativa	65
---	----

MÉXICO



Editorial

El XXXII Taller Internacional José María Cifuentes Páez: Ciudades para la cultura, representa mucho más que un encuentro académico, es un espacio de intercambio cultural, de construcción colectiva y de reflexión crítica en torno a los retos contemporáneos. Desde distintas universidades y realidades convergemos en la convicción de que aprender haciendo, dialogando y compartiendo nos fortalece como profesionales y como seres humanos.

México, con su riqueza histórica, su diversidad territorial y su vitalidad urbana, se convierte en escenario y laboratorio vivo para experimentar nuevas formas de pensar y proyectar. Cada visita, cada ejercicio y cada conversación nos invita a mirar con atención, a cuestionar lo establecido y a proponer alternativas creativas y responsables. El taller no solo busca el diseño de soluciones técnicas, sino también cultivar la sensibilidad, el trabajo en equipo y el compromiso con nuestras comunidades.

Este encuentro en México reafirma la importancia de tender puentes entre países, instituciones y generaciones. El esfuerzo conjunto de estudiantes, profesores y aliados demuestra que la arquitectura es también un acto de cooperación, un lenguaje universal que se nutre de la diversidad. Que este taller sea, entonces, la semilla de nuevas ideas, amistades y proyectos que sigan creciendo más allá de las fronteras y del tiempo que compartimos aquí.

Arq. María Isabel Cifuentes
Directora Departamento de Relaciones
Internacionales

Introducción y Metodología

El XXXII Taller Internacional José María Cifuentes Páez, “Ciudades para la cultura”, se desarrolló en diversas ciudades de México, entre ellas Celaya, Puebla, Ciudad de México, Jalisco, Querétaro, Cholula, Xochimilco, Taxco y Teotihuacán. Este taller constituyó un espacio académico y cultural de gran relevancia, orientado a la reflexión sobre el papel de las ciudades como escenarios vivos de interacción social, patrimonio, infraestructura y resiliencia urbana.

La participación de la Universidad Piloto de Colombia se materializó a través de un equipo interdisciplinario conformado por 45 estudiantes pertenecientes a distintas facultades, quienes trabajaron de manera articulada con universidades aliadas –Universidad Autónoma de México, Universidad de Celaya y Tecnológico de Monterrey– y actores externos. Este taller promovió el intercambio de saberes y la construcción conjunta de propuestas académicas que integren perspectivas de urbanismo, movilidad, sostenibilidad y conectividad cultural.

Este encuentro tuvo como propósito fortalecer las competencias investigativas, proyectuales y críticas en torno a la planeación y la gestión urbana para fomentar al mismo tiempo la movilidad académica y la internacionalización del conocimiento. A través de la generación de productos académicos como informes, ponencias, bitácoras y artículos científicos, se buscó consolidar un aporte significativo al debate sobre ciudades resilientes y culturalmente integradas, con el propósito de establecer vínculos duraderos entre instituciones y territorios.

Las ciudades visitadas incluyeron Ciudad de México, Puebla, Guadalajara, Taxco y Celaya, entre otras, seleccionadas por su valor simbólico, institucional y económico, así como por su capaci-

dad para ofrecer escenarios contrastantes que enriquecen la mirada académica sobre el desarrollo territorial, la infraestructura cultural y las dinámicas de innovación.

Objetivo general

Analizar, comprender y proponer estrategias integradas de intervención urbana en territorios culturales de México, a partir del enfoque de las “Ciudades para la cultura”, promoviendo una visión resiliente, sostenible y participativa del desarrollo urbano mediante el trabajo colaborativo entre disciplinas.

Objetivos específicos

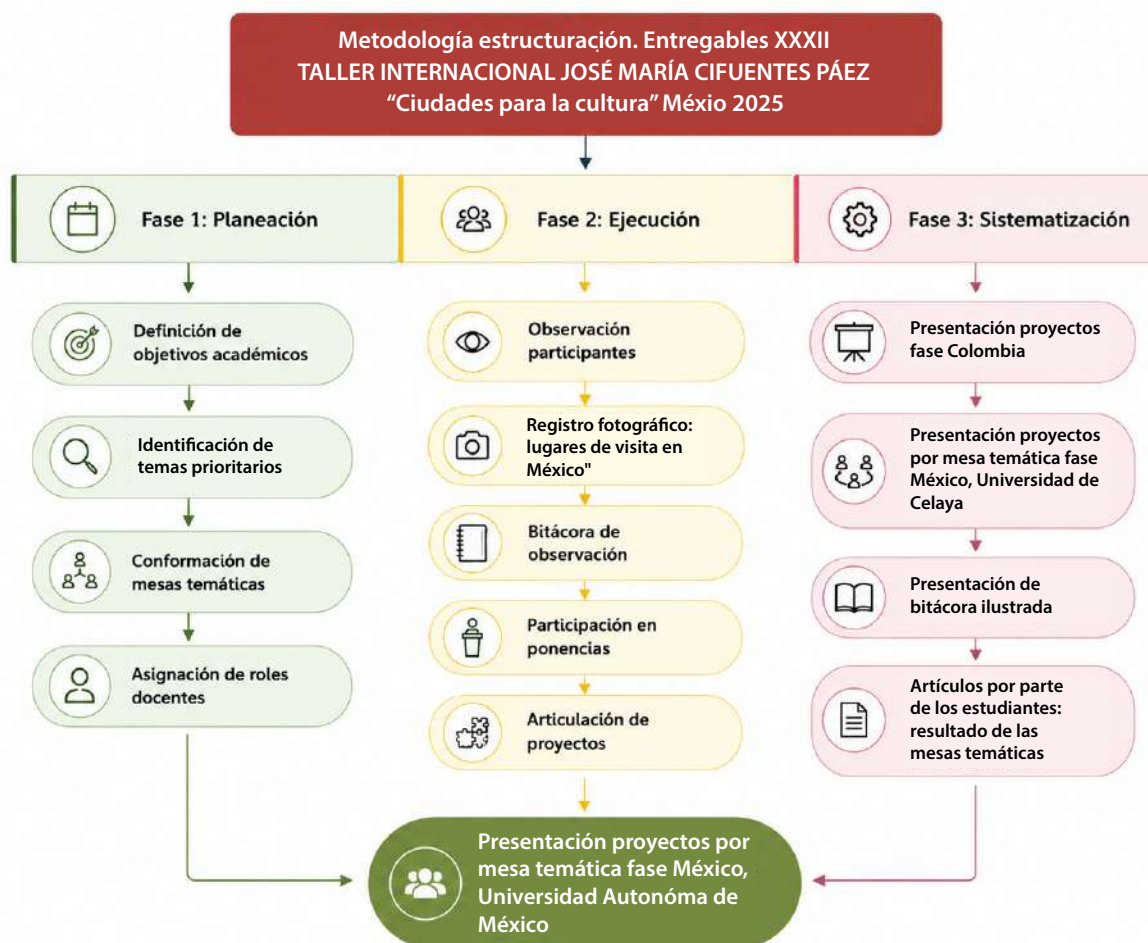
- Identificar las problemáticas y oportunidades de los contextos urbanos visitados Celaya, Puebla, Ciudad de México, Jalisco, Querétaro, Xochimilco, Taxco y Teotihuacán, desde una lectura crítica de su dimensión cultural, patrimonial, social y espacial.
- Fomentar la articulación interdisciplinaria entre estudiantes y docentes de distintos pro-

gramas académicos, para fortalecer así el diálogo entre la infraestructura, la cultura, la tecnología y la gestión urbana.

- Aplicar herramientas de análisis territorial, diseño urbano y diagnóstico participativo en recorridos de campo y visitas técnicas, con el fin de construir una comprensión integral del territorio.
- Formular propuestas de intervención urbana innovadoras que integren criterios de sostenibilidad, resiliencia, inclusión social y respeto por las expresiones culturales locales.
- Promover el intercambio de experiencias internacionales y buenas prácticas en la planificación y el diseño de ciudades que valoren la cultura como motor de transformación.

Metodología

La metodología adoptada para el desarrollo de los compromisos académicos se estructuró en tres fases: planeación, ejecución y sistematización de resultados.



Grafica 3. Metodología de estructuración entregables del XXXII Taller Internacional José María Cifuentes Páez, “Ciudades para la cultura”
Fuente. Fuente. Elaboración Henry Giovanni Martínez Mendoza

Fase 1. Planeación

En esta etapa se definieron los objetivos académicos del taller, los temas prioritarios y la conformación de mesas temáticas interdisciplinarias. Cada mesa integra estudiantes de distintas facultades, vinculados a las categorías: medio ambiente y resiliencia; prosperidad y medios de vida; conocimientos y competencias, e inclusión y participación. Asimismo, se establecieron los roles del equipo docente, por lo que se asignaron responsabilidades de orientación y acompañamiento para garantizar la coherencia de los trabajos con los ejes temáticos del taller.

Fase 2. Ejecución

Durante el recorrido por las ciudades mexicanas se aplicó una estrategia de observación participante y levantamiento de información en campo. Esto incluía:

- Registro fotográfico y georreferenciado de espacios culturales y urbanos.
- Bitácora de observación con análisis comparativos entre contextos colombianos y mexicanos.

- Participación en ponencias y mesas de trabajo con el propósito de formentar el intercambio académico con universidades aliadas.
- Articulación de proyectos estudiantiles y trabajos de grado que respondan a los objetivos del taller.

Fase 3. Sistematización de resultados

Posterior a la ejecución se elaboraron los productos comprometidos:

- Presentación de proyectos fase Colombia.
- Presentación de proyectos por mesa temática, fase México-Universidad de Celaya.

- Artículos por parte de los estudiantes y presentación de resultados por mesa temática.
- Presentación de proyectos por mesa temática, fase México-Universidad Autónoma de México.

El enfoque metodológico combina herramientas cualitativas (observación, análisis crítico, comparativo urbano) y cuantitativas (levantamiento de datos básicos sobre movilidad, espacio público y patrimonio) para asegurar un abordaje integral. La dinámica colaborativa, el trabajo interdisciplinario y la interacción con instituciones externas constituyeron los pilares fundamentales para el logro de los objetivos planteados. A continuación, en la tabla 1, se muestran los entregables desarrollados por los estudiantes durante el desarrollo del taller internacional “Ciudades para la cultura”.

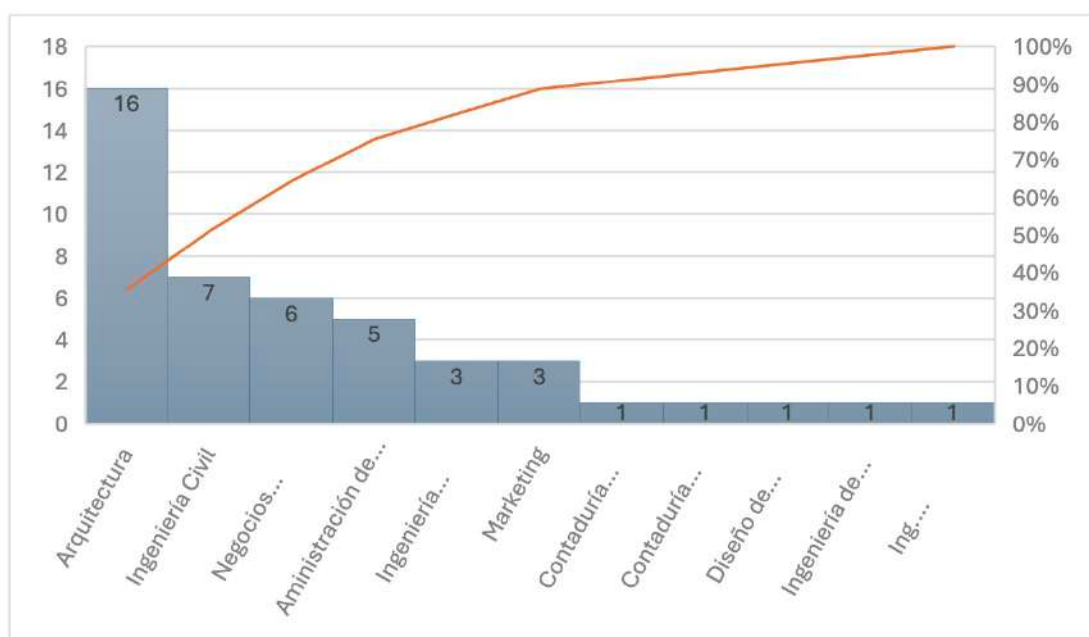
Tabla 1 Ponderación de Entregables del Taller Internacional “Ciudades para la cultura”

Entregables	Ponderación por fase
Ensayos argumentativos y libros	12,50 %
Infografía y películas	12,50 %
Estructuración del anteproyecto en taller internacional, fase Colombia	22,50 %
Bitácora grupal por proyecto	
Bitácora diaria de lo visto en las conferencias en las fases Colombia y México, así como en las mesas temáticas	22,50 %
Presentación y sustentación del proyecto mediante documento Word; estructuración del proyecto, fase México (incluye video y póster)	15,00 %
Artículo del proyecto para publicar en la revista del Departamento de Relaciones Internacionales e Interinstitucionales, International Workshop (IW)	15,00 %

Por otro lado, en la Tabla 2 se muestra la cantidad de estudiantes participantes en el Taller Internacional por parte de la Universidad Piloto de Colombia.

Tabla 2. Cantidad de estudiantes inscritos por facultad y programa

Programa	Cantidad
Administración de Empresas	5
Arquitectura	16
Contaduría Pública (Bogotá)	1
Contaduría Pública (Seccional del Alto Magdalena -SAM)	1
Diseño de Espacios	1
Ingeniería Civil	7
Ingeniería Financiera	3
Ingeniería de Sistemas (Seccional del Alto Magdalena -SAM)	1
Ingeniería de Telecomunicaciones	1
Marketing	3
Negocios Internacionales	6
Total	45

**Grafica 3. Estudiantes participantes del taller internacional por parte de la Universidad Piloto de Colombia**

Fuente. Elaboración de Henry Giovanni Martínez Mendoza

Conformación de las mesas temáticas con los estudiantes del taller internacional de forma interdisciplinar y articulada con cada una de las cuatro mesas temáticas y estudiantes externos que participaron como vínculo entre las universidades externas: Universidad de Celaya,

Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Tecnológica de Manzanillo, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, y la Universidad de Piloto de Colombia, con el fin de promover el intercambio académico y cultural.

Tabla 2. Organización de mesas temáticas

Conformación de las mesas temáticas				
N.º	Grupo	Nombre completo	Programa	Nombre del Proyecto
1	Subgrupo 1	Juan Sebastián Clavijo Cerezo	Administración de Empresas	Parque Industrial Cota Nova
2	Subgrupo 1	Samuel Leonardo Moreno Díaz	Marketing	Parque Industrial Cota Nova
3	Subgrupo 1	Aaron David Moreno Molano	Arquitectura	Parque Industrial Cota Nova
4	Subgrupo 1	James Arnulfo Velasco Gutiérrez	Ingeniería Civil	Parque Industrial Cota Nova
5	Subgrupo 2	Laura Daniela Garzón Roa	Diseño de Espacios	Urbanismo táctico como solución resiliente ante el paso del tiempo en un sector histórico, a través de la multiculturalidad, Villa de Leyva
6	Subgrupo 2	Denis Alejandra Sierra Sosa	Negocios Internacionales	Urbanismo táctico como solución resiliente ante el paso del tiempo en un sector histórico, a través de la multiculturalidad, Villa de Leyva
7	Subgrupo 2	Paula Alejandra Zapata Pineda	Arquitectura	Urbanismo táctico como solución resiliente ante el paso del tiempo en un sector histórico, a través de la multiculturalidad, Villa de Leyva
8	Subgrupo 2	Santiago Estupiñán Becerra	Arquitectura	Urbanismo táctico como solución resiliente ante el paso del tiempo en un sector histórico, a través de la multiculturalidad, Villa de Leyva
9	Subgrupo 3	Juan David Reyes Pedraza	Ingeniería Financiera	Integración armónica del paisaje para un turismo ecológico en Salento
10	Subgrupo 3	Tatiana Andrea Pulido Machado	Ingeniería Civil	Integración armónica del paisaje para un turismo ecológico en Salento
11	Subgrupo 3	Valeryn Alejandra Linares Rodríguez	Contaduría Pública	Integración armónica del paisaje para un turismo ecológico en Salento
12	Subgrupo 3	Nathalia López Gómez	Arquitectura	Integración armónica del paisaje para un turismo ecológico en Salento
13	Subgrupo 1	Manuela Valentina Galaraga Scarpeta	Administración de Empresas	Arte que cruza fronteras: propuesta de feria cultural de México a Colombia (barrio Getsemaní en Cartagena de Indias)
14	Subgrupo 1	Cristina Costa Vergara	Negocios Internacionales	Arte que cruza fronteras: propuesta de feria cultural de México a Colombia (barrio Getsemaní en Cartagena de Indias)
15	Subgrupo 1	Ever Felipe Calderón Palacios	Ingeniería Civil	Arte que cruza fronteras: propuesta de feria cultural de México a Colombia (barrio Getsemaní en Cartagena de Indias)

16	Subgrupo 2	Danna Simona Mendoza Castro	Arquitectura	Desafíos estratégicos para la activación del patrimonio cultural en ciudades emergentes. Caso de estudio Popayán, Colombia
17	Subgrupo 2	Kimberly Johanna Moreno Romero	Ingeniería Financiera	Desafíos estratégicos para la activación del patrimonio cultural en ciudades emergentes. Caso de estudio Popayán Colombia
18	Subgrupo 2	Juan David Mora Villamarín	Marketing	Desafíos estratégicos para la activación del patrimonio cultural en ciudades emergentes. Caso de estudio Popayán, Colombia
19	Subgrupo 2	Luisa María Aguirre Valderrama	Arquitectura	Desafíos estratégicos para la activación del patrimonio cultural en ciudades emergentes. Caso de estudio Popayán, Colombia
20	Subgrupo 3	Brayan Alexander Sánchez Suarez	Contaduría Pública	El Rodadero Barrio Con Voz, Centro Cultural y Economía Popular
21	Subgrupo 3	Sthefania Bahamón Echeverry	Ingeniería de Sistemas	El Rodadero Barrio Con Voz, Centro Cultural y Economía Popular
22	Subgrupo 3	Juan Diego Espitia Zambrano	Ingeniería Civil	El Rodadero Barrio Con Voz, Centro Cultural y Economía Popular
23	Subgrupo 3	Abraham Felipe Echeverri Perez	Arquitectura	El Rodadero Barrio Con Voz, Centro Cultural y Economía Popular
24	Subgrupo 1	Linda Mishell Sarai Cadena Guerrero	Administración de Empresas	Propuesta metodológica de capacitación para el fortalecimiento del patrimonio cultural de Tuchín, Córdoba, a partir del tejido artesanal en caña flecha
25	Subgrupo 1	Santiago Esteban Galindo Neira	Ingeniería Financiera	Propuesta metodológica de capacitación para el fortalecimiento del patrimonio cultural de Tuchín, Córdoba, a partir del tejido artesanal en caña flecha
26	Subgrupo 1	Liseth Alejandra Jiménez Ballesteros (líder)	Ingeniería Civil	Propuesta metodológica de capacitación para el fortalecimiento del patrimonio cultural de Tuchín, Córdoba, a partir del tejido artesanal en caña flecha
27	Subgrupo 2	Luciana Urueña Rubiano	Arquitectura	Red de Huertas Urbanas Comunitarias con Intercambio Binacional, Suba, Bogota
28	Subgrupo 2	Angie Margarita Arciniegas Peña	Administración de Empresas	Red de Huertas Urbanas Comunitarias con Intercambio Binacional, Suba, Bogota
29	Subgrupo 2	Wilmer Edinson Ladino Aguilar (líder)	Negocios Internacionales	Red de Huertas Urbanas Comunitarias con Intercambio Binacional, Suba, Bogota

30	Subgrupo 2	Juan David Briceño Ávila	Arquitectura	Red de Huertas Urbanas Comunitarias con Intercambio Binacional, Suba, Bogotá
31	Subgrupo 3	María Paula López Moreno (líder)	Arquitectura	Módulos artesanales sostenibles: estrategia de reactivación cultural en centros históricos urbanos, Bogotá D. C.
32	Subgrupo 3	Sergio Alejandro Pedraza Neira	Marketing	Módulos artesanales sostenibles: estrategia de reactivación cultural en centros históricos urbanos, Bogotá D. C.
33	Subgrupo 3	Juan Leonardo Rojas Echeverry	Ingeniería Civil	Módulos artesanales sostenibles: estrategia de reactivación cultural en centros históricos urbanos, Bogotá D. C.
34	Subgrupo 3	Cristian Leonardo Bejarano Sastre	Arquitectura	Módulos artesanales sostenibles: estrategia de reactivación cultural en centros históricos urbanos, Bogotá D. C.
35	Subgrupo 1	Lizeth Tatiana Mamani Contreras	Arquitectura	Revitalización sostenible del espacio patrimonial a través de corredores urbanos en el centro histórico (barrio La Candelaria), de la Ciudad de Bogotá D. C., con base en la Ciudad de México
36	Subgrupo 1	Mariana Rojas Sánchez	Arquitectura	Revitalización sostenible del espacio patrimonial a través de corredores urbanos en el centro histórico (barrio La Candelaria), de la Ciudad de Bogotá D. C., con base en la Ciudad de México
37	Subgrupo 1	Isabela Sarmiento Bejarano	Negocios Internacionales	Revitalización sostenible del espacio patrimonial a través de corredores urbanos en el centro histórico (barrio La Candelaria), de la Ciudad de Bogotá D. C., con base en la Ciudad de México
38	Subgrupo 1	María Fernanda Castro Páez	Negocios Internacionales	Revitalización sostenible del espacio patrimonial a través de corredores urbanos en el centro histórico (barrio La Candelaria), de la Ciudad de Bogotá D. C., con base en la Ciudad de México
39	Subgrupo 2	David Alejandro Garnica Pulido	Arquitectura	Resignificación patrimonial como estrategia de inclusión digital, Centro Comunitario Digital San Pedro de los Pozos- Molino Tundama, Duitama
40	Subgrupo 2	Leidy Katherine Sánchez Samacá	Arquitectura	Resignificación patrimonial como estrategia de inclusión digital, Centro Comunitario Digital San Pedro de los Pozos- Molino Tundama, Duitama
41	Subgrupo 2	Matthew David Miranda Romero	Ingeniería Civil	Resignificación patrimonial como estrategia de inclusión digital, Centro Comunitario Digital San Pedro de los Pozos- Molino Tundama, Duitama

42	Subgrupo 2	Cristian Camilo Sánchez Peña	Ingeniería de Telecomunicaciones	Resignificación patrimonial como estrategia de inclusión digital, Centro Comunitario Digital San Pedro de los Pozos- Molino Tundama, Duitama
43	Subgrupo 3	Valeria Moreno Osorio	Negocios Internacionales	Generación de residuos tecnológicos por transporte eléctrico en la zona centro de la Ciudad de México y Bogotá (2021-2025): caso Unilago, Bogotá D. C.
44	Subgrupo 3	Nicolas Campos Bernal	Administración de Empresas	Generación de residuos tecnológicos por transporte eléctrico en la zona centro de la Ciudad de México y Bogotá (2021-2025): caso Unilago, Bogotá D. C.
45	Subgrupo 3	Gabriel Omar Rodríguez Peñaloza	Arquitectura	Generación de residuos tecnológicos por transporte eléctrico en la zona centro de la Ciudad de México y Bogotá (2021-2025): caso Unilago, Bogotá D. C.

