

LA REPRESENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DE CÉSAR MANRIQUE MEDIANTE CROQUIS AXONOMÉTRICOS

THE REPRESENTATION OF CÉSAR MANRIQUE'S ARCHITECTURE BY AXONOMETRIC SKETCHES

Alejandro Scarpa

doi: 10.4995/ega.2019.12370

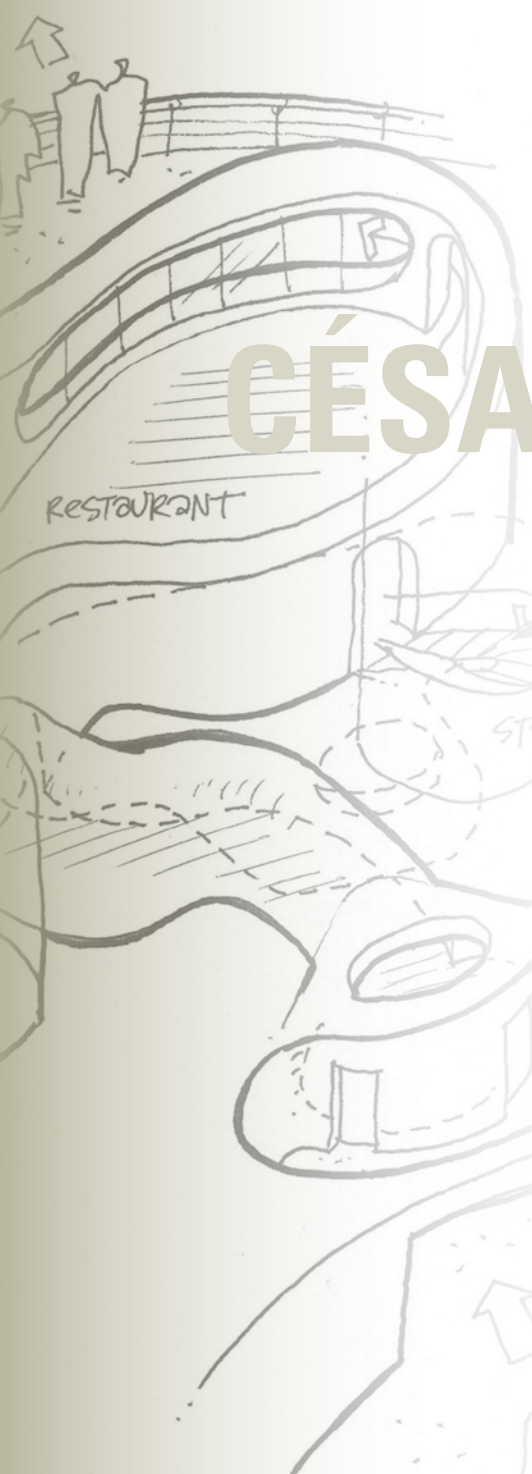
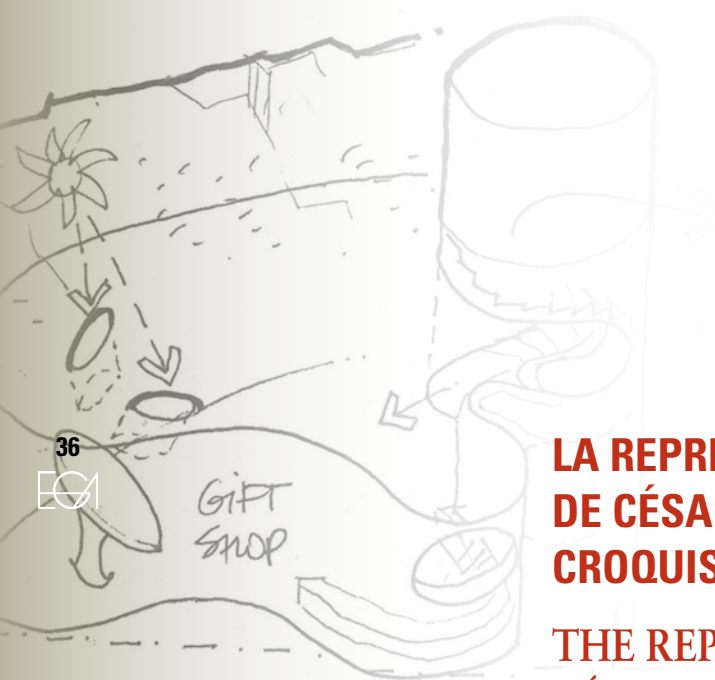
CÉSAR MANRIQUE

El presente artículo resume la experiencia práctica que ha propiciado el uso de croquis axonométricos como herramienta de análisis espacial y de divulgación, referido a la arquitectura de César Manrique en Lanzarote. El texto confronta brevemente la idoneidad de dicha herramienta para referirse a una obra de marcado carácter laberíntico, frente al uso de fotografías. Se concluye refiriendo la aceptación que dichos croquis axonométricos han despertado por parte de arquitectos, investigadores y el público general confrontado a la obra de Manrique.

PALABRAS CLAVE: DIBUJO. CROQUIS. AXONOMETRÍA. MANRIQUE. LANZAROTE

This article summarizes the experience of using axonometric sketches as a tool for spatial analysis and its volumetric description, referring to the architecture of César Manrique in Lanzarote. The text confronts the suitability of this tool to refer to an architecture with a marked labyrinthine character, as opposed to the use of photographs. The text concludes by referring to the acceptance that these axonometric sketches have aroused on architects, researchers and the general public who visit Manrique's works.

KEYWORDS: DRAWING. SKETCH. CROQUIS. AXONOMETRY. MANRIQUE. LANZAROTE



El desarrollo de Lanzarote viene frecuentemente asociado a la figura del artista local César Manrique, y en particular a su intervención desde comienzos de los años sesenta y hasta su muerte, en 1992. Manrique fue un visionario, cuya mirada supo anticipar el potencial oculto de la isla (Fig. 1). Sin embargo, el hecho de que Manrique desarrollara su obra construida sin un título oficial de arquitecto y dentro de un contexto insular reducido, alejado de los grandes núcleos de población, no ayudó a difundir su obra fuera de ámbitos locales. Hasta la aparición de la investigación aquí analizada –traducida en una tesis doctoral (Scarpa, 2018) y en un posterior libro de divulgación (Scarpa, 2019)– la influencia de Manrique sobre el desarrollo de la isla no había sido objeto de ningún estudio científico completo (Fig. 2).

Una primera fase de dicho estudio consistió en presentar en detalle las edificaciones de Manrique –y en particular los siete Centros de Arte en Lanzarote 1– para proceder a su posterior análisis. El presente artículo se concentra en ese apartado, en cuanto que precisó de una mayor capacidad de análisis y comunicación por medios gráficos.

En paralelo, parte de la investigación consistió en recuperar el testimonio de arquitectos conocedores de la obra de Manrique en Lanzarote de primera mano, resumiendo aquí sus aportaciones y en particular las que conciernen el objeto del presente estudio. La relevancia de dichos testimonios viene avalada por el prestigio de los entrevistados, entre los que se incluyen tres premios Prizker:

- Frei Otto, quien conoció Lanzarote y sus Centros de Arte acompa-



1



2

ñado de su amigo César Manrique. Otto definió a Manrique como un “filósofo de la arquitectura”, de quien dijo recuperar una visión del medioambiente. Para Otto, «lo que hizo [Manrique] ha sido importante para el mundo entero», esperando «que su espíritu continúe vivo» (G. Morales, 2012).

- Jacques Herzog, quien tiene un conocimiento directo del entorno insular y de la intervención de Manrique en Lanzarote. El estudio del arquitecto suizo ha realizado lo que hoy es un importante foco cultural a nivel insular, el Tenerife Espacio de las Artes. Además, Herzog declara «tener una parte canaria», puesto

1. Imagen que representa la transformación realizada por Manrique en Lanzarote, aportando una nueva mirada consciente de los valores plásticos de la isla
2. Investigación sobre la arquitectura de César Manrique, integrando el análisis gráfico mediante croquis axonométrico

1. Image that represents the transformation carried out by Manrique in Lanzarote, providing a new conscious vision about the plastic values of the island
2. Research on the architecture of César Manrique, integrating graphic analysis by means of axonometric sketches

The development of Lanzarote is frequently associated with the figure of the local artist César Manrique, and in particular with his intervention from the early 1960s until his death, in 1992. Manrique was a visionary, who knew how to anticipate the hidden potential of the island (Fig. 1). However, the fact that Manrique developed his architecture without an official title of architect and within a reduced insular context, far from the large population centres, did not help to spread his work outside the local sphere. Until the appearance of the research analysed here – translated into a doctoral thesis (Scarpa, 2018) and a subsequent book (Scarpa, 2019) – Manrique’s influence on the development of the island had not been the subject of any complete scientific study (Fig. 2).

