

## ARTICLE INFO

Received 10 March 2026  
Revised 08 April 2026  
Accepted 10 April 2026  
Published 30 June 2026

## RIUSO ADATTIVO COME INFRASTRUTTURA TERRITORIALE PER LE AREE RURALI

Valutazione con indicatori per il riuso a Moya (Spagna)

## ADAPTIVE REUSE AS TERRITORIAL INFRASTRUCTURE FOR RURAL AREAS

Indicator-based evaluation of reuse in Moya (Spain)

Emma Barelles-Vicente, Maria Eugenia Torner-Feltrer,  
Jaime Llinares Millán, Inmaculada Oliver-Faubel

### ABSTRACT

In molti territori rurali marginali europei gli insediamenti storici abbandonati vengono conservati come ruderi consolidati, assicurando continuità materiale ma generando un modesto sviluppo socioeconomico. Il contributo sviluppa e applica un framework a quattro dimensioni, a scala insediativa, per verificare interventi di riuso adattivo già realizzati quali infrastruttura territoriale. Concentrandosi sull'ex Chiesa della Trinidad ricostruita a Moya (Spagna) lo studio valuta, attraverso indicatori verificabili, il livello di attivazione sociale, i flussi di visitatori in rapporto alla popolazione residente, la continuità della governance e la strategia di intervento. I risultati mostrano che il riuso adattivo può funzionare come infrastruttura produttiva regolamentata, coerente con gli SDG 9 e 10, sebbene il suo impatto territoriale dipenda dall'integrazione multi-scalare e dalla stabilità della governance nel lungo periodo. Il quadro proposto offre uno strumento trasferibile per la valutazione ex post nei contesti rurali soggetti a spopolamento.

Across many European marginal rural territories, abandoned historic settlements are preserved as consolidated ruins, ensuring material continuity but generating limited socioeconomic activation. This paper develops and applies a four-dimensional settlement-scale framework to evaluate implemented adaptive reuse as territorial infrastructure. Focusing on the reconstructed former Church of La Trinidad in Moya (Spain), the study assesses social activation, visitor flows in proportion to the resident population, governance continuity, and intervention strategy through verifiable indicators. The results show that adaptive reuse functions as a regulated productive infrastructure aligned with SDGs 9 and 10, although its territorial impact depends on multi-scalar integration and long-term governance stability. The framework offers a transferable tool for post-implementation evaluation in depopulating rural contexts.

### KEYWORDS

riuso adattivo, spopolamento rurale, infrastruttura territoriale, modello di governance, valutazione alla scala insediativa

adaptive reuse, rural depopulation, territorial infrastructure, governance model, settlement-scale evaluation

**Emma Barelles-Vicente**, Building Engineer and PhD, is an Assistant Professor at the Department of Architectural Constructions, Polytechnic University of Valencia (Spain). Her research interests concern architectural heritage, adaptive reuse, building performance, and rehabilitation strategies for historic contexts. E-mail: ebarelle@arq.upv.es

**Maria Eugenia Torner-Feltrer**, Architect and PhD, is a Permanent Lecturer at the Department of Continuous Medium Mechanics and Theory of Structures, Polytechnic University of Valencia (Spain). Her research focuses on the structural behaviour of existing buildings and historic structures, and on assessment methods to support rehabilitation processes. E-mail: meutorfe@upvnet.upv.es

**Jaime Llinares Millán**, Architect and PhD, is an Associate Professor at the Department of Architectural Constructions, Polytechnic University of Valencia (Spain). His research focuses on architectural acoustics, historic buildings, and performance-based simulation applied to the adaptive reuse of historic architecture. E-mail: jllinares@csa.upv.es

**Inmaculada Oliver-Faubel**, Building Engineer, is a Lecturer at the Department of Architectural Constructions, Polytechnic University of Valencia (Spain). Her professional and academic activities focus on building technology, construction systems, and technical support for rehabilitation processes and architectural design. E-mail: inolfauc@csa.upv.es



In Europa numerosi insediamenti rurali marginali, segnati da declino demografico e da ridotto accesso ai servizi, si caratterizzano per la presenza di tessuti storici abbandonati (Bizzarri and Micera, 2021; Lak, Gheitas and Timothy, 2020): in molti casi questi siti sono stati conservati come ruderi consolidati, tutelati dalla normativa sul Patrimonio e mantenuti come testimonianze culturali delle precedenti strutture insediative (Plevoets and Van Cleempoel, 2019; Arfa et alii, 2022). Sebbene tale approccio assicuri la conservazione della materia storica, spesso non riesce a generare uno sviluppo socioeconomico duraturo né a contrastare le disuguaglianze territoriali strutturali.

Il dibattito recente si è pertanto orientato verso approcci sistemici e informati sui dati, capaci di mappare i processi di rigenerazione e valutarne gli impatti oltre la scala del singolo oggetto, in particolare nelle aree interne e nei piccoli insediamenti fortificati (Brignoni et alii, 2023). Parallelamente un numero crescente di studi ha collegato la rigenerazione delle aree rurali a modelli di governance e a quadri orientati agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, sottolineando la necessità di connettere le strategie spaziali alla continuità d'uso e di gestione, nonché alle implicazioni socioeconomiche (Eixerés Ros, 2025). All'interno di una sempre più ampia agenda di transizione il Patrimonio culturale è sempre più interpretato non solo come valore da salvaguardare ma anche come possibile leva di politiche integrate che affrontano la transizione ecologica, la coesione territoriale e la sostenibilità nel lungo periodo (Casanovas, Alonso Campanero and Campisi, 2024; Foster, 2020).

Negli ultimi due decenni il riuso adattivo è emerso come alternativa strategica alle pratiche puramente conservative (Misirlisoy and Günçe, 2016; Pintossi et alii, 2023), ridefinendo il Patrimonio edilizio come potenziale motore di rigenerazione. Tuttavia la valutazione delle prestazioni dopo l'intervento alla scala insediativa resta ancora poco esplorata, soprattutto nei contesti rurali (Augustiniok et alii, 2025). Minore attenzione è stata dedicata ai piccoli insediamenti rurali dove la continuità d'uso, gli assetti di governance e l'impatto territoriale misurabile degli interventi di riuso condizionano la loro efficacia nel lungo periodo. I quadri analitici per valutare il riuso già realizzato a scala insediativa restano limitati, in particolare nei territori a densità estremamente bassa, dove gli effetti proporzionali divergono da quelli osservati nei modelli urbani più grandi. Il presente studio si fonda su fonti verificabili, tra cui statistiche pubbliche, documentazione contrattuale e atti di progetto, garantendo trasparenza metodologica e replicabilità.

Alla luce di tali premesse il contributo sviluppa e mette alla prova un quadro di valutazione alla scala insediativa basato su indicatori attraverso il caso dell'insediamento fortificato di Moya (Spagna). Come illustrato nelle Figure 1 e 2 la sua posizione geografica, a distanza intermedia tra diversi capoluoghi di provincia e da vicini attrattori culturali, costituisce una variabile strutturale che influenza la fattibilità e la scalabilità dei processi di attivazione socioeconomica guidati dal Patrimonio. Lo studio è guidato da quattro obiettivi di ricerca tra loro interrelati, riguardanti la costruzione di indicatori misurabili alla scala insediativa capaci di cogliere le dimensioni sociali, territoriali, di governance e di intervento, la valutazione delle prestazioni socio-territoriali dopo il riuso di edifici storici ricostruiti, l'iden-

tificazione delle condizioni di governance e gestione che assicurano continuità nel lungo periodo oltre l'investimento pubblico iniziale e la valutazione della trasferibilità ad altri insediamenti rurali soggetti a spopolamento e caratterizzati da fragilità demografica strutturale.

L'originalità del contributo risiede nello spostamento dell'indagine dall'intenzione progettuale alla prestazione fornita dal riuso, attraverso un modello di valutazione replicabile per misurare l'impatto infrastrutturale dopo l'attuazione dell'intervento. L'articolo dapprima inquadra il riuso adattivo nel più ampio dibattito sulle infrastrutture territoriali e sulla fragilità rurale, successivamente definisce le condizioni di governance e il sistema di indicatori che fondano l'approccio metodologico, poi applica il quadro di valutazione al caso di Moya e infine discute il necessario coordinamento sistemico, le barriere strutturali, le condizioni di replicabilità e il contributo dello studio agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) 9 e 10.

### Stato dell'arte: il riuso adattivo come infrastruttura territoriale

Negli ultimi due decenni il riuso adattivo si è progressivamente spostato da un paradigma centrato sulla conservazione materiale verso prospettive territoriali e socioeconomiche più ampie. I primi studi valutavano infatti gli interventi in termini di autenticità del manufatto, consolidamento strutturale e compatibilità tipologica con nuove destinazioni, trattando gli edifici storici come manufatti isolati; le ricerche più recenti inquadrano invece il riuso del Patrimonio entro strategie più ampie di rigenerazione territoriale, capaci di collegare Beni culturali, transizione ambientale e sviluppo locale (Toscano, 2023; Baiani et alii, 2024; Fiorini et alii, 2025).

Gli studi più recenti e i documenti di indirizzo promossi dall'Unione Europea concettualizzano sempre più il Patrimonio come risorsa territoriale inserita nei sistemi socioeconomici, alimentando il dibattito in corso sulla trasformazione, sulla ricollocazione o sulla reinterpretazione dei manufatti storici nelle pratiche contemporanee di riuso adattivo (Tao, Chen and Aoki, 2025). Iniziative quali il programma Horizon Europe e la Council of Europe Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society (Council of Europe, 2005) enfatizzano il Patrimonio come elemento di coesione, inclusione e sviluppo locale (UNESCO, 2023; Hussein and Alhebsi, 2025): in questa prospettiva il riuso adattivo non è più inteso soltanto come recupero edilizio, ma come potenziale componente di un'infrastruttura territoriale capace di generare occupazione, servizi e continuità istituzionale (Casanovas, Alonso Campanero and Campisi, 2024).

Le esperienze internazionali di rigenerazione rurale mettono in evidenza, in modo convergente, tanto le opportunità quanto i vincoli che accompagnano i processi di riattivazione dei Patrimoni marginali (Rudan, 2023; Proietti, 2024). Nel contesto spagnolo alcuni programmi promossi dallo Stato, come il PRUEPA, hanno attuato strategie di riuso educativo in insediamenti spopolati, tra cui Umbralejo, Granadilla e Búbal, dove l'occupazione e l'attivazione del Patrimonio sono state possibili grazie a modelli di gestione pubblica (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, n.d.). In questo quadro studi recenti hanno riletto il principio di reversibilità come strategia progettuale capace di mediare tra le esigenze di conservazione

e l'introduzione di addizioni volumetriche nei contesti storicizzati (Fonti, 2024).

