



The Restoration of New Gournā: Safeguarding the Legacy of Hassan Fathy

La restauración de Nueva Gournā: Salvaguardar el legado de Hassan Fathy

A restauração de Nova Gournā: A salvaguarda do legado de Hassan Fathy

Heidi Shalaby,
Haby Hosney
Mostafa Ahmed

Historical Background

New Gournā village is situated on the west bank of the Nile in Luxor Governorate and has been part of the World Heritage site of Ancient Thebes with its Necropolis since 1979 (Tawab 2014). Designed and built between 1946 and 1952 by the renowned Egyptian architect Hassan Fathy (1900-89), the village was intended to relocate the residents of Old Gournā from houses above the tombs of the Theban necropolis (Fig. 1). After decades of vandalism and looting, the decision to relocate the community was a measure to mitigate damage to the ancient tombs (Richards et al. 1985).

In 1946 the Egyptian Department of Antiquities commissioned Fathy to design and build a new village for the Gournā residents. However, the project did not enjoy the anticipated appreciation of its intended inhabitants and remained largely unoccupied for about 20 years.

In his book *Architecture for the Poor* (1973), Fathy noted that the site chosen for New Gournā, spanning 50 acres, was situated away from the ancient remains but close to key infrastructure such as the road, railway, and river Nile. This location was selected to foster engagement with tourism and

Antecedentes históricos

El pueblo de Nueva Gournā está situado en la orilla occidental del Nilo, en la gobernación de Luxor, y forma parte del conjunto declarado Patrimonio Mundial de la Antigua Tebas y su necrópolis desde 1979 (Tawab 2014). Diseñado y construido entre 1946 y 1952 por el célebre arquitecto egipcio Hassan Fathy (1900-1989), el pueblo se creó para reubicar a los habitantes de la Vieja Gournā, cuyas viviendas estaban sobre las tumbas de la necrópolis tebana (Fig. 1). Tras décadas de vandalismo y saqueo, se tomó la decisión de trasladar la comunidad para mitigar el daño a las antiguas tumbas (Richards et al. 1985).

En 1946, el Departamento de Antigüedades de Egipto encargó a Fathy que proyectara y construyera un nuevo pueblo para los residentes de Gournā. Sin embargo, el proyecto no tuvo la acogida prevista por parte de sus futuros habitantes y permaneció en gran medida desocupado durante unos 20 años.

En su libro *Architecture for the Poor* (1973), Fathy señaló que el lugar elegido para Nueva Gournā, que abarcaba 20,2 hectáreas, estaba situado lejos de los restos antiguos, pero cerca de infraestructuras clave como la carretera, el ferrocarril y el río Nilo. Este lugar fue elegido para fomentar la interacción con

Contexto Histórico

A aldeia de Nova Gournā está situada na margem ocidental do Nilo, na província de Luxor, e faz parte do Património Mundial da Antiga Tebas, juntamente com a sua Necrópole, desde 1979 (Tawab 2014). Concebida e construída entre 1946 e 1952 pelo famoso arquiteto egípcio Hassan Fathy (1900-89), a aldeia destinava-se a realojar os residentes da antiga Gournā provenientes de casas situadas por cima dos túmulos da necrópole tebana (Fig. 1). Após décadas de vandalismo e pilhagem, a decisão de realojar a comunidade foi uma medida para mitigar os danos causados aos túmulos antigos (Richards et al. 1985).

Em 1946, o Departamento de Antiguidades do Egito encarregou Fathy de projetar e construir uma nova aldeia para os habitantes de Gournā. No entanto, o projeto não teve o apelo esperado por parte dos habitantes a que se destinava e permaneceu em grande parte desocupado durante cerca de 20 anos.

No seu livro *Architecture for the Poor* (1973), Fathy refere que o local escolhido para Nova Gournā, com cerca de 200.000 m², estava situado longe dos vestígios antigos, mas perto de infra-estruturas fundamentais como a estrada, a linha férrea e o rio Nilo. Esta localização foi selecionada para promover a atividade



Figure 1: Old Gurna, located above the tombs of Thebes | La Vieja Gurna, situada sobre las tumbas de Tebas | A antiga Gurna, situada acima dos túmulos de Tebas

to prevent isolation. Beyond the historical and technical concepts guiding the project, the design of New Gurna was influenced by a range of factors, including social concerns and theoretical concepts (Guitart 2014).

The initial phase of relocation involved inventorying the families and homeowners of Old Gurna in a process which took about two years, seeking to accurately record the names and numbers of residents and to document architectural elements along with the number of rooms and area of each house. With this data, Fathy developed a master plan for New Gurna, organizing the design by family categories. All the handwritten records and drawings by Hassan Fathy are preserved in the Rare Books Library at the American University in Cairo (AUC) (Fathy 1990) (Fig. 2).

Layout Concept

The New Gurna project reimagined traditional urban and architectural contexts by effectively using local materials and methods, with great sensitivity toward the Upper Egyptian climate. Figure 3 shows Hassan Fathy's original master plan for New Gurna (Fathy 1945). In a time when the "Modern Movement" was the prevailing architectural trend, the project showed

el turismo y evitar el aislamiento. Más allá de los aspectos históricos y técnicos que guiaron el proyecto de Nueva Gurna, éste estuvo influido por factores tales como las inquietudes sociales y los conceptos teóricos (Guitart 2014).

En la fase inicial del traslado se hizo un inventario de las familias y los propietarios de viviendas de la Vieja Gurna en un proceso que duró unos dos años, ya que quería registrar con precisión el número de habitantes y sus nombres, así como documentar los elementos arquitectónicos junto con el número de habitaciones y la superficie de cada casa. Con estos datos, Fathy desarrolló un plan general para Nueva Gurna, organizando el proyecto por tipos de familias. Todos los documentos manuscritos y planos de Hassan Fathy se conservan en la Biblioteca de Libros Raros de la Universidad Americana de El Cairo (AUC) (Fig. 2).

Concepto del trazado

El proyecto Nueva Gurna reimaginó los contextos urbanos y arquitectónicos tradicionales mediante el uso eficaz de métodos y materiales locales, con gran sensibilidad hacia el clima del Alto Egipto. La figura 3 muestra el plan general original de Hassan Fathy para Nueva Gurna. En una época en la que el "movimiento moderno" era la tendencia arquitectónica imperante, el

turística e evitar o isolamento. Para além dos conceitos históricos e técnicos que orientaram o projeto, a conceção de Nova Gurna foi influenciada por uma série de factores, incluindo preocupações sociais e conceitos teóricos (Guitart 2014).

A fase inicial do realojamento envolveu o inventário das famílias e dos proprietários da antiga Gurna, num processo que demorou cerca de dois anos, procurando registar com precisão os nomes e números de residentes e documentar os elementos arquitetónicos, bem como o número de divisões e a área de cada casa. Com estes dados, Fathy desenvolveu um plano diretor para Nova Gurna, organizando o projeto com base nas categorias de famílias. Todos os registros manuscritos e desenhos de Hassan Fathy estão preservados na Biblioteca de Livros Raros da Universidade Americana do Cairo (AUC) (Fig. 2).

