

LIBERATE THE FORM. WHITE CONCRETE IN THE WORK OF ÁLVARO SIZA

LIBERAR LA FORMA.
EL HORMIGÓN BLANCO EN LA
OBRA DE ÁLVARO SIZA

De Marco, Paolo

Università degli Studi di Palermo, paolo.demarco@unipa.it

DOI: <https://doi.org/10.4995/CIAB10.2022.13999>

Abstract: *The study of the extensive work of Álvaro Siza Vieira allows us to relate the progressive linguistic innovation and spatial experimentation of his architecture with the use of different construction techniques and technologies. Assuming the colour white as the guiding thread of the discourse, it traces Siza's professional career from his initial link with the Portuguese architectural tradition of the early 20th century to his current adoption of the constructive principles of fair-faced concrete. The contribution puts some of the Portuguese master's recent works into perspective, ordering and analysing the projects with the aim of elucidating the architectural principles underlying the use of exposed white concrete. A progressive quest to liberate form, in which concrete acts as an ideal material, increasing the creative and expressive possibilities of architecture.*

Keywords: *Contemporary; Principles; Colour; Material; Composition.*

Resumen: *El estudio de la extensa obra de Álvaro Siza Vieira permite relacionar la progresiva innovación lingüística y la experimentación espacial de su arquitectura con el uso de diferentes técnicas y tecnologías constructivas. Asumiendo el color blanco como hilo conductor del discurso, se recorre la trayectoria profesional de Siza desde su inicial vínculo con la tradición arquitectónica portuguesa de principios del siglo XX, hasta la actual adopción de los principios constructivos del hormigón visto. La contribución pone en perspectiva algunas recientes obras del maestro portugués, ordenando y analizando los proyectos con el objetivo de dilucidar los principios arquitectónicos subyacentes en el uso del hormigón blanco visto. Una progresiva búsqueda para liberar la forma, en la cual el hormigón actúa como un material ideal, aumentando las posibilidades creativas y expresivas de la arquitectura.*

Palabras Clave: *Contemporáneo; Principios; Color; Material; Composición.*

INTRODUCTION

The use of white colour in contemporary architecture is due to a multiplicity of historical and cultural factors, linked to a southern idea of architecture and the Mediterranean, but also to classicism and the more recent tradition of modernity.¹ Today, white architecture renews its symbolic value – representing a plurality of concepts – its materiality (being possible to build it with different materials)² and reaches new expressive challenges also thanks to the use of white exposed concrete.³

Assuming the use of white as the thread of this investigation, the analysis of the extensive and complex work of Álvaro Siza Vieira – one of the most recognized contemporary architects – makes it possible to recognise certain values linked to the monochromatic nature of the construction, and to distinguish specific compositional and spatial characters of his architecture over time. Using this method of analysis, it is possible to put in perspective his projects built in white exposed concrete, to shed light on the principles underlying them and the reasoning behind the most recent projects of the Portuguese master.

FROM LIME TO CONCRETE

The long professional career of Álvaro Siza Vieira began as a young collaborator with his master and professor Fernando Távora. While, in Portugal, a great investigation on popular architecture begins – the *Inquérito*, in which Távora actively participates – and without having yet graduated, Siza builds four houses in Matosinhos (1954-57). These constructions, which have a white and rough plaster finish, also show clear ties with his master and some explicit lecorbusierian reminiscences.⁴ In 1958 Siza starts projects for other white architectures: the *Casa de Chá da Boa Nova* and the swimming pool at the Quinta da Conceição (where Távora built the tennis pavilion): in Boa Nova the white plaster characterizes the *artificial* complex of volumes that fit between the rocks and emerge from the irregular *natural* coastal profile. Surrounded by the green forest of the Quinta da Conceição, the white acts as a contrast, defining the enclosures for the pool vessels that make up a series of terraces at different heights. In the following years Siza built several residential projects, such as *Casa Luis Rocha Tomé Ribeiro* in Maia (1960-62), *Casa Alves Santos* in Póvoa do Varzim (1966-69) and *Casa Alves Costa* in Toledo do Minho (1973), all characterized by the use of white plaster and a hybrid language, in keeping with an innovative synthesis between tradition and modernity.⁵

At the same time, it should be noted that Siza was experimenting for the first time with exposed concrete (although not white) in the *Piscinas des Marés* project in Leça da Palmeira (1961-66).⁶ The sharp and precise geometry of the walls carefully seeks the encounter with the natural appearance of the rocks, defining spaces and platforms in a dialogue between *natural* and *artificial* stone. Recently, the maintenance of the deliberately rough finish of grey concrete –which in the project in question represents a reference to the more mature works of Le Corbusier– has been one of the relevant aspects of

INTRODUCCIÓN

El empleo del color blanco en la arquitectura contemporánea se debe a una multiplicidad de factores históricos y culturales, ligados a una idea meridional de arquitectura y del Mediterráneo, pero también al clasicismo y a la tradición más reciente de la modernidad.¹ Hoy en día la arquitectura blanca renueva su valor simbólico – representando una pluralidad de conceptos – su materialidad (siendo posible construirla con diferentes materiales)² y alcanza nuevos retos expresivos también gracias al uso del hormigón blanco visto.³

Assumiendo el uso del blanco como hilo conductor de esta investigación, el análisis de la extensa y compleja obra de Álvaro Siza Vieira – uno de los más reconocidos arquitectos contemporáneos – permite reconocer algunos valores ligados a la monocromía de la construcción y distinguir específicos caracteres compositivos y espaciales de su arquitectura a lo largo del tiempo. Empleando este método de análisis, es posible poner en perspectiva sus obras ejecutadas en hormigón blanco visto, dilucidar los principios subyacentes en las mismas y arrojar luz sobre las razones de los proyectos más recientes del maestro portugués.

DESDE LA CAL AL HORMIGÓN

La larga carrera profesional de Álvaro Siza Vieira comienza como joven colaborador de su maestro y profesor Fernando Távora. Mientras, en Portugal, inicia una gran investigación sobre la arquitectura popular – el *Inquérito*, en el que Távora participa activamente – y sin estar aún graduado Siza construye cuatro casas en Matosinhos (1954-57). Estas construcciones, que tienen un acabado en revoco blanco y áspero, muestran también claros lazos con su maestro y algunas explícitas reminiscencias lecorbusierianas.⁴ En 1958 Siza empieza proyectos para otras arquitecturas blancas: la *Casa de Chá da Boa Nova* y la piscina en la Quinta da Conceição (donde Távora construye el pabellón de tenis): en Boa Nova el revoco blanco caracteriza el *artificial* complejo de volúmenes que se ajustan entre las rocas y emergen del irregular perfil costero *natural*. Rodeado del verde bosque de la Quinta da Conceição, el blanco actúa como en contraste definiendo los recintos para los vasos de las piscinas que conforman una serie de terrazas a diferentes alturas. En los años siguientes Siza construye varios proyectos residenciales, como la *Casa Luis Rocha Tomé Ribeiro* en Maia (1960-62), la *Casa Alves Santos* en Póvoa do Varzim (1966-69) y la *Casa Alves Costa* en Toledo do Minho (1973), todos ellos caracterizados por el uso del enlucido blanco y un lenguaje híbrido, en consonancia con una síntesis innovadora entre tradición y modernidad.⁵