Fuente. Henry Giovanni Martínez Mendoza

Por otro lado, se aplicó la estrategia “Rol de Líder de Docentes” con ocho docentes de Taller, quienes pertenecen a los siguientes programas y facultades: Facultad de Ciencias Sociales, Humanas y Empresariales, Contaduría Pública (SAM), Ingeniería de Sistemas (SAM) y Facul-

tad de Arquitectura y Artes. Esto se realizó en conjunto con los docentes hicieron parte de las mesas temáticas, quienes orientaron y acompañaron a los estudiantes en la estructuración de sus proyectos enfocados en cada mesa como se muestra en la siguiente Tabla 3.

Tabla 3. Docentes asignados por programa o facultad al taller internacional

Programa	Docente
Facultad de Ciencias Sociales, Humanas y Empresariales	Fernando Alonso Ojeda
Contaduría Pública (sam)	Leibniz Huxulay Flores Guzmán
Ingeniería de Sistemas (sam)	Ludwig Iván Trujillo Hernández
Facultad de Arquitectura y Artes	Juan Pablo Paternina Paternina
	Julián Ricardo Ruiz Solano
	Diana María Mora Barreto
	Fabián Sánchez Giraldo
	Jorge Arturo González Castro

La participación en este Taller Internacional constituyó un hito significativo para la Universidad Piloto de Colombia, al consolidarse como una institución comprometida con la formación integral, la internacionalización del conocimiento y el fortalecimiento de redes académicas. Este espacio permitió no solo visibilizar la capacidad investigativa e interdisciplinaria de sus estudiantes y docentes, sino también, posicionar a la universidad como un actor activo en el debate regional sobre ciudad, cultura e infraestructura.

Los productos generados —ponencias, artículos, informes técnicos, bitácoras y trabajos de grado— dejaron una base sólida para futuras investigaciones, convenios interinstitucionales y proyectos colaborativos que trascienden fronteras. En consecuencia, el Taller fortaleció la proyección académica y cultural de la universidad, al tiempo que impulsó el desarrollo de competencias clave en sus comunidades educativas para enfrentar los desafíos urbanos contemporáneos con enfoque crítico, sostenible y global.



Figura 3. Grupo de estudiantes en el Aeropuerto Benito Juárez de la Ciudad de México

Fuente: Henry Giovanni Martínez Mendoza

Artículo 1 Propuesta metodológica de capacitación para el fortalecimiento del patrimonio cultural de Tuchín a partir del tejido artesanal en caña flecha

Liseth Alejandra Jiménez Ballesteros, Linda Mishell Saraí Cadena Guerrero y Santiago Esteban Galindo Neira

Resumen

La caña flecha es una fibra vegetal nativa, la cual es usada en tradiciones ancestrales del pueblo indígena Zenú, en Tuchín (Córdoba), y el cual ha materializado su identidad cultural en artesanías emblemáticas como el sombrero vueltiao. Sin embargo, este saber presenta amenazas de desaparición. Por esta razón, se plantea un proyecto que ayude al fortalecimiento del patrimonio cultural de Tuchín enfocado en el aprendizaje sobre el tejido con caña flecha, con el fin de contrarrestar la desaparición de este arte tradicional.

Palabras clave: ancestral, artesanía, caña flecha, tradición, cultura

Introducción

Tuchín, ubicado al norte de Córdoba, es reconocido como el epicentro de la producción del sombrero vueltiao, símbolo cultural de Colombia elaborado con caña flecha, una fibra vegetal utilizada ancestralmente por la comunidad indígena Zenú. Sin embargo, esta tradición artesanal está en riesgo debido a la precariedad económica, el desinterés de las nuevas generaciones y la pérdida de portadores del saber.

Ante esta situación, se plantea el proyecto “Propuesta metodológica de capacitación para el fortalecimiento del patrimonio cultural de Tuchín a partir del tejido artesanal con caña flecha”. La iniciativa busca impulsar la sostenibilidad cultural mediante la educación y el fortalecimiento económico de las comunidades rurales, alineándose con estos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): 4 (educación de calidad), 8 (trabajo decente y crecimiento económico) y 11 (ciudades y comunidades sostenibles).

El proyecto propone un plan de capacitación basado en los saberes tradicionales, que incluye visitas guiadas, talleres vivenciales, presentaciones y técnicas de comercialización, con el objetivo de articular el saber, el territorio y la economía local.

Contexto

Tuchín, con más de 37 000 habitantes, es un referente mundial en la producción del sombrero vueltiao, donde la cultura, la economía y la identidad se entrelazan a través del patrimonio cultural inmaterial. La economía local depende en gran medida de la elaboración artesanal con caña flecha, actividad que involucra al 90% de la población. Esta fuerte dependencia ha permitido conservar tradiciones, pero también ha generado vulnerabilidades que amenazan su continuidad.

El pueblo indígena Zenú, originario de la región, ha desarrollado un sistema de conocimientos ancestrales en torno al uso de la caña flecha que refleja su cosmovisión y vínculo con el territorio. Sin embargo, este saber, transmitido oralmente y mediante la práctica, se encuentra actualmente en riesgo de desaparecer.

Desarrollo

La caña flecha como patrimonio cultural inmaterial

La caña flecha (*Gynerium sagittatum*) es mucho más que una fibra vegetal para el pueblo Zenú; es un símbolo de su patrimonio cultural inmate-

rial. Su manejo integra conocimientos ecológicos, técnicos y simbólicos refinados durante siglos. El proceso artesanal involucra técnicas complejas de cultivo, procesamiento y tejido que requieren habilidades especializadas.

Estos saberes se han transmitido tradicionalmente mediante dinámicas comunitarias, en las cuales los maestros artesanos, respetados por su experiencia, actúan como guardianes del conocimiento. El aprendizaje se da de forma práctica y vivencial, a través de la observación, la imitación y la práctica guiada.

Crisis del patrimonio cultural

La tradición artesanal del tejido en caña flecha atraviesa una crisis compleja que pone en riesgo su continuidad. Esta situación se refleja en el envejecimiento de los maestros artesanos y la migración de jóvenes hacia las ciudades, lo que dificulta la transmisión del saber ancestral. Además, la actividad artesanal se ha precarizado económicamente, ya que los ingresos no son competitivos frente a otras opciones laborales. La dependencia de intermediarios, la falta de diversificación y la ausencia de canales de venta directa agravan esta vulnerabilidad, aspecto que desmotiva la participación de nuevas generaciones.

Educación popular como estrategia de revitalización

La educación popular, basada en los principios de Paulo Freire, es un enfoque adecuado para revitalizar el patrimonio cultural de Tuchín, ya que reconoce los saberes de la comunidad como válidos y promueve su participación activa. Este enfoque implica analizar críticamente las causas del debilitamiento del saber ancestral, diseñar estrategias educativas junto con la comunidad y transformar las condiciones que limitan su desarrollo. La revitalización cultural debe integrarse con un desarrollo territorial sostenible que fortalezca la identidad, la cohesión social y la continuidad de las tradiciones en el presente.

Metodología

Se emplea una metodología exploratoria con enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), dada la escasa información sobre la caña flecha y su contexto cultural. Se dirige principalmente a artesanos y emprendedores de Tuchín, Córdoba, para capacitar al menos al 50 % de los 441 artesanos caracterizados en el 2020, junto con otros interesados.

La propuesta incluye investigación documental y territorial sobre el patrimonio cultural, el proceso artesanal y el potencial económico de la caña flecha. Se utilizan herramientas como Excel (para el modelo económico) y Canva (para la presentación visual del proyecto). La recopilación de datos se realizará mediante encuestas didácticas y análisis económico de eventos comerciales. El plan de capacitación contempla cinco fases:

1. Identificación de actores (presentación del proyecto en el territorio).
2. Socialización (explicación del contenido y propósito de la capacitación).
3. Capacitación (historia del saber ancestral, cultivo de caña flecha, elaboración de productos y comercialización).
4. Gestión del modelo de negocio (análisis de costos, eventos y proyecciones económicas).
5. Seguimiento (evaluación de la apropiación del conocimiento y del rendimiento económico tras los eventos).

Este enfoque busca fortalecer el patrimonio Zenú, empoderar a los artesanos y fomentar su participación en la economía cultural mediante un modelo sostenible y replicable.

Resultado

Con el objetivo de preservar el saber ancestral del tejido en caña flecha y fortalecer las capacidades productivas de la comunidad artesana de Tuchín, se propone una intervención basada en dos ejes: una guía informativa y un modelo económico aplicado. Ambos buscan transmitir el conocimiento de forma didáctica y sostenible, articulando lo cultural y lo económico desde un enfoque de educación popular, desarrollo territorial y economía creativa.

En primer lugar, se crea la *Guía informativa del tejido Zenú en caña flecha. Del cultivo hasta el producto artesanal terminado* (véase la figura 1), la cual se proyecta como una herramienta clave para documentar, preservar y difundir el saber ancestral del tejido en caña flecha del pueblo Zenú. Una vez implementada, se espera que esta guía fortalezca los procesos de transmisión intergeneracional al brindar una ruta clara, visual y contextual del ciclo artesanal completo, desde el cultivo de la materia prima hasta la elaboración del producto final.

Esta propuesta educativa, diseñada en diálogo con el entorno cultural y territorial, podrá facilitar la incorporación del patrimonio vivo en programas formativos, tanto en espacios comunitarios como en instituciones académicas y culturales. Gracias a su formato pedagógico y atractivo visual, la guía favorecerá el aprendizaje autónomo y contextualizado, así como se constituirá en un referente didáctico para quienes deseen aprender o enseñar el tejido Zenú desde un enfoque integral.

Asimismo, se anticipa que la guía contribuirá a revalorizar el oficio artesanal, al reconocerlo como una práctica cultural cargada de historia, identidad y sostenibilidad. La presentación de manera estructurada del paso a paso del proceso, potenciará el orgullo y la apropiación cultural entre los artesanos y las nuevas generaciones, para promover así la continuidad del saber y su adaptación a nuevos contextos económicos y sociales.

En suma, la guía no solo se perfila como un documento técnico, sino como un instrumento transformador, capaz de conectar tradición y futuro, mediante una estrategia que combine educación cultural, economía creativa y fortalecimiento comunitario.

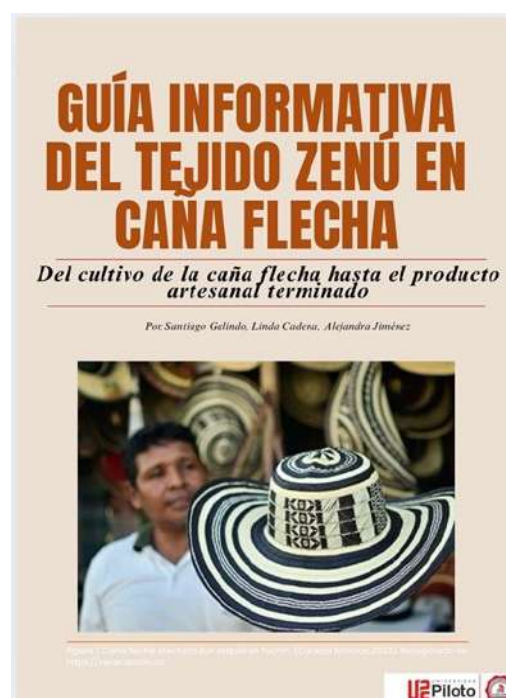


Figura 1. Portada de la Guía informativa del tejido zenú en caña flecha

Fuente: elaborada por los autores

En segundo lugar, se plantea como complemento una estructura económica orientada a la asistencia de eventos en tres ciudades: Medellín, Bogotá y Manizales. Este modelo permite a los artesanos comercializar sus propios productos sin necesidad de un intermediario. Respecto a estos eventos se analizan los gastos relacionados con preparación para los eventos, traslado a las ciudades de los eventos y estadía en las ciudades de los eventos, como se explica a continuación:

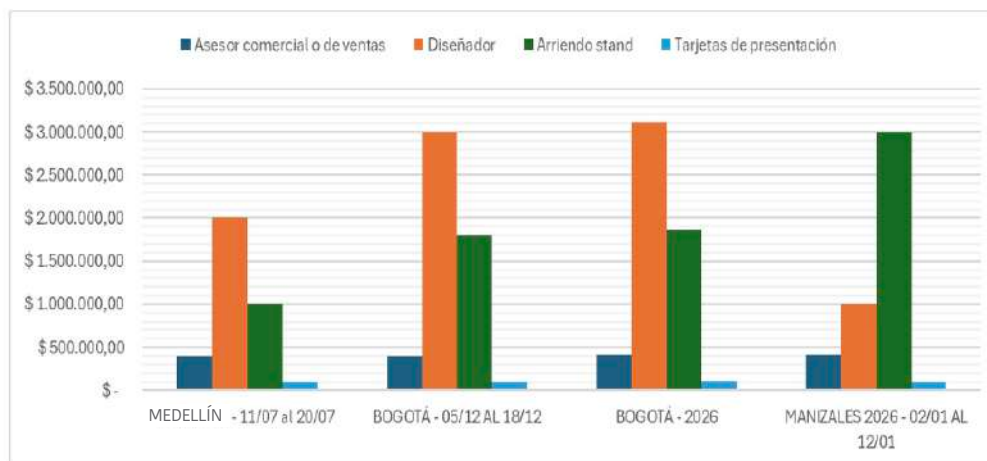


Figura 2. Gastos de preparación para los eventos

Fuente: elaboración de los autores a partir de datos tomados de Todosloshechos (2022), Feria artesanal de Manizales (2025) y comunicación personal con Alejandra Penagos, diseñadora de espacios (julio del 2025).

A partir de lo sintetizado en la figura 2, por un lado, encontramos que los gastos por diseñador, relacionados a la imagen del stand, es el gasto más elevado para todos los eventos, a excepción del evento realizado en Manizales, donde el gas-

to más elevado se debe al arriendo del espacio, ya que este es más completo que en el resto de ciudades. Por otro lado, el gasto más económico es el de las tarjetas de presentación para todos los eventos.

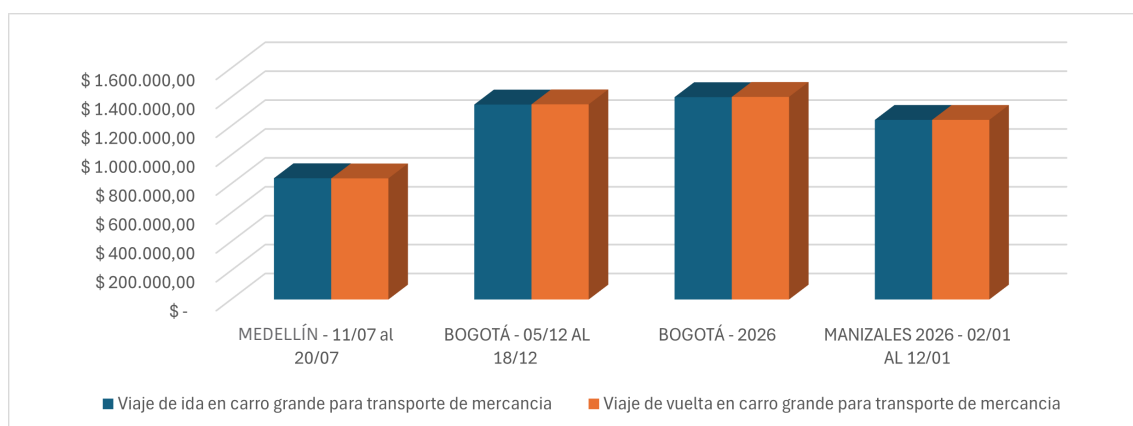


Figura 3. Traslado a los eventos

Fuente: elaboración de los autores a partir de datos tomados de Rome2Rio (2025) y Colombia Peajes (2025).

En la figura 3 se calculan los gastos de traslado, divididos en peajes y combustible. En esta gráfica observamos los gastos más elevados para los eventos realizados en Bogotá. Esto se explica

por la lejanía de la ciudad respecto al municipio de Tuchín, con una distancia aproximada de 724 km entre cada una, lo que concluye en un viaje por carretera de 15 horas en promedio.

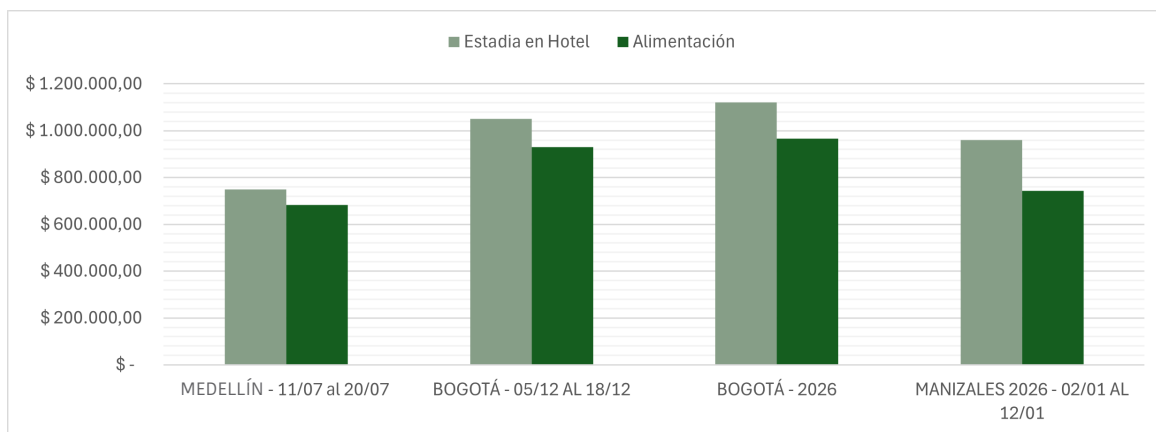


Figura 4. Estadía en las ciudades de los eventos

Fuente: elaboración de los autores a partir de datos tomados del sitio Booking.com (2025).

En la figura 4 se calculan los gastos de estadía en los eventos; estos están divididos en gastos de hospedaje (hoteles) y gastos de alimentación. Para este caso, los gastos más elevados son para los eventos realizados en Bogotá; sin

embargo, este cálculo no está basado en si una ciudad es más cara o más económica que otra, está pensado de acuerdo con los días que dura cada evento. Así, el evento en Bogotá es el que más dura (13 días).

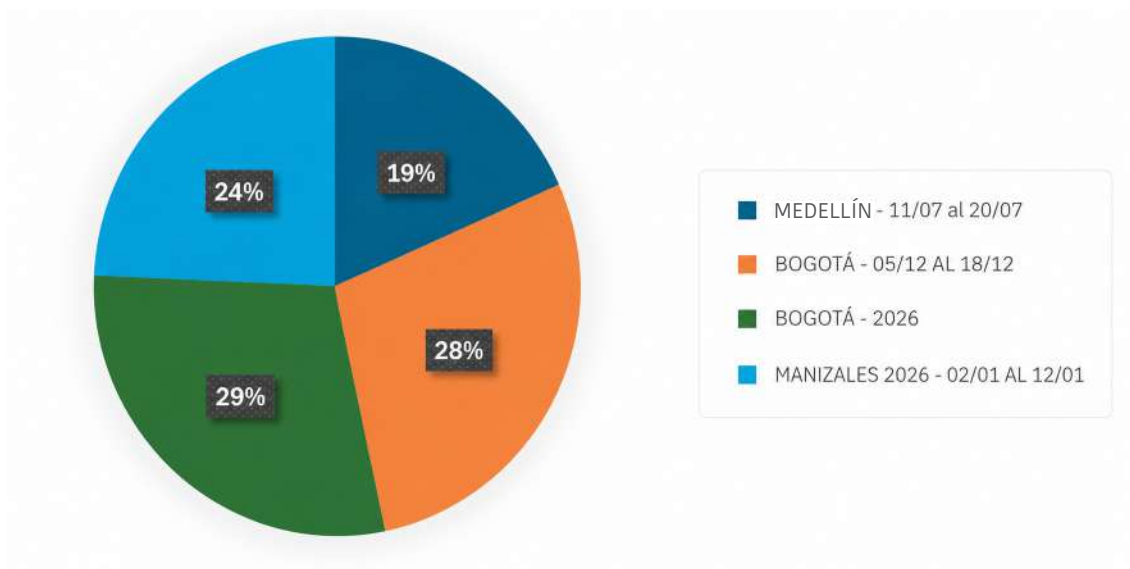


Figura 5. Total de gastos por evento

Fuente: elaboración de los autores. Información con base en las figuras 2, 3 y 4

Una vez analizado cada gasto por separado, la figura 5 nos muestra una síntesis de las inversiones por evento; de esta manera vemos que el evento con un porcentaje de gasto más elevado es el de Bogotá, tanto para el 2025 como para el 2026. Esto está justificado por los gastos elevado de traslado y estadía en las ciudades.