Conceito de layout

O projeto de Nova Gurna reimaginou os contextos urbanos e arquitetónicos tradicionais, através da utilização eficaz de materiais e métodos locais, manifestando uma grande sensibilidade face ao clima do Alto Egipto. A figura 3 mostra o plano diretor original de Hassan Fathy para Nova Gurna. Numa época em que o Movimento Moderno era a tendência arquitetónica dominante, o projecto

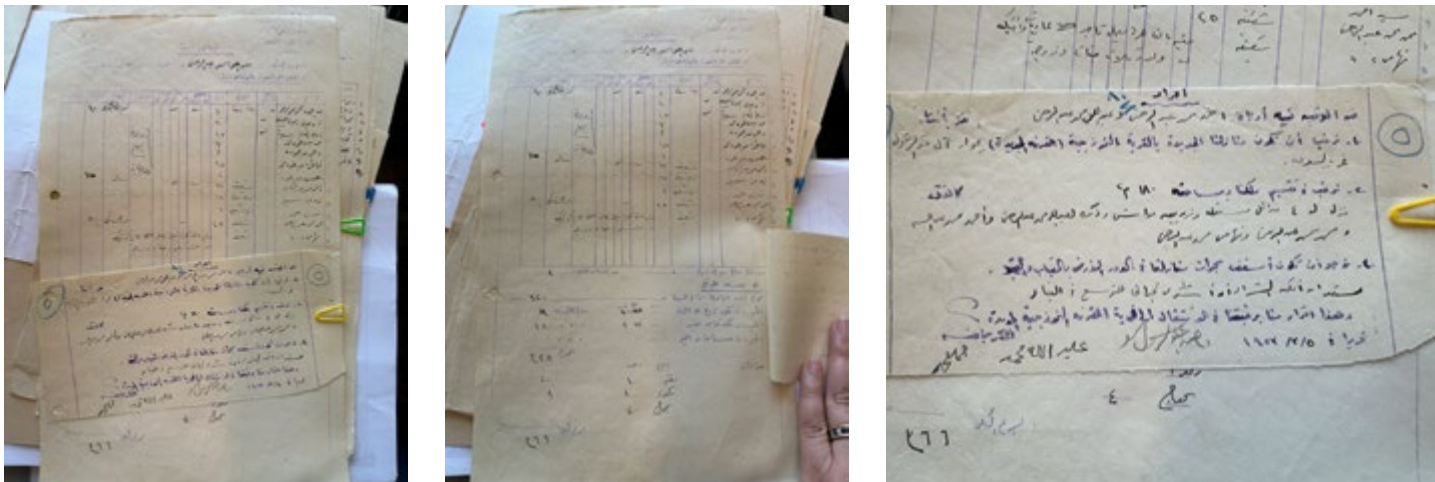


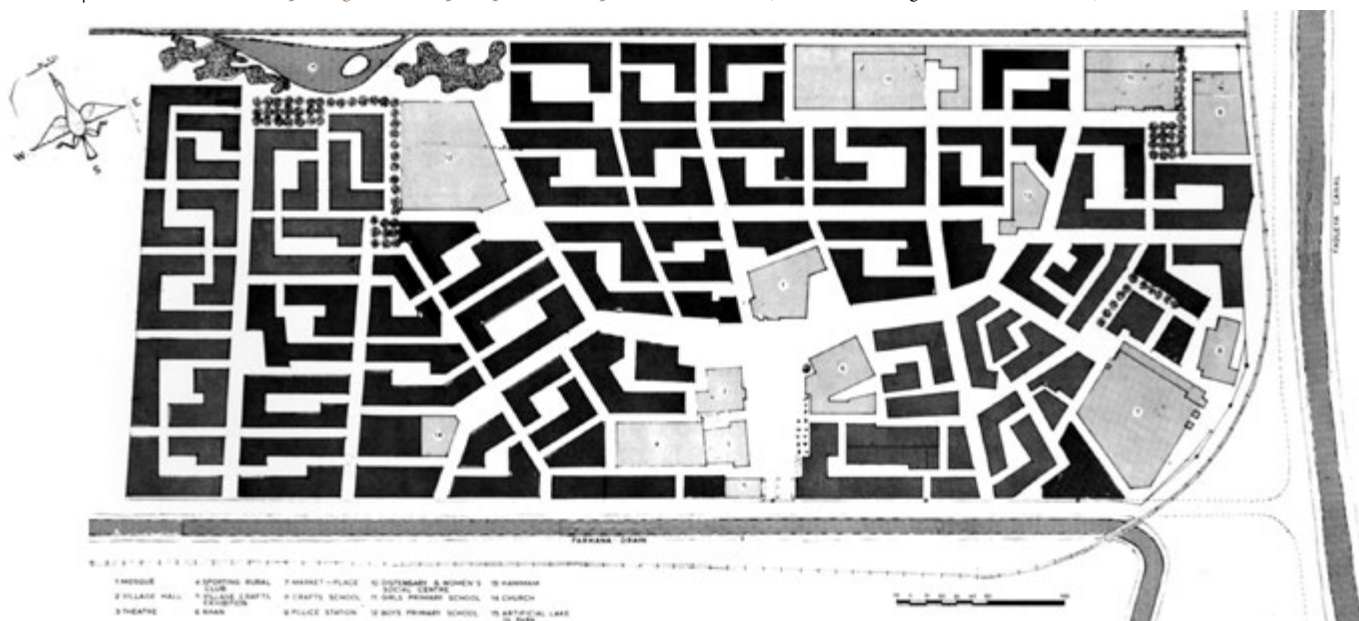
Figure 2: Old Gournia housing records | Los registros de las viviendas de la Vieja Gournia | Registos habitacionais da antiga Gournia (AUC Rare Books Library, Hassan Fathy Collection)

how sustainability and social cohesion could be achieved with vernacular architecture and local resources. It remains a notable example of sustainable human settlement and the integration of technology into architecture and planning. These concepts, as presented in Fathy's seminal work *Architecture for the Poor: An Experiment in Rural Egypt* (1973), inspired a new generation of architects and planners worldwide by blending traditional techniques with modern architectural principles.

proyecto mostró cómo se podía lograr la sostenibilidad y la cohesión social con la arquitectura vernácula y los recursos locales. Sigue siendo un ejemplo notable de asentamiento humano sostenible y de integración de la tecnología en la arquitectura y el urbanismo. Estos conceptos, tal como se presentan en la obra fundamental de Fathy *Architecture for the Poor: An Experiment in Rural Egypt* (1973), inspiraron a una nueva generación de arquitectos y urbanistas de todo el mundo al mezclar técnicas tradicionales con principios arquitectónicos modernos.

mostrou como a sustentabilidade e a coesão social podiam ser alcançadas com a arquitetura vernacular e os recursos locais. É um exemplo notável de povoação humana sustentável e da integração da tecnologia na arquitetura e no planeamento. Estes conceitos, tal como apresentados na obra seminal de Fathy, *Architecture for the Poor: An Experiment in Rural Egypt* (1973), inspiraram uma nova geração de arquitetos e planeadores em todo o mundo, ao combinarem técnicas tradicionais com princípios arquitetónicos modernos.

Figure 3: New Gournia Village: general layout with the main public buildings marked | El pueblo de Nueva Gournia: plan general con los principales edificios públicos marcados | Aldeia de Nova Gournia: planta geral com os principais edifícios públicos assinalados (MIT Libraries, Aga Khan Visual Archive)



Deterioration: Aspects and Reasons

Over the past 72 years, New Gourná has undergone several restorations, some carried out by Fathy himself and others by his students. These efforts have primarily focused on preservation, halting decay and preventing further structural collapse.

Over the years numerous national and international missions have visited New Gourná to monitor its condition, as the village still attracts global interest. In 2022 a paper titled *The History of Efforts to Save New Gourná for Hassan Fathy—Towards the Restoration Project 2021* detailed all previous efforts to preserve the village, including a summary of mission goals and findings (Shalaby 2022).

New Gourná has experienced a range of deterioration, as summarized in previous accounts (Pini 2011; Bendaker & Murri 2013; Bardeschi et al. 2015; Dahan & Farid 2016; EQI et al. 2020)

El deterioro: aspectos y razones

En los últimos 72 años, Nueva Gourná ha sido objeto de varias restauraciones, algunas llevadas a cabo por el propio Fathy, y otras por sus alumnos. Estos trabajos se centraron principalmente en conservar, frenar el deterioro y evitar un mayor daño estructural.

A lo largo de los años, numerosas misiones nacionales e internacionales han visitado Nueva Gourná para supervisar su estado, ya que el pueblo sigue atrayendo el interés mundial. En 2022, en un artículo titulado *The History of Efforts to Save New Gourná for Hassan Fathy—Towards the Restoration Project 2021* se detallaron todos los esfuerzos anteriores para conservar el pueblo, con un resumen de los objetivos y hallazgos de la misión (Shalaby 2022).

Nueva Gourná ha sufrido una serie de deterioros, recogidos en informes anteriores (Pini 2011; Bendaker y Murri 2013; Bardeschi et al. 2015; Dahan y

Deterioração: Aspetos e Motivos

Nos últimos 72 anos, Nova Gourná foi objeto de várias restaurações, algumas realizadas pelo próprio Fathy e outras pelos seus alunos. Estes esforços centraram-se principalmente na preservação, parando a degradação e evitando novos colapsos estruturais.