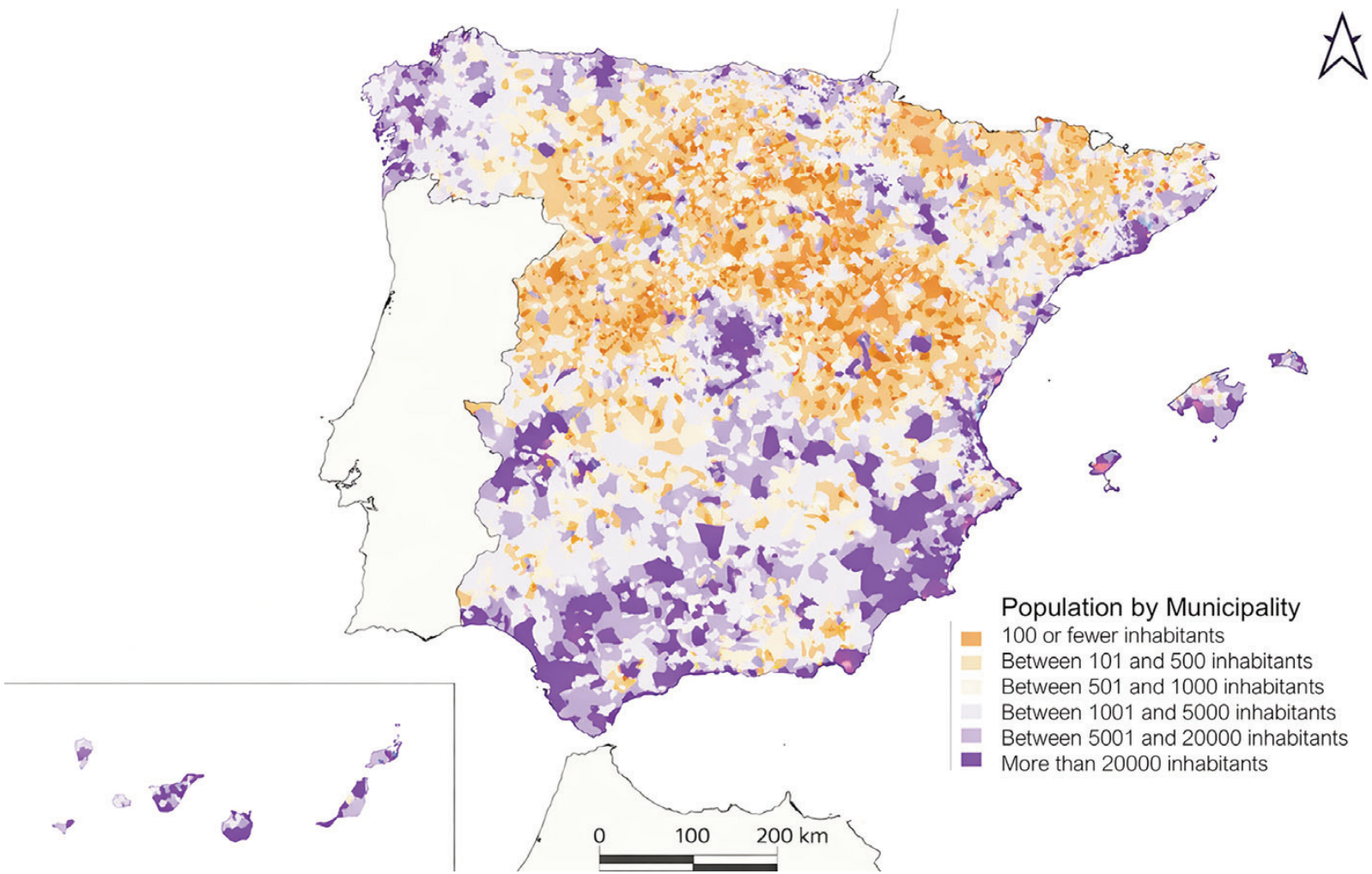
Parallelamente il riuso adattivo del Patrimonio attraverso interventi multifunzionali di ospitalità, servizi per i visitatori e attività culturali può generare flussi economici e ampliare il raggio di incidenza territoriale degli interventi. In questa direzione si collocano anche i più recenti quadri metodologici per il riuso adattivo in contesti tradizionali e vernacolari (Khalil and Üzümcüoğlu, 2025). Brignoni et alii (2023) propongono ad esempio un sistema di classificazione fondato sulla temporalità degli interventi e sul coinvolgimento della comunità, utile a interpretare i processi di rigenerazione guidati dal progetto in piccoli insediamenti fortificati come Castelvichio Calvisio (Fiorani, 2015), dove la sperimentazione metodologica ha contribuito ad allargarne le conoscenze sulla vulnerabilità sismica e sulle strategie di riuso.

Tali contributi convergono nel mostrare che la riattivazione del Patrimonio richiede una governance stabile e un effettivo coinvolgimento dell'intero territorio. La qualità architettonica di un Bene o di un intervento da sola non è sufficiente poiché accessibilità e posizione incidono in modo determinante sulla sostenibilità gestionale di lungo periodo. Per questa ragione i modelli di gestione cooperativi o basati su concessione sono stati individuati come variabili cruciali per garantire la continuità operativa degli interventi di riuso, soprattutto nei contesti rurali segnati da fragilità istituzionale (Eixerés Ros, 2025).

Lo spopolamento rurale costituisce una delle dinamiche strutturali più persistenti che interessano i territori interni dell'Europa meridionale; più che una fluttuazione demografica temporanea, esso segnala una riconfigurazione territoriale di lungo periodo, nella quale il progressivo invecchiamento della popolazione si intreccia con la contrazione dei servizi essenziali, la scarsa diversificazione economica e la riduzione della capacità di presidio da parte delle Istituzioni (ESPON, 2017; Pinilla and Sáez, 2017, 2021; Pla-Bañuls and Esparcia, 2024). Tale dinamica è stata documentata anche nei piccoli centri storici interessati da abbandono e fragilità infrastrutturale dove il Patrimonio edilizio resta esposto a progressivo degrado in assenza di strategie territoriali integrate (Sorbo et alii, 2025; Carocci et alii, 2023; Campisi, 2020).

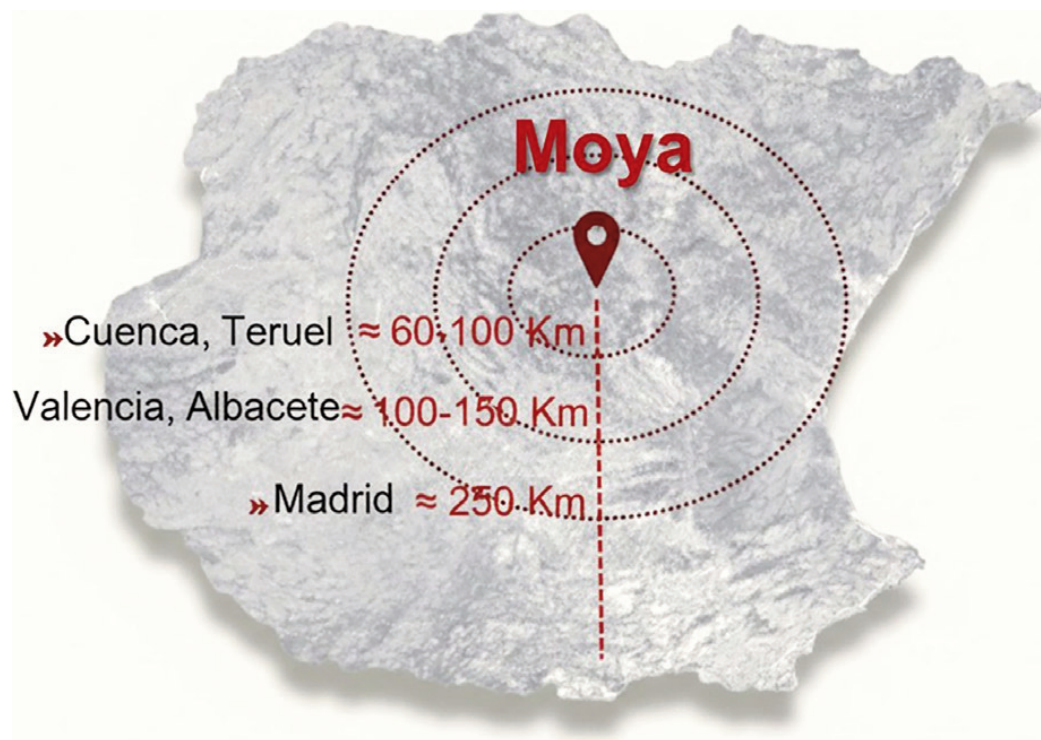
All'interno di questo quadro strutturale gli indicatori demografici quantitativi consentono di comprendere più chiaramente l'entità della fragilità territoriale. Nel caso di Moya i dati ufficiali dell'Istituto Nacional de Estadística spagnolo (INE, n.d.) indicano un calo della popolazione da 453 abitanti nel 1981 a 133 nel 2025, pari a una riduzione superiore al 70% in quattro decenni. Con una superficie comunale di 91,73 km<sup>2</sup> la densità abitativa attuale si attesta intorno a 1,45 abitanti per km<sup>2</sup>, valore nettamente inferiore sia alla media provinciale che a quella nazionale (Fig. 3). La struttura demografica interna accentua ulteriormente tale condizione: il 38,3% dei residenti ha 65 anni o più e solo il 4,5% ha meno di 18 anni. Questo squilibrio demografico limita il ricambio occupazionale, la sostenibilità dei servizi e la possibilità endogena di sviluppare impresa: tali indicatori collocano Moya tra i casi estremi di contrazione demografica nella Spagna interna.

In questi contesti il Patrimonio edilizio resta spesso una delle poche risorse capaci di generare attività economica e centralità simbolica, soprat-



Previous page

**Fig. 1, 2** | Territorial location of Moya (Spain) in relation to nearby provincial capitals and schematic representation of proximity ranges illustrating intermediate-distance accessibility conditions (credits: the Authors, 2026).



**Fig. 3** | Population density by province in Spain, highlighting the structural demographic sparsity of inland territories such as Cuenca (source: INE; adapted by the Authors).

tutto quando è connesso al turismo culturale e a strategie di sviluppo locale (Ivona et alii, 2021). Studi internazionali indicano che il riuso di edifici storici abbandonati raramente produce un'inversione strutturale dei trend demografici o economici quando è attuato in assenza di strategie territoriali più ampie (Ivona et alii, 2021; Carocci et alii, 2023; Ajò, 2020). Per consentire un confronto strutturato la Tabella 1 sintetizza casi internazionali rappresentativi in base ai loro modelli di governance, approcci funzionali e risultati territoriali. La lettura comparativa delle esperienze internazionali mostra che il riuso adattivo opera attraverso configurazioni gestionali e funzionali differenziate: le iniziative culturali di iniziativa privata favoriscono l'attivazione ma presentano spesso una limitata stabilità nel tempo, mentre la governance pubblica garantisce maggiore continuità istituzionale ma resta dipendente dalla capacità di attrarre domanda esterna. All'interno di questa variabilità il caso di Moya rappresenta un esempio di sistema produttivo nel quale la concessione amministrativa pluriennale, la continuità gestionale e gli obblighi di manutenzione affidati al concessionario agiscono come condizioni abilitanti per un esito socioeconomico misurabile.

Valutare il riuso adattivo negli insediamenti rurali soggetti a spopolamento richiede pertanto di andare oltre gli aspetti architettonici ed esaminare gli effetti misurabili a scala insediativa, in condizioni di estrema contrazione e rarefazione demografica e territoriale. Dati demografici diacronici, flussi di visitatori in rapporto alla popolazione residente, stabilità della governance e continuità gestionale sono raramente analizzati all'interno di un quadro integrato e replicabile. Questo vuoto metodologico limita l'analisi comparativa e riduce la capacità di stabilire se il riuso adattivo transiti effettivamente da pratica conservativa a infrastruttura territoriale.

La maggior parte degli approcci esistenti rimane tuttavia focalizzata su strategie progettuali, narrazioni politiche o valutazioni qualitative, con uno sviluppo limitato di quadri di valutazione e basati su indicatori in grado di valutare le prestazioni po-

st-intervento a livello insediativo, lacuna che giustifica la necessità di un modello di valutazione misurabile e replicabile.

**Governance e valutazione alla scala insediativa** | Il recupero dell'ex Chiesa della Trinidad è stato promosso dalla Diputación Provincial de Cuenca nell'ambito del Plan de Mejora de Infraestructuras Turísticas de la Provincia de Cuenca (Diputación Provincial de Cuenca, n.d.), con un investimento pubblico di 572.000 euro. L'intervento ha convertito un Bene in rovina in una struttura di ospitalità turistica all'interno del complesso storico fortificato. A intervento concluso la gestione è stata affidata, mediante una concessione di quattordici anni, a un operatore locale: la proprietà resta pubblica, mentre gestione, manutenzione e rischio economico sono assunti dal concessionario. Questo modello garantisce continuità d'uso oltre la fase di recupero del Bene e riduce il rischio di abbandono post-intervento, una criticità frequentemente riscontrata in interventi simili quando i modelli gestionali non sono chiaramente definiti (Saleh and Ost, 2023, 2024).

La struttura ricettiva funziona come unità di ospitalità autonoma, senza integrazione in una rete regionale, e l'attività resta fortemente stagionale in relazione alla concentrazione temporale dei flussi turistici, alla ridotta domanda nei mesi invernali e alla limitata capacità del contesto locale di ospitare utenti con continuità. Sebbene il modello concessorio sia un presupposto importante per la continuità gestionale l'impatto territoriale di lungo periodo dipende dalla concomitanza dei tre fattori di accessibilità, capacità di governance e flussi di visitatori. Il riuso della Trinidad rappresenta dunque un passaggio da una logica di conservazione a una logica infrastrutturale: il suo contributo alla resilienza territoriale deve essere valutato attraverso indicatori misurabili alla scala insediativa, capaci di cogliere non soltanto la capacità di produrre reddito ma anche un valore culturale e territoriale più ampio (Throsby, 2019). A tale fine lo studio adotta una metodologia strutturata entro un quadro di articola-

zione territoriale: Moya è stata selezionata in quanto insediamento fortificato a densità estremamente bassa, interessato da invecchiamento demografico e riduzione dei servizi ma al tempo stesso oggetto di diversi investimenti pubblici per il recupero del Patrimonio edilizio. Questa duplice condizione – fragilità territoriale e riuso già attuato – consente di valutare le prestazioni post-intervento più che l'intenzione progettuale; l'analisi si sposta pertanto da una conservazione centrata sull'oggetto a una valutazione infrastrutturale a scala insediativa.