Otro punto analizado en la estructura económica son los ingresos necesarios para suplir los gastos mencionados antes. Para el estudio de los ingresos se tuvo en cuenta el costo de los productos, el precio promedio de mercado y el tiempo de elaboración de cada uno. Los productos analizados fueron los siguientes, como se observa en la tabla 1.

Tabla 1. Precios sugeridos por productos

TABLA 1: Precios sugeridos por productos				
Producto	Costo_unitario		Precio_venta	
			Utilidad Bruta	
Pulsera de caña flecha	\$	5.000,00	\$	20.000,00
Aretes (par)	\$	15.000,00	\$	44.000,00
Bolso pequeño	\$	20.000,00	\$	50.000,00
Bolso tipo baul	\$	70.000,00	\$	145.000,00
Cartera manos libres	\$	60.000,00	\$	130.000,00
Sombrero estándar (21 fibras)	\$	100.000,00	\$	200.000,00
Sombrero premium (27 fibras)	\$	180.000,00	\$	330.000,00

Fuente: elaboración de los autores

De acuerdo con esto, las ventas por producto proyectadas para cada evento se condensan en la figura 6.

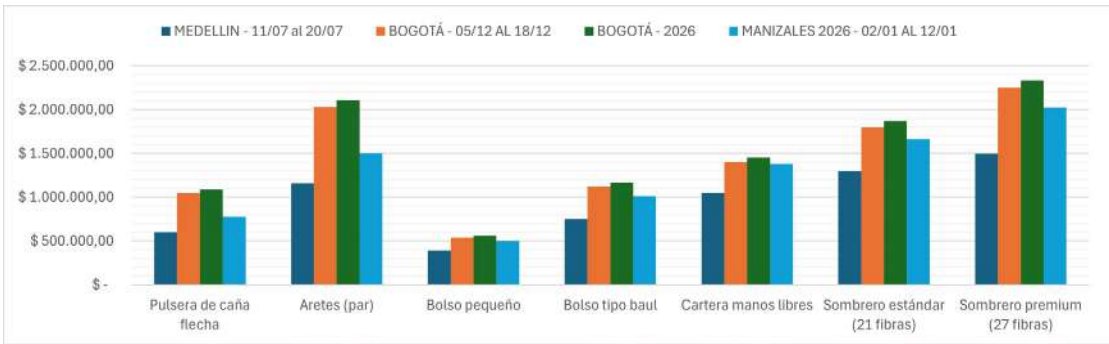


Figura 6. Ventas por producto

Fuente: elaboración de los autores con base en la figura 5 y la tabla 1.

De este diagrama podemos inferir que la mayor cantidad de producción, y por ende de venta de productos, se espera de los eventos de Bogotá. De igual manera, esto es proporcional a los gastos tan elevados del evento.

La figura 7 condensa la información de ventas de la figura 6, ya que muestra el total de ventas por evento y demuestra que los ingresos más altos se esperan recibir durante los eventos realizados en Bogotá.

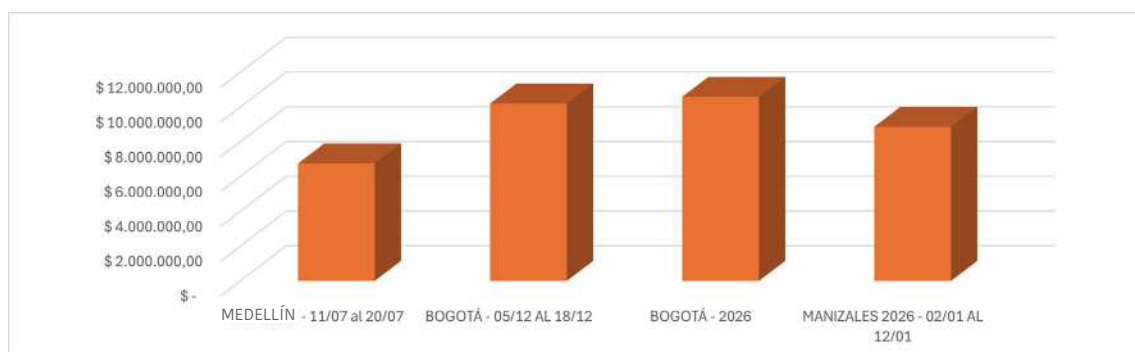


Figura 7. Ventas netas por evento

Fuente: elaboración de los autores con base en la figura 5 y la tabla 1.

Ambos entregables, la cartilla y el modelo económico, serán socializados en los espacios de capacitación planteados con el fin de garantizar su apropiación por parte de la comunidad. Esta propuesta, por lo tanto, no solo busca preservar un saber cultural, sino también potenciar su valor como motor de desarrollo local al integrar conocimiento, identidad y sostenibilidad en una misma estrategia.

Discusión

La presente propuesta de intervención educativa y económica en la comunidad de Tuchín representa una oportunidad estratégica para la preservación activa del patrimonio cultural inmaterial, en especial el saber ancestral del tejido en caña flecha. Los resultados obtenidos a través del diseño metodológico, la propuesta de cartilla y el modelo económico, permiten una lectura integral del estado actual de este oficio, lo cual revela tanto su riqueza simbólica como sus desafíos contemporáneos.

Desde la perspectiva económica, el modelo diseñado evidencia la posibilidad de viabilizar el oficio artesanal como medio de sustento digno. A través del análisis de costos, gastos, utilidades y proyecciones asociadas a la participación en ferias nacionales se genera una herramienta didáctica para el empoderamiento financiero de los artesanos. Este modelo, al incorporar variables como el transporte, el arriendo de stands,

la publicidad o el precio de venta promedio de mercado, permite comprender de manera sencilla las dinámicas de rentabilidad, sostenibilidad e inversión. De esta manera, la propuesta articula educación, cultura y economía de forma coherente con el propósito de impulsar un desarrollo territorial más justo y sostenible.

A futuro se sugiere avanzar hacia la medición del impacto de la capacitación sobre los ingresos reales, el fortalecimiento de capacidades y la percepción social del oficio, especialmente entre las generaciones más jóvenes. Asimismo, se podría replicar esta propuesta en otros territorios con manifestaciones culturales amenazadas al adaptar el contenido a sus particularidades locales.

Conclusiones

1. La recuperación del tejido zenú como patrimonio cultural inmaterial requiere enfoques integrales que combinen educación contextual, sostenibilidad económica y reconocimiento cultural. La propuesta presentada permite activar esta recuperación desde una lógica pedagógica, económica y comunitaria.
2. El diseño de la guía informativa representa una herramienta clave para la transmisión intergeneracional del saber, al sistematizar el proceso de cultivo, la elaboración y la comercialización de la caña flecha desde el respeto

a la oralidad, la experiencia y el contexto local. Esta guía constituye un recurso aplicable y replicable en otras comunidades artesanales.

3. El modelo económico desarrollado demuestra que es posible dignificar el oficio artesanal mediante estrategias de planificación financiera y acceso a ferias y eventos comerciales. Su implementación permitiría mejorar los ingresos de los artesanos, reducir la informalidad y fomentar una economía creativa basada en el territorio.
4. La articulación de herramientas tecnológicas simples como Canva, Excel y formularios digitales facilita la apropiación del conocimiento y la evaluación de impactos, pues acerca la innovación a contextos rurales sin imponer lógicas externas, sino adaptándolas a las capacidades locales.
5. La propuesta educativa cumple con los principios de la educación popular (Freire, 1970) y el aprendizaje significativo (Ausubel, 1963), lo que demuestra que la valorización del conocimiento ancestral no es incompatible con el desarrollo moderno, sino que puede ser su motor cuando se diseña desde la participación, la pertinencia y la sensibilidad cultural.

Finalmente, la defensa del patrimonio vivo no puede ser solo declarativa: debe traducirse en acciones pedagógicas, económicas y políticas que garanticen su continuidad. Esta propuesta ofrece un camino posible para que el tejido en caña flecha no desaparezca, sino que florezca como símbolo de resistencia, identidad y futuro.

Referencias

Ausubel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. Grune & Stratton. <https://archive.org/details/psychologyof-mean0000davi>

Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. (J. Mellado, trad., 2.^a ed.). Siglo XXI Editores.

Galindo, S., Cadena, L. y Jiménez, A. (2025). *Guía informativa del tejido zenú en caña flecha. Del cultivo de la caña flecha hasta el producto artesanal terminado* [Material no publicado]. Universidad Piloto de Colombia.

Bibliografía consultada

Artesanías de Colombia. (2020). *Sistema de Información Estadístico de la Actividad Artesanal*. <https://artesaniasdecolombia.com.co/>

Congreso de la República de Colombia. (2004). *Ley 908 de 2004*. Por la cual se declara el sombrero vueltiao como símbolo cultural de la Nación y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 45.723

García Canclini, N. (1999). *La globalización imaginada*. Paidós. https://archive.org/details/isbn_9789688534342

Ministerio de Cultura de Colombia. (s.f.). *Patrimonio cultural inmaterial en Colombia*. <https://www.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/Paginas/default.aspx>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (s. f.). *Patrimonio cultural inmaterial*. <https://ich.unesco.org/es/que-es-el-patrimonio-cultural-inmaterial-00003>

Unesco. (2003). *Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://ich.unesco.org/es/convención>

Artículo 2. Revitalización sostenible del espacio patrimonial mediante corredores urbanos en el centro histórico de la ciudad de Bogotá, con base en la Ciudad de México

María Fernanda Castro Páez, Lizeth Tatiana Mamani Contreras, Isabela Sarmiento Bejarano y Mariana Rojas Sánchez

Resumen

La revitalización de La Candelaria mediante un corredor verde cultural representa una oportunidad para impulsar la economía local a través del turismo cultural. Esta estrategia fomenta recorridos peatonales, actividades artísticas y comercio tradicional, ya que genera valor compartido al integrar el desarrollo económico con el fortalecimiento social, en línea con el modelo de creación de valor compartido (CSV) de Porter y Kramer¹.

Asimismo, la economía circular, aplicada por medio del Modelo Mariposa², permite reutilizar recursos y gestionar residuos de forma responsable para promover un desarrollo económico sostenible. Esta estrategia no solo reduce el impacto ambiental en La Candelaria, sino que impulsa ne-

gocios verdes, capacitación local y participación ciudadana, lo cual fortalece el tejido social y económico del territorio.

Este artículo propone la creación de un corredor verde cultural en La Candelaria, inspirado en el modelo del Corredor Chapultepec en Ciudad de México. La iniciativa busca conectar el patrimonio cultural con estrategias sostenibles como la economía circular, la movilidad no motorizada, la participación ciudadana y la inclusión social (véase la figura 1). Más allá de mejorar el entorno urbano, se pretende fortalecer el sentido de pertenencia, dinamizar el comercio local y consolidar la identidad comunitaria. La propuesta parte de un enfoque integral de planificación urbana, que prioriza la equidad social, la resiliencia ambiental y la eficiencia económica; además, se presenta como una alternativa replicable para la regeneración de centros históricos en América Latina.

Palabras clave: revitalización urbana, corredores verdes, patrimonio cultural, economía circular, sostenibilidad urbana

Introducción

La Candelaria, centro histórico y barrio fundacional de Bogotá, es un espacio de alto valor patrimonial, cultural y arquitectónico (véase la figura 2). No obstante, enfrenta problemáticas como el deterioro ambiental, la desconexión social y el abandono del espacio público. Frente a este panorama, se propone la *creación de un corredor verde cultural*, entendido como una in-

¹ Este modelo plantea que las empresas pueden generar ganancias mientras contribuyen a resolver desafíos sociales y ambientales, alineando su éxito con el bienestar de las comunidades donde operan (Porter y Kramer, 2011).

² El Modelo Mariposa explica que la economía circular opera a través de dos ciclos: uno biológico que reintegra los materiales a la naturaleza, y otro técnico, que fomenta la reutilización y el reciclaje, con el fin de reducir residuos y optimizar el uso de recursos (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

fraestructura urbana que incorpora vegetación, fomenta la movilidad no motorizada y activa el espacio público para mejorar la calidad de vida. Esta estrategia busca transformar el entorno físico y, al mismo tiempo, fortalecer el vínculo de los ciudadanos con su historia y su territorio. Inspira-

da en proyectos como el Corredor Chapultepec en Ciudad de México, la propuesta promueve la sostenibilidad, la economía circular y la inclusión social, en línea con los planteamientos de Hall (2014) y Stahel (2010).



Figura 1. Corredor cultural La Candelaria

Nota: esta es una propuesta general.

Fuente: elaboración de los autores (30 de julio del 2025).

COLOMBIA
(País)



BOGOTÁ D.C
(Capital)



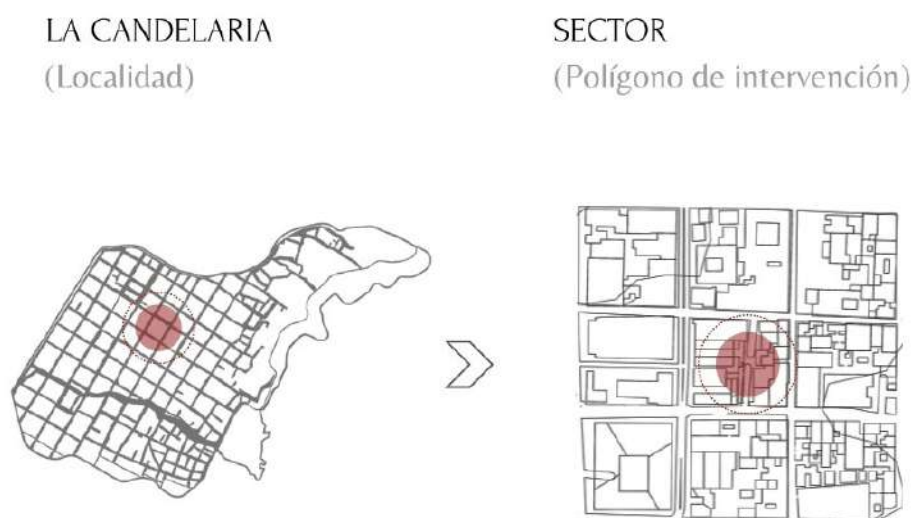


Figura 2. Mapas de localización

Fuente: elaboración de los autores (30 de julio del 2025).

Metodología

La propuesta se desarrolló con una metodología cualitativa, de reconocimiento territorial y enfoque propositivo, que permitió abordar el contexto urbano de La Candelaria desde lo físico, social y ambiental. Se eligió una manzana entre las calles 12 y 12b, actualmente usada como parqueadero, por su potencial para conectar el patrimonio histórico con la economía local y la regeneración ambiental. El proceso incluyó tres fases: diagnóstico territorial con actores como comerciantes y gestores culturales; análisis de referentes internacionales, como el Corredor Chapultepec en Ciudad de México (2015-2017), que sirvió para adaptar principios de economía circular, participación ciudadana y sostenibilidad urbana (Hall, 1996; Haughton y Hunter, 1994; Stahel, 2010); finalmente, la formulación del corredor verde cultural, basado en movilidad activa, apropiación del espacio y reutilización de materiales, apoyada en los planteamientos de la Ellen MacArthur Foundation (2013).

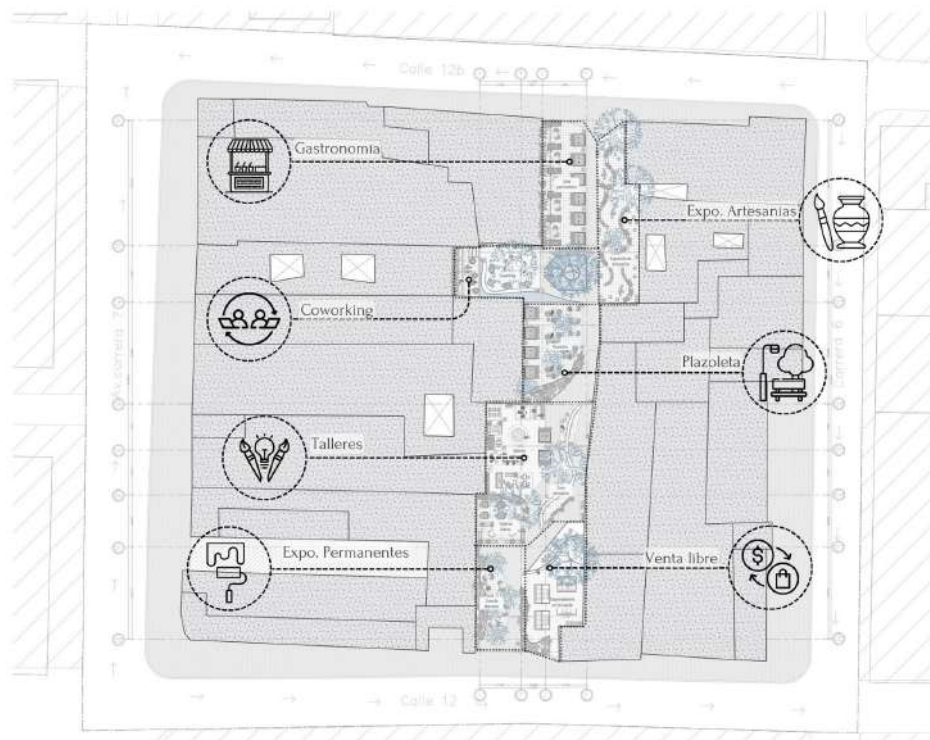
Resultados

La propuesta busca revitalizar el espacio público mediante un corredor cultural y verde compuesto por siete sectores funcionales que integran descanso, cultura, comercio y sostenibilidad (véase la figura 3). Se incluyen zonas de coworking al aire libre, plazoletas para el encuentro social, talleres inclusivos y creativos, así como módulos flexibles para el comercio local con rotación semanal (véase la figura 4). El mobiliario será fabricado con materiales reciclados para promover la economía circular, al igual que la transformación de puntos críticos de residuos en elementos útiles como bancas y artesanías. La identidad del lugar se fortalece con murales permanentes y mercados gastronómicos, mientras que la vegetación nativa, los pavimentos permeables y la recolección de aguas lluvias aportan sostenibilidad ambiental. Inspirado en el Corredor Verde Chapultepec, el diseño articula tramas visuales, redes de ideas y memorias vivas para fomentar un tejido urbano activo y accesible.

Cabe resaltar que el sector de La Candelaria enfrenta múltiples problemáticas que abarcan dimensiones ambientales, sociales, económicas y culturales. Se evidencia una carencia significativa de espacios verdes y una alta producción de residuos (93 toneladas al mes), problemática que contrasta con el Corredor Chapultepec, el cual logró reducir en un 30% los residuos durante su implementación.

A nivel social, existe una fragmentación del tejido comunitario, turismo desordenado y ausencia de espacios para el encuentro ciudadano, lo cual

se busca contrarrestar mediante la creación de talleres, plazas culturales y galerías al aire libre (véase la figura 5). En el ámbito económico, el mal manejo del espacio afecta la economía local, por lo que se propone incluir mercados temporales, módulos gastronómicos sostenibles y fomentar el comercio local para apoyar a pequeños negocios y emprendedores. Finalmente, en el aspecto cultural, el uso inadecuado de los inmuebles amenaza la identidad del sector; sin embargo, se plantea una reactivación del corredor por medio de prácticas artísticas y educativas que integren a la comunidad.



*Figura 3. Zonificación corredor verde cultural La Candelaria
Nota: estrategias de revitalización.*

Fuente: elaboración de los autores (30 de julio del 2025).



Figura 4. Corredor verde cultural La Candelaria

Nota: módulos flexibles comerciales.

Fuente: elaboración de los autores (30 de julio del 2025).



Figura 5. Corredor verde cultural La Candelaria

Nota: talleres participativos.

Fuente: elaboración de los autores (30 de julio del 2025).

Conclusiones

La revitalización sostenible del espacio patrimonial en La Candelaria es una alternativa viable y necesaria, que puede materializarse mediante la implementación de un corredor verde cultural, tomando como referencia el caso exitoso del Corredor Chapultepec en Ciudad de México. La aplicación de modelos como la economía circular y el valor compartido permite articular la sostenibilidad ambiental con el fortalecimiento económico y social de las comunidades locales.

Frente al deterioro evidente del centro histórico de Bogotá, especialmente en lo relacionado con residuos, movilidad y uso patrimonial, se plantea la urgencia de una intervención integral que conecte a la ciudadanía con su territorio por medio de la cultura y la sostenibilidad. En este contexto, los corredores urbanos no solo generan beneficios ecológicos, sino que también fortalecen la identidad patrimonial y promueven una participación ciudadana activa en el espacio público.

