



Restoration of a barraca cottage in the Valencian Albufera

La restauración de una barraca en la Albufera de Valencia

A restauração de uma barraca na Albufera de Valência

Fernando Vegas
López-Manzanares,
Camilla Mileto

This traditional cottage, known as Barraca de los Aranda, is in El Palmar, an old village on an island in the Albufera lagoon near Valencia. It formerly consisted of about a hundred cottages of the same type, of which just half a dozen remain (Rosselló 1995). The villagers, originally fishermen and hunters on the lagoon, progressively became rice growers and subsequently village restaurateurs, as their architecture was likewise transformed (Thede 1933; Bellón 2014).

La barraca de los Aranda se encuentra en El Palmar, un antiguo asentamiento situado en una isla de la Albufera de Valencia. En otro tiempo este enclave estaba formado exclusivamente por un centenar de barracas del mismo tipo, de las cuales hoy solo sobreviven media docena (Rosselló 1995). Sus habitantes originarios, pescadores y cazadores de la laguna, fueron transformándose al tiempo que la arquitectura en agricultores dedicados al cultivo del arroz y, más tarde, en propietarios de restaurantes en el propio pueblo (Thede 1933; Bellón 2014).

A cabana dos Aranda fica em El Palmar, uma antiga povoação situada numa ilha da Albufera de Valência. Antigamente, este enclave era formado exclusivamente por uma centena de cabanas do mesmo tipo, das quais hoje restam apenas meia dúzia (Rosselló 1995). Os seus habitantes originais, pescadores e caçadores da lagoa, foram-se transformando, tal como a arquitetura, em agricultores dedicados ao cultivo de arroz e, mais tarde, em proprietários de restaurantes da aldeia (Thede 1933; Bellón 2014).

< View of the loft in the cottage with a sanded and waxed gypsum floor | Vista del attillo de la barraca con el pavimento de yeso lijado y encerado | Vista do sótão da cabana com pavimento de gesso lixado e encerado

> Location plan of the cottage on El Palmar Island, in the Albufera of Valencia | Plano de situación de la barraca en la isla de El Palmar, en la Albufera de Valencia | Planta de localização da cabana na ilha de El Palmar, na Albufera de Valência



The cottage is a freestanding structure in the middle of the village, on a rectangular plan of about 6 × 12 m and with a gable roof with a pitch of some 45°. It has earthen walls and a collar-beam roof, in which the tie beams also serve as joists for a loft occupying part of the roof space. It has entrances in

Se trata de una construcción exenta, situada en el centro del pueblo, con planta rectangular de aproximadamente 6 × 12 m y cubierta apuntada de dos faldones con una pendiente de unos 45°. Está construida con muros de tierra y una estructura de madera de par y nudillo, en la que los tirantes actúan también como

Trata-se de uma construção isolada, situada no centro da aldeia, com planta retangular de aproximadamente 6 × 12 m e cobertura pontiaguda de duas águas com uma inclinação de cerca de 45°. É construída com paredes de terra e uma estrutura de madeira de *par y nudillo*, na qual os tirantes também funcionam



The cottage seen from the east, before and after the restoration | La barraca vista desde el este, antes y después de la intervención | A cabana vista desde o leste, antes e depois da intervenção

its east and west facades, an exterior passage on the south side, separating it from the adjoining modern building and facilitating maintenance, and a broad street on the north side.

The cottage of Los Aranda is most likely the oldest of the 30 or 40 structures of this type that remain along the coast near Valencia. Its adobe masonry surmounted by hand-formed earthen walling, its inner walls still containing cane wattle and rendered with mud and limewash, the unusual configuration of its timber framework, with traces of hatchet cuts and loggers' hooks, the T-hinges on its interior joinery, and vestiges of a former rounded windward wall at its east end—all this allows it to be dated to at least the late eighteenth century (Michavila 1918; Almela i Vives 1930; Sanchis Guarner 1957). This is exceptional for such buildings, which would often succumb to fire or to abuses by powerful local figures, intransigent regulations, or customary methods of maintenance and replacement (Gosálvez 1998a; 1998b).

The cottage was refurbished several times in the first half of the twentieth century. A hearth was added, with a chimney through the thatched roof; interior walls of thin ceramic brick were erected to partition the common area into two rooms, paved with cement tiles, and the floor in the rest of the space was cemented over. Also added were a cast-stone basin and a toilet. The rounded windward end was straightened with a flat wall of ceramic brick. Later the original wattle and daub in the west gable end was replaced with hollow-brick masonry.

viguetas para un altillo que ocupa parte del espacio interior. Dispone de accesos por las fachadas este y oeste, un corredor exterior en el lado sur, que la separa del edificio moderno contiguo y facilita las labores de mantenimiento, así como una calle-explanada en el lado norte.

La barraca de los Aranda es, con toda probabilidad, la más antigua de entre las 30 o 40 construcciones de este tipo que aún se conservan en la costa valenciana, en torno a la capital. Sus muros de adobe coronados por muros de tierra conformada a mano, la tabiquería interior aún encañizada, enlucida con barro y encalada en blanco, la singular configuración de su estructura de madera —que conserva trazas de corte con achuela y marcas de ganchero—, las bisagras de lengüeta de la carpintería interior y los indicios de haber tenido una culata o ábside en su fachada este, permiten datarla, al menos, a finales del siglo XVIII (Michavila 1918; Almela i Vives 1930; Sanchis Guarner 1957). Se trata de una cronología excepcional para este tipo de edificaciones, que fueron con frecuencia pasto de las llamas o víctimas de abusos de caciques, normativas intransigentes o prácticas habituales de mantenimiento y sustitución (Gosálvez 1998a; 1998b).

Esta barraca sufrió diversas transformaciones a lo largo de la primera mitad del siglo XX. Se añadió una chimenea cuyo tiro emerge de la cubierta vegetal; se construyeron tabiques interiores de rasilla cerámica para dividir el espacio común en dos habitaciones, que fueron pavimentadas con baldosas hidráulicas, mientras que el espacio común restante se cubrió con una solera de cemento. También se incorporaron una pila de piedra artificial y un aseo. Asimismo, se cercenó el ábside o culata oriental y fue sustituido por un hastial plano de rasilla cerámica. Más tarde se reemplazó el encañizado original del hastial de fachada oeste por fábrica de ladrillo hueco.

como vigas para um sótão que ocupa parte do espaço interior. Tem acessos pelas fachadas leste e oeste, um corredor exterior no lado sul, que a separa do edifício moderno adjacente e facilita as tarefas de manutenção, bem como uma rua-esplanada no lado norte.