Paralelamente, cabe señalar que Siza experimenta por primera vez con el hormigón visto (aunque no sea blanco) en el proyecto de la *Piscinas des Marés* en Leça da Palmeira (1961-66).⁶ La geometría afilada y precisa de los muros busca cuidadosamente el encuentro con la naturaleza de las rocas, definiendo espacios y plataformas en un diálogo entre piedra *natural* y *artificial*. Recientemente, el mantenimiento del acabado deliberadamente áspero del hormigón gris –que en el proyecto

the restoration of the work, elaborated by Siza himself: “[Le Corbusier] made the most beautiful concrete in La Tourette and in Chandigarh, which could not be done with a European builder... It can't be done today. He then managed to combine the new material and the old craft tradition. I was commissioned to restore one of my works from the 60s, the pools of Leça, in uncoated concrete. I was able to make beautiful concrete precisely because at that time this construction technique was not used much in Portugal. Today, I am having many difficulties for restoration, because that spontaneity cannot be found”.⁷

With the Revolution of the Carnations (*Revolução dos Cravos*, April 25, 1974), in a country plagued by the shortage of housing due to the policies of the *Estado Novo*, began the brief but intense period of the *Serviço Ambulatório de Apoio Local*, the SAAL, which in just over two years has led to the drafting of 170 projects and the construction of housing for some 4,000 families. The projects of Álvaro Siza Vieira of the residential complex of Bouça (Porto) and of the *Quinta da Malagueira* in Évora, are the best known realizations of this period, which were published and studied in the rest of Europe and gave Portuguese architecture an international dimension.⁸ For these buildings Siza made non-aprioristic and, on the contrary, very specific chromatic decisions: “I worry about the colour issue a lot more than it seems. I do not believe that the choice of colour is a decision that comes from a catalogue, as it involves much more complex and open issues. To talk about colour is to talk about light, the climate, the context, and the atmosphere of the place, and also about people. Colour can be found in all these physical things and in other less tangible things that are in the environment. I do not like exotic or extravagant architecture, nor do I like to use colour capriciously, strangely and shockingly, autonomously”.⁹

In the capital of the Alentejo, Évora, for the project of the *Quinta da Malagueira* “Siza disappears, virtually and truly”,¹⁰ creating a system, a structure that contains small and fragile houses that can then be expanded and transformed. He therefore decided to use a monochromatic white colour, also for functional and, above all, environmental reasons: “If I am going to build in Évora I use the colour white because the city is white, and also because the new architecture I propose is understood as an extension of the old city. But on the other hand the white in Évora also appears as a response to the climate and the Mediterranean solution of the courtyard, a mythical space that acts as a microclimate between the interior of the house and the street, with its pergolas as filters of light and shade”.¹¹

After the experience of the SAAL, Siza continued his research with projects that can be considered as a stage of progressive departure from traditional architecture towards a more autonomous and personal language, although the use of white remained a constant feature. These projects include the *Casa Avelino Duarte in Ovar* (1981-85) – with sophisticated references to Loos – a compact aggregate of rigorous volumes finished with smooth white plaster and carved with niches, with interior spaces rich in precious materials such as mahogany

en cuestión representa una referencia a las obras más maduras de Le Corbusier– ha sido uno de los aspectos relevantes de la restauración de la obra, elaborada por el mismo Siza: “[Le Corbusier] hizo el hormigón más hermoso en La Tourette y en Chandigarh, lo que no podría hacer con un constructor europeo... hoy no se puede hacer. Luego logró combinar el nuevo material y la antigua tradición artesanal. Me encargaron restaurar una de mis obras de los años 60, las piscinas de Leça, en hormigón sin revestir. Pude hacer un hermoso hormigón precisamente porque en ese momento esta técnica de construcción no se usaba mucho en Portugal. Hoy estoy teniendo muchas dificultades para la recuperación, porque esa espontaneidad no se encuentra”.⁷

Con la Revolución de los Claveles (*Revolução dos Cravos*, 25 de abril de 1974), en un país plagado por la escasez de viviendas debida a las políticas del *Estado Novo*, comienza el breve pero intenso período del *Serviço Ambulatório de Apoio Local*, el SAAL, que en poco más de dos años lleva a la redacción de 170 proyectos y la construcción de viviendas para unas 4.000 familias. Los proyectos de Álvaro Siza Vieira del complejo residencial de Bouça (Oporto) y de la *Quinta da Malagueira* en Évora, son las realizaciones más conocidas de este período, siendo publicadas y estudiadas en el resto de Europa y otorgando a la arquitectura portuguesa una dimensión internacional.⁸ Para estos edificios Siza toma decisiones cromáticas concretas, no apriorísticas y, al contrario, muy específicas: “Me preocupa el asunto del color mucho más de lo que parece. No creo que la elección del color sea una decisión que proceda de un catálogo, ya que implica cuestiones mucho más complejas y abiertas. Hablar del color es hablar de luz, del clima, del contexto y de la atmósfera del lugar, y también de las personas. El color puede encontrarse en todas estas cosas físicas y en otras menos tangibles que están en el ambiente. No me gusta la arquitectura exótica ni extravagante, como tampoco me gusta emplear el color caprichosamente, de forma extraña y chocante, de manera autónoma”.⁹

En la capital del Alentejo, Évora, para el proyecto de la *Quinta da Malagueira* “Siza desaparece, virtualmente y verdaderamente”,¹⁰ creando un sistema, una estructura que contiene pequeñas y frágiles casas que luego podrán ampliarse y transformarse. Por tanto, decide usar un color blanco monocromático, también por razones funcionales y, sobre todo, medioambientales: “Si voy a construir en Évora utilizo el color blanco porque la ciudad es blanca, y también porque la nueva arquitectura que propongo se entiende como una prolongación de la ciudad antigua. Pero por otra parte el blanco en Évora aparece también como respuesta al clima y a la solución mediterránea del patio, un espacio mítico que actúa como un microclima entre el interior de la casa y la calle, con sus pérgolas como filtros de luz y sombra”.¹¹

Posteriormente a la experiencia del SAAL, Siza continúa sus investigaciones con obras que pueden considerarse como una etapa de progresivo alejamiento de la arquitectura tradicional hacia un lenguaje más autónomo y personal, a pesar de que

and marble; the *Casa Vieira de Castro* in Vila Nova de Famalição (1984) whose composition is organised internally and externally at the intersection of two differentiated geometries. Also white are the buildings of the Faculty of Architecture of the University of Porto (1986-93) – designed with Adalberto Dias – and the large subtle canvas that defined the covered square of the Portuguese Pavilion at the Lisbon Expo in 1998. Siza once again chose white for the Church of Santa Maria in Marco de Canaveses (1996), as well as for the volumes of the Serralves Museum (1999) which is located in the homonymous park in the city of Porto. It should be noted that, unlike previous works, the compositional idea of these works is less linked to the wall as a basic element of architecture, to concentrate on the principle of volume (later articulated, deformed, curved) where white represents the colour of a monomaterial and monochromatic mass, ideally continuous. This concept is exalted and evolves in the plot with strong slope in which the *House in Mallorca* (2006-07) is inserted, an aggregation of overlapping volumes, cut and carved by the intense Mediterranean light. In these architectures, in which the concrete is present as a constructive technique but not as a formal characterization element, the white of the plaster intervenes as a finishing layer that confers uniformity to the volumes. Although these constructions are created with an assembly of different technical elements, the white veil covers them all, giving the composition a certain idea of abstraction and monomateriality.