La valutazione proposta è strutturata attraverso un sistema di indicatori su quattro dimensioni volto a cogliere prestazione socio-territoriale, configurazione di governance e gestione, contesto delle politiche e dei finanziamenti e strategia di intervento (Fig. 4). All'interno di queste macro-dimensioni, specifici indicatori riguardano modelli di investimento pubblico, modelli di governance basati sulla concessione, generazione di occupazione, continuità gestionale e strategie di adattamento architettonico.

Le quattro dimensioni integrano intensità gestionale, stabilità della governance, proporzionalità territoriale e strategia di intervento in un'unica struttura analitica che valuta: il tipo di riuso e la sua capacità di generare cicli regolari di attività; l'intensità d'uso annuale, misurata attraverso pernottamenti-camera e tasso di occupazione; il rapporto su base annua tra flussi di visitatori e popolazione residente; la configurazione di governance e intervento, comprendente il modello gestionale, la durata del contratto, gli obblighi manutentivi e la strategia di intervento architettonico. Per garantire la replicabilità metodologica il quadro di valutazione è restituito attraverso un protocollo standardizzato che prevede variabili misurabili, metodi di calcolo, fonti per l'acquisizione di dati, limiti e condizioni di trasferibilità (Tab. 2).

Il quadro degli indicatori si fonda esclusivamente su fonti verificabili e pubblicamente accessibili, tra cui dati statistici ufficiali, la documentazione contrattuale della concessione, la documentazione tecnica di progetto, le comunicazioni istituzionali e l'os-

Case	Context	Reuse model	Governance	Observed outcomes	Limitations	Replicability conditions
Bussana Vecchia (Italy)	Abandoned historic village	Informal cultural reoccupation by artistic communities	Self-organised community, non-institutional	Cultural activation; international visibility; identity reconstruction	Legal uncertainty; lack of infrastructure; fragile governance continuity	Dependent on spontaneous community formation and tolerance of informal governance
Belchite (Spain)	War-damaged historic settlement	Heritage interpretation and memorial tourism	Public management	Symbolic value; tourism attraction; cultural dissemination	Limited productive impact; absence of permanent activity; dependence on public funding	Requires strong institutional control and stable public funding
Castelveccchio Calvisio (Italy)	Inland historic rural settlement, seismic vulnerability and abandonment	Conservation-led strategies and methodological proposals for reuse	Public institutional frameworks	Development of analytical and conservation methodologies; improved knowledge of building fabric	Lack of implemented productive model; limited evidence of socio-economic activation	Applicable in research-oriented contexts with institutional support
Umbralejo, Granadilla and Búbal (Spain)	Abandoned rural settlements (depopulation)	Educational reuse (state-led programmes)	Public institutional management	Periodic occupation; heritage maintenance; educational activation	No permanent population; limited economic autonomy; discontinuous use	Requires sustained public programmes and long-term institutional management
Moya (Spain)	Inland fortified settlement, extreme depopulation	Adaptive reuse as rural accommodation within a heritage system	Public ownership with concession-based management	Seasonal visitor flows exceeding the resident population, employment generation, and operational continuity	Strong seasonality; limited local economic base; dependence on territorial integration	Requires public ownership, concession-based governance, sufficient demand, and territorial integration

Tab. 1 | Comparative international cases of heritage reuse in depopulating or fragile contexts (credit: the Authors, 2026).

servazione diretta, che assicurano la trasparenza metodologica e facilitano la replicabilità in insediamenti rurali analoghi. I criteri di calcolo sono standardizzati per consentire la confrontabilità tra i casi: l'intensità socio-territoriale è ricostruita a partire dai pernottamenti-camera disponibili e occupati e dal rapporto tra visitatori stimati e popolazione residente; la continuità gestionale e operativa è valutata attraverso la documentazione contrattuale della concessione, la durata dell'affidamento e gli obblighi manutentivi; la valutazione costruttiva deriva dalla documentazione di progetto e dalla normativa sul Patrimonio.

Lo studio riconosce la presenza di diversi limiti: i dati di occupazione si basano sulle stime disponibili e non su serie storiche complete; la scala dell'intervento è limitata a una sola struttura ricettiva; la resilienza demografica non può essere valutata tramite variazioni di breve periodo, ma richiede osservazioni temporali estese. Tali vincoli sono esplicitamente considerati nell'interpretazione dei risultati, tuttavia entro questi limiti metodologici il quadro proposto su quattro dimensioni consente una valutazione strutturata del passaggio dal recupero architettonico a un'effettiva infrastruttura territoriale.

**Riuso adattivo e gestione della Trinidad nel sistema fortificato di Moya** | Il quadro di valutazione a quattro indicatori è applicato al riuso adattivo dell'ex Chiesa della Trinidad all'interno dell'insediamento fortificato di Moya (Cuenca, Spagna), un complesso medievale cinto da mura che ospita un'elevata concentrazione di strutture religiose, civili e difensive (Fig. 5). L'insediamento è tutelato come Bien de Interés Cultural (BIC) nella categoria Conjunto Histórico (BOE, 1982), classificazione che stabilisce la protezione giuridica del complesso e subordina tutti gli interventi al rispetto delle normative vigenti e alla supervisione archeologica. L'intervento ha convertito l'ex edificio ecclesiastico in una struttura ricettiva rurale con 11 camere, formalmente classificata come Singular Rural Accommodation ai sensi del Decreto Regionale 96/2003 che disciplina il turismo rurale in Castilla-La Mancha.

Tale classificazione integra l'edificio in un quadro ricettivo giuridicamente riconosciuto, assicurandone la conformità agli standard regionali in materia di sicurezza, abitabilità e servizi.

La domanda turistica nella provincia è caratterizzata da una forte variazione stagionale, con picchi nei mesi estivi e livelli di attività significativamente più bassi in inverno (Fig. 6). Con 11 camere e circa 133 giorni di operatività annua, l'ospitalità complessiva è di 1.463 pernottamenti-camera, mentre l'occupazione effettiva varia tra 366 e 512 pernottamenti-camera, pari a un tasso di occupazione compreso tra il 25% e il 35%. Assumendo due persone per camera-notte, gli utenti annui stimati variano tra 732 e 1.024. In relazione ai 133 residenti il rapporto tra flusso di visitatori e popolazione residente varia tra 5,5 e 7,7, evidenziando un'elevata presenza esterna nonostante la marcata stagionalità. Tale flusso turistico è in parte spiegato dalla presenza di diversi siti culturali e attrattori naturali a breve distanza dal complesso fortificato (Fig. 7).

La gestione opera attraverso una concessione pubblica pluriennale assegnata tramite procedura negoziata, che trasferisce al concessionario la manutenzione e le responsabilità operative, contribuendo a evitare forme di abbandono successive all'intervento. L'attività genera due / tre posizioni di lavoro stagionali e produce ricadute indirette sull'economia locale, in particolare attraverso la domanda di beni e servizi legati all'ospitalità. Sebbene il modello concessorio assicuri la continuità della presenza delle Istituzioni locali la produttività della struttura resta fortemente dipendente dalla stagionalità della domanda e dalla ridotta concorrenza di mercato tipica dei territori a densità estremamente bassa.

Prima dell'intervento l'ex Chiesa della Trinidad versava in uno stato avanzato di rovina, priva di copertura, danni agli elementi strutturali e un significativo degrado delle superfici murarie (Fig. 8). Il recupero ha previsto interventi di scavo archeologico, consolidamento della muratura esistente, ricostruzione parziale e una nuova copertura, garantendo la leggibilità del rapporto tra il palinsesto murario

conservato e l'addizione contemporanea. La documentazione progettuale dei prospetti, delle sezioni e delle planimetrie, che evidenzia la relazione tra murature conservate e nuovi elementi strutturali, è presentata nelle Figure 9, 10 e 11, che chiariscono il rapporto tecnico tra l'involucro storico e l'intervento contemporaneo: l'inserimento di una nuova copertura e di un organismo interno strutturalmente indipendente, secondo una logica di tipo 'scatola nella scatola', ha consentito l'adeguamento funzionale dell'edificio preservando al contempo l'involucro storico. La nuova configurazione interna e l'impianto ricettivo sono documentati nelle Figure 12 e 13, che illustrano il riuso adattivo dell'ex rudere in una struttura ricettiva. I successivi interventi sul Patrimonio all'interno del complesso fortificato attestano la continuità dell'impegno delle istituzioni locali; tuttavia non è possibile stabilire un nesso causale diretto tra il riuso a fini ricettivi e i successivi investimenti pubblici.

**Coordinamento sistemico, sinergie e limiti strutturali** | L'applicazione del quadro di valutazione articolato in quattro indicatori restituisce un profilo prestazionale differenziato. Il riuso adattivo della Trinidad configura la riattivazione funzionale di un Bene all'interno del sistema economico locale, reinserendo una struttura abbandonata in un regime d'uso regolamentato e generando occupazione stagionale e flussi di visitatori superiori alla popolazione residente (Ivona et alii, 2021; Carocci et alii, 2023). La sua efficacia territoriale resta tuttavia condizionata dalla scala della governance, dall'integrazione in reti più ampie di accessibilità, ospitalità e valorizzazione culturale, nonché dalla continuità della domanda turistico-ricettiva.

Questi risultati possono essere interpretati in relazione ad altre esperienze europee di rigenerazione guidata dal Patrimonio in insediamenti abbandonati o in spopolamento. Casi come Bussana Vecchia (Bogliolo, 2019) mostrano che iniziative culturali e comunità artistiche possano riattivare tessuti storici abbandonati, mentre progetti che valorizzano Beni in rovina, come quello di Belchite in Spagna

Indicator	Definition	Calculation method	Unit	Data source	Limitations	Transferability
Operational intensity (room-nights)	Absolute level of annual use of the accommodation asset	$RN = R \times D \times \alpha$	room-nights / year	Capacity data; opening calendar; occupancy records; official statistics	Depends on the reliability and availability of occupancy and operational data	Applicable to accommodation-based reuse with defined capacity and operational period
Occupancy rate	Degree of use relative to available capacity	$OR = [RN / (R \times D)] \times 100$	%	Occupancy records; capacity data; official statistics	Sensitive to data aggregation; may mask seasonal fluctuations	Widely applicable across tourism and adaptive reuse contexts
Visitor flow ratio	Proportional impact of users relative to resident population	$VFR = (RN \times \beta) / P$	Ratio (n:1)	Municipal census data; accommodation capacity; estimated occupancy	Based on estimated users; excludes non-accommodated visitors	Particularly relevant in low-density or depopulating territories
Governance stability	Capacity of the management model to ensure continuity over time	Contract duration + compliance assessment	Years / ordinal scale	Administrative contracts; public procurement documents; institutional records	Context-dependent; assessment varies across institutional frameworks	Applicable to concession-based or public-private governance models
Constructive compatibility (legibility)	Degree of differentiation and reversibility between the intervention and the heritage fabric	Expert-based assessment of intervention strategy	Ordinal scale	Technical project documentation; heritage regulations; on-site observation	Subject to interpretative variability and regulatory context	Transferable to heritage interventions involving insertion or reconstruction strategies

Legend: R = number of rooms; D = operational days per year;  $\alpha$  = occupancy rate (0–1);  $\beta$  = users per room; P = resident population; RN = room-nights; OR = occupancy rate (%); VFR = visitor flow ratio.

Tab. 2 | Indicator Framework for Evaluating Adaptive Reuse at Settlement Scale (credit: the Authors, 2026).

(Alfaro Rodríguez et alii, 2016), dimostrano che è possibile generare valore simbolico ed economico senza la ricostruzione integrale di un manufatto. Altre ricerche hanno esplorato invece strategie orientate alla ricostruzione per consentire il riuso di insediamenti medievali parzialmente in rovina (Musso and Franco, 2025).

Rispetto a tali esperienze il caso di Moya mette in evidenza il ruolo decisivo della presenza stabile delle Istituzioni e della continuità gestionale nel garantire che il riuso del Patrimonio funzioni come componente operativa di sistemi territoriali capaci di generare attività socioeconomiche misurabili (Saleh and Ost, 2023).

