

Sistematización y resultados del análisis de una edificación vernacular patrimonial en la ciudad de Cevallos, Ecuador

Bryan Paul Izurieta Cherrez (*)

Fabián S. López-Ulloa (**)

Elizabeth Marcela Lema Toscano (***)

Resumen: La presente investigación surgió como respuesta a la necesidad de rescatar y valorar la arquitectura vernácula que aún subsiste en el territorio andino ecuatoriano, la cual en gran medida se ha ido reemplazando por nuevas formas constructivas, mermando su conocimiento y significado en sus componentes culturales, sociales y sostenibles. Este trabajo se enmarcó en la línea de investigación de Arquitectura, Patrimonio y Tecnología de la Universidad Técnica de Ambato, dentro de la cual se seleccionó una edificación con estas características en la ciudad de Cevallos, provincia de Tungurahua. La investigación adquiere relevancia por su contribución al entendimiento de los sistemas constructivos vernáculos y su papel dentro del paisaje cultural de la ciudad de Cevallos y por tanto de Ecuador, reconociendo que la arquitectura vernácula no solo representa un recurso material, sino también un símbolo de identidad y sostenibilidad, al emplear materiales locales y técnicas constructivas heredadas que se adaptan a las condiciones ambientales y sociales del lugar. Metodológicamente el trabajo se desarrolló bajo una perspectiva cualitativa, con un diseño no experimental, transversal y de alcance descriptivo analítico, con una fase de teorización, una de análisis, y una de síntesis aplicada. Los resultados evidencian la coherencia entre los sistemas constructivos y el entorno natural, además de la vigencia de los saberes empíricos como parte del fortalecimiento de la identidad territorial, constituyéndose en un aporte académico y profesional que busca preservar y difundir los principios constructivos vernáculos para futuras intervenciones arquitectónicas de conservación con pertinencia cultural, de sostenibilidad ambiental y de promoción de un saber hacer constructivo.

Palabras clave: arquitectura ecuatoriana – historia de la construcción – patrimonio arquitectónico – arquitectura sostenible

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 213 y 214]

(*) (**) (***) Ver CV de Bryan Paul Izurieta Cherrez, Fabián S. López-Ulloa y Elizabeth Marcela Lema Toscano en página 214

Introducción

La arquitectura vernácula representa uno de los testimonios más valiosos de las raíces culturales y la esencia de un pueblo, su construcción con técnicas tradicionales condensa la memoria colectiva, la relación con el territorio y los saberes ancestrales que han dado forma al hábitat a lo largo de los siglos. En Ecuador, la arquitectura vernácula urbana y rural constituye un legado constructivo de alto valor por su reflejo tangible de la adaptación humana al entorno climático y social de cada región que en las últimas décadas se ha visto mermado por la globalización cultural y el avance incontrolable de nuevas formas de construir, con el consecuente riesgo de su desaparición.

En este ámbito, la ciudad de Cevallos en la provincia de Tungurahua cuenta aún con algunas estructuras edificadas vernaculares, aspecto que suele dar significancia a la arquitectura local de las distintas poblaciones y que se relaciona con formas de habitar, técnicas constructivas y materialidad propios de los distintos puntos geográficos.

El territorio de Cevallos, ubicado en la sierra centro del país, se caracteriza por un paisaje agrícola y un modo de vida tradicional que aún conserva conocimientos constructivos heredados de los antiguos pobladores. Las edificaciones construidas con materiales como la tierra, la piedra y la madera no solo cumplen una función habitacional, sino que constituyen un símbolo de identidad y pertenencia.

Al analizar su configuración, funcionamiento y valor cultural se puede entender la conexión armónica entre el ser humano y el entorno, así como la vigencia de los principios de sostenibilidad que estas edificaciones transmiten. Desde una perspectiva académica, su estudio actual y su rastreo histórico, fortalece su conocimiento técnico y teórico frente a las corrientes modernas e industriales de construcción. La presente investigación, pone en evidencia el valor de estas construcciones, destacando su potencial como referencia en los procesos contemporáneos de enseñanza, diseño y conservación arquitectónica. Además, la arquitectura vernácula, lejos de representar un vestigio del pasado, ofrece soluciones prácticas frente a los desafíos actuales de adaptación climática y utilización consciente y racional de recursos del entorno.

La ciudad de Cevallos enfrenta una transformación acelerada de su paisaje urbano y rural, lo que ha modificado la fisonomía del territorio y su historia constructiva. Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cevallos (GADMC 2023), menos del uno por ciento de las edificaciones tienen características de construcción vernácula, lo que evidencia la urgencia de registrar y analizar estos sistemas ante su posible desaparición. En este ámbito, esta investigación constituye una herramienta para el conocimiento y la preservación del patrimonio arquitectónico local.

La investigación no solo ha buscado analizar una estructura material a través de una edificación seleccionada, sino también interpretar los valores simbólicos que la sustentan. Cada muro, viga o cubierta refleja una forma de pensar, de habitar y de construir en armonía con su entorno natural y se orienta, por tanto, a documentar estos saberes desde un enfoque cualitativo, descriptivo y analítico, con el fin de comprender sus lógicas constructivas, estructurales y culturales, en definitiva, a entender una arquitectura «que forma

parte de nuestro patrimonio cultural y, a la vez, es vestigio, testimonio y documento del acontecer histórico» (Arce et al 2010, 13).

Metodología

La metodología de una investigación debe responder a un paradigma que guíe la forma en que se conciben los problemas, las preguntas y las estrategias de análisis. En este aspecto la referencia no es solo una elección técnica, sino una postura epistemológica que define la manera en que se interpreta la realidad estudiada y la validez de los resultados alcanzados (Hernández et al. 2014). En el presente trabajo el paradigma adoptado buscó garantizar un abordaje integral que articule lo cultural, lo histórico y lo técnico en torno al análisis del valor patrimonial de los sistemas constructivos del pasado de carácter vernáculo.

Los paradigmas de investigación establecen las reglas y supuestos que guían la observación e interpretación de los fenómenos (Hernández et al. 2014). A partir de este enfoque, el estudio se enmarcó en un paradigma cualitativo, ya que facilita la comprensión profunda del fenómeno arquitectónico en un contexto social y cultural. En este sentido, el enfoque cualitativo permite interpretar los sistemas constructivos vernáculos no únicamente como técnicas edificatorias, sino como expresiones vivas de identidad que reflejan la interacción entre el territorio, la comunidad y su memoria colectiva.

