

### ***A bench, an arrow, some words***

#### ***The interventions of Pawson, Siza and Souto de Moura in the Abbey of Thoronet***

*Thoronet Abbey was founded in 1157, displaying exemplarily the sober Cistercian aesthetic based on the primacy of light and volume, and the delicate construction in local limestone. It is an exceptional example of spirituality transformed into architecture, which attracted architects from the modern movement. Since 2006, with the aim of promoting new contemporary views of the monastery and encourage tourism, different periodic and reversible interventions have been carried out. These events, known as "Thoronet Lessons", offer a renowned architect the opportunity to make a personal interpretation of the Cistercian complex.*

*The purpose of this paper is to show the interventions of John Pawson, Alvaro Siza and Souto de Moura in this place, using them as a pretext to learn and reflect on a work whose timeless beauty continues to captivate artists and architects. The analysis of these proposals also allows us to observe different intervention approaches over the built.*

*Keywords: Thoronet, Cistercian monastery, Le Corbusier, Pawson, Siza, Souto de Moura.*

---

*La abadía de Thoronet fue fundada en 1157, mostrando ejemplarmente la sobria estética cisterciense basada en la primacía de la luz y el volumen, y en la delicada construcción en piedra caliza local. Constituye un ejemplo excepcional de espiritualidad transformada en arquitectura, que atrajo a los arquitectos del movimiento moderno. Desde el año 2006, queriendo potenciar nuevas miradas contemporáneas al monasterio e incentivar el turismo, se han llevado a cabo diferentes intervenciones periódicas y reversibles. Estos eventos, conocidos como "Lecciones de Thoronet", ofrecen a un arquitecto reconocido la oportunidad de realizar una interpretación personal del conjunto cisterciense.*

*El propósito de este artículo es mostrar las intervenciones de John Pawson, Alvaro Siza y Souto de Moura en este lugar, usándolas como pretexto para aprender y reflexionar sobre una obra cuya belleza atemporal sigue cautivando a artistas y arquitectos. El análisis de estas propuestas permite observar asimismo diferentes maneras de posicionarse frente a lo construido.*

*Palabras clave: Thoronet, monasterio cisterciense, Le Corbusier, Pawson, Siza, Souto de Moura*

Nieves Fernández  
Villalobos

# Un banco, una flecha, unas palabras

## Las intervenciones de Pawson, Siza y Souto de Moura en la abadía de Thoronet

DOI: 10.20868/cn.2021.4739

### Las lecciones de Thoronet: ética y estética, sencillez y perfección

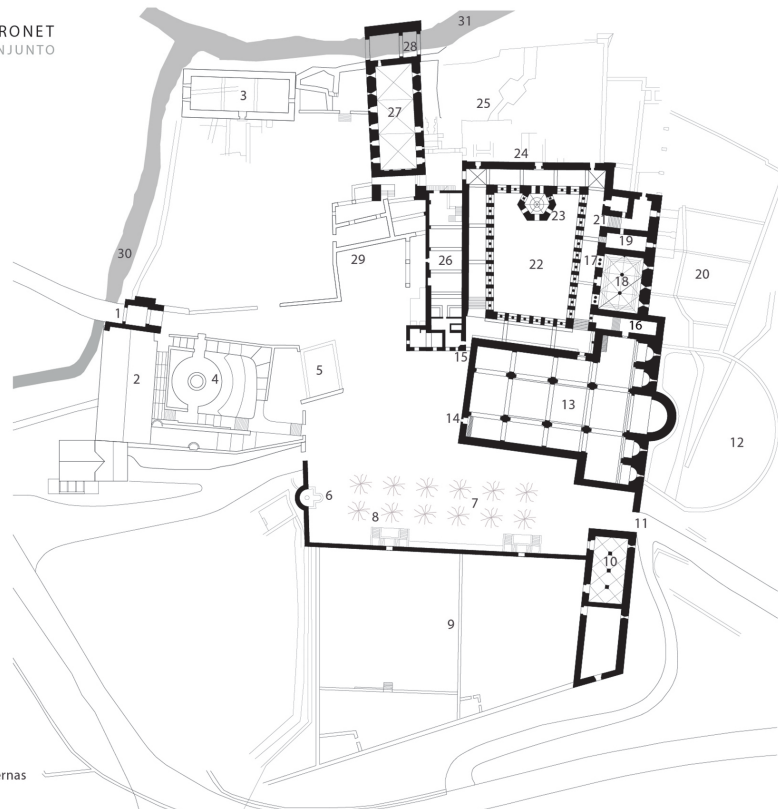
A principios del siglo XII, la orden cisterciense, resultado de la renovación monástica impulsada por el abad del Cister Robert de Molesmes, contribuyó a difundir un tipo de construcción propia, cuyo modelo fue ideado por Bernard de Clairvaux. Éste criticó duramente a los cluniacenses en su *Apología a Guillermo de Saint Thierry*, de 1124, reprochándoles que se estaban apartando de la vida interior. Reprobaba las dimensiones excesivas de sus iglesias, así como su escultura, pintura y adornos, que consideraba un gasto inútil. El texto establecería también los cri-