Dal punto di vista della governance il contratto di concessione trasferisce il Bene da una condizione di conservazione statica a un regime d'uso produttivo ma regolamentato, collegando gli obblighi manutentivi allo svolgimento dell'attività economica. L'edificio passa così dalla condizione di rudere consolidato a quella di struttura attiva, il cui funzionamento è sostenuto, almeno in parte, dai ricavi della gestione.

Analizzato alla scala dell'intero insediamento fortificato l'intervento non può essere inteso come episodio isolato, in quanto fa parte di una più ampia sequenza di interventi pubblici sul Patrimonio, inseriti in una rete provinciale di itinerari culturali e paesaggistici (Fig. 14), che comprende l'adattamento della Chiesa di San Bartolomé a Centro di Accoglienza Visitatori, il riuso dell'ex Convento delle Concepcionistas come spazio polifunzionale e il consolidamento delle strutture difensive. Questi processi, già inquadrati entro strategie integrate di rigenerazione territoriale per il sito (Barelles-Vicente et alii, 2025), riflettono la presenza continua delle Istituzioni e il recupero sistemico del Patrimonio culturale.

Tuttavia i soli investimenti economici non garantiscono di per sé una trasformazione strutturale del contesto territoriale: l'effetto moltiplicatore di questi interventi dipende infatti dal loro inserimento in itinerari di valorizzazione del Patrimonio capaci di connettere insediamenti e siti culturali limitrofi (Fig. 15). In questa prospettiva il coordinamento tra ospi-

talità, attrezzature e itinerari culturali e programmazione di eventi attrattivi risulta decisivo per prolungare la permanenza dei visitatori, diversificarne i profili e consolidare l'occupazione. Il nodo decisivo non risiede quindi nel numero degli edifici recuperati ma nella loro capacità di operare come componenti di un sistema territoriale integrato, come evidenziano gli approcci territoriali basati sulle reti, secondo i quali l'efficacia del riuso del Patrimonio dipende non solo dai singoli interventi ma anche dalla loro integrazione in sistemi coordinati di mobilità, ospitalità e programmazione culturale (Cimadomo, Lecardane and Torregrossa, 2025).

In questo senso il riuso adattivo può costituire una condizione abilitante necessaria per la sostenibilità economica del Patrimonio. In contrasto con un modello di 'museo all'aperto', in cui la conservazione genera spesa pubblica ricorrente senza un ritorno economico diretto, l'introduzione di usi produttivi consente che la manutenzione e la tutela siano parzialmente sostenute dal reddito generato dal Bene stesso, principio sempre più enfatizzato negli studi recenti sui modelli circolari e autosostenibili di riuso del Patrimonio (Foster, 2020; Saleh and Ost, 2024). La conservazione del Patrimonio viene così collegata alla sostenibilità gestionale, anziché alla sola erogazione continuativa di sussidi.

La capacità trasformativa di questo modello resta tuttavia condizionata da vincoli strutturali, quali la stagionalità climatica, la debolezza della base imprenditoriale locale e la bassissima densità demografica. La procedura negoziata di affidamento in concessione e la ridotta concorrenza di mercato osservata riflettono la moderata attrattività dei territori rurali interni per investimenti privati. Anche se la presenza dell'Istituzione locale è assicurata le prospettive di crescita nel lungo periodo dipendono dal consolidamento di una rete territoriale più ampia, in grado di rafforzare la domanda, migliorare l'accessibilità e attenuare la volatilità stagionale.

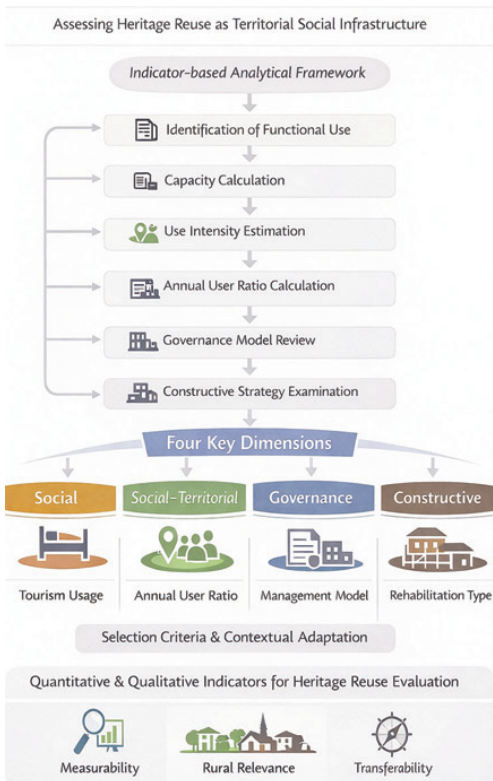
**Contributo agli SDG, sinergie e condizioni di governance** | L'intervento esposto offre un contributo differenziato agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile.

I contributi diretti riguardano gli SDG 9 e 10, poiché il riuso adattivo si configura come una forma di innovazione infrastrutturale che prolunga il ciclo di vita del Patrimonio e integra nuove funzioni produttive all'interno delle strutture esistenti, compresi i sistemi di governance e gestione. Il riuso adattivo di un insediamento rurale marginale contribuisce al riequilibrio territoriale reintroducendo attività e flussi dall'esterno, anche se la sua efficacia dipende dal consolidamento delle strutture economiche locali e dall'integrazione territoriale di lungo periodo.

Gli impatti indiretti possono essere identificati in relazione agli SDG 8 e 11 per la generazione di occupazione locale, tutela del Patrimonio e resilienza degli insediamenti, mentre potenziali compromessi possono emergere in relazione agli SDG 12, 13, 15 e 16, soprattutto quando il riuso dipende dal turismo stagionale o dalla domanda esterna. Queste dinamiche evidenziano il ruolo centrale delle condizioni di governance poiché la sostenibilità del riuso adattivo dipende dal coordinamento multilivello, dalla diversificazione delle attività economiche e dall'integrazione in reti territoriali più ampie: in assenza di tali condizioni l'intervento rischia di restare esposto alla dipendenza da flussi esterni, alla fragilità dell'occupazione generata e alla limitata capacità del contesto locale di trattenere valore.

In tale ottica il principale contributo di questo studio consiste nel mostrare, attraverso indicatori misurabili e verificabili, che il riuso adattivo può operare al tempo stesso come strategia di conservazione del Patrimonio e come infrastruttura economica. Il suo valore non si esaurisce nel recupero fisico dell'edificio ma risiede nella capacità di sostenere attività produttive e di contribuire alla sostenibilità economico-finanziaria dei Beni tutelati in contesti caratterizzati da una densità insediativa estremamente bassa.

**Conclusioni** | Questo studio ha esaminato il riuso adattivo dell'ex Chiesa della Trinidad a Moya attraverso un quadro a quattro dimensioni a scala insediativa, concepito per valutare gli interventi realizzati sul Patrimonio come infrastrutture territoriali



**Fig. 4** | Settlement-scale evaluation framework based on four analytical dimensions: social activation, operational intensity, visitor flow ratio, and governance-constructive configuration (credit: the Authors, 2026).

socioeconomiche. Andando oltre una valutazione puramente conservativa del manufatto architettonico lo studio inquadra il riuso adattivo come condizione territoriale valutabile che collega dimensioni costruttive, operative e di governance. I risultati dimostrano che il riuso adattivo può operare come infrastruttura produttiva regolamentata, trasformando i Beni tutelati in componenti attivi del sistema economico locale; tuttavia tali risultati non sono garantiti dal solo intervento architettonico e dipendono dalla stabilità della governance, dalla continuità della domanda e dalla gestione operativa. Al tempo stesso i risultati confermano che il solo recupero architettonico non è sufficiente a produrre una trasformazione territoriale di carattere strutturale. L'impatto della rigenerazione innescata dal Patrimonio resta infatti condizionato dal coordinamento di diverse funzioni, dai modelli di accessibilità, dalla programmazione delle attività e dall'integrazione entro reti territoriali più ampie. In questa prospettiva il riuso adattivo emerge come condizione necessaria, ma non sufficiente, per sostenere nel lungo periodo la resilienza demografica ed economica dei contesti rurali a densità estremamente bassa.

Il contributo principale dello studio risiede nella formulazione di un quadro valutativo basato su indicatori; tuttavia la sua applicabilità rimane condizionata dalla disponibilità dei dati, dalla validazione su singolo caso e dall'assenza di una valutazione longitudinale. In relazione agli SDG il riuso adattivo può contribuire sia alla conservazione del Patrimonio sia allo sviluppo territoriale, anche se la sua efficacia dipende dalla continuità della presenza istituzionale, dalla stabilità della domanda e dall'integrazione territoriale. In definitiva lo studio sostiene che la sostenibilità del Patrimonio rurale non può fare affidamento esclusivamente sulle politiche di

conservazione: è necessario trasformare i Beni in sistemi operativi capaci di generare attività e di sostenere la manutenzione attraverso l'uso; quando è strutturato attraverso una logica di governance e infrastrutturazione misurabile il riuso adattivo costituisce una via praticabile verso tale integrazione.

Across Europe, numerous marginal rural settlements characterised by demographic decline and reduced access to services are marked by the presence of abandoned historic fabrics (Bizzarri and Micera, 2021; Lak, Gheitasi and Timothy, 2020). In many cases, these sites have been preserved as consolidated ruins, protected under heritage legislation and maintained as cultural testimonies of past settlement structures (Plevoets and Van Cleempoel, 2019; Arfa et alii, 2022). While this approach ensures material conservation, it often fails to generate sustained socio-economic activation or to counteract structural territorial inequalities.

Recent debates have therefore moved towards systemic and data-informed approaches capable of mapping regeneration processes and evaluating their impacts beyond the single-object scale, particularly in inland areas and small fortified settlements (Brignoni et alii, 2023). In parallel, a growing body of work links rural regeneration to governance models and SDG-oriented frameworks, stressing the need to connect spatial strategies with operational continuity and socio-economic implications (Eixerés Ros, 2025). Within this broader transition agenda, cultural heritage is increasingly framed not only as a value to be safeguarded, but as a potential lever within integrated policy frameworks addressing ecological transition, territorial cohesion and long-term sustainability (Casanovas, Alonso Campanero and Campisi, 2024; Foster, 2020).

Over the last two decades, adaptive reuse has emerged as a strategic alternative to purely conservative practices (Misirlisoy and Günçe, 2016; Pintossi et alii, 2023), reframing heritage buildings as potential drivers of regeneration. However, post-implementation performance at settlement scale remains underexplored, particularly in rural contexts (Augustiniok et alii, 2025). Comparatively little attention has been devoted to such performance in small rural settlements, where continuity of use, governance arrangements and the measurable territorial impact of reuse interventions determine long-term effectiveness. Analytical frameworks for evaluating implemented reuse at settlement scale remain limited, particularly in extremely low-density territories where proportional effects differ from those in larger urban models. The present study relies on verifiable sources, including public statistics, contractual documentation and project records, thereby ensuring methodological transparency and replicability.

The paper develops and tests a settlement-scale indicator-based evaluation framework through the case of the fortified settlement of Moya (Spain). As illustrated in Figures 1 and 2, its geographical position, located at an intermediate distance from several provincial capitals and nearby cultural assets, constitutes a structural variable influencing the viability and scalability of heritage-led socio-economic activation processes. The study is guided by four interrelated research objectives

concerning: the construction of measurable settlement-scale indicators capable of capturing social, territorial, governance, and intervention dimensions; the assessment of socio-territorial performance after the operational reactivation of reconstructed heritage buildings; the identification of governance and management conditions ensuring long-term continuity beyond initial public investment; and the evaluation of transferability to other depopulating rural settlements characterised by structural demographic fragility.

The originality of the contribution lies in shifting the analytical focus from design intention to operational performance, articulating a replicable evaluation model for measuring infrastructural impact after implementation. The article is structured as follows: it first frames adaptive reuse within the broader debate on territorial infrastructure and rural fragility; it then defines the governance conditions and indicator system underpinning the methodological approach; subsequently, it applies the framework to the Moya case; finally, it discusses systemic coordination, structural barriers, replicability conditions and the contribution of the study to Sustainable Development Goals (SDGs) 9 and 10.

#### State of the art: adaptive reuse as territorial infrastructure

Over the last two decades, adaptive reuse has progressively shifted from a conservation-centred paradigm focused on material preservation towards broader territorial and socio-economic perspectives. Early contributions evaluated interventions through authenticity, structural consolidation, and typological compatibility, treating heritage buildings as discrete architectural artefacts. More recent research frames heritage reuse within broader territorial regeneration strategies linking cultural assets, environmental transition, and local development (Toscano, 2023; Baiani et alii, 2024; Fiorini et alii, 2025).