En concordancia con el paradigma cualitativo y su enfoque, se buscó comprender e interpretar las características de los sistemas constructivos vernáculos para abordar el objeto de estudio desde una perspectiva integral, tomando en cuenta no solo sus aspectos técnicos y materiales, sino también su valor cultural, histórico y social. La investigación se direccionó hacia el análisis detallado de un caso específico, lo que dio paso a generar una comprensión amplia de las técnicas empleadas, su vigencia y lo que tiene que ver con su conservación dentro de la identidad territorial.

La investigación tuvo un alcance descriptivo y analítico. Descriptivo porque se centra en detallar las características formales, materiales y constructivas de una edificación vernacula republicana. Y analítico, al examinar el funcionamiento del sistema constructivo, su relación con el contexto territorial y cultural, así como los agentes que han influido en su transformación o deterioro.

Este alcance permitió documentar el estado actual de la edificación seleccionada y también generar insumos para la reflexión y la formulación de lineamientos orientados a su conservación y puesta en valor, para lo cual se consideraron tres objetivos específicos:

OE1. Teorizar los sistemas constructivos vernáculos de la región.

OE2. Analizar el sistema constructivo de la edificación seleccionada.

OE3. Documentar arquitectónicamente el sistema constructivo analizado.

Diseño metodológico

El diseño metodológico desarrolla la estructura que guía la secuencia lógica del estudio y la forma en que se cumplen los objetivos específicos. El diseño de la investigación determina un plan general que orienta la obtención y análisis de los datos, para determinar conexiones entre los componentes del problema y los objetivos planteados (Hernández et al. 2014). En esta investigación se adoptó un diseño no experimental, de tipo transversal y alcance descriptivo analítico, debido a que no se manipulan variables, sino que se analizan y describen sus relaciones dentro de las condiciones reales del estudio. Las variables dependiente e independiente se emplean como referentes de análisis para comprender las características constructivas de la edificación vernácula de Cevallos; la variable dependiente relacionada con los sistemas constructivos vernáculos; y la variable dependiente relacionada con el estado actual.

El diseño metodológico se estructuró en tres fases consecutivas orientadas a justificar los objetivos específicos:

Fase 1: Teorización OE1

Revisión bibliográfica y documental acerca de la edificación vernácula regional, con definición de categorías de análisis referidas a materiales, sistema constructivo, morfología y acabados.

Fase 2: Análisis OE2

Levantamiento arquitectónico, observación directa, registro fotográfico y entrevistas semiestructuradas a informantes clave para describir y comprender el funcionamiento del sistema constructivo.

Fase 3: Documentación OE3

La documentación arquitectónica constituyó la síntesis aplicada de la investigación, que sistematiza los hallazgos obtenidos sobre el sistema constructivo vernáculo de la edificación seleccionada, aportando con criterios técnicos y constructivos orientados a comprender su conservación y valoración. Esta documentación garantizó la coherencia entre el problema, los objetivos y los resultados alcanzados.

Descripción de la edificación investigada

La edificación investigada pertenece al GADMC. Es una construcción republicana de dos plantas con patio posterior, corredores y balcones, construida hacia 1920 (Figs. 1 y 2). En la actualidad se encuentra sin uso, y originalmente tuvo un uso mixto de comercio y vivienda. Conserva gran parte de su sistema constructivo con muros soportantes de adobe y piedra; tabiques de bahareque; estructura de madera en vigas, columnas entrepisos y techo; y cubierta de teja.

El análisis del inmueble respondió a su condición patrimonial, representatividad tipológica y a su estado de conservación intermedio con amenaza de ruina, que permitió identificar elementos originales e intervenciones contemporáneas (Tabla 1).



Figura 1. (Izq.) Plano de ubicación. (Dcha.) Fachadas frontales.

Nota. Ilustración y foto de los autores 2025.



Figura 2. (Izq.) Patio interior. (Dcha.) Escalera y pasillo de ingreso.

Nota. Fotos de los autores 2025.

Tabla 1. Caracterización del caso de estudio con datos (INPC 2010) y (GADMC 2023) (Tabla de los autores 2025).

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Código de bienes inmuebles	BI-18-03-50-000-00017
Localización	Intersección de las calles Martínez y Bucheli, Cevallos, Tungurahua
Época de construcción	ca. 1920
Tipología	Edificación tradicional republicana de dos plantas, patio con pórticos y cubierta de teja.
Materiales predominantes	Piedra, adobe, bahareque, madera, teja
Estado de conservación	87% sólido
Nivel de protección	Parcial
Uso original	Comercio y Vivienda
Uso actual	Abandono

Recolección de información

La recolección de información estuvo orientada de acuerdo a los objetivos de la investigación cuya definición y propósito; técnicas aplicadas; y herramientas y materiales se indican en la Tabla 2.

Tabla 2. Técnicas y herramientas de recolección de información según los objetivos específicos (Tabla de los autores 2025).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DEFINICIÓN / PROPÓSITO	TÉCNICAS APLICADAS	HERRAMIENTAS / MATERIALES
OE1. Teorizar los sistemas constructivos tradicionales con técnicas vernáculas de la región.	Fundamentar teóricamente los conceptos de arquitectura vernácula, técnicas constructivas y patrimonio cultural.	Investigación bibliográfica y de archivos.	Cámara fotográfica, escáner, computadora, cuaderno de apuntes.
OE2. Analizar el sistema constructivo de una edificación seleccionada.	Documentar información técnica y constructiva del estado actual.	Visita de sitio, levantamiento arquitectónico y fotográfico. Consultas técnicas de especialidad.	Cámara fotográfica, herramientas de medición, cuaderno de apuntes, grabadora de audio.
OE3. Documentar arquitectónicamente el sistema constructivo analizado.	Sistematizar los hallazgos teóricos y de levantamiento arquitectónico para establecer criterios técnicos de expresión gráfica.	Modelado 3D de la edificación seleccionada sobre la base de la información teórica y de fichas técnicas.	Computadora, software de diseño, fichas técnicas.

En cuanto a las variables, a través de un modelo analítico general de recolección y análisis de información (Tabla 3), éstas orientaron el levantamiento técnico de información y la observación detallada durante el análisis de campo de la edificación.

En la etapa de teorización y documentación OE1 y OE2, sus resultados sirvieron de base conceptual para la elaboración de la documentación arquitectónica del sistema constructivo OE3; variables que, organizadas en dimensiones, subdimensiones y aplicación, cumplieron el rol de indicadores operativos de observación y registro. La recolección de información describió las técnicas y herramientas empleadas, en coherencia con los objetivos específicos y las variables definidas (Tabla 2).