A cabana dos Aranda é, muito provavelmente, a mais antiga das 30 ou 40 construções deste tipo que ainda se encontram na costa valenciana, em torno da capital. As suas paredes de adobe coroadas por paredes de terra moldadas à mão, as paredes divisórias interiores ainda com caniço, rebocadas com barro e caiadas de branco, a configuração singular da sua estrutura de madeira — que conserva vestígios de cortes com machado e de transporte —, as dobradiças de lingueta da carpintaria interior e os indícios de ter tido uma culatra ou abside na sua fachada leste, permitem datá-la, pelo menos, do final do século XVIII (Michavila 1918; Almela i Vives 1930; Sanchis Guarner 1957). Trata-se de uma cronologia excepcional para este tipo de edifícios, que eram frequentemente consumidas por incêndios ou vítimas de abusos por parte de caciques, regulamentos intransigentes ou práticas habituais de manutenção e substituição (Gosálvez 1998a; 1998b).

Esta cabana sofreu várias transformações ao longo da primeira metade do século XX. Foi adicionada uma chaminé cujo tiro emerge da cobertura vegetal; foram construídas paredes divisórias interiores de tijolo cerâmico para dividir o espaço comum em duas divisões, que foram pavimentadas com ladrilhos hidráulicos, enquanto o espaço comum restante foi coberto com uma laje de cimento. Também foram incorporados uma pia de pedra artificial e uma casa de banho. Além disso, a abside ou culatra oriental foi cortada e substituída por uma empena plana de tijolo cerâmico. Mais tarde, o caniçado original da empena da fachada oeste foi substituído por alvenaria de tijolo furado.

The cottage was used as a dwelling up to the first few years of the twenty-first century. Its owner would show curious visitors around with a blend of pride and affability. After his death, the structure started to deteriorate progressively for lack of maintenance. The absence of stabilizing ties, of which some had been truncated and others were being consumed by termites, was allowing the rafters to push the side walls out, opening a hole at the ridge and exacerbating the roof's existing leaks, thereby accelerating the deterioration of the timber structure. Though the new owner shored up the building while a rehabilitation project for public use by a cultural association was being drawn up, structural collapse was imminent.

The first action undertaken was a 3D scan of the cottage, which further evidenced the perilous inclination of its side walls along with the bending and buckling in the roof. At the same time, the timber accessible from inside was thoroughly assessed and the damper parts were identified by thermographic exploration. Also studied were the

La barraca fue utilizada como vivienda hasta los primeros años del siglo XXI. Su propietario, con una mezcla de orgullo y amabilidad, accedía a que los curiosos visitaran su interior. Tras su fallecimiento la construcción comenzó a degradarse progresivamente por la falta de mantenimiento. La ausencia de tirantes de estabilización –algunos cortados y otros afectados por un grave ataque de termitas– provocó que los pares de la cubierta empujaran los muros laterales hacia fuera. Esta inclinación provocó la apertura de la cumbrera y agravó las infiltraciones existentes en la cubierta, lo que aceleró el deterioro de la estructura de madera. Aunque el nuevo propietario apuntaló el edificio mientras tenía lugar la redacción y la tramitación del proyecto de rehabilitación para su uso público por parte de una asociación cultural, el colapso estructural era ya inminente.

Al actuar se realizó en primer lugar un escaneo tridimensional de la barraca, que dejó aún más patente el estado dramático de la inclinación de sus muros laterales y la flexión y deformación de la cubierta. Simultáneamente, se

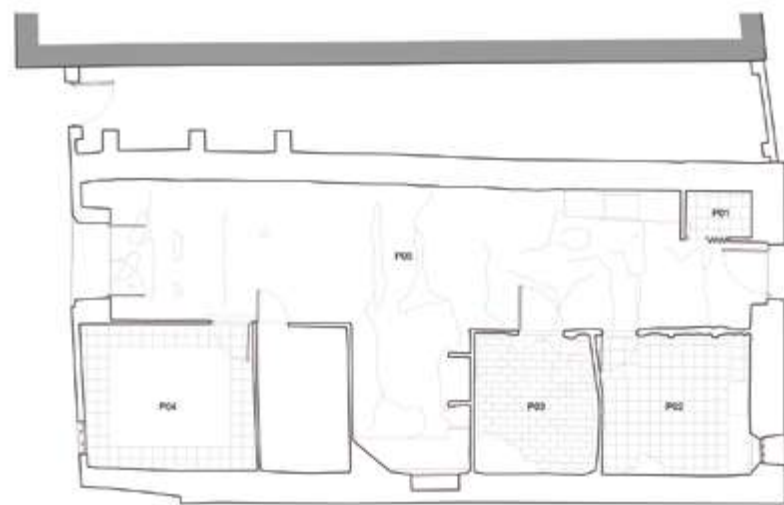
A cabana foi usada como habitação até ao início do século XXI. O seu proprietário, com uma mistura de orgulho e amabilidade, permitia que os curiosos visitassem o seu interior. Após a sua morte, a construção começou a degradar-se progressivamente devido à falta de manutenção. A ausência de tirantes de estabilização – alguns cortados e outros afetados por um grave ataque de térmitas – fez com que os pares do telhado empurrassem as paredes laterais para fora. Esta inclinação provocou a abertura da cumeeira e agravou as infiltrações existentes no telhado, o que acelerou a deterioração da estrutura de madeira. Embora o novo proprietário tenha escorado o edifício enquanto decorria a elaboração e tramitação do projeto de reabilitação para uso público por parte de uma associação cultural, o colapso estrutural era já iminente.