Ao longo dos anos, numerosas missões nacionais e internacionais visitaram Nova Gourná para monitorizar o seu estado, uma vez que a aldeia continua a atrair o interesse mundial. Em 2022, um artigo intitulado *The History of Efforts to Save New Gourná for Hassan Fathy—Towards the Restoration Project 2021* descrevia todos os esforços anteriores para preservar a aldeia, incluindo um resumo dos objetivos e conclusões das missões (Shalaby 2022).

Nova Gourná sofreu uma série de deteriorações, conforme resumido em relatos anteriores (Pini 2011; Bendaker & Murri 2013; Bardeschi et al. 2015; Dahan & Farid 2016; EQI et al. 2020) e

Figure 4: The village uninhabited and flooded in its early years | El pueblo deshabitado e inundado en los primeros años | A aldeia desabitada e inundada nos seus primeiros anos (AUC Rare Books Library, Hassan Fathy Collection)

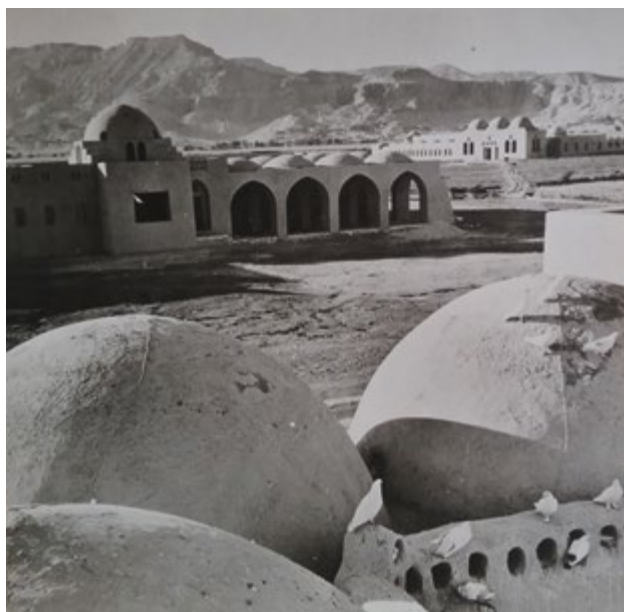




Figure 5: Before and after vandalism and misuse of buildings in New Gourna | Los edificios de Nueva Gourna antes y después del vandalismo y el uso indebido | Antes e depois do vandalismo e da má utilização dos edifícios em Nova Gourna



Figure 6: Deterioration and collapse of New Gourna buildings | Deterioro y derrumbe de los edificios de Nueva Gourna | Deterioração e colapso dos edifícios de Nova Gourna

and observed by the authors during the restoration project, including:

- Lack of use and flooding: The village remained largely uninhabited for nearly twenty years, as the villagers were reluctant to move out of Old Gourna. It was also flooded several times by the Nile (Fig. 4).
- Lack of awareness of the advantages of buildings erected with natural materials in adapting to Luxor's climate, an issue that modern structures with thin walls fail to address (Fig. 5).

Farid 2016; EQI *et al.* 2020) y observados por los autores durante el proyecto de restauración, entre otros:

- Falta de uso e inundaciones: El pueblo permaneció en gran parte deshabitado durante casi 20 años, ya que los vecinos se mostraban reacios a abandonar la Vieja Gourna. También sufrió varias inundaciones por el desbordamiento del Nilo (Fig. 4).
- Falta de conocimiento sobre las ventajas de los edificios construidos con materiales naturales para adaptarse al clima de Luxor, un problema que las estructuras modernas de muros delgados no solucionan (Fig. 5).

observado pelos autores durante o projeto de restauro, incluindo:

- Falta de utilização e inundações: A aldeia permaneceu praticamente desabitada durante quase vinte anos, uma vez que os habitantes estavam relutantes em sair da antiga Gourna. Foi também inundada várias vezes pelo Nilo, como se pode ver na figura 4.
- Falta de consciência das vantagens apresentadas pelos edifícios construídos com materiais naturais na adaptação ao clima de Luxor, uma questão que as estruturas modernas com paredes finas não conseguem resolver (Fig. 5).



Figure 7: Lack of regular maintenance of New Gourna buildings | Falta de mantenimiento periódico de los edificios de Nueva Gourna | Falta de manutenção regular dos edifícios de Nova Gourna



Figure 8: Cracked ceilings | Techos agrietados | Tetos com fissuras

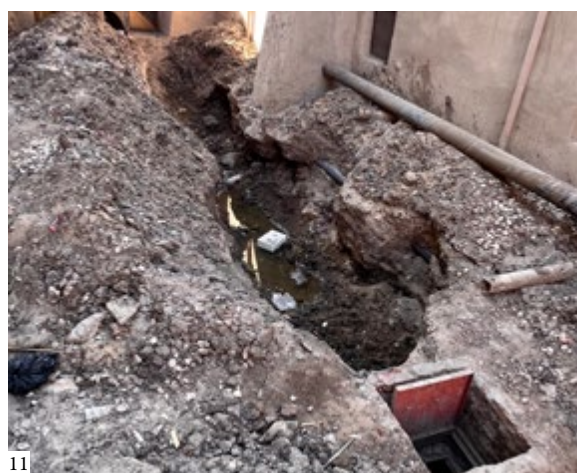
- Aging of natural building materials and their diminished resistance over time (Fig. 6).
- The lack of a regular maintenance plan for the buildings has resulted in damage, structural collapse, and the loss of some original structures (Fig. 7).
- A lack of rapid intervention in addressing visible issues has exacerbated problems and led to partial collapses. Figure 8 shows the emergence of cracking, resulting in severe deterioration in the absence of prompt repair.
- Envejecimiento de los materiales de construcción naturales y su resistencia mermada con el paso del tiempo (Fig. 6).
- La ausencia de un plan de mantenimiento periódico de los edificios ha provocado daños, el derrumbe estructural y la pérdida de algunas estructuras originales (Fig. 7).
- La inexistencia de un sistema de intervención rápida para solucionar los problemas evidentes los ha exacerbado y ha provocado derrumbamientos parciales. La figura 8 muestra la aparición de grietas, con el consiguiente deterioro grave de no repararse inmediatamente.
- Envelhecimento dos materiais de construção naturais e diminuição da sua resistência ao longo do tempo (Fig. 6).
- A ausência de um plano de manutenção regular dos edifícios resultou em danos, colapso estrutural e perda de algumas das estruturas originais (Fig. 7).
- A falta de uma intervenção rápida na resolução de problemas visíveis agravou os problemas e levou a colapsos parciais. A figura 8 mostra o aparecimento de fissuras, resultando numa deterioração grave na ausência de reparação imediata.



Figure 9: Erosion of foundations and walls due to groundwater seepage | Erosión de los cimientos y muros debido a la filtración de agua subterránea | Erosão das fundações e das paredes devido à infiltração de águas subterrâneas



10



11

Figure 10: Groundwater in foundations | Agua subterránea en los cimientos | Água subterránea nas fundações

Figure 11: A network was installed to drain sewage and groundwater away from the heritage buildings | Se instaló una red para drenar las aguas residuales y subterráneas de los edificios patrimoniales | Foi instalada uma rede para drenar os esgotos e águas subterrâneas dos edifícios históricos