A first phase of this study consisted of presenting in detail the buildings of Manrique –and in particular the seven Art Centres in Lanzarote 1– in order to proceed to their subsequent analysis. The present article concentrates on that section, as it required a greater capacity for analysis and communication through graphic media.

In parallel, part of the research consisted of obtaining the testimony of architects familiar with Manrique’s work in Lanzarote at first hand, summarising here their contributions and in particular those concerning the object of this study. The relevance of these testimonies is supported by the prestige of the interviewees, including three Prizker prizes:

- Frei Otto, who knew Lanzarote and its Art Centres accompanied by his friend César Manrique. Otto defined Manrique as a “philosopher of architecture”, from whom he recovered a vision of the environment. For Otto, “what



[Manrique] did has been important for the whole world”, hoping “that his spirit will continue alive” (G. Morales, 2012).

- Jacques Herzog, who has a direct knowledge of the Canarian environment and of Manrique’s intervention in Lanzarote. The Swiss architect’s studio has created what is now recognised as an important cultural focus in the region, the Tenerife Espacio de las Artes. In addition, Herzog declares “to have a Canarian part”, since he designed there a personal residence that often takes him back to the islands. Regarding Manrique’s intervention in Lanzarote, Herzog highlighted the interest of his urban influence, favouring the homogenisation of the white colour in the facades and the small volumetries (Scarpa, 2014).

- Álvaro Siza, who visited the Art Centres of Lanzarote in company of his friend, the writer José Saramago, together with members of the César Manrique Foundation. In the course of the interview, Siza focused on the architectural values of Manrique’s work, which he demonstrated to know. For Siza, «César Manrique was not an architect, but he practiced architecture». In his opinion, the artist developed «a work of multiple objectives» whose ability to «create essential relationships between arts, thinking and architecture», between «what is organic and what is geometric» without rigid boundaries, gives it «a contemporary interest». Analyzing Manrique’s works, Siza referred to the theatrical sequences that accentuate surprise, which claims to be «the substance of architecture». This «control of the itinerary» would be developed in the Art Centers mainly through a variation of «the relationship between the interior and the exterior, with the landscape (...) [that] then disappears to appear later» (Scarpa, 2015).

Photographic analysis of the works

César Manrique’s architecture has a labyrinthine character intentionally sought by the artist, who surprises by means of a design that doses the perceptive experience, keeping the suspense of the work and postponing to the maximum its full comprehension (Fig. 3). This translates into a fragmented nature of the works, which makes it difficult to capture them photographically in order to facilitate a

que diseñó una residencia personal que le lleva con frecuencia de vuelta a las islas. Respecto a la intervención de Manrique en Lanzarote, Herzog resaltó el interés de su influencia urbana, propiciando la homogeneización del color blanco en las fachadas y las volumetrías de tamaño reducido (Scarpa, 2014).

- Álvaro Siza, quien visitó los Centros de Arte de Lanzarote en compañía de su amigo, el escritor José Saramago, junto a miembros de la Fundación César Manrique. En el curso de la entrevista, Siza se concentró en los valores arquitectónicos de la obra de Manrique, que demostró conocer. Para Siza, «César Manrique no era arquitecto, pero practicó arquitectura». A su modo de ver, el artista desarrolló «una obra de múltiples objetivos» cuya capacidad de «crear relaciones esenciales entre las artes, el pensamiento y la arquitectura», entre «lo que es orgánico y lo que es geométrico» sin fronteras rígidas, le da «un interés contemporáneo». Analizando las obras de Manrique, Siza hizo referencia a las secuencias teatrales que acentúan la sorpresa, que dice ser «la substancia de la arquitectura». Este «control del recorrido» sería desarrollado en los Centros de Arte principalmente mediante una variación de «la relación entre el interior y el exterior, con el paisaje (...) [que] después desaparece para aparecer más tarde» (Scarpa, 2015).

Análisis de las obras mediante fotografías

La arquitectura de César Manrique tiene un carácter laberíntico intencionadamente buscado por el artista, que sorprende mediante un diseño que dosifica la experiencia per-

ceptiva, guardando el suspense de la obra y aplazando al máximo su comprensión plena (Fig. 3). Esto se traduce en un carácter fragmentado de las obras, que conlleva la dificultad por plasmarlas fotográficamente para facilitar un entendimiento global de sus espacios –como puede constatarse haciendo una búsqueda on-line de imágenes referidas a cualquiera de las obras referidas–.

En cualquier caso, intentando limitar dicho inconveniente, para la publicación del trabajo de investigación y su posterior divulgación se integraron numerosas imágenes realizadas por fotógrafos profesionales especializados en arquitectura 2. Sin embargo, este recurso no fue suficiente para transmitir el aspecto global de cada obra, en vez de una impresión de sucesión de elementos dispares sin un hilo conductor coherente.

Pese a todo, cabe señalar que la dificultad de representación fotográfica puede ser considerada un valor, en cuanto que implicaría la necesidad de una experiencia directa de las obras para entenderlas –lo cual Jacques Herzog estima como «la única posibilidad de supervivencia de la arquitectura», siendo «la experiencia directa in-situ el factor más vital» y «la primera prioridad, y el único modo de que la arquitectura pueda competir con otros medios» (Ursprung, 2002) –.