Referencias bibliográficas

- Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the circular economy. Vol. 1: An economic and business rationale for an accelerated transition*. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an>
- Hall, P. (1996). *Cities of tomorrow: An intellectual history of urban planning and design since 1880* (3.^a ed.). Wiley-Blackwell.
- Haughton, G. y Hunter, C. (1994). *Sustainable cities*. Jessica Kingsley Publishers. <https://www.stellenboschheritage.co.za/wp-content/uploads/Sustainable-Cities.pdf>
- Porter, M. E. y Kramer, M. R. (2011). Creating shared value: How to reinvent capitalism—and unleash a wave of innovation and growth. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62-77. <https://hbr.org/2011/01/the-big-idea-creating-shared-value>
- Stahel, W. R. (2010). *The performance economy* (2.^a ed.). Palgrave Macmillan.

Ponencia 1. Patrimonio cultural e identidad

Beatriz Elena Oliver Guerra
Universidad de Celaya

Resumen

El presente artículo se enfoca en la evolución del concepto de patrimonio cultural desde la Antigüedad hasta nuestros días, pasando de ser considerado la acción de coleccionar hasta referirse a él como el legado histórico y cultural de los pueblos con el que se sienten identificados y del cual se sienten partícipes. Se señalan las categorías en las que actualmente se clasifica el patrimonio cultural y se menciona la importancia de su gestión por iniciativa de organismos internacionales, como la Unesco, Icomos, ICOM, entre otros, ya que conciben el patrimonio un bien de carácter mundial y perteneciente a la humanidad.

Introducción

En el marco del XXXII Taller Internacional José María Cifuentes Páez, “Ciudades para la cultura”, y atendiendo a sus objetivos, el presente artículo se enfocó en alinearse a los ámbitos, los ejes temáticos, la metodología y los momentos del encuentro, con la intención de aportar elementos que permitieran a los participantes reflexionar sobre los desafíos a los que se enfrenta la ciudad contemporánea, específicamente en lo referente al patrimonio cultural y el concepto de identidad. Como bien se menciona en las bases del presente taller, la ciudad contemporánea debe verse, estudiarse y resolverse desde diferentes perspectivas, como la multiculturalidad, la diversidad, la sostenibilidad y, por supuesto, el patrimonio cultural y la identidad, con la finalidad de construir nuevos paradigmas que generen acciones que permitan mejorar sus condiciones. La intención de hablar sobre la importancia del patrimonio surgió en atención a las condiciones actuales de la ciudad, determinadas en el documento metodológico del taller y específicamente

en la falta de identidad y pertenencia, así como las líneas de acción para detonar cambios trascendentes en la valoración de la diversidad cultural y el turismo sostenible.

El patrimonio de una ciudad es parte fundamental de la cultura. De acuerdo con el Tercer Congreso Mundial de Ciudades y Gobiernos Locales Unidos, es el cuarto pilar del desarrollo sostenible (Culture 21, 2018), por lo que el presente artículo se enfocó en el eje temático de la valoración histórica al atender los objetivos del primero y segundo momento: a) identificar elementos patrimoniales, naturales, culturales, materiales e inmateriales y los valores culturales, y b) reflexionar sobre la relación entre la identidad cultural y la cultura global, para lo cual se tiene en cuenta la pregunta detonante: ¿qué estrategias se pueden implementar para lograr un modelo de desarrollo urbanístico centrado en el patrimonio y la identidad cultural?

Concepto de patrimonio cultural

La Unesco, en su Conferencia Mundial sobre el Patrimonio Cultural, celebrada en México en 1982, señaló que:

El patrimonio cultural de un pueblo comprende las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así como las creaciones anónimas, surgidas del alma popular, y el conjunto de valores que dan sentido a la vida. Es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo: la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y bibliotecas. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco], 1982, p. 3)

Evolución histórica del concepto de patrimonio

Antigüedad clásica

Las actividades realizadas en la Antigüedad clásica para preservar los objetos que se consideraban valiosos tenían más que ver con una actividad de coleccionismo que con lo que en la actualidad se conoce como patrimonio cultural. Se puede inferir que en esta época el concepto de patrimonio no existía como tal; sin embargo, gracias a esa afición, se lograron conservar objetos que en un futuro se estarían exhibiendo en sitios determinados para el conocimiento de la gente (Llull Peñalba, 2005).

En la Grecia antigua, todos aquellos objetos que traían consigo tras una conquista y a los que consideraban las mejores piezas del botín eran resguardados en los templos, particularmente en su espacio posterior, llamado el opistódomos (González Velasco, 2015). Estos espacios se encontraban en los templos anfigestilos y peripteros. Estas piezas eran inventariadas y custodiadas con la intención de conservarlas, pues eran símbolo de poder para los monarcas poderosos y su valor era meramente económico, entendiéndose el concepto de patrimonio como sinónimo de posesión y poder. Su disfrute era privado e individual, ya que solo tenían acceso a ellos los monarcas y sus allegados (Llull Peñalba, 2005). El hecho de que las civilizaciones antiguas impidieran la destrucción de objetos artísticos o monumentales obedeció más a la permanencia de un mensaje que de la propia conservación de la materia.

Es importante recalcar que, en la Antigüedad, los conquistadores tenían como práctica común la destrucción intencionada de las ciudades que conquistaban y, con ello, la mayoría de las expresiones culturales de los vencidos, lo que lleva a inferir que el aspecto estético era menospreciado (Llull Peñalba, 2005). De no haber sido así, en la actualidad tendríamos más monumentos y objetos antiguos de valor patrimonial.

Edad Media

Durante esta época no hubo cambios significativos en relación al concepto de patrimonio; al igual que en la Antigüedad clásica, la adquisición de objetos respondió más al coleccionismo que a la idea de conservación del patrimonio cultural, solo que para entonces la Iglesia se convirtió en uno de los máximos coleccionistas de ese mundo cristianizado. Sin embargo, existe cierta ambigüedad en este periodo medieval cristiano frente a las manifestaciones culturales de la Antigüedad clásica y es que condenaban lo relacionado con estas civilizaciones por ser consideradas paganas, lo que propició su destrucción, pero, por otro lado, reutilizaban elementos del mundo romano por sentido utilitario y prestigio social, asunto que llevó a que muchos edificios religiosos medievales utilizaran lápidas, columnas y esculturas romanas de forma ornamental (Llull Peñalba, 2005).

Renacimiento

Durante el Renacimiento se potenció la admiración por lo grecolatino, lo que generó que se estudiaran los vestigios griegos y romanos desde un punto de vista científico, ya que se asumían como la forma más ilustre de la expresión de la cultura. Esto llevó a apreciar a los monumentos del pasado como testimonios históricos. Surgió entonces el concepto de *monumento*, derivado del latín *monere*, “que está relacionado con la noción de memoria; proviene del latín *monumentum* y éste de *monere*, que remite a recordar, advertir, hacer saber, instruir” (Diccionario Etimológico Castellano en Línea, 2025; González, 2014, p. 95).

La sociedad renacentista se caracterizó por adquirir piezas artísticas de relevante importancia, la demostración de élite social se dio en función de la cantidad de obras pictóricas y escultóricas que las familias poseían y con ello mostrarse ante la sociedad como personas cultas, lo que desencadenó en un coleccionismo especializado y los grandes salones familiares se convirtieron en pequeñas galerías en donde se exponían y

compartían dichas piezas artísticas con sus más allegados (Llull Peñalba, 2005). Pero no solo las familias tenían esta afición, también la iglesia: en 1471, el Papa Sixto IV fundó el Museo Capitolino para exhibir esculturas antiguas en bronce al pueblo de Roma. El museo se abrió oficialmente al público en 1734, sentando un precedente para los futuros museos (Ortiz-Rubio, 2023).

Es importante destacar que, en esta época, no solo sepreciaron de coleccionar obras de arte, también se preocuparon por la conservación y restauración de las antiguas ruinas romanas, por lo que se decretaron normativas que prohibían el robo de material de construcción de los antiguos edificios romanos, “dándose así el inicio de la Roma instaurata”, promovida por el papa Eugenio IV. Luego, en 1462 se decretó la bula Cum almam nostram urbem (*Con amar nuestra ciudad*) por el papa Pío II, primer documento normativo en el que ya se tenía una idea clara del concepto de patrimonio y cuya intención era la de conservar los vestigios romanos, decretando multas para quienes incumplieran con dicha disposición. Pese a esto, para la construcción del Vaticano y la Basílica de San Pedro se siguieron usando materiales de las antiguas construcciones romanas (De Hoz, 2009).

Ilustración o Siglo de las Luces (XVIII)

Cabe mencionar que el concepto de patrimonio, referido únicamente a las ruinas grecorromanas, se mantuvo en toda Europa también durante la Edad Moderna, salvo algunas excepciones decretadas por orden de Carlos I de España. Estas consistían en proteger los monumentos precolombinos de América, así como la inclusión de algunos edificios medievales (Llull Peñalba, 2005).

Con la intención de preservar y conservar todo aquello considerado patrimonio durante el Siglo de las Luces, surgieron leyes más específicas para su protección a fin de promover la aparición de la arqueología, el coleccionismo científico, la historia del arte, la protección del patrimonio histórico y el surgimiento de instituciones cultu-

rales como los museos abiertos a todo público. El primer museo con dicha característica fue el Louvre, cuya apertura fue el 8 de noviembre de 1793 y en el que se expusieron los objetos artísticos pertenecientes a la iglesia, la aristocracia y la monarquía francesas, una vez confiscadas por el movimiento revolucionario francés, convirtiéndose en el primer museo nacional de Europa. Por su parte, en España, surgió otra institución con carácter nacionalista con la intención de exponer la colección de pinturas privadas de la realeza en la Pinacoteca del Prado, inaugurada en 1819 por el rey Fernando VII (Llull Peñalba, 2005).

Todos estos cambios promovidos por las corrientes nacionalistas determinaron un concepto de patrimonio cultural e histórico vinculado con la identidad, ya que todos aquellos bienes con un pasado antiguo fomentaban la idea de reencontrarse con las raíces culturales de los pueblos. Las sociedades se identificaron con elementos significativos al desarrollar un sentido de pertenencia y por ello el concepto de identidad cultural (Llull Peñalba, 2005).

Romanticismo, siglo XIX

Durante el Romanticismo, el clasicismo pierde terreno, dando paso a ser considerados patrimonio cultural la arquitectura y el arte medieval. En el siglo XIX, de acuerdo con González Varas (2000), citado por Llull Peñalba (2005, p. 190), el patrimonio histórico se desarrolló a partir de las siguientes causas:

- La interpretación ideológica que dotó a los monumentos del pasado de una fuerte carga emocional y simbólica.
- El progresivo interés turístico por conocer el patrimonio de cada país.
- El desarrollo de la historia del arte como disciplina científica para el estudio de los monumentos y las obras de arte del pasado, tanto en sus aspectos estéticos como testimoniales, ideológicos, culturales, entre otros.

De esta manera se convirtieron en monumentos nacionales la catedral de Notre Dame en París, la catedral de Colonia en Alemania, la catedral de León y el monasterio de Santa María de Ripoll en España.

Pese a esto, las renovaciones urbanas y el fenómeno de la industrialización contribuyeron a la destrucción del patrimonio, por lo que el Estado asume la tutela a través de las comisiones de monumentos, cuya finalidad era “identificar y proteger los monumentos históricos y los restos arqueológicos encontrados en cada territorio nacional” (Llull Peñalba, 2005, p. 192). Los nacionalismos europeos asumieron los monumentos como propiedad de un colectivo, como la herencia de una sociedad y, por lo tanto, los dotaron de importancia en relación con su preservación y cuidado, ya que forman parte de la identidad de un pueblo y los definen como monumentos nacionales. En Francia, en 1830 se creó la figura del inspector de monumentos históricos, en 1834 la Sociedad de la Conservación de Monumentos Históricos y en 1837 la *Commission des monuments historiques*, todos ellos con la finalidad de velar por su conservación (García-Cuetos, 2011).

Siglo XX

Durante el siglo XX y tras la Primera Guerra Mundial, el patrimonio dejó de ser una cuestión de los estados para convertirse en una cuestión supranacional. Los países consideraron importante debatir sobre el futuro de los bienes patrimoniales y con ello surgieron organismos internacionales

interesados en su tutela. El primero de ellos fue la Sociedad de Naciones, que posteriormente se convertirá en la Unesco, organismo que se encargó, dentro de sus variadas funciones, de proteger el patrimonio mundial de la humanidad; el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (Icomos); el Consejo Internacional de Museos (ICOM), y el Consejo de Europa o de la Unión Europea. El concepto de patrimonio creció de forma vertiginosa, lo que implicó el desarrollo de metodologías y criterios especializados para su cuidado y conservación, por lo que su restauración debió realizarse de forma responsable y bajo aspectos técnicos y de conocimiento especializado, convirtiéndose en una ciencia (García-Cuetos, 2011).

Para facilitar la comprensión de la diversidad de bienes que integran el patrimonio cultural, ha sido necesaria su categorización para identificarlos y con ello facilitar su conservación, difusión y gestión, en pro de su preservación como legado cultural de los pueblos. Una primera clasificación se divide en dos grandes categorías: el patrimonio cultural tangible o material y el patrimonio cultural intangible o inmaterial.

A continuación, se presenta la clasificación del patrimonio cultural material, la cual se subdivide en: patrimonio cultural inmueble, que abarca edificios, monumentos y sitios de alto valor patrimonial, y el patrimonio cultural mueble en donde se clasifican los objetos arqueológicos, paleontológicos, históricos, artísticos y científicos, de alto valor patrimonial

Categorías del patrimonio cultural



Figura 1. Clasificación del patrimonio cultural tangible o material

Fuente: elaboración de la autora adaptado de Categorías del patrimonio cultural, por Gómez, W., (s. f.), Scribd.

En lo que respecta a la segunda categorización, el patrimonio cultural inmaterial está integrado por las expresiones, conocimientos, prácticas y

tradiciones de los pueblos y que se transmiten de generación en generación, y se subdivide como se muestra en la imagen a continuación.



Figura 2. Clasificación del patrimonio cultural intangible o inmaterial

Fuente: Elaboración de la autora adaptado de Categorías del patrimonio cultural, por Gómez, W., (s. f.), Scribd.

La gestión del patrimonio cultural

Con la finalidad de ayudar en la gestión del patrimonio y su valor, la Unesco ha creado un manual para la gestión del patrimonio mundial cultural, en el cual indica que cada bien de patrimonio mundial deberá tener un sistema adecuado de protección y gestión que garantice su defensa. Esta gestión es importante realizarla, ya que el patrimonio cultural es un factor determinante de la identidad de un pueblo (Unesco, 2014).

Para que a futuro la gestión del patrimonio sea exitosa, la Unesco (2014) recomienda:

Invertir en la relación entre el patrimonio y la sociedad, sopesando constantemente por qué y cómo debe conservarse el patrimonio cultural, para quién y con quién, emplear un proceso basado en los valores y adoptar enfoques que prevean y gestionen el cambio. (p. 26)

En la actualidad, el Valor Universal Excepcional (VUE) se define como la cualidad que posee el patrimonio cultural por ser el mejor ejemplo de su clase. “Valor Universal Excepcional significa una importancia cultural y/o natural tan extraordinaria que trasciende las fronteras nacionales y cobra importancia para las generaciones presentes y venideras de toda la humanidad” (Consejo de Monumentos Nacionales de Chile, s. f., párr. 13).

Con la intención de proteger el valor del patrimonio, y en especial el VUE, debe existir un sistema de gestión del patrimonio que garantice su preservación, pero que además promueva la obtención de beneficios económicos, sociales y medioambientales. La necesidad de gestionarlo se debe a la magnitud que en la actualidad ha alcanzado el concepto de patrimonio y, por consiguiente, la complejidad de problemas a los que se enfrenta y la necesidad de vivirlo de un modo sostenible. Así, las metodologías que se implementen para su gestión deberán contar con una visión holística, en la cual se tengan en cuenta no solo las opiniones de los expertos en la materia, sino también considerar a las comunidades que conviven con él (Unesco, 2014).

Ciudades mexicanas del patrimonio mundial

De acuerdo con García et al. (2022), las ciudades mexicanas favorecidas con la declaratoria de la Unesco como ciudades inscritas en la Lista del Patrimonio Mundial son: Campeche, Ciudad de México, Xochimilco, Guanajuato, Morelia, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Miguel de Allende, Tlacotalpan, Zacatecas, Durango y San Luis Potosí, lo que sitúa a México en el sexto lugar a nivel mundial de países con mayor número de lugares inscritos en el patrimonio cultural. El primero es Italia con 58 ciudades, seguido de China; en tercer lugar está Alemania; Francia y España ocupan el cuarto puesto, y la India posee el quinto lugar.

Conclusión

La evolución del concepto de patrimonio a lo largo de la historia ha ido cambiando con respecto a la forma de pensar de la gente, su nivel científico y tecnológico, así como su compromiso y respeto por el valor de lo histórico. Es importante destacar que aquello que empezó como una manifestación de poder y superioridad, al despojar de lo propio a los sometidos, en una primera instancia coadyuvó a que en nuestros días se pueda tener el privilegio del goce y disfrute de obras de arte de la antigüedad.

Como se pudo constatar en el presente escrito, a lo largo del tiempo se fue conformando una cultura de respeto, preservación y cuidado sobre lo que hoy conforma el patrimonio cultural e histórico de los pueblos.

Es bueno saber que organismos internacionales se preocupen y se involucren en la tutela del patrimonio, sobre todo, al asumirlo como un legado, una herencia que la humanidad ha dejado y dejará para futuras generaciones, por ser la esencia identitaria de los pueblos durante miles de años. Las visitas a los bienes de interés cultural deben ser sostenibles e impactar lo menos posible en su conservación; no debe poner en peligro la integridad del patrimonio, por lo que los especialistas en turismo o en patrimonio cultural deben

asegurar el cumplimiento de las normas y las medidas de seguridad del sitio.

Desde el ámbito de la arquitectura, debemos ser responsables con el patrimonio cultural para cuidar que nuestras intervenciones respeten, atiendan y convivan de forma armónica con el legado histórico de nuestros antecesores. Caminar a la par de las políticas de gestión que garanticen su salvaguarda, pero también su interacción, ya que nos pertenece y debemos fomentar el derecho a su promoción, a conocerlo, a disfrutarlo y a vivirlo para entenderlo y finalmente cuidarlo.

Referencias bibliográficas

- Consejo de Monumentos Nacionales de Chile. (s. f.). *Patrimonio mundial*. <https://www.monumentos.gob.cl/patrimonio-mundial/valor-universal-excepcional>
- Culture 21. (2018). *La cultura es el cuarto pilar del desarrollo sostenible*. <https://www.agenda21culture.net/es/documentos/cultura-cuarto-pilar-del-desarrollo-sostenible>
- De Hoz, J. (2009). La conservación del patrimonio histórico y su contribución al desarrollo social y económico. AXA. *Una revista de arte y arquitectura*. <https://revistas.uax.es/index.php/axa/article/viewFile/1037/862>
- Diccionario Etimológico Castellano en Línea. (2025). *Monumento*. <https://etimologias.de-chile.net/?monumento>
- García-Cuetos, M. P. (2011). *El patrimonio cultural*. Conceptos básicos. Universidad de Zaragoza. <https://es.scribd.com/document/281568859/El-Patrimonio-Cultural-Conceptos-Basicos-Garcia-Cuetos-Maria-Pilar>
- García, C., Pérez, B. y Navarrete, M. C. (2022). México y sus ciudades “Patrimonio de la Humanidad”. *Revista Internacional de Turismo, Empresa y Territorio*, 6(2), 192-206. <https://doi.org/10.21071/riturem.v6i2.15367>
- Gómez, W. (s. f.). *Categorías patrimonio culturales*. En Scribd <https://es.scribd.com/document/473740054/CATEGORIAS-PATRIMONIO-ULTURAL>
- González, C. (2014). *Monumentos del centenario en México y Argentina*. *Acta Poética*, 35(1), 93-115. <https://doi.org/10.19130/iifl.ap.2014.1.430>
- González Velasco, S. (2015, 20 de diciembre). Opistodomas. En *Glosario ilustrado de arte arquitectónico*. <https://www.glosarioarquitectonico.com/glossary/opistodomas/>
- Llull Peñalba, J. (2005). Evolución del concepto y de la significación social del patrimonio cultural. *Arte, Individuo y Sociedad*, 17, 177-206. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=513551273009>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (1982). *Declaración de México sobre las políticas culturales*. <https://sic.cultura.gob.mx/documentos/927.pdf>
- Ortiz-Rubio, M. (2023). Estos son 5 museos más antiguos del mundo. *AD Magazine*. <https://www.admagazine.com/articulos/los-museos-mas-antiguos-del-mundo>
- Unesco. (2014). *Gestión del patrimonio mundial cultural*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000226795>

Ponencia 2. La vivienda social como patrimonio histórico

Ciudades para la Cultura

Erick Federico Cruz Castillo

La vivienda social no solo era un espacio para vivir, sino una herramienta para la transformación urbana y social.

Mario Pani

La vivienda social en México

La arquitectura del siglo XX marcó una profunda transformación disciplinar. La irrupción del Movimiento Moderno y de la Bauhaus redefinió la relación entre técnica, industria y diseño, propo-

niendo una nueva forma de concebir la vivienda como parte del proyecto urbano. Sin embargo, la materialización de estos ideales no siempre colocó al habitante en el centro; en numerosos casos, el racionalismo privilegió la estandarización y la expresión formal por encima de la experiencia cotidiana del espacio (véase fig. 1).