terios teóricos a seguir en sus abadías. Para él, la arquitectura cisterciense debía reflejar ascetismo y pobreza absoluta, por lo que defendió una estética de simplificación y desnudez en coherencia con los ideales de la orden: silencio, contemplación, ascetismo y pobreza. Su enfoque será tanto ético como estético y su objetivo será combinar la sencillez y la perfección. Todo esto se concretó fielmente en la la iglesia de Fontenay, fundada en 1118, en Borgoña. Sin embargo, fue en las conocidas como “las tres hermanas de Provenza”, Le Thoronet, Silvacane y Sénanque, donde esta primera arquitectura cisterciense adquirió un carácter más humilde y austero. Pero la

Figura 1: Planta del conjunto, con las distintas funciones señaladas («autoría propia»).

MONASTERIO DE THORONET  
PLANTA GENERAL DEL CONJUNTO

1. Puerta de acceso
2. Recepción actual
3. Hostelería medieval
4. Jardín moderno
5. Aljibe
6. Fuente
7. Paseo de castaños
8. Escalera
9. Viñas
10. Granero
11. Puerta de Lorgues
12. Cementerio
13. Iglesia abacial
14. Puerta de la muerte
15. Puerta del convento
16. Sacristía
17. edificio de los monjes
18. Sala capitular
19. Pasaje
20. Jardín de los monjes
21. Escalera hacia dormitorios
22. Claustro
23. Lavatorio
24. Ruinas del refectorio
25. Jardín
26. Bodega
27. Convento
28. Letrinas
29. Ruinas de instalaciones modernas
30. Arroyo de Darbousière
31. Arroyo de Tombarèu



[nfvillalobos@arq.uva.es](mailto:nfvillalobos@arq.uva.es)  
Profesor Contratado  
Doctor. Departamento  
de Teoría de la  
Arquitectura  
y Proyectos  
Arquitectónicos, área  
de Composición  
Arquitectónica.  
Universidad de  
Valladolid.

sobriedad arquitectónica no sobrevivió mucho tiempo a la muerte de San Bernardo, en 1153. A partir de la segunda mitad del siglo XII, las abadías cistercienses experimentaron la evolución de la arquitectura románica hacia el gótico, alejándose del ideal cisterciense.

Varios siglos después, sin embargo, los arquitectos del siglo XX admirarán esa arquitectura desnuda y se inspirarán para sus propias creaciones en el repertorio arquitectónico desarrollado por los cistercienses, especialmente en la abadía de Thoronet. Este monasterio fue fundado por una comunidad de aproximadamente veinte monjes alrededor de 1157, sólo cuatro años después de la muerte de San Bernardo, mostrando ejemplarmente una estética sobria basada en la primacía de la luz y el volumen y en la delicada construcción en piedra caliza local. Está maravillosamente conectado a su entorno y es un ejemplo excepcional de espiritualidad y filosofía transformada en arquitectura. Construido hacia el final del periodo románico, fue uno de los primeros lugares en Francia en ser designado monumento histórico, cuya restauración se inició en 1941. El estado lo fue adquirido progresivamente a partir de 1854 y actualmente está bajo el control del Centro de Monumentos Nacionales, una agencia del Ministerio de Cultura y Comunicación del Gobierno francés (figura 1).