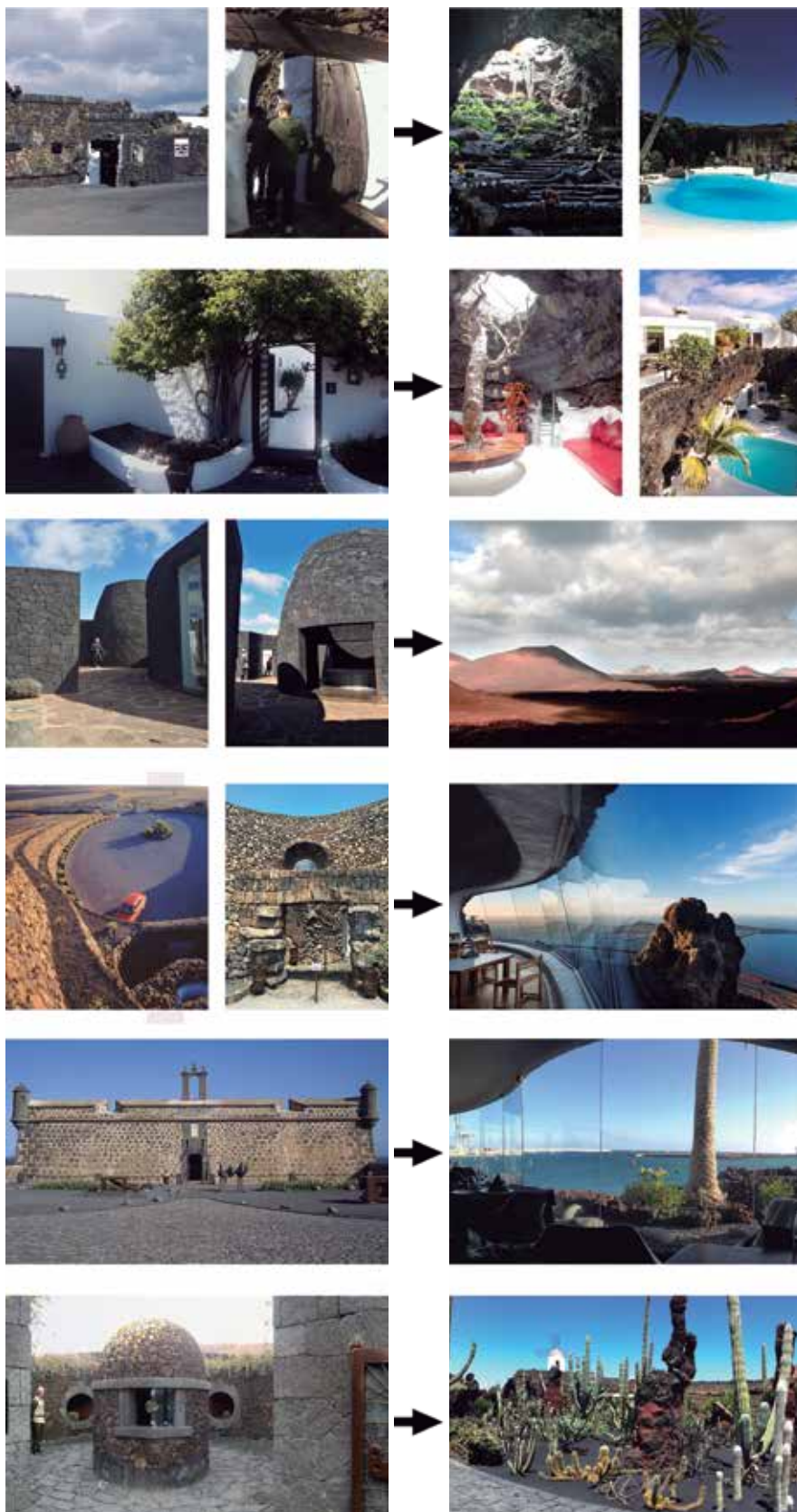
Análisis mediante dibujos

A pesar de lo dicho, y sin querer suplantar una experiencia directa insustituible, la investigación debía recurrir a otros métodos que permitiesen una mayor comprensión de las obras. En este contexto se decidió recurrir al dibujo –entendido como un recurso propio



3. Con una dosificación secuencial bien estudiada, el acceso a los Centros de Arte oculta la sorpresa hasta el final de su recorrido

3. With a well-studied sequential dosage, the access to the Art Centres hides the surprise until the end of the itinerary



global understanding of their spaces –as can be evidenced by making an on-line research of images referring to any of the referred works –.

Nevertheless, in an attempt to limit this inconvenience, the publication of the research integrated numerous images taken by professional photographers specializing in architecture ². However, this tool was not enough to transmit the global aspect of each work, instead of an impression of succession of diverse elements without a coherent thread. Nevertheless, it should be pointed out that the difficulty of photographic representation can be considered a value, as it would imply the need for a direct experience of the works in order to understand them –which is considered by Jacques Herzog as “the only possibility of survival for architecture”, with “direct in-situ experience being the most vital factor” and “the first priority, and the only way for architecture to compete with other media” (Ursprung, 2002)–.

Drawing analysis of the works

In spite of what has been said, and without trying to replace an irreplaceable direct experience, the research had to appeal to other methods that allowed a greater understanding of the works. In this context, it was decided to use planimetry –understood as a resource proper to architecture and commonly used successfully in the field of professional practice– that had not been applied until then in the analysis of Manrique’s architectural work, carried out mainly by art historians. To facilitate the understanding of the works, it was decided to integrate planimetric documentation accompanying photographs and written explanations. This documentation consisted mainly of recent surveys (Fig. 4-6) –since Manrique favoured an empirical development of architecture on site with little recourse to previous graphic elements, which were therefore practically non-existent–. However, despite the value of these technical drawings, their integration did not seem to be decisive for the general public’s understanding of the works.

Finally, it was decided to resort to representations in axonometric perspective –simple, sectioned or exploited, according to the complexity of each case– made by hand, in which the geometric characteristics of

the existing organic forms were simplified, allowing a more direct understanding of the spaces (Fig. 7-14).

Justification and methodology for the use of axonometric sketches

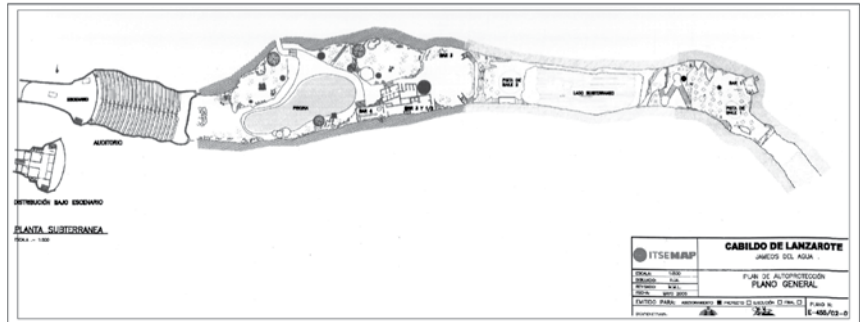
The axonometric drawing responds to the needs of research, as it is a system of representation that allows the perception of the full object and its real dimensions. Its use is associated with an objectivity and clarity that are essential in the scientific field, as opposed to “the excesses of the perspectives of Beaux-Arts designers” (Scolari, 2007) or a predefined “domesticated” view of the object (Bois, 1981). In parallel, axonometric drawing is considered a medium with great communicative capacity not only in a specialised field, but also for its diffusion to the general public (Cocoza, 2017).

All these characteristics underline the suitability of this system of representation applied to research work, with remarkable examples such as Leonardo da Vinci’s analytical sketches—which illustrate an ability to “to representing the actual space of an object rather than an object in space” (Scolari, 1984), in particular adequacy with the objectives of our architectural analysis—.

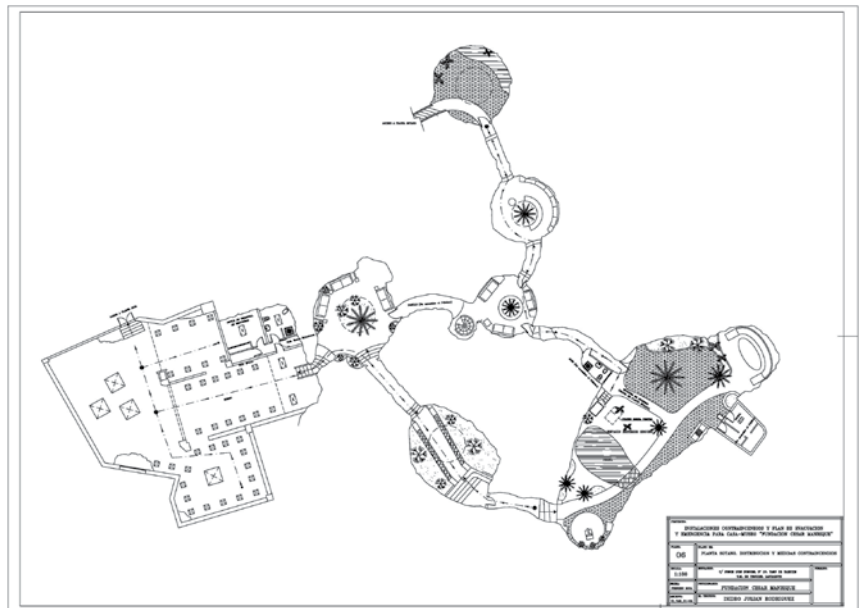
Regarding the use of freehand sketches for research and its subsequent diffusion, we can remember how “The sketch, more than any other drawing, is able to speak instantly with a single logic, because through its paths the hand imitates the idea with voluntary omissions. With a few scratches the pencil deposits the traces of everything that is omitted” (Scolari, 2007). This makes the sketch a tool widely used in the professional practice of architecture, being considered “a distinctive language of our profession, with which architectural thought is expressed” and where the natural point is favoured as “it is not a simple aesthetic perception, [but] it is a comprehensive and integrating vision” (Gentil and Gámiz, 2017). Therefore, for the analysis of Manrique’s work we favored axonometric sketches made in-situ. These drawings were made by hand, with a black ink pen on A5 format paper. Their execution was based on the direct perception of the works, confronted with the recovered planimetric documentation and occasional laser measurements. The final drawings

4. Planta de los Jameos del Agua
 5. Planta inferior de Taro de Tahiche, hoy sede de la Fundación César Manrique
 6. Planta de acceso al Mirador del Río