- Fluctuations in groundwater levels following the construction of the Aswan High Dam in the 1960s destabilized the water table, affecting adjacent farmland. This instability has undermined building foundations and caused flooding and seepage (Fig. 9).
- The village remains unconnected to the public sewage network and residents have dug individual cesspits that require manual emptying every three months, which has also undermined foundations and polluted groundwater (Fig. 10).
- The expansion of dwellings, especially when more rooms are needed, has resulted in unprofessional additions or
- Las fluctuaciones en el nivel de los acuíferos tras la construcción de la presa de Asuán en la década de 1960 desestabilizaron la capa freática, lo que afectó a las tierras de cultivo adyacentes. Esta inestabilidad ha socavado los cimientos de los edificios y ha causado inundaciones y filtraciones (Fig. 9).
- El pueblo sigue sin estar conectado a la red pública de alcantarillado y los vecinos han construido pozos negros particulares que hay que vaciar manualmente cada tres meses, lo que también ha socavado los cimientos y contaminado las aguas subterráneas (Fig. 10).
- La ampliación de las viviendas, especialmente cuando se necesitan más habitaciones, ha dado lugar a
- As flutuações nos níveis das águas subterráneas após a construção da represa alta de Aswan na década de 1960 desestabilizaram o lençol freático, afetando as terras agrícolas adyacentes. Esta instabilidade enfraqueceu as fundações dos edificios e causou inundações e infiltrações (Fig. 9).
- A aldeia continua a não estar ligada à rede pública de esgotos e os habitantes escavaram fossas individuais que requerem um esvaziamento manual de três em três meses, o que também enfraqueceu as fundações e poluiu as águas subterráneas, como mostra a (Fig. 10).
- A expansão habitacional, especialmente quando são necessárias mais divisões, resultou

wholesale replacements with incompatible new structures (Fig. 12).

añadidos poco profesionales o a la sustitución sistemática por nuevas estructuras incompatibles (Fig. 12).

em adições pouco profissionais ou em substituições em massa por novas estruturas incompatíveis (Fig. 12).

Figure 12: Unprofessional upper-floor extension | Ampliación poco profesional de la planta alta | Extensão pouco profissional do andar superior

Figure 13: Encroaching urban sprawl | Crecimiento urbano desordenado | Expansão urbana desorganizado

Figure 14: Original buildings replaced by a modern one | Edificios originales sustituidos por uno moderno | Edifícios originais substituídos por um edifício moderno



12



13



14



- Urban sprawl of concrete buildings has been driven by population growth and the need for additional housing (Fig. 13).
- Socioeconomic disparities have resulted in a preference for modern housing options (Fig. 14).

To protect this traditional heritage village, in 2019 the Egyptian Ministry of Culture represented by the National Organization for Urban Harmony (NOUH), in collaboration with the UNESCO office in Cairo, launched a project to “Safeguard Hassan Fathy’s Architectural Legacy in New Gurna” (UNESCO, 2021). The initiative included a comprehensive review of prior studies and assessments. Following an evaluation of proposals, an Egyptian company was chosen to execute the first phase.

The symptoms of deterioration may be summarized as follows:

1. Total or partial collapse of structural elements, such as domes and volutes, notably in the khan and Fathy’s house.
2. Detachment of various key architectural elements, such as walls, arches, domes, and vaults.
3. Erosion of upper roof layers and ineffective drainage of sewage.
4. Erosion factors have affected external plaster layers, resulting in deformation.
5. Vertical and horizontal cracks have appeared in many structural elements.

- La proliferación de edificios de hormigón se ha visto impulsada por el crecimiento de la población y la necesidad de más viviendas (Fig. 13).
- Las desigualdades socioeconómicas han provocado que se prefieran las viviendas modernas (Fig. 14).

Para proteger este pueblo tradicional, que forma parte del patrimonio, en 2019 el Ministerio de Cultura egipcio, representado por la Organización Nacional para la Armonía Urbana (NOUH), en colaboración con la delegación de la UNESCO en El Cairo, puso en marcha un proyecto para “Salvaguardar el legado arquitectónico de Hassan Fathy en Nueva Gurna” (UNESCO 2021). La iniciativa incluyó una revisión exhaustiva de estudios y diagnósticos anteriores. Tras evaluar las propuestas, se eligió a una empresa egipcia para ejecutar la primera fase.

Los síntomas del deterioro se resumen tal como sigue:

1. Derrumbe total o parcial de elementos estructurales, como cúpulas y volutas, especialmente en el *khan* y la casa de Fathy.
2. Desprendimiento de varios elementos arquitectónicos clave, como muros, arcos, cúpulas y bóvedas.
3. Erosión de las capas superiores de la cubierta y drenaje ineficaz de las aguas residuales.
4. La erosión ha afectado a las capas externas de enlucido, con la consiguiente deformación.
5. Han aparecido grietas verticales y horizontales en muchos elementos estructurales.

- A expansão urbana de edifícios de betão foi impulsionada pelo crescimento da população e pela necessidade de mais habitações (Fig. 13).
- As disparidades socioeconómicas resultaram numa preferência por opções de habitação modernas (Fig. 14).

Para proteger esta aldeia que é património tradicional, em 2019 o Ministério da Cultura egípcio, representado pela Organização Nacional para a Harmonia Urbana (NOUH), em colaboração com o gabinete da UNESCO no Cairo, lançou um projeto para “Salvaguardar o legado arquitetónico de Hassan Fathy em Nova Gurna” (UNESCO, 2021). A iniciativa incluiu uma revisão exaustiva de estudos e avaliações anteriores. Após uma avaliação das propostas, foi selecionada uma empresa egípcia para executar a primeira fase.

Os sintomas de deterioração podem ser resumidos da seguinte forma:

1. Desmoronamento total ou parcial de elementos estruturais, como cúpulas e volutas, especialmente no *khan* e na casa de Fathy.
2. Desprendimento de vários elementos arquitetónicos fundamentais, como paredes, arcos, cúpulas e abóbadas.
3. Erosão das camadas superiores do telhado e drenagem ineficaz das águas residuais.
4. Os fatores de erosão afetaram as camadas externas de reboco, provocando deformações.
5. Apareceram fissuras verticais e horizontais em muitos elementos estruturais.



Figure 15: Phase 1 and Phase 2 of the New Gourna restoration | Fase 1 y Fase 2 de la restauración de Nueva Gourna | Fase 1 e Fase 2 do restauro de Nova Gourna (Google Earth)

Safeguarding Hassan Fathy's Architectural Legacy in the New Gourna Project

After decades of inadequate maintenance, the restoration project funded by UNESCO was undertaken under the aegis of NOUH in two phases (Fig. 15). The first (2019-21) focused on restoring and repurposing three major public buildings: the khan, which was turned into a boutique hotel with craft bazaars; the mosque, which is now the village's primary mosque; and the theater, converted into a cultural center.

The second phase (2022-24) involves the reconstruction of Hassan Fathy's house, which is to be converted into a museum showcasing his work and a library. This phase includes the construction of a new village police station and the redesign of the public space in front of the buildings.

Salvaguardar el legado arquitectónico de Hassan Fathy en el proyecto Nueva Gourna

Tras décadas de un mantenimiento inadecuado, se emprendió el proyecto de restauración financiado por la UNESCO bajo los auspicios de NOUH en dos fases (Fig. 15). La primera (2019-2021) se centró en la restauración y reutilización de tres importantes edificios públicos: el *khan*, que se convirtió en un hotel boutique con bazares de artesanía; la mezquita, que ahora es la mezquita principal del pueblo; y el teatro, convertido en centro cultural.

La segunda fase (2022-24) consiste en la reconstrucción de la casa de Hassan Fathy, que se convertirá en un museo donde se exhibirá su obra y en una biblioteca. Esta fase incluye la construcción de una nueva comisaría de policía y la remodelación del espacio público delante de los edificios.

Salvaguarda do legado arquitetónico de Hassan Fathy no projeto Nova Gourna

Após décadas de manutenção inadequada, o projeto de restauro financiado pela UNESCO foi realizado sob a égide da NOUH em duas fases (Fig. 15). A primeira (2019-21) centrou-se no restauro e reaproveitamento de três grandes edifícios públicos: o *khan*, que foi transformado num hotel boutique com bazares de artesanato; a mesquita, que é agora a principal mesquita da aldeia; e o teatro, convertido num centro cultural.

A segunda fase (2022-24) prevê a reconstrução da casa de Hassan Fathy, que será transformada num museu que exhibe a sua obra e numa biblioteca. Esta fase inclui a construção de uma nova esquadra de polícia da aldeia e a reformulação do espaço público em frente aos edifícios.

The third phase will involve the restoration of the market, to be turned into a center for training in traditional building materials and techniques, along with work on other original heritage buildings.