En la variable independiente, correspondiente al OE1 y al OE2, es decir a la etapa de teorización, con la dimensión de técnicas constructivas; se consideró el análisis detallado de la edificación mediante la observación directa, registro fotográfico y levantamiento técnico, correspondientes al subsistema de cimientos, muros, tabiques, sistemas de ensamble y cubiertas (Fig. 3); mientras que en la dimensión de tipología y configuración se la abordó a través del análisis espacial, con croquis y esquemas correspondientes al subsistema de organización de bloque en L, patio con pórticos, balcones y escaleras.



Figura 3. Cubierta con cerchas de madera y teja.

Nota. Fotos de los autores 2025.

En la variable dependiente, correspondiente al OE3, es decir a la etapa de registro gráfico, con la dimensión del estado actual, se consideró el registro gráfico y fotográfico, y de fichas técnicas correspondiente al subsistema de materiales, patologías, intervenciones y añadidos; mientras que con la dimensión de identidad cultural y valor patrimonial, se consideró un análisis comparativo con fuentes bibliográficas, fichas del INPC y registros municipales, correspondientes al subsistema de relevancia histórica local.

Tabla 3. Modelo analítico general de recolección y análisis de información
(Tabla de los autores 2025).

VARIABLES	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	APLICACIÓN
Variable independiente: Sistema constructivo vernáculo	Técnicas constructivas	Cimientos, muros, tabiques, sistemas de ensamble, cubiertas	Observación directa, registro fotográfico, levantamiento técnico
	Tipología y configuración	Organización de bloque en L, patio con galerías, balcones, escaleras	Análisis espacial, croquis, esquemas
Variable dependiente: Identidad cultural y estado actual	Estado actual	Materiales, patologías, intervenciones, añadidos	Registro gráfico y fotográfico, fichas técnicas
	Identidad cultural y valor patrimonial	Relevancia histórica local	Análisis comparativo, fuentes bibliográficas, fichas INPC, registro municipal

Cabe aclarar que, debido al carácter técnico de la investigación, no se aplicaron entrevistas estructuradas ni encuestas a la comunidad. En su lugar, se realizaron consultas técnicas puntuales a artesanos y especialistas conocedores de sistemas tradicionales en madera y tierra, con la finalidad de verificar la autenticidad de ciertos elementos constructivos. Esta información se complementó con la revisión de fuentes institucionales como las del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) y (GADMC), garantizando la validez del análisis sin recurrir a técnicas de carácter social.

Análisis de información

La metodología utilizada a través del OE1, buscó garantizar la validez de los datos obtenidos a partir de un proceso sistemático de observación, registro y análisis, considerando los componentes teórico y técnico del objeto de estudio, teniendo en cuenta los criterios establecidos por el INPC (2020) y la Carta del Patrimonio Vernáculo Construido del ICOMOS (1999), en donde el análisis considera la autenticidad, la integridad y la representatividad del bien, así como su capacidad para mantener el vínculo entre técnica constructiva, territorio y memoria colectiva.

En este sentido, la edificación seleccionada conserva rasgos propios de la arquitectura tradicional republicana de Cevallos, con un volumen de dos plantas esquinero de tipología en L, esquina con chaflán, patio interior con pórticos; pisos, entrepisos y pasamanos de madera, cubierta de madera y teja, y muros mixtos de adobe, bahareque, ladrillo y madera; información que fue sistematizada en fichas de registro (Figs. 4, 5 y 6).

Ficha Técnica – Variable 1: Técnicas Constructivas / MUROS

Investigación: Vivienda Tradicional – Cantón Cevallos

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

■ 0. Identificación del Inmueble

Parroquia/Cantón: CANTÓN CEVALLOS Sector/Barrio: CEVALLOS CENTRO / BARRIO 190 DE MAYO Coordenadas: CSGA 1176 NORTH 765273 000000 ESTE

BR19909.00000 ALTURA: 2904.600000 Fecha: 17 OCT 2025 Observador: PAUL IZURIETA Ficha N°: 2 Componente: MAMPUESTERÍA

Uso: ☒ Vivienda ☐ Mido ☐ Abandonado N° Plantas: 2 Época: 1920 - 1930 Material predominante: PIEDRA - LADRILLO

■ 1. Registro Fotográfico del Componente

Foto 01: Registro fotográfico de la fachada de la casa Martínez. Se puede apreciar la construcción de la mampostería exterior.

Foto 02: Registro fotográfico de la fachada de la casa Martínez. Se puede apreciar la construcción de la mampostería exterior.

Foto 03: Registro fotográfico de la construcción interior de la casa Martínez. Se puede apreciar la construcción de la mampostería interior.

■ 2. Campos Técnicos - Muros Planta Baja (Posee Intervención)

TIPO DE MURO: ☐ Adobe ☐ Bahareque ☐ Lujal ☐ Piedra ☒ Muro Otro: _____

MURO DE PIEDRA (Relación con el viento) ☐ Directa ☒ Con sobrecimiento

espesor: 0.30m altura: 1.20m Aparejo y módulo: Bloques de 0.30 x 0.30 x 0.30 ☐ Regular ☒ Irregular

Técnica constructiva: ☒ Aplada (bloques de piedra) ☐ Aplada (bloques de ladrillo)

Material de unión: ☒ Barro repicado ☐ Cal ☐ Tierra + paja ☐ Cemento

Revestimiento / acabado superficial: ☒ Sin enlucido ☐ Barro ☐ Cal ☐ Pintura natural

Distribución estructural: ☒ Muros portantes ☐ Divisiones internas ☐ Muro tachada Otro: _____

Elementos embebidos o refuerzos: ☒ Madera ☐ Cables ☐ Querces Otro: _____

MURO DE LADRILLO (Relación con el viento) ☐ Directa ☐ Con sobrecimiento ☒ Sin reducción

espesor: 0.15m altura: 2.30m Aparejo y módulo: Bloques de 0.30 x 0.15 x 0.15 ☐ Regular ☒ Irregular

Técnica constructiva: ☐ Aplada (bloques de piedra) ☒ Aplada (bloques de ladrillo)

Material de unión: ☐ Barro repicado ☐ Cal ☐ Tierra + paja ☒ Cemento

Revestimiento / acabado superficial: ☐ Sin enlucido ☒ Barro ☐ Cal ☒ Pintura natural

Distribución estructural: ☐ Muros portantes ☐ Divisiones internas ☒ Muro tachada Otro: _____

Elementos embebidos o refuerzos: ☒ Madera ☐ Cables ☐ Querces Otro: _____

■ 3. Croquis técnica / medidas

■ 4. Observaciones finales

La foto de los muros de la planta baja es representativa de la construcción de los muros de la planta baja, de los cuales se puede apreciar la construcción de la mampostería exterior.

