



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Intervenir en la vivienda vernácula mediterránea a través
del proyecto arquitectónico contemporáneo

Trabajo Fin de Grado

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

AUTOR/A: Soriano de Prado, Rafael

Tutor/a: Bosch Roig, Lluís

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

Intervenir en la vivienda vernácula mediterránea a través del proyecto arquitectónico contemporáneo.

Rafael Soriano de Prado
Tutor: Lluís Bosch Roig
Grado en Fundamentos de la Arquitectura
Trabajo Final de Grado.
Abril 2024



ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR DE
ARQUITECTURA



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Resumen

La vivienda vernácula mediterránea representa el estilo arquitectónico tradicional que ha evolucionado durante siglos, adaptándose al clima, la cultura y los recursos de cada país. Sin embargo, con la llegada de la modernización y urbanización, estas viviendas tradicionales enfrentan diversos desafíos, como la degradación, el abandono y la pérdida de su identidad única.

El presente trabajo propone estudiar proyectos arquitectónicos en los que se interviene sobre viviendas vernáculas mediterráneas para adaptarlas a las necesidades funcionales y estéticas contemporáneas, revitalizándolas y conservando la esencia de la vivienda vernácula mediterránea al mismo tiempo que satisfacen las necesidades actuales.

Se estudiarán intervenciones de calidad contrastada en las que se busque un equilibrio entre el respeto a la preexistencia y la adición de nuevos elementos, buscando respetar la historia del edificio a la vez que se le dota de una nueva vida.

Palabras clave:

Esencia, sensibilidad y sostenibilidad, restauración, arquitectura vernácula mediterránea

Resum

L'habitatge vernacle mediterrani representa l'estil arquitectònic tradicional que ha evolucionat durant segles, adaptant-se al clima, la cultura i els recursos de cada país. No obstant això, amb l'arribada de la modernització i urbanització, aquests habitatges tradicionals enfronten diversos desafiaments, com la degradació, l'abandó i la pèrdua de la seua identitat única.

El present treball proposa estudiar projectes arquitectònics en els quals s'intervé sobre habitatges vernacles mediterranis per a adaptar-les a les necessitats funcionals i estètiques contemporànies, revitalitzant-les i conservant l'essència de l'habitatge vernacle mediterrani al mateix temps que satisfan les necessitats actuals.

S'estudiaran intervencions de qualitat contrastada en les quals es busque un equilibri entre el respecte a la preexistència i l'addició de nous elements, buscant respectar la història de l'edifici alhora que se li dota d'una nova vida.

Possibles paraules clau:

Essència, sensibilitat i sostenibilitat, restauració, arquitectura vernacular mediterrània

Abstract

The vernacular Mediterranean housing represents the traditional architectural style that has evolved over centuries, adapting to the climate, culture, and resources of each country. However, with the advent of modernization and urbanization, these traditional dwellings face various challenges, such as degradation, abandonment, and the loss of their unique identity.

This study proposes to examine architectural projects that intervene in vernacular Mediterranean housing to adapt them to contemporary functional and aesthetic needs, revitalizing and preserving the essence of the vernacular Mediterranean housing while meeting the current demands.

The research will focus on well-documented interventions that strive to strike a balance between respecting the existing structures and adding new elements, aiming to preserve the building's history while giving it a new lease of life.

Keywords:

Essence, Sensibility, and Sustainability: Restoration of Mediterranean Vernacular Architecture

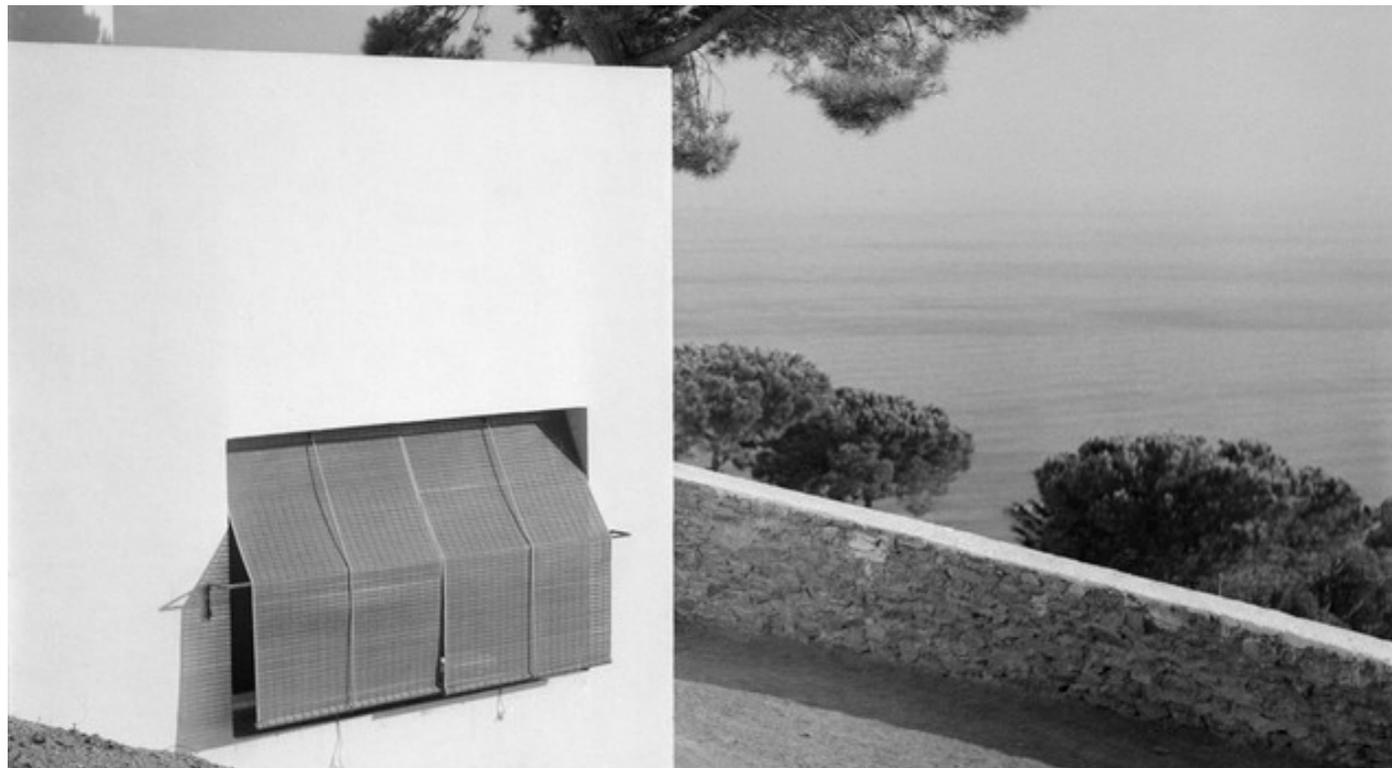


Figura 1. Casa Ugalde de José Antonio Coderch

Índice

- 1.- Objetivos, fuentes y metodología. ODS
- 2.- La arquitectura vernacular
 - 2.1.- Definición
 - 2.2.- Características geográficas
 - 2.2.1.- España
 - 2.2.2.- Francia
 - 2.2.3.- Italia
 - 2.2.4.- Grecia
- 3.- Análisis de casos
 - 3.1.- Justificación de la elección de los casos
 - 3.2.- Dirk and The Chocolate Factory
 - 3.3.- Ca Sa Verdurera
 - 3.4.- Masia en l'Emporda
 - 3.5.- La Fage
 - 3.6.- Casa Ma
 - 3.7.- Aristo House
 - 3.9.- Casolare Scarani
 - 3.9.- Casa en la Torre de Mani
 - 3.10.- Sterna Nisyros
- 4.- Análisis comparativo y conclusiones
- 5.- Bibliografía
- 6.- Fuentes de imágenes

1.- Objetivos, fuentes y metodología. ODS.



Figura 2. Barraca valenciana en Benimaclet fotografiada por Barberà Masip

La vivienda vernácula mediterránea posee un gran valor histórico, cultural, social y ambiental. Sin embargo, estas construcciones se enfrentan a varios desafíos en la actualidad, como el deterioro, la obsolescencia funcional, la falta de interés por parte de las nuevas generaciones o el completo abandono de las edificaciones. Por ello, la intervención en este tipo de arquitectura mediterránea a través del proyecto arquitectónico contemporáneo es fundamental.

El objetivo del trabajo es encontrar ejemplos de arquitectura vernácula en cuatro países bañados por aguas del Mar Mediterráneo, España, Francia, Italia y Grecia, en las que arquitectos hayan actuado, ya sea desde la restauración completa del edificio, una restauración parcial, o que simplemente hayan actuado en el interior, proponiendo una respuesta contemporánea

En la arquitectura está cada día más presente la importancia de la promoción de la sostenibilidad, los beneficios sociales, la valoración económica y la recuperación de la funcionalidad y son muchos los beneficios que aportan este tipo de intervenciones: La conservación de la identidad cultural del lugar y el valor histórico y arquitectónico de la construcción, la mejora de las condiciones de habitabilidad, incluyendo la eficiencia energética, el confort y la accesibilidad; la revalorización del espacio, aumentando su atractivo y valor monetario, el aprovechamiento de recursos locales, la aplicación de tecnologías modernas para mejorar el rendimiento energético de la vivienda.

La intervención arquitectónica en la vivienda vernácula mediterránea es una tarea crucial para la preservación del patrimonio cultural, la mejora de la calidad de vida, la promoción de la sostenibilidad y la preservación de técnicas y materiales locales. Al mismo tiempo, se alinea con varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, entre ellos: ODS 7 (Energía asequible y no contaminante), ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), ODS 12 (Producción y consumo responsables), ODS 13 (Acción por el clima) y ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres). Además de estos ODS, la intervención también puede contribuir indirectamente a otros objetivos como el ODS 3 (Salud y bienestar), el ODS 4 (Educación de calidad) y el ODS 11 (Reducción de las desigualdades).

La metodología que se ha utilizado para desarrollar el trabajo ha sido realizada mediante análisis visual de la construcción antes y después de la intervención, un análisis de la propuesta, un análisis constructivo, uno funcional y por último las conclusiones del proyecto. Todo ello para primero aprender de las arquitecturas vehiculares de cada país y región, aprender de los proyectos, y poder posteriormente expresar el proceso seguido por los arquitectos en la intervención de cada proyecto expuesto. El proceso del trabajo ha ido poco a poco, desde un primer análisis global del tema, pasando por la acotación de los países y selección de los mejores ejemplos representativos de su arquitectura vernácula hasta llegar a la exposición final del trabajo.

2.- La arquitectura vernácula.



Figura 3. Casa payesa fotografiada por Rolph Blakstad

2.1.- Definición de la palabra "vernáculo".

La palabra vernáculo deriva de la palabra latina "vernaculus", que significa "nativo" o "local".

La arquitectura vernácula es el estilo arquitectónico tradicional y autóctono de una región específica. Este tipo de arquitectura es un viaje a través del tiempo y de la cultura, en el que la conexión con el entorno y la sabiduría le otorgan carácter y esencia. Este tipo de arquitectura no se trata de un estilo rígido, sino de una amalgama de estilos que se desarrollan a lo largo del tiempo en respuesta a las condiciones técnicas, materiales, geográficas, meteorológicas, culturales y sociales del lugar, dando vida a construcciones únicas y adaptadas a cada región.

La arquitectura vernácula es una arquitectura que ha estado en constante evolución, un legado de siglos que nace del conocimiento transmitido de generación en generación por los lugareños y que el producto final crea una identidad propia en cada lugar. Utiliza materiales y técnicas de construcción locales y está estrechamente vinculada a la cultura y normalmente refleja las necesidades prácticas de la zona.

Este tipo de arquitectura puede variar significativamente de una región a otra, tanto entre países como dentro del mismo país, ya que está arraigada a la identidad local y responde a las condiciones del entorno. A diferencia de estilos arquitectónicos más formales y académicos, la arquitectura vernácula se desarrolla de una manera orgánica.

En muchos casos, las construcciones vernáculas han resistido la prueba del tiempo y han demostrado ser sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Es una arquitectura que invita a reflexionar sobre la importancia de la armonía entre humano y naturaleza y también es un tesoro cultural a proteger y del que aprender para construir un futuro más sostenible y conectado con nuestras raíces.

"Edificio folclórico creciendo en respuesta a las necesidades reales, ajustado al entorno por personas que conocían mejor que nadie lo que encaja y con un sentimiento patrio"

Frank Lloyd Wright (Revista The Architectural Record, 1908)

2.2.1.- Características geográficas. España.



Figura 4. (Ver de izq. a der. y de arriba hacia abajo) Caserío, cortijo andaluz, casa payesa y masía catalana.

La península ibérica por su diversidad de climas, difícil topografía y diferentes culturas se convierte en un mosaico de ejemplos de arquitectura vernacular distintas, donde cada región tiene su vivienda particular. Lamentablemente, no se le da la importancia necesaria y el estado de conservación de viviendas vernáculas no es bueno.

En España, cada región tiene características que la hacen distinta al resto, y se puede dividir en 4 grupos según su ubicación: norte, sur, interior y mediterráneo. En el norte de España predominan las casas de piedra y madera, con cubiertas a dos aguas que permitan soportar fuertes nevadas, algunos ejemplos de este tipo de arquitectura son las casonas montañosas de Cantabria, los caseríos y las quintanas y las cabañas pasiegas.

Al sur de España, las altas temperaturas contribuyen a un tipo de arquitectura donde los gruesos muros, los patios interiores y las fachadas blancas se realicen para combatir estas condiciones, son ejemplos: los cortijos andaluces, con fachadas encaladas, patios interiores, azulejos y arcos; o las casas-cueva de Granada, viviendas excavadas en laderas que respondan inteligentemente a las temperaturas extremas del sur.

En las zonas cercanas al mar Mediterráneo la arquitectura vernácula se caracteriza por sus fachadas encaladas, los balcones y las persianas o elementos de protección solar, son ejemplos las casas payesas de Mallorca, las barracas valencianas y las casas marineras.

Por último, en el interior del país hay mayor diversidad, el adobe y la tapia son materiales comunes en las zonas áridas, creando viviendas frescas y eficientes, como las casas-cueva de Cuenca: también son habituales las construcciones de piedra y madera enclavadas en el paisaje rural, como las masías catalanas o los caseríos vascos.

2.2.2.- Características geográficas. Francia.



Figura 5. (Ver de izq. a der. y de arriba hacia abajo) Casas normanda, casa provenzana, casa bretona y casa alpina.

La vivienda vernácula francesa, al igual que en España, es un mosaico de ejemplos de arquitectura vernácula distintas, con diferentes tradiciones, materiales y técnicas que han ido evolucionando a lo largo de los siglos adaptándose a clima y entorno. Es una arquitectura que utiliza materiales locales como la piedra, la madera, la pizarra o la teja, y la orientación, ventilación natural y la captación de agua de lluvia son elementos esenciales. Como en España, se puede dividir la arquitectura vernácula francesa en cuatro grupos, en este caso por regiones:

La región de Normandía, donde predominan las casas que incluyen entramados de madera en fachada y que tienen cubiertas a dos aguas, con una gran inclinación con tejas y que se realizan con madera o paja, los materiales constructivos mayormente utilizados son la piedra y la madera. Los mejores ejemplos de la arquitectura vernácula normanda son: las casas normandas y las casas de Honfleur.

En la región de Provenza la arquitectura presenta paredes de piedra, cubiertas en tejas rojas y a menudo patios interiores, son viviendas donde las tonalidades terrosas predominan, son típicos de esta región los "Mas provenzales", que son casas de campo tradicionales.

En Bretaña predominan las casas tradicionales construidas con granito que presentan cubiertas con tejados de pizarra. También son comunes las viviendas con cubiertas cónicas de paja. En la paleta de colores de este tipo de viviendas predominan las tonalidades oscuras y apagadas, son ejemplos las casas bretonas.

La región de los Alpes tiene las casas alpinas como ejemplo de una arquitectura adaptada a las bajas temperaturas, las fuertes nevadas y la altura, siendo viviendas de madera, con tejados muy inclinados para que la nieve pueda deslizarse.

2.2.3.- Características geográficas. Italia.



Figura 6. (Ver de izq. a der. y de arriba hacia abajo) Casas toscanas, casa costeras en Amalfi, los "Trulli" de Apulia y una masseria en la región de Puglia.

La arquitectura vernácula italiana es una mezcla impresionante de estilos que reflejan la rica historia y las variedades en las regiones del país, con una arquitectura que se adapta a las diferentes topografías y climas de la península y las islas italianas. Se puede separar el país en 4 zonas, el norte, el centro y el sur de la península y las islas.

En el norte del país, en las regiones de Piamonte y Trentino-Alto Adige, debido a su cercanía con las montañas de los Alpes y su altitud, las viviendas que predominan son las casas alpinas, que son casas de ladrillo o piedra, con tejados a dos aguas y ventanas simétricas, que suelen tener establos o graneros en la planta baja y la vivienda en la parte superior. Para protegerse del frío. Algunos ejemplos de estas regiones son las casas piamontesas y las casas alpinas.

En las regiones centrales de Italia como en la Toscana o Umbría se construyen casas con piedras calizas locales, cubiertas de tejas de terracota y pequeñas ventanas, otorgándoles una apariencia robusta y rústica muy características en el paisaje rural. Muchas veces, tienen también pequeños balcones y ventanas ornamentadas. Las casas toscanas y las casas umbras son algunos ejemplos de estas regiones.

Al sur de la península hay una mayor diversidad en cuanto a la apariencia de las viviendas. En la región de Campania destacan las viviendas costeras de la costa de Amalfi, casas tradicionales que se ubican en paisajes muy escarpados y que tienen terrazas con vistas impresionantes al mar. Estas casas que pintan de muy distintos colores y tonos vibrantes. También destaca, en la región de Apulia los trulli, que son construcciones únicas con techos cónicos de piedra caliza seca, así como las "masserias" y las "lamias".

Por último, en las islas, la arquitectura es más parecida a toda la arquitectura bañada por el Mediterráneo. Casas de piedra, con paredes encaladas y techos planos, distribuidas en torno a patios que proporcionan sombras y ventilación.

2.2.4.- Características geográficas. Grecia.



Figura 7. (Ver de izq. a der. y de arriba hacia abajo) Casas isleñas, casa de pescadores en Creta, casas mitat y casas fortificadas en el Peloponeso.

La vivienda vernácula griega, también conocida como arquitectura popular griega, cómo en Italia, tiene sus raíces en la historia del país que va desde la antigüedad hasta la actualidad, representando un recorrido por su fascinante historia, cultura y adaptación al terreno del país heleno. Más allá de las famosas casas blancas y azules en las costas de Grecia, la arquitectura vernácula en el país es muy rica y variada, siendo un ejemplo de adaptación al entorno y de uso de materiales locales. Los materiales más utilizados en el país heleno son la piedra, la madera, la arcilla y la cal. En su diseño prima la funcionalidad y la resistencia a las altas temperaturas además de la integración en el paisaje, mediante colores y materiales que ayuden a mimetizar las construcciones con su entorno.

Las viviendas más comunes de la arquitectura popular helena son las casas isleñas, casas tradicionales de color blanco con detalles en color azul. Son casas diseñadas para resistir el calor y aprovechar la brisa del mar, con patios interiores y terrazas, los mejores ejemplos de este tipo de arquitectura se encuentran en Mykonos o Santorini. En Creta las casas de pescadores se construyeron con los materiales que tenían disponibles cómo piedra y madera, y a diferencia de las anteriores, estas tienen colores blancos y terrosos. En el interior del país se realizan otro tipo de viviendas, cómo las casas mitat, casas de piedra con techos abovedados y patios interiores.

En la región del Peloponeso es común encontrarse viviendas realizadas con piedra local, con cubiertas planas e inclinadas y pequeñas ventanas para protegerse del calor y aprovechar la luz natural. También son comunes las viviendas fortificadas con torres defensivas.

3.- Análisis de casos.

3.1.- Justificación de la elección de los casos.

Para hacer una primera selección de los casos se eligieron los países de clima Mediterráneo con una mayor variedad de arquitectura vernácula y de diversidad en cuanto a terreno, materiales y ubicaciones, por tanto, se seleccionaron España, Francia, Italia y Grecia. Tras la selección de los países y estudio de su arquitectura vernácula se tuvo en cuenta el tipo de proyecto, para que el estudio de casos se realizase sobre viviendas, el tipo de intervención, para que hubiese variedad, el tamaño de la intervención, y por último que el proyecto sea de reciente creación, preferiblemente realizados en los últimos años, para poder analizar las actuaciones actuales en este tipo de proyectos.

En cuánto a la elección por países en España se seleccionan tres ejemplos, englobando ambientes rurales y urbanos, distintas escalas y diferentes usos y apariencias. El primero de ellos es una antigua fábrica en pleno casco antiguo de un municipio de Cataluña, con elementos característicos de la arquitectura tradicional española y en el que la intervención transforma el antiguo edificio de uso industrial en una vivienda con todas las necesidades actuales. El segundo ejemplo, también en un entorno urbano, es un edificio entre medianeras ubicado en Mallorca, y dónde se conservan y restauran elementos de la arquitectura payesa y se derriban construcciones contemporáneas para plantear nuevos espacios interiores. El último ejemplo en España es una antigua masía ubicada en Cataluña, de gran tamaño y dónde la intervención, con estrategias arriesgadas, cómo derribos y cambios de usos en las estancias, cambia completamente la imagen interior de la masía y permite su habitabilidad.

En Francia se eligen 2 intervenciones en ambiente rural, pero de distinta escala, materialidad y tipología de intervención. La primera tiene lugar en una antigua casa de campo, donde se derriba un antiguo establo y se construye un nuevo volumen en ese espacio, junto con intervenciones en el interior que maximizan las conexiones espaciales interior-exterior y la entrada de luz en una casa que se mantenía completamente opaca a sur. El segundo ejemplo analiza la construcción de una nueva vivienda en el lugar previamente ocupado por las ruinas de una granja, en la que se utilizan materiales recuperados de la misma para su construcción. La vivienda nueva presenta una estética antigua en su exterior, con detalles contemporáneos, contrastando con un diseño interior de estilo minimalista y moderno.

En Italia se eligen 2 intervenciones en ambiente rural, de reducida escala, de diferente materialidad y construcción y de distinta tipología de intervención. En el primer caso se analiza una pequeña vivienda de dos plantas, que estaba en un estado ruinoso y que se restaura y se realiza una nueva construcción e intervención en el jardín inferior. La intervención deja la pátina al descubierto y repara los daños exteriores, pero en el interior, completamente contraria a la metodología utilizada, se realiza un proyecto minimalista, dónde la pureza de las formas y el minimalismo cubren la preexistencia. El segundo ejemplo adapta un antiguo colegio a una vivienda, y se realiza una restauración de la preexistencia y se realiza una pequeña construcción para ampliar los usos y poder convertir una antigua "masseria" en vivienda. La intervención se realiza en el interior, puesto que el exterior deja la pátina al descubierto.

Por último se eligen 2 intervenciones en Grecia, en diferentes ambientes y de distinta construcción, tipología y materialidad. El primer ejemplo se ubica en un asentamiento histórico en las laderas de una montaña, y que se encontraba en completa ruina, aunque mantenía los muros de piedra. Esta intervención repara y construye un nuevo volumen para ampliar la vivienda, construye nuevas cubiertas de madera y en el interior emplea técnicas y materiales contemporáneos. El segundo ejemplo, también ubicado en un asentamiento histórico, reconstruye una antigua vivienda histórica, mediante un estudio fotográfico, realizando falsos históricos. La intervención en el interior contrasta completamente con la materialidad exterior, de una piedra gris, siendo completamente blanco.

En resumen, se optan por casos que engloban una amplia variedad de intervenciones, que van desde la restauración o el cambio de uso hasta la reconstrucción basada en estudio fotográfico. Estas intervenciones emplean diversas técnicas con el propósito de ensalzar el valor intrínseco de cada proyecto y promover el reconocimiento de la arquitectura vernácula mediterránea.

3.2.- Dirk & the Chocolate Factory



Figura 8. Edificio anexo con terraza adosado a la actual vivienda.

Ubicación

La obra conocida como "Dirk and the chocolate factory" se erige en pleno casco urbano de la pequeña ciudad de La Bisbal d'Empordà, en la provincia de Gerona, España. Este proyecto se sitúa en una zona de expansión desarrollada

El proyecto está en un ensanche de finales del siglo XIX que sigue las dos vías principales de entrada al casco antiguo, y se encuentra en una antigua nave industrial, anteriormente una fábrica de chocolate, que le da nombre al proyecto, y que la convierte, por su curiosa tipología, en un espacio muy singular y único.

La antigua fábrica de chocolate tenía dos entradas una por el norte y otra por el sur. La entrada por el norte se producía por el "Carrer del Sis d'Octubre de 1869" por la que entraba y salía el transporte con la mercancía, mientras que la entrada a sur por el "Carrer Nou" era la entrada a las antiguas oficinas y la que utilizaban los trabajadores. Estas dos entradas se producen por dos edificios separados, al sur, en el "Carrer Nou", el edificio de las antiguas oficinas se ubicaba en un edificio entre medianeras, típico de la zona y era la única parte que se utilizaba a fecha de la intervención.

Dentro de la parcela se encontraba la fábrica, de tres plantas, un edificio anexo al lado, que se utilizaba como espacio de almacenamiento. Estos tres edificios, aunque de diferente uso, se abrían a un patio interior.

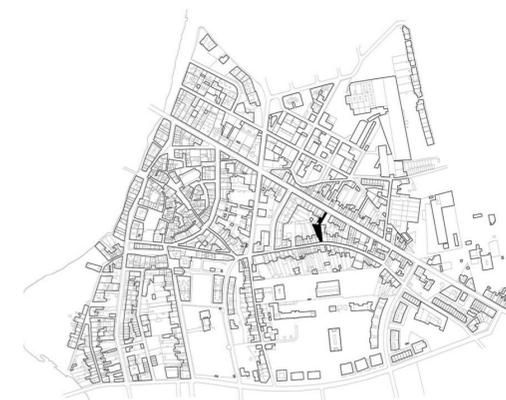


Figura 9. Plano de situación.



Figura 10. Estado inicial.

Arquitectos

Los arquitectos encargados de la intervención son los hermanos Anna y Eugeni Bach (A&EBach), con un estudio de arquitectura ubicado en Barcelona operan en un amplio espectro del diseño, desde la escala urbanas pasando por el diseño de interiores y de productos. El trabajo de ambos se centra en cuatro ramas: la profesional, la docente, la de investigación y la de actividad cultural, tanto Anna cómo Eugeni son profesores en la ETSA de Barcelona y han ofrecido conferencias y exposiciones.

Su actividad profesional les ha llevado a ser comisarios de la XV Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo, han sido reconocidos con numerosos premios como el Premio FAD Internacional, el Premio FAD en 5 ocasiones, nominaciones a los premios Mies Van der Rohe y premio ASCER de Arquitectura Española. También han expuesto en la Bienal de Venecia en dos ocasiones, en la Trienal de Lisboa, la Cité de l'Architecture et du Patrimoine de Paris, el Museo ICO de Madrid o el Museo de Arte Contemporáneo de Barcelona.



Figura 12. Anna Bach



Figura 13. Eugeni Bach

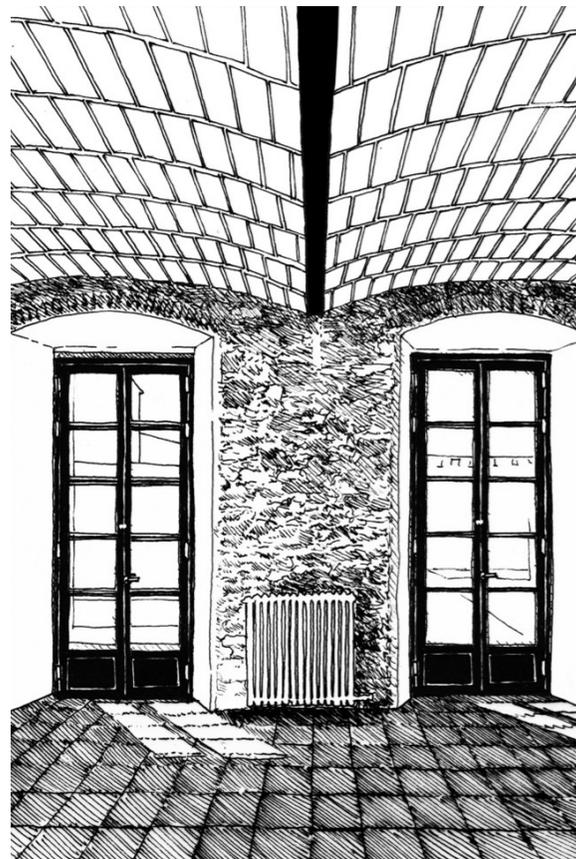


Figura 11. Dibujo del interior de la planta baja.