“I think the search for simplicity has a lot to do with this continuity of the material, with the relative abandonment of the great heterogeneity of the materials used in construction. Therefore, the complexity in the construction of the architecture has been lost to some extent, but others have been added. Simplicity means that in architectural expression there is no variation of material”.¹²

ARCHITECTURE IN WHITE CONCRETE

The relevant linguistic innovation of Siza's architecture is best defined with some recent works, where the use of white concrete made it possible for him to move away definitively from the previous compositional forms and principles. In these projects, located in very different contexts and responding to different functional requirements, Siza introduces an unprecedented sculptural quotient. The technique-material of white concrete makes it possible to solve, ideally and with a single gesture, all the complexity of the project: “Concrete is a unifying material, it is like a continuum: structure and non-structure are often made together, there is no distinction as to the quality of the material... it is a unique and versatile material”.¹³

In its plain white version, moreover - according to Siza himself - concrete acquires an appearance that is considerably more acceptable to the contemporary collective aesthetic sense.

At the Iberê Camargo Foundation in Porto Alegre (1999-2008) (FIG.1), a curved volume-tower rises on an elongated base containing the main exhibition halls. Suspended arms

el uso del color blanco continúa siendo una constante. A este conjunto de obras pertenece la *Casa Avelino Duarte* en Ovar (1981-85) – con sofisticadas referencias a Loos – un agregado compacto de volúmenes rigurosos acabados con revoco blanco liso y tallados con nichos, con espacios interiores ricos en materiales preciados como la madera de caoba y el mármol; la *Casa Vieira de Castro* en Vila Nova de Famalição (1984) cuya composición se articula interna y externamente en la intersección de dos geometrías diferenciadas. Son blancos también los edificios de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Oporto (1986-93) – diseñados con Adalberto Dias – y la gran lona sutil que define la plaza cubierta del Pabellón de Portugal en la Expo de Lisboa de 1998. Siza vuelve a elegir el blanco para la Iglesia de Santa María en Marco de Canaveses (1996), así como para los volúmenes del Museo Serralves (1999) que se sitúa en el parque homónimo de la ciudad de Oporto. Cabe reseñar que, a diferencia de los trabajos anteriores, la idea compositiva de estas obras está menos vinculada con el muro como elemento básico de la arquitectura, para concentrarse en el principio del volumen (después articulado, deformado, curvado) donde el blanco representa el color de una masa monomaterial y monocromática, idealmente continua. Este concepto se exalta y evoluciona en la parcela con fuerte pendiente en la que se inserta la *Casa en Mallorca* (2006-07), una agregación de volúmenes superpuestos, cortados y tallados por la intensa luz mediterránea. En estas arquitecturas, en las que el hormigón está presente como técnica constructiva pero no como elemento de caracterización formal, el blanco del revoco interviene como capa de acabado que confiere uniformidad a los volúmenes. Aunque estas construcciones se crean con un ensamblaje de diferentes elementos técnicos, el velo blanco cubre a todas dando a la composición una cierta idea de abstracción y monomaterialidad.

“Creo que la búsqueda de simplicidad tiene mucho que ver con esta continuidad del material, con el relativo abandono de la gran heterogeneidad de los materiales utilizados en la construcción. Por tanto, la complejidad en la construcción de la arquitectura se ha perdido en cierta medida, pero se han sumado otras. Simplicidad significa que en la expresión arquitectónica no hay variación de material”.¹²

ARQUITECTURAS EN HORMIGÓN BLANCO

La relevante innovación lingüística de la arquitectura de Siza se define mejor con algunas obras recientes, donde el empleo de la técnica del hormigón blanco visto permite alejarse definitivamente de las formas y principios compositivos anteriores. En estos proyectos, ubicados en contextos muy diferentes y respondiendo a distintos requisitos funcionales, se introduce un cociente escultórico sin precedentes. La técnica-material del hormigón blanco visto permite resolver, idealmente y con un único gesto, toda la complejidad del proyecto: “El hormigón es un material unificador, es como un continuo: la estructura y la no estructura a menudo se hacen juntas, no hay distinción con respecto a la calidad del material... es un material único y polivalente”.¹³



FIG. 1

protrude from this body, containing ramps that lead the visitor along a circular path that recalls, in its layout, the one of the Guggenheim by F. L. Wright, another masterpiece of white overseas architecture.

The projects for the Mimesis Museum and the Anyang Pavilion in South Korea (2006-09), are characterized by the use of sinuous geometries in contrast: for the multipurpose pavilion – access point to a natural park – the central space is a large vacuum with curved roof (FIG. 2); On the other hand, the museum in Paju Book City is implanted with an “L” shape, with the orthogonal sides (placed in front of the adjacent buildings) enclosing the sinuous walls in mutual dialogue with the open space (FIG. 3).¹⁴

At the Sports Centre in Cornellà de Llobregat (2005), the volumetric configuration follows the functional organization of the large complex: a parallelepiped volume containing gyms (arranged in parallel to the street), into which is inserted the playing field area and the elliptical body of the indoor pool. This space, covered by a large dome pierced by circular holes, recalls the *rotunda* and the architecture of the Roman baths. In addition, the pool extends out of the covered space, extending its curved geometries (FIG. 4).

In the case of the Library of Viana do Castelo (2008), the size and position are partly determined by the presence of an office building previously built by Távora. Siza seems to dialogue once again with his master, creating a similar decomposition of the volume into two overlapping parts. Unlike Távora, Siza removes the lower level and elevates the square plan by articulating it around a central courtyard. In addition, the reduced support points – avoiding the positioning of the pillars

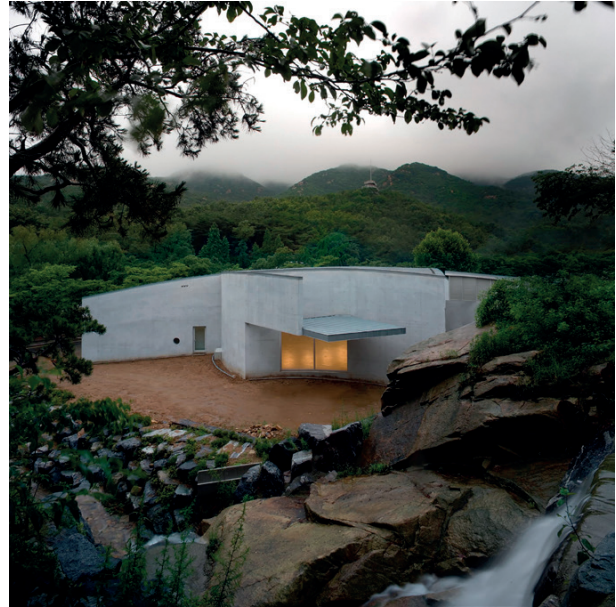


FIG. 2

En su versión blanca y lisa, además – según el mismo Siza – el hormigón adquiere un aspecto considerablemente más aceptable por el sentido estético colectivo contemporáneo.

En la Fundación Iberê Camargo en Porto Alegre (1999-2008) (FIG.1), sobre una base alargada se levanta un volumen-torre curva que contiene las principales salas de exposiciones. De este cuerpo sobresalen *brazos suspendidos* que contienen rampas que conducen al visitante por un camino circular que recuerda, en su trazado, el del Guggenheim de F. L. Wright, otra obra maestra de la arquitectura blanca de ultramar.