La foto de la planta baja es representativa de la construcción de los muros de la planta baja, de los cuales se puede apreciar la construcción de la mampostería exterior.

La foto de la planta baja es representativa de la construcción de los muros de la planta baja, de los cuales se puede apreciar la construcción de la mampostería exterior.

La foto de la planta baja es representativa de la construcción de los muros de la planta baja, de los cuales se puede apreciar la construcción de la mampostería exterior.

Figura 4. Ficha de técnicas constructivas de muros y tabiques.

Nota. Ficha de los autores 2025.

Ficha Técnica – Variable 2: Estado Físico y Conservación / ESTRUCTURA DE MADERA- CUBIERTA

FACULTAD
DE DISEÑO Y
ARQUITECTURA

Investigación: Vivienda Tradicional – Cantón Cevallos

■ 0. Identificación del Inmueble

Parragua/Cantón: CANTÓN CEVALLOS Sector/Barrio: CEVALLOS CENTRO / BARRIO TRIO DE MAYO Coordenadas: 25584275, Norte: 765273 000000 / S10
 9849905.00000 ALTURA: 2504 000000 Fecha: 17 OCT 2025 Observador: PAULA ZUÑIGITA Ficha N°: 2 Componente: ESTRUCTURA
 Uso: ☒ Vivienda ☐ Mixto ☐ Abandonado N° Plantas: 2 Época: 1920 - 1930 Material predominante: MADERA

■ 1. Registro Fotográfico - Estructura de Madera

■ 2. Campos Técnicos

Tipo de elemento: ☐ Viga ☒ Columna ☐ Cercha ☒ Rueda ☒ Boralde Otro: _____
 Lesiones: ☒ Fugas ☒ Pudrición ☒ Ataque biológico ☐ Deterioración ☐ Pérdida de sección
 Causa probable: ☒ Humedad ☐ Sobrecarga ☐ Xilófagos ☐ Vibración ☐ Intervención Otro: falta de mantenimiento
 Grado de afectación: ☐ Leve ☐ Moderado ☒ Severo
 Intervención previa: ☒ Ninguna ☐ Parcial ☐ Sustitución ☐ Refuerzo ☐ Mijeto Otro: _____
 Estado actual: ☒ Bueno ☐ Malo ☒ Deficiente Recomendación: Continuar monitoreo

■ 3. Leyenda

Grado de afectación:

- ☐ Leve: simple con su función
- ☐ Moderado: puede ser reforzado
- ☒ Severo: no cumple su función

Estado actual:

- ☒ Bueno: se conserva
- ☐ Malo: se recomienda cambiar
- ☒ Deficiente: no se conserva

Observación: En la fotografía se puede observar el deterioro y pérdida de la estructura de madera, lo que indica que el elemento está en riesgo de colapso. Se recomienda reforzar la estructura y realizar mantenimiento.

■ 1. Registro Fotográfico - Cubierta

■ 2. Campos Técnicos

Tipo de elemento: ☐ Dos aguas ☐ Centro aguas ☐ Inclinada Otro: cubierta a 3 aguas
 Lesiones: ☒ Filtraciones ☒ Pérdida de piezas ☐ Desplazamiento ☐ Deterioración Otro: _____
 Causa probable: ☒ Envejecimiento ☐ Vientos ☒ Falta de mantenimiento ☐ Intervención
 Grado de afectación: ☐ Leve ☐ Moderado ☒ Severo
 Intervención previa: ☒ Ninguna ☐ Parcial ☐ Sustitución ☐ Refuerzo Otro: _____
 Estado actual: ☒ Bueno ☐ Malo ☒ Deficiente Recomendación: Realizar mantenimiento y reforzar la estructura de la cubierta

■ 3. Leyenda

Grado de afectación:

- ☐ Leve: simple con su función
- ☐ Moderado: puede ser reforzado
- ☒ Severo: no cumple su función

Estado actual:

- ☒ Bueno: se conserva
- ☐ Malo: se recomienda cambiar
- ☒ Deficiente: no se conserva

Observación: La cubierta de la vivienda en la parte que se muestra en la imagen muestra un deterioro severo, lo que indica que el elemento está en riesgo de colapso. Se recomienda reforzar la estructura y realizar mantenimiento.

Investigación: Vivienda Tradicional - Vivienda Tradicional - Estado Físico y Conservación - Cantón Cevallos - Ecuador - 2025

Figura 5. Ficha técnica de registro de conservación y patologías.
Nota. Ficha de los autores 2025.

Ficha de Resultados Generales: Diagnóstico del Estado Físico y Conservación

Investigación: Vivienda Tradicional – Cantón Cevallos

FACULTAD DE DISEÑO Y ARQUITECTURA

0. Identificación del Inmueble

Parroquia/Cantón: CANTÓN CEVALLOS

Sector/Barrio: CEVALLOS CENTRO / BARRIO TRIO DE MARVÍ

Coordenadas: 65584176.406000 - 765273.000000 (UTM)

BR19909.00000 ALTURA: 2304.000000

Fecha: 17 OCT 2025

Observador: PAUL IZURIETA

Ficha N°: 5

Componente: RECONSTRUCCIÓN

Uso: ☒ Vivienda ☐ Mito ☐ Abandono

N° Plantas: 2

Época: 1920 - 1950

Material predominante: MATERIALES YA MENCIONADOS

1. Matriz de Diagnóstico Técnico por Componente

COMPONENTE	MATERIAL PREDOMINANTE	LESIONES PRINCIPALES	GRADO	ESTADO	RECOMENDACIÓN
Cimentación Sobrecimiento	Piedra	Fisuras y desgaste	LEVE		Revisión de bases y drenaje perimetral. Reestucar con piedra local. Control de humedad capilar.
Muros	Ladrillo, barro Bahareque	Fisuras, grietas, desgaste	SEVERO		Revoque con mortero en cal. Refuerzo estructural. Consolidar juntas con mortero compatible.
Estructura de madera	Madera	Fisuras, pudrición, ataque biológico	SEVERO		Limpieza y tratamiento anticolor. Sustitución puntual de piezas dañadas. Refuerzos con maderas resistentes.
Cubierta	Madera, Caño, Teja	Filtraciones, pérdida de piezas, desplazamiento	SEVERO		Sustitución selectiva de tejas, impermeabilizar con zinc. Revisión de canchales. Limpieza periódica.
Sistemas de ensamble	Madera	Desgaste, ensamblaje	MODERADO		Ajustar uniones flexibles. Sustituir pernos oxidados. Mantener juntas originales funcionales.
Puertas y ventanas	Madera, Vidrio	Fisuras, pudrición, pérdida de vidrio	MODERADO		Limpieza y lijado. Sellado hermético. Sustituir vidrios rotos. Aplicar barniz protector.
Balcones, corredores y patios	Ladrillo, Cemento, Tierra	Fisuras, pudrición, desgaste de piso	SEVERO		Revoque nuevo y barnizado. Sustituir pavimentos deteriorados. Mantenimiento de pila y piscina.