Estado inicial

Los tres edificios se construyeron a la vez y cuentan con una estructura de muros portantes de piedra, apreciable exteriormente en el edificio de la fábrica y en el edificio anexo, no así en la antigua vivienda, y donde el único signo apreciable del paso del tiempo es la suciedad, que había ennegrecido la piedra original.

En el interior de la antigua fábrica se puede apreciar completamente los métodos de construcción que siguieron, sobre todo en los forjados de las plantas, que mantenían los espacios completamente diáfanos debido a su antiguo uso como fábrica de chocolate.

Una característica muy distintiva del edificio es la forma de construcción de cada planta, donde los forjados son distintos en cada una de ellas. En planta baja se puede observar el forjado superior, conformado por una bóveda catalana apoyada en viguetas de acero, en la primera planta se puede ver otro tipo de forjado. El forjado de la segunda planta, observable desde primera planta, se trata de un forjado con vigas de acero, en forma parecidos a un perfil de un HEB, en el que descansan viguetas de madera, sobre la viga y las viguetas no descansa todavía el forjado, si no que hay más viguetas, en dirección contraria, formando un entramado de madera en el que se ven las tejas cerámicas sobre las que descansa el forjado superior. Por último, en la última planta se puede observar la estructura de la cubierta inclinada a una agua, una estructura clásica de cubierta inclinada, con vigas de madera, rastreles de madera y tejas cerámicas. En cubierta no se apreciaba ninguna filtración por agua y se mantuvo la estructura original, debido al nulo daño en la estructura.



Figura 14. Estado de la fábrica antes de la intervención.



Figura 15. Estado del patio y edificio anexo antes de la intervención.

En el edificio anexo, el forjado también es distinto, y se trata de un forjado realizado con viguetas prefabricadas de hormigón y acabado superiormente con el suelo cerámico repetido en toda la vivienda. Este forjado realizado posteriormente, por un antiguo derrumbe, se encontraba en pésimas condiciones, por lo que tuvo que ser sustituido posteriormente.

Por último, en la vivienda adosada que actuaba cómo antiguas oficinas, la estructura del forjado de la primera planta se realizó mediante un sistema constructivo constituido por viguetas de madera (rollizos) y revoltón de yeso, apoyados en una estructura de muros de carga de mampostería, realizados en roca caliza sin labrar y colocadas con mortero.



Figura 16. Estado de la entrada sur antes de la intervención.



Figura 17. Entrada norte y escalera antes de la intervención.

26

Propuesta

La propuesta seguida por Anna y Eugeni Bach consiste en adaptar el antiguo espacio industrial a un programa de vivienda y estudio para unos clientes que valoran el estado original del edificio.

El proyecto trata de respetar en la medida de lo posible los espacios diáfanos originales, introduciendo pequeñas modificaciones y soluciones para adaptar el edificio a las necesidades contemporáneas.

Se busca poder contemplar los tres techos tan característicos, primando la estética aunque la distribución obtenida requiera de espacios más pequeños.



Figura 18. Escalera y forjado en planta primera.



Figura 19. Forjado planta superior.

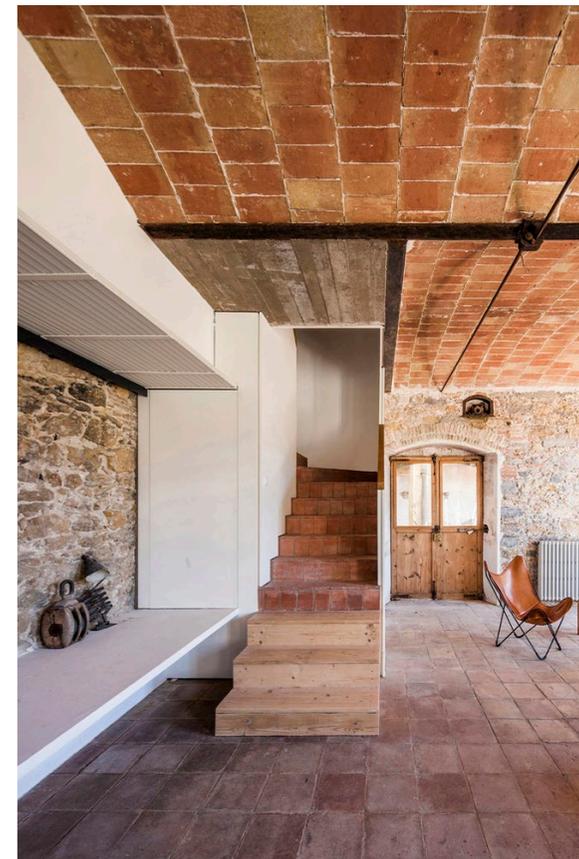


Figura 20. Entrada sur y la nueva escalera.

27

Descripción funcional

Empezando por el primero de los edificios, la vivienda entre medianeras, a la que sólo se puede acceder a la planta baja, ya que la primera planta es de otro propietario, se proyecta una vivienda de invitados. El primer espacio sirve como recepción para la entrada sur del edificio. En ese mismo espacio se encuentra ubicado un baño de invitados. Luego, se accede a un pequeño salón con vistas al patio interior y a un dormitorio.

La salida de esta pequeña vivienda de invitados al patio se realiza por un porche, que recorre toda la longitud de la fachada, y que contiene una ducha exterior y una habitación para las instalaciones de la piscina.

La actuación en el patio sigue la estética del interior, se aplica un pavimento cerámico en su totalidad salvo en la piscina y en las jardineras ubicadas en el sur del patio. En ambos casos, el pavimento utilizado se realiza mediante piezas de roca caliza de gran formato.



Figura 21. Fachada y patio después de la intervención.



Figura 22. Planta baja antes de la intervención.



Figura 23. Planta baja después de la intervención con vistas al patio exterior.

La piscina se construye con una forma trapezoidal que se adapta a la morfología de la parcela, alineando cada uno de los lados de la piscina con las distintas fachadas y muros de separación. La piscina se realiza mediante un microcemento pulido, y se acaba en el borde mediante una piedra arenisca blanca.

El edificio anexo a la fábrica, anteriormente cerrado, se abre y adapta su uso al de un salón exterior en planta baja. Para poder convertir el antiguo espacio de almacenamiento en su nuevo uso se derribaron las dos ventanas que había para así abrir un espacio mayor entre estas, se tuvo que sustituir el forjado por uno de acero y se añadió una escalera de hormigón para comunicar el porche con la nueva terraza. En la terraza, sumado a la actuación sobre el forjado, se añade otra estructura metálica, sin capacidad portante, pero que apoya se en muros y en la fachada del porche, y se utiliza para colocar un cañizo y otorgar sombra a esta terraza exterior. La forma del cañizo es irregular, y sigue una forma parecida a la piscina, trapezoidal, siendo este un elemento característico de la vivienda. Por último, una de las características estéticas más distintivas de la intervención, es el color otorgado a las estructuras de acero y a las carpinterías, empleando un tono verde, que le otorga un aspecto único al proyecto.



Figura 24. Piscina



Figura 25. Terraza exterior

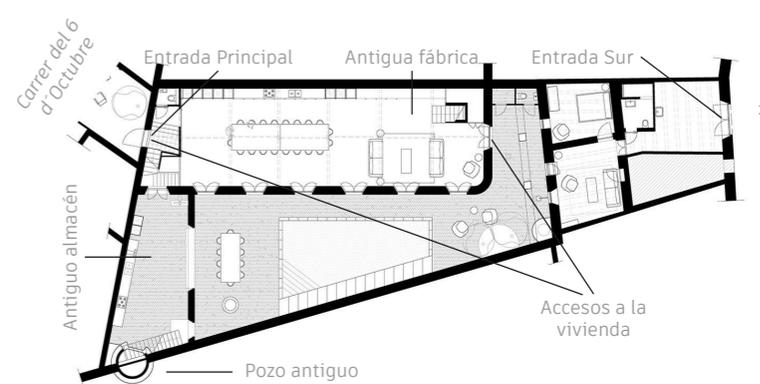


Figura 26. Planta baja después de la intervención.

El análisis acaba con la intervención en el edificio de mayor tamaño, la antigua fábrica, donde se proyecta la vivienda y un estudio. En la planta baja se producen los accesos al edificio, tanto por el norte, con un acceso directo desde la calle "Carrer del Sis d'Octubre de 1869" como por un acceso a sur, desde el patio interior de la vivienda. En planta baja se distribuyen el salón, el comedor y la cocina en un espacio diáfano. Se añade un pequeño aseo y dos escaleras que comunican con la primera planta. La escalera original de bóveda tabicada (Figura 14), se mantiene descubierta mientras que la nueva escalera, ubicada en el lado opuesto de la vivienda, al sur, se construye con dos sistemas constructivos distintos, los primeros tres peldaños con madera, sin tratar, mientras que los demás mediante una escalera de hormigón recubierta del pavimento cerámico (Figura 16). La función de la nueva escalera facilita la privacidad y autonomía a los habitantes.

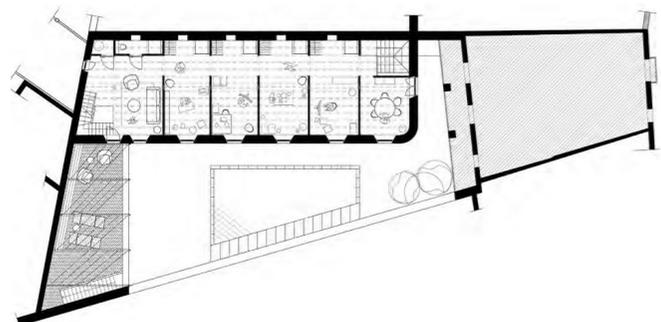


Figura 27. Planta primera después de la intervención.

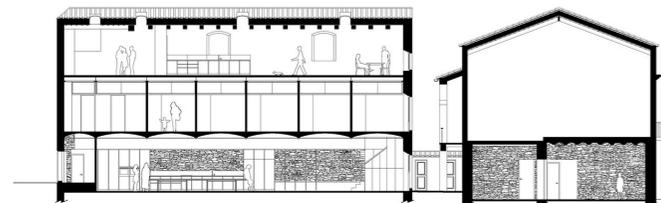


Figura 28. Sección longitudinal de la vivienda.



Figura 29. Pasillo planta primera.

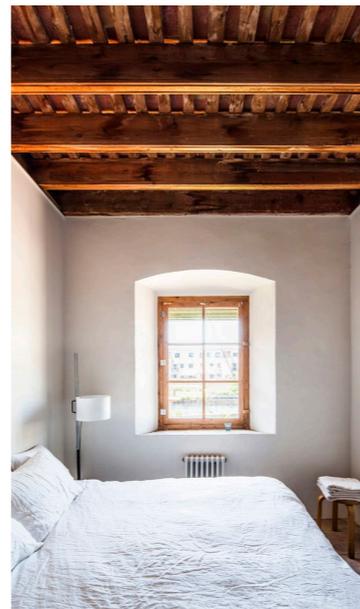


Figura 30. Dormitorio ubicado en planta primera

La fachada interior se mantiene sin revestir, al igual que en el exterior, en toda la planta baja (Figura 19), a diferencia de las plantas superiores, que se revisten con mortero y se acaban con pintura de cal blanca. En la primera planta se ubican los dormitorios y los baños, la planta mantiene la parte superior del forjado al descubierto, y se zonifican las habitaciones mediante un sistema de compartimentación a partir de tabiques de yeso (Figura 23).

Finalmente la última planta cambia de uso y destina el espacio a un estudio para una persona o pareja. El espacio se mantiene diáfano y se sitúan salón, cocina y comedor, el único espacio que no se mantiene diáfano es el espacio destinado al dormitorio, que se tabica. Una de las intervenciones que se realizan es la construcción de un lucernario, para dotar de mayor luminosidad a la planta superior.

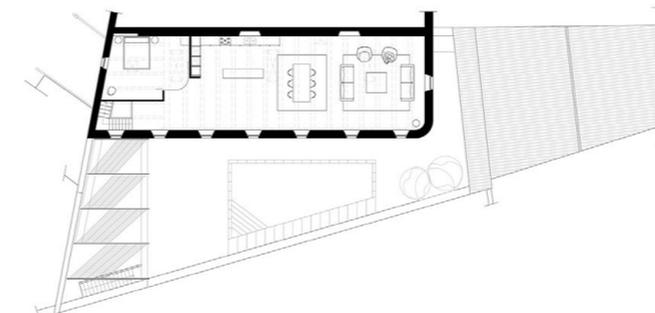


Figura 31. Planta segunda después de la intervención.

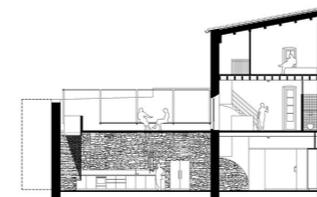


Figura 32. Sección transversal de la vivienda.



Figura 33. Cocina y lucernario en el estudio de planta superior.

Conclusiones

En conclusión, la intervención evidencia la esencia inherente a la antigua fábrica de chocolate, donde se resalta la preservación y el respeto hacia la identidad histórica y cultural del lugar. Los arquitectos Anna y Eugeni Bach demuestran una sensibilidad excepcional al abordar el proyecto, combinando de manera magistral elementos característicos de la arquitectura vernácula del lugar con soluciones contemporáneas. Esta fusión armoniosa entre lo tradicional y lo moderno, no solo resalta la riqueza y diversidad del patrimonio arquitectónico regional, sino que también enriquece la experiencia estética y cultural del lugar.

La restauración cuidadosa del edificio histórico demuestra un compromiso con la conservación del patrimonio arquitectónico, rescatando y revalorizando un elemento significativo de la memoria colectiva. Esta restauración se llevó a cabo con meticulosidad y atención al detalle, garantizando la preservación de la estructura original y de sus características distintivas, contribuyendo a la continuidad histórica y al sentido de arraigo en la comunidad local. Los elementos más destacados de la intervención son la eliminación de revestimientos interiores para poder observar el muro de piedra desde el interior, el cambio de las carpinterías por unas nuevas de madera pintadas de verde que le otorgan una característica especial al conjunto. También destacan el respeto a los forjados interiores, dejándolos a la vista, el mantenimiento en la máxima medida de lo posible de los espacios diáfanos como en la preexistencia y la adición de nuevos espacios. La adición de nuevos espacios se realiza en el patio, con la construcción de una piscina y la pavimentación mediante baldosas cerámicas, y en el edificio anexo con la adición de una terraza exterior y un porche con comedor y barbacoa, para los que se vació una fachada y se construyó un nuevo forjado mediante vigas de acero también pintadas de verde como las carpinterías.

Por otro lado, la intervención destaca también por su enfoque en la sostenibilidad, al reutilizar y adaptar un edificio existente en lugar de optar por la demolición y reconstrucción. Este enfoque no solo reduce el impacto ambiental asociado con la construcción o la huella de carbono, si no que también promueve la eficiencia energética y la conservación de recursos.

En resumen, la intervención arquitectónica en la antigua fábrica de chocolate de la Bisbal de la Empordà representa un ejemplo elocuente de cómo la arquitectura puede ser un vehículo para la preservación cultural, la revitalización urbana y la promoción de la sostenibilidad. Mediante la combinación de esencia, sensibilidad y sostenibilidad, este proyecto no solo restaura un edificio histórico y se convierte en una vivienda que contiene todas las necesidades contemporáneas, sino que también reafirma su relevancia y su lugar en el tejido urbano y cultural tanto del municipio como de la arquitectura vernacular catalana.

3.3.- Ca Sa Verdurera



Figura 34. Imagen del interior de la vivienda de Ca Sa Verdurera.

Ubicación

Ca Sa Verdurera se ubica en el núcleo del antiguo municipio de Campos, localidad situada en el sur de la isla de Mallorca y que cuenta con 11763 habitantes (2023).

Arquitectos

El equipo de arquitectura encargado de realizar este proyecto es BUC Arquitectura, un estudio fundado en el año 2014 por el arquitecto Ramón Juan y ubicado en el municipio de Campos en Mallorca, que se identifica con una arquitectura viva, en constante cambio, abierta y verdadera, respetando las historias y preexistencias en sus proyectos, pero siempre entendiendo que su trabajo tiene que resolver las necesidades del habitante contemporáneo. El estudio surge del interés personal de ver como los esqueletos urbanos de la segunda mitad del siglo XX van desapareciendo. El nombre del estudio se lo da la palabra "BUC", una palabra mallorquina muy arraigada al sector de la construcción que se utiliza para definir que la fase de obra ha sido finalizada.



Figura 35. Equipo de BUC Arquitectura



Figura 36. Elemento decorativo en la escalera.

Estado inicial

Este proyecto arquitectónico parte de la base de una antigua vivienda abandonada que formaba parte del tejido de pequeños negocios del pueblo, y en la cuál en la primera crujía contenía una antigua verdulería, y que utilizaba el resto de la planta como vivienda. La antigua vivienda dejó de estar habitada en el momento en el que la casa dejó de utilizarse como verdulería, hace más de 40 años, por lo que permaneció intacta.

La vivienda se dividía en dos partes, separadas por un pequeño patio. La primera parte de la vivienda, se utilizaba como negocio y vivienda, mientras que la segunda parte de la vivienda separada por el patio se utilizaba cómo lugar de almacenamiento y antigua cuadra de animales.



Figura 37. Imagen de la vivienda y el patio antes de la intervención.



Figura 38. Antigua cuadra y almacenamiento al final del patio.

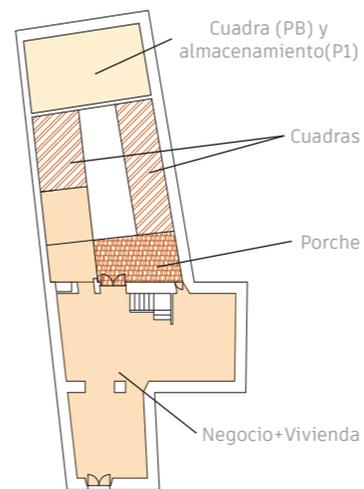


Figura 39. Distribución antes de la intervención.

36

Tras un análisis de las imágenes del estado previo de la actuación, se pueden identificar varios elementos que no corresponden con la primera construcción, el primero de ellos se trata de la cubierta inclinada que da al patio desde la primera crujía, sustentada por una viga prefabricada de hormigón [1] (Figura 38). Otro añadido posterior son las dos pequeñas estancias del patio, retranqueadas a las medianeras y que tienen cubierta de microcemento y que están construidas con hormigón [2] (Figura 38).

El último añadido a la vivienda se trata de la parte superior de la segunda parte de la vivienda, la más alejada a la vía de acceso, se puede observar cómo los muros de piedra antiguos acaban a una altura de metro y medio y la parte superior se compone de bloques de piedra de marés acabado en cubierta con una cubierta inclinada de teja árabe imitando a la antigua, pero con la estructura visible de vigas y viguetas prefabricadas de hormigón [3] (Figura 34).



Figura 40. División entre vivienda y negocio antes de la intervención



Figura 41. Antiguo almacenamiento bajo la escalera.

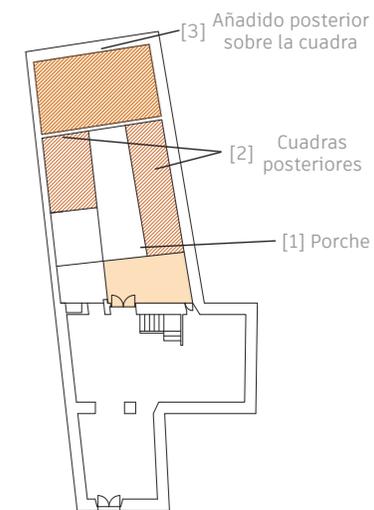
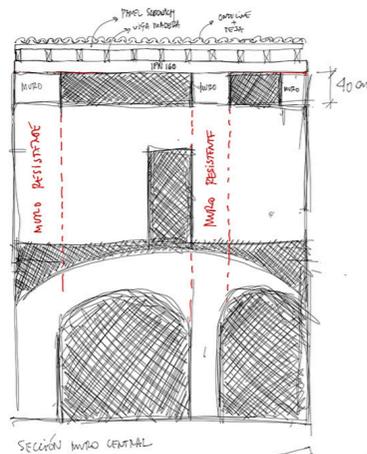


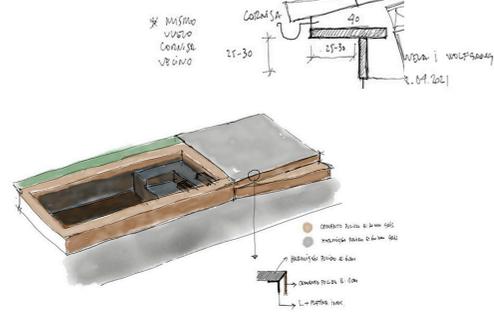
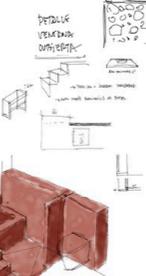
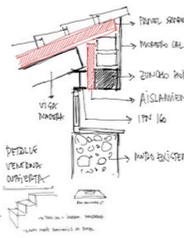
Figura 42. Construcciones de épocas posteriores.

37

EL MURO TIENE QUE QUEDAR ENDEJADO CON LA PIEDRA



SECCIÓN MURO CENTRAL



Propuesta

La idea principal de BUC con esta vivienda seguía la organización de la antigua vivienda, manteniendo el hermetismo hacia la vía pública que antaño proporcionaba seguridad y eficiencia energética, pero que ahora se conserva para cuidar la privacidad e intimidad de los nuevos habitantes. En la intervención tratan de mantener la estructura y espacios iniciales, controlando el estrés estructural del edificio, evitando abrir, quitar o modificar elementos que dañen la estructura original.

Para el estudio es una obligación intentar que la intervención se realice de la manera más respetuosa posible, con la intención de no desfigurar la arquitectura, cultura y tradición local. Por lo tanto, la idea de BUC radica en la reorganización de la vivienda con un nuevo programa de necesidades en el espacio preexistente, siendo coherentes con las necesidades y las posibilidades según los espacios de la edificación, adaptándose a la preexistencia y no adaptando la preexistencia al programa.

Descripción funcional

Partiendo de la fachada se realizaron varias modificaciones, se eliminó la capa de pintura aplicada como revestimiento para dejar así la fachada con la piedra vista, manteniendo los elementos de marés visto (Figura 39). También se derribó la cubierta inclinada con el objetivo de aumentar la altura en el piso superior y así tener la posibilidad de obtener habitaciones y estancias con mayor altura libre (Figura 39).

El derribo de la cubierta tenía dos objetivos, la construcción de una nueva cubierta con aislamiento térmico, mediante paneles sandwich soportados por vigas de madera y un perfil de acero IPN 160 y en la que también se reutilizan las tejas de la cubierta anterior (Figura 39); y el aumento de la altura libre del espacio, igualando la altura con la vivienda colindante, así como reproduciendo el vuelo de la cornisa que se remató con piezas de marés reciclado.

Este cambio en la fachada se puede identificar ya que la parte original se mantiene con el muro de piedra existente, en cambio el añadido se recubre con un mortero de cal del mismo tono que la piedra (Figura 41).



Figura 44. Salón de la vivienda después de la intervención.



Figura 45. Fachada después de la intervención

Figura 43. Dibujos de los arquitectos acerca de la intervención, elementos decorativos en baño, piscina y análisis constructivo de la vivienda.

Antes

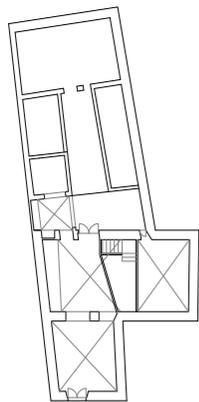


Figura 46. Planta baja.

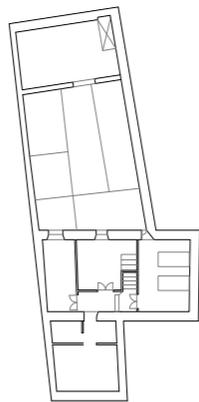


Figura 47. Planta primera.

Tomando las fotos de la antigua vivienda se puede observar que los muros de piedra se recubrieron con tabiques pintados de blanco, además se puede identificar cómo se compartimenta la planta baja en tres habitaciones, separando lo que son ahora el salón y el comedor mediante dos tabiques, que cerraban la vista a la escalera y donde había una pequeña habitación para el almacenamiento. En la intervención se derribaron los tabiques que cubrían los muros estructurales de piedra y los que separaban las estancias, obteniendo así un espacio más grande, que obtiene luz de dos puntos de la vivienda y dejando descubierta la escalera.

Por otro lado también se eliminó la pintura de las bóvedas y se pintó con cal junto con las paredes de piedra, obteniendo así un interior blanco, jugando con las texturas. Con el derribo de los tabiques que cubrían las paredes de piedra, se encontraron antiguas repisas y lugares de almacenamiento que se descubrieron y restauraron. Otra de las preexistencias que se recuperaron fueron todos los suelos cerámicos, que se limpiaron, repararon y se pulieron, manteniendo así el carácter e historia de la vivienda.

Después

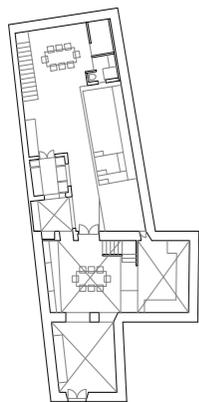


Figura 48. Planta baja.

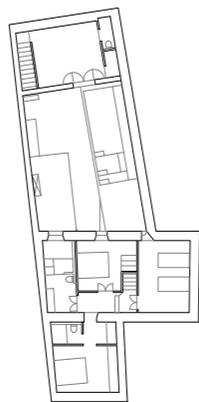


Figura 49. Planta primera.

En planta baja se encuentran las áreas sociales. En la primera estancia se encuentra un espacio de recepción, que se correspondía con la antigua verdulería y que se amuebla con un sofá de obra (Figura 50). La separación entre recepción y vivienda se define mediante un arco al que se le quita la pintura y se le deja al descubierto la piedra de pavés (Figura 51). A continuación hay dos estancias, el salón y el comedor, que se separan espacialmente mediante la escalera de conexión con la primera planta, decoradas con muebles de obra, como en el espacio de recepción, y textiles y ornamentaciones mediterráneas, con tonos neutros y fibras (Figura 52).



Figura 50. Sofá de obra en la recepción de la vivienda.



Figura 51. Arco de separación entre recepción y comedor.



Figura 52. Salón y escalera de conexión con la primera planta.

Subiendo la escalera se encuentran las áreas privadas de la vivienda, los dormitorios y baños. Hay dos habitaciones que comparten cuarto de baño y el dormitorio principal con baño privado.

Una de las particularidades de la planta superior es el cambio de alturas, el primero de los dormitorios, se encuentra a distinta cota que las demás habitaciones, siendo la diferencia de unos 40 centímetros, que se salvan con escalones (Figura 49). Los dormitorios continúan todos con la estética de la planta inferior de la vivienda, paredes blancas, decoraciones y textiles de tonos neutros y fibrosos.

A diferencia de las bóvedas de la planta inferior, en la planta superior el techo lo conforma la estructura de madera de la cubierta cerámica a dos aguas, y que se puede observar a la perfección puesto que la estructura se mantiene vista, pintándose de blanco, pero permitiendo ver tanto la madera de las vigas, los tabloneros cerámicos y el mortero de unión. En planta superior, el baño compartido destaca por sus piezas de ducha y bañera (Figura 52) integradas con cemento pulido, creando una estética uniforme que delimita las áreas de baño donde termina el pavimento original.



Figura 53. Pasillo en planta primera.



Figura 54. Dormitorio principal.



Figura 55. Dormitorio.



Figura 56. Bañera del baño compartido.