Los proyectos para el Museo Mimesis y el Pabellón Anyang en Corea del Sur (2006-09), se caracterizan por el uso de geometrías sinuosas en contraste: para el pabellón polivalente – punto de acceso a un parque natural – el espacio central es un gran vacío con techo curvo (FIG. 2); En cambio, el museo en Paju Book City se implanta con una configuración en forma de “L”, con los lados ortogonales (puestos frente a los edificios adyacentes) encierran las sinuosas paredes en diálogo mutuo con el espacio abierto (FIG. 3).¹⁴

En el Centro Deportivo en Cornellà de Llobregat (2005), la configuración volumétrica sigue la organización funcional del gran complejo: un volumen paralelepípedo que contiene los gimnasios (dispuestos paralelamente a la calle), al que se inserta el área de los campos de juego y el cuerpo elíptico de la piscina cubierta. Este espacio, cubierto por una gran cúpula perforada por agujeros circulares, recuerda las *rotondas* y la arquitectura de las termas romanas. Además, la piscina se extiende fuera del espacio cubierto prolongando sus geometrías curvas (FIG. 4).



FIG. 3



FIG. 4



FIG. 5

En el caso de la Biblioteca de Viana do Castelo (2008), la dimensión y la posición están en parte determinadas por la presencia de un edificio de oficinas construido anteriormente por Távora. Siza parece dialogar una vez más con su maestro, creando una descomposición similar del volumen en dos partes superpuestas. A diferencia de Távora, Siza elimina el nivel inferior y eleva la planta cuadrada articulada alrededor de un patio central. Además, los reducidos puntos de apoyo – evitando el posicionamiento de los soportes en las esquinas – enfatizan la tensión compositiva de la flotación de los volúmenes (FIG. 5).

El edificio del Parque Industrial Químico Shihlien en Hwai'an (2014, en colaboración con Carlos Castanheira) se enfrenta a la condición particular de estar construido sobre el agua, desarrollándose horizontalmente según una compleja curva que envuelve un vacío, una especie de *patio de agua*. El nivel inferior, más estrecho que el piso superior, es esencialmente transparente, lo que aumenta el efecto de suspensión del volumen superior (FIG. 6).

El concepto de flotación también está presente en el proyecto del Museo de Arte Contemporánea Nadir Afonso en Chaves (2015), un edificio suspendido, que se eleva desde el suelo para protegerse de posibles inundaciones del río cercano (desde la construcción hasta hoy, nunca sucedió), colocándose en paralelo al curso de agua con una configuración alargada y extremadamente ordenada; la cabecera del edificio, desde donde se realiza el acceso, resuelve la tensión compositiva y se articula según diferentes direcciones, conectándose luego a la ciudad a través de un pequeño puente peatonal (FIG. 7).

Con motivo del proyecto de un edificio religioso – a Iglesia Saint-Jacques de la Lande en Rennes (2018) – la implantación se genera a partir del espacio sagrado de la celebración: una planta circular (con una iluminación perimetral natural) alrededor de la cual se conectan los espacios secundarios y de servicio. Sin embargo, esta configuración en plano compone un volumen monomaterial y compacto (como una masa única) que adquiere cierta plasticidad siendo estos espacios ubicados en el primer nivel, mientras que la planta baja se destina a zonas comunitarias y oficinas. Una vez más, se compone una suspensión volumétrica, especialmente evidente en el voladizo del imponente semicilindro del ábside que recuerda, en cierto sentido, la pureza formal de la arquitectura normanda (FIG. 8).

Finalmente, aunque no se trate de un edificio blanco, otra reciente creación *oriental* de Álvaro Siza representa una experiencia particular para su producción en hormigón visto: el pabellón de arte en Saja Park en Corea del Sur (2015-18) construye – en un lugar lejano y en un contexto diferente – la *Galería para dos Picasso*, diseñada por el mismo Siza en 1992 en el Parque del Oeste de Madrid. La colina de Gyeongsangbuk-do se modifica para acomodar esta arquitectura llegada de lejos, que se materializa como una especie de ruina contemporánea – como una construcción inacabada – iluminada por aberturas sin ventanas y realizada integralmente en hormigón gris visto, rugoso y sin ningún otro acabado superficial tanto en el interior como en el exterior.



FIG. 6



FIG. 7



FIG. 8

in the corners – emphasize the compositional tension of the flotation of the volumes (FIG. 5).

The building of the Shihlien Chemical Industrial Park in Huai'an (2014, in collaboration with Carlos Castanheira) faces the particular condition of being built on water, developing horizontally according to a complex curve that wraps a vacuum, a sort of *water court*. The lower level, narrower than the upper floor, is essentially transparent, which increases the suspension effect of the top volume (FIG. 6).

The flotation concept is also present in the project of the Contemporary Art Museum Nadir Afonso in Chaves (2015), a suspended building, which rises from the ground to protect against possible flooding of the nearby river (which has not happened since the building was completed), being placed parallel to the watercourse in an elongated and extremely orderly configuration; the head of the building, which contains the entrance, resolves the compositional tension and is articulated

MATERIA ESCULTÓRICA

El análisis de la extensa trayectoria de Álvaro Siza Vieira ofrece la oportunidad no sólo de seguir la evolución del pensamiento arquitectónico del mismo autor, sino también de reflexionar, una vez más, sobre los diferentes valores que el color blanco asume en la arquitectura contemporánea. En sus primeros trabajos, el blanco parece descender de los estudios del *Inquérito*, pero también muestran referencias más o menos explícitas al trabajo de los maestros del Movimiento Moderno. Posteriormente, al encontrar y especificar su propio lenguaje, incluso con el empleo de otras técnicas constructivas, el color blanco sigue acompañando con cierta constancia los retos arquitectónicos del maestro portugués, que cambia progresivamente su enfoque compositivo y evoluciona hacia una mayor plasticidad. Por lo tanto, si las formas de los primeros proyectos están vinculadas a la técnica de la mampostería y luego al marco de hormigón (enlucidos en blanco), la posibilidad de estructuras totalmente realizadas en hormigón armado se expresa en la