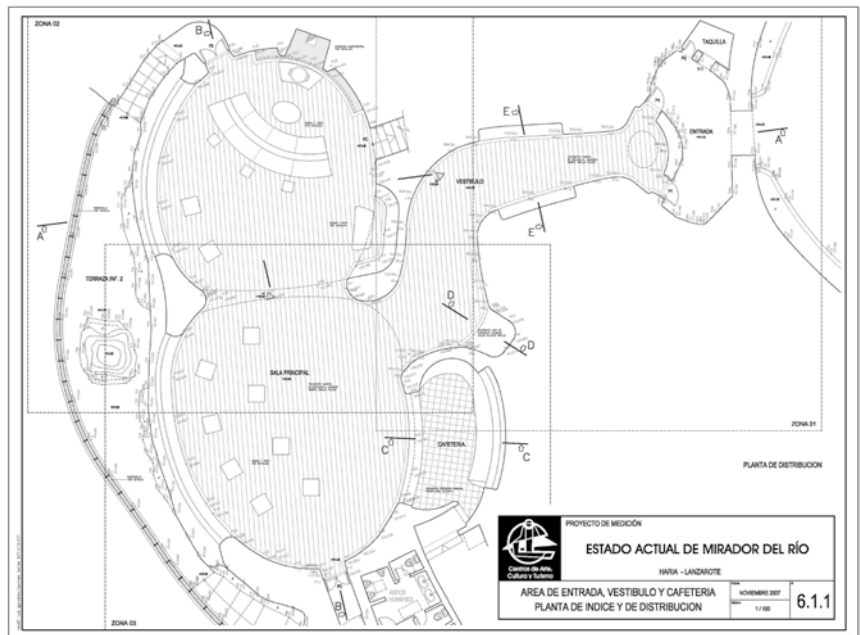
4. Floor plan of Jameos del Agua
 5. Underground plan of Taro de Tahiche, today headquarters of the César Manrique’s foundation
 6. Floor plan of Mirador del Río



4



5



6



al campo de la arquitectura y comúnmente utilizado con éxito en el ámbito de la práctica profesional— que no había sido aplicado hasta entonces en el análisis de la obra arquitectónica de Manrique, realizado mayoritariamente por historiadores del arte.

Para facilitar la comprensión de las obras, se pensó en integrar documentación planimétrica acompañando las fotografías y explicaciones escritas. Dicha documentación consistiría principalmente en levantamientos recientes (Figs. 4-6)—dado que Manrique preconizaba un desarrollo empírico de la arquitectura en obra sin recurrir apenas a elementos gráficos previos, que por consecuencia eran prácticamente inexistentes—. Sin embargo, a pesar del valor que dichos elementos aportaban, su integración no parecía ser determinante para el entendimiento de las obras por parte del público general.

Finalmente, se optó por recurrir a representaciones en perspectiva axonométrica—simple, seccionada o explotada, según la complejidad de cada caso— realizadas a mano alzada, en las que se simplificaron las características geométricas a pequeña escala propias de las formas orgánicas existentes, permitiendo como detallaremos a continuación una comprensión más directa de los espacios (Figs. 7-14).

Justificación del uso de croquis axonometricos y metodología

El dibujo axonométrico responde a las necesidades de la investigación, al tratarse de un sistema de representación que permite la percepción integra del objeto y de sus dimensio-

nes reales. Su utilización se asocia a una objetividad y claridad imprescindibles en el ámbito científico, en contraposición a «los excesos de las perspectivas de los dibujantes de bellas artes» (Scolari, 2007) o a una vista predefinida «domesticada» del objeto (Bois, 1981). En paralelo, el dibujo axonométrico es considerado un medio con gran capacidad comunicativa no sólo en un ámbito especializado, sino también para su difusión de cara al gran público (Cocozza, 2017).

Todas estas características subrayan la idoneidad de este sistema de representación aplicado al trabajo de investigación, con ejemplos remarcables como los croquis analíticos de Leonardo da Vinci—los cuales ilustran una capacidad de «representar no tanto el objeto en el espacio, si no *el mismo espacio del objeto*» (Scolari, 1984), en particular adecuación con los objetivos del análisis arquitectónico—.

Respecto a la utilización del croquis a mano alzada para la investigación y su posterior divulgación, podemos recordar como «el croquis, más que cualquier otro dibujo, es capaz de hablar instantáneamente con una lógica singular, porque a través de sus trayectorias la mano imita la idea con omisiones voluntarias. Con unos pocos arañazos el lápiz deposita los rastros de todo lo que se omite» (Scolari, 2007). Esto convierte al croquis en una herramienta ampliamente utilizada en la práctica profesional de la arquitectura, considerándose «un lenguaje distintivo de nuestra profesión, con el que se expresa el pensamiento arquitectónico» y donde se privilegia el apunte al natural en cuanto que «no es una simple percepción estética, [sino que] es una visión comprensiva e integradora» (Gentil y Gámiz, 2017).

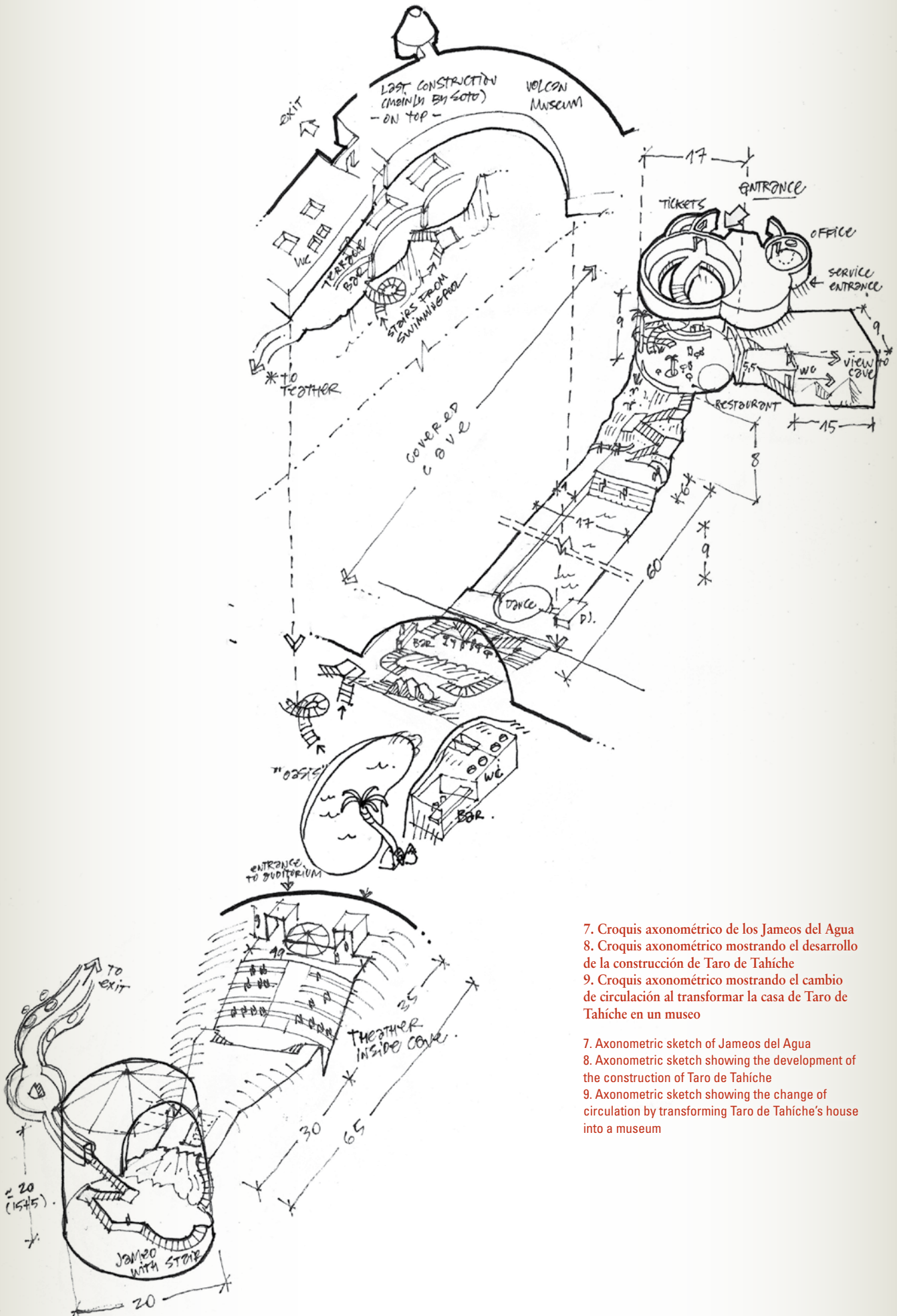
would include the main dimensions of the spaces analysed, but without an excessive accumulation of information that would have made them difficult to read. As is usual in this type of graphic analysis, the final result was the conclusion of various tests and adjustments based on personal critical experience, with the drawings being adapted and improved in the successive versions necessary to achieve a clear, rigorous and eloquent final outcome.