Continuando en planta baja desde el comedor se puede acceder tanto a la parte exterior y patio de la vivienda como, por otra puerta, a la cocina. La cocina se ubica en el ala preexistente que había en el patio de la vivienda. Este ala de la vivienda se encontraba en pésimo estado, y al no formar parte de la estructura principal de la vivienda se derribó para posteriormente construirla, con las mismas dimensiones en la misma ubicación. Para diferenciar la vivienda original y la nueva construcción los arquitectos dejan vista la estructura antigua mientras que el espacio de la cocina se pinta completamente de blanco y las tejas árabes de la cubierta se escogen de un tono distinto a las originales. Para seguir la estética interior, la cocina se realiza mediante obra de fábrica y se recubre de cemento pulido, como en el baño compartido superior.



Figura 58. Patio y piscina.

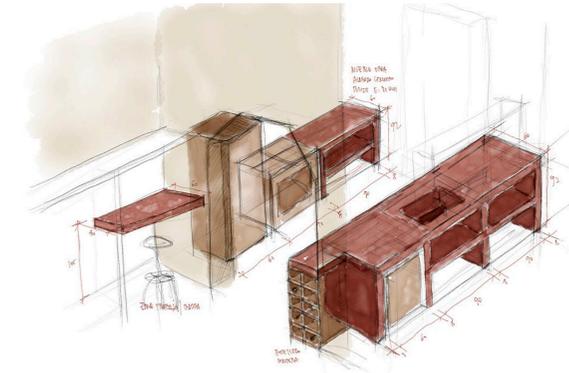


Figura 57. Croquis de la cocina.



Figura 59. Construcción anexa de la cocina.

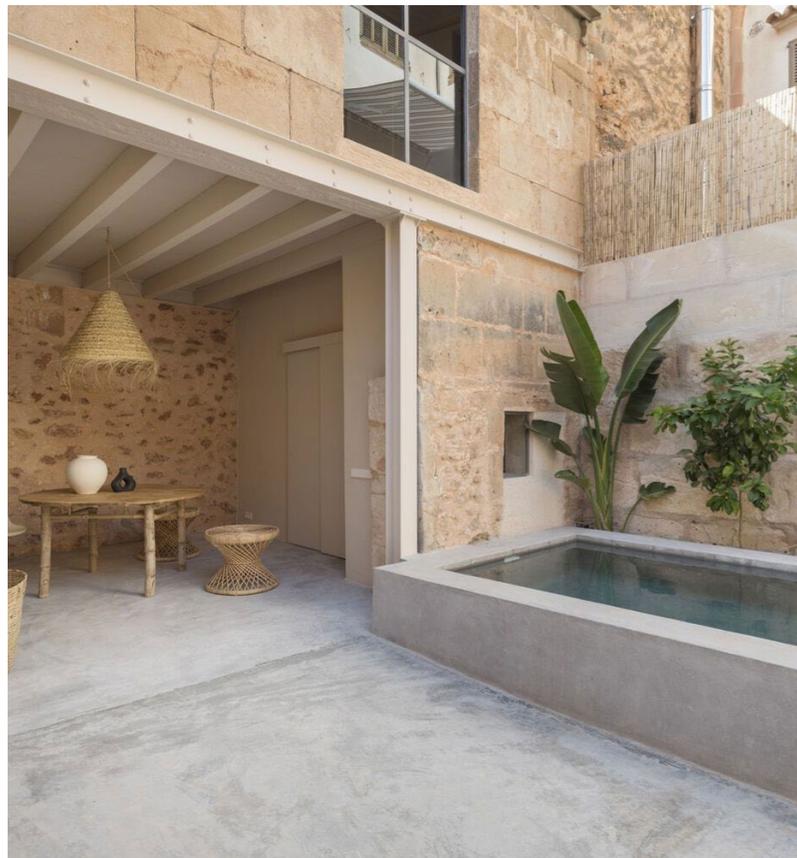


Figura 60. Porche en el extremo del patio.

El patio pasa de ser un espacio residual, invadido por construcciones anexas, a un espacio único, la verdadera joya de la vivienda en el nuevo proyecto arquitectónico. El espacio ganado con el derribo de una de las construcciones, se utiliza para disponer una piscina de 12 metros de longitud x 3 metros de ancho, 1.20 metros de profundidad, y que se encuentra elevada del nivel del suelo 50 centímetros. Tanto la piscina cómo los escalones están acabados con un cemento pulido gris. La pieza de la piscina la acompaña una pequeña plataforma acabada con hormigón pulido gris en la que se ubican las hamacas y las escaleras de acceso a la piscina. Otro elemento que acompaña a la piscina es una jardinera lineal que recorre toda la longitud de la piscina. Por último en el extremo del patio, se proyecta un porche con tres salas, una de ellas bajo la escalera exterior y que se convierte en un espacio de almacenamiento, después un pequeño baño con ducha y por último otra sala de almacenamiento. Para la realización del porche se realiza una modificación en fachada, se abre un espacio de 2 metros de altura y la pared superior de marés se aguanta con perfiles de acero, dos HEB como pilares y un IPE como viga.

Accediendo por las escaleras exteriores de hormigón del patio, se encuentra una habitación de invitados, con dormitorio y baño completo, y con vistas hacia el patio.

Conclusiones

La intervención en Ca Sa Verdurera llevada a cabo por el equipo de BUC Arquitectura representa un ejemplo elocuente de cómo la restauración de una vivienda vernácula mediterránea puede ser llevada a cabo con sensibilidad y sostenibilidad, preservando su esencia histórica y cultural.

El proyecto demuestra un profundo compromiso con la preservación del patrimonio arquitectónico mallorquín al mantener y realzar elementos característicos de su arquitectura tradicional, cómo los muros de piedra, y los arcos y bóvedas de marés. Asimismo, la adaptación de la vivienda a las necesidades contemporáneas se realiza de manera respetuosa, integrando nuevas funcionalidades sin comprometer la autenticidad del edificio original.

La sensibilidad del equipo de BUC se manifiesta en la atención al detalle y en la elección cuidada de materiales y técnicas de construcción que se alinean con la estética y la tradición local. La restauración y ampliación de la fachada paralela a la calle para ganar altura en un dormitorio o la recuperación de los suelos cerámicos y la integración de elementos estructurales antiguos son ejemplos claros de este enfoque sensible hacia la historia y la identidad del lugar.

Además, esta intervención se distingue por su apuesta valiente de preservar lo máximo posible todas las partes del edificio original, suprimiendo antiguos añadidos posteriores a la construcción original y creando nuevos elementos para responder a las nuevas necesidades de los clientes. Por ejemplo el derribo de antiguos volúmenes contemporáneos en el patio, la reconstrucción del volumen de la actual cocina o el vaciado de la fachada de la segunda construcción con su refuerzo estructural y la adición de una habitación de invitados, una cocina y un patio con piscina que le otorgan carácter e identidad al conjunto.

El enfoque de BUC hacia la sostenibilidad, mediante la reutilización de materiales existentes, el uso de técnicas locales y la mejora de la eficiencia energética son aspectos claves que contribuyen a la creación de un entorno habitable y respetuoso con el medio ambiente.

En conclusión, la intervención en Ca Sa Verdurera es un testimonio de cómo la restauración cuidadosa y reflexiva de la arquitectura vernácula puede revitalizar y enriquecer, mediante la preservación de la identidad cultural y el patrimonio arquitectónico de Mallorca. Este proyecto ejemplifica a la perfección el equilibrio entre tradición y modernidad y que, mediante la arquitectura, permite una conexión entre pasado presente y futuro.

3.4.- Masía en el Empordà



Figura 61. Fachada sur de la masía.

Ubicación

El proyecto de rehabilitación de esta Masía de 900 metros cuadrados se ubica a las afueras de la Bisbal del Ampurdán, donde el pueblo se disemina y las casas dejan de ser adosadas pasando a convertirse en viviendas aisladas, rodeadas de campos y árboles frutales. La Bisbal del Ampurdán es un municipio español situado en la provincia de Girona, Cataluña, y que es la capital de comarca del Bajo Ampurdán. Este municipio es conocido principalmente por su cerámica, que se puede observar en la intervención.

Arquitectos

El estudio de arquitectura que ha realizado esta intervención se trata de ARQUITECTURA-G, un estudio con sede en Barcelona, fundado en el año 2006 por Jonathan Arnabat, Jordi Ayala-Bril, Igor Urdampilleta y Aitor Fuentes. El estudio ha recibido distintos reconocimientos y premios, destacando el Premio de Arquitectura Contemporánea de la Unión Europea-Premio Mies Van der Rohe al arquitecto emergente en 2015, el premio AJAC (Agrupación de Jóvenes Arquitectos de Cataluña) en la categoría de obra construida en 2014 y el premio ASCER (Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos) de interiorismo en 2013. El proyecto analizado de la rehabilitación de la Masía quedó finalista en los premios ASCER en el año 2015 y ganó el premio de arquitectura de las comarcas en el año 2016.



Figura 62. Imagen del salón y el patio en planta baja.

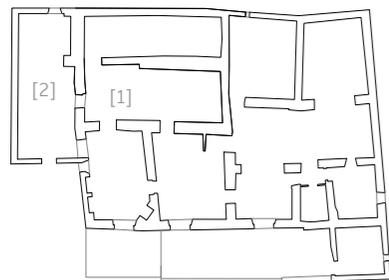


Figura 63. Planta baja antes de la intervención.

Estado inicial

El estado en el cuál se encontraron los arquitectos la propiedad fué el de una propiedad abandonada, en la que sólo se utilizaban tres estancias en planta baja. Los arquitectos encontraron una masía con una apariencia exterior muy diferente a la interior, mientras que la parte exterior se encontraba en buenas condiciones, el interior no.

La construcción denota varias ampliaciones y modificaciones de la masía, adaptándose a los nuevos usos requeridos a lo largo de los años en los que se usó. Esto conforma una planta desordenada, en las que estas ampliaciones salen a relucir, debido a sus formas más homogéneas y rectas, además del cambio de material de construcción. Otra característica interesante es la adaptación de la planta baja a las pendientes de la roca sobre la que se construye la masía, generando espacios a diferentes alturas en las mismas plantas.

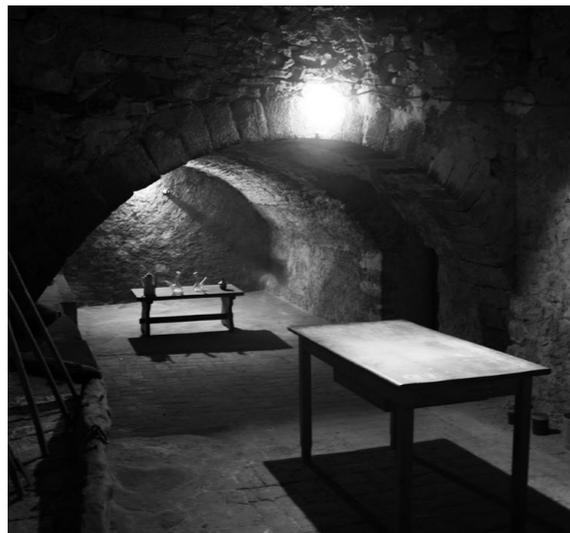


Figura 64. Imagen de la antigua cuadra actuando como bodega antes de la intervención. [1]



Figura 65. Imagen del espacio de comedor-barbacoa antes de la intervención. [2]

En las imágenes se puede apreciar el estado interior de algunas estancias de la vivienda en planta primera, en las que se puede observar cómo los muros de piedra estructurales están recubiertos mediante un mortero pintado con cal. Estos revestimientos presentan severos daños por filtraciones de humedad, causando desmenuzados y ennegrecimientos. Las imágenes permiten una visión de lo que eran los antiguos usos de la vivienda, donde estaban las cuadras, los dormitorios y las zonas de almacenamiento de herramientas agrícolas.

El primer análisis de los arquitectos consistió en entender el funcionamiento de una masía, de tres plantas, con incontables estancias, unas veces encadenadas entre sí y otras veces aisladas tanto de luz como de la ventilación. El desorden de las habitaciones suponía que espacios de uso doméstico y de uso agrícola se alternaran sin seguir ningún tipo de orden. Al final pudieron determinar que el espacio más marginal, con poca iluminación y sin ventilación, era el núcleo de la vivienda.



Figura 66. Patio antes de la intervención [3].

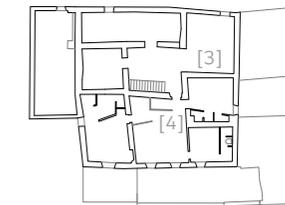


Figura 67. Planta primera antes de la intervención.

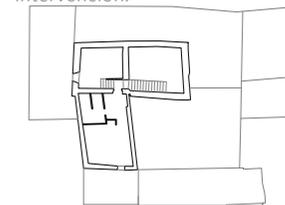


Figura 68. Planta segunda antes de la intervención.



Figura 69. Salón en planta superior antes de la intervención [4].

Propuesta

Tras un primer análisis y entendimiento del conjunto de la masía, la estrategia de ARQUITECTURA-G fue la de ampliar los espacios y crear un conjunto dónde la luz fuera el elemento principal. Para ello proponen perforar el volumen de la masía aprovechando un patio existente en planta baja, abriendo un nuevo patio cerrado en planta segunda. Este patio sustituye dos grandes estancias que se utilizaban como almacenamiento, para así abrir el interior de la masía a la luz pero manteniendo una total privacidad.

Otra de las ideas era la de mostrar el edificio cómo en su primera etapa de construcción, dejando la estructura muraria vista en toda la casa, eliminando tabiques y conectando estancias entre sí. El objetivo es conectar todas las estancias con el exterior, a través de patios y ventanas. Por otro lado, se pretende la creación de nuevas comunicaciones interiores, añadiendo estructuras metálicas y abriendo huecos dónde antes simplemente había muros, potenciando así la conexión entre estancias y aportando una complejidad proyectual que permita un mejor uso de la vivienda.

Otro criterio de intervención, es el de marcar los nuevos huecos para dar valor a la preexistencia y a lo nuevo. De este modo todos los refuerzos que se ejecutan en la masía se realizan mediante perfiles de acero oculta en la piedra, siendo mínimamente perceptible desde el alzado. Además de los apeos, se utilizan perfiles metálicos para realizar estructuras sustentantes, barandillas, celosías y las carpinterías interiores y exteriores, todas ellas pintadas de un tono burdeos, permitiendo identificar la intervención de la preexistencia.



Figura 70. Patio en segunda planta después de la intervención.

Descripción funcional

La apariencia exterior de la masía respeta la preexistencia, dejando los muros de piedra vista y simplemente limpiando las piedras que enmarcan las carpinterías. Las ventanas y puertas inferiores se protegen mediante una celosía de acero pintado de marrón dando unidad a todo el proyecto. Para otorgarle un mayor uso a la parte frontal de la vivienda, se realiza una pérgola mediante perfiles metálicos también pintados de ocre, rematados con un cañizo, que dotan de uso al espacio exterior.

En el exterior se puede diferenciar claramente la parte original de los añadidos posteriores al año de construcción, puesto que tanto los elementos empleados en su construcción como los acabados utilizados, son contemporáneos. Al contrario que la fachada original, que se deja sin revestir, las construcciones más actuales se recubren mediante un mortero de tonos ocres y de acabado irregular. Además exteriormente se busca diferenciar las dos estancias, una con un tono más crema mientras que la otra con un mortero más grisáceo.



Figura 71. Fachada sur tras la intervención



Figura 72. Celosía exterior.

En la vivienda hay dos accesos exteriores, uno por el edificio original, y el otro por la construcción más moderna. Desde el edificio original, mediante una puerta acristalada pivotante se accede al salón inferior, mientras que por la puerta de la otra construcción se accede a un comedor-barbacoa destinado a eventos sociales. Esta puerta también se remata con una celosía corredera, otorgando control solar y proyección, a la que además acompaña una estructura metálica que actúa como pérgola-recibidor.



Figura 73. Entrada exterior al comedor-barbacoa.

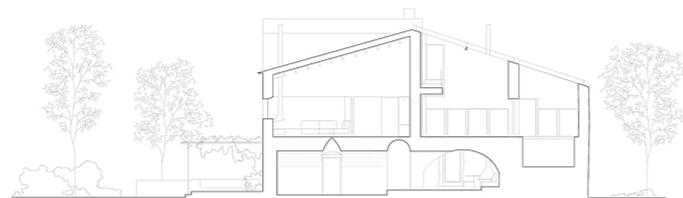


Figura 74. Sección AA'

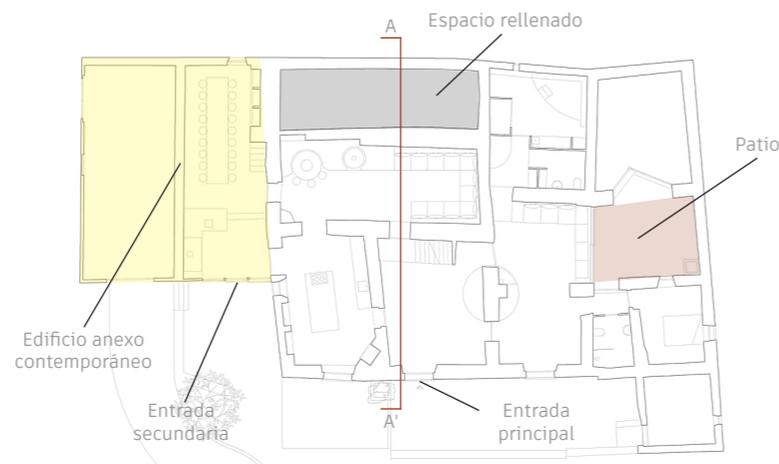


Figura 75. Planta baja después de la intervención.

El espacio de comedor-barbacoa es una pieza muy interesante, puesto que actúa como una zona pública de la vivienda, siendo utilizada para reuniones familiares y de amigos. El espacio está dotado con un fregadero y dos piezas en las que se permite cocinar con brasas. La chimenea y el mueble de cocina pasan a tener una gran presencia en la sala, debido a que se recubren con piezas cuadradas cerámicas de un tono rojo con acabado brillante, que resaltan por contraste sobre el nuevo muro pintado de blanco.

Otro aspectos a resaltar de la estancia es el espacio destinado al comedor, son la mesa y la escalera de acceso al patio interior de la vivienda. La escalera guarda la estética de la vivienda, de color blanco, las baldosas cerámicas originales en el suelo y una barandilla metálica. A esta pieza se añade un espacio de almacenamiento, rematado en su interior con la misma cerámica roja brillante utilizada en la chimenea y barbacoa.



Figura 76. Conexión con la piscina desde el comedor-barbacoa.



Figura 77. Barbacoa.

Por la entrada principal de la vivienda se accede a una habitación vacía, que actúa como recibidor y núcleo de comunicaciones, a su izquierda encontramos la cocina de la vivienda, también con muebles de fábrica revestidos de las mismas piezas cerámicas rojas brillantes comentadas anteriormente. Como elemento diferenciador, la cocina cuenta con una isla con campana en el centro y con todo tipo de equipamientos, siendo completamente funcional. Tanto desde la cocina, como desde la recepción se puede acceder a lo que antiguamente era una cuadra de animales, y que se transforma en un salón, con un sofá corrido, una chimenea y una pequeña mesa elevada con taburetes.



Figura 78. Entrada en planta baja.

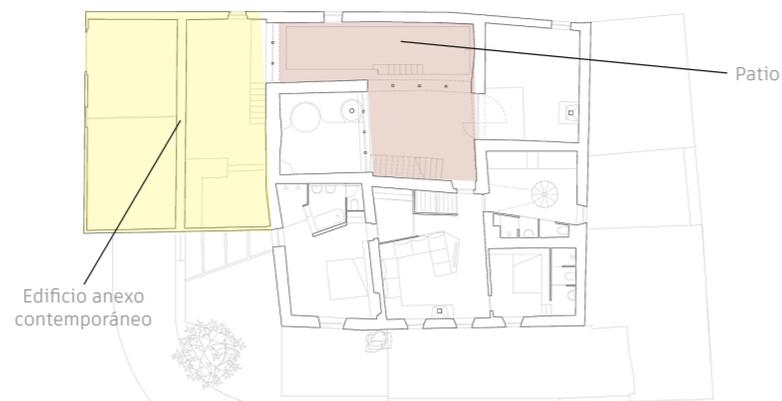


Figura 79. Planta baja después de la intervención.

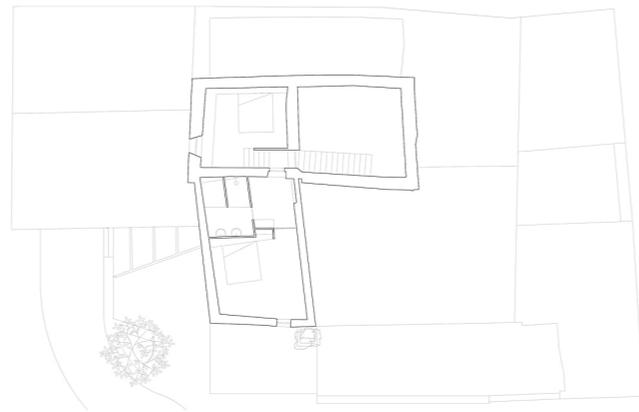


Figura 80. Planta primera después de la intervención.

Una de las piezas más características de la vivienda es la mesa circular a baja altura que comienza en recepción y envuelve un pilar, esta pieza para en el salón a la derecha de la entrada, donde también hay una chimenea y una sofá corrido. Desde esta estancia de la vivienda se abre una apertura al patio interior preexistente, permitiendo la entrada de luz natural bañando dos salas hacia el norte, por unos peldaños, se accede a una habitación con baño, aislada. Al este se accede al patio interior, a un baño con ducha y a una pequeña habitación de invitados. En el patio interior se encuentra una sala polivalente, en la que la entrada se realiza con una pieza de vidrio, con ventanas pivotantes, y que no se retranquea a la preexistencia, si no que se hace mediante una forma en planta triangular.



Figura 81. Puerta de conexión de la entrada con la cocina.



Figura 82. Sala en el patio en planta baja.

Desde la recepción se encuentra la escalera que lleva a los dormitorios y patios superiores, en esta planta se dispone el dormitorio principal, el salón superior, que es el más usado, y otro dormitorio. Desde la escalera se puede acceder a una sala a este en la que hay un baño completo y dónde se coloca una pieza de acero de color rojizo, con una escalera de caracol en el centro, que actúa como pieza escultórica, puesto que no comunica con la planta superior.

Saliendo por las escaleras a la izquierda se encuentra el nuevo patio abierto de la vivienda. Este patio, de grandes dimensiones, que realiza tirando la cubierta inclinada y colocando una malla de acero rojizo, que actúa como cubierta transparente y que permite el paso de luz natural, ventilación y seguridad. El elemento caracterizador del patio, además de la cubierta de acero, es la pieza de la piscina, la cuál ocupa lo que era una antigua estancia de la vivienda y que se realiza con la misma piedra arenisca que sirve como pavimento del patio. El patio sirve también como núcleo de comunicaciones, actuando de punto de acceso a dos salones aislados, y dónde se encuentran las escaleras que comunican con la planta superior y última. En la planta superior se encuentran los dos últimos dormitorios, que comparten baño.



Figura 83. Escalera en planta baja.



Figura 84. Patio con piscina en la primera planta.

Conclusiones

La rehabilitación de una masía en las afueras de la Bisbal del Ampurdán realizada por el estudio de Arquitectura G representa un caso paradigmático de cómo la arquitectura contemporánea puede coexistir en armonía con la esencia y la historia de la arquitectura rural catalana en su máxima expresión. La ubicación de la masía en un entorno rural, rodeada de campos y árboles frutales, aporta un contexto único que influye en el enfoque del proyecto.

Desde el punto de vista arquitectónico, el equipo de Arquitectura G ha demostrado un profundo respeto y delicadeza por la estructura original, así como la cubierta de tejas características de la región. Esta preservación de la arquitectura vernácula no solo contribuye a mantener la identidad cultural de la masía y su entorno, sino que también promueve la sostenibilidad y la economía local al utilizar materiales locales como la piedra, la cal y la madera, técnicas tradicionales como el revoco de cal y el comercio local.

La propuesta de intervención se basa en la ampliación de espacios y la maximización de entrada de luz natural en el interior de la masía. Se crean patios interiores que actúan como núcleos de comunicación y permiten conectar las estancias al entorno circundante. Además, se introduce una paleta de colores y una serie de materiales contemporáneos de colores rojizos, integrados de manera armoniosa con la arquitectura original respetando su carácter, como las carpinterías y estructuras o como las baldosas cerámicas rojas brillantes, utilizadas en los muebles de obra de fábrica de la vivienda.

Una propuesta arriesgada pero necesaria y que le otorga un carácter único a la masía es el desmontaje de partes de la cubierta para la creación de espacios exteriores. Antiguamente, la parte central de la masía se encontraba en plena oscuridad y mediante la apertura de estos espacios la vivienda gana confort térmico, relación espacial con el exterior y nuevas estancias y comunicaciones, todas ellas unidas por elementos de acero rojizo, como la cubierta de acero en forma de malla y los elementos sustentantes, que destacan respecto a la construcción original mostrando su independencia formal y material.

La rehabilitación de la masía no solo busca mejorar las comodidades, relación con el exterior y la eficiencia energética, busca también preservar su valor cultural y social. El proyecto resalta la importancia de la protección y conservación del patrimonio arquitectónico catalán, mediante intervenciones sensibles y contextualizadas, permitiendo a la arquitectura tradicional brillar y siendo clave en la contextualización de los elementos contemporáneos.

En definitiva, la rehabilitación de la masía en la Bisbal del Ampurdán es un ejemplo elocuente de cómo la arquitectura contemporánea puede honrar, elevar y preservar la esencia de la arquitectura vernácula en el Mediterráneo.

3.5.- La Fage



Figura 85. La Fage.

Ubicación

La Fage es una vivienda ubicada en el pequeño municipio de Saint-Beauzile, una población francesa de unos 100 habitantes localizada en el departamento de Tarn, en la región de Midi-Pyrénées. Se ubica en un paraje espectacular, aislado de cualquier núcleo urbano. El edificio data del siglo XVI, situado en medio de un bosque, ofrece impresionantes vistas a la vertiente norte de los Pirineos.

Arquitectos

El estudio encargado de la obra se llama "Plan Comun" fundado por el arquitecto chileno Felipe De Ferrari en el año 2012 en París, Francia, y en el que después se asociaron Kim Courrèges en 2014, Sacha Discors y Nissim Haguenaer en 2018 y Marcelo Cox en 2023 cuando abrieron otra sede en Chile. Plan Comun es uno de los estudios referentes en cuanto a la construcción de viviendas ecológicas y eficientes en Francia y Chile, el estudio se caracteriza por un estilo de arquitectura donde la sensibilidad, la sostenibilidad y la innovación son los tres pilares fundamentales. Sus proyectos se basan en la armonía de la construcción con el entorno natural y social e intentan trabajar siempre dentro de una ética colectiva que se centra en la relevancia y la utilidad de sus edificios.

Plan Común se autodefine como un estudio que proporciona estrategias para maximizar y reforzar el espacio público y colectivo, entendiendo estas estrategias como un aspecto clave de la arquitectura, independientemente de la escala y programa, mediante herramientas de arquitecturas simples, a través de un análisis introspectivo del proyecto donde el discurso crítico, la investigación, el diseño y la construcción son los temas a tratar.



Figura 86. Plano de situación de La Fage en Saint-Beauzile.



Figura 87. Equipo de Plan Comun.

Estado inicial

El estudio de arquitectura en primer lugar encontró una antigua casa del siglo XVI dividida en dos partes, la vivienda, que se encontraba en perfectas condiciones debido al mantenimiento a lo largo de toda su vida y en el que la suciedad y pérdida del color original de la piedra era la única parte a destacar, y en peor estado el granero.

El granero tenía dos plantas, la primera de ellas para los animales mientras que la segunda funcionaba como almacén agrícola. Esta construcción se realizó siguiendo el mismo sistema constructivo de la vivienda, con anchos muros de mampostería portantes.

A diferencia del resto de la vivienda, el granero se encontraba en peor estado, con problemas de estabilidad en el forjado entre plantas y pérdidas puntuales de piedras en sus dos muros exteriores..



Figura 88. Entrada al salón-comedor desde el exterior en obras.



Figura 89. Estado inicial de la vivienda.



Figura 90. Obras en el salón-comedor.