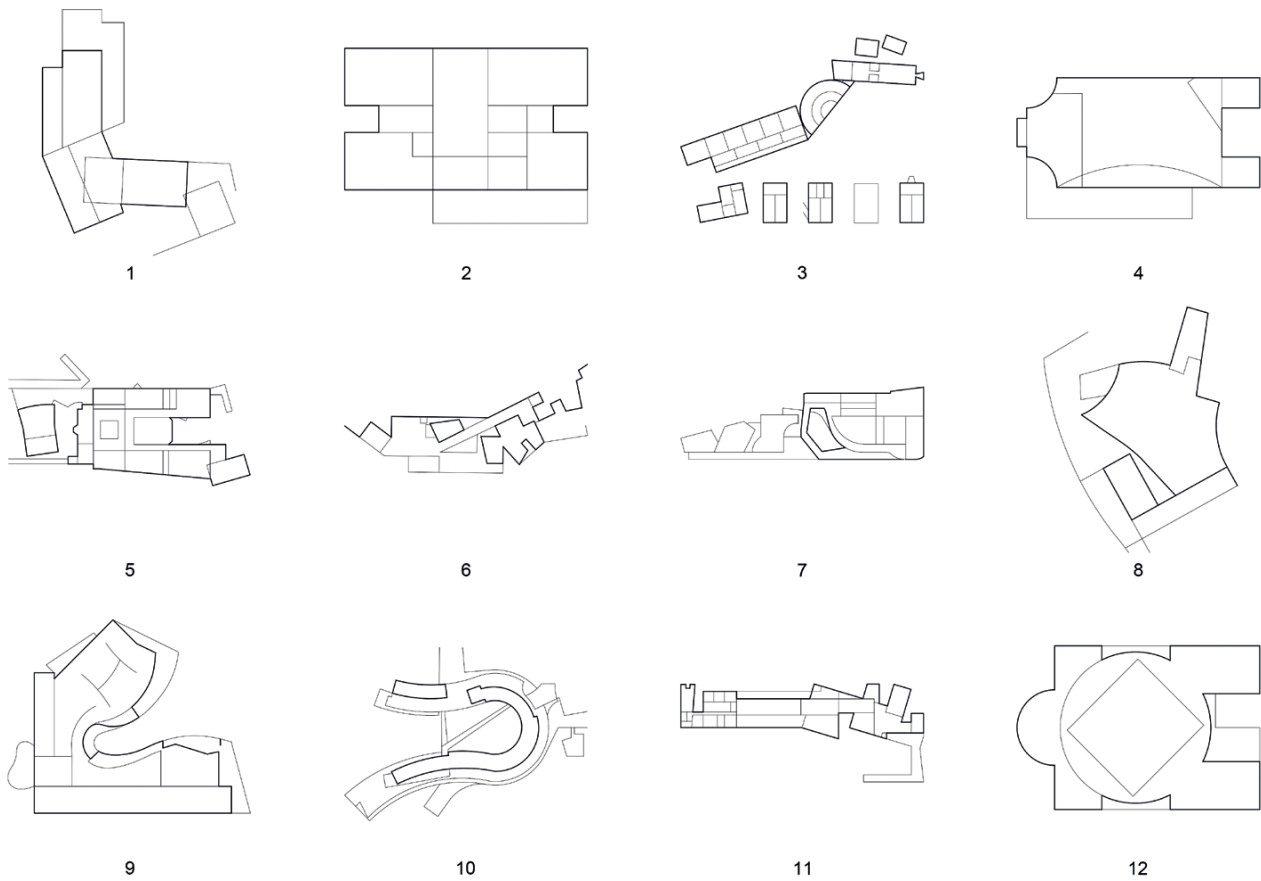


FIG. 9

according to different directions, then connecting to the city through a small pedestrian bridge (FIG. 7).

To mark the design of a religious building – the Church Saint-Jacques de la Lande in Rennes (2018) – the implantation is generated from the sacred space of the celebration: a circular ground plan (with a natural perimeter lighting) around which secondary and service spaces are connected. However, this plan configuration composes a monomaterial and compact volume (as a single mass) that acquires a certain plasticity with these spaces located on the first level, while the ground floor is intended for community areas and offices. Once again, a volumetric suspension is composed, especially evident in the cantilever of the imposing semicylinder of the apse that recalls, in a certain sense, the formal purity of Norman architecture (FIG. 8).

Finally, although it is not a white building, another recent *oriental* construction by Álvaro Siza represents a particular experience for its production in exposed concrete: the art pavilion in Saya Park in South Korea (2015-18) embodies – in a distant

búsqueda de una nueva espacialidad. O quizás, que sea esta búsqueda la que conduce al empleo del hormigón blanco: “[El uso de hormigón] libera la forma porque inmediatamente da la posibilidad de crear grandes aberturas, grandes voladizos. Aumenta las posibilidades creativas y expresivas de la arquitectura”.¹⁵

En las primeras realizaciones (en las que, como se mencionó anteriormente, se hace visible la referencia a la tradición portuguesa) la composición formal y espacial se basa en el uso de geometrías primarias y en la intersección de estas en un solo organismo arquitectónico. Posteriormente, a partir aproximadamente de los ‘80, se explicita el uso de una composición más purista, en la que las distintas geometrías se expresan con precisión (o se agregan, pero con cierta autonomía formal). Estos dos planteamientos parecen fusionarse de forma decisiva con el proyecto del Museo Serralves, en el que la clara disposición del volumen principal se confronta con el cuerpo del auditorio y se articula con deformaciones e

place and in a different context – the *Gallery for two Picassos*, designed by Siza in 1992 in the Parque del Oeste in Madrid. The hill of Gyeongsangbuk-do is modified to accommodate this architecture from afar, which is embodied as a kind of contemporary ruin –like an unfinished construction– illuminated by windowless openings and made entirely in grey concrete, rough and without any other surface finish both inside and outside.

SCULPTURAL MATERIAL

The analysis of the extensive trajectory of Álvaro Siza Vieira offers the opportunity not only to track the evolution of his architectural thought, but also to reflect, once again, about the different values that white colour adopts in contemporary architecture. In his early works, white seems to descend from the studies of the *Inquérito*, but it also shows more or less explicit references to the work of the masters of the Modern Movement. Later, when finding and specifying his own language, even with the use of other constructive techniques, the white colour continues to accompany by some constancy the architectural challenges of the Portuguese master, that progressively changes its compositional approach and evolves towards greater plasticity. Therefore, if the forms of the first projects are linked to the masonry technique and then to the concrete frame (with white plaster), the possibility of structures entirely made of reinforced concrete is expressed in the search for a new spatiality. Or perhaps, it is this search that leads to the use of white concrete: “[The use of concrete] liberates the form because it immediately gives the possibility to create large openings, large overhangs. Increases the creative and expressive possibilities of architecture”.¹⁵

In the first works (in which, as mentioned above, the reference to the Portuguese tradition becomes visible) the formal and spatial composition is based on the use of primary geometries and on the intersection of these in a single architectural organism. Later, from approximately the 1980s, the use of a more purist composition is made explicit, in which the different geometries are expressed with precision (or aggregate with each other, but with some formal autonomy). These two approaches seem to merge decisively with the project of the Serralves Museum, in which the clear layout of the main volume is confronted with that of the auditorium, and is organised with deformations and intersections in secondary elements. In the project of the house in Mallorca, the principle evolves even more, so that the architecture could be traced to a single complex organism, in a single set of platform and volumes (of which also the tectonic cladding of the basement disappear, reaching the total monochrome) although these could, in part, be interpreted as a series of elements side by side.¹⁶

With the later architectures in white concrete a completely unprecedented compositional condition is reached: the effective monomateriality and monochromaticity leads (or permits) the creation of buildings as unique pieces, as if they were obtained from the manipulation of a sculptural mass resting on the ground, but without being rooted in it. This same principle is shared by all of Siza’s recent works in white concrete, from the disarticulated

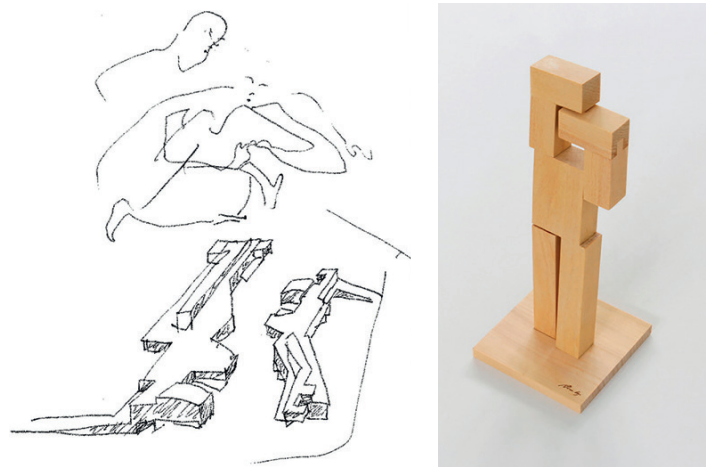


FIG. 10

intersecciones en volúmenes secundarios. En el proyecto de la casa en Mallorca el principio evoluciona aún más, de modo que la arquitectura pudiera remontarse a un solo cuerpo complejo, en un único conjunto de plataforma y volúmenes (de los que también desaparecen los revestimientos *tectónicos* del zócalo, alcanzando la monocromía total) aunque estos podrían, en parte, interpretarse como una serie de elementos uno al lado del otro.¹⁶