More recent scholarship and European policy frameworks increasingly conceptualise heritage as a territorial resource embedded within socio-economic systems, while also highlighting ongoing conceptual debates regarding the transformation, relocation, or reinterpretation of historic structures within contemporary adaptive reuse practices (Tao, Chen and Aoki, 2025). Initiatives such as the European Union's Horizon Europe programme and the Council of Europe Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society (Council of Europe, 2005) emphasise heritage as a driver of cohesion, inclusion, and local development (UNESCO, 2023; Hussein and Alhebsi, 2025). Within this perspective, adaptive reuse is no longer understood solely as architectural rehabilitation but as a potential component of territorial infrastructure capable of generating employment, services and institutional continuity (Casanovas, Alonso Campanero and Campisi, 2024).

International experiences in rural regeneration illustrate both opportunities and constraints (Rudan, 2023; Proietti, 2024). In the Spanish context, state-led programmes such as PRUEPA have implemented educational reuse strategies in depopulated settlements including Umbrallejo, Granadilla and Búbal, where periodic occupation and heritage activation are achieved through institutional management schemes (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, n.d.). In parallel, recent theoretical contributions have revisited the

principle of reversibility as a design strategy capable of reconciling conservation requirements with the introduction of new architectural additions in historic contexts (Fonti, 2024).

Coordinated heritage activation through accommodation, visitor infrastructure, and cultural programming can generate economic flows. Recent studies propose methodological frameworks for adaptive reuse in traditional and vernacular contexts (Khalil and Üzümcüoğlu, 2025). Brignoni et alii (2023) propose a classification system based on temporality and community involvement to interpret design-driven regeneration in small fortified settlements such as Castelvecchio Calvisio (Fiorelli, 2015), where methodological experimentation has contributed to advancing knowledge on seismic vulnerability and reuse strategies.

These experiences highlight the need for stable governance and territorial articulation. Architectural quality alone is insufficient; accessibility and spatial positioning shape long-term viability. In this regard, cooperative or concession-based management models have been identified as critical variables in ensuring long-term operation, particularly in rural contexts characterised by institutional fragility (Eixerés Ros, 2025).

Rural depopulation constitutes one of the most persistent structural dynamics affecting inland territories across Southern Europe. Rather than representing a temporary demographic fluctuation, it reflects a long-term territorial reconfiguration characterised by ageing populations, service withdrawal, reduced economic diversification, and weakened institutional presence (ESPON, 2017; Pinilla

and Sáez, 2017; Pinilla and Sáez, 2021; Pla-Bañuls and Esparcia, 2024). Similar demographic contraction has been documented in small historic centres affected by abandonment and infrastructural fragility, where heritage assets remain exposed to progressive degradation in the absence of integrated territorial strategies (Sorbo et alii, 2025; Carocci et alii, 2023; Campisi, 2020).

Within this structural framework, quantitative demographic indicators provide a clearer understanding of the scale of territorial fragility. In the case of Moya, official data from the Spanish National Statistics Institute (INE, n.d.) indicate a population decline from 453 inhabitants in 1981 to 133 in 2025, representing a cumulative reduction of more than 70% over four decades. With a municipal area of 91.73 km<sup>2</sup>, current population density

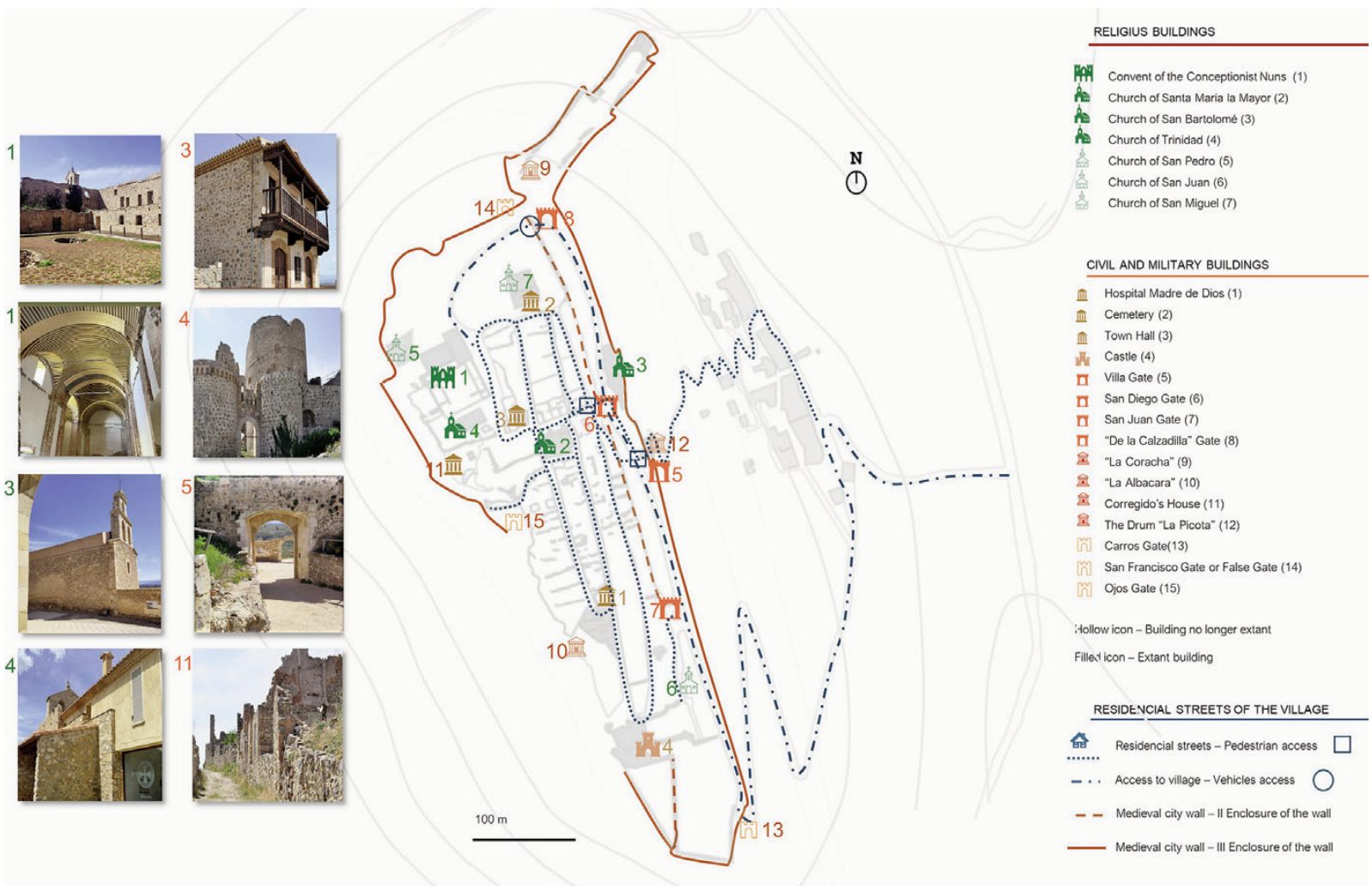


Fig. 5 | Heritage map of the fortified settlement of Moya showing the distribution of religious buildings, civil and military structures, and the medieval urban fabric within the historic walled enclosure (credit: the Authors, 2026).

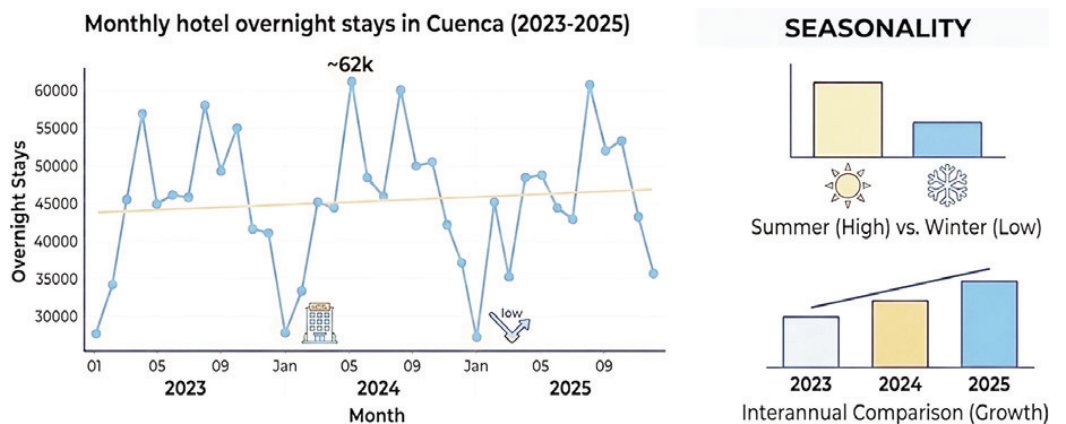


Fig. 6 | Monthly hotel overnight stays in the Province of Cuenca (2023-2025), illustrating seasonal tourism patterns and recent growth trends (source: INE, n.d.; adapted by the Authors).

stands at approximately 1.45 inhabitants per km<sup>2</sup>, substantially below both provincial and national averages (Fig. 3). The internal demographic structure further accentuates this condition: 38.3% of residents are aged 65 or older, while only 4.5% are under 18 years of age. This demographic imbalance constrains labour renewal, service sustainability, and endogenous entrepreneurial capacity. These indicators position Moya as an extreme case of demographic contraction within inland Spain. In these contexts, heritage assets often remain one of the few structurally persistent resources capable of generating economic activity and symbolic centrality, particularly when linked to cultural

tourism and local development strategies (Ivona et alii, 2021). International evidence indicates that the reuse of abandoned heritage buildings rarely produces structural demographic or economic reversal when implemented without broader territorial strategies (Ivona et alii, 2021; Carocci et alii, 2023; Ajò, 2020).

To enable a structured comparison, Table 1 synthesises representative international cases according to their governance models, functional approaches and territorial outcomes. Comparative analysis of international experiences shows that adaptive reuse operates through distinct governance and functional models. Informal cultural

initiatives enable activation but lack stability, while public or institutional models ensure continuity but depend on external demand. Within this spectrum, the Moya case illustrates a regulated productive system where contractual stability and operational continuity act as enabling conditions for measurable socio-economic output.

Evaluating adaptive reuse in depopulating rural settlements therefore requires moving beyond architectural description and examining measurable settlement-scale effects under conditions of extreme demographic contraction and structural sparsity. Longitudinal demographic data, proportional visitor flows relative to resident population,



Fig. 7 | Territorial proximity of nearby settlements and heritage sites around Moya, indicating main cultural and landscape attractions within its local visitor catchment area (credit: the Authors, 2026).



**Fig. 8** | Former Church of La Trinidad in Moya prior to intervention, documenting the deteriorated condition of the historic masonry fabric and the loss of the original roofing and structural elements (credit: the Authors, 2026).

governance stability, and continuity of use are seldom analysed within an integrated and replicable framework. This methodological gap limits comparative analysis and weakens the capacity to determine whether adaptive reuse effectively transitions from conservation practice to territorial infrastructure. However, most existing approaches remain focused on design strategies, policy narratives or qualitative assessments, with limited development of standardised, indicator-based frameworks capable of evaluating post-implementation performance at settlement scale. This gap justifies the need for a measurable and replicable evaluation model.

#### **Governance and settlement-scale evaluation**

The rehabilitation of the former Church of La Trinidad was promoted by the Provincial Council of Cuenca within the Provincial Tourism Infrastructure Improvement Plan (Diputación Provincial de Cuenca, n.d.), with a public investment of €572,000. The intervention converted a ruined heritage asset into regulated tourism accommodation within the fortified historic complex.

Following completion, management was delegated through a 14-year administrative concession to a locally based private operator. Ownership remains public, while management, maintenance, and economic risk are assumed by the concessionaire. This model ensures continuity of use beyond rehabilitation and reduces the risk of abandonment after the intervention, a challenge frequently identified in heritage reuse initiatives when operational business models are not clearly defined (Saleh and Ost, 2023, 2024).

The facility functions as a single accommodation unit, without integration into a coordinated regional network, and activity remains strongly seasonal due to climatic and demand constraints. While the concession model secures functional continuity, long-term territorial impact depends on broader articulation between accessibility, governance capacity, and visitor flows.