Assessment of the drawings

The integration of the axonometric sketches in the analysis was positively valued by the architects interviewed. Jacques Herzog insisted on the graphic quality of the drawings and their communicative capacity. In his opinion, one of the interests of the work was the choice of axonometry as a means of graphic expression, which would allow Manrique's works to be understood from the outside as a unit, thus revealing their labyrinthine complexity and showing their buried spaces. In addition, a good way of graphically transmitting Manrique's work would be, in his opinion, by contrasting professional photographs of the interior with the exterior vision presented by the sketches—as ended up being done in the final publication (Scarpa, 2014).

In the interview with Álvaro Siza, the axonometric sketches opened a prolonged conversation about the spaces of Manrique's works, suggesting approaches and giving support for going deeper into the detail of some elements. In general, Siza would value the use of sketches, insisting that "drawing is a way of enlarging thought. When you draw you have a more direct way of thinking" (Scarpa, 2015).

Concerning the specialized public and its assessment of the axonometric sketches integrated in the research, we can mention the review written for this magazine by Professor Vito Cardone—who was president of the Unione Italiana per il Disegno—, in which "the intelligent use of drawing as a key instrument of analysis is underlined, with very effective freehand sketches" where "what is studied is measured, something very rare today in the architectural field, where everything seems excessive in all senses and it has been forgotten that 'there is no architecture without measure' ". (Cardone, 2018).



7. Croquis axonométrico de los Jameos del Agua
 8. Croquis axonométrico mostrando el desarrollo de la construcción de Taro de Tahíche
 9. Croquis axonométrico mostrando el cambio de circulación al transformar la casa de Taro de Tahíche en un museo

7. Axonometric sketch of Jameos del Agua
 8. Axonometric sketch showing the development of the construction of Taro de Tahíche
 9. Axonometric sketch showing the change of circulation by transforming Taro de Tahíche's house into a museum



Por todo ello, para el análisis de la obra de Manrique se propiciaron croquis axonómicos, realizados in-situ. Estos dibujos fueron realizados a mano alzada, con bolígrafo de tinta negra sobre soporte papel formato A5. Su ejecución partió de la percepción directa de las obras, confrontada a la documentación planimétrica recuperada y a mediciones laser puntuales. Los dibujos incluirían las cotas principales de los espacios analizados, pero sin excederse en una acumulación de información que habría dificultado su lectura. Como es habitual

en este tipo de análisis gráfico, el resultado final fue la conclusión de diversas pruebas y ajustes basados en la experiencia crítica personal, adaptándose y mejorándose en las versiones sucesivas necesarias para alcanzar un resultado claro, riguroso y elocuente.

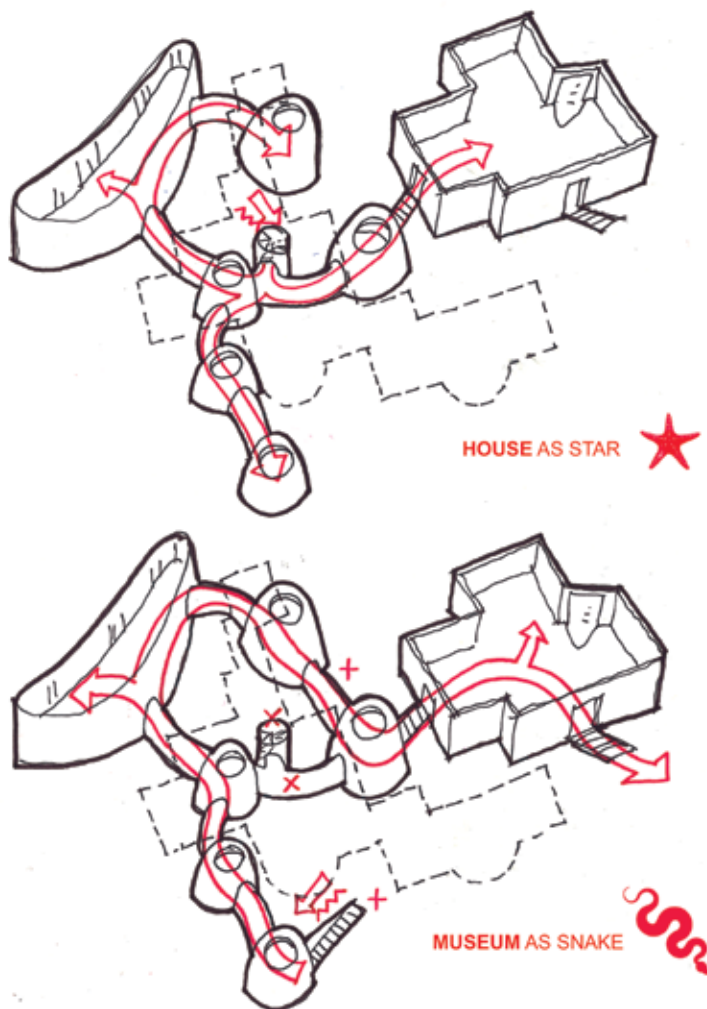
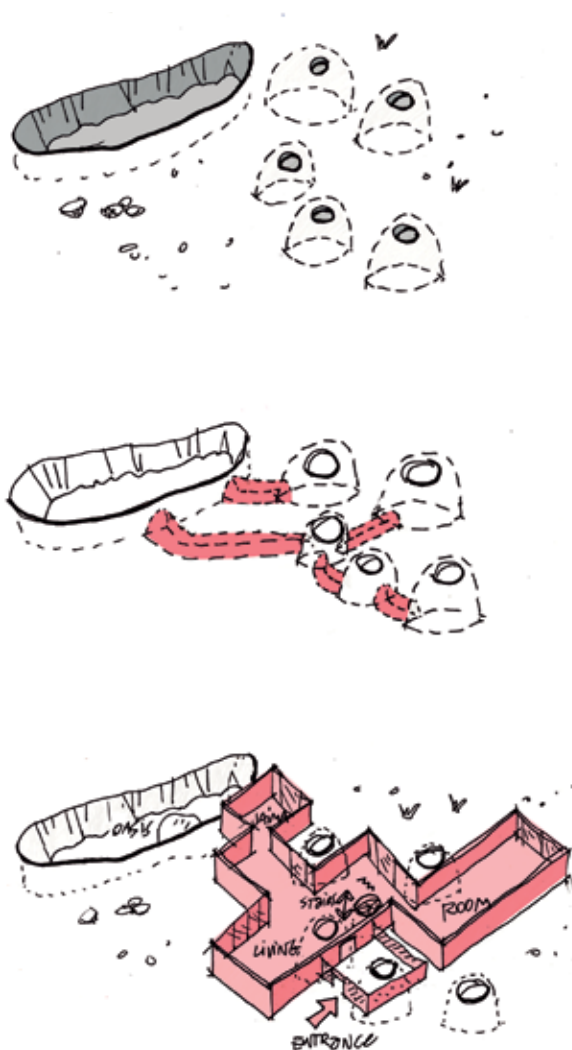
Valoración de los dibujos