Estado inicial

Los criterios de intervención seguidos por "Plan Común" fueron tres, y estaban basados en el presupuesto con el que contaban, de 240.000 euros. Los criterios fueron: la transformación selectiva de la vivienda, la creación de un volumen mínimo de vivienda y el principio de hacer más con menos.

La transformación selectiva de la vivienda se basaba en concentrar todos los esfuerzos y la mayoría de los recursos en la parte de la casa que estaba en mal estado, el granero, para redefinir su uso. A nivel del suelo, el granero se transforma en un gran salón desde el cual se organiza la casa y arriba del salón se abre al paisaje una gran terraza. Para mejorar la entrada de luz natural, la ventilación y la relación espacial entre interior y exterior se abren 8 ventanas de estilo francés copiando el estilo de la vivienda. Estas ventanas se abren en el paño ciego interior y en el nuevo muro exterior, 4 en la parte inferior y cuatro en la terraza superior.

Antes



Figura 91. Axonometría de la Fage marcando las zonas a derribar.

Después



Figura 92. Axonometría de la Fage marcando las zonas a construir.

Otro de los criterios que siguen es el de creación de un volumen mínimo de vivienda, que se aplica en la planta inferior de la vivienda. En esta planta se ubican los espacios comunes y alguno de los dormitorios, otorgando la posibilidad de reducir el espacio habitable durante el invierno, permitiendo calentar una parte mínima de la vivienda, ahorrando energía.

Y el último criterio aplicado es el de generar más con menos, dirigiendo los esfuerzos a elementos concretos. El muro sur del granero, en mal estado, se reconstruye mediante un muro ciclópeo, donde el hormigón abujardado revela los bloques de piedra amarillos y violetas característicos de la construcción y de la región, generando una coexistencia entre lo existente y lo reconstruido. La creación de generosas aberturas hacia el sur, la disposición de calefacción por suelo radiante y el revestimiento interior de las fachadas mediante hormigón de cáñamo buscan mejorar el confort térmico.

Los cambios que se realizan en todas las estancias de la vivienda son: la sustitución de las carpinterías por unas ventanas de madera con doble cámara de aire y vidrios de seguridad, la realización de un recubrimiento interior de hormigón de cáñamo en las paredes de todas las estancias y la limpieza de las fachadas exteriores y las cubiertas para recuperar los colores originales de la vivienda.



Figura 93. Fachada Norte.



Figura 94. Antiguo muro de piedra.



Figura 95. Nuevo muro de hormigón ciclópeo.

La vivienda cuenta con un jardín en el que la actuación es mínima, los únicos elementos que acometen en el suelo son por una lado una pequeña plataforma de hormigón en la puerta exterior del acceso al antiguo granero que actúa como marcador de la entrada principal, y por otro lado una piscina, que se eleva sobre el suelo 20 centímetros en su parte más alta y se materializa como una lámina de agua sin borde aparente. Para minimizar el impacto estético en el paisaje la piscina no cuenta ni con una plataforma alrededor ni con ningún tipo de conexión con la vivienda siendo su acceso por el propio césped, además, el material utilizado para la piscina es la piedra Sukabumi, una cuarcita de alta dureza de color verde oscuro y que se mimetiza con los colores del paisaje.

La entrada a la vivienda se realiza desde tres puntos, la entrada principal en la cara este del antiguo granero, una entrada en la cara norte de la vivienda por la cocina, y otra entrada en la cara norte por las escaleras.



Figura 96. Efecto lámina de agua de la piscina.



Figura 97. Fachada este.

El salón, en el antiguo establo, introduce nuevos elementos constructivos y estéticos que lo caracterizan.

Se realiza una bancada mediante bloques de piedra en la parte interior del muro exterior, que hace a las veces de banco, de plataforma y de expositor. En el antiguo paño ciego, la pared interior sur, se abre otra puerta que comunica el salón con la cocina. Otro aspecto a destacar, es que en la pared separadora entre cocina y salón se colocan piedras de la antigua pared sur del establo, funcionando como estantería. Otro detalle es el techo del salón, que deja vista la estructura de la terraza superior, realizada mediante viguetas prefabricadas de hormigón de gran formato y bovedillas de hormigón.

Del forjado destaca también la iluminación, en la que los cables y las bombillas se dejan vistas y no utilizan ningún elemento decorativo. Esta decisión proyectual se realiza para continuar la estética del salón, que deja al descubierto los materiales, las texturas y las instalaciones.

Por último, en el extremo del salón hay una pequeña sala, realizada con los mismos bloques utilizados en el banco, y donde se encuentra la sala de instalaciones. Los muros de esta sala no tocan con el techo, y se colocan una serie de plantas de interior que sirven para camuflar las tuberías y el calentador.



Figura 98. Interior del nuevo volumen (Salón-Comedor).



Figura 99. Terraza en el nuevo volumen.

En planta baja, además del salón se encuentra: una cocina, una sala que hace las veces de recepción y de comunicación con un dormitorio en la parte sur, la lavandería y las escaleras. Las escaleras, que tienen otro acceso desde el exterior, comunican con un baño, al que se accede por el descansillo, y con la parte superior de la vivienda. En la planta superior hay un vestidor con acceso al baño, un dormitorio con orientación norte, otro dormitorio con orientaciones sur y oeste y otro salón.

El dormitorio superior, al igual que el baño, se encuentra a una cota distinta a la del salón y la terraza, por tanto, la entrada a la habitación y la salida a la terraza se realiza por unas pequeñas escaleras. En los dormitorios la estética es distinta a la seguida en las estancias de uso común. Mientras que en el resto de habitaciones el hormigón de cáñamo se recubre con un mortero con un acabado irregular y rugoso, en los dormitorios el hormigón de cáñamo se deja al descubierto, generando una estética terrosa en las paredes, parecida a la de un muro tapial.

Antes

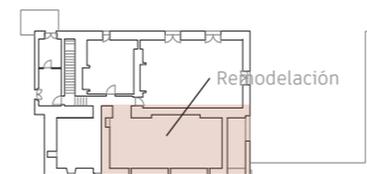


Figura 100. Planta baja antes de la intervención.

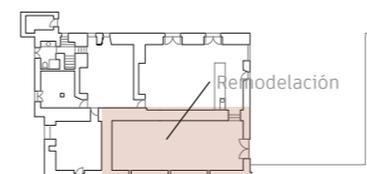


Figura 102. Planta baja después de la intervención.

Después

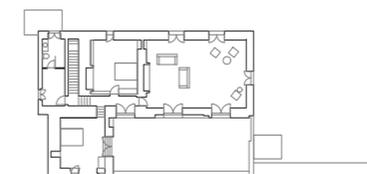


Figura 101. Planta primera antes de la intervención.

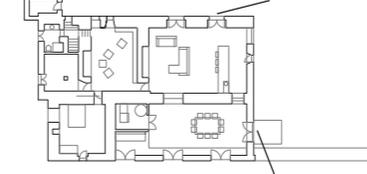


Figura 103. Planta primera después de la intervención.



Figura 104. Hormigón de cáñamo en un dormitorio.



Figura 105. Salida a la terraza desde el dormitorio principal.

En el salón la actuación es distinta a la del salón inferior, mientras que en el salón inferior los materiales se dejan vistos, en el salón superior tanto el muro de piedra original como la cubierta y las vigas se pintan. La pared de interior se pinta de un tono blanco, mientras que las vigas de madera y las piezas cerámicas de la parte inferior de la cubierta se pintan de un tono rojizo. Esta sala cuenta con un sistema de climatización que se deja al descubierto. Por sus tres aberturas al sur se accede a la terraza exterior.

Por último, la terraza generada mediante el desmontaje de la cubierta introduce en la vivienda un espacio en el que apreciar el paisaje y en el que disfrutar del clima de la región.



Figura 106. Dormitorio principal.

Conclusiones

El proyecto de rehabilitación de la Fage, llevado a cabo por el estudio de arquitectura Plan Comun, representa un ejemplo sobresaliente de cómo la innovación y la sostenibilidad pueden revitalizar una vivienda histórica para adaptarla a las necesidades contemporáneas. A través de una cuidadosa intervención que prioriza la transformación selectiva, la optimización de recursos y la creación de un volumen mínimo de vivienda, se logró rescatar y realzar el valor arquitectónico de este edificio del siglo XVI.

Al priorizar la transformación selectiva, la creación de un volumen mínimo de vivienda y el principio de hacer más con menos, el proyecto no solo ha conservado su identidad y carácter y la del lugar, sino también ha logrado mejorar su eficiencia energética e impacto medioambiental.

El enfoque centrado en la utilización de materiales naturales y locales, como la madera, las piedras y la utilización de hormigón de cáñamo, junto con la integración de estrategias para maximizar el aprovechamiento de la luz natural, refleja un compromiso con la armonía entre el entorno construido y el entorno natural. La utilización de estos materiales resalta la integración de la vivienda con su entorno y el falso histórico que realizan al reconstruir el volumen del granero, donde utilizan un hormigón ciclópeo que imita la apariencia de la arquitectura histórica de la región y renunciando a la vez al lenguaje contemporáneo. Además, la apertura de nuevos huecos hacia el exterior y la creación de nuevos espacios luminosos y acogedores contribuyen a la mejora de la calidad de vida de los ocupantes, al tiempo que reducen el impacto ambiental.

La Fage no sólo se erige como un testimonio tangible de la capacidad de la arquitectura para adaptarse y evolucionar, sino también como un modelo inspirador para futuros proyectos de rehabilitación y desarrollo sostenible en entornos rurales. En este sentido, el estudio de Plan Comun demuestra cómo la sensibilidad, la innovación y la ética colectiva pueden converger para crear espacios habitables que no solo sean estéticamente atractivos, sino también social y ambientalmente responsables.

En resumen, La Fage ejemplifica cómo arquitectura y técnicas contemporáneas pueden preservar el carácter y la esencia de la arquitectura vernácula francesa, mejorando sus prestaciones, otorgando a la vivienda una nueva vida y contribuyendo a la preservación de patrimonio arquitectónico y cultural, fortaleciendo la identidad del lugar.

3.6.- Casa Ma



Figura 107. Casa Ma.

Ubicación

Casa Ma es un proyecto realizado entre los años 2016-2019 que se ubica en el sur de Francia, más concretamente en el departamento de Vaucluse, una pequeña región que cuenta con viñedos, campos de lavanda y pintorescos pueblos y que se encuentra cerca de la ciudad de Aix-en-Provence. La vivienda se integra en el entorno natural, en la base de una colina boscosa, con vistas los viñedos de la región.

Arquitectos

Studio XM es un estudio de arquitectura y diseño de interiores fundado por Timothee Mercier en el año 2019 y ubicado en Notting Hill en Londres. La filosofía de la firma se centra en ofrecer espacios altamente personalizados para el cliente, con un cuidadoso equilibrio entre sutileza y lo contemporáneo. Para el estudio cada proyecto merece tener una identidad propia, reflexiva y distinta pero siempre respetando al lugar y a las personas que lo habiten. El resultado de esta filosofía son edificios diseñados para resistir el paso del tiempo.



Figura 108. Equipo de Studio XM.

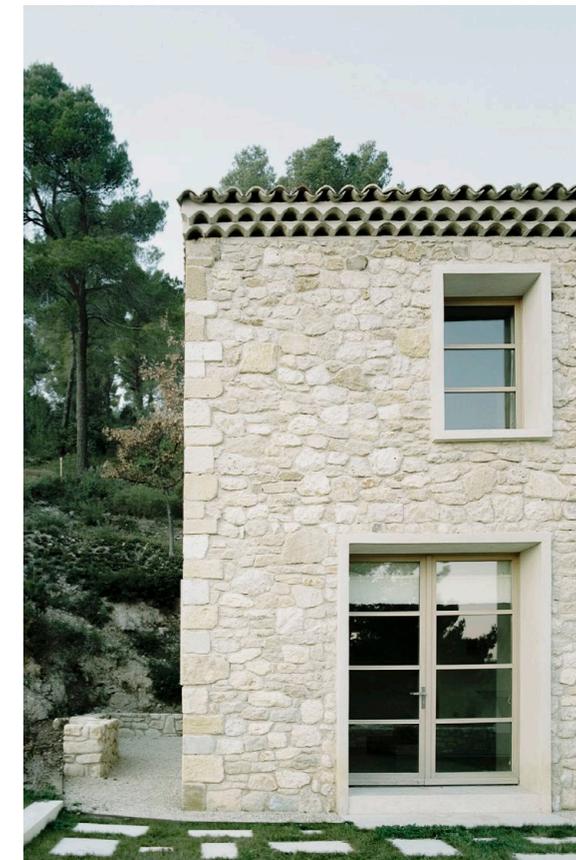


Figura 109. Entrada a la vivienda.

Estado inicial

Casa Ma se ubica en un terreno que fué comprado por la familia del arquitecto Timothée Mercier a principios de los años 2000, en el terreno había una pequeña granja ubicada en el bosque la cual se había ido desgastando durante más de una década desde que dejó de funcionar como granja. La antigua granja, debido a su estado de ruina, no conservaba ni el tejado ni el forjado interior, y las paredes se encontraban en un estado deplorable, con la mayor parte de ellas caídas, aunque mantenían la huella original.

La vivienda tiene rasgos de la antigua granja, se revisan las dimensiones y se agregan 1'5 metros de largo, 0'5 metros de ancho de huella y un metro de altura, las razones de no seguir las dimensiones originales se basan en cuestiones de comodidad y proporción, además, para su construcción se utilizan el 15% de las piedras de la granja original. Otro elemento que se mantiene de la antigua granja son elementos raros de la estructura original, que se agregaron a los muros de mampostería una vez que se colocaron los cimientos, los cuales eran inexistentes en la granja.



Figura 110. Cubierta Casa Ma.

Propuesta

La propuesta arquitectónica se basa en el respeto al entorno, diseñando una casa que actuase como un refugio íntimo y que respetase el sitio y la historia arquitectónica de la región.

La intervención propone utilizar la preexistencia como material para la elaboración de un nuevo proyecto basado en el sistema constructivo y compositivo del edificio original.

La antigua granja fué desmontada cuidadosamente por fases, guardando cada uno de los elementos más característicos para poder utilizarlos en la vivienda. A continuación, se redimensiona, sin perder las proporciones antiguas de la construcción, añadiendo 1'5 metros de longitud, 0'5 metros de ancho y 1 metro de altura. Por último, se plantea un diseño en el que se mantiene la esencia de las antiguas construcciones de la región, reutilizando las piedras para los muros y las tejas tradicionales para la cubierta y los aleros.

Este espíritu de pertenencia y de respeto a la tradición, a la cultura, al lugar y a la arquitectura, se ve reflejado en el diseño y en su construcción, el estudio trabajó con empresas y artesanos aplicando técnicas locales, que quedan patentes en el resultado final.



Figura 111. Vivienda y el entorno.

Antes

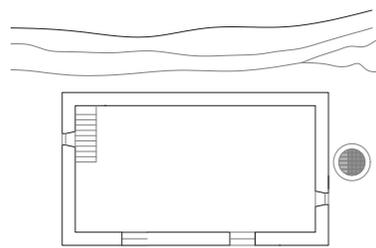


Figura 112. Planta primera antes de la intervención.

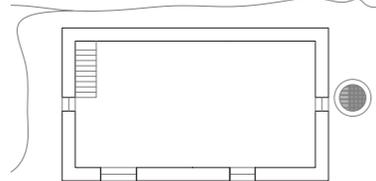


Figura 114. Planta baja antes de la intervención.

Después

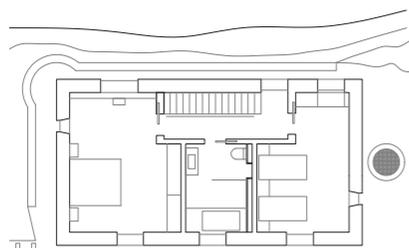


Figura 113. Planta primera después de la intervención.

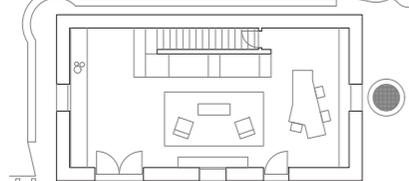


Figura 115. Planta baja después de la intervención.

Distribución funcional

La vivienda se configura a partir de un rectángulo, sin pilares, donde los muros de mampostería hacen a las veces de estructura portante. Estos muros se realizan mediante piedra que se recupera de la antigua granja y piedra local, que se corta a mano por artesanos de la zona. En la fachada, las zonas de los dinteles, las jambas y los alféizares se realizan mediante una pieza de hormigón que se extruye, quedando una pieza blanca que sobresale de la fachada unos 10 centímetros y que marca la zona de los huecos.

Otro elemento a destacar es la cubierta a dos aguas realizada en madera y en la que se reciclan tejas antiguas "tuiles anciennes", algunas de ellas con más de 30 años de colores diversos que van del verde al rojo. Estas tejas también se utilizan para formar la cornisa.

Pasando al interior de la vivienda, y en favor de reforzar y potenciar el carácter vernáculo, la mayoría de la piedra se acabó con un "chaux", una mezcla de yeso y cal propia de la zona, que deja un aspecto rugoso e irregular donde se aplica, y con la que se aprecia la textura y las irregularidades del muro de mampostería. Otro elemento realizado por artesanos de la zona son las carpinterías interiores y exteriores y el mobiliario, todos ellos realizados a medida y en los que se utiliza roble de origen regional.

La vivienda se divide en dos plantas de 70 metros cuadrados cada una, la planta baja contiene la cocina, el salón, el comedor, la escalera y una pequeña habitación de almacenaje; mientras que en la planta superior hay dos dormitorios, uno doble, y el baño.

En la planta baja destacan varios elementos: el banco de la cocina que ocupa toda la longitud de la pared oeste y que tiene forma de mueble bajo y lineal. En la pared del mueble de la cocina se aprecian varios cambios de textura, primero aparece una pieza cerámica que se extiende desde el banco y cubre 30 centímetros de la pared, después se encuentra el tabique blanco donde apoya la pieza cerámica, y por último la pared de piedra acabada con el "chaux". También destacan los taburetes elegidos, aportando una apariencia retro y color al conjunto de la cocina.

En el otro lateral de la planta baja se encuentra el comedor, con una pieza de roble que hace a las veces de mesa de comedor y con un mueble bajo que ocupa la longitud de la pared. El mueble mantiene la estética del mueble de la cocina, también destacan las sillas utilizadas, de estilo mediterráneo hechas de madera y trenzados.

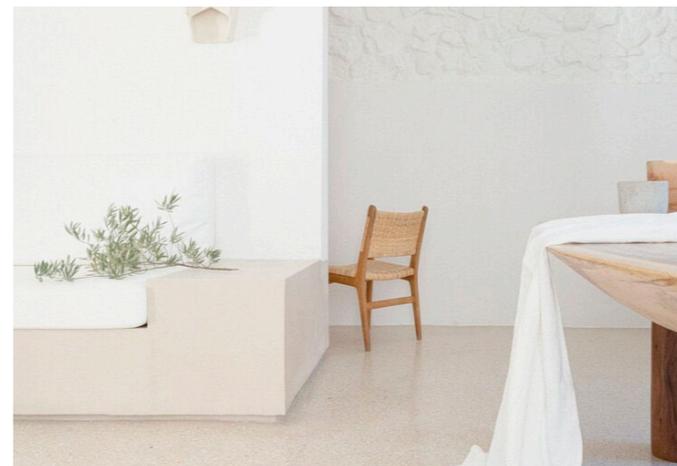


Figura 116. Final del zócalo del sofá.



Figura 117. Cocina.

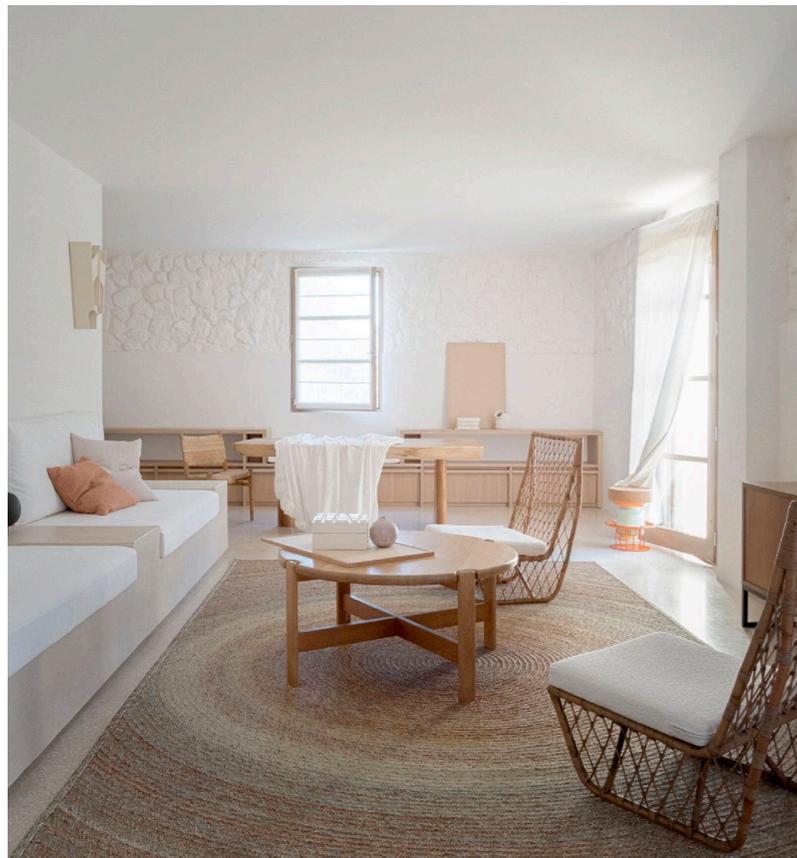


Figura 118. Salón-comedor.

En el centro de la planta baja es dónde se encuentra el salón y la escalera. Una idea única y destacable es la pieza del sofá y la parte inferior de la escalera, que están unidas. Mientras que la escalera se relega a la pared norte de la vivienda y la separa un tabique macizo. De ella aparece un zócalo del pavimento de hormigón pulido que se prolonga ingeniosamente alrededor del tabique, formando un sofá. Además de esta pieza, está el mueble de la televisión y una mesa de roble, unos sillones de fibra vegetal y la alfombra, que actúa como pieza de arte, con unos tejidos vegetales conformando un patrón de circunferencias concéntricas.



Figura 119. Escaleras y sofá conectados.

En la planta superior la pieza de la escalera genera el pasillo superior, desde el que se puede observar la nueva estructura de la cubierta y en el que también se diferencia el muro visto. A los extremos del pasillo se encuentran las habitaciones mientras que en el centro está el baño. La estancia ubicada al este es una habitación doble, pensada para niños, la habitación se abre a norte, sur y este, con una ventana en cada orientación y tiene dos camas individuales que salen desde un mueble corrido de roble y un armario, hecho a mano, con una pieza de sofá en la pared norte, todas ellas realizadas en madera manteniendo la estética de la planta inferior.

En el dormitorio principal se repite el patrón de las tres aperturas, en cambio se dispone la pieza del armario en el tabique separador con el baño, y en la pared norte se pone una pieza de escritorio a medida, que ocupa todo el espacio. Un aspecto destacable de la planta superior en todas las estancias es la cubierta, que se deja vista, y en la que se aprecia toda la estructura de madera.

A diferencia de las caras interiores de la planta baja, donde se deja visto un 40% del muro de mampostería con "chaux", en la planta superior se cubre en su práctica totalidad, y se deja descubierto en las zonas donde apoyan las vigas principales de la cubierta.



Figura 120. Dormitorio principal.



Figura 121. Almacenamiento en la habitación doble.

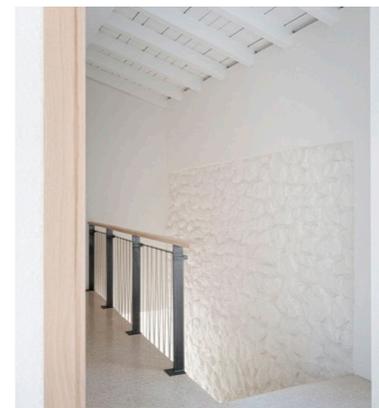


Figura 122. Escalera y pasillo en la planta superior.



Figura 123. Dormitorio principal.

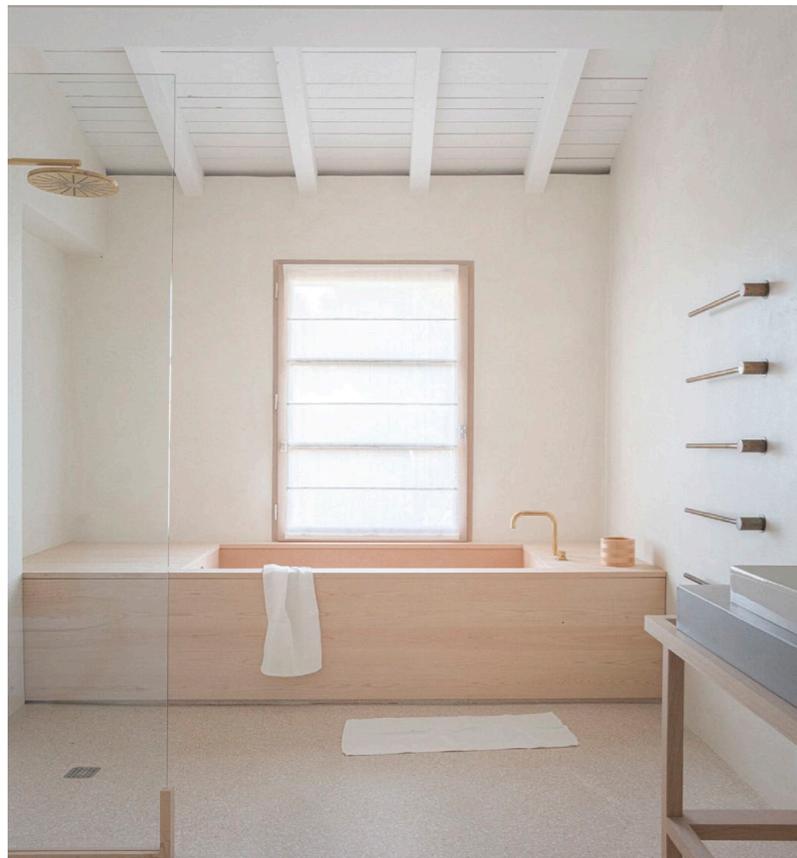


Figura 124. Baño con la bañera de madera.

En el centro de la planta superior, con vistas al sur, se ubica un baño completo con ducha y bañera. Los acabados y decorados siguen la estética de la vivienda, siendo la madera de roble muy presente. Además se añaden los detalles de grifería y el toallero en un tono cobre. Las piezas de ducha y bañera están separadas por una mampara de vidrio del resto del baño. La pieza de la bañera es lo más destacable del baño, realizada cómo un prisma de planta rectangular con madera japonesa de Hinoki y que se extiende por toda la pared sur del baño.

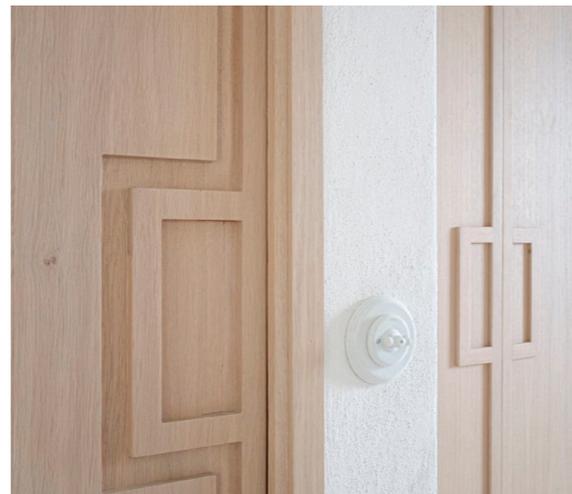


Figura 125. Detalles en carpinterías e interruptores.

Conclusiones

La Casa Ma, construida entre los años 2016 y 2019 en el departamento de Vaucluse, al sur de Francia, se erige como un emblemático ejemplo de arquitectura contemporánea que fusiona la esencia, la sensibilidad y la sostenibilidad con la restauración respetuosa de la arquitectura vernácula mediterránea. Situada en un entorno de viñedos y campos de lavanda, la residencia se integra de manera armoniosa en la base de una colina boscosa, destacando por su adaptación al paisaje.