Escala de estado

BUENO

HAZU

DEFICIENTE

2. Conclusión general del estado de conservación

La vivienda tradicional analizada presenta un estado de conservación general entre regular y deficiente, con afectaciones en los sistemas estructurales de soporte, la cubierta y algunos de los elementos ornamentales. Los muros de bahareque, debido a su naturaleza, muestran una estabilidad relativa, aunque presentan fisuras y erosión superficial producto de la humedad y de la actividad de escombros y raíces. La cimentación conserva su configuración original de piedra asentada, pero requiere medidas de drenaje y revoque puntual para evitar infiltraciones de agua. La estructura de madera muestra daños de pudrición, ataque biológico, con compromisos significativos en su funcionamiento estructural. En tanto, la cubierta de teja evidencia filtraciones ocasionales por desplazamiento y pérdida de piezas, situación que afecta directamente en el interior de los componentes. Los sistemas de ensamble reflejan deterioro, lo que requiere la necesidad de intervenir en su ajuste y consolidación con técnicas resistentes y materiales compatibles. Los elementos ornamentales y complementos (puertas, ventanas y balcones) conservan buena parte de su autenticidad, aunque presentan desgaste superficial, pérdida de acabados. Los corredores y patios, a pesar de mantener su configuración espacial original, presentan desgaste en pisos y barandas, y evidencian falta de mantenimiento periódico. En conjunto, la edificación mantiene su integridad topológica, estructural y constructiva, lo que demuestra la resiliencia del sistema vernáculo empleado y su adaptación al entorno y la ausencia de mantenimiento continuo ha acelerado el proceso de deterioro físico y biológico, generando vulnerabilidad que, de no ser atendida, podría comprometer la estabilidad general y reducir el valor patrimonial. Se recomienda priorizar una intervención de carácter preventivo y progresiva, centrada en: (1) control y consolidación de signos pluviales; (2) tratamiento y reemplazo puntual de elementos de madera; (3) reposición selectiva de tejas y barrotes; (4) calibración de uniones y complementos; y (5) mantenimiento periódico integral de los espacios abiertos. Se sugiere la aplicación de estas acciones periódica para la preservación del valor patrimonial, funcional y histórico de la vivienda, respetando las prácticas de mínima intervención y compatibilidad material que rigen la conservación arquitectónica vernácula.

Memoria de conservación técnica: Vivienda Tradicional / Cantón Cevallos - Investigación 2025

Figura 6. Ficha técnica de síntesis de información.
Nota. Ficha de los autores 2025.

Todos los elementos constructivos fueron verificados mediante el levantamiento arquitectónico y el registro fotográfico, evidenciando la vigencia de sistemas constructivos tradicionales, de acuerdo a teorías de Oliver (2006) y Rapoport (1969), quienes destacan que la arquitectura vernácula es una expresión directa de las condiciones culturales, climáticas y materiales de cada territorio; por lo que en este sentido, el inmueble mantiene su coherencia formal y espacial dentro del tejido histórico de la ciudad, actuando como un referente de las prácticas constructivas y del modo de vida propio de Cevallos.

En base a todos estos criterios, el bien inmueble analizado posee valor patrimonial por su testimonio material de técnicas vernáculas, su aporte a la imagen urbana tradicional del sector y su relevancia cultural como portador de memoria y saberes locales (FONSAL 2004). La permanencia de los sistemas originales y la adaptabilidad de sus componentes a lo largo del tiempo reafirman su potencial como modelo técnico y pedagógico para la conservación de la arquitectura vernácula de Cevallos, base para el levantamiento de datos y para el desarrollo de la documentación arquitectónica.

En cuanto al OE2, que consistió en analizar el sistema constructivo, se emplearon técnicas de levantamiento de información directa en campo, orientadas a documentar con precisión las características materiales, constructivas y tipológicas del inmueble; técnicas que permitieron recopilar datos empíricos sobre los componentes físicos de la edificación seleccionada, los cuales fueron organizados conforme a las variables, dimensiones y subdimensiones de la investigación.

El levantamiento de información se realizó a través observación directa, registro fotográfico, mediciones, información plasmada en fichas técnicas diseñadas para cada componente constructivo (cimientos, muros, estructuras de madera, cubiertas, ensambles, carpintería y elementos tipológicos característicos). Estas herramientas dieron paso a identificación de los materiales predominantes, los métodos de construcción empleados y el estado de conservación de los distintos sistemas que conforman la edificación; además se efectuó la revisión documental de fuentes institucionales, como las fichas modelo de registro patrimonial del INPC (2011) que sirvieron para la creación de fichas propias, enfocadas a cada componente antes mencionado, para su registro y el desarrollo del levantamiento de campo. Cada variable del modelo analítico orientó el tipo de observación y registro.

La información de campo levantada sirvió para el cumplimiento del objetivo 3, es decir para la documentación arquitectónica del sistema constructivo (Figs. 7, 8 y 9).

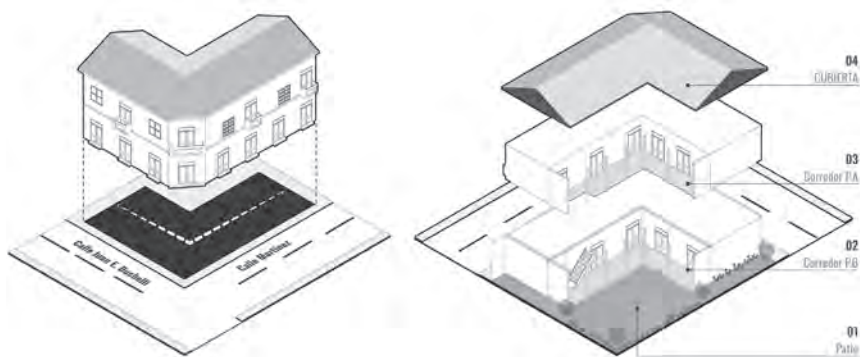


Figura 7. Esquemas de la morfología y componentes funcionales. Izq. Organización formal frontal tipo L con esquina en chaflán. Dcha. Organización formal posterior con patio y pórticos. **Nota.** Ilustraciones de los autores, 2025.