Foi realizada primeiro uma digitalização tridimensional da cabana, que tornou ainda mais evidente o estado dramático da inclinação das suas paredes laterais e a flexão e deformação da cobertura. Simultaneamente, foi realizado um

1: Interior of the cottage before restoration 2: Ridge beam of the cottage, displaced due to the lateral walls' collapse under the thrust of the rafters 3: Detail showing the widespread condition of termite-damaged wood | 1: Interior de la barraca antes de la restauración 2: Cumbre de la barraca, abierta por el desplome de los muros laterales bajo el empuje de los pares 3: Detalle del estado generalizado de la madera atacada por termitas | 1: Interior da cabana antes da restauração 2: Cumeeira da cabana, aberta pelo desabamento das paredes laterais sob o empuxo dos pares 3: Detalhe do estado generalizado da madeira atacada por térmitas



Transverse sections of the cottage with their corresponding internal photoplans, showing the collapse of the lateral walls and the deflection of the roof rafters | Secciones transversales de la barraca con sus respectivos fotoplanos internos, donde se aprecia el desplome de los muros laterales y la flecha de los pares de cubierta | Secções transversais da cabana com os respetivos fotoplanos internos, onde se observa o desabamento das paredes laterais e a flecha dos pares da cobertura



Floor plan of the cottage prior to the restoration | Planta de distribución de la barraca anterior a la intervención | Planta de distribuição da cabana anterior à intervenção

materials used, their deterioration, and the strata of successive alterations. An original adobe brick was extracted from the wall and tested for strength, while the structure in its original state was examined, with braces being designed as required to stabilize the side walls. A borehole validated the structural calculation hypotheses made concerning the foundations and an archaeological exploration validated the stratigraphic analysis.

The criteria adopted for the restoration project were compatibility in visual, material, technical, and structural terms; the use of local traditional materials and techniques, to revive and pass on to new generations the trades linked to such historic buildings and also to encourage people to continue living in the village, while contributing to decarbonization (Mileto et al. 2021); and publicity

llevó a cabo un diagnóstico completo de la madera accesible en el interior y una exploración termográfica para identificar los puntos de mayor humedad. Asimismo, se estudió la materialidad, la degradación y la estratigrafía de las sucesivas intervenciones. Se extrajo un adobe originario del muro y se realizaron pruebas de resistencia, al tiempo que se comprobaba la estructura en su estado actual y se diseñaban los refuerzos necesarios para estabilizar los muros laterales. Un sondeo geotécnico confirmó la validez de las hipótesis de cálculo estructural de la cimentación, y la exploración arqueológica hizo lo propio con la lectura estratigráfica.

Los criterios adoptados en el proyecto de restauración fueron la compatibilidad de la intervención desde el punto de vista visual, material, constructivo y estructural; el empleo de materiales y

diagnóstico completo da madeira acessível no interior e uma exploração termográfica para identificar os pontos de maior humidade. Além disso, estudou-se a materialidade, a degradação e a estratigrafia das sucessivas intervenções. Foi extraído um adobe original da parede e foram realizados testes de resistência, ao mesmo tempo que se verificava a estrutura no seu estado atual e se projetavam os reforços necessários para estabilizar as paredes laterais. Uma sondagem geotécnica confirmou a validade das hipóteses de cálculo estrutural da fundação, e a exploração arqueológica fez o mesmo com a leitura estratigráfica.

Os critérios adotados no projeto de restauração foram a compatibilidade do ponto de vista visual, material, construtivo e estrutural; o uso de materiais e técnicas tradicionais locais, não só para reativar e transmitir às novas gerações os ofícios

and outreach with a view to involving the villagers, the general public in the region, and the media, as a stimulus for the restoration or construction of other such buildings. All these criteria were moreover to be met while upgrading the structure to today's standards and complying with current regulations, including as regards fire safety.

The project was carried out without altering either of the gable ends, which had to be stabilized, and without ever wholly dismantling the roof. This allowed the look and characteristic profile of the roof slopes to be preserved, while keeping the original building solutions available for reference. From the outset, even as the project was being drawn up, artisans specialized in such buildings were contacted: adobe makers, grass harvesters, thatchers, structural carpenters, and artisans working with earth and lime for the main flooring, or with gypsum for that

técnicas tradicionales locales, no solo para reactivar y transmitir a nuevas generaciones los oficios vinculados a este tipo de construcciones ancestrales, sino también para favorecer el arraigo de la población en este asentamiento y contribuir de forma significativa a la descarbonización (Mileto et al. 2021); y la difusión y la notoriedad del proceso, con el fin de implicar a los habitantes del pueblo, a la ciudadanía valenciana en general, y a los medios de comunicación, como estímulo para la recuperación o construcción de edificios similares. Además, todos estos criterios debían alcanzarse sin renunciar a la actualización de la edificación según los estándares contemporáneos y al cumplimiento de la normativa vigente, incluida la relativa a la protección contra incendios.

La obra se llevó a cabo sin alterar ninguno de los dos hastiales, que debieron estabilizarse, y sin desmontar completamente la cubierta en ningún

associados a este tipo de construções ancestrais, mas também para favorecer a fixação da população nesta povoação e contribuir significativamente para a descarbonização (Mileto et al. 2021); e a divulgação e notoriedade do processo, com o objetivo de envolver os habitantes da aldeia, os cidadãos valencianos em geral e os meios de comunicação social, como estímulo para a recuperação ou construção de edifícios semelhantes. Além disso, todos estes critérios deveriam ser alcançados sem renunciar à atualização do edifício de acordo com os padrões contemporâneos e ao cumprimento da legislação em vigor, incluindo a relativa à proteção contra incêndios.