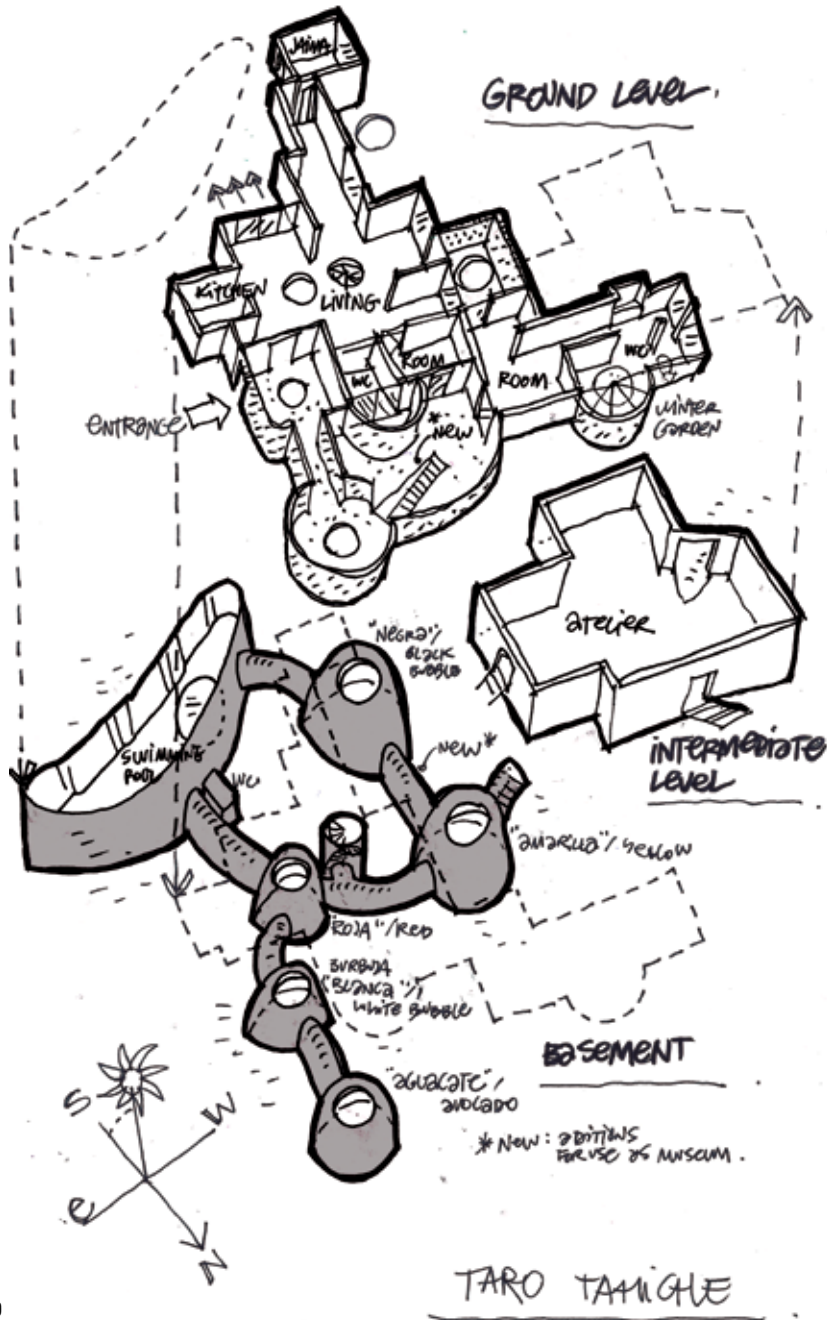
La integración de los croquis axonómicos en el análisis fue positivamente valorada por los arquitectos entrevistados. Jacques Herzog insistió en la calidad gráfica de los

Finally, regarding the reception of the drawings by the general public, their interest has been analysed thanks to the traffic data received by a publicly accessible web page associated with the research, which includes various contents referring to Manrique's work on Lanzarote such as photos, texts, audiovisual material and the axonometric sketches referred to. In this sense, the result was conclusive, highlighting the flow of visits received by the axonometric sketches, both for their absolute number and for the average consultation time 3.

Conclusion

With all the exposed, it has been proved the interest of the use of axonometric sketches in the communication and analysis of works with a





10. Croquis en axonometría explotada mostrando los tres niveles de Taro de Tahiche

11. Croquis axonométrico del Mirador del Río, en el que se percibe como la construcción comienza ocultando la vista panorámica hacia la isla de La Graciosa, para guardar así la sorpresa hasta el final del recorrido

12. Croquis en axonometría seccionada mostrando el interior del Mirador del Río

10. Sketch in exploited axonometry showing the three levels of Taro de Tahiche

11. Axonometric sketch of the Mirador del Río, showing how the construction begins hiding the panoramic view towards the island of La Graciosa, to keep the surprise

12. Sketch in sectioned axonometry showing the interior of the Mirador del Río

la visión exterior que presentan los croquis, como acabó haciéndose en la publicación final (Scarpa, 2014).

En la entrevista con Álvaro Siza (Fig. 16), los croquis axonométricos dieron pie a prolongar la conversación sobre los espacios de las obras de Manrique, sugiriendo enfoques y sirviendo de apoyo para entrar más en el detalle de algunos elementos. De modo general, Siza valoraría la utilización de croquis, insistiendo en que «el dibujo es una forma de ampliar el pensamiento. Cuando dibujas tienes una más directa forma de pensar» (Scarpa, 2015).

En cuanto al público especializado y su valoración de los croquis axonométricos integrados en la investigación, se puede mencionar la reseña escrita para la presente revista por el profesor Vito Cardone —quien era presidente de la *Unione Italiana per il Disegno*—, en la que «se subraya el inteligente uso del dibujo como instrumento clave del análisis, con croquis a mano alzada muy eficaces» donde «se mide lo que se estudia, cosa hoy muy rara en el campo arquitectónico, donde todo parece desmedido en todos los sentidos y se ha olvidado

10

spatial complexity equivalent to those of César Manrique's Art Centres, confronted with other two-dimensional means such as photography —and this both for the specialized professional and scientific audiences, as well as for the general public—.

We could say, in addition to the popular belief that an image is worth a thousand words, that in architecture this valuable image could well be an axonometric sketch. ■

Notes

1 / With the term "Art Centers" we will refer to the main works built by César Manrique in Lanzarote: Jameos del Agua, Casa en Tahiche (today headquarters of the César Manrique Foundation), Monumento al Campesino, Restaurante El Diablo in Timanfaya, Mirador del Río, Castillo de San José and Jardín de Cactus.

dibujos y en su capacidad comunicativa (Fig. 15). En su opinión, un interés del trabajo pasaba por la elección de la axonometría como medio de expresión gráfico, que permitiría entender las obras de Manrique desde el exterior como una unidad, desvelando así su complejidad laberíntica y mostrando sus espacios enterrados. También, una buena forma de transmitir gráficamente la obra de Manrique pasaría, a su modo de ver, por contraponer imágenes del interior realizadas por fotógrafos profesionales a



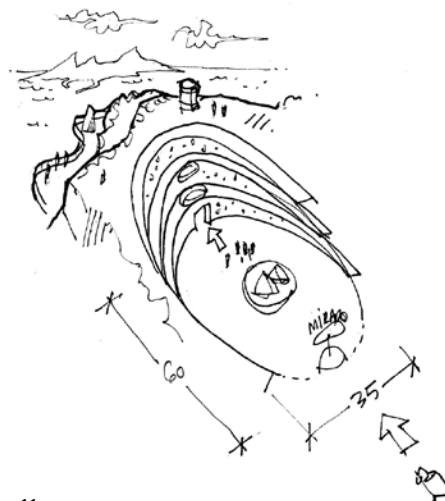
que “no hay arquitectura sin medida”» (Cardone, 2018).

Por último, en lo que respecta la recepción de los dibujos por parte del público general, su interés ha podido ser analizado gracias a los datos de tráfico que recibe una página web de acceso público asociada a la investigación, y que incluye diversos contenidos referidos a la obra de Manrique en Lanzarote como fotos, textos, material audiovisual y los croquis axonométricos referidos. En ese sentido, el resultado fue concluyente, destacando de