En México, estas tensiones adquirieron un carácter particular. La rápida urbanización de mediados del siglo XX impulsó la construcción de grandes conjuntos habitacionales que buscaban responder a las necesidades de una ciudad en expansión mediante una arquitectura funcional, higienista y socialmente integradora (véase fig. 2). Más que resolver un déficit habitacional, estos proyectos representaron una visión de modernidad y de transformación urbana que hoy constituye un testimonio fundamental del desarrollo arquitectónico del país.



Figura 1. Foto “calles en el cielo”, CUPA

Fuente: elaboración del autor

A pesar de su relevancia histórica y urbana, los conjuntos de vivienda social rara vez reciben una protección patrimonial comparable a la de otros bienes arquitectónicos. Las intervenciones, ya sean demoliciones, remodelaciones o rehabilitaciones, suelen responder a intereses económicos antes que a una valoración integral de su significado cultural. Como consecuencia, numerosos conjuntos permanecen en una condición de vulnerabilidad, poniendo en riesgo no solo su integridad física, sino también la memoria colectiva y el legado urbano que representan.

¿Cómo es la vivienda social del México del siglo XXI " y "Las vecindades"?

La vivienda de interés social en México ha experimentado profundas transformaciones, determinadas no solo por la evolución de la arquitectura, sino también por las políticas públicas, las instituciones responsables de su producción y los modelos de desarrollo urbano que han orientado su crecimiento (Arellano, 2018). En un contexto de acelerada expansión metropolitana y constan-

te incremento de la densidad urbana, el desafío ya no consiste únicamente en producir más vivienda, sino en construir ciudades compactas, eficientes y capaces de ofrecer calidad de vida sin sacrificar la cohesión social ni el acceso equitativo a los servicios.

Entre los principales desafíos contemporáneos destacan la pobreza, la violencia y la inseguridad, factores que han redefinido la forma de concebir y habitar la ciudad (véase fig. 3). Como respuesta, se ha consolidado un modelo de urbanización caracterizado por fraccionamientos cerrados, accesos controlados y una creciente fragmentación del espacio público. Generalmente emplazados en las periferias, estos desarrollos incrementan la demanda de infraestructura —movilidad, agua, drenaje y energía—, presionan los servicios urbanos y profundizan los impactos sobre el territorio y los ecosistemas. En contraste, la vivienda colectiva de alta densidad, cuando se concibe bajo principios de integración urbana, mezcla de usos y proximidad a los servicios, representa una alternativa más sostenible frente a la expansión dispersa de las ciudades (véase fig. 4).



Figura 2. Piscina, Noelle (2008)

Fuente: Noelle. Imagen publicada bajo licencia abierta conforme a la fuente consultada.



Figura 3. “Los olvidados”, fotograma referencial (1950)

Fuente: Luis Buñuel. Imagen publicada bajo licencia abierta conforme a la fuente consultada.



Figura 4. Alta densidad, Taboada (2018)

Fuente: Taboada. Imagen publicada bajo licencia abierta conforme a la fuente consultada.

¿Siempre ha sido así la vivienda? El modelo de la vecindad en la Ciudad de México

Para comprender la evolución de la vivienda del siglo XX en la Ciudad de México es indispensable referirse a las vecindades, uno de los modelos habitacionales más representativos de la ciudad desde finales del siglo XIX y durante las primeras décadas del XX. Generalmente adaptadas en antiguas casonas coloniales o construidas alrededor de patios centrales, las vecindades alojaban a familias trabajadoras en espacios reducidos, compartiendo servicios como lavaderos, sanitarios y áreas comunes (véase fig. 5). Aunque frecuentemente fueron asociadas con problemas de hacinamiento e insalubridad, también favorecieron una intensa vida comunitaria, fortaleciendo las relaciones de vecindad, las redes de apoyo mutuo y el sentido de pertenencia entre sus habitantes.

Con la acelerada expansión urbana y la industrialización de la década de 1940, este modelo comenzó a ser cuestionado por las corrientes modernistas que impulsaban nuevas soluciones habitacionales capaces de responder al crecimiento demográfico de la capital. Así surgieron los multifamiliares, concebidos como una alternativa que integraba vivienda, áreas verdes, equipamientos y servicios bajo los principios del urbanismo moderno. La mirada de la época tendió a considerar a las vecindades como una expresión de atraso que debía ser sustituida. Bajo esta lógica, el problema de la desigualdad social se redujo, en gran medida, a una cuestión de forma arquitectónica y renovación física de la ciudad, desplazando el debate sobre las condiciones económicas y sociales que daban origen a estas formas de habitar (Quiroz Mendoza, 2013).



*Figura 5. Lavaderos comunes
Fuente: Mediateca INAH. Imagen
publicada bajo licencia abierta
conforme a la fuente consultada.*

Los multifamiliares y el Centro Urbano presidente Alemán (CUPA, 1947)

El verdadero problema de la habitación no es solo construir casas, sino hacerlo de forma económicamente viable.

Mario Pani

El acelerado crecimiento demográfico de la Ciudad de México a mediados del siglo XX desbordó la capacidad constructiva existente y evidenció la necesidad de replantear las políticas de suelo, vivienda e infraestructura. En este contexto, los multifamiliares surgieron como una respuesta integral al déficit habitacional derivado de la industrialización y la creciente migración hacia la capital. Inspirados en los postulados del Movimiento Moderno y en las experiencias europeas de vivienda colectiva, estos conjuntos proponían una ocupación más eficiente del suelo mediante edificaciones de alta densidad rodeadas de espacios abiertos, equipamientos y áreas verdes,

buscando mejorar las condiciones de habitabilidad sin extender indiscriminadamente la ciudad.

Mario Pani fue uno de los principales impulsores de este modelo en México. Su propuesta trascendía la construcción de vivienda al concebir los multifamiliares como auténticas unidades urbanas, capaces de integrar servicios, comercio, educación, recreación y movilidad dentro de un mismo conjunto. El Centro Urbano presidente Alemán (CUPA), (véase fig. 7), inaugurado en 1949, representó la primera gran materialización de esta visión. Considerado un referente de la arquitectura moderna mexicana, el conjunto incorporó edificios multifamiliares, jardines, escuelas, comercios y espacios públicos articulados mediante una planificación que privilegiaba al peatón y la convivencia comunitaria. Más que un conjunto habitacional, el CUPA constituyó un laboratorio urbano donde la alta densidad se entendía como una estrategia para construir una ciudad más compacta, eficiente y socialmente integrada (Pani, 1952; De Anda Alanís, 2008).



Figura 7. Espacio interior del CUPA

Fuente: Los multifamiliares de pensiones. Imagen publicada bajo licencia abierta conforme a la fuente consultada.

El caso de Park Hill (Sheffield)

En 1998, Park Hill fue incorporado al listado de Grado II*, reconocimiento que consolidó su valor como uno de los ejemplos más representativos de la vivienda colectiva del Movimiento Moderno en el Reino Unido, a pesar del deterioro físico y de los problemas sociales acumulados durante décadas (véase fig. 8). Esta declaratoria transformó el debate sobre su futuro: en lugar de optar por la demolición, se planteó una intervención capaz de preservar su identidad arquitectónica mientras respondía a las nuevas dinámicas urbanas (véase fig. 9). La estrategia apostó por la rehabilitación integral del conjunto, incorporando nuevos usos residenciales, comerciales y de servicios con el propósito de reactivar la vida ur-

baña sin perder los elementos que definían su carácter original (Blundell, 2011).

El proyecto respetó la configuración espacial diseñada por Jack Lynn e Ivor Smith, conservando las emblemáticas *streets in the sky* y adaptando el edificio a los estándares contemporáneos de habitabilidad, eficiencia energética y sostenibilidad. Aprovechando la topografía natural del sitio, los bloques mantienen una cubierta continua mientras varían entre cuatro y trece niveles, integrando nuevas tipologías de vivienda y espacios de uso mixto. La intervención de Park Hill demuestra que la vivienda social moderna puede ser objeto de reciclaje arquitectónico, conciliando la conservación del patrimonio con las necesidades actuales de la ciudad y sus habitantes (véase fig. 10).



Figura 8. Park Hill en abandono

Fuente: Paolo Margari. Imagen publicada bajo licencia abierta conforme a la fuente consultada.



Figura 9. Comparativa de bloques

Fuente: Hawkins Brown. Imagen publicada bajo licencia abierta conforme a la fuente consultada.



Figura 10. Exteriores de Park Hill

Fuente: Urban Splash. Imagen publicada bajo licencia abierta conforme a la fuente consultada.

Reciclar arquitectura: reparar antes que demoler

Demoler es sencillo, pero implica perder energía, materiales e historia; la alternativa es reparar.

Anne Lacaton

Frente a una cultura urbana que durante décadas equiparó el progreso con la demolición y la sustitución, Anne Lacaton y Jean-Philippe Vassal proponen una postura radicalmente distinta: transformar antes que reemplazar. Para los autores, cada edificio existente representa una reserva de recursos materiales, energéticos, económicos y sociales que debe ser aprovechada antes de considerar su desaparición. El reciclaje arquitectónico deja así de ser una estrategia exclusivamente técnica para convertirse en una posición ética frente a la ciudad, donde rehabilitar significa preservar la memoria construida, reducir el impacto ambiental y ofrecer nuevas posibilidades de habitar. En este sentido, la vivienda social puede entenderse como un patrimonio vivo, capaz de adaptarse a las necesidades contemporáneas sin renunciar a los valores urbanos y culturales que le dieron origen (Lacaton & Vassal, 2021).

¿Qué hacer con la vivienda en México?

La finalidad de una casa es proporcionar una vida buena y cómoda; sería un error sobrevalorar el resultado meramente decorativo.

Lina Bo Bardi

La mejor forma de conservar la vivienda social no es convertirla en un monumento, sino permitir que continúe siendo habitada, adaptada y apropiada por nuevas generaciones. Solo cuando el patrimonio permanece vivo puede seguir formando parte de la historia y, al mismo tiempo, contribuir a construir el futuro de nuestras ciudades, (véase fig. 11).

Referencias

CONEVAL. (2018). *Estudio Diagnóstico del Derecho a la Vivienda Digna y Decorosa*. Blundell Jones, P. (2011, 27 de septiembre). A second chance for Sheffield's streets in the sky. *The Architectural Review*. <https://www.architectural-review.com/essays/a-second-chance-for-sheffields-streets-in-the-sky>



PARK HILL

CUPA



Figura 11. Vista aérea de Park Hill y CUPA

Fuente: elaboración del autor.

Quiroz Mendoza, M. (2013). Las vecindades en la ciudad de México: un problema de modernidad, 1940-1952. *Historia 2.0: Conocimiento Histórico en Clave Digital*, 3(6), 27-43. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4793307>.

Pani, M. (1952). *Los multifamiliares de pensiones*. México: Editorial Arquitectura.

Noëlle, L. (2008). *Mario Pani*. Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM.

Lacaton, A., & Vassal, J.-P. (2021). *Never Demolish*. Ruby Press

Ponencia 3. Optimización logística mediante IoT: innovación tecnológica para el desarrollo regional y la preservación cultural

Juan Manuel Fernández Álvarez³

Resumen

Este artículo de revisión bibliográfica examina cómo la adopción de tecnologías del Internet de las Cosas (IoT) en procesos logísticos puede contribuir al desarrollo regional y la preservación cultural, con especial atención al caso del Puerto de Manzanillo y sectores agroindustriales y artesanales de Colima, México. Mediante el análisis de literatura académica, informes técnicos y artículos científicos recientes, se identifican aplicaciones clave, beneficios, retos y perspectivas futuras en el marco de la Industria 4.0. El estudio aborda cómo el IoT potencia la trazabilidad, la optimización de rutas, el control ambiental y la autenticación de productos para generar valor económico y cultural. Finalmente, se discuten las barreras de implementación y se proponen estrategias para cerrar brechas tecnológicas y fortalecer capacidades locales.

Palabras clave: Internet de las Cosas, logística 4.0, desarrollo regional, preservación cultural, Puerto de Manzanillo

Introducción

La logística es el eje articulador de las economías regionales. En territorios con actividad portuaria, agrícola y artesanal, como Colima, la eficiencia logística no solo impulsa el crecimiento económi-

co, sino que preserva y promueve el patrimonio cultural. En este contexto, el IoT emerge como una herramienta estratégica capaz de optimizar procesos, incrementar la transparencia y reducir pérdidas. Esta revisión bibliográfica explora las contribuciones teóricas y prácticas del IoT a la logística regional, centrándose en el Puerto de Manzanillo y otros sectores clave, con el fin de identificar oportunidades y desafíos en su implementación.

Resultados

El análisis de la literatura revela que el IoT se implementa en logística mediante sensores ambientales, GPS, RFID, drones y plataformas digitales. En el Puerto de Manzanillo, las tecnologías del IoT han modernizado la trazabilidad de contenedores y el control aduanero. En el sector agrícola, productores de café y coco pueden mejorar la calidad y reducir pérdidas con sensores y seguimiento satelital. En el sector artesanal, las etiquetas RFID ofrecen trazabilidad cultural y protección contra falsificación. Los estudios muestran mejoras en eficiencia, sostenibilidad y competitividad.

Discusión

La revisión evidencia que, aunque los beneficios son claros, la adopción del IoT en logística enfrenta limitaciones, especialmente en infraestructura, capacitación y ciberseguridad. En México, solo un 15 % de las empresas logísticas integran completamente el IoT, lo que limita su potencial de transformación regional. Superar estas brechas requiere colaboración multisectorial, políticas públicas inclusivas y programas de formación en competencias digitales. El caso de Manzanillo demuestra que la combinación de inversión tecnológica y coordinación institucional puede catalizar el desarrollo económico y cultural.

³ Universidad Tecnológica de Manzanillo, Colima, México. Camino Hacia las Humedades S/N, Manzanillo, Colima, México. C.P. 28000

Conclusiones

El IoT representa una oportunidad significativa para optimizar la logística regional y preservar el patrimonio cultural. En el contexto de Colima, su implementación en el Puerto de Manzanillo y en sectores productivos tradicionales puede generar beneficios sostenibles a largo plazo. No obstante, es imprescindible abordar las barreras de adopción mediante estrategias de innovación inclusiva que articulen los sectores público, privado y académico.

Agradecimientos

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a la Universidad Tecnológica de Manzanillo y al Departamento de Internacionalización por haberme considerado e invitado a participar como ponente en el XXXII Taller Internacional José María Cifuentes Páez, “Ciudades para la cultura”, de la Universidad Piloto de Colombia. Esta oportunidad no solo ha representado un espacio valioso para compartir conocimientos y experiencias, sino también para fortalecer vínculos académicos y culturales con instituciones de alcance internacional.

Asimismo, extiendo mi gratitud a la Universidad Piloto de Colombia por la cordial invitación y la posibilidad de contribuir como autor en la revista *IW International Workshop*, lo que me ha permitido difundir los resultados de mi investigación y reflexiones, sumando así al diálogo académico en torno a la innovación tecnológica y el desarrollo regional.

Referencias

Bibri, S. E. (2020). *Advances in the leading paradigms of urbanism and their amalgamation: Compact cities, eco-cities, and data-driven smart cities*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-41746-8>

Canales TI. (2023). *Dispositivos IoT, clave para logística*. Cradlepoint. <https://itcomunicacion.com.mx>

FletesMex. (2024). *Logística 4.0: Transformando la industria en México*. <https://fletesmex.com>

Flores-Cortez, O., & Gonzales Crespín, B. (2023). Aplicación de tecnologías IoT en el control y seguimiento de transporte de carga terrestre. *arXiv*. <https://arxiv.org>

Lee, I., Lee, K., y Shin, Y. (2019). IoT-based big data applications in smart environments. *Journal of Industrial Information Integration*, 15, 1-12.

Pérez González, M. A. (2024). *Desarrollo Tecnológico, IoT e IA en México: Impacto Social, Oportunidades y Desafíos*. Universidad de Colima. <https://erevistas.uacj.mx>

TyN Magazine. (2024). *IoT y conectividad: El futuro de las industrias en México*. <https://tynmagazine.com>

Vincenti, M. (2024, 25 de junio). *Baja implementación de tecnología en los procesos logísticos. Énfasis Logística*. <https://logistica.enfasis.com/tecnologia/baja-implementacion-de-tecnologia-en-los-procesos-logisticos/>

Zhong, R. Y., Xu, X., Klotz, E., y Newman, S. T. (2017). Intelligent manufacturing in the context of Industry 4.0: A review. *Engineering*, 3(5), 616-630. <https://doi.org/10.1016/J.ENG.2017.05.015>.

Ponencia 4. Infraestructura resiliente para las culturas del futuro: lecciones binacionales entre México y Colombia del Taller Internacional José María Cifuentes, “Ciudades para la cultura”

Por Henry Giovanni Martínez

Resumen

Este artículo explora la temática de la resiliencia en infraestructuras viales y túneles a partir de las experiencias obtenidas en el XXXII Taller Internacional José María Cifuentes Páez, “Ciudades para la cultura”, realizado en México en julio del 2025. A través de visitas de campo, conferencias académicas y discusiones interdisciplinarias, se analizó cómo el enfoque cultural, técnico y social permite construir una visión integrada de la infraestructura como activo territorial, económico y simbólico. Se abordan casos significativos en diversas ciudades para articular los conceptos de sostenibilidad, movilidad urbana, inclusión

comunitaria y adaptación climática. Finalmente, se presenta una hoja de ruta metodológica que vincula la innovación cultural con el diseño resiliente para las infraestructuras del siglo XXI.

Palabras clave: resiliencia, infraestructura vial, túneles carreteros, cultura, movilidad sostenible, ciudades para la cultura, planificación territorial, sostenibilidad, paisaje, identidad

Introducción

La resiliencia en la infraestructura vial ha adquirido un rol fundamental frente a desafíos contemporáneos como el cambio climático, el crecimiento urbano desordenado, los desastres naturales y las demandas sociales de inclusión y equidad. En América Latina, estos retos se intensifican por las condiciones geográficas, económicas y culturales propias del territorio. Por ello, el concepto de infraestructura ya no se limita a su dimensión técnica, sino que se redefine como un sistema vivo, con capacidad de adaptación, recuperación y transformación. En ese contexto, el XXXII Taller Internacional José María Cifuentes Páez, “Ciudades para la cultura”, realizado entre el 14 y el 24 de julio del 2025 en diversas ciudades de México, propuso una mirada interdisciplinar y participativa sobre las infraestructuras resilientes (véase la Figura 1). A través de actividades académicas y recorridos territoriales, se promovió la reflexión colectiva sobre la infraestructura como vehículo de desarrollo sostenible, inclusión social y revitalización cultural.



Figura 1. Diagrama de los criterios de la resiliencia en las infraestructuras

Fuente: elaboración propia.

Infraestructura vial: el concepto ampliado de resiliencia

La resiliencia aplicada a carreteras y túneles no solo implica resistir eventos extremos, sino también prever, adaptarse y transformarse frente a ellos. En su versión más amplia, la resiliencia se refiere a la capacidad de una infraestructura para:

- Mantener su funcionalidad en condiciones adversas.
- Recuperarse rápidamente tras eventos disruptivos.
- Contribuir al equilibrio ambiental y social del territorio.

- Integrarse al paisaje y al patrimonio cultural existente.
- Incluir a las comunidades en su diseño, operación y mantenimiento.

La infraestructura resiliente es aquella capaz de dialogar con su contexto histórico, cultural y natural para anticipar riesgos y fortalecer la cohesión territorial y social. A continuación, se presenta dos mapas de zonas sísmicas de Colombia y México (figuras 2 y 3) para comparar las respectivas fallas y zonas de alta sismicidad, con el fin de poder correlacionar los parámetros de resiliencia en las infraestructuras.

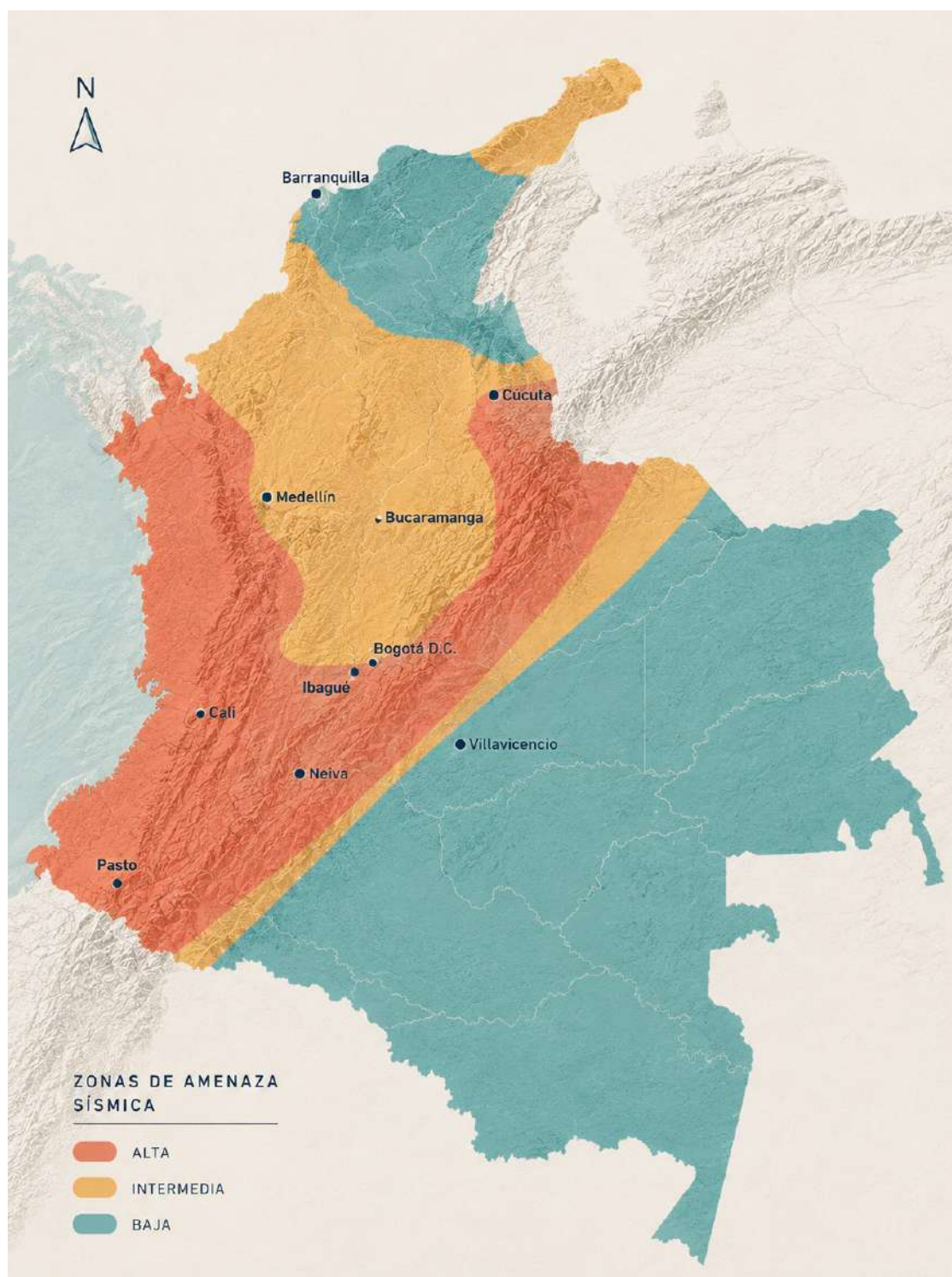


Figura 2. Mapa de zonas de amenaza sísmica en Colombia
Fuente: elaboración propia.