Below is an overview of the interventions carried out in the first and second phases, highlighting the symptoms of deterioration, key processes, and the restoration outcomes for the khan, the mosque, the theater, and Fathy's house.

The Khan

With a total area of some 1300 m², the khan was being used for storing chemical fertilizers, with adverse effects. The building has a combination of stone walls, up to about 1.2 meters above ground, and walls of mud brick. It is roofed with domes and vaults supported by arches, and its foundations are of limestone. In figure 16 we see the building before and after restoration and the drawing shows its plan and elevation. Previously used as

La tercera fase consistirá en la restauración del mercado, que se convertirá en un centro de formación en materiales y técnicas de construcción tradicionales, además de las obras de otros edificios patrimoniales originales.

A continuación se resumen las intervenciones realizadas en las dos primeras fases, donde se subrayan los síntomas de deterioro, los procesos clave y los resultados de la restauración del *khan*, la mezquita, el teatro y la casa de Fathy.

El khan

Con una superficie total de unos 1300 m², el *khan* se había utilizado para almacenar fertilizantes químicos, con efectos adversos. En el edificio se combinan los muros de piedra, de hasta aproximadamente 1,2 metros, y los muros de adobe. La cubierta está formada por cúpulas y bóvedas sobre arcos, y los cimientos son de piedra caliza. En la figura 16 vemos el edificio antes y después de la restauración y el plano muestra la planta y el alzado. Utilizado

A terceira fase envolverá o restauro do mercado, que será transformado num centro de formação em materiais e técnicas de construção tradicionais, juntamente com trabalhos noutros edifícios patrimoniais originais.

Segue-se um resumo das intervenções efetuadas na primeira e segunda fases, destacando os sintomas de deterioração, os processos-chave e os resultados do restauro do *khan*, da mesquita, do teatro e da casa de Fathy.

O Khan

Com uma área total de cerca de 1300 m², o *khan* estava a ser utilizado para armazenar fertilizantes químicos, com efeitos adversos. O edifício tem uma combinação de paredes de pedra, até cerca de 1,2 metros acima do solo, e paredes de tijolo de barro. É coberto com cúpulas e abóbadas suportadas por arcos, e as suas fundações são de pedra calcária. Na figura 16 vemos o edifício antes e depois do restauro e o desenho mostra a sua planta e alçado. Anteriormente destinado

Drawing 1: Khan in plan and elevation | Planta y alzado del *khan* | Planta e alçado do *khan* (National Organization for Urban Harmony)

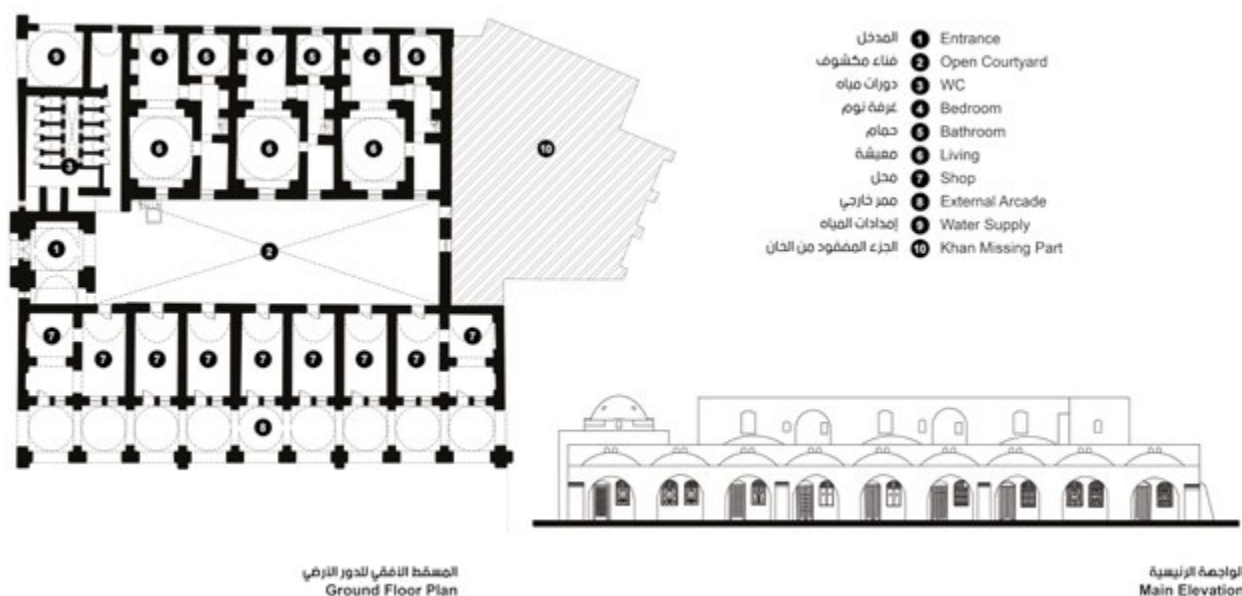
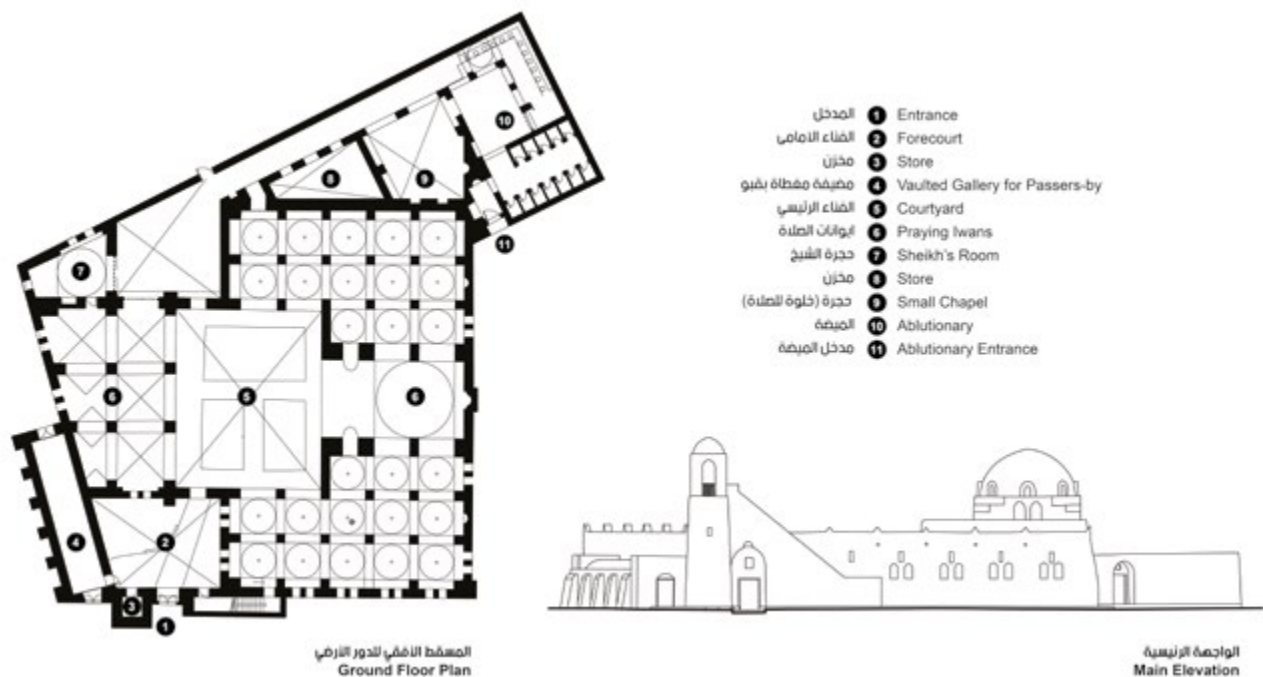




Figure 16: New Gournia khan before and after restoration: inner courtyard, bazar corridor domes and main facade | El *khan* de Nueva Gournia antes y después de la restauración: patio interior, bóvedas de la galería del bazar y fachada principal | O *khan* de Nova Gournia antes e depois do restauro: pátio interior, cúpulas do corredor do bazar e fachada principal



Drawing 2: Mosque in plan and elevation | Planta y alzado de la mezquita | Planta e alçado da mesquita
 (National Organization for Urban Harmony)



Figure 17: New Gurna mosque, original facade and facade after restoration in 2021 | Mezquita de Nueva Gourná, la fachada original y tras la restauración en 2021 | A mesquita de Nova Gourná, a fachada original e fachada após o restauro em 2021 (AUC Rare Books Library, Hassan Fathy Collection)

accommodation and for trade, the khan has been turned into a boutique hotel with craft shops and a restaurant for both residents and visitors.

anteriormente como hospedería y comercio, el *khan* se ha convertido en un hotel boutique con tiendas de artesanía y un restaurante tanto para residentes como para visitantes.

ao alojamento e comércio, o khan foi transformado num hotel boutique com lojas de artesanato e um restaurante para residentes e visitantes.