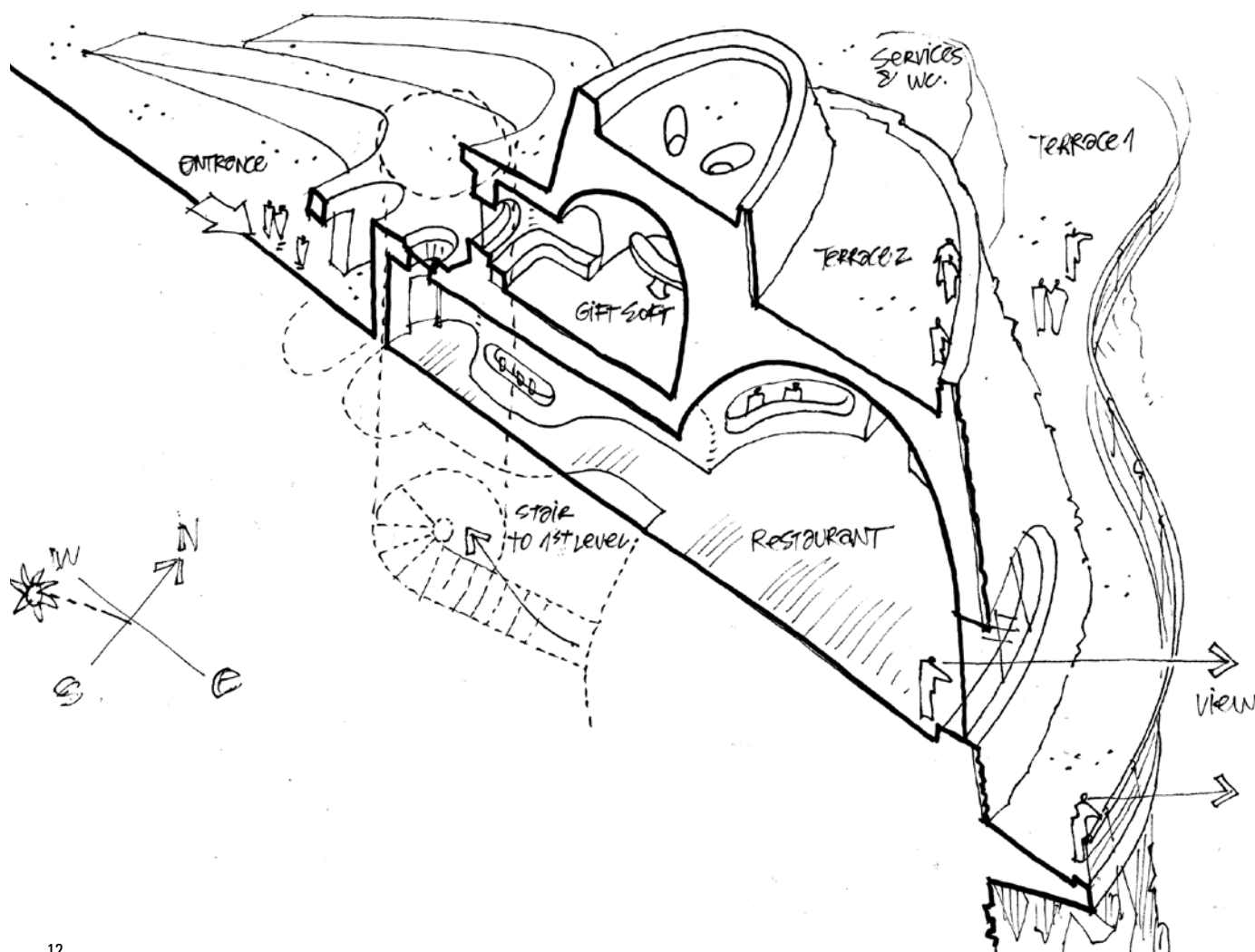
modo determinante el flujo de visitas recibido por los croquis axonométricos, tanto por su número absoluto como por el tiempo medio de consulta 3.

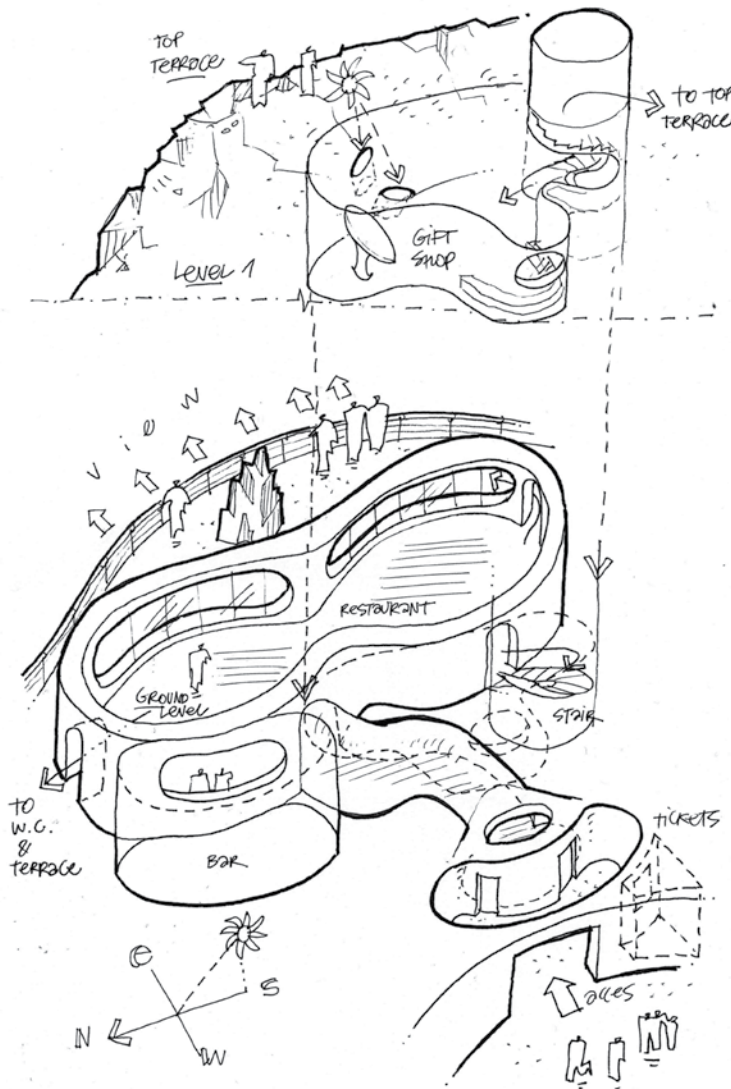
Conclusión

Con todo lo expuesto, queda patente el interés de la utilización de croquis axonométricos en la comunicación y análisis de obras con una complejidad espacial equivalente a las de los Centros de Arte de César Manrique, confrontado a otros me-



11





13

2/ The work included the contribution of the photographers Indefonso Aguilar, Walter Fogel, Magdalena Rydz, Linus G. Jauslin and Gabriel Scarpa, among others.

3/ Data from the website www.manrique Lanzarote.com, recovered by Google Analytics and referred from the date on which the entire content was made available on the website. The section referring to the drawings is confronted with five other content sections, attracting 43% of the incoming traffic, with an average consultation time of 3'16" (in this comparison the visits received in the section "Map of Lanzarote" have not been counted, as it is a content not directly related to the research).

References

- BOIS, Y.-A., 1981. Metamorphosis of Axonometry. Daidalos: Berlin architectural journal 40-58.
- CALVO LÓPEZ, J., 2006. Gaspard Monge, la estética de la Ilustración y la enseñanza de la Geometría Descriptiva. Revista de Expresión Gráfica en la Edificación 85-92.
- CARDONE, V., 2018. César Manrique: acupuntura urbana aplicada a Lanzarote. Revista EGA 34, 13-14.
- CARIDAD YÁÑEZ, E.A., 1994. Axonometría como sistema de representación. Boletín Académico. Escola Técnica Superior de Arquitectura da Coruña 18-25.
- COCOZZA, F., 2017. Axonometry: The Grip of Thought on Space—A Short Survey on the Relation between

dios bidimensionales como la fotografía —y ello tanto para el público especializado profesional y científico, como para el público general—.

Podríamos decir, apostillando la creencia popular de que una imagen vale más que mil palabras, que en el dominio de la arquitectura esa valiosa imagen bien podría ser un croquis axonométrico. ■