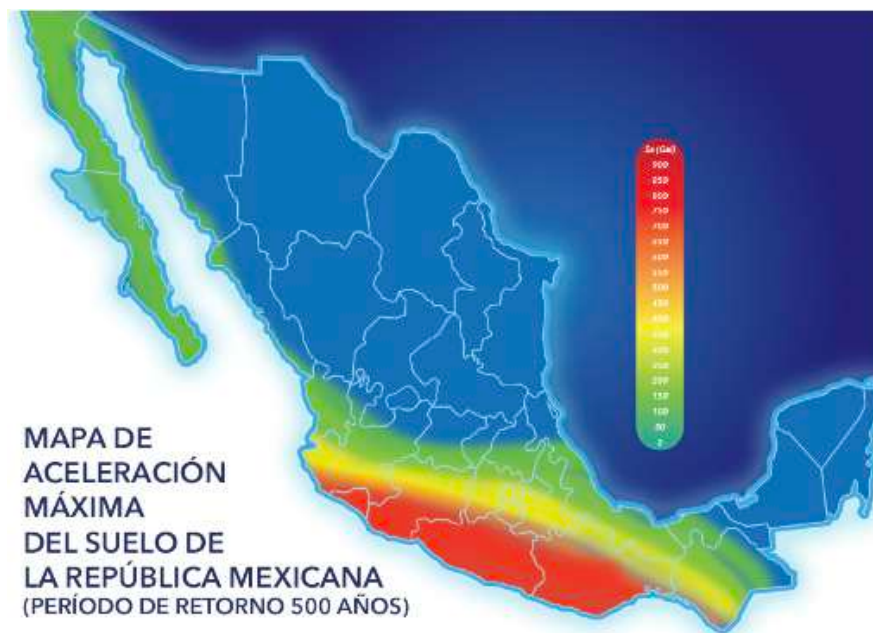


Figura 3. Mapa de aceleración máxima del suelo en México

Fuente: Cobos Prior, F. J. (s. f.). [Ilustración sobre amenaza sísmica]. En M. L. Suárez y G. F. Torres Morales, *Hablemos un poco sobre amenaza sísmica*. Dirección de Comunicación de la Ciencia, Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/cienciauv/blog/hablemosunpocosobreamenazasismic/>

La infraestructura resiliente se fundamenta en la capacidad de adaptarse a las condiciones del entorno y anticipar riesgos naturales como la actividad sísmica. Las figuras 2 y 3 permiten comprender cómo las características tectónicas y geográficas inciden en la vulnerabilidad y, al mismo tiempo, en la necesidad de fortalecer la resiliencia de las infraestructuras.

En Colombia, la amenaza sísmica se concentra principalmente en la zona occidental del país (cordillera Occidental, Valle del Cauca, Eje Cafetero, Nariño y Santander), debido a la interacción de las placas Nazca, suramericana y Caribe. El mapa evidencia tres niveles de riesgo: alto (rojo), intermedio (amarillo) y bajo (verde), siendo la franja andina la más expuesta a movimientos telúricos. Por su parte, México presenta una distribución sísmica marcada en la franja costera del Pacífico y el sur del país, donde la subducción de la placa de Cocos bajo la placa norteamericana genera una alta aceleración del suelo, representada en colores cálidos (rojo y naranja).

La comparación entre ambos países refleja similitudes y diferencias clave. Tanto Colombia como México están ubicados en el cinturón de fuego del Pacífico, lo que explica la fuerte actividad sísmica que comparten. Sin embargo, mientras que en Colombia la amenaza se distribuye principalmente a lo largo de las cordilleras y en zonas internas del territorio, en México el mayor riesgo se concentra en la costa del Pacífico y en regiones del sur y centro. Esto implica que la planificación de infraestructuras resilientes debe adaptarse no solo al nivel de amenaza, sino también a la localización específica de los focos sísmicos y las dinámicas tectónicas propias de cada país.

Tanto Colombia como México enfrentan una sismicidad significativa que condiciona la construcción y el desarrollo urbano. La correcta interpretación de estos mapas de amenaza y aceleración es esencial para diseñar proyectos de infraestructura que resistan las embestidas de la naturaleza y así salvaguarden la vida humana y la cohesión territorial.

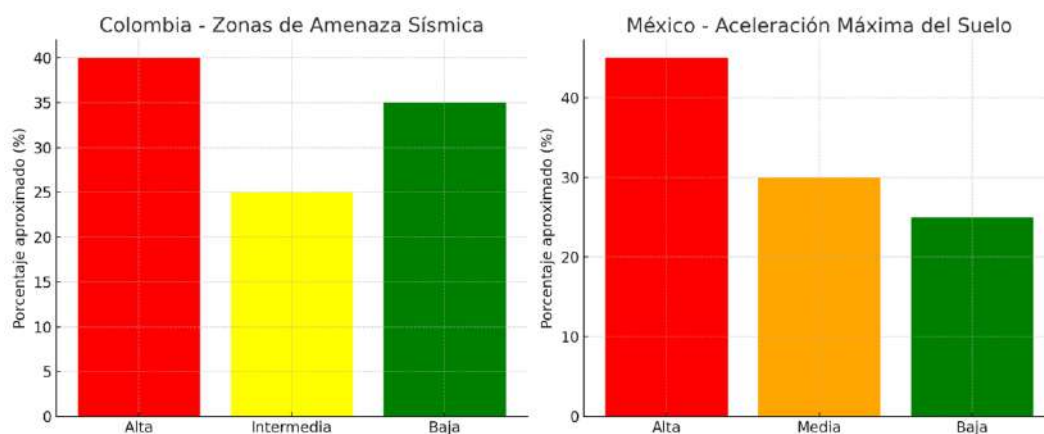


Figura 4. Comparación de zonas de alta sismicidad entre Colombia y México

Fuente: elaboración del autor

- Colombia: cerca del 40 % del territorio está en zona de alta amenaza sísmica, un 25 % en nivel intermedio y un 35 % en nivel bajo.
- México: aproximadamente el 45 % del territorio se encuentra en zona de alta aceleración del suelo, un 30 % en nivel medio y un 25 % en nivel bajo. Esto muestra que ambos países tienen una proporción significativa de su territorio en zonas de riesgo alto, pero México presenta una mayor concentración en amenaza extrema en la costa del Pacífico, mientras que en Colombia la sismicidad se distribuye más a lo largo de las cordilleras.

En México, la amenaza sísmica se concentra principalmente en la franja costera del Pacífico y en el sur del territorio. Allí se localizan las sierras Madre del Sur, Madre Occidental y Madre Oriental, además de la cordillera Neovolcánica Transversal, que atraviesa el centro del país. Estas formaciones montañosas coinciden con zonas de subducción activa de la placa de Cocos bajo la placa norteamericana, lo que provoca fuertes movimientos sísmicos y aceleraciones elevadas del suelo. De hecho, estados como Oaxaca, Guerrero, Chiapas y Michoacán, ubicados en estas sierras y su entorno, registran algunos de los eventos telúricos más intensos del continente.

En contraste, en Colombia, la sismicidad está asociada principalmente a las tres cordilleras

de los Andes (Occidental, Central y Oriental). La mayor actividad ocurre en las regiones del Eje Cafetero, Nariño, Santander y Valle del Cauca, donde la interacción entre las placas Nazca, suramericana y Caribe produce fallas sísmicas activas.

Determinar la eficiencia de un aviso de alerta es difícil, pero la experiencia demostró que la combinación de programas de información y la práctica de simulacros, así como una señal de alerta emitida oportunamente, pueden ayudar a reducir nuevos desastres sísmicos en la Ciudad de México. Existen dispositivos electrónicos como Quake Alarm que pueden detectar las ondas P, que preceden a las destructivas ondas S, uno de ellos se encuentra ya en funcionamiento para la Ciudad de México y el Valle de Toluca para la Brecha de Guerrero. En la capital de Oaxaca, opera el Sistema de Alerta Sísmica de Oaxaca (SASO). (Servicio Geológico Mexicano [SGM], 2017)

Una de las principales problemáticas es la estabilización de taludes en las laderas de las carreteras, por las características de los suelos colombianos y mexicanos, por lo que se genera inestabilidad geológica y geotécnica que se debe estudiar a partir de las tipologías más frecuentes de movimientos en masa, como se evidencia a continuación (véase tabla 1)

Tabla 1. Cuadro comparativo de tipos de movimientos en masa:

Tipo	Comportamiento del material	Superficie de ruptura	Velocidad típica	Agua involucrada
Deslizamiento	Bloque cohesivo	Definida (plana o curva)	Lento a rápido	Moderada
Flujo	Como fluido (viscoso)	No definida	Rápido	Alta (saturado)
Desprendimiento	Fragmentos caen libres	No aplica (caída libre)	Muy rápido	Nula a baja

Fuente: elaboración del autor

Por otro lado, durante la estancia en México y las visitas realizadas se rescató en cada lugar un valor patrimonial e histórico, como se muestra a continuación.

Celaya y Querétaro: movilidad patrimonial y resiliencia urbana

Durante las visitas a Celaya y Santiago de Querétaro se analizaron los conflictos entre la movilidad urbana y la conservación del patrimonio. Las calles coloniales, las redes hidráulicas históricas y los centros urbanos saturados exigen soluciones

técnicas sensibles al contexto. En ese sentido, se destacaron alternativas como el uso de materiales permeables que simulan adoquines tradicionales, el diseño de rutas turísticas sostenibles, el fomento del transporte eléctrico y la gestión compartida entre autoridades y ciudadanía. En la Universidad de Celaya se reflexionó sobre la infraestructura como activo cultural a fin de resaltar la necesidad de políticas que integren el valor económico del patrimonio con su función social. Por otro lado, se expuso la ponencia realizada en México en la Universidad de Celaya, la cual argumentó el intercambio de conocimientos entre las dos naciones (véase fig. 5).



Figura 5. Estudiantes y directivos de la Universidad Piloto y la Universidad de Celaya
Fuente: Fotografía Tomada por James Arnulfo Velasco, año 2026

Teotihuacán, Cholula y Puebla: acceso resiliente al patrimonio arqueológico

El acceso a zonas arqueológicas como Teotihuacán y Cholula, así como al centro histórico de Puebla, plantea desafíos en términos de saturación vehicular, deterioro ambiental y fragmentación del paisaje.

Las discusiones del Taller Internacional propusieron estrategias como:

- Transporte multimodal de baja huella ecológica.
- Peatonalización y corredores verdes.
- Estacionamientos con infraestructura verde.
- Señalética inteligente e inclusiva.
- Límites a la capacidad de carga turística.

Estos enfoques revelan la importancia de una infraestructura que respete el legado histórico, al mismo tiempo que garantice acceso seguro, sostenible y educativo. En México, sitios emblemáticos como Teotihuacán, la zona arqueológica de Cholula y el centro histórico de Puebla enfrentan retos importantes derivados de la saturación vehicular, la contaminación y la fragmentación del

paisaje. Estos factores no solo comprometen la experiencia de los visitantes, sino también la sostenibilidad de los entornos patrimoniales.

El diseño de carreteras, accesos y espacios de circulación debe considerar normas de seguridad estructural frente a terremotos, a la vez que incorpora soluciones de movilidad resiliente que reduzcan la presión sobre los entornos arqueológicos. Estrategias como el fomento del transporte público de bajas emisiones, la peatonalización controlada de áreas sensibles y la integración de corredores verdes permiten equilibrar la protección patrimonial con la resiliencia urbana y vial.

Este enfoque es comparable con lo que ocurre en Colombia, donde centros históricos y paisajes culturales ubicados en zonas sísmicas —como Popayán, Pasto o Bogotá— requieren de una infraestructura que dialogue con su contexto natural y cultural. En ambos países, la clave está en concebir la infraestructura vial no solo como un medio de conexión, sino como un dispositivo de resiliencia territorial, capaz de anticipar riesgos sísmicos y, al mismo tiempo, salvaguardar la riqueza arqueológica e histórica. De esta manera, pensar en el acceso resiliente a Teotihuacán (véanse las figuras 6 y 7), Cholula y Puebla no solo implica modernizar carreteras o mejorar la movilidad, sino integrar una visión de gestión patrimonial y prevención de riesgos que permita proteger la memoria histórica de los pueblos frente a las amenazas naturales y sociales.



Figura 6. Panorámica de las pirámides en Teotihuacán
Fuente: elaboración del autor



Figura 7. Pirámide de la Luna en Teotihuacán
Fuente: elaboración del autor.

UNAM y Ciudad de México: resiliencia desde el campus hacia la metrópoli

La visita al campus de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), declarado patrimonio mundial por la Unesco, permitió observar prácticas ejemplares en resiliencia educativa e infraestructural. Se identificaron sistemas como:

- Corredores bioclimáticos y zonas de sombra.
- Jardines de infiltración y drenaje pluvial sostenible.

- Espacios multifuncionales para emergencias.
- Integración de arte y espacio público, (véase fig. 8).

En paralelo, se discutió la infraestructura subterránea en Ciudad de México, con énfasis en túneles carreteros comparables con la experiencia de la M-30 en Madrid. Se analizaron componentes clave como drenaje automatizado, ventilación, salidas de emergencia y su conexión con redes peatonales y ciclovías.

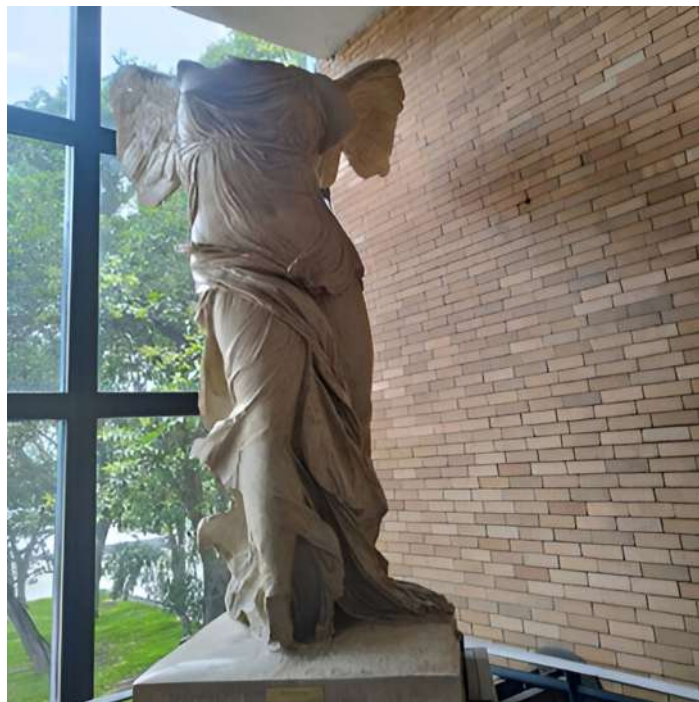


Figura 8. Escultura angelical en la UNAM de México

Fuente: elaboración del autor

Cultura popular como infraestructura resiliente: el caso de la lucha libre

La asistencia al Coliseo de Lucha Libre en Ciudad de México (véase fig. 9), ofreció una lectura alternativa de la infraestructura cultural como espacio resiliente. Más allá de lo recreativo, estos lugares son nodos de identidad, cohesión social y actividad económica.

Se destacó la necesidad de fortalecer su capacidad estructural, adaptativa y tecnológica. La lucha libre, en este contexto, fue entendida como infraestructura emocional, simbólica y resiliente, que debe ser integrada en los sistemas urbanos de movilidad y protección civil.



Figura 9. Ingreso de los estudiantes de la Universidad Piloto de Colombia a la Arena Puebla
Fuente: elaboración del autor

CERHAN: sostenibilidad industrial y logística resiliente

La visita a la planta CERHAN en Puebla (véase fig. 10), permitió observar cómo los principios de resiliencia pueden aplicarse también a la infraestructura privada. Desde accesos vehiculares elevados hasta plataformas logísticas adaptadas al

clima, CERHAN demostró que la sostenibilidad puede integrarse al proceso industrial. La experiencia fue útil para reflexionar sobre la intersección entre infraestructura vial, transporte de mercancías y eficiencia energética, aspecto que destaca la importancia de la innovación empresarial en el desarrollo territorial resiliente.



Figura 10. Proceso mecatrónico automatizado de un brazo hidráulico en CERHAN, en Puebla
Fuente: elaboración del autor

Principios clave para una infraestructura resiliente e integrada

De las experiencias vividas y las discusiones académicas del taller, se identificaron los siguientes principios orientadores para el desarrollo de infraestructuras resilientes (véase también la figura 11):

- **Interdisciplinariedad:** vincular ingeniería, arquitectura, sociología, ecología y economía.

- **Cohesión cultural:** respetar la memoria colectiva y los símbolos del territorio.
- **Tecnología con propósito:** innovación orientada a resolver vulnerabilidades reales.
- **Participación local:** gobernanza compartida y corresponsabilidad comunitaria.
- **Flexibilidad y anticipación:** capacidad para adaptarse a escenarios futuros complejos.

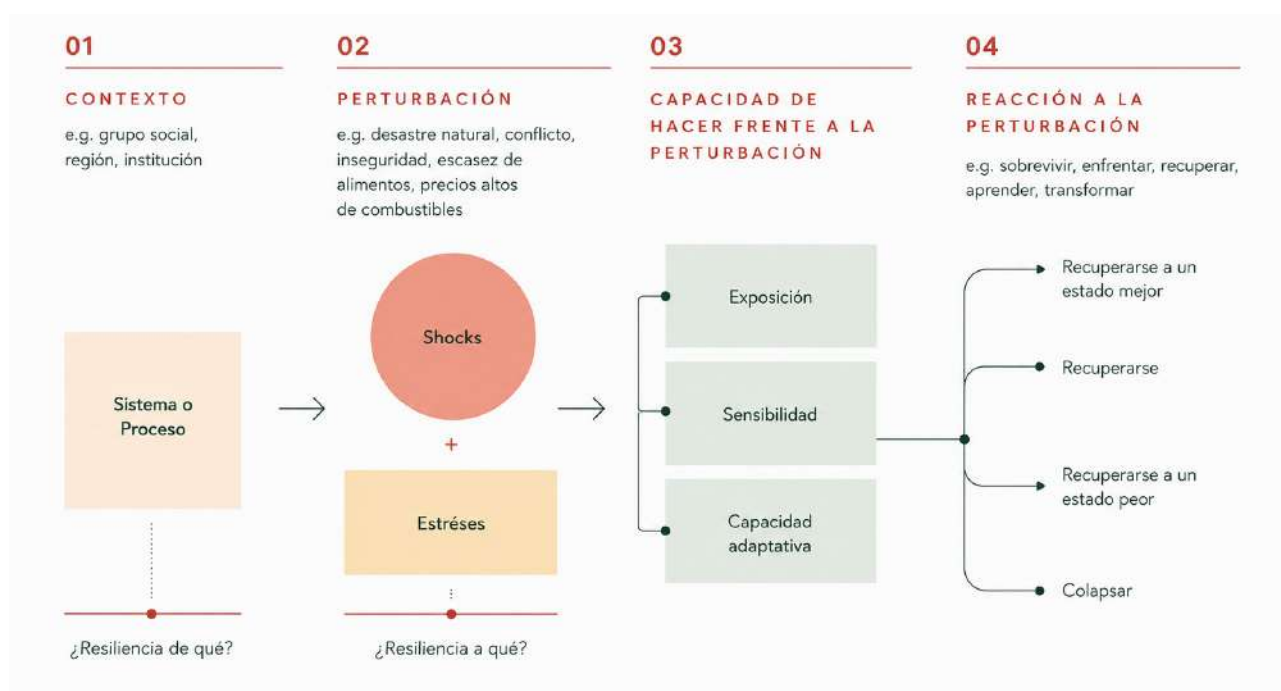


Figura 11. Principios clave para una infraestructura resiliente e integrada

Fuente: Department for International Development (DFID). (2011).