The Mosque

The mosque had been closed for five years due to structural safety concerns. The earliest building of New Gourná, it is some 75 years old. Its structure includes

La mezquita

La mezquita estuvo clausurada cinco años por problemas de integridad estructural. Es el edificio más antiguo de Nueva Gourná, con unos 75 años.

A Mesquita

A mesquita esteve encerrada durante cinco anos devido a problemas de segurança estrutural. É o edifício mais antigo de Nova Gourná, com cerca de 75 anos. A

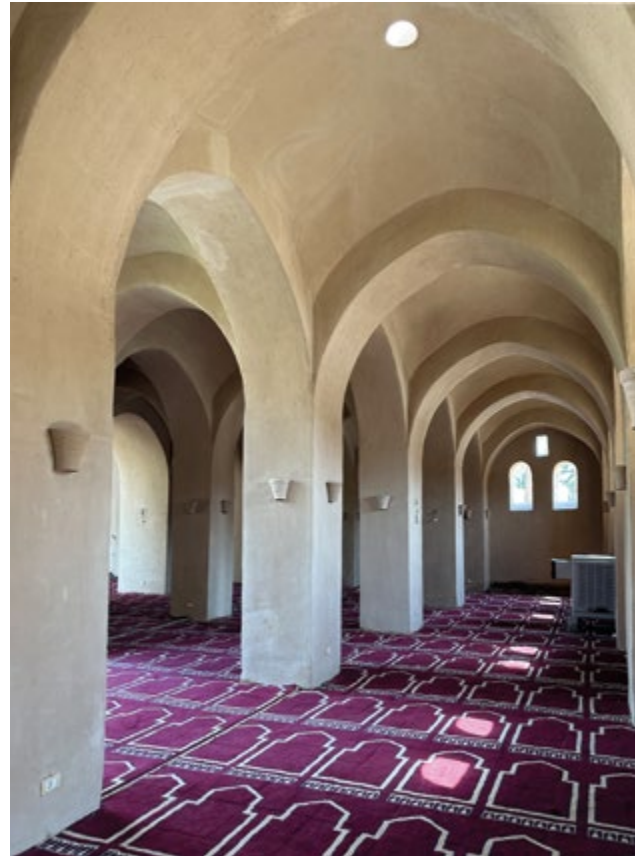


Figure 18: The mosque before and after restoration: intersecting arches and minaret | La mezquita antes y después de la restauración: bóvedas de arista y alminar | A mesquita antes e depois do restauro: arcos cruzados e minarete

a combination of stone walls of fired red brick and mud brick. The roof features domes and intersecting vaults supported by arches, and the foundations are of limestone. In figure 17 we see the mosque restoration project and the drawing shows the mosque in plan and elevation (NOUH 2024). The aim was to restore the mosque to its original function as a place of worship.

En su estructura se combinan los muros de mampostería de ladrillo rojo cocido con los de adobe. La cubierta presenta cúpulas y bóvedas de crucería sobre arcos, y los cimientos son de piedra caliza. En la figura 17 vemos el proyecto de restauración de la mezquita y el plano muestra la mezquita en planta y alzado. El objetivo era devolver a la mezquita su función original como lugar de culto.

sua estrutura inclui uma combinação de paredes de pedra com tijolo refratário vermelho e tijolo de barro. O telhado apresenta cúpulas e abóbadas de aresta suportadas por arcos, e as fundações são de pedra calcária. Na figura 17 vemos o projeto de restauro da mesquita e o desenho mostra a mesquita em planta e alçado. O objetivo era restituir à mesquita a sua função original de local de culto.

The Theater

This building remained in use until 2009 but was then closed due to structural damage, and was one of the most dilapidated structures. Fathy had intervened previously, adding buttresses to the southwest facade. The theater faces the main village square and, in the original design, includes an additional open space known as *tahteab*. Its structure is a mix of stone and mud-brick walls with a domed roof over the entrance and terrace area supported by arches, and foundations of limestone. The drawing shows the theater in plan

El teatro

Este edificio, que permaneció en uso hasta 2009 pero luego fue clausurado debido a daños estructurales, era una de las construcciones más ruinosas. Fathy ya intervino en él en su día y añadió contrafuertes a la fachada suroeste. El teatro da a la plaza principal del pueblo y, en el diseño original, incluye un espacio abierto adicional denominado *tahtib*. Su estructura es una mezcla de muros de piedra y adobe con cubierta abovedada sobre la entrada y la zona de la terraza sostenida por arcos y cimientos de piedra caliza. El plano muestra el teatro en planta

O Teatro

Este edifício manteve-se em funcionamento até 2009, mas foi encerrado devido a danos estruturais, sendo uma das estruturas mais degradadas. Fathy já tinha intervindo anteriormente, acrescentando contrafortes à fachada sudoeste. O teatro está virado para a praça principal da aldeia e, no projeto original, inclui um espaço aberto adicional conhecido como *tahteab*. A sua estrutura é uma mistura de paredes de pedra e tijolo de barro, com um telhado em cúpula sobre a entrada e a área do terraço, suportado por arcos, e fundações de pedra calcária. O desenho mostra o

Drawing 3: Theater in plan and elevation | Planta y alzado del teatro | **Planta e alçado do teatro** (National Organization for Urban Harmony)

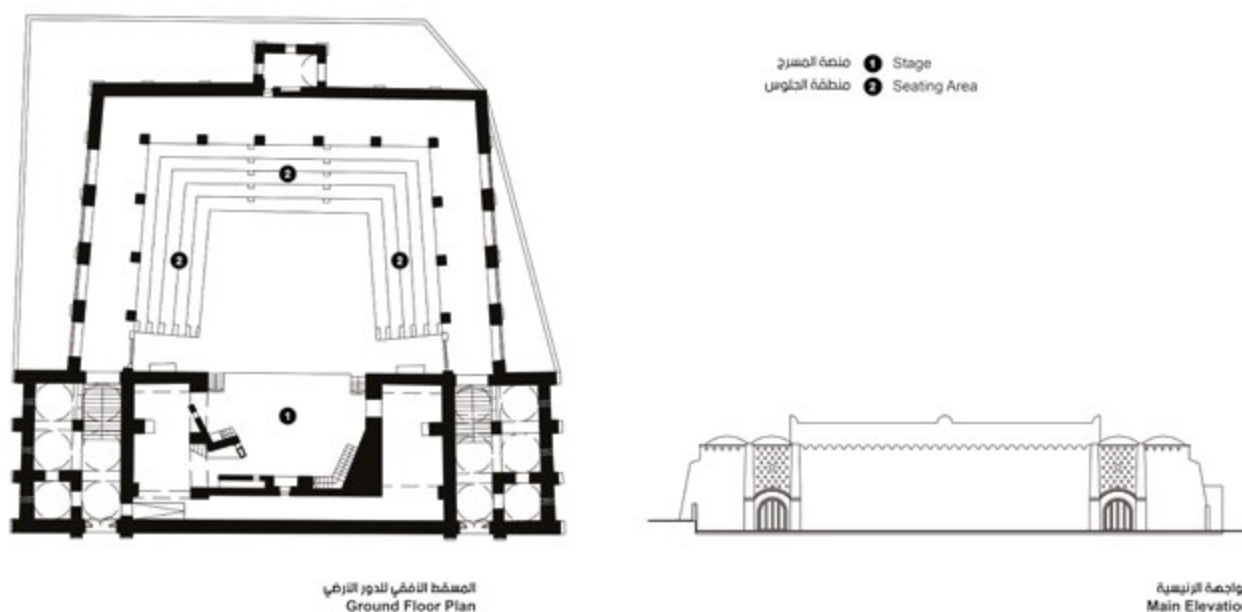




Figure 19: New Gourna theater, before and after restoration in 2021 | Teatro de Nueva Gourna, antes y después de la restauración en 2021 | Teatro de Nova Gourna, antes e depois do restauro em 2021



and elevation. The restoration involved reinstating its function as an outdoor space for theatrical performances and in particular *tahteeb* spectacles, and turning the areas beneath the stands into a cultural center and library.

y alzado. En la restauración se recuperó su función como espacio al aire libre para representaciones teatrales y, en particular, espectáculos de *tahtib*, y la zona bajo las gradas se convirtió en un centro cultural y una biblioteca.

teatro em planta e alçado. O restauro consistiu em restabelecer a sua função de espaço exterior destinado a representações teatrais e, em particular, para espectáculos de *tahteeb*, e em transformar as áreas por baixo das bancadas num centro cultural e numa biblioteca.