Con las posteriores arquitecturas en hormigón blanco se alcanza una condición compositiva completamente inédita: la efectiva monomaterialidad y monocromaticidad conduce (o permite) la creación de edificios como piezas únicas, como si se obtuvieran a partir de la manipulación de una masa escultórica apoyada en el suelo, pero sin arraigo a éste. Este mismo principio une todas las recientes obras de Siza en hormigón blanco, desde el volumen desarticulado de la Fundación Iberê Camargo, a la búsqueda de la fluidez curvilínea del polideportivo en Cornellà de Llobregat y de las obras en Corea y China, a las rotaciones del museo en Chaves, hasta la masiva iglesia de Rennes en la que es explícito el principio compositivo de la sustracción (FIG. 9).

Las obras en hormigón aquí analizadas muestran un decisivo cambio en el lenguaje arquitectónico de Álvaro Siza, que evoluciona hacia un mayor valor escultórico, donde también resuena la memoria de los grandes maestros brasileños, Oscar Niemeyer y Paulo Mendes da Rocha. Se puede observar un recurrente interés de Siza para la suspensión de los volúmenes en el aire, reduciendo el enraizamiento tectónico al suelo y, a veces, incluso haciéndolos flotar sobre el agua. Estos aspectos también pueden asociarse con el uso cada vez

volume of the Iberê Camargo Foundation, to the search for the curvilinear fluidity of the sports centre in Cornellà de Llobregat and the projects in Korea and China, to the rotations of the museum in Chaves, to the massive church of Rennes in which the compositional principle of subtraction is explicit (FIG. 9).

The concrete buildings analyzed here reveal a decisive change in the architectural language of Álvaro Siza, which evolves towards higher sculptural value, where the memory of the Brazilian masters, Oscar Niemeyer and Paulo Mendes da Rocha also echoes. It is possible to see Siza's recurring interest in suspending the buildings' volumes in the air, reducing the tectonic rooting to the ground and, sometimes, even making them float on the water. These aspects can also be associated with the increasingly frequent use of curved geometries, in any case used as a counterpoint to other more rigorous and rigid forms. This compositional gesture, probably, can be interpreted as part of a search for the lightness that opposes the material heaviness of the concrete, which for these architectures becomes an ideal material, a mouldable mass in the hands of a sculptor (FIG. 10).¹⁷

Ultimately, the reasons for this innovative compositional approach could also be found in the biography of the Portuguese master who, perhaps, in his architectural maturity can at last realize the youthful dream of being a sculptor.¹⁸ In any case and in conclusion, the architecture in white concrete of Álvaro Siza testifies a search to liberate the form, a gradual experimentation of the expressive potential of this constructive technique and a progressive dissolution of the Cartesian order in favour of a more emotional architecture.

más frecuente de geometrías curvas, en todo caso utilizadas como contrapunto a otras formas más rigurosas y rígidas. Este gesto compositivo, probablemente, puede interpretarse como parte de una búsqueda de la ligereza que se opone a la pesadez material del hormigón, que para estas arquitecturas se convierte en un material ideal, masa moldeable en manos de un escultor (FIG. 10).¹⁷

En última instancia, las razones de este innovador enfoque compositivo podrían buscarse también en la biografía del maestro portugués que, tal vez, en su madurez arquitectónica puede al fin realizar el sueño juvenil de ser escultor.¹⁸ En todo caso y en conclusión, la arquitectura en hormigón blanco de Álvaro Siza atestigua una búsqueda para la *liberar la forma*, una gradual experimentación del potencial expresivo de esta técnica constructiva y una progresiva disolución del orden cartesiano a favor de una arquitectura más emocional.

Paolo De Marco (1988), PhD from the Valencia Polytechnic University and the University of Palermo, is professor of architectural and urban composition in Palermo. He studied at the Universidade de Coimbra and graduated in Construction Engineering - Architecture in Palermo. In 2016 he founded De Marco Architettura and collaborated with several national and international offices. He was invited to ENSAP Paris, Krakowska Akademia, University of Extremadura, European University of Valencia. He is author of essays on white color in architecture, articles on the design didactics and on recent architectural experiences (Lexicon, 2021; FAM, 2020; CIAB9, 2020; Agathón, 2019; A.MAG, 2019; Techne, 2018; etc.).

Paolo De Marco (1988), doctor por la Universitat Politècnica de València y la Universidad de Palermo, es profesor de composición arquitectónica y urbana en Palermo. Estudia en la Universidade de Coimbra y se licencia en Ingeniería de la construcción - Arquitectura en Palermo. En 2016 funda De Marco Architettura y colabora con varios estudios en ámbito nacional e internacional. Fue invitado en la ENSAP Paris, Krakowska Akademia, Universidad de Extremadura, Universidad Europea de Valencia. Es autor de ensayos sobre el color blanco en arquitectura, artículos sobre la didáctica del proyecto y sobre experiencias arquitectónicas recientes (Lexicon, 2021; FAM, 2020; CIAB9, 2020; Agathón, 2019; A.MAG, 2019; Techne, 2018; etc.).