La gestión de la vegetación en infraestructuras como pilares y columnas de viaductos es una práctica que se ha hecho muy visible en la Ciudad de México, sobre todo en corredores elevados y segundos pisos. Se trata de una estrategia de integración urbana y ambiental que busca transformar espacios grises y duros en zonas más amables y resilientes.

En los viaductos y segundos pisos de la Ciudad de México, los pilares y las columnas han sido aprovechados para la instalación de jardines verticales, cubiertas vegetales y sistemas de hidroponía que cumplen varias funciones:

- **Ambientales:** ayudan a reducir la contaminación del aire al captar partículas suspendidas y CO_2 , además de contribuir a mitigar el efecto de "isla de calor" urbano.

- Paisajísticas: embellecen infraestructuras masivas que suelen ser visualmente agresivas, integrándolas de forma más armónica en el entorno urbano.
- Acústicas: la vegetación actúa como barrera natural para disminuir el ruido vehicular.
- Sociales: generan mayor aceptación ciudadana de estas obras al percibirse como espacios verdes en medio del concreto.

En Ciudad de México incluyen el viaducto Miguel Alemán y tramos del segundo piso del periférico, donde se han colocado jardines verticales en columnas y muros de contención. Estos pro-

yectos son gestionados mediante sistemas de riego automatizado, sustratos ligeros y especies adaptadas al clima urbano, lo que garantiza su sostenibilidad en el tiempo.

La gestión de la vegetación genera estabilidad, ya que cuenta con (véase también la figura 12):

- Control de árboles, arbustos y cobertura vegetal para evitar la erosión superficial.
- Riesgo de incendio: prevención de sus causas y limitación de su propagación.
- Seguridad y visibilidad de la señalización y demarcación de la calzada.

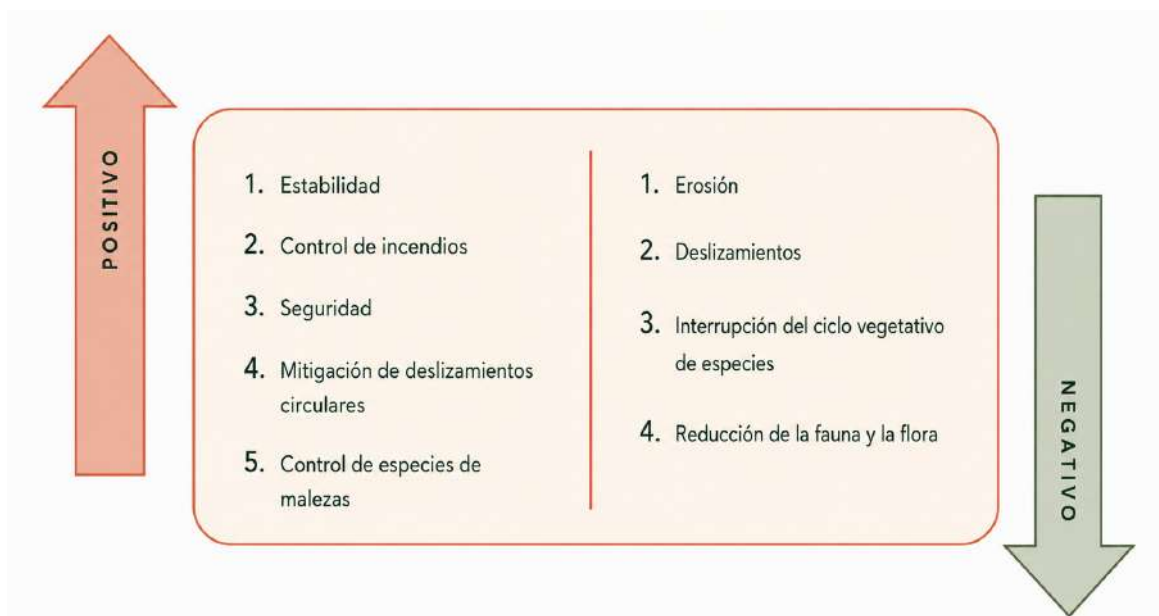


Figura 12. Gestión de la vegetación

Fuente: Department for International Development (DFID). (2011).

Las carreteras resilientes son importantes porque cuentan con:

- **Seguridad:** reducen el riesgo para los usuarios y los trabajadores durante y después de un evento.

- **Economía:** minimizan las pérdidas económicas causadas por interrupciones en el transporte de bienes y personas.
- **Servicios esenciales:** aseguran el acceso para servicios de emergencia, hospitales y suministro de bienes básicos.

- **Desarrollo sostenible:** contribuyen a la sostenibilidad al reducir la necesidad de reconstrucción a gran escala después de cada evento y al promover un uso más eficiente de los recursos.

Propuesta metodológica: matriz para el diseño resiliente

Se propone una matriz metodológica para la planificación y ejecución de infraestructura resiliente (Véase fig. 13), basada en los siguientes ejes:

- Diagnóstico participativo con actores locales.
- Análisis de vulnerabilidades multiescalares (físicas, sociales, culturales).

- Integración paisajística y adaptación climática.
- Simulación de escenarios de riesgo y resiliencia.
- Uso de materiales sostenibles y tecnología de monitoreo en tiempo real.
- Protocolos de mantenimiento basados en economía circular.
- Evaluación permanente con indicadores dinámicos de resiliencia.

Esta metodología es adaptable a contextos urbanos, rurales, turísticos o industriales, ya que promueve una sinergia entre infraestructura física y tejido social.

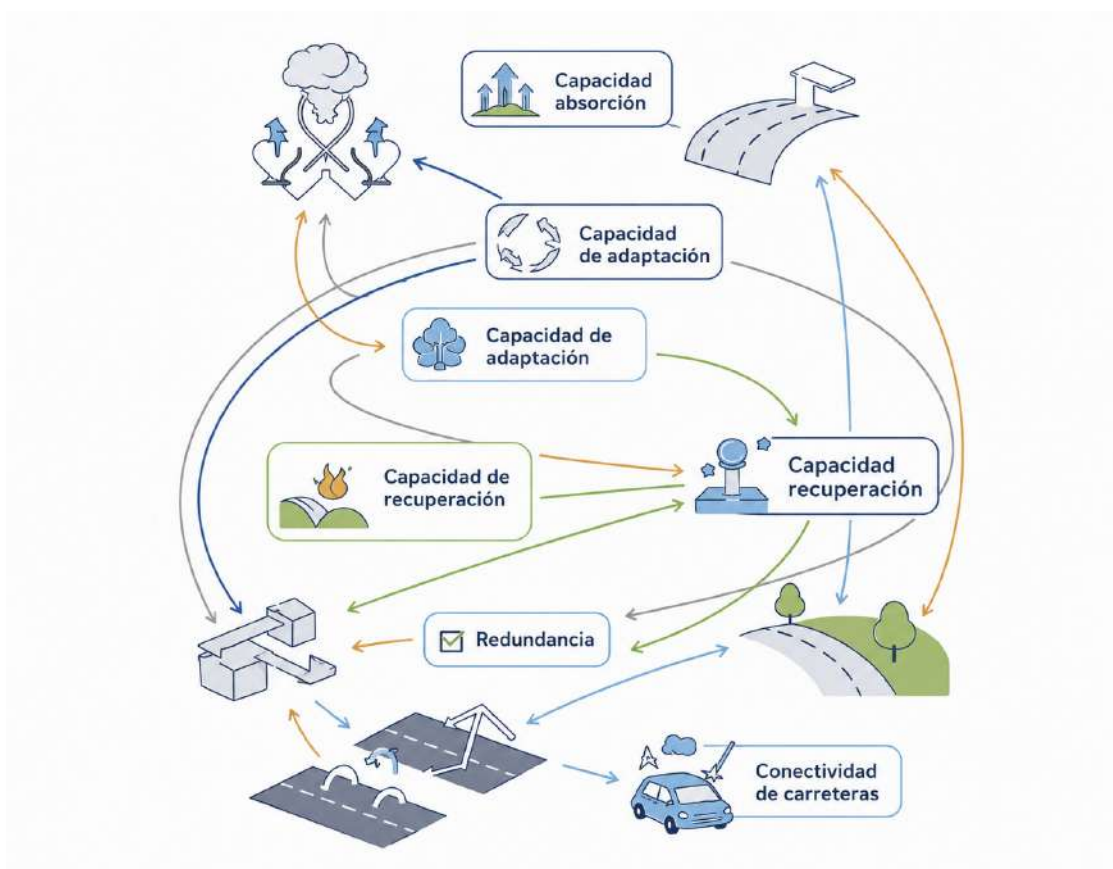


Figura 15. Etapas del diseño resiliente

Fuente: Elaboración del autor

Con base en lo anterior es urgente que la implementación de vegetación en infraestructuras viales, como viaductos, puentes elevados y columnas de sistemas de transporte en Bogotá, se constituya en una necesidad estratégica para enfrentar los retos ambientales y urbanos de la ciudad. Un ejemplo de esto es el metro, que entrará en operación en los próximos años, el cual debería implementar esta alternativa de compatibilidad con el medioambiente. Bogotá, al ser una metrópoli de más de ocho millones de habitantes, concentra altos niveles de contaminación atmosférica y acústica derivados del tráfico vehicular, lo cual genera impactos directos en la salud pública y la calidad de vida de sus ciudadanos.

El uso de jardines verticales y cubiertas vegetales en pilares y columnas permite:

- Mitigación de la contaminación: Bogotá registra altos niveles de material particulado (PM10 y PM2.5), especialmente en corredores viales como la NQS, la Autopista Norte y la Caracas. La vegetación en estas estructuras actuaría como un filtro natural, pues puede capturar las partículas contaminantes y mejorar la calidad del aire.
- Reducción de la isla de calor urbano: la capital presenta variaciones térmicas intensas y zonas altamente impermeabilizadas. Los muros verdes contribuirían a regular la temperatura, pues ofrecen microclimas más confortables en sectores críticos.
- Renovación paisajística y percepción urbana: las infraestructuras de gran escala, como el viaducto de la calle 26 o las estructuras del sistema Transmilenio, generan paisajes grises y poco atractivos. Incorporar vegetación convertiría estos espacios en corredores verdes urbanos al mejorar la relación de los ciudadanos con su entorno.
- Compromiso con la sostenibilidad: Bogotá busca consolidarse como una ciudad líder

en la acción climática, de acuerdo con sus planes de movilidad sostenible y de ordenamiento territorial (POT). Integrar vegetación en infraestructuras fortalecería esta visión y alinearía la ciudad con prácticas de vanguardia ya implementadas en Ciudad de México, Madrid o Singapur.

- Bienestar social y resiliencia: la presencia de vegetación no solo impacta en lo ambiental, sino también en lo psicológico y social. Espacios grises transformados en áreas verdes generan mayor aceptación comunitaria de las obras y contribuyen a la construcción de una ciudad más humana, incluyente y resiliente frente al cambio climático.

Conclusiones

- El Taller Internacional “Ciudades para la cultura” evidenció que las infraestructuras resilientes no son únicamente sistemas técnicos robustos, sino territorios vivos que responden a las dinámicas sociales, culturales y ambientales. Las carreteras y los túneles del siglo XXI deben articular eficiencia funcional con respeto patrimonial, innovación tecnológica con participación ciudadana, y sostenibilidad ambiental con identidad cultural.
- La resiliencia, entendida como una práctica integradora, es la base de una movilidad sostenible y de una infraestructura coherente con los valores de cada comunidad. Las lecciones del taller configuran una hoja de ruta para gobiernos, universidades y ciudadanía, la cual está orientada a transformar la infraestructura en un camino cultural hacia el desarrollo sostenible y la equidad territorial.
- Las estructuras de tierra constituyen un componente crítico en la infraestructura vial, pues llega a representar más del 80 % de la longitud total en algunos territorios. Esto obliga a garantizar su mantenimiento adecuado para prolongar su vida útil y funcionalidad.

- La vulnerabilidad de las estructuras de tierra a los efectos climáticos extremos como lluvias intensas, inundaciones, erosión y vientos se incrementa con el avance del cambio climático, ya que se consolida como el “eslabón débil” dentro del sistema vial.
- Es esencial adoptar modelos de gestión de activos de movimiento de tierras con un enfoque adaptativo y resiliente, que incorporen técnicas de análisis de riesgos para anticipar y mitigar el impacto de eventos tanto previsibles como inesperados, los cuales están relacionados con fenómenos naturales.
- El diseño resiliente de estructuras de tierra debe considerar variables clave como datos de diseño actualizados con escenarios climáticos futuros, facilidad de reparación, accesibilidad para la atención de emergencias, tipo de falla y deformación estructural, así como la capacidad de gestión integral de los activos.
- El mantenimiento preventivo resulta crucial y debe incluir inspecciones periódicas, monitoreo continuo de las estructuras y su entorno, limpieza de sistemas de drenaje y la ejecución de obras menores para mantener los activos en condiciones óptimas.
- La aplicación de un enfoque resiliente requiere la identificación previa de peligros específicos, mediante la elaboración de mapas de riesgos y la utilización de plataformas digitales especializadas para registrar información sobre daños y fallos potenciales.
- A pesar de toda la planificación, los eventos inesperados seguirán representando un desafío, por lo que la resiliencia debe basarse en la capacidad de aceptar y gestionar la incertidumbre, asegurando respuestas ágiles y efectivas ante situaciones imprevistas.

- La resiliencia vial es más que técnica: es identidad, adaptación y desarrollo.
- Construir caminos resilientes es construir futuro con raíces.

Recomendaciones

- Diseño adaptable al cambio climático: incorporar criterios de diseño que consideren variaciones extremas de temperatura, precipitaciones intensas, deslizamientos y otros eventos naturales.
- Uso de materiales sostenibles y resistentes: emplear pavimentos con mejor capacidad de drenaje, mezclas asfálticas modificadas y estructuras reforzadas para prolongar la vida útil frente a fenómenos extremos.
- Implementación de sistemas de drenaje eficientes: diseñar y mantener drenajes pluviales, alcantarillas y cunetas que minimicen riesgos de inundación y erosión.
- Monitoreo y mantenimiento predictivo: utilizar tecnologías como sensores y sistemas de monitoreo en tiempo real para identificar daños y prevenir fallas críticas.
- Integración con ecosistemas locales: diseñar obras que respeten el entorno ambiental para evitar fragmentación de hábitats y permitiendo la conectividad ecológica (pasos de fauna y barreras verdes).
- Participación comunitaria en la gestión: involucrar a las comunidades en la planificación y el cuidado de la infraestructura para fomentar una cultura de corresponsabilidad.
- Planificación territorial coordinada: articular el desarrollo vial con el ordenamiento territorial para asegurar que las vías sean funcionales y seguras en caso de emergencias.

Referencias

Department for International Development (DFID). (2011). *Defining Disaster Resilience: A DFID Approach Paper*. Londres: DFID. <https://www.gov.uk/government/publications/defining-disaster-resilience-a-dfid-approach-paper>

Servicio Geológico Mexicano. (2017). [Título exacto del documento]. *Secretaría de Economía*, Gobierno de México.

Bibliografía de Consulta

Asociación Mundial de la Carretera (PIARC). (2021). 2021LR04ES. *Aumento de la resiliencia de las estructuras de tierra frente a los riesgos naturales: Revisión bibliográfica*. <https://www.piarc.org/es/pedido-de-publicacion/35932-es-Aumento%20de%20la%20resiliencia%20de%20las%20estructuras%20de%20tierra%20frente%20a%20los%20riesgos%20naturales%20-%20Revisi%C3%B3n%20bibliogr%C3%A1fica.htm>

Asociación Mundial de la Carretera (PIARC). (2022). 2022R21ES. *Resiliencia de las estructuras de tierra: Recopilación de estudios de caso*. <https://www.piarc.org/es/pedido-de-publicacion/38647-es-Resiliencia%20de%20las%20estructuras%20de%20tierra%20-%20Recopilaci%C3%B3n%20de%20estudios%20de%20caso.htm>

Djalante, R. (2013). *Enhancing disaster resilience in Indonesia: Pathways for integrating disaster risk reduction and climate change adaptation* [Tesis doctoral, Macquarie University]. Macquarie University ResearchOnline.

Djalante, R., Thomalla, F., Sinapoy, M. S. y Carnegie, M. (2012). *Building resilience to natural hazards in Indonesia: Progress and challenges in implementing the Hyogo Framework for Action*. *Natural Hazards*, 62(3),

779-803. <https://doi.org/10.1007/s11069-012-0106-8>

Fraccascia, L., Giannoccaro, I. y Albino, V. (2018). *Resilience of complex systems: State of the art and directions for future research*. *Complexity*, 2018, artículo 3421529. <https://doi.org/10.1155/2018/3421529>

Servicio Geológico Mexicano. (s. f.). *Sismología de México*. Museo Virtual del Servicio Geológico Mexicano. <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Riesgos-geologicos/Sismologia-de-Mexico.html>

Varnes, D. J. (1978). *Slope movement types and processes*. En R. L. Schuster y R. J. Krizek (Eds.), *Landslides: Analysis and control* (Transportation Research Board Special Report n. ° 176, pp. 11-33). National Academy of Sciences.

Ponencia 5. Intervenciones a edificios históricos: irreverencia creativa

Jorge Páez Vieyra

Hoy en día, trabajar con edificios existentes, repararlos y restaurarlos para su uso continuo se ha convertido en un desafío creativo y fascinante dentro de la disciplina arquitectónica.

Plevoets y Cleempoel (2011, p. 155)

Introducción

Debido a la escasez cada vez más frecuente de terrenos vacíos o subutilizados ubicados en las grandes ciudades, y ante una buena cantidad de edificios abandonados cuya estructura sobrevivió a su propósito original, los arquitectos debemos estar preparados para enfrentar el reto de intervenir edificios preexistentes. Las intervenciones en edificios en desuso constituyen una tarea que implica una mayor responsabilidad que la mayoría de los encargos, debido a que se trata de un legado, un patrimonio que los constructores de antes nos han dejado a las generaciones posteriores para que lo conservemos. Hay diferentes grados de intervención, desde la liberación que busca retirar elementos ajenos al edificio original (y que además traicionan la intención del edificio); un grado intermedio sería la ampliación, que consiste en añadir un edificio contemporáneo al edificio (o edificios) preexistente, hasta la reutilización adaptativa, que trata de integrar elementos nuevos dentro de espacios históricos, para lograr así un equilibrio de fuerzas entre lo antiguo y lo contemporáneo.

Marco teórico

La reutilización adaptativa es un enfoque arquitectónico que da nueva vida a edificaciones existentes, transformándolas para usos diferentes sin comprometer su valor histórico y cultural.

Esta práctica, cuyo uso se formalizó durante los años sesenta y setenta del siglo XX, hoy se concibe como una estrategia clave para fomentar la sostenibilidad urbana y patrimonial (Gómez Platero Arquitectura & Urbanismo, 2024). Al conservar la esencia de antiguos edificios y adaptarlos a nuevas funciones, se reducen los residuos de construcción, se optimizan recursos y se promueve la regeneración de tejido urbano, sin perder su valor histórico y social.

La importancia de esta modalidad radica en su multidimensionalidad: desde lo ambiental (al disminuir el consumo energético), material (al reutilizar en lugar de demoler), hasta lo patrimonial (al preservar la identidad y memoria comunitaria ligada a cada edificio). También genera beneficios económicos y sociales al revitalizar zonas abandonadas o infrautilizadas, que con nuevos usos promueven la actividad económica y el sentido de pertenencia local.

Un aspecto muy importante para considerar es evitar la metodología de la mimesis, es decir, no tratar de integrarse imitando elementos o materiales como si se tratara de escenografías. Lo anterior radica en entender que todo elemento arquitectónico-decorativo tuvo un propósito específico al momento de su construcción y lo que antes era un recurso estructural, tratar de replicarlo, contando con otra tecnología, resulta en simple copia literal que reduce valor a la arquitectura original.

Estrategias para proyectos de reutilización de edificios históricos

El nombre del apartado es engañoso y se escribió intencionalmente a manera de provocación: no hay ninguna estrategia que funcione como receta de cocina; quien escribe sugiere respetar en todo momento la personalidad y vocación del edificio preexistente sin caer en la tentación de reverenciarlo, porque ello significaría tomar decisiones desde el dominio de una arquitectura sobre la otra. Nada mejor que buscar el equilibrio de fuerzas para que se propicie un diálogo respetuoso y de intercambio constante de ideas y valores. La irreverencia creativa es una invitación

a proponer ideas que solucionen necesidades funcionales que impliquen adaptar un edificio en desuso para que opere bajo nuevos esquemas de utilización que sustenten una inversión financiera y así se garantice su sostenibilidad a largo plazo. Las decisiones de diseño, materiales, mobiliario e iluminación deberán proponerse para que su integración se base en el contraste, no en la mimesis, como también el diálogo se dé entre iguales, sin que se ejerza ningún dominio de un protagonista sobre otro.

Otra buena práctica es tratar de no esconder o reparar las huellas que el tiempo, la intemperie y el abandono han marcado al edificio, siempre que no pongan en riesgo el edificio; lo anterior reforzará los valores, lo genuino y la edad del objeto arquitectónico original que contrastará, en su

caso, con el brillo o la regularidad de los nuevos elementos o materiales del proyecto de intervención. Para ilustrar lo expuesto basta con analizar el resultado final del proyecto denominado *Tesa 105* en el antiguo *Arsenale di Venezia*⁴; esta iniciativa añade un objeto arquitectónico vanguardista a una nave industrial construida con tabique de barro y armaduras que estructuran la cubierta. La propuesta está basada en el contraste y el respeto: ningún elemento nuevo toca siquiera algún elemento preexistente, excepto la base, y sus materiales tersos y de tonos claros neutros generan una diferencia con la textura de los tabiques, de los arcos de descarga, de los capiteles y de las armaduras que se han ganado su permanencia después de resistir largo tiempo.