El estudio de arquitectura Studio XM, liderado por Timothee Mercier, adopta una filosofía de diseño que prioriza la individualidad de cada proyecto, manteniendo un equilibrio entre lo sutil y lo impactante. En el caso de Casa Ma, se lleva a cabo una construcción de una nueva arquitectura utilizando cómo base la anterior construcción, una antigua granja en desuso, y de la que se utilizan el 15% de las piedras originales y se amplía su huella original, lo que demuestra un profundo respeto por la historia y la identidad del lugar.

Una de las características que hacen especial a este proyecto es el criterio utilizado para la construcción de la vivienda, donde primeramente se desmonta la ruina de la granja preexistente y se reutiliza cómo material para la realización de un nuevo proyecto que retoma el sistema constructivo y compositivo de la arquitectura histórica de la región. Mediante este método se conserva la esencia y la autenticidad del edificio original, mientras que se redimensiona la huella original para resolver el programa y necesidades actuales y contribuye a la sostenibilidad, aprovechando recursos y reduciendo el impacto ambiental. Se emplean técnicas tradicionales y materiales locales, como la piedra de mampostería y las tejas antiguas, para preservar la arquitectura vernácula mediterránea y su carácter único. Además, se fomenta la colaboración con artesanos locales y se aplican técnicas de construcción sostenibles, lo que refuerza el compromiso del proyecto con la sensibilidad hacia el entorno.

El lenguaje contemporáneo se expresa tanto en el interior cómo en el exterior de la Casa MA. En el exterior se muestra mediante el recercado de los huecos, siendo una adición a la antigua arquitectura vernácula. En el interior el lenguaje contemporáneo se muestra mediante la geometría abstracta de los nuevos elementos, cómo el sofá o el baño, y en la simplicidad material, con las piezas de madera, el pavimento continuo o los revestimientos de los muros de mampostería.

En conclusión, Casa Ma representa un hito en la arquitectura contemporánea que incorpora principios de restauración, sostenibilidad y sensibilidad hacia el entorno. A través de su diseño cuidadosamente planificado y su ejecución respetuosa, el proyecto demuestra cómo la arquitectura puede ser tanto una expresión de la historia y la cultura como un medio para promover un futuro más sostenible.

3.7.- Casa Aristo



Figura 126. Casa Aristo.

Ubicación

La Casa Aristo es un proyecto ubicado en Italia, en una ladera del Valle de Trigno, en la región de Abruzzo. La vivienda se encuentra cerca de la localidad de Palmoli, en el corazón de los paisajes idílicos de Abruzzo, más conocida como la "Región verde de Europa", por el alto porcentaje de áreas protegidas. El lugar del proyecto representa la unión de naturaleza y arquitectura, con una construcción que se ve reducida a lo esencial y unos colores suaves y naturales que se pueden encontrar en este paisaje.

Arquitectos

El proyecto lo realiza la firma belga "Tom Thys Architecten", un estudio con sede en Bruselas, fundado por Tom Thys y Adinda Van Geystelen en 2003, que continuó Tom en 2007 cuando Adinda cesó sus actividades como arquitecta. El estudio sigue una agenda conceptual fuerte como base para proyectos concretos, ejecutables, económicos y sostenibles, y es un estudio multidisciplinar.



Figura 127. Fachada norte.



Figura 128. Fachada sur y jardín con piscina.

Estado inicial

El edificio, construido en el año 1914, basa su estilo en el lenguaje arquitectónico clásico y se encontraba en un abandono total. En la parte exterior se mostraba un alto nivel de degradación. Con lesiones en la fachada por suciedad, con desprendimientos en los paramentos como en la imposta con moldura de media caña, así como la presencia de desconchados, elementos vegetales, rotura de tejas, rotura de remates en las ventanas y rotura de carpinterías exteriores.

En el interior se puede apreciar en las imágenes cómo el estado era también de abandono completo, se puede apreciar el sistema constructivo empleado en el edificio es de muros portantes de piedra, que en tres de sus lados realizan la función de contención del terreno.



Figura 129. Apariencia exterior antes de la intervención.



Figura 130. Apariencia exterior antes de la intervención.



Figura 131. Imagen del forjado en planta baja.

Se observa que la planta baja está dividida en cuatro salas, dos salas principales que ocupan la práctica totalidad del espacio, y al fondo de cada una, dos salas, soterradas en el terreno y que están construidas mediante bóvedas de piedra.

El forjado que separa las dos plantas es un forjado formado por una bóveda de ladrillo rebajada sustentada mediante viguetas de acero, en sorprendente buen estado, debido a que es un añadido posterior al año de su construcción. El forjado se corta en planta baja, dando paso a una escalera de madera de mano, que comunica con la planta superior, que se encuentra en peor estado que la planta inferior, con el mobiliario roto, el pavimento cerámico en un estado pésimo, desconchados en la pintura y humedades por filtraciones desde cubierta.

En la entreplanta de la cubierta, la estructura portante de madera original está apuntalada sobre el forjado mediante perfiles metálicos. Desde el exterior destacan los ojos de buey superiores en forma octogonal, que también se encuentran en mal estado.



Figura 132. Bóveda de piedra en planta baja antes de la intervención.

Antes

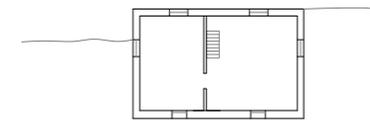


Figura 133. Planta primera antes de la intervención.

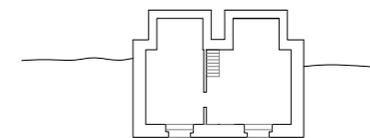


Figura 135. Planta baja antes de la intervención.

Después

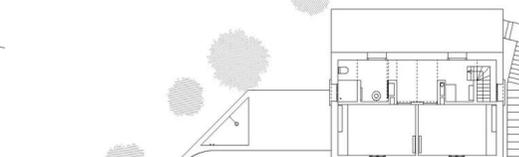


Figura 134. Planta primera después de la intervención.

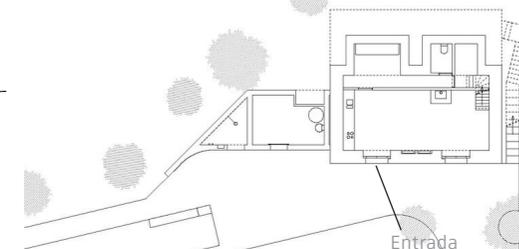


Figura 136. Planta baja después de la intervención.

Propuesta

Tras un análisis en profundidad del edificio y del terreno en el que se ubica, la propuesta trata de reducir a lo esencial la intervención mientras se maximiza todos los elementos previos de la vivienda. El objetivo del proyecto es realizar una intervención exterior mínima, mejorando la conexión entre edificación y naturaleza, donde la transición sea mínima, obteniendo así una vivienda que transmita pureza, tranquilidad y que permita visualizar el maravilloso paisaje en el que se ubica.

Estos criterios en la intervención suponen que el primer paso en la intervención sea la limpieza total de la fachada y arreglo de las piezas caídas y en mal estado. Tras este paso la fachada aclara su color, la imposta con moldura se restaura a su estado original y los desconchados, y demás partes dónde se pudiesen ver la estructura original, se arreglan mediante un mortero gris claro, que diferencia su color del de la fachada y que permite distinguir la parte preexistente de la parte restaurada.



Figura 137. Exterior de la vivienda.



Figura 138. Vista del paisaje desde la piscina.

En el interior, la aproximación al proyecto es la misma que la seguida en la parte exterior, devolver el estado original al edificio y reparar sus partes dañadas. Tras un análisis tanto de la planta baja como de la planta superior, los arquitectos observan el verdadero potencial de la construcción y dictaminan que mediante el derribo de tabiques pueden maximizar el espacio para ganar luz natural. Otra de las prioridades es que la cubierta previamente apuntalada con vigas en mal estado, sea completamente renovada. Para ello se proyecta una renovación de las vigas de madera, los rastreles, la limpieza de los paneles cerámicos y por último, para cumplir las necesidades actuales, se proyecta una capa aislante e impermeabilizante bajo las tejas cerámicas.



Figura 139. Imagen nocturna de Casa Aristo.



Figura 140. Plataforma de hormigón blanco.

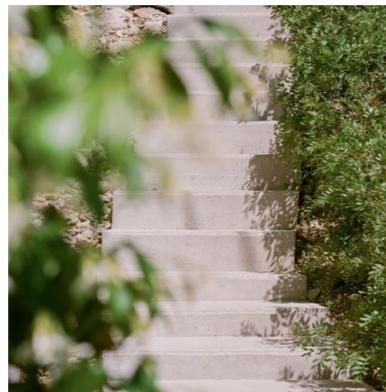


Figura 141. Escaleras exteriores.



Figura 142. Construcción anexa.



Figura 143. Olivo centenario en el jardín.

Descripción funcional

La principal particularidad de la vivienda, la cuál ha llevado a su posterior organización, es la topografía del terreno y la existencia de una carretera transitada a escasos metros. Este desnivel y este elemento tan poco privativo hacen que en la parte que da a la carretera, se proyecten, primeramente una plataforma de hormigón blanco, que hace a las veces de acceso a la vivienda a la parte superior y de acceso a unas escaleras en el lateral libre del edificio, también proyectadas con hormigón blanco, que conectan el nivel superior con el jardín ubicado en el nivel inferior de la vivienda.

En el jardín se proyecta una superficie amorfa de hormigón, a la cuál le da forma los olivos preexistentes en la parcela, evitando así la tala de árboles centenarios y produciendo una asimetría muy interesante, entre el cubo (la vivienda) y el jardín. En esta plataforma de hormigón se encuentra un edificio nuevo, adyacente al edificio original pero que se adapta a la topografía, en el cuál hay una sala polivalente y una ducha exterior. Este edificio acompaña a la vivienda, y abraza a la piscina.

La piscina, de forma alargada, es un elemento que se alinea al huerto de la vivienda y que continúa el hormigón blanco del jardín, pero que interiormente se acaba con un hormigón pulido.



Figura 144. Detalle de la materialidad interior en planta baja.

En el interior, resalta que tanto las antiguas paredes de piedra cómo las bóvedas del forjado superior se cubren mediante tabiques de yeso. Esta decisión proyectual se realiza por dos motivos, para ganar confort térmico, añadiendo aislamiento térmico por el interior de la vivienda; y para ganar sencillez en el interior, donde las texturas y los colores los aportan las carpinterías, de una madera clara de pino. Un material que se utiliza también para el suelo y texturas de los acabados del mobiliario, contrastando con la tosquedad de la piedra exterior.



Figura 145. Carpinterías de madera.

En planta baja se ubican los espacios más públicos que son el salón, el comedor y la cocina, todos ellos en un mismo espacio diáfano, donde las entradas de luz a sur ganan protagonismo, en las que los elementos de control solar se materializan como puertas interiores. En el lado opuesto a la escalera interior, se encuentra la cocina, con un acceso a un pasillo interior donde están los espacios abovedados de piedra que albergan una despensa y un pequeño aseo.

En la planta superior se sitúan dos dormitorios, un baño, un pequeño estudio abierto, y en el centro, una antesala, que sirve de distribuidor. En este espacio se encuentran dos escaleras de mano, en cada uno de los laterales, que permiten acceder a la entreplanta superior, utilizada como espacios de almacenamiento.



Figura 146. Salón.



Figura 147. Cocina.

Conclusiones

La casa Aristo, erigida en el Valle de Trigno, en la región de Abruzzo, representa un ejemplo sublime de arquitectura contemporánea que entrelaza la esencia, la sensibilidad y la sostenibilidad con la restauración respetuosa de la arquitectura vernácula mediterránea. El estudio encargado de la intervención, el estudio belga Tom Thys Architecten, centra sus esfuerzos en una agenda fuerte en cuanto a viabilidad económica y sostenibilidad, adoptando un enfoque multidisciplinar que se refleja en cada aspecto del diseño.

El estado original de la casa, construida en el año 1914, revelaba un alto nivel de deterioro tanto en su exterior como en su interior. La fachada presentaba signos evidentes de deterioro y abandono, con grietas, desconchados, roturas de ladrillos, mientras que el interior del edificio mostraba una distribución obsoleta, escaso nivel de luz, deficiente conexión con el entorno y elementos estructurales en mal estado.

La propuesta de intervención en Casa Aristo se basa en el principio de reducir al máximo la intervención y resaltar la belleza de lo más esencial. Se prioriza la restauración de elementos originales y la limpieza de la fachada, mientras que en el interior se toma otra estrategia, renovando la totalidad del espacio, maximizando la conexión espacial interior-exterior y la incorporación de aislamientos para garantizar un mayor confort y eficiencia energética. Para realizar esta renovación completa del interior y garantizar el confort y eficiencia térmica se ocultan los elementos constructivos tradicionales, tales como los muros de piedra y las bóvedas, que se cubren mediante trasdosados y falsos techos para garantizar un mejor aislamiento.

La Casa Aristo se distingue por su capacidad para preservar la historia y el carácter de la arquitectura vernácula mediterránea, al tiempo que se adapta a las necesidades contemporáneas de confort y sostenibilidad. Su ubicación privilegiada en un entorno natural, su nuevo jardín y piscina y su diseño minimalista crean un ambiente sereno y acogedor que invita a conectar con la naturaleza y disfrutar de la vida al aire libre.

En conclusión, Casa Aristo es un ejemplo inspirador de cómo la restauración respetuosa y la integración de principios sostenibles pueden dar lugar a una arquitectura contemporánea que honra su pasado y abraza el futuro. Su diseño cuidadosamente planificado y su ejecución meticulosa la convierten en un refugio idílico donde la esencia de la arquitectura mediterránea se funde con la sensibilidad del presente.

3.8.- Casolare Scarani



Figura 148. Casolare Scarani.

Ubicación

Casolare Scarini se encuentra en la campiña de Apulia, más concretamente en la localidad llamada Carovigno. El proyecto surge después de un viaje en coche, en el que el arquitecto buscaba una casa para una amiga personal, que quería mudarse a la región italiana de Puglia. El construido en el año 1883, fue abandonado en 1960. tiene un estilo que recuerda a las masserias tan comunes en la región, y su tamaño, de una villa pequeña, hace del edificio una rareza, algo excepcional.

Arquitectos

El proyecto lo realiza el despacho "Studio Andrew Trotter", un estudio multidisciplinar que trabaja proyectos a nivel internacional, tanto de arquitectura como de diseño interior y diseño de producto. El ideario que sigue el estudio se centra en la mayor simplicidad posible y en proyectar con un sentimiento de verdadera pertenencia al lugar donde se ubique el proyecto, respetando la arquitectura, la tradición y el lugar, para obtener así iconos en el paisaje.



Figura 149. Apoyo de la bóveda interior en los muros.



Figura 150. Entrada al comedor desde el exterior.

Estado inicial

El estado en el que se encontraba el proyecto era de abandono. La parte exterior se mostraba degradada, la pintura en la totalidad de la fachada estaba con suciedad, desconchados, ennegrecimientos y la vegetación silvestre había aparecido en todas partes del exterior de la fachada.

El interior, también abandonado, se lo encontraron completamente vacío de mobiliario y carpinterías interiores, las carpinterías que se mantenían eran las exteriores, aunque en pésimo estado. El deterioro también se mostraba en los revestimientos de las paredes, con desconchados, suciedad, grietas en la pintura y algunas filtraciones de agua, que muestran humedades a tratar.

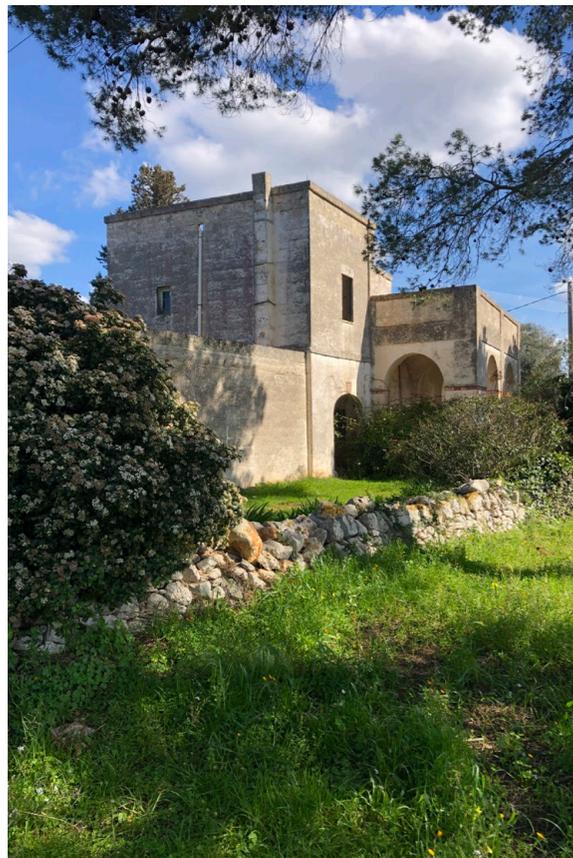


Figura 151. Casolare Scarani antes de la intervención.



Figura 152. Comedor antes de la intervención.



Figura 153. Entrada desde el interior antes de la intervención.

90

Propuesta

Tras investigar la vivienda, los arquitectos pudieron dictaminar que seguía el estilo de las "masserias" de la región, que eran las viviendas donde vivieron los terratenientes, pero que su tamaño inusual era debido a que el edificio había servido como escuela femenina hasta que fue abandonada a principios de la década de los 60.

Con el objetivo de preservar el carácter histórico de la villa la idea del estudio consiste en dejar la pátina exterior tal como la encontraron. Por otro lado se propone raspar la pintura descarnada exterior para mostrar el sistema constructivo, a base de grandes bloques de piedra y que no se apreciaba por la capa de pintura que tenía, restándole apariencia y carácter.

El interior, a diferencia del exterior, necesitaba una profunda renovación. El equipo estudió las pinturas tradicionales en la zona y contrataron a un artesano local que realizaba sus propias pinturas y yesos de cal, para que revocara por completo las paredes interiores. Por otro lado se volvieron a posicionar piedras antiguas que habían caído y no estaban en su posición original, y se añadió una nueva "chianca", una losa o piedra grande y plana utilizada en la pavimentación, que hacía juego con la pavimentación anterior.

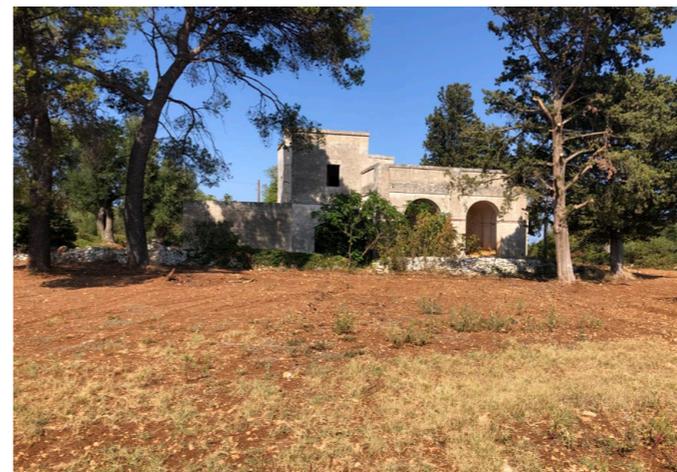


Figura 154. Exterior antes de la intervención.



Figura 155. Comedor antes de la intervención.

91

Descripción funcional

El proyecto adapta la antigua planta del colegio, con garaje y cuadra de burros a la distribución una vivienda. También se restauran elementos, como las chimeneas y el antiguo horno de piedra y por último se añaden nuevos volúmenes para poder configurar una vivienda con todas las necesidades de los clientes.

Al edificio, de dos plantas, se accede por el sur. En esta fachada se encuentra la entrada principal a la vivienda, bajo un porche con 4 arcos de piedra que sirven como recepción exterior.

Desde la entrada principal se accede al salón, en el que su estructura de bóvedas de arista, la decoración con el suelo de piedra "chiara", los textiles y escaso mobiliario clásico, y su interior completamente blanco transmiten tranquilidad. Además, en este espacio, se coloca un rincón muy especial con una pequeña chimenea.



Figura 152. Salón después de la intervención.

Antes

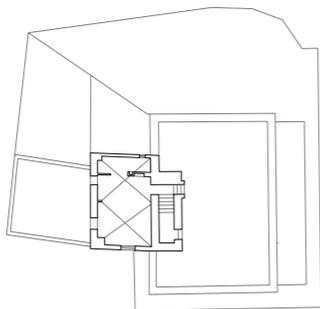


Figura 156. Planta primera antes de la intervención.

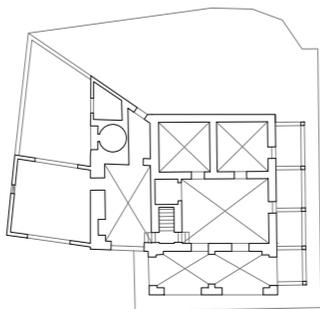


Figura 158. Planta baja antes de la intervención.

Después

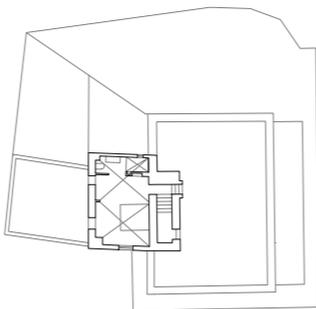


Figura 157. Planta primera después de la intervención.

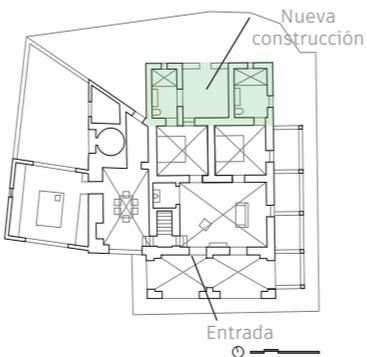


Figura 159. Planta baja después de la intervención.

Al final de la estancia se observan dos puertas de madera, en un tono beige, que llevan a los dos dormitorios inferiores. Estos dormitorios siguen también la estética del salón, y tienen dos baños completos, que ocupan dos nuevos bloques que se agregan en la parte norte de la vivienda. Ambos dormitorios cuentan con luz natural, los techos abovedados en forma de estrella y el suelo de "chiara". La decoración se realiza con tejidos fibrosos y lino. El mobiliario, al igual que en el comedor, es un mobiliario clásico de madera que no se pinta para dejar ver la degradación del paso del tiempo. Los baños, aún siendo dos bloques de nueva planta, se abovedan y siguen manteniendo la estética interior y exterior de la casa, el suelo de piedra "chiara" y el motivo de las griferías de la casa, de cobre.



Figura 160. Dormitorio en planta baja.

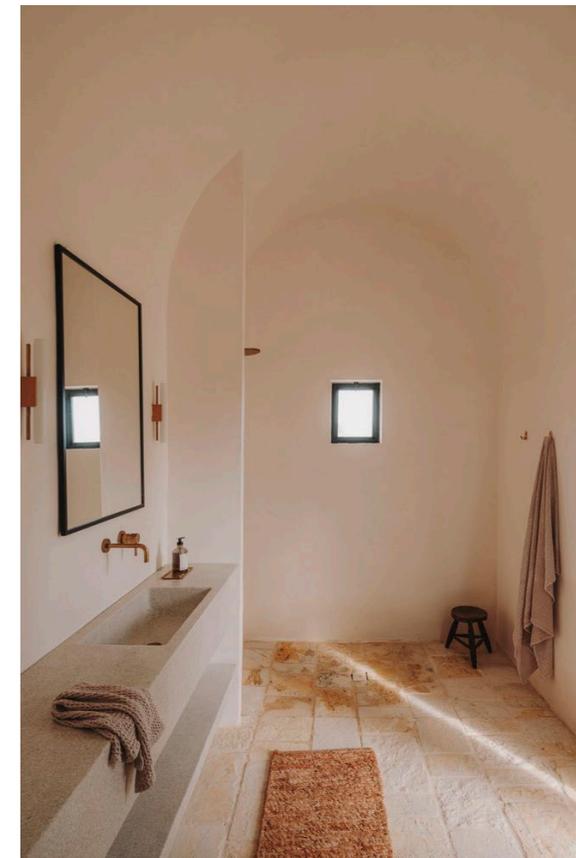


Figura 161. Baño en la nueva construcción en planta baja.



Figura 162. Comedor después de la intervención.

Al lado del salón se encuentra el comedor, al que hay que acceder por un pequeño pasillo donde se encuentra la escalera de subida a la planta superior. El comedor se encuentra en lo que era el antiguo establo, y se mantiene en su estado original. Por el comedor se puede acceder al tercer baño en planta baja. Desde el comedor se accede a la cocina, situada en el antiguo garaje. La cocina se transforma completamente y se organiza con un mueble de fábrica de ladrillo revestido con pintura de cal, que guarda elementos tradicionales de la región, además se añade una isla central y en el lado contrario a la entrada, se dispone el área de preparación de la cocina. En este área, para proteger la pared blanca de la suciedad, se dispone un revestimiento con cuadrados de 10x10 centímetros de cerámica.



Figura 163. Interior de la cocina después de la intervención.



Figura 164. Cocina.

Desde el exterior se accede a dos estancias separadas: por un lado el horno de piedra antiguo, completamente exterior y por otro lado al antiguo corral de burros, convertido en lavandería.

En la escalera se mantienen al descubierto los antiguos peldaños de piedra, irregulares y desgastados debido al paso del tiempo. Además las paredes y contrahuellas de la escalera se pintan en su práctica totalidad dejando los peldaños sin pintar y añadiendo un pasamanos de cobre en uno de sus laterales. Un detalle que se repite en la escalera y en todo el interior son las luces, indirectas, recubiertas por piezas cerámicas en forma de cono que dejan pasar la luz tanto por la parte superior como por la inferior. Por las escaleras se accede a la terraza y al dormitorio superior, que repite la estructura de bóveda de arista de la mayor parte del edificio y que contiene un baño, repitiendo el patrón de decoración y construcción de los anteriores, el dormitorio cuenta con tres ventanas, que dan a sur y oeste, y que proporcionan una vista del paisaje espectacular.



Figura 165. Escaleras.



Figura 166. Dormitorio en planta primera.

La intervención en Casolare Scarani por el estudio Andre Trotter es un ejemplo sobresaliente de restauración arquitectónica que refleja los valores fundamentales de esencia, sensibilidad y sostenibilidad. Ubicada en la campiña de Apulia, Italia, esta antigua masseria, construida en 1883 y abandonada en la década de 1960, fue transformada en una moderna y sostenible residencia que conserva su autenticidad y conexión con la historia local.

La esencia del lugar se preserva a través del cuidadoso mantenimiento de elementos originales como los robustos muros de piedra y las elegantes bóvedas de arista. Estos rasgos arquitectónicos, característicos de las "masserias" de la región, no solo cuentan la historia del edificio, sino que también enriquecen su identidad y contribuyen a su valor cultural.

La sensibilidad del equipo de diseño se manifiesta en la elección de materiales y técnicas de construcción que respetan la arquitectura vernácula mediterránea de Apulia. Destaca el criterio que utilizan al mostrar la pátina en la construcción, para mostrar el carácter histórico a través del desgaste producido por el paso del tiempo. Al contrario que en el exterior de la vivienda, en el interior de la vivienda el criterio empleado es distinto, el interior se pinta completamente de blanco con cal, mostrando una idea de pureza formal y resalta la materialidad del pavimento, del mobiliario y demás elementos de tipo funcional. Además, la reestructuración del espacio interior, diseñada para maximizar la entrada de luz natural y la ventilación cruzada, crea ambientes acogedores y funcionales que se integran armónicamente con el entorno circundante. En la cocina, antiguo establo, se construyen muebles de obra, pintados con cal, para almacenamiento y decoración, otorgándole al antiguo espacio vacío un carácter unitario con el resto de la vivienda.

La sostenibilidad es un principio rector en todo el proceso de restauración. Desde el uso de materiales reciclados hasta la implementación de prácticas constructivas respetuosas con el medio ambiente, el proyecto demuestra un compromiso firme con la preservación del ecosistema local y la reducción del impacto ambiental.

En conclusión, la transformación de Casolare Scarani no solo representa una restauración arquitectónica exitosa, sino que también es un testimonio inspirador de cómo el diseño y la construcción responsables pueden revitalizar comunidades, preservar el patrimonio cultural y promover la sostenibilidad ambiental. Este proyecto ejemplifica la importancia de honrar la historia y la identidad de un lugar mientras se avanza hacia un futuro más consciente y equilibrado con la naturaleza.