The conversion of La Trinidad thus represents a shift from conservation logic toward infrastructural logic. Its contribution to territorial resilience must be assessed through measurable settlement-scale indicators, capable of capturing not only economic

performance but also broader cultural and territorial value (Throsby, 2019).

The study adopts a structured case-study methodology within a framework of territorial articulation. Moya was selected through purposive sampling as an extreme low-density fortified settlement affected by demographic ageing and service withdrawal, yet subject to sustained public investment in heritage rehabilitation. This dual condition, territorial fragility combined with implemented reuse, allows evaluation of post-intervention performance rather than design intention. The analysis therefore shifts from object-based conservation toward settlement-scale infrastructural evaluation.

The proposed evaluation is structured through a four-dimensional indicator system capturing socio-territorial performance, governance and management configuration, policy and funding context, and intervention strategy (Fig. 4). Within these macro-dimensions, specific indicators address public investment schemes, concession-based governance models, employment generation, long-term operation, and architectural adaptation strategies. The four dimensions integrate operational intensity, governance stability, territorial proportionality and intervention strategy within a single analytical structure. The framework assesses: type of implemented use and its capacity to generate regular activity cycles; annual intensity of use, measured through room-nights and occupancy rate; the visitor flow ratio, relating estimated annual users to resident population; and the governance and intervention configuration, including management model, contractual stability, maintenance obligations and architectural intervention strategy. To ensure methodological replicability, the evaluation framework is operationalised through a standardised protocol including measurable variables, calculation methods, data sources, limitations, and transferability conditions (Table 2).

The indicator framework relies exclusively on verifiable and publicly accessible sources, including official statistical data, contractual documentation relating to the administrative concession, technical project records, institutional communications, and direct observation. This documentary basis ensures methodological transparency and facilitates replication in comparable rural settle-

ments. Calculation criteria are standardised to allow comparability across cases. Social-territorial intensity derives from available and occupied room-nights and proportional visitor flow; institutional stability derives from contractual documentation and employment structure; constructive assessment derives from project documentation and heritage regulations.

The study acknowledges several limitations. Operational occupancy data are based on available estimates rather than full longitudinal datasets; the scale of intervention is limited to a single accommodation facility; and demographic resilience cannot be evaluated through short-term variation but requires extended temporal observation. These constraints are explicitly considered in the interpretation of results. Within these methodological boundaries, the four-dimensional framework enables a structured assessment of whether implemented adaptive reuse transitions from architectural recovery to effective territorial infrastructure.

#### **Adaptive reuse and management of La Trinidad within the fortified system of Moya**

The four-indicator framework is applied to the adaptive reuse of the former Church of La Trinidad within the fortified settlement of Moya (Cuenca, Spain), a medieval walled complex containing a dense concentration of religious, civil and defensive heritage structures (Fig. 5). The settlement is protected as a Bien de Interés Cultural (BIC) under the Conjunto Histórico category (BOE, 1982), a designation that establishes statutory heritage protection for the ensemble and subjects all interventions to regulatory compliance and archaeological supervision.

The intervention converted the former ecclesiastical structure into an 11-room regulated rural accommodation facility, formally classified as Singular Rural Accommodation under Regional Decree 96/2003 regulating rural tourism in Castilla-La Mancha. This classification integrates the building into a legally recognised hospitality framework, ensuring compliance with regional standards regarding safety, habitability, and service provision.

Tourism demand in the province is characterised by strong seasonal variation, with peaks concentrated in summer months and significantly lower activity during winter (Fig. 6). With 11 rooms and



**Fig. 9-11** | Architectural elevations (north, east, and west) of the reconstructed former Church of La Trinidad following its adaptive reuse as rural accommodation in the fortified settlement of Moya (credits: execution project documentation; adapted by the Authors).

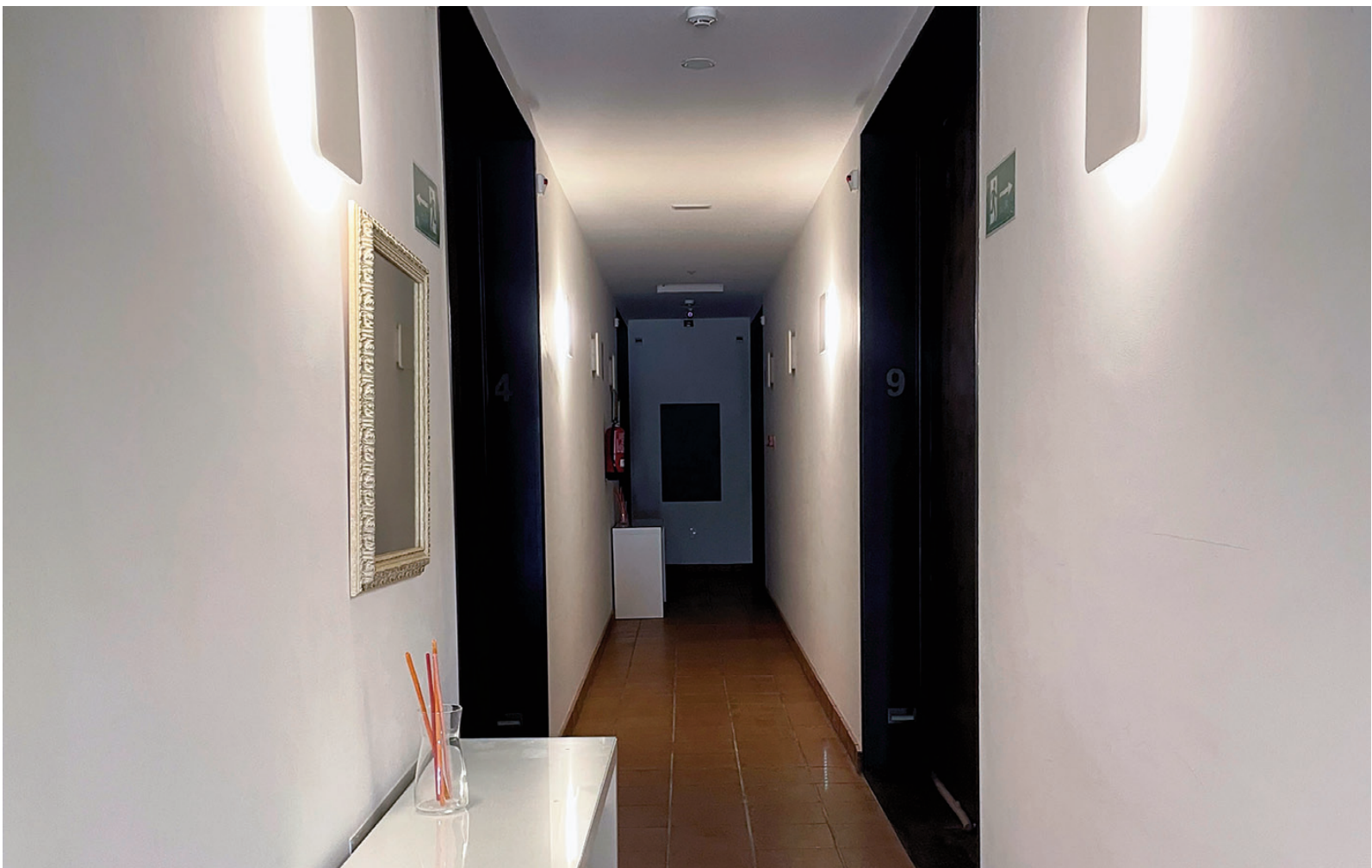
*Next page*

**Fig. 12, 13** | Interior spaces of the reconstructed former Church of La Trinidad showing the hospitality layout and the relationship between the inserted structural system and the preserved masonry envelope (credits: the Authors, 2026).



approximately 133 operational days per year, annual availability reaches 1,463 room-nights. Effective occupancy ranges between 366 and 512 room-nights, corresponding to an occupancy rate of 25-35%. Assuming two people per room-night, estimated annual users range between 732 and 1,024. Compared to the resident population of 133 inhabitants, the visitor flow ratio ranges between 5.5 and 7.7, indicating significant proportional external presence despite strong seasonality. These flows are partly explained by the proximity of several heritage sites and natural attractions located within a short travel distance of the fortified settlement (Fig. 7).

Management operates under a multi-year public concession awarded through a negotiated procedure, transferring maintenance and operational responsibilities to the concessionaire and preventing post-rehabilitation abandonment. Employment consists of two to three seasonal positions with indirect local procurement. While institutional continuity is secured, performance remains structurally dependent on seasonal demand and limited mar-



- 1 The spectacle of nature: Carrascosa and Beteta
- 2 Cradle of rocks and rivers: Cañete, Ciudad Encantada and Río Cuervo.
- 3 Footprints of millions of years: Villanueva de la Jara and Hoces del Cabriel.
- 4 Through the lands of Moya: Carboneras, Villar del Humo, The Cabriel Valley and Moya.
- 5 From the middle ages to the renaissance: Alarcón, San Clemente and Garcimuñoz Castle.
- 6 The wicker route: Priego y Valdeolivas (Romanesque heritage).
- 7 Journey through La Alcarria and the "sea of castile": Huete, Buendía and Arcávida.
- 8 Treasures of civilizations: Segóbriga, Uclés and Huete.
- 9 The order of Santiago route: Uclés, El Hito, Villamayor and Puebla de Almenara.
- 10 Land of knights: from "Don Quijote el Cid". Mota del Cuervo, Belmonte and Villaseca de Haro.



- LANDETE (5,6 km)**  
Services & Accomodation  
Civil/Logistic
- TALAYUELAS (18 km)**  
Canyon of the Billing  
Plaza  
Geologic/Natural
- GARABALLA (13,6 km)**  
Tejada Sanctuary  
Religious/Monastic
- SANTA CRUZ DE MOYA (14 km)**  
Monument to Maquis  
Civil/Monument
- PAJARONCILLO (53,8 km)**  
Rock Formations  
Nature



- MOYA**  
Historic Walled City  
Medieval fortress  
Medieval landscape
- CAÑETE (41,1 km)**  
Medieval walls  
St. Julian Churc  
Ethnographic & photo museums  
Religious/Monument/  
Civil
- VILLAR DEL HUMO (22 km)**  
Rock Art UNESCO  
Prehistoric rock Paintings  
Nature/Monument/  
Civil
- BONICHES (35 km)**  
Natural landscape  
River Landscape  
Nature

ket competition typical of extremely low-density territories. Prior to the intervention, the former Church of La Trinidad was in an advanced state of ruin, with no roof, damage to its structural elements and significant deterioration of the masonry surfaces (Fig. 8). The rehabilitation included archaeological excavation, consolidation of the existing masonry, partial reconstruction and the installation of a new roof, ensuring the legibility of the relationship between the preserved masonry palimpsest and the contemporary addition.

The project documentation of the elevations, sections and plans, which highlights the relationship between the preserved masonry and the new structural elements, is presented in Figures 9, 10, and 11. These drawings clarify the technical relationship between the historic envelope and the contemporary intervention: the new roof and independent internal structure, following a 'box-in-box' logic, enabled the functional adaptation of the building while preserving the historic envelope. The new internal configuration and hospitality layout

are documented in Figures 12 and 13, illustrating the adaptive reuse of the former ruin as an accommodation facility. Subsequent heritage interventions within the fortified complex attest to the continuing commitment of local institutions; however, it is not possible to establish a direct causal link between the accommodation reuse and subsequent public investment.

**Systemic coordination, synergies, and structural limits** | The application of the four-indicator

Previous page

**Fig. 14** | Main cultural and landscape tourism routes in the Province of Cuenca, showing the territorial positioning of Moya within the regional heritage network (credit: the Authors, 2026).

**Fig. 15** | Cultural route connecting several heritage sites in the Serranía de Cuenca and the Cabriel valley, highlighting the territorial position of Moya within this heritage itinerary (credit: the Authors, 2026).

**Figs. 16, 17** | Territorial skyline view of Moya and current view of Hotel La Albacara (credits: the Authors, 2026).



evaluation framework reveals a differentiated performance profile. The adaptive reuse of La Trinidad represents the functional reactivation of a protected heritage asset within the local economic system, reintroducing an abandoned structure into regulated use and generating seasonal employment and visitor flows exceeding the resident population (Ivona et alii, 2021; Carocci et alii, 2023). However, its structural impact remains conditioned by governance scale, territorial articulation and demand dependence.