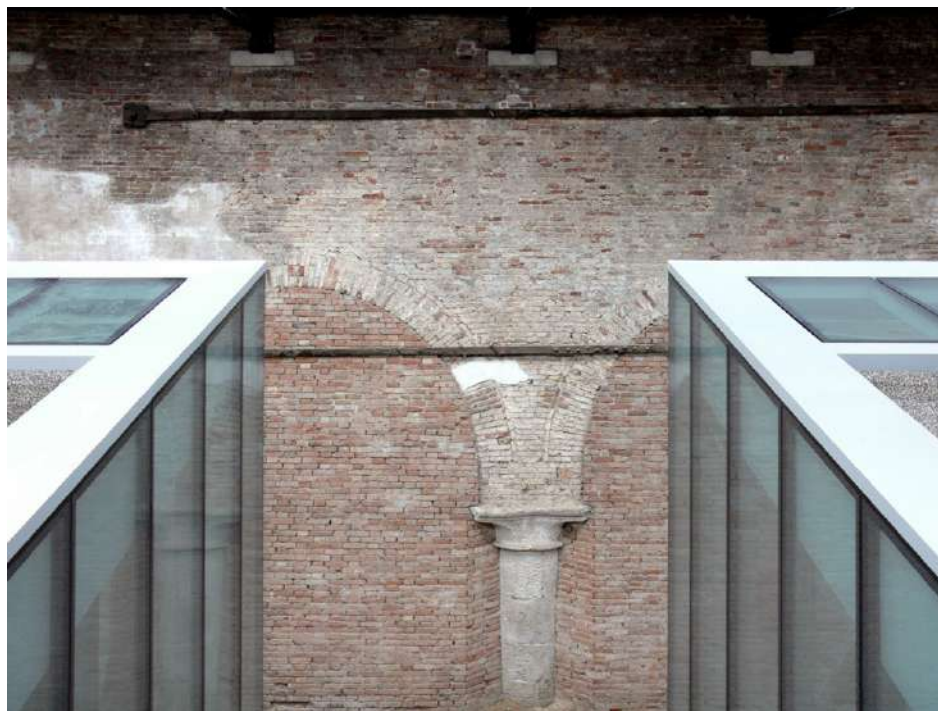


Figura 1. Proyecto Tesa 105, David Morales y Andrés Holguín, Venecia, 2006.

Fuente: fotografía Andrés Holguín

⁴ Este proyecto resultó ganador en un concurso internacional de ideas y los colombianos David Morales y Andrés Holguín son los autores elegidos entre más de 122 participantes de 11 países en el 2006. Se puede revisar el proyecto completo en: https://www.archdaily.com/222539/tesa-105-conversion-estudio-n?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Un aspecto no menos importante es decidir el nuevo uso del proyecto de reutilización o interiorismo, ya que, si bien uno de los principales objetivos de invertir en este género de proyectos es el de conservar el edificio o monumento, no debe soslayarse que el edificio debe resolver una necesidad, es decir, que se le ha conferido un nuevo uso. La decisión de asignar nuevos usos debe basarse en ciertos criterios que encaminen al edificio (o sitio) a tener éxito, así como una buena recepción por parte de los usuarios, pero también del tejido social de su entorno.

Por lo general, decidir conservar e intervenir un edificio con valores patrimoniales e históricos en el ámbito de las instituciones públicas implica el surgimiento de un nuevo centro de interpretación, cuya diferencia con un museo es que el primero no colecciona ni resguarda objetos originales, ya que trabaja siempre con copias, fotografías o maquetas (Cuenca López, 2021), si se trata de ruinas arqueológicas o un sitio de interés histórico, porque resulta fácil y “automático” que su uso será cultural. Sin embargo, con el paso del tiempo, estos equipamientos se convierten en “elefantes blancos” que hay que sostenerlos financieramente y sus visitantes se reducen rápidamente. Las problemáticas coinciden: obras inconclusas, museos sin colecciones ni proyecto museográfico, no hay personal capacitado para su operación, entre otros. Estos museos o centros culturales frecuentemente carecen de un estudio de factibilidad que los estructuren y deben ser subvencionados por el presupuesto público.

Las nuevas tendencias se encaminan a tomar la decisión del uso nuevo (o nuevos, si se trata de usos mixtos) de un proyecto de reutilización de la mano de promotores, usuarios, comunidad e inversionistas, lo que facilita una adecuada decisión y éxito operativo. Tal es el caso del proyecto *Fábrica de Cultura*, en Barranquilla, Colombia, el cual requirió una enorme inversión para recuperar una fábrica de tabaco abandonada y así convertirla en un polo educativo y cultural que

contó con la participación de diversos sectores sociales, financieros, académicos y públicos.

Hay gran cantidad de alternativas de usos culturales o museísticos que pueden responder a necesidades reales y de gran demanda en la zona de su ubicación. Para ello, una buena idea es tener acceso a los planes de desarrollo y a mapas de equipamiento urbano (hospitales, escuelas, comercios, abasto, oficinas, etc.); a partir de esas búsquedas, se puede decidir entre todas las partes interesadas (*o stakeholders*) involucrados en el proyecto. Estos nuevos usos deben ser compatibles con los usos originales para evitar contradicciones y garantizar su buena recepción por parte de los usuarios. Estos usos alternativos pertenecen a una importante gama de géneros y se enlistan y explican brevemente a continuación.

A. Uso gastronómico. Este nuevo uso se refiere obviamente a cafeterías o restaurantes, que en la mayoría de los casos puede alojarse en espacios abandonados en desuso; sin embargo, hay una variante: tiendas especializadas en artículos gastronómicos preparados, ingredientes y vinos. Ambas alternativas se ajustan perfectamente en fábricas que elaboraban productos alimenticios o licores como pasta, pan, galletas, salsas, vino, entre otros. Un ejemplo muy ilustrativo lo constituye la boutique Eataly (Eataly, s. f.), cuya primera sucursal se adaptó de la antigua fábrica de Vermouth Capano en Turín, Italia, abierta en el 2007⁵.

B. Uso corporativo. Este género adapta estructuras de edificaciones industriales que, por sus dimensiones y proporciones, son fácilmente adaptadas para oficinas de empresas privadas, públicas o académicas. La tendencia de las nuevas oficinas tiene su origen en la primera sede de Google en Mountain View California, instalada en el 2003. Esta oficina rompe los esquemas tradicionales de distribución de oficinas aburridas para proponer espacios de trabajo compartidos, flexibles y de

⁵ Véase: https://www.eataly.net/eu_en/stores/turin-lingotto

gran colorido para lograr un ambiente laboral más productivo. Un ejemplo emblemático son las oficinas Leonali⁶ en la ciudad de Puebla, México (véase figuras 2 y 3), que reutilizó y adaptó una antigua fábrica textil de principios del siglo XX en oficinas corporativas; este fue un proyecto desarrollado por Dionne Arquitectos.

Dicha iniciativa no solo aprovechó la riqueza espacial de los espacios productivos, sino que además recicló equipos y materiales que estaban almacenados y que apoyaron el proyecto de interiorismo, lo que le confirió un especial aspecto *vintage* industrial en diálogo con la arquitectura contemporánea.



Figura 2. Oficinas Leonali, Puebla, México (2015)

Fuente: fotografía Fred Dionne Espinosa.

⁶ Se puede consultar el proyecto en: https://www.dionnearquitectos.com/proyectos/mex/comercio_y_oficinas#13

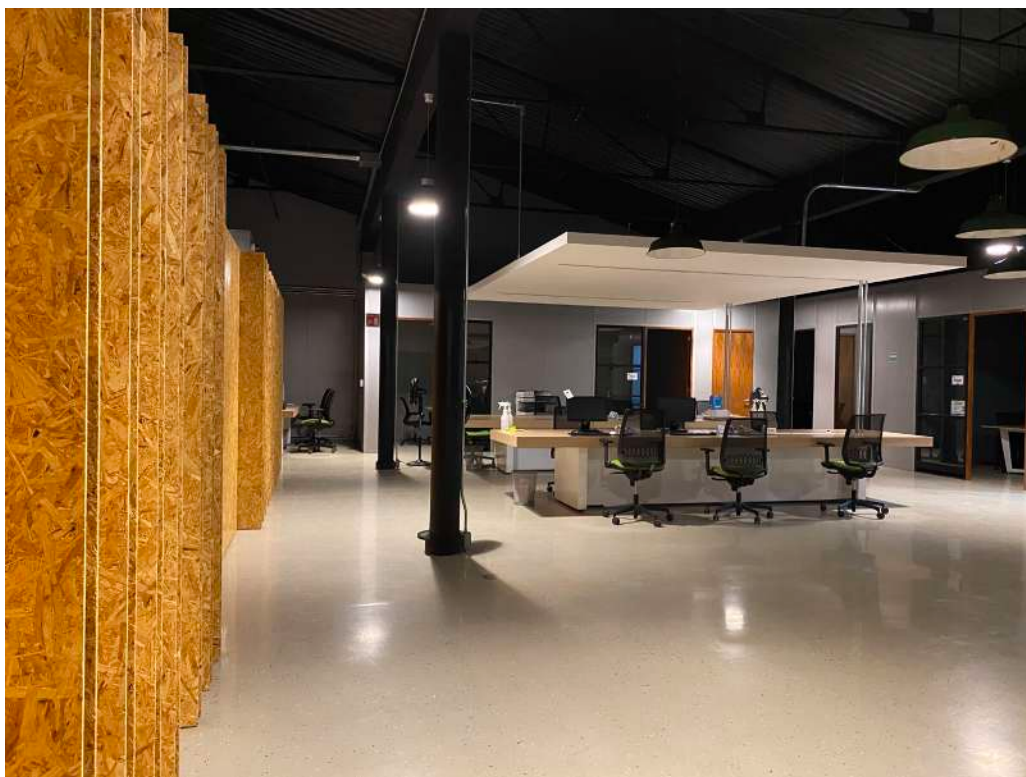


Figura 3. Interiorismo de las oficinas Leonali, Puebla, México (2015)

Fuente: Fotografía Fred Dionne Espinosa. Proyecto Oficinas Leonali

C. Uso educacional. Este es sin duda un enorme potencial para el reuso de edificios y espacios preexistentes debido a varios factores: la necesidad siempre latente de ampliar la oferta académica, bien sea de una institución que requiere aumentar algún servicio o una nueva escuela o universidad que quiera adaptar un edificio del que ha comprobado contar con estabilidad estructural por haber sobrevivido al abandono de los usuarios y falta de mantenimiento. Los sitios industriales con enormes espacios abiertos son ideales para contar con patios escolares, canchas y jardines. Un proyecto educativo importante que aprovechó un sitio en abandono fue sin duda

el Campus Tecnológico de la Universidad Castilla La Mancha, en la Fábrica de Armas de Toledo (véase figuras 4 y 5), un complejo industrial cuyos orígenes se remontan al siglo XVII y que fue adaptando su conformación de acuerdo a la tecnología y los usuarios (Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, s. f.). A finales del siglo XX, el ayuntamiento cedió el uso del conjunto a la universidad y dio inicio al proyecto de su reutilización, promovida por la institución, el cual fue estructurado en etapas. Este nuevo uso académico ha sido muy bien recibido por los usuarios y la crítica especializada⁷.

⁷ Para mayor información, se puede consultar el sitio de la universidad en: <https://cultura.castillalamancha.es/patrimonio/catalogo-patrimonio-cultural/fabrica-de-armas-de-toledo#lg=1&slide=29>



*Figura 4. Edificio Central de Reserva en Campus Tecnológico de la UCLM, en Fábrica de Armas de Toledo, 1999-2010
Fuente: fotografía de David Utrilla.*



Figura 5. Espacios abiertos del Campus Tecnológico de la UCLM en Fábrica de Armas de Toledo, 1999-2010

Fuente: fotografía de David Utrilla.

D. Uso residencial. Escasamente explorado, este uso necesario podría aprovechar espacios construidos y áreas abiertas de sitios de origen industrial para resolver necesidades de vivienda, lo cual se constituye en el principal reto de la práctica de reutilización adaptativa. Aunque no queda aún claro el argumento para explorar esta alternativa, se infiere una serie de causas como la dificultad de resolver la distribución funcional de las viviendas en estructuras preexistentes, la falsa idea del gusto por residencias nuevas y qui-

zá la dificultad de gestionar los proyectos. Lo cierto es que uno de los ejemplos exitosos de esta tipología es el proyecto Ex Conterie⁸, en la isla de Murano, Venecia, terminado en el 2019 (figura 6). Este proyecto del Studio Macola reutiliza espacios de la antigua fábrica de vidrio del siglo XVIII que cerró sus puertas en 1993. La idea consistía en forma parte de una regeneración urbana con el objetivo de recuperar el área industrial y dotar al barrio de viviendas, comercios y oferta cultural.

⁸ Se puede consultar este proyecto en: https://www.archdaily.com/779040/residential-building-refurbishment-studio-macola?ad_source=search&ad_medium=projects_tab



Figura 6. Proyecto Ex Conterie, Murano, Italia (2015)

Fuente: fotografía de Marco Zanta.

El potencial académico de los proyectos de reutilización adaptativa

Como se ha podido revisar en las líneas anteriores, son muchos los factores que influyen en el éxito o fracaso de proyectos que adaptan edificios preexistentes para cubrir necesidades nuevas en una época donde la inmediatez y la globalización son predominantes. Es muy importante destacar la necesidad primordial de conservar aquellos sitios y edificios que posean valores destacados, porque fueron nuestros predecesores quienes los edificaron con un criterio atemporal y es nuestra responsabilidad evitar su destrucción parcial o total.

Uno de los protagonistas importantes en toda la promoción y gestión de este tipo de proyectos es sin duda el arquitecto. La habilidad, sensibilidad

y capacitación técnica que este profesional posea será determinante en la calidad y eficiencia del anteproyecto y en los planos ejecutivos posteriores.

A diferencia de los proyectos hipotéticos en terrenos vacíos, estas intervenciones enfrentan a los estudiantes con escenarios reales, complejos y llenos de condicionantes materiales, históricas y sociales. Los inmuebles industriales preexistentes, muchas veces en situación de abandono, constituyen auténticos laboratorios urbanos donde se ponen en juego la creatividad, la capacidad técnica y la sensibilidad crítica. A continuación, se presentan algunos argumentos académicos que demuestran el gran potencial de este género de ejercicios por desarrollar en las etapas formativas del estudiante de arquitectura, urbanismo y arquitectura del paisaje.

- Este tipo de ejercicios fomenta la interdisciplinariedad, pues obliga a considerar aspectos estructurales, normativos, ambientales y patrimoniales en diálogo con la planeación urbana, la gestión social y la regeneración paisajística. De esta manera, los estudiantes aprenden que el diseño arquitectónico no es una acción aislada, sino un proceso que se articula con dinámicas colectivas y territoriales. Además, se trata de un campo fértil para la formación ética, ya que la reutilización adaptativa introduce a los futuros profesionales en reflexiones sobre la memoria industrial, la sostenibilidad y la responsabilidad social de intervenir en lo existente.
- El potencial proyectual es igualmente significativo. Los espacios industriales, con sus estructuras amplias y flexibles, ofrecen un terreno idóneo para la exploración de nuevos programas que trascienden el uso cultural convencional: desde equipamientos educativos o de salud, hasta vivienda colectiva, espacios recreativos o centros de innovación. Esto amplía la visión de los estudiantes y les permite experimentar con propuestas que responden tanto a las necesidades actuales de las ciudades como a la conservación responsable de su patrimonio construido.
- Finalmente, los proyectos académicos de esta naturaleza facilitan la vinculación con comunidades, autoridades y actores privados para promover un aprendizaje situado que conecta directamente el aula con la realidad urbana. Cada ejercicio genera, además, conocimiento transferible, al convertirse en caso de estudio que puede alimentar investigaciones, tesis y publicaciones, lo que contribuye a la discusión académica y profesional sobre la recuperación de inmuebles industriales, así como influye a largo plazo en políticas públicas orientadas a la regeneración urbana.

Conclusiones

La reutilización adaptativa de edificios históricos industriales se consolida como una estrategia integral que conjuga sostenibilidad, memoria patrimonial y pertinencia social. Lejos de concebirse como un ejercicio de simple conservación, esta práctica plantea un diálogo activo entre lo antiguo y lo contemporáneo, en el cual la irreverencia creativa se vuelve motor para generar soluciones funcionales que mantengan vigente el valor de las edificaciones. La clave radica en respetar la vocación de cada inmueble a fin de evitar la mimesis o la copia literal y, con ello, se apuesta por intervenciones que sumen valor mediante el contraste y la innovación.

Los casos revisados muestran que el éxito de un proyecto de este género depende no solo de la calidad técnica y estética de la propuesta arquitectónica, sino también de la capacidad de articular actores diversos: comunidad, inversionistas, instituciones públicas y usuarios. Esta visión compartida permite definir nuevos usos más allá de los estrictamente culturales, ya que responde a necesidades concretas como vivienda, educación, espacios corporativos o gastronómicos, lo que garantiza tanto su viabilidad operativa como su apropiación social.

Finalmente, en el ámbito académico, estos ejercicios representan un campo de aprendizaje invaluable. Al enfrentar a los estudiantes con problemáticas reales y multidimensionales, se potencia su capacidad crítica, su formación ética y su visión interdisciplinaria. De este modo, la reutilización adaptativa no solo conserva el legado material del pasado, sino que también contribuye a formar profesionales capaces de incidir en la regeneración urbana contemporánea con propuestas responsables, innovadoras y socialmente pertinentes.

Referencias

Gómez Platero Arquitectura & Urbanismo. (2024, 15 de marzo). La reutilización adaptativa en arquitectura. GP Inside. <https://gomezplatero.com/es/gpinside/la-reutilizacion-adaptativa-en-arquitectura/>

Cuenca López, J. M., y González Parrilla, J. M. (Eds.). (2021). La musealización del patrimonio. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva. <https://gomezplatero.com/es/gpinside/la-reutilizacion-adaptativa-en-arquitectura/>

Gómez Platero Arquitectura y Urbanismo. (s. f.). La reutilización adaptativa en arquitectura. Recuperado el 10 de julio de 2026, <https://www.gomezplatero.com/es/gpinside/articulos/la-reutilizacion-adaptativa-en-arquitectura/>

Eataly. (s. f.). Eataly Turin Lingotto. Recuperado el 10 de julio de 2026, de https://www.eataly.net/eu_en/stores/turin-lingotto. https://www.eataly.net/eu_en/stores/turin-lingotto

<https://cultura.castillalamancha.es/patrimonio/catalogo-patrimonio-cultural/fabrica-de-armas-de-toledo>

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. (s. f.). Fábrica de Armas de Toledo. Portal de Cultura de Castilla-La Mancha. Recuperado el 10 de julio de 2026, de <https://cultura.castillalamancha.es/patrimonio/catalogo-patrimonio-cultural/fabrica-de-armas-de-toledo>

Studio Macola. (s. f.). Studio Macola. <https://studiomacola.it/>

Bibliografía complementaria

Bullock, N., & Thomas, P. (2009). *The Adaptive Reuse of Buildings*. Oxford University Press.

Carrión, F., & Hanley, L. (Eds.). (2014). *Regeneración y revitalización urbana en las Américas: hacia un Estado estable*. FLACSO Ecuador.

Cedeño Valdiviezo, A. (2023). Reutilización adaptativa: su papel potencial en la arquitectura sostenible y su relación con la restauración y la rehabilitación. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 25(1), 173–186.

De Gregorio Hurtado, S. (2024). Regeneración urbana integral. Transformando ciudades sin dejar a nadie atrás. *Revista Ciudad Sostenible*.

Gutiérrez Mozo, E., & López M. J. (2017). *Estrategias de intervención en el patrimonio industrial: de la conservación a la reutilización*. Ediciones Cátedra.

Kashani, S. S., & K. A. H. (2023). Adaptive Reuse of Historic Buildings towards a Resilient Heritage. *En Conservation of Urban and Architectural Heritage - Past, Present, Future*. IntechOpen.

Lanz, F., & Pendlebury, J. (2022). Adaptive reuse: a critical review. *The Journal of Architecture*, 27(2-3), 441–462.

López de Acha, F. (2010). *Rehabilitación y reutilización de edificios históricos*. Nobuko.

Plevoets, B. y Van Cleempoel, K. (2011). Adaptive reuse as a strategy towards conservation of cultural heritage: A literature review. En C. A. Brebbia y L. Binda (Eds.), *Structural studies, repairs and maintenance of heritage architecture XII* (pp. 155-164). WIT Press. <https://doi.org/10.2495/STR110131>.

Plevoets, B., & Van H. B. (2013). *Adaptive Reuse of the Built Heritage: A European Perspective*. Wiley-Blackwell.

- Preite, M., & Maciocco, G. (2018). *Fabbriche ritrovate: Riuso del patrimonio industriale, tra conservazione e trasformazione*. Effigi.
- Soria López, F. J. (2021). La reutilización del patrimonio construido, nuevos usos, buenas prácticas. *revista PH*, 104.
- Wong, L. (2016). *Adaptive Reuse: Extending the Lives of Buildings*. Birkhäuser.

Esta publicación fue realizada en el año
2026 por el sello editorial de la Univerdiad Piloto.

Se usaron las familias tipográficas
Helvetica y Arual.