NOTES

- ¹ John Cage, *Color y Cultura. La práctica y el significado del color de la Antigüedad a la abstracción* (Madrid: Ediciones Siruela, 1993). With specific reference to the white colour, see Juan Serra Luch, "El mito del colore bianco nel Movimento Moderno", in *Disegnare Idee Immagini* no. 41 (2010): 66-77; Paolo De Marco, "Il colore delle idee / The color of ideas," in *La bellezza eficaz. Fran Silvestre Arquitectos, Antonino Margagliotta* (Melfi: Libria, 2018), 170-177.
- ² Paolo De Marco, Antonino Margagliotta, "Il progetto del bianco e la materia dell'architettura / The design of white and the architecture matter," *TECHNE* vol. 16 (2018): 113-121.
- ³ Vicente Mas, "Del hormigón gris al blanco: El reto de la expresividad," in *CIAB 3: III Congreso Internacional de Arquitectura Blanca*, ed. Vicente Mas (Valencia: General de Ediciones de Arquitectura, 2008), 231-237; Paolo De Marco, Antonino Margagliotta, "Blanco al cuadrado. Arquitectura blanca en hormigón blanco / White squared. White architecture in white concrete," in *CIAB 9 - IX Congreso Internacional de Arquitectura Blanca*, ed. Laura Lizondo Sevilla (Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València, 2020), 214-225.
- ⁴ "Casabella no. 896, "Siza antes do Siza" (2019).
- ⁵ According to Frampton, "[...] taking Aalto as a starting point, Siza seems to have managed to base his buildings on the configuration of a certain topography, on the specificity of the local context". Kenneth Frampton, "El regionalismo crítico: Arquitectura moderna e identidad cultural," *AV monografías* no. 3, "Regionalismo" (1985): 21. Translated by the author.
- ⁶ Kenneth Frampton, Álvaro Siza, *Álvaro Siza Vieira Piscinas en el mar. Álvaro Siza en conversación con Kenneth Frampton* (Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2018).
- ⁷ Álvaro Siza, "La simplicidad no es una opción estética," interview by Paolo De Marco, "Arquitectura blanca. Mito, poética, ciencia. El color blanco en la arquitectura contemporánea" (PhD diss. Universitat Politècnica de València, 2021), 395. Translated by the author.
- ⁸ On this purpose, see Manuel Graça Dias, "Veinte años de libertad. La arquitectura portuguesa desde la Revolución," *AV monografías* no. 47, "Portugueses" (1994): 4-13.
- ⁹ Juan Domingo Santos, "El Sentido de las Cosas. Conversación con Álvaro Siza," *El Croquis* no. 140 (2008): 39. Translated by the author.
- ¹⁰ Rafael Moneo, *Inquietudine teorica e strategia progettuale nell'opera di otto architetti contemporanei* (Milán: Electa, 2005), 171. Translated by the author.
- ¹¹ Domingo Santos, "El Sentido de las Cosas. Conversación con Álvaro Siza," 39. Translated by the author.
- ¹² Siza, "La simplicidad no es una opción estética," 392. Translated by the author.
- ¹³ Siza, "La simplicidad no es una opción estética," 391. Translated by the author.
- ¹⁴ See the texts by Álvaro Siza and Carlos Castanheira to comment on the project Museo Mimesis in *A.MAG International Architecture Technical Magazine*, vol. 18, "Álvaro Siza. Built works" (2020): 49-50.
- ¹⁵ Siza, "La simplicidad no es una opción estética," 395.
- ¹⁶ A similar interpretation of Siza's work in recent years is proposed by Jean-Louis Cohen: "If the lexicon changes, the syntax also does not remain immutable. The sketches with which Siza explores the character of the volumes and their conjugation account for his constant search for new modes of union". Jean-Louis Cohen, "Una arquitectura sin mayúsculas," *AV Monografías* no. 186-187/ "Álvaro Siza 1995-2016" (2016): 10. Translated by the author.
- ¹⁷ Some wood and marble sculptures created by Siza have been exhibited in Valencia on the occasion of "ALFAROSIZA" (2018, exhibition curated by Fran Silvestre and Antonio Choupina) proposing a comparison between the work of the Portuguese architect and that of the Valencian sculptor Andreu Alfaro (analyzing drawings, sculptures, architectures). Some sculptural pieces by Álvaro Siza make explicit a reference to anthropomorphic figures and also a clear link with his architectural activity,

NOTAS

- ¹ John Cage, *Color y Cultura. La práctica y el significado del color de la Antigüedad a la abstracción* (Madrid: Ediciones Siruela, 1993). Con específica referencia al color blanco, véase Juan Serra Luch, "El mito del colore bianco nel Movimento Moderno", en *Disegnare Idee Immagini* no. 41 (2010): 66-77; Paolo De Marco, "Il colore delle idee / The color of ideas," en *La bellezza eficaz. Fran Silvestre Arquitectos, Antonino Margagliotta* (Melfi: Libria, 2018), 170-177.
- ² Paolo De Marco, Antonino Margagliotta, "Il progetto del bianco e la materia dell'architettura / The design of white and the architecture matter," *TECHNE* vol. 16 (2018): 113-121.
- ³ Vicente Mas, "Del hormigón gris al blanco: El reto de la expresividad," en *CIAB 3: III Congreso Internacional de Arquitectura Blanca*, ed. Vicente Mas (Valencia: General de Ediciones de Arquitectura, 2008), 231-237; Paolo De Marco, Antonino Margagliotta, "Blanco al cuadrado. Arquitectura blanca en hormigón blanco / White squared. White architecture in white concrete," en *CIAB 9 - IX Congreso Internacional de Arquitectura Blanca*, ed. Laura Lizondo Sevilla (Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València, 2020), 214-225.
- ⁴ "Casabella no. 896, "Siza antes do Siza" (2019).
- ⁵ De acuerdo con Frampton, "[...] tomando a Aalto como punto de partida, Siza parece haber conseguido basar sus edificios en la configuración de una determinada topografía, en la especificidad del contexto local". Kenneth Frampton, "El regionalismo crítico: Arquitectura moderna e identidad cultural," *AV monografías* no. 3, "Regionalismo" (1985): 21.
- ⁶ Kenneth Frampton, Álvaro Siza, *Álvaro Siza Vieira Piscinas en el mar. Álvaro Siza en conversación con Kenneth Frampton* (Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2018).
- ⁷ Álvaro Siza, "La simplicidad no es una opción estética," entrevista por Paolo De Marco, "Arquitectura blanca. Mito, poética, ciencia. El color blanco en la arquitectura contemporánea" (PhD diss. Universitat Politècnica de València, 2021), 395.
- ⁸ Sobre este propósito, véase Manuel Graça Dias, "Veinte años de libertad. La arquitectura portuguesa desde la Revolución," *AV monografías* no. 47, "Portugueses" (1994): 4-13.
- ⁹ Juan Domingo Santos, "El Sentido de las Cosas. Conversación con Álvaro Siza," *El Croquis* no. 140 (2008): 39.
- ¹⁰ Rafael Moneo, *Inquietudine teorica e strategia progettuale nell'opera di otto architetti contemporanei* (Milán: Electa, 2005), 171. Traducido por el autor.
- ¹¹ Domingo Santos, "El Sentido de las Cosas. Conversación con Álvaro Siza," 39.
- ¹² Siza, "La simplicidad no es una opción estética," 392.
- ¹³ Siza, "La simplicidad no es una opción estética," 391.
- ¹⁴ Véanse los textos de Álvaro Siza y de Carlos Castanheira a comentar del proyecto del Museo Mimesis en *A.MAG International Architecture Technical Magazine*, vol. 18, "Álvaro Siza. Built works" (2020): 49-50.
- ¹⁵ Siza, "La simplicidad no es una opción estética," 395.
- ¹⁶ Una interpretación similar de la obra de Siza en los últimos años es propuesta por Jean-Louis Cohen: "Si el léxico cambia, la sintaxis tampoco permanece inmutable. Los croquis con los que Siza explora el carácter de los volúmenes y su conjugación dan cuenta de su búsqueda constante de nuevos modos de unión". Jean-Louis Cohen, "Una arquitectura sin mayúsculas," *AV Monografías* no. 186-187/ "Álvaro Siza 1995-2016" (2016): 10.
- ¹⁷ Algunas esculturas en madera y mármol creadas por Siza han sido exhibidas en Valencia en ocasión de "ALFAROSIZA" (2018, exposición comisariada por Fran Silvestre y Antonio Choupina) proponiendo una comparación entre la obra del arquitecto portugués y la del escultor valenciano Andreu Alfaro (analizando dibujos, esculturas, arquitecturas). Algunas piezas escultóricas de Álvaro Siza explicitan una referencia

which offers new possible keys to reading his work. See Various Authors, *AlfaroSiza* (Valencia: Alfaro Hofmann, 2018).