A obra foi realizada sem alterar nenhuma das duas empenas, que tiveram de ser estabilizadas, e sem desmontar completamente a cobertura em nenhum momento. Isso permitiu conservar a imagem e o perfil característico das duas águas da barraca, bem como consultar

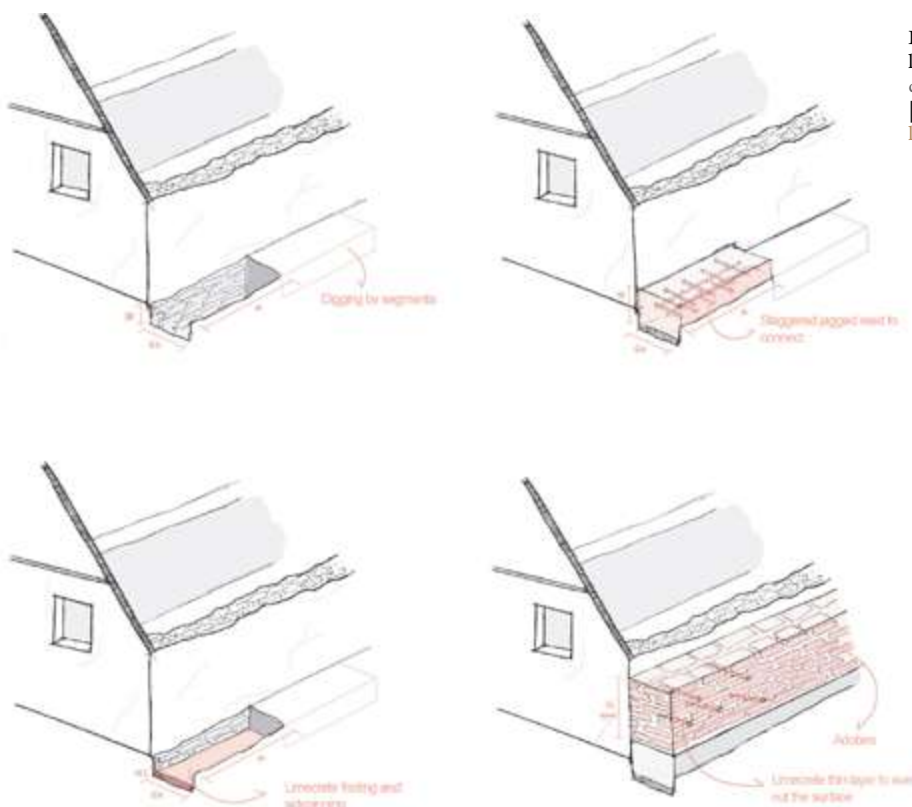


Diagram of the underpinning process for the lateral walls of the cottage | Esquema del proceso de recalce de los muros laterales de la barraca | Esquema do processo de reforço das paredes laterais da cabana (Cristina Ramos)