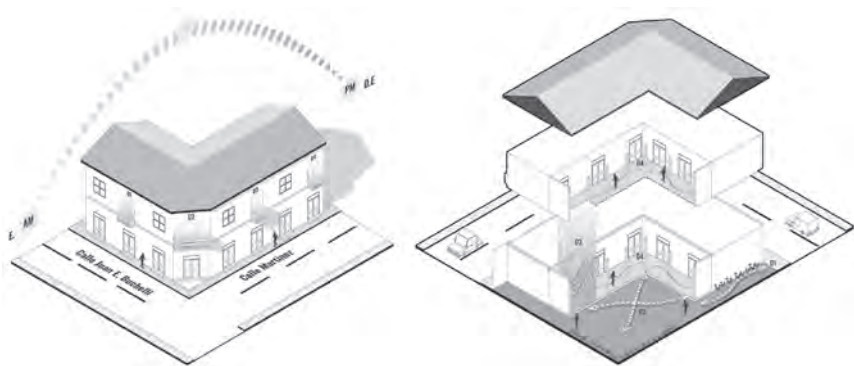


Figura 8. Esquemas de la morfología y componentes funcionales. Izq. Asoleamiento y relación de vanos en fachadas frontales. Dcha. Relación interior exterior con el patio. **Nota.** Ilustraciones de los autores, 2025.

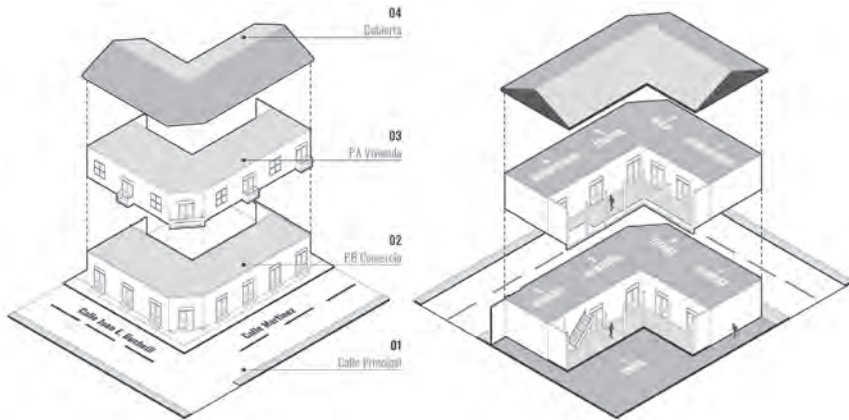


Figura 9. Esquemas de la morfología y componentes funcionales. Izq. Jerarquía y uso de espacios. Dcha. Distribución interior. **Nota.** Ilustraciones de los autores, 2025.

Para el desarrollo del OE3 relacionado con la documentación arquitectónica del sistema constructivo analizado; se derivó directamente de los resultados del estudio. La información procesada en las etapas anteriores permitió establecer una sistematización técnica de los componentes y procesos constructivos característicos de la edificación seleccionada. Esta documentación se concibió como apoyo para la comprensión de los sistemas vernáculos y como una herramienta orientada de registro, difusión y valoración, como producto final del estudio.

La documentación arquitectónica final incluyó el registro gráfico a detalle de planos, cortes, fachadas, axonometrías, y detalles constructivos, obtenidos a partir de un modelo tridimensional, donde se sistematizan los elementos estructurales y constructivos que configuran el inmueble, con énfasis en la materialidad, los sistemas de unión y los procesos constructivos característicos de esta arquitectura, recogidos a través de setenta expresiones gráficas en cuarenta láminas (Fig. 10).

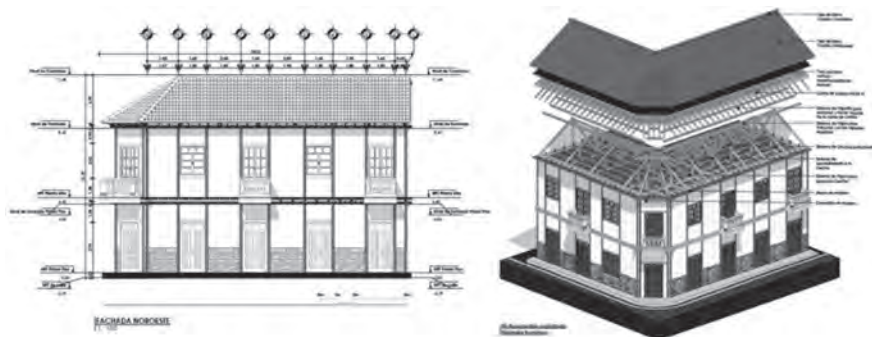


Figura 10. (Izq.) Levantamiento arquitectónico fachada norte. (Dcha.) Axonometría general con capas de cubierta. **Nota.** Ilustraciones de los autores, 2025.

Esta documentación constituye el producto final aplicado de la investigación, articulando los resultados teóricos y empíricos alcanzados en las fases anteriores, para fortalecer la comprensión y la valoración del patrimonio arquitectónico vernáculo del cantón Cevallos, aportando como una guía técnica, útil para intervenciones de conservación, restauración y diseño. En conjunto, esta documentación representa una contribución académica y práctica al rescate de la memoria constructiva local y a la promoción de una arquitectura coherente con su identidad territorial.

Resultados y discusión

Con relación al desarrollo del OE1, se pudo estructurar el sustento teórico y normativo que guía el análisis técnico y arquitectónico del caso de estudio, asegurando coherencia entre la investigación documental y el trabajo de campo desarrollado de acuerdo al modelo analítico del siguiente objetivo.

Con relación al desarrollo del OE2, el análisis comparativo entre los diferentes elementos permitió establecer patrones de construcción característicos de la arquitectura vernácula de Cevallos, con un equilibrio entre la funcionalidad estructural y la expresión cultural del entorno, con resultados fundamentales para el desarrollo de la documentación arquitectónica del OE3, en la cual se sistematizaron los hallazgos de la investigación.

El análisis técnico confirmó la presencia de materiales autóctonos, piedra, barro, bahareque, teja y madera; y su articulación mediante procedimientos constructivos artesanales que responden a las condiciones ambientales y al saber empírico local. Los cimientos de piedra y los muros de tierra compactada revelaron una comprensión ancestral de la estruc-

tura, mientras que la madera ensamblada manualmente mostró una adaptación estructural al riesgo sísmico propio de la región andina. Estas soluciones demostraron además que los métodos tradicionales no solo conservan su validez técnica, sino que representan alternativas sostenibles frente a la materialidad moderna.