3.9.- Casa de la Torre de Mani



Figura 167. Casa de la Torre de Mani.

Ubicación

Casa Maina es un proyecto ubicado en Grecia, al sur del Peloponeso, en la península de Mani. El proyecto se ubica en el municipio de Exo Nimfio, un asentamiento griego tradicional abandonado. La vivienda se sitúa en la parte alta de Exo Nimfio con vistas hacia los olivos, los restos arquitectónicos del asentamiento y hacia el Mar Mediterráneo. La ruina donde se ubica el proyecto estaba ubicada en un jardín de olivos, algarrobos y nopales, enclavada en la ladera. Al este de la vivienda, el patio linda con una antigua torre del siglo XVI, que es un monumento histórico, y justo a su lado hay una capilla bizantina con pinturas murales del siglo XII.

Arquitectos

El estudio de arquitectura encargado del proyecto es Z-Level, una oficina ubicada en Atenas y fundada en 1994 por Elena Zervoudakis. Es un estudio que centra sus esfuerzos en ofrecer un diseño de calidad, ideas innovadoras respetando al máximo el contexto cultural y físico de cada proyecto, centrándose en la sostenibilidad.



Figura 168. Asentamiento de Exo Nimfio.



Figura 169. Elena Zervoudakis.

Estado inicial

Z-Level se encontró un edificio en ruina de dos plantas, que databa del siglo XVI y en el que quedaban los muros de carga de piedra. La forma de estos restos permitía deducir que el tipo de cubierta original del edificio era a dos aguas.

La vivienda que se encuentra en una parcela separada de la carretera principal por un camino empedrado, está rodeada por un jardín con especies autóctonas y típicas de la zona, abrigadas por la ladera de la montaña. La vivienda antigua se componía de dos plantas, la planta superior, en ruina total, era la vivienda, mientras que la parte inferior, con cambios de nivel interiores en las partes soterradas y bóvedas de piedra que tenían la función de cuadras para los animales.



Figura 171. Ruinas y evolución de la intervención.

Propuesta

La propuesta seguida por el estudio propone la renovación completa de la antigua vivienda y la construcción de una parte nueva para convertirla en una villa vacacional. Las premisas que el estudio tuvo en cuenta fueron, en primer lugar el respeto a este lugar histórico, devolviéndole la vida a la parte en ruinas y construyendo la nueva parte siguiendo la estética de la vivienda y el asentamiento. Y en segundo lugar diseñar la vivienda como un punto de partida donde las vistas y la naturaleza fuesen la carta de presentación.

La tercera premisa tiene que ver con las condiciones de accesibilidad a la obra, en la que durante la obra se tuvo que sortear problemas tanto de infraestructura como relacionados con la accesibilidad y la topografía del terreno. El acceso a la obra se realiza a pie debido a que las antiguas calles y la proximidad entre edificaciones hace que el asentamiento sólo sea transitable de esta manera. Esta dificultad hizo que los arquitectos optasen por un acceso desde la montaña superior, planteando una serie de pasarelas apoyadas en la falda de la montaña que iban adaptándose a la topografía, y por las cuales accedían los trabajadores y los materiales de construcción mediante carretillas. Estas condiciones supusieron que la planificación en obra y la gestión de los recursos y los materiales fuese fundamental, evitando viajes innecesarios, contratiempos y residuos excesivos. Sumadas a las deficiencias de conexión y accesibilidad, la falta completa de infraestructura, con el acceso al agua inexistente y la falta de red eléctrica, se decidió diseñar la intervención teniendo en cuenta la autosuficiencia y el diseño bioclimático, para mejorar las prestaciones del edificio y suplir esas carencias.



Figura 172. Imágenes de la obra.



Figura 170. Construcción del nuevo volumen.

Descripción funcional

A la vivienda se accede por la parte inferior, desde la vía principal, subiendo por una pequeña calle entre los edificios y llegando hasta la antigua Torre y la capilla. Al lado de la capilla hay un muro que esconde las escaleras de acceso a la villa, por una parte pavimentada con hormigón que divide la zona de la construcción con un jardín rocoso en el que al final de este hay tres olivos y cuatro depósitos de almacenamiento de aguas. En esta parte baja hay dos escaleras y el acceso a la vivienda.

La escalera más occidental comunica con la parte superior de la terraza en la primera planta, mientras que la segunda escalera conecta con la parte inferior de la terraza de la primera planta, la cual tiene una cocina y comedores exteriores, cubiertos por olivos y pérgola de acero con cañizo que se apoya en dos pilares metálicos y que se atiranta a la montaña.

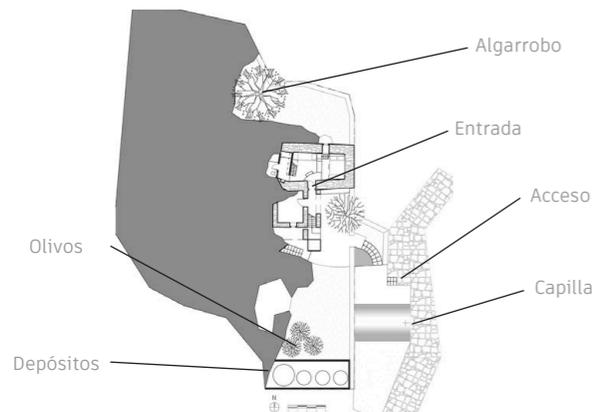


Figura 173. Planta baja después de la intervención.



Figura 174. Acceso a la vivienda desde el jardín en planta baja.

Pasando al interior de la vivienda, la construcción que se hereda es una estructura abovedada de piedra, con dos cambios de nivel en su interior.

En la parte baja hay una cama doble, en la parte media hay una cama individual y una escalera mixta, de madera en la parte superior y de obra de fábrica en la inferior, acabada con el mismo pavimento, un cemento pulido, y por la que se accede a una plataforma de madera encima de la cama doble en la que hay otra cama individual.

En esta misma planta está la escalera, también de madera, que comunica con la primera planta y un acceso al baño de planta baja, que se encuentra totalmente soterrado rodeada por la piedra de la montaña. El baño es una pieza muy particular, debido a su forma, que se adapta a la roca y a los materiales y acabados utilizados, que se inspiran en la piedra de la montaña. Los tabiques que separan la estancia con el baño y las distintas partes del baño no son continuos hasta el techo, sino que dejan un espacio superior por el que pasa la iluminación exterior.

Otro aspecto a destacar de los tabiques es su acabado, realizado con un revoco irregular y rugoso, recordando a la textura de la piedra. Por otro lado, el mobiliario y la ducha se acaban con un cemento grisáceo del mismo tono que la piedra.



Figura 175. Dormitorio en planta baja.



Figura 176. Baño en planta baja.

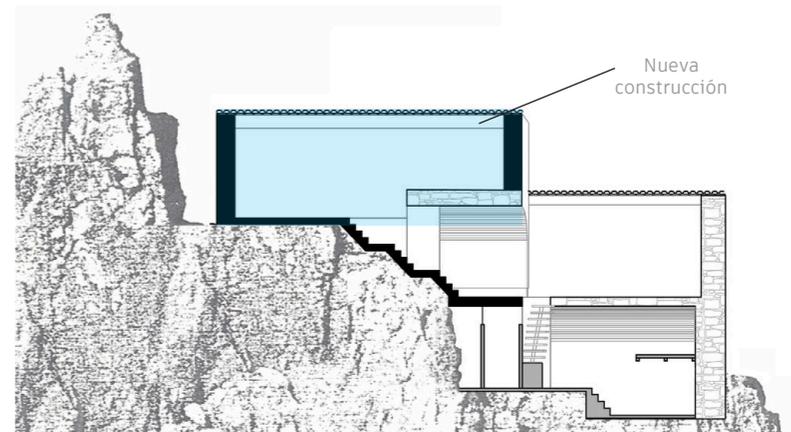


Figura 177. Sección de la vivienda después de la intervención.



Figura 178. Cocina y comedor en la primera planta.



Figura 179. Salón en la primera planta.

El espacio en primera planta, completamente diáfano, se dedica a las zonas comunes, y se proyecta una cocina, salón y una pequeña mesa con cuatro sillas que sirve como un pequeño comedor.

Los elementos que más destacan son el sofá de piedra y la cocina, pegada a la roca y en forma de isla independiente acabada de la misma forma que el baño inferior. La isla, de un tamaño normal, aprovecha el espacio al máximo, ubicando una pequeña nevera, horno y microondas en su parte inferior. También destaca el uso que le dan los arquitectos a los muros preexistentes, aprovechando los espacios como lugar para ubicar las librerías, espacios de almacenamiento e instalaciones eléctricas.

En último lugar, en esta planta hay dos accesos al exterior: el acceso orientado al sur que da a la terraza con cocina exterior, y el acceso a norte que da a un jardín privado al cual se accede mediante unas escaleras y cuya pieza más significativa es un gran algarrobo. La planta baja y la primera, que se corresponden con la preexistencia, suman 88 metros cuadrados entre los dos niveles.

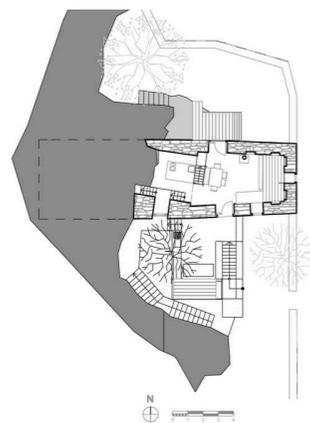


Figura 180. Planta primera después de la intervención.

Por último, la segunda planta cuenta con 62 metros cuadrados y en ella se proyecta el programa de una pequeña vivienda-estudio, con dormitorio principal, baño, cocina, salón y comedor. Se accede por dos puntos, por la terraza sur exterior y por el interior desde las escaleras de la primera planta. Estas escaleras interiores se dividen en dos tramos con descansillo y es en este descansillo donde se sitúa la entrada al baño de la planta, en una pieza en forma trapezoidal. Sobre la pieza del baño se encuentra un pequeño dormitorio, abierto a la planta, con una cama individual y al que se accede por unas escaleras de mano.

Tras subir las escaleras se encuentra el salón que a diferencia de los salones inferiores no cuenta con una sofá de obra de fábrica, aunque tiene una gran pieza de piedra en la que hay una chimenea. Justo al lado está la cocina, que sigue el mismo método de construcción que la isla en el nivel inferior y una mesa que hace las veces de comedor y de protección a la escalera.

Por último y tras la cocina hay un último espacio al que se accede por una pequeña escalera de mano de 90 centímetros, que contiene el dormitorio y que separa del resto del espacio con unas puertas correderas que permiten dar privacidad aislándolo del resto de la vivienda.



Figura 181. Dormitorio en la segunda planta.



Figura 182. Cocina y escalera en la segunda planta.

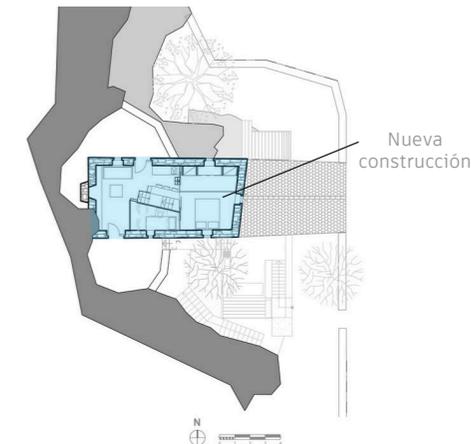


Figura 183. Planta segunda después de la intervención.

Casa Maina, situada en la península de Mani en el sur del Peloponeso, Grecia, es un proyecto arquitectónico que encarna los valores de esencia, sensibilidad y sostenibilidad en su intervención en una ubicación de gran valor histórico y natural. Ubicada en el municipio de Exo Nimfio, una antigua localidad abandonada, la vivienda se alza en lo alto del asentamiento, ofreciendo vistas panorámicas de olivares, restos arquitectónicos y el Mar Mediterráneo. Rodeada de un entorno de olivos, algarrobos y nopales, la casa se encuentra en una ruina megalítica de dos plantas, datada del siglo XVI, cuyos muros de piedra indican su forma original de cubierta a dos aguas.

El estudio Z-Level, liderado por Elena Zervoudakis, se encargó de esta intervención, manteniendo un enfoque centrado en el respeto al contexto cultural y físico. La propuesta de renovación comprendió la restauración completa de la antigua vivienda y la construcción de una nueva parte, respetando la estética del entorno y maximizando las vistas y la integración con la naturaleza.

Afrontando desafíos de infraestructura y topografía, la intervención se diseñó con criterios de autosuficiencia y diseño bioclimático para adaptarse a la falta de servicios básicos como el acceso al agua y la electricidad. La accesibilidad a la vivienda, a través de antiguas calles empedradas y pasarelas adaptadas a la montaña, requirió una planificación cuidadosa para minimizar el impacto ambiental y garantizar la eficiencia en el uso de recursos.

En cuanto a la distribución funcional, la casa se organiza en varias plantas, aprovechando los espacios preexistentes y añadiendo nuevas áreas para el programa de la villa vacacional. Desde el acceso por la parte inferior, se llega a una serie de espacios abovedados de piedra, con dormitorios y baños integrados en la roca. En la planta principal, se ubican las zonas comunes, como la cocina y el salón, con un diseño minimalista que destaca el uso de materiales naturales como la piedra y la madera.

Uno de los mayores desafíos en la intervención era el estado de ruina inicial y en la estrategia seguida para su restauración en los elementos originales y las nuevas adiciones. Los muros de piedra que se mantenían en pie se tuvieron que restaurar mediante limpieza, rejuntado y se completaron. En la construcción nueva de la vivienda en la parte superior, se replican los muros de piedra preexistentes utilizando piedras del lugar y técnicas locales para su construcción, realizando un falso histórico.

La intervención en los nuevos elementos se basaron en la forma y la materialidad. Se recercaron los huecos de ventanas y carpinterías, se construyeron nuevas cubiertas de madera pintadas de blanco y teja árabe. Una característica a destacar de la cubierta es cómo se retranquea a los muros de piedra, sin vuelo ni alero, manteniendo la tipología de cubierta utilizada en el asentamiento y dándole mayor importancia a los muros de piedra exteriores.

La intervención en el interior combina elementos másicos de hormigón y piedra para configurar los límites y recorridos. Elementos ligeros con madera para definir elementos ligeros dentro del espacio tales como las escaleras, los forjados y las cubiertas, diferenciada del resto de elementos de madera porque a diferencia de los demás se pintan de blanco, para asociarla con el ambiente exterior del espacio. Y por último elementos intermedios tales como los tabiques del baño adaptándose a la roca en la que apoya mediante la materialidad y acabados utilizados.

La Casa Maina es un testimonio de cómo la restauración arquitectónica puede revitalizar un patrimonio histórico, respetando su esencia y contexto, al tiempo que se promueve la sensibilidad hacia el entorno y la sostenibilidad ambiental. Su integración armoniosa en el paisaje local y su diseño interior minimalista la convierten en un ejemplo de reconstrucción arquitectónica que honra la identidad vernácula mediterránea y su relación con la naturaleza circundante.

3.10.- Casa Sterna



Figura 184. Casa Sterna.

Ubicación

La residencia Sterna se encuentra en la localidad de Emporios, en la isla de Nisyros, Grecia, más concretamente dentro del castillo, en el nivel medio del asentamiento, llamado "Pantoniki". Es una casa tradicional griega de dos pisos, que data de mediados del siglo XVII y que colapsó en el año 1933 después de que la región sufriera un devastador terremoto. Esta vivienda es la primera que se restaura en el castillo de Pantoniki.

Nisyros se encuentra en el sureste del Mar Egeo y pertenece al Dodecaneso. La isla es, geológicamente, el cráter de un volcán que se eleva unos setecientos metros sobre el nivel del mar. En ella existen a día de hoy cuatro asentamientos, Mandraki, Palloi, Nokia y Emporios, que datan de al menos el siglo XVI.

Arquitectos

Este proyecto de restauración fue llevado a cabo por "iLAND architects" en el año 2014. Este estudio constituido en 2023 por el arquitecto-restaurador Giorgos Tsironis, está ubicado en Mandraki, en la isla de Nisyros. Es una oficina especializada en la restauración, la renovación y el desarrollo de edificios y asentamientos históricos. El objetivo y razón principal del estudio era elaborar estudios de restauración de edificios de arquitectura popular y monumentos en la isla de Nisyros, así como planificar proyectos de obra nueva perfectamente integrados en el entorno de las ciudades y asentamientos de la isla.

Los principios de diseño de "iLAND architects" están plenamente identificados con los principios científicos de la restauración de monumentos y con la necesidad de salvar y preservar el entorno único, la arquitectura, la tradición y la cultura de la isla de Nisyros.



Figura 185. Fachada este.

Estado inicial

En 1933 la isla sufrió un terremoto de magnitud 6,6 en la escala de Richter, Emporios fué abandonado y se construyó un nuevo asentamiento en el lado noroeste, al exterior del castillo. En la actualidad el asentamiento tiene alrededor de 300 residencias, pero sólo lo habitan 18 personas.

El terremoto derribó la mayor parte del asentamiento, y las casas en la parte más alta, que es dónde se ubica la vivienda. La vivienda sufrió un derrumbe prácticamente completo, dónde sólo quedaron dos metros de altura de los muros de piedra. El derrumbe fue total en las paredes norte y sur. De la antigua vivienda se salvaron algunos espacios que sirvieron de guía para poder reconstruirla después, tales como la chimenea, el aljibe subterráneo y algún banco de piedra.

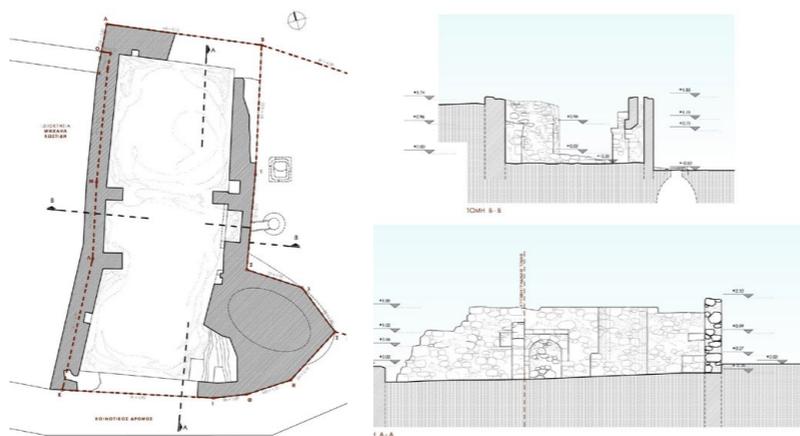


Figura 188. Planta y sección de la vivienda en ruina antes de la intervención.

Propuesta

Los criterios de intervención seguidos por los arquitectos se basan en la filosofía del estudio, cuya idea principal es la de mantener en la mayor parte posible el diseño y forma original de la vivienda, preservando tanto la historia como la artesanía de la isla.

El proceso que siguen para su reconstrucción se realiza mediante una búsqueda de archivos fotográficos previos al devastador terremoto de 1933. El proceso también se apoya en los elementos estructurales y morfológicos obtenidos en la excavación.

Otra apuesta del estudio es la recuperación de las maneras tradicionales de construcción y el uso de los materiales de la propia vivienda. Tanto las piedras que conformaban los muros como el sistema de chimenea y el de drenaje en cubierta fueron recuperados de entre los escombros. La casa Sterna Residence es la primera vivienda que se restaura dentro del Castillo de Pantoniki en Nisyros.

En el interior de la vivienda el criterio es distinto, la vivienda se diseña para un artista que quiere una vivienda activa, un espacio donde poder hacer exposiciones y en el que los artistas converjan a través de sus programas de residencia, talleres y encuentros durante todo el año, por esta razón el color blanco domina todo el interior, actuando las paredes de la vivienda como un lienzo.

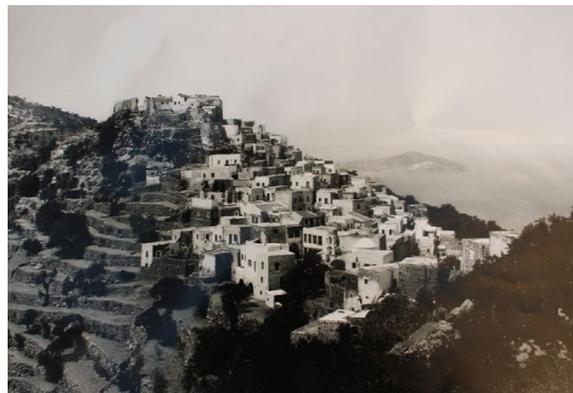


Figura 186. Fotografía histórica de Nisyros tomada en 1940 tras el terremoto.



Figura 187. Fotografía histórica de Nisyros tomada en 1920 antes del terremoto.

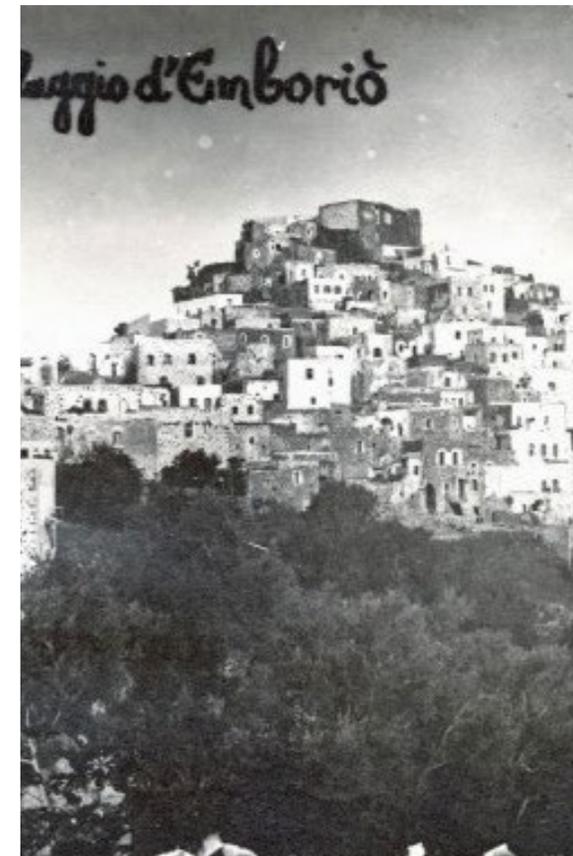


Figura 189. Fotografía histórica de Nisyros tomada en 1920 antes del terremoto.



Figura 190. Escalera y cocina.



Figura 191. Salón-comedor.

Descripción funcional

El acceso a la vivienda, se realiza por el sur. La vivienda cuenta con dos plantas que suman 128 metros cuadrados y dos terrazas, una en planta baja de 40 metros cuadrados y una terraza en cubierta de 70 metros cuadrados. En la planta baja se disponen los espacios sociales mientras que en la planta superior los espacios más privados, los dormitorios. En ambas plantas los huecos de fachada se abren a norte, sur y este, cegando un paño ciego en toda la parte occidental de la vivienda. Las carpinterías cuentan con vidrio con doble cámara de aire y se realizan con madera pintada de gris, siguiendo la paleta cromática exterior.



Figura 192. Planta baja después de la intervención.

La vivienda cuenta con dos espacios exteriores, una terraza en planta baja y una en terraza en cubierta. La terraza en planta baja cuenta con un pequeño comedor exterior, las tapas de los aljibes de la vivienda y una escalera, que arranca desde esta terraza y que sube, por la fachada de la vivienda hasta la terraza en cubierta.

La terraza superior ocupa todo el espacio en cubierta y se utiliza cómo salón comedor-externo. Es una de las piezas que más valor le aporta a la vivienda, con una vista panorámica de 260 grados, en el punto más alto del asentamiento y que permite ver el mar Egeo.



Figura 193. terraza exterior en planta baja.

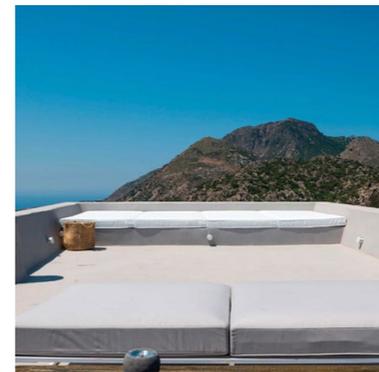


Figura 194. Terraza en la cubierta.

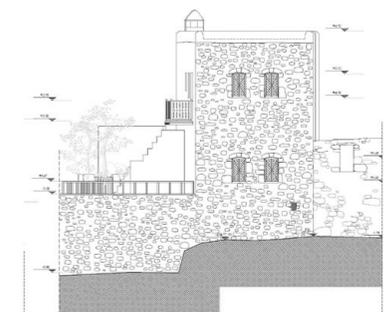
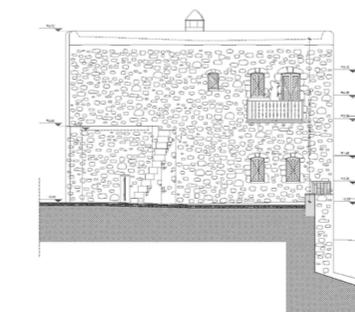


Figura 195. (De izq. a der.) Alzados oeste y norte.

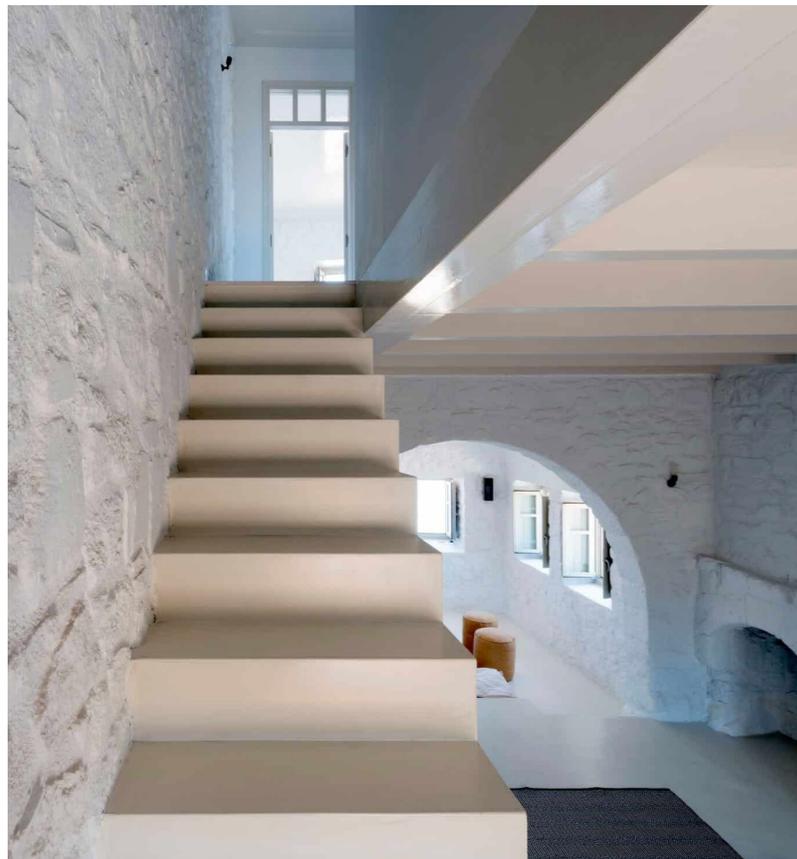


Figura 196. Escalera.

En el interior, las paredes de ladrillo y las vigas de madera que crean los forjados fueron pintados de blanco, siendo así un fondo perfecto para resaltar las obras de arte. La zona de paso entre la cocina y el salón se realiza atravesando un gran arco de piedra. Este elemento arquitectónico no solo se utiliza para separar las estancias, si no que también permite la conexión espacial entre las estancias, ampliando la sensación de espacio y superficie de la vivienda y proporcionando una circulación abierta en planta baja.

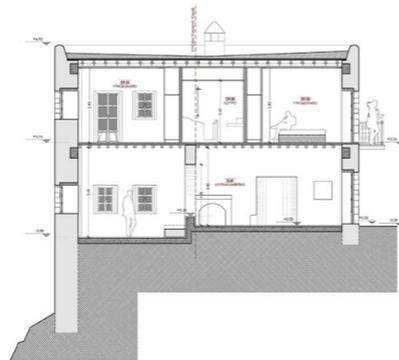


Figura 197. Sección longitudinal después de la intervención.