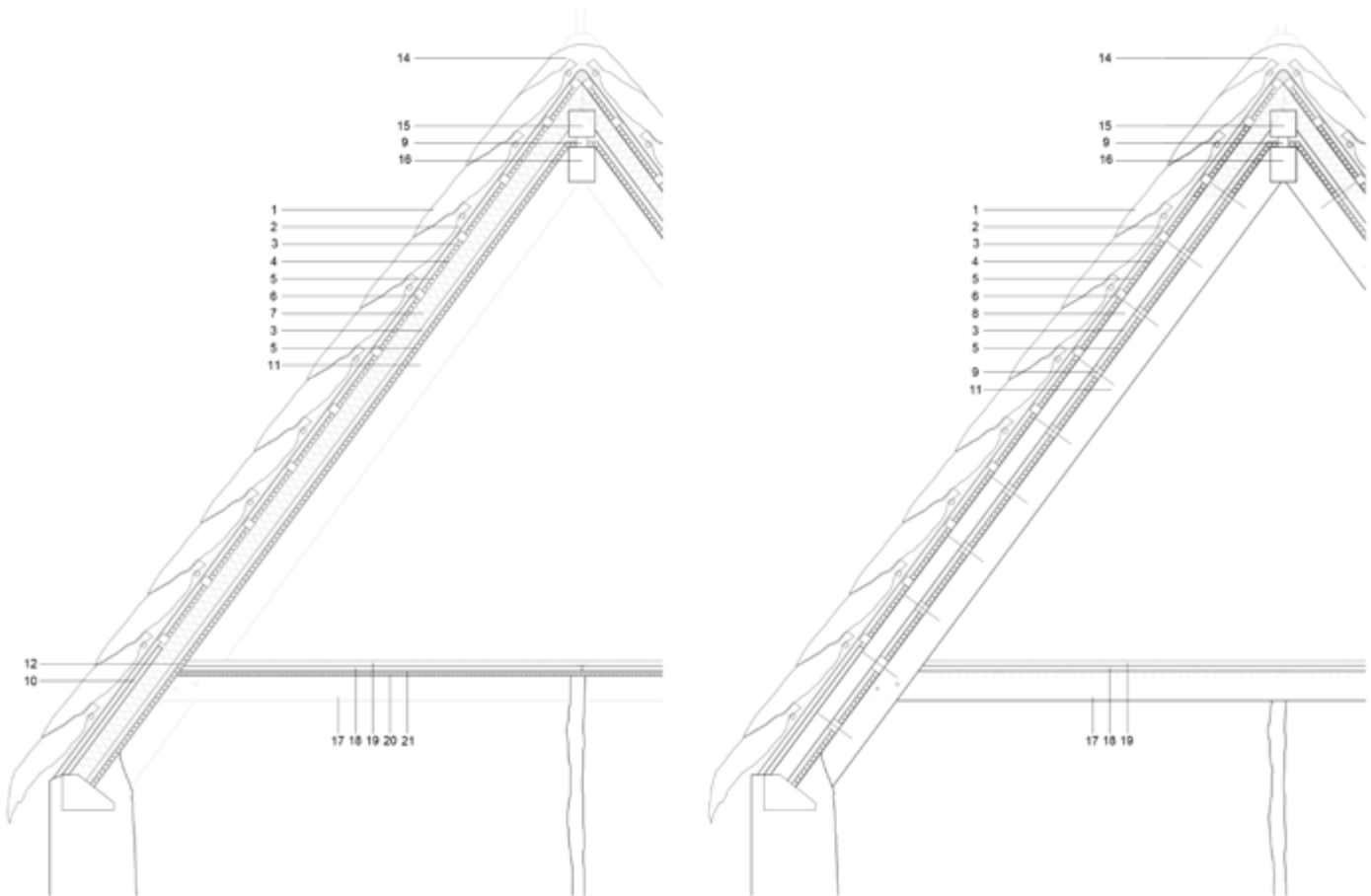


1: Process of exterior lining of the adobe walls—made of clay and rice straw—connected to the existing structure using cane notched in the form of a double harpoon and an earthen mortar enriched with lime 2: Layout of the wooden roof by the carpenter 3: Construction of the reed panel reinforced with canes 4: Application of the gypsum infill over the first reed layer of the roof slopes 5: Thatching process of the roof with bundles of marram grass 6: Detail of the roof thatching with bundles of marram grass | 1: Proceso de trasdosado exterior de los muros de adobe, fabricados con barro y paja de arroz, conectado al existente con cañas melladas en forma de arpón y con mortero de tierra enriquecido con cal 2: Replanteo de la cubierta de madera por el carpintero 3: Construcción del tablero de carrizo reforzado con cañas 4: Aplicación del rehenchido de yeso sobre el primer tablero de carrizo de los faldones de cubierta 5: Proceso de techado de la cubierta con haces de barrón 6: Detalle del techado de la cubierta con haces de barrón | 1: Processo de revestimento exterior das paredes de adobe, fabricadas com barro e palha de arroz, ligadas à estrutura existente com canas fendidas em forma de arpão e argamassa de terra enriquecida com cal 2: Marcação da cobertura de madeira pelo carpinteiro 3: Construção do painel de caniço reforçado com canas 4: Aplicação do enchimento de gesso sobre o primeiro painel de caniço das águas da cobertura 5: Processo de cobertura do telhado com feixes de carriço 6: Detalhe da cobertura do telhado com feixes de carriço (5: Rosaleny)

of the loft. Materials were stockpiled: adobe bricks were made with local earth and rice straw and, once dry, tested to determine their characteristic strength; common reed (*Phragmites australis*) was gathered for the roof panels, giant cane (*Arundo donax*) for reinforcing

momento. Esto permitió conservar la imagen y el perfil característico de los dos faldones inclinados de la barraca, así como consultar en todo momento las soluciones constructivas originales. Desde un primer momento, e incluso durante la redacción del proyecto, se

a qualquer momento as soluções construtivas originais. Desde o início, e mesmo durante a elaboração do projeto, foram contactados os ofícios especializados neste tipo de construções: fabricantes de adobe, segadores de gramíneas, telhadistas, carpinteiros de

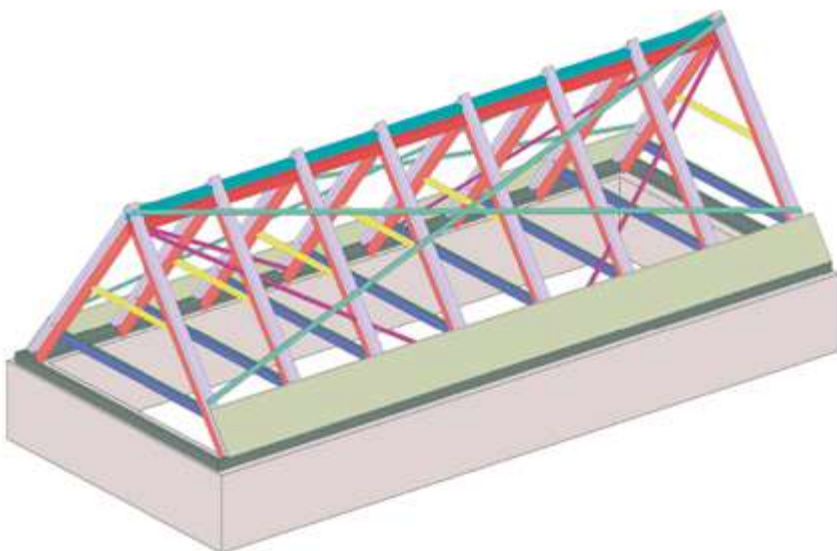


Roof sections with thermal, acoustic, and fire-resistant insulation placed in the space between the rafters and the overlaid rafters, joined together with lag screws through wooden pegs | Secciones de la cubierta con aislamiento térmico, acústico e ignífugo intermedio alojado en el espacio entre los pares y los sobrepares, unidos entre sí con tirafondos a través de tarugos de madera | Seções da cobertura com isolamento térmico, acústico e ignífugo colocado no espaço entre os pares e os sobrepares, unidos entre si com parafusos através de cavilhas de madeira

ROOF 1: Thatch 2: Reed 3: Gypsum (3 cm) 4: Waterproofing 5: Reed (3 cm) 6: Wooden slat 7: Cork isolation 8: Timber overrafte 9: Wooden peg 10: Timber board 11: Timber rafter 12: Connecting band 13: Timber sleeper (24×22 cm) 14: Earth and lime 15: Ridge overbeam (15×15 cm) 16: Ridge beam (20×15 cm)
FLOOR 17: Timber joist 18: Timber board (3 cm) 19: Gypsum beam 20: Reed 21: Gypsum (1 cm)

CUBIERTA 1: Paja 2: Caña 3: Yeso (3 cm) 4: Impermeabilización 5: Caña (3 cm) 6: Listón de madera 7: Aislamiento de corcho 8: Sobrepar de madera 9: Clavija de madera 10: Tabla de madera 11: Par de madera 12: Banda de unión 13: Durmiente de madera (24×22 cm) 14: Tierra y cal 15: Sobrecumbra (15×15 cm) 16: Viga de cumbrera (20×15 cm) **FORJADO** 17: Vigueta de madera 18: Tabla de madera (3 cm) 19: Viga de yeso 20: Caña 21: Yeso (1 cm)

LAJE 1: Palha 2: Cana 3: Gesso (3 cm) 4: Impermeabilização 5: Cana (3 cm) 6: Sarrafo de madeira 7: Isolamento de cortiça 8: Sobrepar de madeira 9: Cavilha de madeira 10: Tábua de madeira 11: Par de madeira 12: Fita de união 13: Dormente de madeira (24×22 cm) 14: Terra e cal 15: Sobrecumeeira (15×15 cm) 16: Viga de cumeeira (20×15 cm) **FORRO** 17: Vigueta de madeira 18: Tábua de madeira (3 cm) 19: Viga de gesso 20: Cana 21: Gesso (1 cm)



Axonometric diagram of the new double roof structure of the cottage | Esquema axonométrico de la nueva estructura doble de la cubierta de la barraca | Esquema axonométrico da nova estrutura dupla da cobertura da cabana

the roof and the loft floor, and marram grass (*Ammophila arenaria*) for the roof thatch; and timber was sourced as needed to replace the woodwork that was irreparably damaged (Vegas and Mileto 2024).