- ¹⁸ Siza writes in his own biography: "He was born in Matosinhos in 1933. He became an architect instead of a sculptor, not to contradict his father". Translated by the author from Álvaro Siza, *Imaginar a evidência* (Lisboa: Edições 70, 2013): 147. On another occasion the same architect writes: "[...] Thus, architecture can be a profitable business for Tyrians and Trojans; and also – for one whom such a thing does not entirely satisfy – a useless passion. Therefore, I feel the temptation to return to sculpture – *jeu magnifique des formes sous la lumière* – accompanied by others who do not dispense with the pleasure of creating, even on weekends". Translated by the author from Álvaro Siza, "Escultura: el placer del trabajo," in *Textos* (Madrid: Abada Editores, 2014), 219-220.

a figuras antropomorfas y también un claro lazo con su actividad arquitectónica, lo que ofrece nuevas posibles claves de lectura de su obra. Véase AA. VV., *AlfaroSiza* (Valencia: Alfaro Hofmann, 2018).

- ¹⁸ Escribe Siza en su propia biografía: "Nasceu em Matosinhos em 1933. Tornou-se arquiteto em vez de escultor, para não contrariar o pai". Álvaro Siza, *Imaginar a evidência* (Lisboa: Edições 70, 2013): 147. En otra ocasión el mismo arquitecto escribe: "[...] Así, la arquitectura puede ser un negocio rentable para tirios y trojanos; y también – para aquel a quien tal cosa no satisfaga por entero – una inútil pasión. Por eso, siento la tentación de volver a la escultura – *jeu magnifique des formes sous la lumière* – acompañado por otros que no prescinden del placer de crear, aunque sea los fines de semana". Álvaro Siza, "Escultura: el placer del trabajo," en *Textos* (Madrid: Abada Editores, 2014), 219-220.

FIGURES / FIGURAS

- FIG. 1.** Iberê Camargo Foundation, Álvaro Siza, 1999-2008. / Fundación Iberê Camargo, Álvaro Siza, 1999-2008. Source and Author / Fuente y Autor: ©Luiz Eduardo Lupatini.
- FIG. 2.** Anyang Pavilion, Álvaro Siza y Carlos Castanheira, 2006-09. / Pabellón Anyang, Álvaro Siza y Carlos Castanheira, 2006-09. Source and Author / Fuente y Autor: ©Fernando Guerra FG+SG.
- FIG. 3.** Mimesis Museum, Álvaro Siza y Carlos Castanheira, 2006-09. / Museo Mimesis, Álvaro Siza y Carlos Castanheira, 2006-09. Source and Author / Fuente y Autor: ©Fernando Guerra FG+SG.
- FIG. 4.** Ribera-Serrallo Sport center, Álvaro Siza, 2005. / Centro Deportivo Ribera-Serrallo, Álvaro Siza, 2005. Source and Author / Fuente y Autor: ©Author / Autor.
- FIG. 5.** Viana do Castelo Library, Álvaro Siza, 2005. / Biblioteca de Viana do Castelo, Álvaro Siza, 2005. Source and Author / Fuente y Autor: ©Fernando Guerra FG+SG.
- FIG. 6.** The building on the water, Álvaro Siza y Carlos Castanheira, 2004. / The building on the water, Álvaro Siza y Carlos Castanheira, 2004. Source and Author / Fuente y Autor: ©Fernando Guerra FG+SG.
- FIG. 7.** Nadir Afonso Museum, Álvaro Siza, 2015. / Museo Nadir Afonso, Álvaro Siza, 2015. Source and Author / Fuente y Autor: ©Fernando Guerra FG+SG.
- FIG. 8.** Church of Saint-Jacques de la Lande, Álvaro Siza, 2018. / Igreja Saint-Jacques de la Lande, Álvaro Siza, 2018. Source and Author / Fuente y Autor: ©João Morgado.
- FIG. 9.** Interpretative schemes of plans of some white architectures, in chronological order (1 Alves Costa house, 2 Avelino Duarte house, 3 FAUP, 4 Church in Marco de Canaveses, 5 Serralves Museum, 6 House in Mallorca, 7 Ibêre Camargo Foundation, 8 Anyang Pavilion, 9 Mimesis Museum, 10 Building on the water, 11 Nadir Afonso Museum, 12 Church of Saint-Jacques). / Esquemas interpretativos de planos de algunas arquitecturas blancas, en orden cronológico (1 Casa Alves Costa, 2 Casa Avelino Duarte, 3 FAUP, 4 Iglesia en Marco de Canaveses, 5 Museo Serralves, 6 Casa en Mallorca, 7 Fundación Ibêre Camargo, 8 Pabellón Anyang, 9 Museo Mimesis, 10 Building on the water, 11 Museo Nadir Afonso, 12 Iglesia de Saint-Jacques). Source and Author / Fuente y Autor: ©Author's elaboration / Elaboración propia.
- FIG. 10.** Sketches for the Nadir Afonso Museum, Álvaro Siza; Wooden sculpture "Homem de pé", Álvaro Siza. / Bocetos para el Museo Nadir Afonso, Álvaro Siza; Escultura en madera "Homem de pé", Álvaro Siza. Source and Author / Fuente y Autor: ©AV Monografías n. 186-187/2016; Jesus Orrico.

BIBLIOGRAPHY / BIBLIOGRAFÍA

- A.MAG *International Architecture Technical Magazine*, vol. 18, "Álvaro Siza built and unbuilt works" (2020)
- AV *Monografías* no. 186-187, "Álvaro Siza 1995-2016" (2016).
- AV *monografías* no. 3, "Regionalismo" (1985).
- AV *monografías* no. 47, "Portugueses" (1994).
- Cage, John. *Color y Cultura. La práctica y el significado del color de la Antigüedad a la abstracción*. Madrid: Ediciones Siruela, 1993.
- *Casabella* no. 896, "Siza antes do Siza" (2019).
- De Marco, Paolo. "Arquitectura blanca. Mito, poética, ciencia. El color blanco en la arquitectura contemporánea." PhD diss., Universitat Politècnica de València, 2021.
- De Marco, Paolo and Antonino Margagliotta. "Blanco al cuadrado. Arquitectura blanca en hormigón blanco / White squared. White architecture in white concrete." In *CIAB 9 - IX Congreso Internacional de Arquitectura Blanca*, edited by Laura Lizondo Sevilla, 214-225. Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València, 2020.
- De Marco, Paolo and Antonino Margagliotta. "Il progetto del bianco e la materia dell'architettura / The design of white and the architecture matter." *TECHNE* vol. 16 (2018): 113-121.
- De Marco, Paolo. "Il colore delle idee / The color of ideas." In Margagliotta, Antonino. *La bellezza eficaz. Fran Silvestre Arquitectos*, 170-177. Melfi: Libria, 2018.
- *El Croquis* no. 140, "Álvaro Siza" (2008).
- Frampton, Kenneth, and Álvaro Siza. *Álvaro Siza Vieira Piscinas en el mar. Álvaro Siza en conversación con Kenneth Frampton*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2018.
- Mas, Vicente. "Del hormigón gris al blanco: El reto de la expresividad." En *CIAB 3: III Congreso Internacional de Arquitectura Blanca*, edited by Mas Vicente, 231-237. Valencia: General de Ediciones de Arquitectura, 2008.
- Moneo, Rafael. *Inquietudine teorica e strategia progettuale nell'opera di otto architetti contemporanei*. Milán: Electa, 2005.
- Serra Lluch, Juan. "Il mito del colore bianco nel Movimento Moderno." *Disegnare Idee Immagini* no. 41 (2010): 66-77.
- Siza, Álvaro. *Imaginar a evidência*. Lisboa: Edições 70, 2013.
- Siza, Álvaro. *Textos*. Madrid: Abada Editores, 2014.
- VV. AA. *AlfaroSiza*. Valencia: Alfaro Hofmann, 2018.