La cocina, la sala de estar y el área de trabajo se encuentran en planta baja. De la cocina destacan su ubicación, bajo las escaleras. La encimera se hace de obra y se reviste con el mismo material que se utiliza en la cocina, un mortero blanco, lo que permite a la encimera ser una continuación de las escaleras tanto en forma como materialidad. Más elementos destacables en planta baja son las griferías de cobre, la ubicación de la estantería, integrada dentro de la pared de la vivienda y la antigua chimenea. Del salón destaca el sofá, integrado mediante un zócalo que salva el cambio de nivel interior y que se realiza con el mismo material que encontramos en el suelo, hormigón pulido, que lo convierte en una pieza que pasa desapercibida y que destaca por su sencillez.



Figura 198. Cocina y salón-comedor.

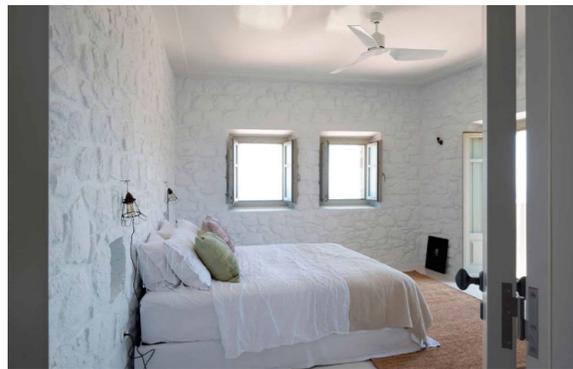


Figura 199. Dormitorio en la primera planta.

La escalera conduce a la primera planta, en la que se encuentran dos dormitorios con cama de matrimonio y un baño completo compartido, el único de la vivienda, ubicado en el centro de la planta superior. De esta manera el baño hace de elemento organizador de la planta, dividiendo el espacio en dos dormitorios. Las habitaciones están dotadas con espacios de almacenamiento grandes y cuentan con balcón exterior.

El cuarto de baño cuenta con varios elementos destacables: el lavabo se configura a base de una base de obra sobre la que se ubica una pila de piedra que antiguamente era un bebedero de animales y que se recuperó de los escombros de la vivienda. Del baño también resaltan las griferías de cobre y la pieza separadora de la ducha, realizada de obra y revestida de mortero blanco, donde predominan las formas naturales y macizas.



Figura 200. Pieza del lavabo en el baño en la planta superior.

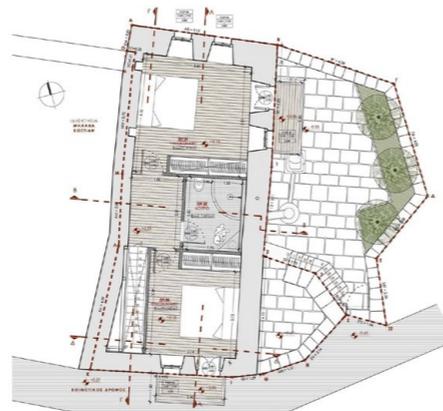


Figura 201. Planta primera después de la intervención.

La residencia Sterna, ubicada en el castillo de Emporios en la isla de Nisyros, Grecia, es un ejemplo destacado de restauración arquitectónica que abraza los principios de esencia, sensibilidad y sostenibilidad. Este antiguo hogar griego, construido en el siglo XVII y devastado por un terremoto en 1933, fue cuidadosamente restaurado por el estudio iLAND architects en 2014, dirigido por el arquitecto-restaurador Giorgos Tsironis. Su objetivo era preservar la historia y la artesanía de la isla de Nisyros a través de la restauración de edificios históricos y el desarrollo de nuevos proyectos que se integren en el entorno local.

La esencia del lugar se conserva en cada detalle de la restauración, desde la recuperación de materiales originales hasta la recreación de elementos arquitectónicos tradicionales. El estudio se basó en archivos fotográficos y elementos estructurales encontrados en la ruina para reconstruir fielmente la casa, manteniendo su autenticidad y conexión con la historia de la isla. La reconstrucción de los muros basada en el estudio previo consigue una imagen que no distingue lo nuevo de lo preexistente, se prima la continuidad material y estética del conjunto frente a la lectura de la suma de estratos históricos. El muro se remata con un elemento blanco perfectamente definido geométricamente que delata la nueva intervención. También los balcones, construidos con elementos ligeros, remarcan los nuevos elementos añadidos.

La sensibilidad del equipo se refleja en el diseño interior, especialmente creado para un artista que busca un espacio inspirador y funcional para exposiciones y residencias artísticas. En el interior, los muros de piedra reconstruidos se tratan como si fuesen preexistentes y se pintan de blanco para darle mayor esencialidad. Los nuevos elementos se tratan con materiales continuos y macizos en tonos blancos y formas puras para dotarlo de la máxima abstracción, reforzando con ello la textura de la piedra. El predominio del color blanco en las paredes actúa como un lienzo en blanco para destacar las obras de arte y proporcionar un ambiente luminoso y acogedor.

La sostenibilidad fue un criterio fundamental en todo el proceso de restauración, utilizando materiales locales y técnicas de construcción tradicionales para minimizar el impacto ambiental. Además, la integración de espacios exteriores, como las terrazas con vistas panorámicas al mar Egeo, promueve una conexión armoniosa con el entorno natural.

En conclusión, la restauración de Sterna Residence es un testimonio elocuente de cómo la restauración arquitectónica puede revitalizar un patrimonio histórico, preservando su esencia y valor cultural, al tiempo que se promueve la sensibilidad hacia el entorno y la sostenibilidad ambiental. Este proyecto ejemplifica la belleza y el potencial de la arquitectura vernácula mediterránea y su capacidad para adaptarse a las necesidades contemporáneas sin perder su identidad única.

4.- Conclusiones y análisis comparativo.

La investigación sobre las intervenciones en viviendas vernáculas mediterráneas bajo el prisma del proyecto arquitectónico contemporáneo revela una intersección fascinante entre el pasado y el presente, donde la preservación del patrimonio se encuentra con la innovación creativa. Estos proyectos no solo son ejemplos de arquitectura en su forma más tangible, sino también narrativas de la evolución cultural y social de las comunidades que las habitan. En este contexto, los desafíos actuales que enfrentan estas construcciones, incluido el deterioro, la obsolescencia funcional y la falta de interés por parte de las nuevas generaciones, resaltan la necesidad de abordar estas cuestiones de manera proactiva y creativa.

El objetivo fundamental de este trabajo ha sido identificar ejemplos significativos de arquitectura vernácula en países mediterráneos como España, Francia, Italia y Grecia, donde arquitectos han intervenido en diversos grados, ya sea mediante la restauración completa del edificio, una restauración parcial o a través de intervenciones en el interior, proponiendo soluciones contemporáneas que respeten la esencia y la historia de estas construcciones.

De cada uno de los ejemplos se pueden sacar conclusiones por separado. De "Dirk and The Chocolate Factory" destaca la sencillez de la intervención, el valor otorgado a la materialidad y la contribución de los nuevos elementos al proyecto. En "Ca Sa Verdurera" la intervención agrega valor al edificio original mediante su restauración y eliminación de elementos contemporáneos. Además, resalta la intervención en el nuevo patio interior y el cambio de uso del edificio en el extremo del patio. En la "Masía en l'Empordà" la intervención resuelve problemas fundamentales como la iluminación y la ventilación mediante el desmontaje estratégico de la cubierta, ganando relación espacial con el exterior y creando nuevas estancias. También se destaca la utilización de materiales y la introducción de una paleta de colores rojizos integrados armoniosamente en la vivienda.

En "La Fage" la intervención se centra en la transformación selectiva, logrando una relación impresionante con el exterior, y ganando ventilación e iluminación en una parte que antiguamente estaba completamente cegada. También se destaca el aspecto histórico de la nueva construcción y la utilización de materiales modernos. En "Casa MA", se destaca el uso del material preexistente en la nueva construcción, así como el lenguaje contemporáneo tanto en el interior como en el exterior de la vivienda, caracterizado por su minimalismo y simplicidad material.

En "Casa Aristo" la intervención contrasta entre el interior y el exterior. En el exterior, se reparan los elementos dañados y se deja a la vista la pátina, mientras que el interior se reviste por completo. La pureza de las líneas y la materialidad utilizada hace que la vivienda adopte una apariencia pura y minimalista. También se destaca el tratamiento del jardín inferior, respetando la vegetación existente y completando la intervención con la construcción de un nuevo edificio y una piscina. En "Cassolare Scarani", se aprecia el respeto por la preexistencia tanto en el interior como en el exterior. Se conserva la pátina en el exterior, mientras que en el interior se modifican los usos de las estancias, se adaptan los usos de las habitaciones y se pinta completamente de blanco con cal, dejando a la vista elementos característicos de la antigua construcción.

En "Casa de la Torre de Mani", la intervención implica la reconstrucción de una antigua ruina complementada con una nueva construcción en falso histórico. Se destaca la materialidad visible en el interior, así como la adaptación de las plantas del edificio a la montaña sobre la que se encuentra, generando espacios únicos donde la propia piedra de la montaña marca el final de algunas estancias. En "Casa Sterna", destaca el método de investigación fotográfica empleado para su reconstrucción. La vivienda se construye en falso histórico, siguiendo técnicas tradicionales y utilizando materiales locales, aunque también incorporan nuevos elementos contemporáneos, como balcones y terrazas. Mientras que la apariencia exterior sigue la tradición y forma de la antigua vivienda, el interior adopta un lenguaje más moderno, destacando por el color blanco, el mobiliario histórico utilizado y su simplicidad.

Cada uno de los ejemplos seleccionados ofrece una visión y enfoque diferente a la hora de realizar una intervención contemporánea en una vivienda vernácula mediterránea. Los aspectos analizados como el contexto de cada proyecto, la escala, el estado inicial y de conservación de los edificios, así como la forma de realizar las intervenciones y la materialidad son únicos e independientes en cada obra, destacando por su diversidad. Estos ejemplos aportan valor a la importancia de este tipo de arquitectura y cómo, con un buen proyecto, se pueden promover aspectos tan fundamentales como la sostenibilidad, la importancia de la esencia en los proyectos y la sensibilidad hacia la arquitectura preexistente, sin dejar de lado las necesidades actuales.

La importancia de promover la sostenibilidad en la arquitectura contemporánea se hace cada vez más evidente, considerando los beneficios sociales, económicos y ambientales que estas intervenciones pueden aportar. Desde la conservación de la identidad cultural y el valor histórico de las edificaciones hasta la mejora de las condiciones de habitabilidad, la eficiencia energética y la accesibilidad, estas intervenciones no solo preservan el patrimonio, sino que también mejoran la calidad de vida de quienes habitan en ellas.

En primer lugar, es fundamental reconocer la importancia de la esencia en estos proyectos. La esencia no se limita únicamente a la estructura física del edificio, sino que abarca su historia, su contexto cultural y su relación con el entorno. Las intervenciones exitosas se basan en una comprensión profunda de estos elementos, y buscan preservarlos y realzarlos en lugar de eliminarlos o reemplazarlos.

La sensibilidad hacia la preexistencia es otro aspecto clave. Los arquitectos que intervienen en viviendas vernáculas mediterráneas deben ser capaces de leer el lenguaje arquitectónico del pasado y dialogar con él de manera respetuosa y coherente. Esto implica no solo comprender la estructura física del edificio, sino también su contexto histórico y cultural, así como las necesidades y expectativas de sus habitantes actuales.

La sostenibilidad es otro principio rector en estas intervenciones. La reutilización de materiales existentes, la integración de sistemas de eficiencia energética y el respeto por los recursos naturales son aspectos esenciales en la creación de espacios habitables que sean respetuosos con el medio ambiente y económicamente viables a largo plazo. Estas intervenciones no solo reducen el impacto ambiental asociado con la construcción y la demolición, sino que también promueven un estilo de vida más consciente y sostenible.

Al mismo tiempo, estas intervenciones no pueden ignorar las necesidades y expectativas de los habitantes contemporáneos. La arquitectura vernácula mediterránea ha evolucionado a lo largo de siglos para adaptarse a las condiciones climáticas, culturales y sociales de la región, y las intervenciones contemporáneas deben ser capaces de responder a estos desafíos de manera creativa y efectiva. Esto implica encontrar un equilibrio delicado entre la preservación del pasado y la satisfacción de las necesidades presentes, así como la anticipación de las demandas futuras.

En resumen, las intervenciones en viviendas vernáculas mediterráneas a partir del proyecto arquitectónico contemporáneo son ejemplos elocuentes de cómo la arquitectura puede ser un instrumento para la preservación cultural, la revitalización urbana y la promoción de la sostenibilidad. Al fusionar esencia, sensibilidad y sostenibilidad, estas intervenciones no solo restauran edificios históricos, sino que también fortalecen la identidad cultural y el tejido urbano de las comunidades locales, estableciendo un puente entre el pasado, el presente y el futuro de la arquitectura vernácula mediterránea.

ANÁLISIS COMPARATIVO	Dirk and The Chocolate Factory	Ca Sa Verdurera	Masía en l'Empordà	La Fage	Casa Ma	Casa Aristo	Casolare Scarani	Casa en la Torre de Mani	Casa Sterna
Ubicación Contexto Escala Orientación	España Urbano 550 m² Oeste	España Urbano 418 m² Norte	España Rural 900 m² Sur	Francia Rural 430 m² Sur	Francia Rural 140 m² Sur	Italia Rural 145 m² Este	Italia Rural 285 m² Sur	Grecia Urbano-Rural 150 m² Sur	Grecia Urbano 128 m² Sur
Arquitectos	Anna y Eugeni Bach	BUC Arquitectura	Arquitectura-G	Plan Comun	Studio XM	Tom Thys architecten	Andrew Trotter	Plan Comun	iLand. Architects
Estado inicial. Nivel de deterioro	Desuso Medio	Desuso Medio	En uso Bajo	En uso Bajo	Ruina Alto	Abandono Medio	Abandono Bajo	Ruina Alto	Ruina Alto
Criterio de intervención	Conservar, reconstruir y añadir nuevos elementos.	Conservar, restaurar y añadir nuevos elementos.	Conservar y transformar.	Conservar y transformar y añadir nuevos elementos..	Eliminar y construir.	Restaurar y añadir nuevos elementos.	Conservar, restaurar y construir.	Conservar, reconstruir y construir nuevos elementos.	Conservar y reconstruir.
Función Nº de plantas Nivel de transformación de los espacios existentes	Vivienda 3 Bajo	Vivienda 2 Medio	Vivienda 3 Alto	Vivienda 2 Alto	Vivienda 2 Alto	Vivienda 2 Medio	Vivienda 2 Medio	Vivienda 3 Alto	Vivienda 2 Alto
Forma de la intervención	Postura intermedia entre lo histórico y lo moderno.	Postura intermedia entre lo histórico y lo moderno.	Postura intermedia entre lo histórico y lo moderno.	Crear nuevas formas modernas.	Recrear formas históricas	crear nuevas formas modernas	Recrear formas históricas.	Recrear formas históricas.	Recrear formas históricas.
Materialidad	Dejar la fábrica del muro vista y adición de materiales modernos	Dejar la fábrica del muro vista y pintarla por el interior	Dejar la fábrica del muro vista y pintarla por el interior	Nuevos materiales modernos.	Materiales modernos imitando la construcción histórica.	Materiales históricos empleados de manera moderna.	Dejar la fábrica del muro vista y pintarla por el interior	Materiales históricos empleados de manera moderna.	Materiales modernos imitando la construcción histórica.

5.- Bibliografía.

-La arquitectura vernacular-

Roselló, M. (2020, 09 julio). La casa mediterránea: la arquitectura del turismo y la apropiación de los referentes tradicionales en Cataluña y Baleares. Universitat Politècnica de Catalunya. Departament de Teoria i Història de l'Arquitectura i Tècniques de la Comunicació. Tesis Doctoral.

[Consulta: 11/08/2023]

Calleja Molina, M / Domingo Calabuig, D. (2016, 06 septiembre). Agrupación espacial de viviendas: seis casos de estudio en la costa mediterránea. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia. Departamento de Proyectos de Arquitectura. Artículo.

[Consulta: 11/08/2023]

Isabel Fuster Mascarell, M. (2015, septiembre). La luz natural en la vivienda mediterránea: Análisis del control lumínico de la vivienda contemporánea hispánica. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia. Departamento de Proyectos de Arquitectura. Tesis Doctoral.

[Consulta: 11/08/2023]

Tabera-Roldán, A. / Acilu-Fernández, A. (2021, 01 octubre). El espíritu “renacentista” en el impulso de una modernidad transatlántica en clave mediterránea. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Navarra. Artículo.

[Consulta: 11/08/2023]

Domingo Gómez, F. (2015, noviembre). Mediterráneo y modernidad: 4 casas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia. Trabajo Final de Grado.

[Consulta: 11/08/2023]

Layuno, Á. (2019, julio-septiembre). FERNANDO GARCÍA MERCADAL. CLÁSICO

Y VERNÁCULO: REFLEXIONES SOBRE EL LENGUAJE ARQUITECTÓNICO. Universidad de Alcalá. Artículo.[Consulta: 20/09/2023]

Ingersoll, R. (2010, 31 agosto). Sencillez vernácula para el mundo moderno. Arquitectura Viva España. [Consulta: 08/02/2024]

Gálvez, M. (2023, 08 agosto). Arquitectura Vernácula: Descubriendo la esencia de las casas de pueblo en España. Tucasaenelpueblo. [Consulta: 08/02/2024]

-Dirk and The Chocolate Factory-

Bach, A. /Bach, E. (2020, 14 febrero). Dirk and the chocolate factory, Descripción de proyecto.

<https://annaugenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>. [Consulta: 18/02/2024]

Astbury, J. (2020, 8 marzo). Anna and Eugeni Bach convert former chocolate factory into home and studio, Dezeen.

<https://www.dezeen.com/2020/03/08/anna-eugeni-bach-dirk-and-the-chocolate-factory-house/>. [Consulta: 18/02/2024]

Ozuna, V. (2020, 25 febrero). Between ceilings and chocolate. Dirk and the chocolate factory by Anna & Eugeni Bach, Metalocus.

<https://www.metalocus.es/en/news/between-ceilings-and-chocolate-dirk-and-chocolate-factory-anna-eugeni-bach>. [Consulta: 26/02/2024]

Azzarello, N. (2020, 19 febrero). Anna & Eugeni Bach transform former chocolate factory in Spain into a warm, luminous oasis, Designboom. <https://www.designboom.com/architecture/anna-eugeni-bach-dirk-chocolate-factory-spain-02-19-2020/>.

[Consulta: 18/02/2024]

-Ca Sa Verdurera-

Juan, R.. (2022). 2022. Ca sa verdurera, Descripción de proyecto. <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>. [Consulta: 19/02/2024]

Zapico, B. (2023, 18 abril). Ca Sa Verdurera / BUC Arquitectura, ArchDaily.

<https://www.archdaily.cl/cl/999644/ca-sa-verdurera-buc-arquitectura>. [Consulta: 19/02/2024]

Afonso, B. (2023, 26 enero). Así se ha transformado una antigua tienda de Mallorca en una casa llena de luz, Casas AD, Revista AD. <https://www.revistaad.es/arquitectura/articulos/casa-mallorca-campos-ca-sa-verdurera-buc-arquitectura>. [Consulta: 19/02/2024]

Novo, L. (2023, junio). BUC Arquitectura. Ca Sa Verdurera, Proyectos, Revista Diseño Interior Nº 361, págs. 78-87. <https://www.revistadisenointerior.es/buc-arquitectura-ca-sa-verdurera/>. [Consulta: 19/02/2024]
Ros, C. (2023, 28 abril). Convertir una verdurera en un habitatge unifamiliar, Cada casa, un món, Revista ara. https://diumenge.ara.cat/diumenge/convertir-verdurera-habitatge-unifamiliar_130_4684567.html. [Consulta: 19/02/2024]
<https://www.archdaily.cl/cl/994103/la-fage-una-casa-dentro-de-una-casa-plan-comun>. [Consulta: 08/02/2024]

–Masía en l’Empordà–

Arquitectura-G (2016) Rehabilitación de una masía en el Empordà <https://arquitectura-g.com/projects/country-house-in-emporda/>. [Consulta: 18/02/2024]
Arquitectura-G (2016, 01 agosto). Rehabilitación de una masía en el Empordà, ArchDaily en español. https://diumenge.ara.cat/diumenge/convertir-verdurera-habitatge-unifamiliar_130_4684567.html. [Consulta: 18/02/2024]
Fuentes, A. (2016, 05 junio). Arquitectura-G: Rehabilitación de una masía en el Empordà, School of Architecture official blog, UIC Barcelona. <https://architecture.uic.es/2016/06/05/arquitectura-g-rehabilitacion-masia-emporda-girona/>. [Consulta: 18/02/2024]
Arquitectura-G (2017, 2 Marzo). Rehabilitación de una masía en el Empordà - Arquitectura-G, Arquetipos, Fundación Arquia. <http://arquetipos.arquia.es/articulo/rehabilitacion-una-masia-emporda-arquitectura-g/>. [Consulta: 18/02/2024]
(2019). Reforma d’una masia al Baix Empordà - Arquitectura-G, Premis d’Arquitectura Comarques de Girona, Demarcación de Girona del COAC, (Col·legi d’Arquitectes de Catalunya (COAC). <https://www.premisarquitecturagirona.cat/projecte/reforma-duna-masia-al-baix-emporda/>. [Consulta: 18/02/2024]

–La Fage–

Plan Comun / Pintos, P. (2022, 26 diciembre). A house inside a house. la fage,afasia archzine. Barcelona. Blog sobre arquitectura y arte contemporáneo <https://www.archdaily.cl/cl/994103/la-fage-una-casa-dentro-de-una-casa-plan-comun>. [Consulta: 16/02/2024]

Afasia. (2022, 01 diciembre). Arquitectura-G: Rehabilitación de una masía en el Empordà, School of Architecture official blog, UIC Barcelona. <https://afasiaarchzine.com/2022/12/plan-comun-a-house-inside-a-house-la-fage/#more-313110>. [Consulta: 16/02/2024]
Divisare. (2022, 01 diciembre). Plan Comun. La Fage, Divisare, Italy <https://divisare.com/projects/470895-plan-comun-maxime-verret-la-fage>. [Consulta: 16/02/2024]

–Casa MA–

ARQA (2021, 14 enero). Casa Ma, un refugio íntimo enterrado en las colinas del sur de Francia, Revista online ARQA. <https://amazingarchitecture.com/houses/ma-house-ansouis-france-by-studio-xm/>. [Consulta: 28/02/2024]
Mercier, T. (2020). La renovación de la casa de MA, Archello. <https://archello.com/es/project/ma-house-renovation>. [Consulta: 28/02/2024]
Grillo, F. (2020, 30 junio). In Provence a farmhouse becomes a refuge with rigorous interiors, Domus Magazine. <https://www.domusweb.it/en/interiors/gallery/2020/06/30/in-provence-a-farmhouse-becomes-a-refuge-with-rigorous-interiors.html>. [Consulta: 28/02/2024]
Nader Ibrahim, N. (2023, 27 Mayo). MA House, Ansouis, France, by Studio XM, Amazing Architecture Magazine. <https://amazingarchitecture.com/houses/ma-house-ansouis-france-by-studio-xm/>. [Consulta: 28/02/2024]
Infante, E.. (2020, 07 Mayo). De GRANJA abandonada a refugio íntimo y ARTESANO, Casas AD, Architectural Digest España. - LUJO rural, Casas AD, Architectural Digest España. <https://www.revistaad.es/decoracion/casas-ad/articulos/granja-abandonada-refugio-intimo-artesano/25783>. <https://www.revistaad.es/decoracion/casas-ad/galerias/lujo-rural/12491>. [Consulta: 28/02/2024]

-Casa Aristo-

Pérez Verge, A. (2024, 30 Enero). Aristo House: Rehabilitación arquitectónica con un lenguaje clásico esencial, Arquitectura-yempresa.

<https://arquitecturayempresa.es/noticia/aristo-house-rehabilitacion-arquitectonica-con-un-lenguaje-clasico-y-esencial>. [Consulta: 21/02/2024]

Thys, T. (2022, 21 diciembre). Aristo House, Archello.

<https://archello.com/es/project/aristo-house>. [Consulta: 21/02/2024]

Lei, L. (2022, 14 diciembre). Aristo House by Thom Thys Architecten, Leibal.

<https://leibal.com/interiors/aristo-house/>. [Consulta: 21/02/2024]

Gessato. (2022, 14 diciembre). Aristo House. A traditional brick house, redesigned with tranquil and minimalist interiors, Gessato. <https://www.gessato.com/aristo-house/>. [Consulta: 21/02/2024]

Thys, T - Pintos, P. (2024, 30 Enero). Aristo House / Tom Thys architecten, ArchDaily.

<https://www.archdaily.cl/cl/1005061/casa-aristo-tom-thys-architecten>. [Consulta: 21/02/2024]

-Casolare Scarani-

Trotter, A. (2023). Casolare Scarani. Three bedroom house in Carovigno, Puglia, Studio Andrew Trotter.

<https://www.andrew-trotter.com/casolare-scarani/25>. [Consulta: 15/02/2024]

Redacción Glocal México (2023, 05 abril). Casolare Scarani | Studio Andrew Trotter | Italia, Glocal Design magazine, México.

<https://glocal.mx/casa-casolare-scarani-studio-andrew-trotter-italia/>. [Consulta: 15/02/2024]

Studio Andrew Trotter / Pintos. P (2023, 23 febrero). Casolare Scarani | Studio Andrew Trotter, ArchDaily.

<https://www.archdaily.cl/cl/997700/casa-casolare-scarani-studio-andrew-trotter>. [Consulta: 15/02/2024]

Last, K. (2023, 02 marzo). Studio Andrew Trotter transforms 19th-century school into family home in Puglia, dezeen.

<https://www.dezeen.com/2023/03/02/studio-andrew-trotter-casolare-scarani-puglia/>. [Consulta: 15/02/2024]

Brandy, K. (2023, 27 febrero). Andrew Trotter revitaliza una granja histórica en la idílica campiña italiana, Pintoresco en Puglia, designboom.

<https://designboom.es/arquitectura/studio-andrew-trotter-casolare-scarani-apulia-italia-27-02-2023/>. [Consulta: 15/02/2024]

Redacción Architonic. (2023, 09 marzo). Casolare Scarani House. Carovigno, Italia, Architonic.

<https://www.architonic.com/es/project/studio-andrew-trotter-casolare-scarani-house/20714639>. [Consulta: 15/02/2024]

Carlson, J. (2023, 26 junio). Casolare Scarani in Puglia by Studio Andrew Trotter, Remodelista.

<https://www.remodelista.com/posts/casolare-scarani-masseria-puglia-andrew-trotter/>. [Consulta: 15/02/2024]

-Casa en la Torre de Mani-

Z-Level. (2011). Maina. Restoring and adding to a tower-house, converting it to a traditional rental villa in Mani, Peloponisos, Remodelista.

<https://www.z-level.gr/?portfolio=/guest-house-in-mani-peloponese/>. [Consulta: 16/02/2024]

Z-Level - Archdaily (2015, 30 septiembre). Casa de la Torre en Mani / Z-Level, Remodelista.

<https://www.archdaily.cl/cl/774610/casa-torre-en-mani-z-level>. [Consulta: 16/02/2024]

Redacción The Greek Foundation (2016). Maina by Z-Level Architecture, The Greek Foundation.

<https://www.thegreekfoundation.com/architecture/maina-by-z-level-architecture>. [Consulta: 16/02/2024]

Redacción DomusXL (2015, 02 octubre). Al sur del peloponeso, DomusXL, arquitectura y hogar.

<http://domusxl.com/casa-maina/>. [Consulta: 16/02/2024]

Mejias, J. (2015, 16 noviembre). Maina by Z-Level, HomeDSGN.

<https://www.homedsgn.com/2015/11/16/maina-by-z-level/>. [Consulta: 16/02/2024]

(2014, octubre). Maina. O casă tradițională de închiriat în Mani, HomeDSGN.

<chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.z-level.gr/wp-content/uploads/2014/10/A.01-architext.pdf>. [Consulta: 16/02/2024]

-Casa Sterna-

Tsironis, G. (2014). ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΤΙΡΙΟΥ ΣΤΟ ΜΕΣΑΙΩΝΙΚΟ ΚΑΣΤΡΟ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΕΙΟΥ ΝΙΣΥΡΟΥ - TRADITIONAL HOUSE IN THE MIDEVAL CASTLE OF EMPORIOS RESTORATION STUDY & CONTRACTION (INTERIOR BY GREG HAJI JOANNIDES), iLAND.Architects

<https://www.homedsgn.com/2015/11/16/maina-by-z-level/>. [Consulta: 14/02/2024]

Sanz Bohigues, M. (2015, 30 noviembre). Blanco griego, residencia para artistas en Isla Nisyros, arquitecturayempresa.

<https://arquitecturayempresa.es/noticia/blanco-griego-residencia-para-artistas-en-isla-nisyros/>. [Consulta: 14/02/2024]

Redacción The Greek Foundation (2015). Sterna Nisyros Residence, Interiors, The Greek Foundation.

<https://www.thegreekfoundation.com/architecture/interiors/sterna-nisyros-residence-castle-pantoniki/>. [Consulta: 14/02/2024]

Haji, G. (2014). STERNA, ΣΤΕΡΝΑ

<https://sterna.com.gr/>. [Consulta: 14/02/2024]

Redacción Divisare. (2015, 11 diciembre). Dolihos architects. Sterna Nisyros Residences, Divisare.

<https://divisare.com/projects/305432-dolihos-architects-panos-kokkinias-sterna-nisyros-residences/>. [Consulta: 14/02/2024]

6.- Fuentes de imágenes.

Figura 1. Fuente: casaugalde.com. Casa Ugalde de José Antonio Coderch [Fotografía]. Recuperado: <https://www.casaugalde.com/>.

Figura 2. Fuente: Masip, B. (1921) Valencia en blanco y negro. [Fotografía]. Recuperado: <https://valenciablancoynegro.blogspot.com/2022/12/la-fiesta-de-la-barraca.html>. Barraca Valenciana en Benimaclet.

Figura 3. Fuente: Blakstad, R. (1996) Casa payesa. [Fotografía]. Recuperado: *La Casa Eivissenca / The Ibiza House*. Casa payesa.

Figura 4. (Ver de izq. a der. y de arriba hacia abajo) Caserío, cortijo andaluz, casa payesa y masía catalana.

Figura 5. (Ver de izq. a der. y de arriba hacia abajo) Casas normanda, casa provenzana, casa bretona y casa alpina.

Figura 6. Fuente: (Ver de izq. a der. y de arriba hacia abajo) Casas toscanas, casa costeras en Amalfi, los "Trulli" de Apulia y una masseria en la región de Puglia.

Figura 7. (Ver de izq. a der. y de arriba hacia abajo) Casas isleñas, casa de pescadores en Creta, casas mitat y casas fortificadas en el Peloponeso.

Figura 8. Fuente: Bach, E. (2020) Edificio anexo con terraza adosado a la actual vivienda.[Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 9. Fuente: Bach, E. (2020) Plano de situación[Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 10. Fuente: Bach, E. (2020) Estado inicial [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 11. Fuente: Bach, E. (2020) Dibujo del interior de la planta baja. [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 12. Fuente: Bach, e. (2020) Eugeni Bach. [Fotografía]. Recuperado: <https://annaegenibach.com/>.

Figura 13. Fuente: Bach, e. (2020) Estado de la fábrica previo a la intervención. [Fotografía]. Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 14. Fuente: Bach, e. (2020) Figura 11. Estado del patio y edificio anexo previos a la intervención. [Fotografía]. Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 15. Fuente: Bach, e. (2020) Estado de la entrada sur previo a la intervención. [Fotografía]. Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 16. Fuente: Bach, e. (2020) Entrada norte y escalera previas a la intervención. [Fotografía]. Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 17. Fuente: Bach, e. (2020) Escalera y forjado en planta primera. [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 18. Fuente: Bach, E. (2020) Forjado planta superior [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 19. Fuente: Bach, E. (2020) Entrada sur y la nueva escalera. [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 20. Fuente: Bach, E. (2020) Fachada y patio después de la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 21. Fuente: Bach, E. (2020) Planta baja antes de la intervención. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 22. Fuente: Bach, E. (2020) Planta baja después de la intervención con vistas al patio exterior. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 23. Fuente: Bach, E. (2020) Piscina. [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 24. Fuente: Bach, E. (2020) Terraza exterior. [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 25. Fuente: Bach, E. (2020) Planta baja después de la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 26. Fuente: Bach, E. (2020) Planta baja después de la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 27. Fuente: Bach, E. (2020) Planta primera después de la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 28. Fuente: Bach, E. (2020) Sección longitudinal de la vivienda. [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 29. Fuente: Bach, E. (2020) Pasillo planta primera. [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 30. Fuente: Bach, E. (2020) Dormitorio ubicado en planta primera. [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 31. Fuente: Bach, E. (2020) Planta segunda después de la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 32. Fuente: Bach, E. (2020) Sección transversal de la vivienda. [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 33. Fuente: Bach, E. (2020) Cocina y lucernario en el estudio de planta superior. [Fotografía] Recuperado: <https://annaegenibach.com/2020/02/14/dirk-and-the-chocolate-factory/>.

Figura 34. Fuente: Pastor, N. (2023) Imagen del interior de la vivienda de Ca Sa Verdurera. [Fotografía] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 35. Fuente: Pastor, N. (2023) Equipo de BUC Arquitectura. [Fotografía] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/>

Figura 36. Fuente: Pastor, N. (2023) Elemento decorativo en la escalera. [Fotografía] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 37. Fuente: Pastor, N. (2023) Imagen de la vivienda y el patio antes de la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 38. Fuente: Pastor, N. (2023) Antigua cuadra y almacenamiento al final del patio. [Fotografía] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 39. Fuente: Pastor, N. (2023) Distribución antes de la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 40. Fuente: Soriano, R. (2024) División entre vivienda y negocio antes de la intervención. [Plano] Recuperado: *Realización propia*.

Figura 41. Fuente: Pastor, N. (2023) Antiguo almacenamiento bajo la escalera. [Fotografía] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 42. Fuente: Soriano, R. (2024) Construcciones de épocas posteriores. [Plano] Recuperado: *Realización propia*.

Figura 43. Fuente: BUC. (2023) Dibujos de los arquitectos acerca de la intervención, elementos decorativos en baño, cocina, piscina y análisis constructivo de la vivienda. [Dibujo] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 44. Fuente: Pastor, N. (2023) Salón de la vivienda después de la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 45. Fuente: Pastor, N. (2023) Fachada después de la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 46. Fuente: Soriano, R. (2024) Planta baja. [Plano] Recuperado: *Realización propia*.

Figura 47. Fuente: Soriano, R. (2024) Planta primera. [Plano] Recuperado: *Realización propia*.

Figura 48. Fuente: Soriano, R. (2024) Planta baja. [Plano] Recuperado: *Realización propia*.

Figura 49. Fuente: Soriano, R. (2024) Planta primera. [Plano] Recuperado: *Realización propia*.

Figura 50. Fuente: Pastor, N. (2023) Sofá de obra en la recepción de la vivienda. [Fotografía] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 51. Fuente: Pastor, N. (2023) Arco de separación entre recepción y comedor. [Fotografía] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 52. Fuente: Pastor, N. (2023) Salón y escalera de conexión con la primera planta. [Fotografía] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 53. Fuente: Pastor, N. (2023) Pasillo en planta primera. [Fotografía] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 54. Fuente: Pastor, N. (2023) Dormitorio principal. [Fotografía] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 55. Fuente: Pastor, N. (2023) Dormitorio. [Fotografía] Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 56. Fuente: Pastor, N. (2023) Bañera del baño compartido. Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 57. Fuente: BUC. (2023) Croquis de la cocina. Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 58. Fuente: Pastor, N. (2023) Patio y piscina. Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 59. Fuente: Pastor, N. (2023) Construcción anexa de la cocina. Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/Ca-sa-verdurera>

Figura 60. Fuente: Pastor, N. (2023) Porche en el extremo del patio. Recuperado: <https://www.bucarquitectura.com/>

Figura 61. Fuente: Hevia, J. (2015) Fachada sur de la masía. [Fotografía] Recuperado: <https://www.josehevia.es/es/>

Figura 62. Fuente: Hevia, J. (2015) Imagen del salón y el patio en planta baja. [Fotografía] Recuperado: <https://www.josehevia.es/es/>

Figura 63. Fuente: Soriano, R. (2024) Planta baja antes de la intervención. [Plano] Recuperado: *Realización propia*.

Figura 64. Fuente: Arquitectura-G. (2015) Imagen de la antigua cuadra antes de la intervención. [Fotografía]. Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico*.

Figura 65. Fuente: Arquitectura-G (2015) Imagen del espacio de comedor-barbacoa antes de la intervención. [2]. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico*.

Figura 66. Fuente: Arquitectura-G. (2015) Patio antes de la intervención [3]. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico*.

Figura 67. Fuente: Soriano, R. (2024) Planta primera antes de la intervención. [Fotografía] [Plano] Recuperado: *Realización propia*.

Figura 68. Fuente: Soriano, R. (2024) Planta segunda antes de la intervención. [Fotografía] [Plano] Recuperado: *Realización propia*.

Figura 69. Fuente: Arquitectura-G. (2015) Salón en planta superior antes de la intervención [4]. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico*.

Figura 70. Fuente: Hevia, J. (2015) Patio en segunda planta después de la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://www.josehevia.es/es/>

Figura 71. Fuente: Hevia, J. (2015) Fachada sur tras la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://www.josehevia.es/es/>

Figura 72. Fuente: Hevia, J. (2015) Celosía exterior. [Fotografía] Recuperado: <https://www.josehevia.es/es/>

Figura 73. Fuente: Hevia, J. (2015) Entrada exterior al comedor-barbacoa. [Fotografía] Recuperado: <https://www.josehevia.es/es/>

Figura 74. Fuente: Arquitectura-G. (2015) Sección AA'. [Plano] Recuperado: <https://arquitectura-g.com/>

Figura 75. Fuente: Arquitectura-G. (2015) Planta baja después de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://arquitectura-g.com>

Figura 76. Fuente: Hevia, J. (2015) Conexión con la piscina desde el comedor-barbacoa. [Fotografía] Recuperado: <https://www.josehevia.es/es/>

Figura 77. Fuente: Hevia, J. (2015) Barbacoa. [Fotografía] Recuperado: <https://www.josehevia.es/es/>

Figura 78. Fuente: Hevia, J. (2015) Entrada en planta baja. [Fotografía] Recuperado: <https://www.josehevia.es/es/>

Figura 79. Fuente: Arquitectura-G (2015) Planta baja después de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://arquitectura-g.com>

Figura 80. Fuente: Arquitectura-G (2015) Planta primera después de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://arquitectura-g.com>

Figura 81. Fuente: Hevia, J. (2015) Puerta de conexión de la entrada con la cocina. [Fotografía] Recuperado: <https://www.josehevia.es/es/>

Figura 82. Fuente: Hevia, J. (2015) Sala en el patio en planta baja. [Fotografía] Recuperado: <https://www.josehevia.es/es/>

Figura 83. Fuente: Hevia, J. (2015) Escalera en planta baja. [Fotografía] Recuperado: <https://www.josehevia.es/es/>

Figura 84. Fuente: Hevia, J. (2015) Patio con piscina en la primera planta. [Fotografía] Recuperado: <https://www.josehevia.es/es/>

Figura 85. Fuente: Verret, M. (2021) Patio con piscina en la primera planta. [Fotografía] Recuperado: <https://maximeverret.com/>

Figura 86. Fuente: Soriano, R. (2024) Plano de situación de La Fage en Saint-Beauzille. [Fotografía] Recuperado: <https://www.google.es/maps>

Figura 87. Fuente: Plan Comun (2018) Equipo de Plan Comun. [Fotografía] Recuperado: <https://www.plancomun.com/>

Figura 88. Fuente: Plan Comun (2020) Entrada al salón-comedor desde el exterior en obras. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico*.

Figura 89. Fuente: Plan Comun (2020) Estado inicial de la vivienda. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico*.

Figura 90. Fuente: Plan Comun (2020) Obras en el salón-comedor. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico*.

Figura 91. Fuente: Plan Comun (2021) Axonometría de la Fage marcando las zonas a derribar. [Dibujo] Recuperado: <https://www.plancomun.com/>

Figura 92. Fuente: Plan Comun (2021) Axonometría de la Fage marcando las zonas a construir. [Dibujo] Recuperado: <https://www.plancomun.com/>

Figura 93. Fuente: Verret, M. (2021) Fachada norte. [Fotografía] Recuperado: <https://maximeverret.com/>

Figura 94. Fuente: Verret, M. (2021) Antiguo muro de piedra. [Fotografía] Recuperado: <https://maximeverret.com/>

Figura 95. Fuente: Verret, M. (2021) Nuevo muro de hormigón ciclópeo. [Fotografía] Recuperado: <https://maximeverret.com/>

Figura 96. Fuente: Verret, M. (2021) Efecto lámina de agua de la piscina. [Fotografía] Recuperado: <https://maximeverret.com/>

Figura 97. Fuente: Verret, M. (2021) Fachada este. [Fotografía] Recuperado: <https://maximeverret.com/>

Figura 98. Fuente: Verret, M. (2021) Interior del nuevo volumen (Salón-Comedor). [Fotografía] Recuperado: <https://maximeverret.com/>

Figura 99. Fuente: Verret, M. (2021) Terraza en el nuevo volumen. [Fotografía] Recuperado: <https://maximeverret.com/>

Figura 100. Fuente: Soriano, R (2024) Planta baja antes de la intervención. [Plano] Recuperado: *Realización propia*.

Figura 101. Fuente: Soriano, R (2024) Planta primera antes de la intervención. [Plano] Recuperado: *Realización propia*.

Figura 102. Fuente: Plan Comun (2021) Planta baja después de la intervención. [Dibujo] Recuperado: <https://www.plancomun.com/>

Figura 103. Fuente: Plan Comun (2021) Planta primera después de la intervención. [Dibujo] Recuperado: <https://www.plancomun.com/>

Figura 104. Fuente: Verret, M. (2021) Hormigón de cáñamo en un dormitorio. [Fotografía] Recuperado: <https://maximeverret.com/>

Figura 105. Fuente: Verret, M. (2021) Salida a la terraza desde el dormitorio principal. [Fotografía] Recuperado: <https://maximeverret.com/>

Figura 106. Fuente: Verret, M. (2021) Dormitorio principal. [Fotografía] Recuperado: <https://maximeverret.com/>

Figura 107. Fuente: Bossi, S. (2021) Casa MA. [Fotografía] Recuperado: <https://www.simonebossi.it/photographer/>

Figura 108. Fuente: Studio XM (2019) Casa MA. [Fotografía] Recuperado: <https://studioxm.co.uk/>

Figura 109. Fuente: Bossi, S. (2021) Entrada a la vivienda. [Fotografía] Recuperado: <https://www.simonebossi.it/photographer/>

Figura 110. Fuente: Bossi, S. (2021) Cubierta Casa Ma. [Fotografía] Recuperado: <https://www.simonebossi.it/photographer/>

Figura 111. Fuente: Bossi, S. (2021) Vivienda y el entorno. [Fotografía] Recuperado: <https://www.simonebossi.it/photographer/>

Figura 112. Fuente: Soriano, R. (2024) Planta primera antes de la intervención. [Plano] Recuperado: *Realización propia*.

Figura 113. Fuente: Studio XM (2021) Planta primera después de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://studioxm.co.uk/>

Figura 114. Fuente: Soriano, R. (2024) Planta baja antes de la intervención. [Plano] Recuperado: *Realización propia*.

Figura 115. Fuente: Studio XM (2021) Planta baja después de la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://studioxm.co.uk/>

Figura 116. Fuente: Bossi, S. (2021) Final del zócalo del sofá. [Fotografía] Recuperado: <https://www.simonebossi.it/photographer/>

Figura 117. Fuente: Bossi, S. (2021) Cocina. [Fotografía] Recuperado: <https://www.simonebossi.it/photographer/>

Figura 118. Fuente: Bossi, S. (2021) Salón-comedor. [Fotografía] Recuperado: <https://www.simonebossi.it/photographer/>

Figura 119. Fuente: Bossi, S. (2021) Escaleras y sofá conectados. [Fotografía] Recuperado: <https://www.simonebossi.it/photographer/>

Figura 120. Fuente: Bossi, S. (2021) Dormitorio principal. [Fotografía] Recuperado: <https://www.simonebossi.it/photographer/>

Figura 121. Fuente: Bossi, S. (2021) Almacenamiento en la habitación doble. [Fotografía] Recuperado: <https://www.simonebossi.it/photographer/>

Figura 122. Fuente: Bossi, S. (2021) Escalera y pasillo en la planta superior. [Fotografía] Recuperado: <https://www.simonebossi.it/photographer/>

Figura 123. Fuente: Bossi, S. (2021) Dormitorio principal. [Fotografía] Recuperado: <https://www.simonebossi.it/photographer/>

Figura 124. Fuente: Bossi, S. (2021) Baño con la bañera de madera. [Fotografía] Recuperado: <https://www.simonebossi.it/photographer/>

Figura 125. Fuente: Bossi, S. (2021) Detalles en carpinterías e interruptores [Fotografía] Recuperado: <https://www.simonebossi.it/photographer/>

Figura 126. Fuente: Zandri, L. (2020) Casa Aristo [Fotografía] Recuperado: <https://lorenzozandri.com/>

Figura 127. Fuente: Zandri, L. (2020) Fachada norte. [Fotografía] Recuperado: <https://lorenzozandri.com/>

Figura 128. Fuente: Zandri, L. (2020) Fachada sur y jardín con piscina. [Fotografía] Recuperado: <https://lorenzozandri.com/>

Figura 129. Fuente: Zandri, L. (2019) Apariencia exterior antes de la intervención. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 130. Fuente: Thys, T. (2019) Apariencia exterior antes de la intervención. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 131. Fuente: Thys, T. (2019) Imagen del forjado en planta baja. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 132. Fuente: Thys, T. (2019) Bóveda de piedra en planta baja antes de la intervención. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 133. Fuente: Soriano, R. (2024) Planta primera antes de la intervención. [Plano] Recuperado: *Realización propia.*

Figura 134. Fuente: Zandri, L. (2020) Planta primera después de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://www.tomthysarchitecten.be/>

Figura 135. Fuente: Soriano, R. (2024) Planta baja antes de la intervención. [Plano] Recuperado: *Realización propia.*

Figura 136. Fuente: Zandri, L. (2020) Planta baja después de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://www.tomthysarchitecten.be/>

Figura 137. Fuente: Zandri, L. (2020) Exterior de la vivienda. [Fotografía] Recuperado: <https://lorenzozandri.com/>

Figura 138. Fuente: Zandri, L. (2020) Vista del paisaje desde la piscina. [Fotografía] Recuperado: <https://lorenzozandri.com/>

Figura 139. Fuente: Zandri, L. (2020) Imagen nocturna de Casa Aristo. [Fotografía] Recuperado: <https://lorenzozandri.com/>

Figura 140. Fuente: Zandri, L. (2020) Plataforma de hormigón blanco. [Fotografía] Recuperado: <https://lorenzozandri.com/>

Figura 141. Fuente: Zandri, L. (2020) Escaleras exteriores. [Fotografía] Recuperado: <https://lorenzozandri.com/>

Figura 142. Fuente: Zandri, L. (2020) Construcción anexa. [Fotografía] Recuperado: <https://lorenzozandri.com/>

Figura 143. Fuente: Zandri, L. (2020) Olivo centenario en el jardín. [Fotografía] Recuperado: <https://lorenzozandri.com/>

Figura 144. Fuente: Zandri, L. (2020) Detalle de la materialidad interior en planta baja. [Fotografía] Recuperado: <https://lorenzozandri.com/>

Figura 145. Fuente: Zandri, L. (2020) Carpinterías de madera. [Fotografía] Recuperado: <https://lorenzozandri.com/>

Figura 146. Fuente: Zandri, L. (2020) Salón. [Fotografía] Recuperado: <https://lorenzozandri.com/>

Figura 147. Fuente: Zandri, L. (2020) Cocina. [Fotografía] Recuperado: <https://lorenzozandri.com/>

Figura 148. Fuente: López, S. (2023) Casolare Scarani. [Fotografía] Recuperado: <https://salvalopez.com/>

Figura 149. Fuente: López, S. (2023) Apoyo de la bóveda interior en los muros. [Fotografía] Recuperado: <https://salvalopez.com/>

Figura 150. Fuente: López, S. (2023) Entrada al comedor desde el exterior. [Fotografía] Recuperado: <https://salvalopez.com/>

Figura 151. Fuente: Trotter, A. (2021) Casolare Scarani antes de la intervención. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 152. Fuente: Trotter, A. (2021) Comedor antes de la intervención. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 153. Fuente: Trotter, A. (2021) Entrada desde el interior antes de la intervención. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 154. Fuente: Trotter, A. (2021) Exterior antes de la intervención. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 155. Fuente: Trotter, A. (2021) Comedor antes de la intervención. [Fotografía] Recuperado: *La imagen fue proporcionada por cortesía de los arquitectos a través de correo electrónico.*

Figura 156. Fuente: López, S. (2023) Salón después de la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://salvalopez.com/>

Figura 157. Fuente: López, S. (2023) Planta primera antes de la intervención. [Plano] Recuperado: *Realización propia.*

Figura 158. Fuente: López, S. (2023) Planta primera después de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://www.andrew-trotter.com/casolare-scarani>

Figura 159. Fuente: López, S. (2023) Planta baja antes de la intervención. [Plano] Recuperado: *Realización propia.*

Figura 160. Fuente: López, S. (2023) Planta baja después de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://www.andrew-trotter.com/casolare-scarani>

Figura 161. Fuente: López, S. (2023) Dormitorio en planta baja. [Fotografía] Recuperado: <https://salvalopez.com/>

Figura 162. Fuente: López, S. (2023) Baño en la nueva construcción en planta baja. [Fotografía] Recuperado: <https://salvalopez.com/>

Figura 163. Fuente: López, S. (2023) Comedor después de la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://salvalopez.com/>

Figura 164. Fuente: López, S. (2023) Interior de la cocina después de la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://salvalopez.com/>

Figura 165. Fuente: López, S. (2023) Cocina. [Fotografía] Recuperado: <https://salvalopez.com/>
Figura 166. Fuente: López, S. (2023) Escaleras. [Fotografía] Recuperado: <https://salvalopez.com/>
Figura 167. Fuente: López, S. (2023) Dormitorio en planta primera. [Fotografía] Recuperado: <https://salvalopez.com/>
Figura 168. Fuente: Louzidis, B. (2011) Casa de la Torre de Mani. [Fotografía] Recuperado: <https://www.archdaily.cl/cl/photographer/babis-louzidis>
Figura 169. Fuente: Louzidis, B. (2011) Asentamiento de Exo Nimfio. [Fotografía] Recuperado: <https://www.archdaily.cl/cl/photographer/babis-louzidis>
Figura 170. Fuente: Z-Level. (2009) Elena Zervoudakis. [Fotografía] Recuperado: <https://www.z-level.gr/>
Figura 171. Fuente: Z-Level. (2009) Construcción del nuevo volumen. [Fotografía] Recuperado: <https://www.z-level.gr/>
Figura 172. Fuente: Z-Level. (2009) Ruinas y evolución de la intervención. [Fotografía] Recuperado: <https://www.z-level.gr/>
Figura 173. Fuente: Z-Level. (2009) Imágenes de la obra. [Fotografía] Recuperado: <https://www.z-level.gr/>
Figura 174. Fuente: Z-Level. (2011) Planta baja después de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://www.z-level.gr/>
Figura 175. Fuente: Louzidis, B. (2011) Acceso a la vivienda desde el jardín en planta baja. [Fotografía] Recuperado: <https://www.archdaily.cl/cl/photographer/babis-louzidis>
Figura 176. Fuente: Louzidis, B. (2011) Dormitorio en planta baja. [Fotografía] Recuperado: <https://www.archdaily.cl/cl/photographer/babis-louzidis>
Figura 177. Fuente: Louzidis, B. (2011) Baño en planta baja. [Fotografía] Recuperado: <https://www.archdaily.cl/cl/photographer/babis-louzidis>
Figura 178. Fuente: Z-Level. (2011) Sección de la vivienda después de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://www.z-level.gr/>
Figura 179. Fuente: Louzidis, B. (2011) Cocina y comedor en la primera planta. [Fotografía] Recuperado: <https://www.archdaily.cl/cl/photographer/babis-louzidis>
Figura 180. Fuente: Louzidis, B. (2011) Salón en primera planta. [Fotografía] Recuperado: <https://www.archdaily.cl/cl/photographer/babis-louzidis>
Figura 181. Fuente: Z-Level. (2011) Planta primera después de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://www.z-level.gr/>

Figura 182. Fuente: Louzidis, B. (2011) Dormitorio en la segunda planta. [Fotografía] Recuperado: <https://www.archdaily.cl/cl/photographer/babis-louzidis>
Figura 183. Fuente: Louzidis, B. (2011) Cocina y escalera en la segunda planta. [Fotografía] Recuperado: <https://www.archdaily.cl/cl/photographer/babis-louzidis>
Figura 184. Fuente: Z-Level. (2011) Planta segunda después de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://www.z-level.gr/>
Figura 185. Fuente: Kokkinias, P. (2014) Casa Sterna. [Fotografía] Recuperado: <https://www.panos-kokkinias.com/>
Figura 186. Fuente: Kokkinias, P. (2014) Fachada este. [Fotografía] Recuperado: <https://www.panos-kokkinias.com/>
Figura 187. Fuente: Greek Ministry of Culture, Rodos. Fotografía histórica de Nisyros tomada en 1940 tras el terremoto. [Fotografía] Recuperado: Italian Geographic Service; <https://www.i-landarchitects.com>
Figura 188. Fuente: Greek Ministry of Culture, Rodos. Fotografía histórica de Nisyros tomada en 1920 antes del terremoto. [Fotografía] Recuperado: Italian Geographic Service; <https://www.i-landarchitects.com>
Figura 188. Fuente: iLand.Architects. (2014) Planta y sección de la vivienda en ruina antes de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://www.i-landarchitects.com/>
Figura 189. Fuente: Greek Ministry of Culture, Rodos. Fotografía histórica de Nisyros tomada en 1920 antes del terremoto. [Fotografía] Recuperado: Italian Geographic Service; <https://www.i-landarchitects.com>
Figura 190. Fuente: Kokkinias, P. (2014) Escalera y cocina. [Fotografía] Recuperado: <https://www.panos-kokkinias.com/>
Figura 191. Fuente: Kokkinias, P. (2014) Salón-comedor. [Fotografía] Recuperado: <https://www.panos-kokkinias.com/>
Figura 192. Fuente: iLand.Architects. (2014) Planta baja después de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://www.i-landarchitects.com/>
Figura 193. Fuente: Kokkinias, P. (2014) Terraza exterior en planta baja. [Fotografía] Recuperado: <https://www.panos-kokkinias.com/>
Figura 194. Fuente: Kokkinias, P. (2014) Terraza en la cubierta. [Fotografía] Recuperado: <https://www.panos-kokkinias.com/>
Figura 195. Fuente: iLand.Architects. (2014) (De izq. a der.) Alzados oeste y norte. [Plano] Recuperado: <https://www.i-landarchitects.com/>
Figura 196. Fuente: Kokkinias, P. (2014) Escalera. [Fotografía] Recuperado: <https://www.panos-kokkinias.com/>

Figura 197. Fuente: iLand.Architects. (2014) Sección longitudinal después de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://www.i-landarchitects.com/>

Figura 198. Fuente: Kokkinias, P. (2014) Cocina y salón-comedor. [Fotografía] Recuperado: <https://www.panos-kokkinias.com/>

Figura 199. Fuente: Kokkinias, P. (2014) Dormitorio en la primera planta. [Fotografía] Recuperado: <https://www.panos-kokkinias.com/>

Figura 200. Fuente: Kokkinias, P. (2014) Pieza del lavabo en el baño en la planta superior. [Fotografía] Recuperado: <https://www.panos-kokkinias.com/>

Figura 201. Fuente: iLand.Architects. (2014) Planta primera después de la intervención. [Plano] Recuperado: <https://www.i-landarchitects.com/>