The first task was to back up the old leaning adobe walls with similar adobe walling on the outer side, underpinned with a continuous footing of limecrete. The two walls were linked with cane notched in the form of a double harpoon, in a staggered pattern at 10 canes/m². The new wall was capped with a wooden top plate fastened with

contactó con los oficios especializados en este tipo de construcciones: fabricantes de adobe, segadores de gramíneas, techadores, carpinteros de armar, artesanos de la tierra y la cal para la pavimentación de la planta baja, y del yeso para la del attillo. Además, se acopiaron los materiales necesarios: se fabricaron adobes con barro local y paja de arroz, que una vez secos fueron ensayados para determinar su resistencia característica; se recolectaron el carrizo (*Phragmites australis*) para el tablero de cubierta, el cañizo (*Arundo donax*) para su refuerzo y el del forjado del attillo, y el barrón (*Ammophila arenaria*) para la cobertura vegetal; y se procuró la madera necesaria para sustituir la que estuviera irreparablemente dañada (Vegas y Mileto 2024).

armação, artesãos de terra e cal para o pavimento do rés-do-chão e do gesso para o do sótão. Além disso, foram reunidos os materiais necessários: foram fabricados adobes com barro local e palha de arroz, que, uma vez secos, foram testados para determinar a sua resistência característica; foi recolhido o caniço (*Phragmites australis*) para o tabuleiro da cobertura, a cana-vieira (*Arundo donax*) para o seu reforço e para a laje do sótão, e o carriço (*Ammophila arenaria*) para a cobertura vegetal; e foi adquirida a madeira necessária para substituir a que estava irremediavelmente danificada (Vegas e Mileto 2024).

The cottage after restoration, seen from the west | La barraca después de la intervención vista desde el oeste | A cabana depois da intervenção vista desde o oeste

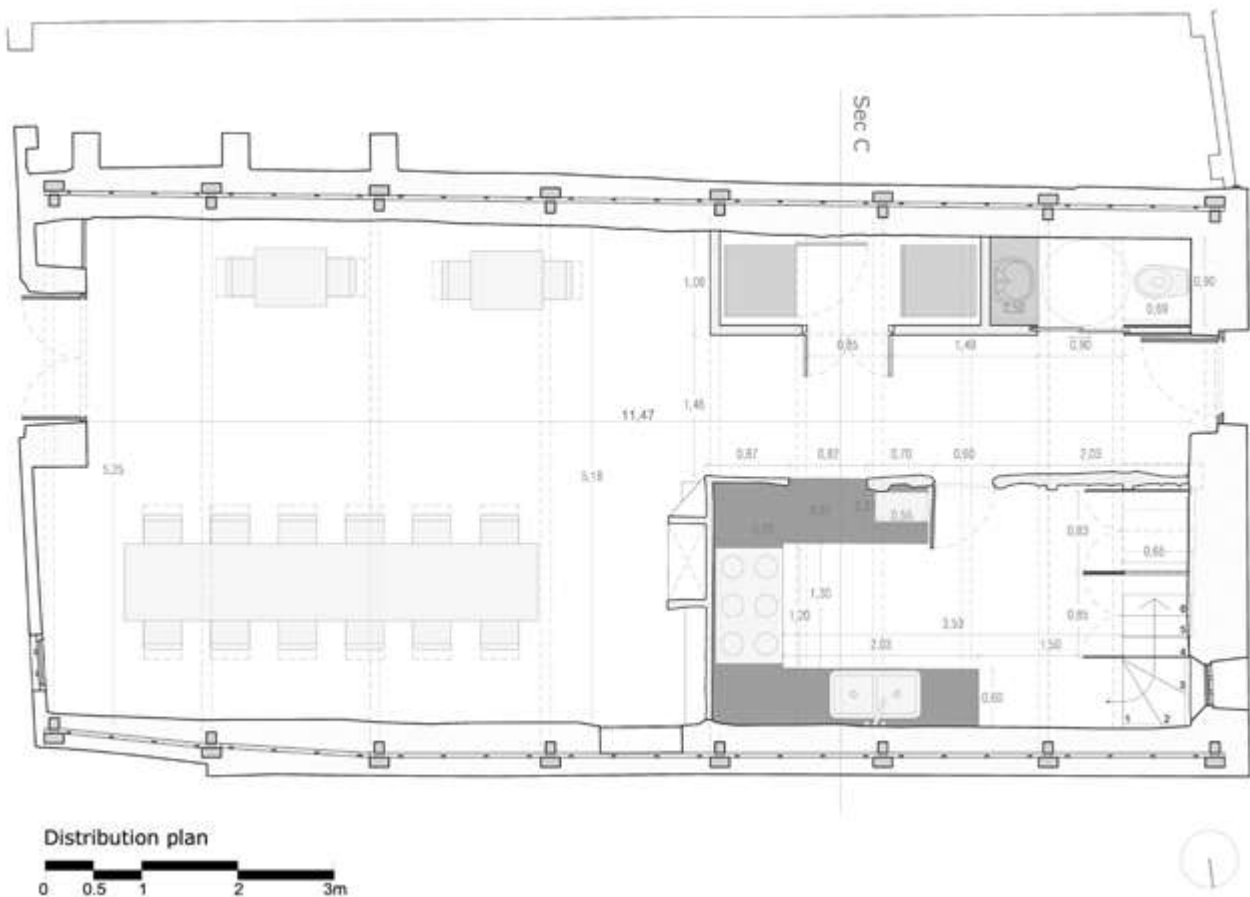


pegs of the same material, on which the rafters were rested. The collar-beam structure was largely replaced owing to the termite infestation. Both the new timber and the reused pieces were treated to prevent further attack.