Hassan Fathy's House

Hassan Fathy's house in New Gurna is designed with an open courtyard and remained in use until 1990, when it was closed due to its dilapidation. The structure has mixed walls of stone and mud brick in various sections. The ground floor features a domed ceiling and intersecting vaults supported by arches and the foundations are of limestone. The first floor was originally covered by a wooden roof. In figure 20 we see the reconstruction of the house and the drawing shows its plan and elevation. The project aimed to faithfully rebuild the house according to the original design for reuse as a museum.

Casa de Hassan Fathy

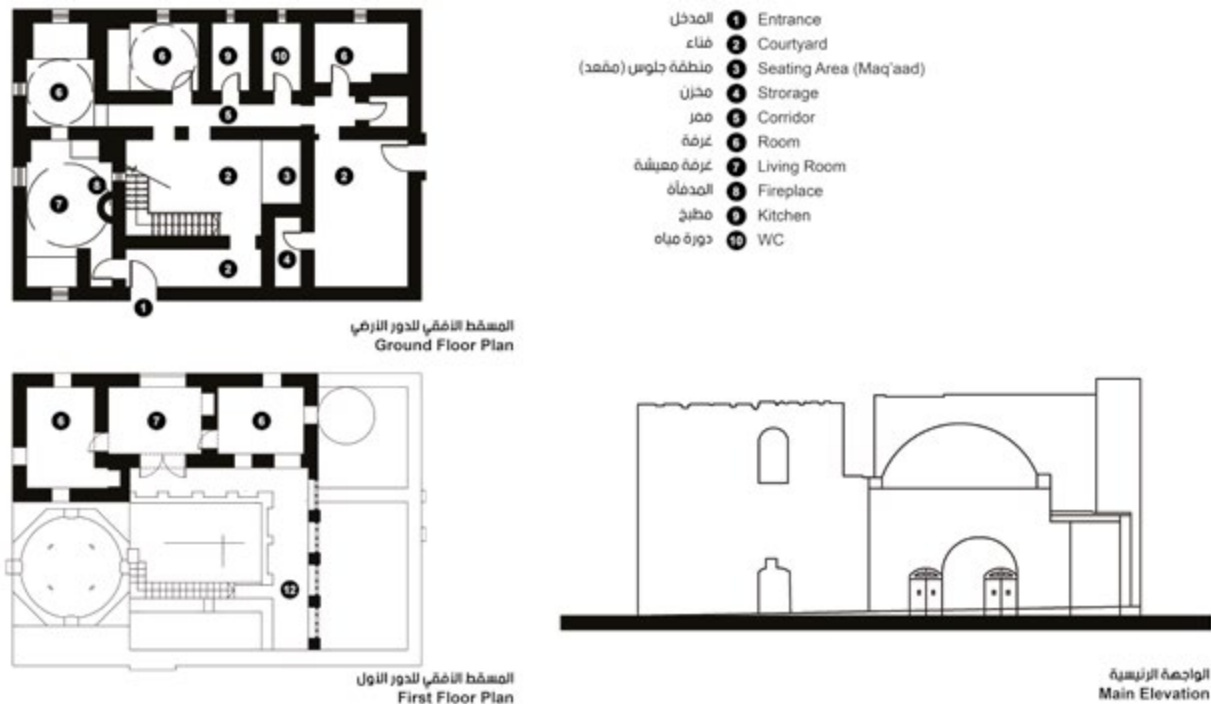
La casa de Hassan Fathy en Nueva Gurna se diseñó con un patio abierto y estuvo en uso hasta 1990, cuando se clausuró debido a su estado de deterioro. La estructura tiene muros mixtos de piedra y adobe en varias secciones. La planta baja presenta un techo con cúpula y bóvedas de crucería sobre arcos; los cimientos son de piedra caliza. El primer piso estaba originalmente cubierto con un tejado de madera. En la figura 20 vemos la reconstrucción de la casa y el plano muestra la planta y el alzado. El objetivo del proyecto era reconstruir fielmente la casa conforme al diseño original para su reutilización como museo.

A casa de Hassan Fathy

A casa de Hassan Fathy em Nova Gurna foi concebida com um pátio aberto e manteve-se em funcionamento até 1990, altura em que foi encerrada devido à sua degradação. A estrutura apresenta paredes mistas de pedra e tijolo de barro em várias secções. O rés do chão apresenta um teto abobadado e abóbadas de aresta suportadas por arcos, e as fundações são de pedra calcária. O primeiro andar era originalmente coberto por um telhado de madeira. Na figura 20 vemos a reconstrução da casa e o desenho mostra a sua planta e alçado. O projeto visava reconstruir fielmente a casa de acordo com o desenho original para ser reutilizada como museu.



Figure 20: Fathy's house, before and after restoration | Casa de Fathy, antes y después de la restauración | Casa de Fathy, antes e depois do restauro



Drawing 4: Fathy's house in plan and elevation | Planta y alzado de la casa de Fathy | Planta e alçado da casa de Fathy (National Organization for Urban Harmony)

Conclusion

The following conclusions may be drawn regarding the challenges and solutions involved in the preservation and restoration of New Gourná:

- Vernacular architecture is a crucial part of the urban fabric, aligned with the needs of local communities and offering a viable approach for addressing climate adaptation and economic challenges.
- Identifying the causes of damage to the New Gourná buildings is vital to preserving what remains of the village's original structures and to safeguarding Fathy's legacy. The primary factors contributing to the deterioration of New Gourná include a lack of regular maintenance, resistance to relocation by the intended residents and subsequent vandalism, inappropriate use, high groundwater levels, and sewage issues.

Conclusión

Se pueden extraer las siguientes conclusiones sobre los retos y soluciones que conlleva la conservación y restauración de Nueva Gourná:

- La arquitectura vernácula es una parte crucial del tejido urbano, coherente con las necesidades de las comunidades locales y que ofrece un enfoque viable para abordar la adaptación climática y los desafíos económicos.
- Identificar las causas de los daños en los edificios de Nueva Gourná es vital para conservar lo que queda de las estructuras originales del pueblo y salvaguardar el legado de Fathy. Entre los principales factores que contribuyeron al deterioro de Nueva Gourná están la falta de mantenimiento periódico, la resistencia al traslado por parte de los habitantes y el vandalismo posterior; el uso inapropiado, el alto nivel del agua subterránea y los problemas de alcantarillado.

Conclusão

No que diz respeito aos desafios e soluções para a preservação e restauro de Nova Gourná, podemos tirar as seguintes conclusões:

- A arquitetura vernácula é uma parte crucial do tecido urbano, alinhada com as necessidades das comunidades locais e que oferece uma abordagem viável para enfrentar os desafios económicos e de adaptação ao clima.
- Identificar as causas dos danos causados aos edifícios de Nova Gourná é vital para preservar o que resta das estruturas originais da aldeia e para salvaguardar o legado de Fathy. Os principais fatores que contribuíram para a deterioração de Nova Gourná incluem a falta de manutenção regular, a resistência à realocação por parte dos potenciais residentes e o subsequente vandalismo, a utilização inadequada, o elevado nível das águas subterrâneas e problemas de esgotos.