These findings can be interpreted in relation to other European experiences of heritage-led regeneration in abandoned or depopulating settlements. Cases such as Bussana Vecchia (Bogliolo, 2019) in Italy demonstrate how cultural initiatives and artistic communities can reactivate abandoned historic fabrics, while projects such as the interpretation strategies developed in the historic ruins of Belchite in Spain (Alfaro Rodríguez et alii, 2016) illustrate how heritage tourism can generate symbolic and economic value without full reconstruction. Other research has explored reconstruction-oriented strategies aimed at enabling the reinhabitation of partially ruined medieval settlements (Musso and Franco, 2025). Compared with these experiences, the Moya case highlights the importance of governance stability and operational continuity in ensuring that heritage reuse functions as an operational component within territorial systems capable of generating measurable socio-economic activity (Saleh and Ost, 2023).

From a governance standpoint, the concession contract shifts the asset from static preservation to an economically active use model, linking maintenance obligations to economic activity. The building therefore shifts from a consolidated ruin to an active facility sustained partly through operational revenue.

When analysed at the scale of the fortified settlement as a whole, the intervention cannot be understood as an isolated episode. It forms part of



a broader system of public heritage actions, within a wider provincial network of cultural and landscape routes (Fig. 14), including the adaptation of the Church of San Bartolomé as a Visitor Reception Centre, the reuse of the former Convent of the Concepcionistas as a multi-purpose space, and consolidation works on defensive structures. These processes have been previously framed within integrated territorial regeneration strategies for the site (Barelles-Vicente et alii, 2025), reflecting institutional continuity and heritage system recovery.

Nevertheless, cumulative investment alone does not guarantee structural transformation. The multiplier effect of these projects depends on their functional articulation through heritage itineraries connecting nearby settlements and cultural sites (Fig. 15): coordination between accommodation, cultural facilities, heritage itineraries and event-based programming is decisive for extending average length of stay, diversifying visitor profiles, and consolidating employment linked to heritage-related activities. The key issue is not the number of

rehabilitated buildings but their operation as an integrated territorial system, as highlighted by network-based territorial approaches, which demonstrate that the effectiveness of heritage reuse depends not only on individual interventions but on their integration within coordinated systems of mobility, hospitality and cultural programming (Cimadomo, Lecardane and Torregrossa, 2025).

In this sense, adaptive reuse may constitute a necessary enabling condition for the economic sustainability of heritage. In contrast to an 'open-air museum' model, where conservation generates recurrent public expenditure without direct economic return, the introduction of productive uses allows maintenance and preservation to be partially supported by the activity generated within the asset itself, a principle increasingly emphasised in recent studies on circular and self-sustaining models of heritage reuse (Foster, 2020; Saleh and Ost, 2024). Heritage conservation becomes linked to operational viability rather than continuous subsidy. However, the transformative capacity of this model remains shaped by structural constraints such as climatic seasonality, a limited entrepreneurial base, and very low demographic density. The negotiated concession procedure and the limited market competition observed reflect moderate investment attractiveness typical of inland rural territories. While institutional continuity is secured, long-term growth depends on the consolidation of a broader territorial network capable of reinforcing demand, strengthening accessibility, and reducing seasonal volatility.

**SDG contribution, synergies, and governance conditions** | The intervention demonstrates a differentiated contribution to the Sustainable Development Goals. Direct contributions relate to SDG 9 and SDG 10, as adaptive reuse operates as a form of infrastructural innovation by extending the

life cycle of heritage assets and integrating new productive functions within existing structures, including governance and management systems. The reactivation of a marginal rural settlement contributes to territorial rebalancing by reintroducing activity and external flows, although its effectiveness depends on the consolidation of local economic structures and long-term territorial integration.

Indirect impacts can be identified in relation to SDG 8 and SDG 11. Beyond direct contributions to SDG 9 and SDG 10, the framework also relates indirectly to SDG 8 (local employment generation) and SDG 11 (heritage preservation and settlement resilience). Potential trade-offs may arise in relation to SDG 12, 13, 15, and 16, particularly when reuse depends on seasonal tourism or external demand.

These dynamics highlight the central role of governance conditions. The sustainability of adaptive reuse depends on multi-level coordination, diversification of economic activities, and integration within wider territorial networks. Without these conditions, risks include external dependence, fragile employment structures and limited local value capture. The principal contribution of this study lies in showing, through measurable and verifiable indicators, that adaptive reuse can operate simultaneously as a heritage conservation strategy and as economic infrastructure. Its value resides not only in physical restoration, but also in its capacity to function as an active support for productive activity and as a mechanism for the financial sustainability of protected heritage assets under conditions of extreme low density.

**Conclusions** | This study has examined the adaptive reuse of the former Church of La Trinidad in Moya through a four-dimensional settlement-scale framework designed to evaluate implemented heritage interventions as operational territorial infrastructure. Moving beyond object-based conserva-

tion assessment, the study reframes adaptive reuse as an evaluable territorial condition linking constructive, operational, and governance dimensions. The results demonstrate that adaptive reuse operates as a regulated productive infrastructure, transforming protected heritage assets into active components of the local economic system; however, these outcomes are not intrinsic to the intervention itself and depend on governance stability, demand continuity, and operational management. The findings confirm that architectural intervention alone is insufficient to produce structural territorial transformation. The impact of heritage-led activation remains conditioned by functional coordination, accessibility patterns, programming coordination, and integration within broader territorial networks. Adaptive reuse, therefore, constitutes a necessary but not sufficient condition for long-term demographic and economic resilience in extremely low-density rural contexts.

The principal contribution of the study lies in the formulation of an indicator-based evaluative framework; however, its applicability remains conditioned by data availability, single-case validation, and the absence of longitudinal assessment. In relation to the Sustainable Development Goals, adaptive reuse can contribute to both heritage conservation and territorial development, although its effectiveness depends on institutional continuity, demand stability, and territorial integration. Ultimately, the study argues that rural heritage sustainability cannot rely exclusively on conservation policy. It requires transforming heritage assets into operational systems capable of generating activity and supporting maintenance through use. When structured through measurable governance and infrastructural logic, adaptive reuse constitutes a viable pathway toward such integration.

## Acknowledgements

This paper is part of an ongoing research activity on adaptive reuse and territorial infrastructure developed by the Authors, affiliated with the Department of Architectural Constructions and the Department of Continuous Medium Mechanics and Theory of Structures at the Universitat Politècnica de València (Spain), with affiliation to the Building Technology Research Centre. The research focuses on the evaluation of post-implementation performance of heritage-led regeneration processes in depopulating rural settlements, with specific application to the fortified settlement of Moya (Spain). The research has been conducted since 2024 and is ongoing. It has been developed without external funding and forms part of the Authors' regular scientific activities.

The Authors wish to acknowledge the collaboration of the Diputación Provincial de Cuenca and the Asociación de Amigos de Moya for their contributions to understanding the local context of the case study.

The Authors contributed as follows: conceptualisation and methodological framework, E. Barelles-Vicente and M. E. Torner-Feltrer; data collection, indicator development and case study analysis, E. Barelles-Vicente and M. E. Torner-Feltrer; structural assessment and technical support, M. E. Torner-Feltrer, E. Barelles-Vicente, and J. Llinares Millán; writing and revision, E. Barelles-Vicente, M. E. Torner-Feltrer, and I. Oliver-Faubel.

## References

- Ajò, G. (2020), "I centri storici del Subappennino Dauno – Un patrimonio in pericolo tra abbandono e sottovalutazione del rischio sismico | The historical centres of the Dauno Subappennine area – A heritage in danger through abandonment and underestimation of seismic risk", in *ArchHistoR*, vol. 7, pp. 1655-1677. [Online] Available at: doi.org/10.14633/ahr.288 [Accessed 20 March 2026].
- Alfaro Rodríguez, A., Biel, M. P. and Gutiérrez, D. (2016), "Virtual reconstruction applied to the recovery and heritage disclosure of the old village of Belchite", in Lerma, J. L. and Cabrelles, M. (eds), *8th International Congress on Archaeology, Computer Graphics, Cultural Heritage and Innovation – Advanced 3D Documentation, Modelling and Reconstruction of Cultural Heritage, Monuments and Sites, Universitat Politècnica de València, Valencia, September 5-7, 2016*, Editorial Universitat Politècnica de València, València, pp. 231-237. [Online] Available at: doi.org/10.4995/arqueologica8.2016.4175 [Accessed 20 March 2026].
- Arfa, F. H., Zijlstra, H., Lubelli, B. and Quist, W. (2022), "Adaptive reuse of heritage buildings – From a literature review to a model of practice", in *The Historic Environment | Policy & Practice*, vol. 13, issue 2, pp. 148-170. [Online] Available at: doi.org/10.1080/17567505.2022.2058551 [Accessed 20 March 2026].
- Augustiniok, N., Houbart, C., Plevoets, B. and Van Cleem-

poel, K. (2025), "Adaptive reuse of built heritage – Conserving and designing with values", in *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, vol. 15, issue 1, pp. 24-41. [Online] Available at: doi.org/10.1108/JCHMSD-05-2023-0068 [Accessed 20 March 2026].

Baiani, S., Altamura, P., Turchetti, G. and Romano, G. (2024), "Transizione energetica e circolare del patrimonio industriale – Il caso dell'ex SNIA a Roma | Energy and circular transition of the industrial heritage – The Ex SNIA case in Rome", in *Agathón | International Journal of Architecture, Art and Design*, vol. 15, pp. 190-203. [Online] Available at: doi.org/10.19229/2464-9309/15152024 [Accessed 20 March 2026].

Barelles-Vicente, E., Torner-Feltrer, M. E., Llinares Millán, J. and Aparicio-Fernández, C. (2025), "From ruin to resource – The role of heritage and structural rehabilitation in the economic and territorial regeneration of rural areas", in *Land*, vol. 14, issue 9, article 1765, pp. 1-21. [Online] Available at: doi.org/10.3390/land14091765 [Accessed 20 March 2026].

Bizzarri, C. and Micera, R. (2021), "The valorization of Italian borghi as a tool for the tourism development of rural areas", in *Sustainability*, vol. 13, issue 12, article 6643, pp. 1-20. [Online] Available at: doi.org/10.3390/su13126643 [Accessed 20 March 2026].

Bogliolo, C. (2019), *Bussana Vecchia – Rifunionalizzare il borgo per una valorizzazione a scopo turistico*, Tesi

di Laurea, Università di Pavia, Italia. [Online] Available at: [unitesi.unipv.it/handle/20.500.14239/11572](https://unitesi.unipv.it/handle/20.500.14239/11572) [Accessed 20 March 2026].

BOE – Boletín Oficial del Estado (1982), *Real Decreto 2726/1982, de 3 de septiembre, por el que se declara conjunto histórico-artístico la villa de Moya (Cuenca)*. [Online] Available at: [boe.es/boe/dias/1982/11/02/pdfs/A30165-30165.pdf](https://boe.es/boe/dias/1982/11/02/pdfs/A30165-30165.pdf) [Accessed 20 March 2026].

Brignoni, M., Dall’Osso, G., Gasparotto, S. and Varini, R. (2023), “Mappatura dei processi design-driven per la rigenerazione delle piccole città fortificate in aree interne | Mapping design-driven processes for the regeneration of small fortified towns in inland areas”, in *Agathón | International Journal of Architecture, Art and Design*, vol. 13, pp. 281-290. [Online] Available at: [doi.org/10.19229/2464-9309/13242023](https://doi.org/10.19229/2464-9309/13242023) [Accessed 20 March 2026].

Campisi, M. T. (2020), “Depopulation of small urban centers – Cultural landscape as a resource for local communities”, in Tucci, F. and Sposito, C. (eds), *Resilience Between Mitigation and Adaptation*, vol. 3, pp. 38-53. [Online] Available at: [doi.org/10.19229/978-88-5509-096-4/322020](https://doi.org/10.19229/978-88-5509-096-4/322020) [Accessed 20 March 2026].

Carocci, C. F., Cannizzaro, F., Cocina, S., Di Martino, A., Finocchiaro, R., Impollonia, N., Macca, V., Terrana, A. and Tocci, C. (2023), “Preservation of abandoned historic centres – The case of Poggioreale antica (Sicily)”, in *Land*, vol. 12, issue 7, article 1376, pp. 1-16. [Online] Available at: [doi.org/10.3390/land12071376](https://doi.org/10.3390/land12071376) [Accessed 20 March 2026].

Casanovas, X., Alonso Campanero, J. A. and Campisi, T. (2024), “Patrimonio culturale e transizione energetica – Una lezione dal passato | Cultural heritage and energy transition – A lesson from the past”, in *Agathón | International Journal of Architecture, Art and Design*, vol. 15, pp. 58-69. [Online] Available at: [doi.org/10.19229/2464-9309/1542024](https://doi.org/10.19229/2464-9309/1542024) [Accessed 20 March 2026].