En primer lugar, se procedió a trasdosar los antiguos muros de adobes inclinados con muros de adobe de características similares por su cara exterior, apoyados sobre un recalce corrido de hormigón de cal. Ambos muros se conectaron mediante cañas melladas en forma de arpón doble, colocadas al tresbolillo, a razón de 10 cañas/m². El nuevo muro se coronó con un durmiente de madera fijado mediante clavijas del mismo material, sobre el que se recibieron los pares de la cubierta. La estructura de par y nudillo se sustituyó en gran parte debido a la grave afección por termitas. Tanto la madera nueva como la conservada se trataron para prevenir futuros ataques.

Em primeiro lugar, procedeu-se ao revestimento das antigas paredes inclinadas de adobe com paredes de adobe de características semelhantes na sua face exterior, apoiadas sobre um reforço contínuo das fundações feito de betão de cal. Ambas as paredes foram unidas por meio de canas lascadas em forma de arpão duplo, colocadas de forma escalonada, à razão de 10 canas/m². A nova parede foi coroada com uma travessa de madeira fixada com cavilhas do mesmo material, sobre a qual foram colocados os pares da cobertura. A estrutura de par y nudillo foi substituída em grande parte devido à grave infestação por térmitas. Tanto a madeira nova como a conservada foram tratadas para prevenir futuros ataques.

Floor plan of the cottage | Planta de distribución de la barraca | Planta de distribuição da cabana



To comply with fire safety regulations, the rafters were reinforced using wooden pegs and overlaid rafters, interlinked with lag screws. The space between the main and overlaid rafters was filled with cane, 3 cm of gypsum plaster, a damp-proof membrane, and a 10 cm layer of natural cork. Over this, open-jointed planks were fitted with screws, more gypsum-plaster filling was applied, and the roof was thatched traditionally with bundles of the marram grass harvested previously. Doubling up the structure in this concealed manner, along with the intermediate layers of cork and plaster (natural materials with thermal, acoustic, and flame-retardant properties), ensures that any fire

Con el fin de cumplir la normativa contra incendios, los pares de cubierta se duplicaron mediante tarugos de madera y sobre pares, conectados entre sí con tirafondos. El espacio entre pares y sobre pares alojó el cañizo tradicional, un rehenchido de 3 cm de yeso, una lámina suplementaria de protección frente a la humedad y un estrato de 10 cm de corcho natural. Sobre este conjunto se atornilló un entablado de junta abierta, se aplicó un nuevo rehenchido de yeso y se techó la cubierta al modo tradicional con haces vegetales de barrón previamente cosechado. La duplicación de la estructura de madera de forma oculta, junto con los estratos intermedios de corcho y yeso –materiales naturales con propiedades

A fim de respeitar a legislação contra incêndios, os pares da cobertura foram duplicados através de cavilhas de madeira e sobre pares, ligados entre si com parafusos tira-fundo. O espaço entre os pares e os sobre pares alojou o tradicional caniço, um reboco de 3 cm de gesso, uma folha suplementar de proteção contra a humidade e uma camada de 10 cm de cortiça natural. Sobre este conjunto, foi aparafusado um tabuado com juntas espaçadas, aplicou-se um novo reboco de gesso e cobriu-se o telhado à maneira tradicional com feixes vegetais de carriço previamente colhido. A duplicação da estrutura de madeira de forma oculta, juntamente com as camadas intermédias de cortiça e gesso – materiais naturais

1: Detail of the restored reed partition wall, plastered with clay and whitewashed with lime, dating from the 18th century 2: Interior of the cottage after restoration | 1: Detalle de la tabiquería restaurada de encañizado enlucida de barro y encalada de cal que data del siglo XVIII 2: Interior de la barraca después de la restauración | 1: Detalhe da divisória restaurada de caniço, rebocada com barro e caiada com cal, datada do século XVIII 2: Interior da cabana depois da restauração



1



2

outside would not get inside, and that in the event of an interior fire, this would not spread to the exterior, and that the structure would not collapse in either event.

The project was completed with the restoration of the wattle-and-daub partitions and interior joinery, both eighteenth century, along with the flooring, executed on the ground floor with earth and lime, burnished and waxed, and in the loft with waxed sanded gypsum plaster. A complete toilet was installed along with a catering kitchen fitted with professional appliances, fridges and hobs, taking advantage of the chimney and integrated unobtrusively into the cottage interior. The wiring for lighting, with wall lamps made of plaster, LED lights on the tie beams for ambient lighting, and spot lamps suspended from the ceiling, was run discreetly behind the cane.

The aim set at the outset—reclaiming the thatched *barraca* cottage, with its traditional form, materials, and techniques, as a valid architectural option for contemporary uses—was accomplished. The cottage is now in regular use as the headquarters and meeting venue of the cultural association, as well as serving as a museum in itself for the many visitors interested in experiencing this restored icon of Valencian heritage.

térmicas, acústicas e ignífugas—, garantiza que un incendio exterior no penetre en el interior y que, en caso de incendio interior, no se propague hacia el exterior, sin que colapse la estructura en ninguno de los dos supuestos.

La obra se completó con la restauración de la tabiquería encañizada de barro y de la carpintería interior, ambas del siglo XVIII, así como con la pavimentación, realizada con una solera de tierra y cal bruñida y encerada en la planta baja, y con un rehenchido de yeso lijado y encerado en el altillo. Se habilitó un aseo completo y una cocina de hostelería equipada con electrodomésticos, frigoríficos y fogones profesionales, que aprovechan el tiro de la chimenea y que se integran en el interior sin estridencias. El cableado del alumbrado, con lámparas de pared fabricadas en yeso, luces LED sobre los tirantes para conseguir una buena iluminación ambiental y focos suspendidos del tablero de cubierta, discurre de forma discreta tras las cañas.

El objetivo planteado desde un principio –reivindicar la barraca de cubierta vegetal, con su conformación, materiales y técnicas tradicionales, como opción arquitectónica válida para usos contemporáneos– se ha cumplido. La barraca se encuentra actualmente en pleno uso como sede y lugar de reunión de una asociación cultural, además de funcionar como museo de sí misma para los numerosos visitantes interesados en conocer este ícono valenciano recuperado.

com propriedades térmicas, acústicas e ignífugas –, garante que um incêndio exterior não penetre no interior e que, em caso de incêndio interior, não se propague para o exterior, sem que a estrutura colapse em nenhum dos dois casos.