- The project involved restoring the buildings to their original state using the original materials, while the surrounding urban development also needed to be adjusted in appearance so as to blend with the restored heritage buildings.
- El proyecto conllevó la restauración de los edificios a su estado original utilizando los materiales originales, mientras que también requirió adaptar el aspecto del desarrollo urbano circundante para armonizarlo con los edificios tradicionales restaurados.
- O projeto envolveu também a recuperação dos edifícios para o seu estado original, utilizando os materiais originais, enquanto que o desenvolvimento urbano circundante teve de ser ajustado em termos de aparência, de modo a misturar-se com os edifícios históricos restaurados.
- Reuse and repurposing have been key strategies in ensuring the original buildings' ongoing use and regular maintenance.
- La reutilización y readaptación han sido estrategias clave para garantizar el uso continuo y el mantenimiento habitual de los edificios originales.
- A reutilização e o reaproveitamento foram estratégias fundamentais para garantir a utilização contínua e a manutenção regular dos edifícios originais.

References | Referencias | Referências

- Bardeschi, C.; Murri, T. A.; and Shibl, Y. 2015. *Pre-assessment Mission Report, New Gourni* 26 AUG 2015. Cairo: UNESCO, Cairo Office.
- Bendaker, M.; and Murri, T. A. 2013. *Safeguarding of Hassan Fathy's New Gourni Village*. Cairo: UNESCO, Cairo Office.
- Dahan, R. E.; and Farid, S. 2016. *Safeguarding project of Hassan Fathy's New Gourni Village- Report on the Urgent interventions*. Cairo: UNESCO, Cairo Office.
- Farid, E.; Azmy, R.; and Al, E. 2020. *Restoration Items and Methodology New Gourni*. EQI.
- Fathy, Hassan. 1973. *Architecture for the Poor: An Experiment in Rural Egypt*. Chicago: University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226239149.001.0001>
- Guitart, Miguel. 2014. The failed Utopia of a modern African vernacular: Hassan fathy in New Gourni. *Journal of Architectural Education*, vol. 68, 2: 166–177. <https://doi.org/10.1080/10464883.2014.937232>.
- Pini, D. 2011. *Safeguarding project of Hassan Fathy's New Gourni Village*. January: 1–51. UNESCO.
- Richards, James Maude; Serageldin, Ismail; and Rastorfer, Darl. 1985. *Hassan Fathy*. Singapore: Concept Media.
- Shalaby, Heidi. 2022. The History of Efforts to save the New Gourni for Hassan Fathy towards the Restoration Project 2021. *Engineering Research Journal*, 173: 276–298. <https://doi.org/10.21608/erj.2022.223261>
- Tawab, Ayman G. Abdel. 2014. The World Heritage Centre's approaches to the conservation of New Gourni Village, and the assessment of its authenticity and integrity. *Alexandria Engineering Journal*, vol. 53, 3: 691–704. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2014.01.010>
- UNESCO. 2021. *Safeguarding project of Hassan Fathy's New Gourni Village*. <https://whc.unesco.org/en/activities/637/> (consulted on 19/10/2024).

Biographies | Biografías | Biografias

Heidi Shalaby

Heidi Shalaby is a Professor of Urban Conservation in the Architecture Department at Zagazig University, Egypt, and Director of the Central Administration for Technical Affairs at the National Organization for Urban Harmony. With a PhD in Urban Planning, she specializes in urban design, urban planning, and the history of heritage areas and buildings. In her Director's role, Shalaby focuses on the preservation and management of heritage sites, including historic and khedivial Cairo, and advocates for sustainable approaches to heritage conservation. Over her 22-year career she has contributed to numerous international heritage preservation and urban regeneration projects in Egypt, participated in various international conferences and workshops, and published extensively in academic journals and books. In the 2024-25 academic year she is to conduct research on "Management of Heritage Areas" in the Urban and Regional Planning department at the Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Boston, USA.

Heidi Shalaby es profesora de Conservación Urbana en el Departamento de Arquitectura de la Universidad de Zagazig, Egipto, y directora de la Administración Central de Asuntos Técnicos de la Organización Nacional para la Armonía Urbana. Doctora en Urbanismo, está especializada en diseño urbano, urbanismo e historia de zonas y edificios patrimoniales. En calidad de directora, Shalaby se dedica a la conservación y gestión de los sitios patrimoniales, incluido El Cairo histórico y del

Jedivato, y promueve planteamientos sostenibles para la conservación del patrimonio. A lo largo de sus 22 años de carrera, ha intervenido en numerosos proyectos internacionales de conservación del patrimonio y regeneración urbana en Egipto, ha participado en varias conferencias y talleres internacionales y ha publicado muchos libros y artículos en revistas académicas. En el curso 2024-2025 realizará una investigación sobre “Gestión de zonas patrimoniales” en el departamento de Planificación Urbana y Regional del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) en Boston, Estados Unidos.

Heidi Shalaby é Professora de Conservação Urbana no Departamento de Arquitetura da Universidade de Zagazig, Egito, e Diretora da Administração Central para os Assuntos Técnicos da Organização Nacional para a Harmonia Urbana. Com um doutoramento em Planeamento Urbano, especializou-se em design urbano, planeamento urbano e história de áreas e edifícios patrimoniais. Na sua função de diretora, Shalaby concentra-se na preservação e gestão de sítios patrimoniais, incluindo o Cairo histórico e o centro moderno do Cairo, e defende abordagens sustentáveis à conservação do património. Ao longo dos seus 22 anos de carreira, contribuiu para numerosos projetos internacionais de preservação do património e regeneração urbana no Egito, participou em várias conferências e workshops internacionais e publicou extensivamente em revistas e livros académicos. No ano letivo de 2024-25, irá realizar uma investigação sobre a “Gestão de Áreas Patrimoniais” no departamento de Planeamento Urbano e Regional do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) em Boston, EUA.

Haby Hosney Mostafa Ahmed

Haby Hosney Mostafa Ahmed is an associate professor in the Architecture Department at the Faculty of Fine Arts, Helwan University, where he also serves as Counselor to the President. He is the owner and director of Haby Hosney Studio, specializing in architecture and technical consulting since 2003. Haby is a member of the Board of Directors of the National Organization for Urban Harmony under the Ministry of Culture and works as an expert in heritage preservation. He also chairs the Standing Committee for the Inventory of Buildings of Distinct Value in Luxor Governorate and serves on the Buildings and Heritage Areas Committee. He is also the Rapporteur of the Fine Arts and Architecture Committee of the Culture Ministry's Supreme Council.

Haby Hosney Mostafa Ahmed es profesor asociado en el Departamento de Arquitectura de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Helwan, donde también ejerce como consejero del Presidente. Es propietario y director del estudio Haby Hosney, especializado en arquitectura y consultoría técnica desde 2003. Haby es miembro de la Junta Directiva de la Organización Nacional para la Armonía Urbana del Ministerio de Cultura, y trabaja como experto en conservación del patrimonio. También preside el Comité Permanente para el Inventario de Edificios de Valor Diferenciado de la Gobernación de Luxor y forma parte del Comité de Edificios y Áreas Patrimoniales. Es también relator de la Comisión de Bellas Artes y Arquitectura del Consejo Supremo del Ministerio de Cultura.

Haby Hosney Mostafa Ahmed é professor associado no Departamento de Arquitetura da Faculdade de Belas Artes da Universidade de Helwan, onde também é Conselheiro do Presidente. É proprietário e diretor do Haby Hosney Studio, especializado em arquitetura e consultoria técnica desde 2003. Haby é membro do Conselho de Administração da Organização Nacional para a Harmonia Urbana do Ministério da Cultura e trabalha como especialista em preservação do património. Também preside ao Comité Permanente para o Inventário de Edifícios de Valor Distinto na província de Luxor e faz parte do Comité de Edifícios e Áreas Patrimoniais. É o relator do Comité de Belas Artes e Arquitetura do Conselho Superior do Ministério da Cultura.