La aplicación de las técnicas de recolección de datos articuladas en base a los tres objetivos específicos permitió obtener información complementaria y coherente con el enfoque cualitativo. Este proceso integró tanto la revisión documental como el trabajo de campo, garantizando la obtención de datos verificables de sustento para el análisis técnico de la edificación vernácula. Las estrategias metodológicas, permitieron registrar las particularidades constructivas, los materiales empleados y las transformaciones visibles en el tiempo, obteniendo una investigación con visión integral, que finalmente se vieron reflejadas en la documentación arquitectónica del OE3, con todos los planos, axonometrías, y una detallada expresión gráfica arquitectónica de detalles constructivos.

Respuesta a la pregunta de investigación

A partir de los resultados obtenidos en el análisis técnico y arquitectónico del caso de estudio, se establece que los sistemas constructivos vernáculos de la edificación tradicional en Cevallos se configuran mediante la combinación armónica de materiales locales: piedra, bahareque, barro, madera y teja; cuya disposición da respuesta a una lógica empírica de adaptación al entorno topográfico y cultural del territorio, además mediante el estudio se pudo evidenciar que la edificación seleccionada conserva una estructura mixta, donde los cimientos de piedra brindan estabilidad, los muros de barro y el entramado de bahareque aseguran un adecuado aislamiento térmico, y las estructuras de madera mediante uniones clásicas como caja espiga y a media madera, garantizan flexibilidad y resistencia sísmica; y la cubierta con su estructura de madera, cañizo y teja inclinada a tres aguas complementa el sistema, facilitando la evacuación de aguas pluviales y aportando identidad formal al conjunto. El funcionamiento de estos sistemas se sustenta en principios de sostenibilidad, economía de recursos y conocimiento empírico, transmitido a lo largo de los años.

A través de las fichas de levantamiento y conservación, se confirmó que las técnicas constructivas tradicionales continúan siendo funcionales y vigentes, demostrando eficiencia estructural y coherencia con el clima y la cultura local. La morfología en “L” con fachada curva esquinera, los corredores, patios y balcones reflejan una tipología adaptada tanto al entorno natural como a las dinámicas sociales de la época, integrando criterios de ventilación, iluminación y convivencia familiar.

En consecuencia, la investigación da respuesta a la pregunta planteada al comprobar que la edificación tradicional de Cevallos y de Ecuador, constituye un ejemplo representativo de arquitectura vernácula funcional, culturalmente significativa, y sobre todo de recono-

cimiento e «impulso sostenible más allá de la retórica hacia la acción» (Jadán 2025, 10). Su configuración constructiva no responde a modelos estandarizados, sino a una relación directa entre la necesidad, la manera de convivencia cotidiana de las familias, técnica, territorio y memoria colectiva, reafirmando que la arquitectura vernácula es una manifestación viva de la identidad local y un referente de adaptación territorial.

Verificación de hipótesis

La hipótesis de que los sistemas constructivos vernáculos de la edificación tradicional en el cantón Cevallos se desarrollan a través de la utilización de materiales locales como: barro, bahareque, piedra y madera, y funcionan mediante métodos ancestrales transmitidos por generaciones, asegurando su adaptación al entorno físico y climático, preservando la identidad cultural y la memoria colectiva del territorio; se verificó con los resultados obtenidos.

Del mismo modo, la edificación analizada conserva elementos formales que reafirman su valor patrimonial y simbólico: corredores, balcones y patios que reflejan una organización espacial coherente con la vida comunitaria. Este conjunto de evidencias ratifica que los sistemas constructivos vernáculos constituyen una expresión técnica y cultural equilibrada, resultado de la interacción entre naturaleza, tradición y conocimiento local.

En síntesis, la hipótesis se confirma al comprobar que los sistemas constructivos vernáculos de Cevallos continúan funcionando como estructuras vivas y adaptativas, portadoras de identidad y sostenibilidad. Su vigencia respalda la necesidad de conservar y difundir estos conocimientos como base para futuras estrategias de diseño y conservación del patrimonio arquitectónico.

Conclusiones

La investigación desarrollada permitió entender con mayor profundidad las bases que sostienen la arquitectura vernácula en Cevallos, especialmente en lo referente a los materiales y técnicas que históricamente han configurado la edificación tradicional andina.

La revisión teórica evidenció que el uso de la tierra, la madera y la piedra no responde únicamente a disponibilidad de recursos, sino a un proceso de adaptación acumulado durante generaciones, donde la experiencia constructiva y el conocimiento local han definido soluciones funcionales, térmicamente eficientes y compatibles con el clima de la región.

El análisis detallado confirmó la coherencia entre tradición y práctica, en donde la edificación conserva elementos originales que muestran cómo se integran estructura, envolvente y forma arquitectónica en un sistema unitario.

La combinación de muros de tierra, estructura de madera y cubierta de teja, sumada a la tipología construida en torno al patio y la relación directa con la calle, demuestran una lógica constructiva sólida, pensada para responder la dinámica social del cantón Cevallos. Se identificaron intervenciones que alteran su autenticidad, lo que evidencia la necesidad de procesos de conservación de estas edificaciones.

La documentación arquitectónica permitió ordenar toda la información recopilada y presentarla de forma clara y útil, detallando las características constructivas y sus componentes, como aporte para su comprensión y futura conservación. Más allá del ámbito académico, la documentación arquitectónica visibilizó el valor de la edificación y sus similares, y ofrece un punto de partida para promover prácticas de mantenimiento y restauración acordes con su valor patrimonial.

En conjunto, los resultados reafirman que las técnicas tradicionales siguen siendo vigentes y que su estudio contribuye tanto a la preservación del patrimonio arquitectónico, como a la promoción de la construcción con una arquitectura más consciente y sostenible con el territorio, así como para la formulación de estrategias para su conservación.

Recomendaciones

Se recomienda fortalecer los procesos de documentación, registro y difusión de la arquitectura vernácula en la región, mediante la articulación entre academia y entidades gestoras del patrimonio arquitectónico, de modo que se generen inventarios actualizados y accesibles para la investigación y conservación.

Del mismo modo, se sugiere incluir la enseñanza sobre patrimonio arquitectónico y de técnicas constructivas tradicionales dentro de los programas de formación profesional en arquitectura, como una estrategia para preservar los conocimientos empíricos locales y promover prácticas constructivas sostenibles.

Para intervenciones futuras, se recomienda priorizar proyectos de restauración o rehabilitación que respeten la autenticidad material y formal del patrimonio arquitectónico, evitando la sustitución indiscriminada de materiales o sistemas estructurales. El uso complementario de tecnologías contemporáneas debe realizarse bajo criterios técnicos que garanticen la compatibilidad y la conservación del patrimonio.

Como último punto se sugiere continuar desarrollando investigaciones que integren el análisis arquitectónico, estructural y social de la edificación vernácula, ampliando el estudio hacia otras tipologías y regiones del país.