A obra foi concluída com a restauração das paredes divisórias de barro com cançado e da carpintaria interior, ambas do século XVIII, bem como com a pavimentação, realizada com um pavimento de terra e cal polida e encerada no rés-do-chão, e com um reboco de gesso lixado e encerado no sótão. Foi instalada uma casa de banho completa e uma cozinha profissional equipada com eletrodomésticos, frigoríficos e fogões profissionais, que aproveitam o tiro da chaminé e se integram no interior sem ruído. A instalação elétrica da iluminação, com candeeiros de parede em gesso, luzes LED sobre os tirantes para obter uma boa iluminação ambiente e focos suspensos do painel do teto, passa discretamente por trás das canas.

O objetivo estabelecido desde o início – revalorizar a cabana com cobertura vegetal, com a sua configuração, materiais e técnicas tradicionais, como opção arquitetónica válida para usos contemporâneos – foi alcançado. A cabana encontra-se atualmente em pleno uso como sede e local de reunião de uma associação cultural, além de funcionar como museu para os numerosos visitantes interessados em conhecer este ícone valenciano recuperado.

References | Referencias | Referências

- Almela i Vives, Francisco. 1930. *The "barracas" (cottages) of Valencia*. Madrid: Patronato Nacional del Turismo.
- Bellón Climent, Antonio. 2014. Las actividades económicas en El Palmar (Valencia): entre la tradición y la modernidad. *GeoGraphos: Revista Digital para Estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. 5, 64: 206-232.
- Gosálvez, Víctor. 1998a. *La barraca valenciana: Valencia, 1915*. Valencia: Ícaro.
- Gosálvez, Víctor. 1998b. *Causas económicas y sociales de la desaparición de la barraca de la huerta valenciana*. Valencia: Ícaro.
- Michavila, Antonio. 1918. *La barraca valenciana: monografía geográfica*. Madrid: Imprenta del Patronato de huérfanos de intendencia é intervención militares.
- Mileto, Camilla; Vegas, Fernando; Llatas, Carmen; y Soust-Verdaguer, Bernardette. 2021. A sustainable approach for the refurbishment process of vernacular heritage: The Sesga case study (Valencia, Spain). *Sustainability*, vol. 13, 9800: 13-39.
- Rosselló i Verger, Vicenç Maria. 1995. *L'Albufera de València*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- Sanchis Guarner, Manuel. 1957. *Les barraques valencianes*. Barcelona: Barcino.
- Thede, Max. 1933. *L'albufera de València: Una descripció etnogràfica*. Valencia: Publicacions de la Universitat de València.
- Vegas, Fernando; Mileto, Camilla. 2024. Restauració d'una barraca a l'Albufera de València. En Arnal Vidal, Tere; y Juan Segarra, Josep (eds.), *Barraques 2100. Passat, present i futur d'una arquitectura popular*, 129-154. Reus: Generalitat de Catalunya.

Biographies | Biografias | Biografias

Fernando Vegas

Fernando is an architect and has been visiting professor and lecturer at many Spanish and international universities. He has received various international awards for his work in the field of architectural restoration. He has worked, inter alia, on the Alhambra in Granada and Gaudí's Güell Pavilions in Barcelona. He is a Spanish member of the UNESCO Chair for Earthen Architecture and co-editor of the journal *Loggia*. He has edited numerous books and published articles, monographs, and essays on architectural heritage.

Fernando Vegas es arquitecto. Ha sido profesor visitante y ha impartido conferencias en numerosas universidades nacionales e internacionales. Ha recibido diversos premios internacionales por su labor en el ámbito de la restauración arquitectónica. Entre otros, ha trabajado en la Alhambra de Granada y la Finca Güell de Gaudí. Es socio español de la Cátedra UNESCO de Arquitectura de Tierra y codirector de la revista *Loggia*. Ha editado numerosos libros y publicado artículos, monografías y ensayos sobre patrimonio arquitectónico.

Fernando Vegas é arquiteto. Foi professor convidado e deu palestras em várias universidades nacionais e internacionais. Recebeu diversos prêmios internacionais pelo seu trabalho na área da restauração arquitetônica. Entre outros, trabalhou na Alhambra de Granada e na Finca Güell de Gaudí. É sócio espanhol da Cátedra UNESCO de Arquitetura de Terra e codiretor da revista *Loggia*. Editou vários livros e publicou artigos, monografias e ensaios sobre patrimônio arquitetônico.

Camila Mileto

Camilla is an architect and has lectured in Spain and abroad as well as receiving awards for her research and projects. She has participated actively in the preservation of earthen heritage and performed restoration projects on houses and monumental buildings such as castles, towers, or monasteries, as well as the Alhambra in Granada and Gaudí's Güell Pavilions in Barcelona. She is a Spanish member of the UNESCO Chair for Earthen Architecture and co-editor of the journal *Loggia*. She has edited numerous books and published articles and monographs on architectural heritage.

Camilla Mileto es arquitecta. Ha impartido conferencias a nivel nacional e internacional y ha recibido premios por sus investigaciones y trabajos. Ha participado activamente en la conservación del patrimonio de tierra y ha desarrollado proyectos de restauración en viviendas y edificios monumentales como castillos, torres, monasterios, además de en la Alhambra de Granada y la Finca Güell de Gaudí. Es socia española de la Cátedra UNESCO de Arquitectura de Tierra y codirectora de la revista *Loggia*. Ha editado numerosos libros y publicado artículos y monografías sobre patrimonio arquitectónico.

Camilla Mileto é arquiteta. Tem dado palestras a nível nacional e internacional e recebeu prêmios pelas suas investigações e trabalhos. Participou ativamente na conservação do património de terra e desenvolveu projetos de restauração em habitações e edifícios monumentais, como castelos, torres, mosteiros, além da Alhambra de Granada e da Finca Güell de Gaudí. É sócia espanhola da Cátedra UNESCO de Arquitetura de Terra e codiretora da revista. Editou vários livros e publicou artigos e monografias sobre património arquitetónico.