Cimadomo, G., Lecardane, R. and Torregrossa, P. M. (2025), “Agenda 2030 per un turismo sostenibile – Il Cammino di Santiago de Compostela e la Trasversale Sicula | 2030 Agenda for sustainable tourism – The Way of Santiago de Compostela and the Ancient Trasversale Sicula”, in *Agathón | International Journal of Architecture, Art and Design*, vol. 17, pp. 80-93. [Online] Available at: [doi.org/10.69143/2464-9309/1742025](https://doi.org/10.69143/2464-9309/1742025) [Accessed 20 March 2026].

Council of Europe (2005), *Framework Convention on the Value of Cultural Heritage for Society (Faro Convention)*, Faro. [Online] Available at: [coe.int/en/web/culture-and-heritage/faro-convention](https://coe.int/en/web/culture-and-heritage/faro-convention) [Accessed 20 March 2026].

Diputación Provincial de Cuenca (n.d.), *Plan de Mejora de Infraestructuras Turísticas de la Provincia de Cuenca (PLAMIT)*. [Online] Available at: [dipucuenca.es/plamit](https://dipucuenca.es/plamit) [Accessed 20 March 2026].

Eixerés Ros, J. (2025), “Habitat collettivi per la rigenerazione rurale – Una cooperativa edilizia ad Almenara (Spagna) | Collective habitats for rural regeneration – A housing cooperative in Almenara (Spain)”, in *Agathón | International Journal of Architecture, Art and Design*, vol. 18, pp. 238-249. [Online] Available at: [doi.org/10.69143/2464-9309/18132025](https://doi.org/10.69143/2464-9309/18132025) [Accessed 20 March 2026].

ESPON (2017), *Shrinking Rural Regions in Europe – Towards Smart and Innovative Approaches to Regional Development Challenges in Depopulating Rural Regions*. [Online] Available at: [espon.eu/shrinking-rural-regions](https://espon.eu/shrinking-rural-regions) [Accessed 20 March 2026].

Fiorani, D. (2015), “Castelvecchio Calvisio – The global meaning of a case study”, in Crisan, R., Fiorani, D., Kealy, L. and Musso, S. F. (eds), *Conservation-Reconstruction – Small Historic Centres Conservation in the Midst of Change*, EAAE, Hasselt (Belgium), vol. 64, pp. 3-21. [Online] Available at: [researchgate.net/publication/276836904](https://researchgate.net/publication/276836904) [Accessed 20 March 2026].

Fiorini, L., Saganeiti, L., Perazzini, M., Bontempo, D., Bucci, M., Giancola, M. and Perilli, E. (2025), “L’impatto dei modelli urbani sul supporto sociale – Tra giustizia spaziale e sviluppo sostenibile | The impact of urban models on social support – Between spatial justice and sustainable development”, in *Agathón | International Journal of Architecture, Art and Design*, vol. 17, pp. 196-207. [Online] Avail-

able at: [doi.org/10.69143/2464-9309/17132025](https://doi.org/10.69143/2464-9309/17132025) [Accessed 20 March 2026].

Fonti, R. (2024), “Patrimonio per un futuro sostenibile – Il principio teorico della reversibilità e i suoi riflessi in architettura | Heritage for a sustainable future – The theoretical principle of reversibility and its reflections on architecture”, in *Agathón | International Journal of Architecture, Art and Design*, vol. 16, pp. 144-155. [Online] Available at: [doi.org/10.19229/2464-9309/16122024](https://doi.org/10.19229/2464-9309/16122024) [Accessed 20 March 2026].

Foster, G. (2020), “Circular economy strategies for adaptive reuse of cultural heritage buildings to reduce environmental impacts”, in *Resources, Conservation and Recycling*, vol. 152, article 104507, pp. 1-14. [Online] Available at: [doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104507](https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104507) [Accessed 20 March 2026].

Hussein, F. and Alhebsi, K. (2025), “Adaptive Re-Use of Cultural Heritage Sites – A Strategy for Circular Economy”, in *Sustainability*, vol. 17, issue 14, article 6403, pp. 1-17. [Online] Available at: [doi.org/10.3390/su17146403](https://doi.org/10.3390/su17146403) [Accessed 20 March 2026].

INE – Instituto Nacional de Estadística (n.d.), *Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del padrón municipal a 1 de enero – Resumen por provincias*. [Online] Available at: [ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2913#\\_tabs-tabla](https://ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2913#_tabs-tabla) [Accessed 20 March 2026].

Ivona, A., Rinella, A., Rinella, F., Epifani, F. and Nocco, S. (2021), “Resilient rural areas and tourism development paths – A comparison of case studies”, in *Sustainability*, vol. 13, issue 6, article 3022, pp. 1-22. [Online] Available at: [doi.org/10.3390/su13063022](https://doi.org/10.3390/su13063022) [Accessed 20 March 2026].

Khalil, I. and Üzümcüoğlu, D. (2025), “Preserving heritage through a novel framework for the adaptive reuse of Mediterranean earthen houses”, in *Vitruvio | International Journal of Architectural Technology and Sustainability*, vol. 10, issue 1, pp. 1-16. [Online] Available at: [doi.org/10.4995/vitruvio-ijats.2025.23308](https://doi.org/10.4995/vitruvio-ijats.2025.23308) [Accessed 20 March 2026].

Lak, A., Gheitasi, M. and Timothy, D. J. (2020), “Urban regeneration through heritage tourism – Cultural policies and strategic management”, in *Journal of Tourism and Cultural Change*, vol. 18, issue 4, pp. 386-403. [Online] Available at: [doi.org/10.1080/14766825.2019.1668002](https://doi.org/10.1080/14766825.2019.1668002) [Accessed 20 March 2026].

Mısırlısoy, D. and Günçe, K. (2016), “Adaptive reuse strategies for heritage buildings – A holistic approach”, in *Sustainable cities and society*, vol. 26, pp. 91-98. [Online] Available at: [doi.org/10.1016/j.scs.2016.05.017](https://doi.org/10.1016/j.scs.2016.05.017) [Accessed 20 March 2026].

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (n.d.), “Programa de Recuperación y Utilización Educativa de Pueblos Abandonados (PRUEPA)”, in *miteco.gob.es*. [Online] Available at: [miteco.gob.es/es/ceneam/programas-de-educacion-ambiental/pueblos-educativos/pruepa-como-surgio.html](https://miteco.gob.es/es/ceneam/programas-de-educacion-ambiental/pueblos-educativos/pruepa-como-surgio.html) [Accessed 20 March 2026].

Musso, S. F. and Franco, G. (2025), “Reconstruct to Reinhabit – New Life for an Abandoned and Ruined Medieval Village in Italy”, in *Buildings*, vol. 15, issue 8, article 1231, pp. 1-25. [Online] Available at: [doi.org/10.3390/buildings15081231](https://doi.org/10.3390/buildings15081231) [Accessed 20 March 2026].

Pinilla, V. and Sáez, L. A. (2021), “What do public policies teach us about rural depopulation – The case study of Spain”, in *European Countryside*, vol. 13, issue 2, pp. 330-351. [Online] Available at: [doi.org/10.2478/euco-2021-0021](https://doi.org/10.2478/euco-2021-0021) [Accessed 20 March 2026].

Pinilla, V. and Sáez, L. A. (2017), “Rural depopulation in Spain – Genesis of a problem and innovative policies”, in *Informes CEDDAR*, 2017-2, pp. 1-23. [Online] Available at: [roldedeestudiosaragoneses.org/wp-content/uploads/Informes-2017-2-Informe-SSPA\\_2017\\_2\\_EN-GB.pdf](https://roldedeestudiosaragoneses.org/wp-content/uploads/Informes-2017-2-Informe-SSPA_2017_2_EN-GB.pdf) [Accessed 20 March 2026].

Pintossi, N., Kaya, D. I., van Wesemael, P. and Roders, A. P. (2023), “Challenges of cultural heritage adaptive reuse – A stakeholders-based comparative study in three European cities”, in *Habitat International*, vol. 136, article 102807, pp. 1-16. [Online] Available at: [doi.org/10.1016/j.habitatint.2023.102807](https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2023.102807) [Accessed 20 March 2026].

Pla-Bañuls, J. and Esparcia, J. (2024), “Properly address-

ing rural shrinking? – Overview of territorially unbalanced support programmes in Spain”, in *Regional Studies, Regional Science*, vol. 11, issue 1, pp. 660-663. [Online] Available at: [doi.org/10.1080/21681376.2024.2405175](https://doi.org/10.1080/21681376.2024.2405175) [Accessed 20 March 2026].

Plevoets, B. and Van Cleempoel, K. (2019), *Adaptive reuse of the built heritage – Concepts and cases of an emerging discipline*, Routledge, London. [Online] Available at: [doi.org/10.4324/9781315161440](https://doi.org/10.4324/9781315161440) [Accessed 20 March 2026].

Proietti, A. (2024), “Regeneración de pueblos históricos entre acciones materiales e inmateriales | Regeneration of historic hamlets between material and immaterial actions”, in *REIA | Revista Europea de Investigación en Arquitectura*, vol. 24, pp. 44-54. [Online] Available at: [doi.org/10.64197/REIA.24.975](https://doi.org/10.64197/REIA.24.975) [Accessed 20 March 2026].

Rudan, E. (2023), “Circular economy of cultural heritage – Possibility to create a new tourism product through adaptive reuse”, in *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 16, issue 3, article 196, pp. 1-12. [Online] Available at: [doi.org/10.3390/jrfm16030196](https://doi.org/10.3390/jrfm16030196) [Accessed 20 March 2026].

Saleh, R. and Ost, C. (2024), “Circular Business Model for Cultural Heritage Adaptive Reuse – An Iterative Journey”, in Fusco Girard, L. and Gravagnuolo, A. (eds), *Adaptive Reuse of Cultural Heritage – Circular Business, Financial and Governance Models*, pp. 433-461, Springer, Cham. [Online] Available at: [doi.org/10.1007/978-3-031-67628-4\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-031-67628-4_16) [Accessed 20 March 2026].

Saleh, R. and Ost, C. (2023), “Innovative business model for adaptive reuse of cultural heritage in a circular economy perspective”, in *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, vol. 48, issue 1, pp. 39-77. [Online] Available at: [doi.org/10.1504/IJESB.2023.10053086](https://doi.org/10.1504/IJESB.2023.10053086) [Accessed 20 March 2026].

Sorbo, E., Moretto, T., Grandi, S. and Modena, G. (2025), “Identità culturali e sviluppo sostenibile – Un modello metodologico per l’Arsenale di Venezia | Cultural identity and sustainable development – A methodological model for the Venetian Arsenal”, in *Agathón | International Journal of Architecture, Art and Design*, vol. 17, pp. 130-145. [Online] Available at: [doi.org/10.69143/2464-9309/1782025](https://doi.org/10.69143/2464-9309/1782025) [Accessed 20 March 2026].

Tao, R., Chen, P. and Aoki, N. (2025), “Conceptual changes and controversies in rural historical building relocation in China under the heritage adaptive reuse discourse”, in *Built Heritage*, vol. 9, issue 1, article 6, pp. 1-16. [Online] Available at: [doi.org/10.1186/s43238-024-00172-x](https://doi.org/10.1186/s43238-024-00172-x) [Accessed 20 March 2026].

Throsby, D. (2019), “Heritage economics – Coming to terms with value and valuation”, in Avrami, E., Macdonald, S., Mason, R. and Myers, D. (eds), *Values in Heritage Management – Emerging Approaches and Research Directions*, The Getty Conservation Institute, Los Angeles, pp. 199-209. [Online] Available at: [getty.edu/publications/virtuallibrary/pdf/9781606066195.pdf#page=213](https://getty.edu/publications/virtuallibrary/pdf/9781606066195.pdf#page=213) [Accessed 20 March 2026].

Toscano, V. (2023), “Cultural Heritage and Sustainable Development – How Does Accounting Matter?”, in *Accounting for Cultural Heritage Management – Resilience, Sustainability and Accountability*, Palgrave Macmillan, Cham, pp. 85-135. [Online] Available at: [doi.org/10.1007/978-3-031-38257-4\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-031-38257-4_4) [Accessed 20 March 2026].

UNESCO (2023), *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*. [Online] Available at: [whc.unesco.org/en/guidelines/](https://whc.unesco.org/en/guidelines/) [Accessed 20 March 2026].