La documentación arquitectónica elaborada puede servir como base metodológica para dichos estudios, contribuyendo a la valorización del patrimonio arquitectónico y al for-

talecimiento de una arquitectura ecuatoriana consciente de su contexto, su historia y su identidad.

Referencias bibliográficas

- Arce C. et al. (2010). Metodología para el levantamiento arquitectónico de edificaciones patrimoniales. Trabajo de Titulación. Cuenca: Universidad de Cuenca. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/items/24a233bb-80c8-4149-9a2d-4cd49d0878ab>
- FONSAL 2004. *Técnicas vernáculas en la restauración del patrimonio*. Quito: Fondo de Salvamento. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.
- GADMC. (2023). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Cevallos 2023-2027. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cevallos. <https://www.cevallos.gob.ec/>
- Hernández, R. et. al. (2014). *Metodología de la investigación*. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
- ICOMOS. (1999). Charter on the built vernacular heritage. ICOMOS CIAV. <https://ciav.icomos.org/charter-on-the-built-vernacular-heritage-english/>
- INPC. (2010). Ficha de Registro de Bienes Inmuebles. Clave catastral 10134003. Dirección Nacional de Inventario. Quito: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.
- INPC. (2011). *Instructivo para fichas de registro e inventario de bienes culturales inmuebles* (p. 209). Quito: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. https://www.patrimoniocultural.gob.ec/wpcontent/uploads/2023/03/2_INSTRUCTIVO-INMUEBLE.pdf
- INPC. (2020). Normativa técnica para el inventario, declaratoria, delimitación y desvinculación de bienes inmuebles patrimoniales (Acuerdo Ministerial No. DM-2020-063; p. 25). Quito: Ministerio de Cultura y Patrimonio / Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. <https://site.inpc.gob.ec/pdfs/lotaip2020/NormativaTecnica%20Inventario%2C%20Declaratoria%2C%20Delimitacion%2C%20Desvinculacion%20BienesInmuebles%20patrimoniales.pdf>
- Izurieta, P. (2025). Análisis constructivo de una vivienda tradicional edificada con técnicas vernáculas en el cantón Cevallos. Trabajo de Titulación Modalidad Proyecto de Investigación. Fabián S. López-Ulloa, Tutor. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Jadán, Janio. (2025). Prólogo. *Generación del conocimiento para un mundo sostenible: innovación, gobernanza y creatividad*. Janio Jadán ed. Ambato: Editorial de la Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Oliver, P. (2006). *Built to meet needs: Cultural issues in vernacular architecture*. Oxford: Architectural Pr.
- Rapoport, A. (1969). *House Form and Culture*. Prentice-Hall. https://ftpmirror.your.org/pub/misc/cd3wd/1003/_co_433_House_Form_and_Culture25_603_jf_en_123090_.pdf

Abstract: This research emerged in response to the need to recover and value the vernacular architecture that still survives in the Ecuadorian Andean territory, which has largely been replaced by new construction practices, thereby diminishing knowledge of and appreciation for its cultural, social, and sustainable components. This study was framed within the research line Architecture, Heritage, and Technology of the Universidad Técnica de Ambato, within which a building exhibiting these characteristics was selected in the city of Cevallos, in the province of Tungurahua. The relevance of this research lies in its contribution to the understanding of vernacular construction systems and their role within the cultural landscape of the city of Cevallos, and consequently of Ecuador. It acknowledges that vernacular architecture represents not only a material resource but also a symbol of identity and sustainability, as it employs local materials and inherited construction techniques that are adapted to the environmental and social conditions of the place. Methodologically, the study was developed from a qualitative perspective, with a non-experimental, cross-sectional design and a descriptive-analytical scope. The research process comprised three phases: a theoretical phase, an analytical phase, and an applied synthesis phase. The results demonstrate coherence between the construction systems and the natural environment, as well as the continued relevance of empirical knowledge as a means of strengthening territorial identity. This work constitutes an academic and professional contribution aimed at preserving and disseminating vernacular construction principles for future architectural conservation interventions, with cultural relevance, environmental sustainability, and the promotion of traditional construction know-how.

Keywords: ecuadorian architecture – construction history – architectural heritage – sustainable architecture

Resumo: Esta pesquisa surgiu como resposta à necessidade de resgatar e valorizar a arquitetura vernácula que ainda subsiste no território andino equatoriano, a qual, em grande medida, tem sido substituída por novas formas construtivas, reduzindo o conhecimento e o significado de seus componentes culturais, sociais e sustentáveis. Este trabalho foi enquadrado na linha de pesquisa Arquitetura, Patrimônio e Tecnologia da Universidad Técnica de Ambato, dentro da qual foi selecionada uma edificação com essas características na cidade de Cevallos, província de Tungurahua. A relevância desta pesquisa reside em sua contribuição para a compreensão dos sistemas construtivos vernáculos e de seu papel na paisagem cultural da cidade de Cevallos e, portanto, do Equador, reconhecendo que a arquitetura vernácula representa não apenas um recurso material, mas também um símbolo de identidade e sustentabilidade, ao empregar materiais locais e técnicas construtivas herdadas que se adaptam às condições ambientais e sociais do lugar. Metodologicamente, o estudo foi desenvolvido sob uma perspectiva qualitativa, com um desenho não experimental, transversal e de alcance descritivo-analítico. O processo de pesquisa compreendeu três fases: uma fase de teorização, uma de análise e uma de síntese aplicada. Os resultados evidenciam a coerência entre os sistemas construtivos e o ambiente natural, bem como a vigência dos saberes empíricos como parte do fortalecimento da

identidade territorial, constituindo-se em uma contribuição acadêmica e profissional que busca preservar e difundir os princípios construtivos vernáculos para futuras intervenções arquitetônicas de conservação, com pertinência cultural, sustentabilidade ambiental e promoção do saber-fazer construtivo.

Palavras-chave: arquitetura equatoriana – história da construção – patrimônio arquitetônico – arquitetura sustentável

Bryan Paul Izurieta Cherrez: Arquitecto por la Universidad Técnica de Ambato de Ecuador, correo: bizurieta4686@uta.edu.ec

Fabián S. López-Ulloa: Doctor Arquitecto, PhD. Máster en Estructuras de la Edificación. Máster en Restauración y Rehabilitación del Patrimonio. Profesor Ocasional Facultad de Diseño y Arquitectura, Universidad Técnica de Ambato. fs.lopez@uta.edu.ec

Elizabeth Marcela Lema Toscano: Arquitecta por la Universidad Técnica de Ambato de Ecuador, correo: elema4987@uta.edu.ec