Notas

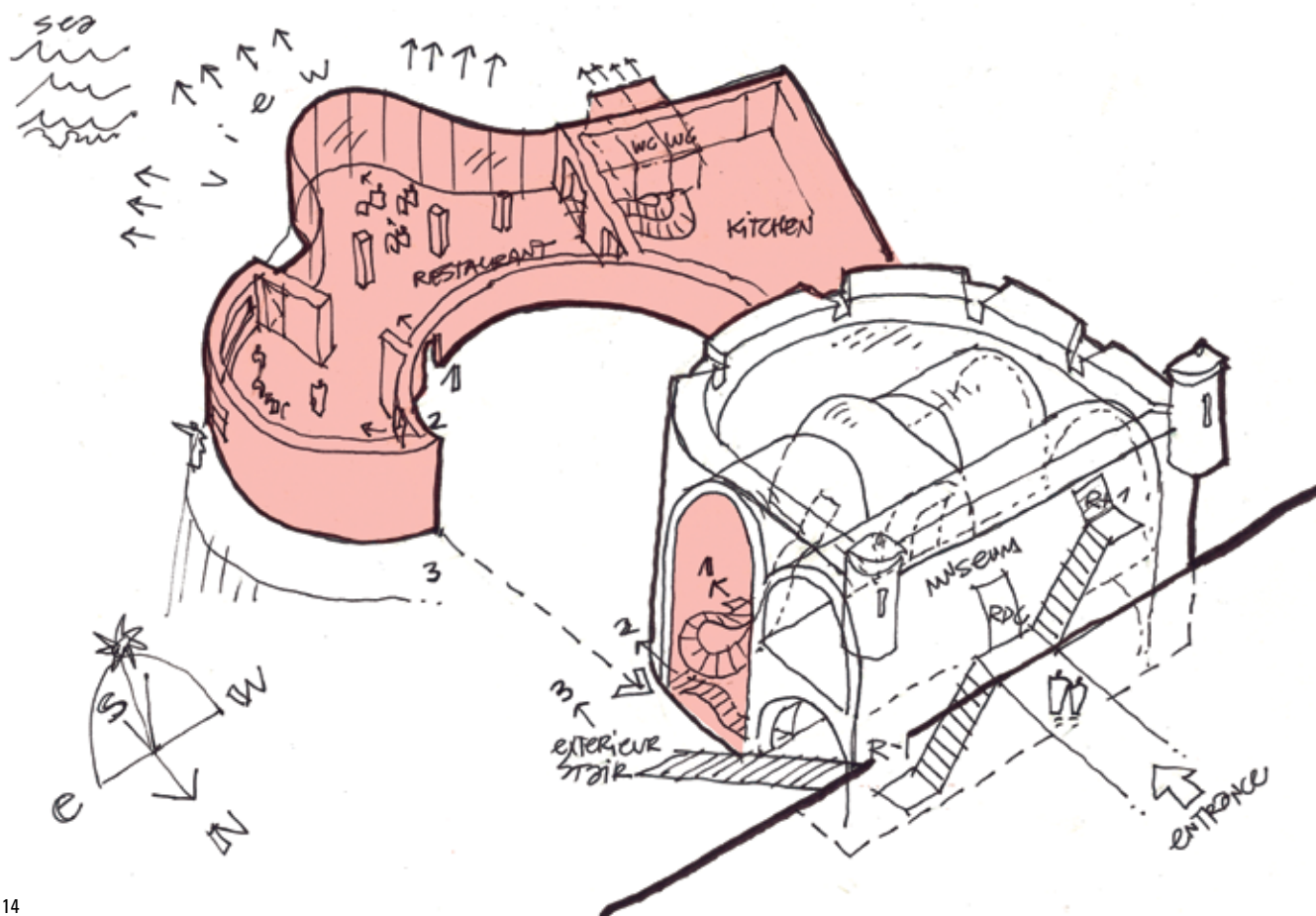
1/ Con el término Centros de Arte nos referiremos a las principales obras construidas por César Manrique en Lanzarote: Jameos del Agua, Casa en Tahíche (hoy sede de la Fundación César Manrique), Monumento al Campesino, Restaurante El Diablo en Timanfaya, Mirador del Río, Castillo de San José y Jardín de Cactus.

2/ El trabajo ha contado con la aportación de los fotógrafos Indefonso Aguilar, Walter Fogel, Magdalena Rydz, Linus G. Jauslin y Gabriel Scarpa, entre otros.

3/ Datos del sitio www.manrique Lanzarote.com, recuperados mediante Google Analytics y referidos desde la fecha de puesta a disposición del contenido íntegro en la web. El apartado referido a los dibujos se encuentra confrontado a cinco otros apartados de contenidos, atrayendo un 43% del tráfico de entrada, con un tiempo de consulta medio de 3'16" (en esta comparativo no se han contado las visitas recibidas en el apartado *Mapa de Lanzarote*, por tratarse de un contenido sin relación directa con la investigación).

Referencias

- BOIS, Y.-A., 1981. Metamorphosis of Axonometry. Daidalos: Berlin architectural journal 40-58.
- CALVO LÓPEZ, J., 2006. Gaspard Monge, la estética de la Ilustración y la enseñanza de la Geometría Descriptiva. Revista de Expresión Gráfica en la Edificación 85-92.
- CARDONE, V., 2018. César Manrique: acupuntura urbana aplicada a Lanzarote. Revista EGA 34, 13-14.
- CARIDAD YÁÑEZ, E.A., 1994. Axonometría como sistema de representación. Boletín Académico. Escola Técnica Superior de Arquitectura da Coruña 18-25.
- COCOZZA, F., 2017. Axonometry: The Grip of Thought on Space—A Short Survey on the Relation between the Act of Planning and a Visionary Visualization Technique. Proceedings 884.
- G. MORALES, M., 2012. Taro, El Eco de Manrique (Film documental). DXT Producciones SL-Miguel G. Morales.
- GENTIL, J.M., GÁMIZ, A., 2017. Apuntes del natural. El cuaderno de dibujo y el aprendizaje personalizado., in: Intercambio de experiencias docentes en la ETSA: libro de actas, noviembre de 2016. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Sevilla, Sevilla, pp. 91-100.
- SCARPA, A., 2019. César Manrique, acupuntura territorial en Lanzarote. Centros de Arte, Cultura y Turismo del Cabildo de Lanzarote, Arrecife. <https://manrique Lanzarote.com/>
- SCARPA, A., 2018. César Manrique: Acupuntura urbana aplicada en Lanzarote. Alcalá de Henares.
- SCARPA, A., 2015. Entrevista con Álvaro Siza.
- SCARPA, A., 2014. Entrevista con Jacques Herzog.
- SCOLARI, M., 1984. Elementi per una storia dell'axonometria. Casabella 42-49.
- SCOLARI, M., Museo civico di Riva del Garda, 2007. Considerations and aphorisms on drawing. Edizioni Stella, Rovereto, Italy.
- URSPRUNG, P. (Ed.), 2002. Transformation and Alienation, in: Herzog & De Meuron: Natural History. Canadian Centre for Architecture ; Lars Müller, Montreal; Baden, pp. 78-108.



14

13. Croquis en axonometría explotada mostrando los tres niveles del Mirador del Río

14. Croquis en axonometría explotada mostrando la intervención de César Manrique, anexa al castillo de San José

15. Jacques Herzog exprimiéndose sobre el interés de los croquis axonométricos en el análisis de los Centros de Arte de Manrique, en cuanto que mostrarían las obras como unidades coherentes y ayudarían a entender su complejidad laberíntica

16. Entrevista con Álvaro Siza, en la que aparece comentando elementos de la obra de César Manrique, así como la idoneidad del dibujo como forma de ampliar el pensamiento

the Act of Planning and a Visionary Visualization Technique. Proceedings 884.

- G. MORALES, M., 2012. Taro, El Eco de Manrique (Film documental). DXT Producciones SL-Miguel G. Morales.
- GENTIL, J.M., GÁMIZ, A., 2017. Apuntes del natural. El cuaderno de dibujo y el aprendizaje personalizado., in: Intercambio de experiencias docentes en la ETSA: libro de actas, noviembre de 2016. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Sevilla, Sevilla, pp. 91-100.
- SCARPA, A., 2019. César Manrique, acupuntura territorial en Lanzarote. Centros de Arte, Cultura y Turismo del Cabildo de Lanzarote, Arrecife. <https://manrique Lanzarote.com/>

- SCARPA, A., 2018. César Manrique: Acupuntura urbana aplicada en Lanzarote. Alcalá de Henares.
- SCARPA, A., 2015. Entrevista con Álvaro Siza.
- SCARPA, A., 2014. Entrevista con Jacques Herzog.
- SCOLARI, M., 1984. Elementi per una storia dell'axonometria. Casabella 42-49.
- SCOLARI, M., Museo civico di Riva del Garda, 2007. Considerations and aphorisms on drawing. Edizioni Stella, Rovereto, Italy.
- URSPRUNG, P. (Ed.), 2002. Transformation and Alienation, in: Herzog & De Meuron: Natural History. Canadian Centre for Architecture ; Lars Müller, Montreal; Baden, pp. 78-108.

13. Sketch in exploited axonometry showing the three levels of the Mirador del Río
 14. Sketch in exploited axonometry showing the intervention of César Manrique, annexed to the castle of San José
 15. Jacques Herzog talking about the interest of the axonometric sketches in the analysis of Manrique's Art Centres, since the drawings would show each example as a coherent unit and would reveal its labyrinthine complexity
 16. Interview with Álvaro Siza, in which he appears commenting on aspects of César Manrique's work, as well as the relevance of drawing as a way of enlarging thinking



15



16