Desde el año 2006, esta institución promueve la realización de intervenciones periódicas y reversibles en el monasterio, guiadas por Dominique Machabert, con la intención de potenciar nuevas miradas contemporáneas al edificio e incentivar el turismo. Este evento, que se conoce como “Lecciones de Thoronet”, ofrece a un arquitecto reconocido la oportunidad de realizar una interpretación personal del edificio cisterciense y su entorno. La primera fue llevada a cabo por John Pawson, en el año 2006, desde una aproximación global de comprensión del lugar. Álvaro Siza reflexionó sobre los recorridos, en su propuesta de 2008; Luigi Snozzi focalizaría su atención en el muro perimetral, en 2009; Patrick Berger introduciría un dispositivo para subrayar el papel de la luz y el sonido en la iglesia, en 2010; Souto de Moura analizaría el conjunto de la abadía, con cierto sentido didáctico, en el año 2011; y Henri Gaudin destacaría su radicalidad y modernidad, en 2014.

De todas las contribuciones, tres son las que abordan el conjunto monástico desde un enfoque más arquitectónico, las de John Pawson, Alvaro Siza y Souto de Moura. A partir de elementos mínimos, como veremos, sus

actuaciones trastocan la visita y comprensión del monasterio y muestran tres actitudes diferentes de intervenir en lo construido. Así, el propósito del artículo es analizar los proyectos de estos tres maestros en el lugar, y usarlos como pretexto para conocer y aprender sobre una obra cuya belleza atemporal sigue cautivando a artistas y arquitectos.

### Miradas modernas a Thoronet

Ya en el siglo XIX, Viollet-le-Duc usó Le Thoronet para ilustrar el capítulo sobre claustros en su “Diccionario”, siendo raros los ejemplos sobrevivientes de modelos medievales divididos en dos niveles (Hervé, 2001: 151) (figura 2). En el siglo XX, la puesta en valor de la arquitectura cisterciense se vinculó con la estética purista y racionalista derivada del movimiento moderno. Aunque alejadas en el tiempo, las dos arquitecturas comparten la idea de que el rechazo de la decoración conduce a la belleza. Numerosos arquitectos se han inspirado en la pureza y la simplicidad de los volúmenes de la abadía de Thoronet. El ejemplo más notable lo encontramos en Le Corbusier, quien visitó el monasterio en 1953 siguiendo la sugerencia del padre Marie-Alain Coutouier de que lo empleara como modelo para levantar el futuro Convento de la Tourette. A pesar de que éste se destinaría a la orden de los dominicos, el religioso animó a Le Corbusier a analizar en directo la abadía cisterciense, argumentando que «constituía la expresión de la quintaesencia del ideal monástico» e insistiendo en que los temas no variaban mucho de un periodo a otro (Curtis 1987). Efectivamente, Le Corbusier supo apreciar en la arquitectura cisterciense una pureza elemental que trascendía épocas y estilos, y actuó en consecuencia: muchos de los aspectos que aparecen en el monasterio cisterciense se reflejan, adaptados y transformados en el convento de la Tourette, siguiendo su singular procedimiento de abstracción (Del Valle 2005: 2233). (figura 3)

El reconocido fotógrafo Lucian Hervé publicó en 1956, originalmente en francés, un ensayo fotográfico de la abadía bajo el título “La Plus Grande Aventure du monde”. Las atractivas imágenes en blanco y negro son el resultado del estudio del edificio durante el transcurso de un día, representando el juego cambiante de luces y sombras en la construcción pétreo. Un año después el libro se publicó en inglés con el título “Architecture of Truth”, palabras que provenían del prólogo escrito por Le Corbusier y su contundente afirmación, que evidencia la admiración pro-

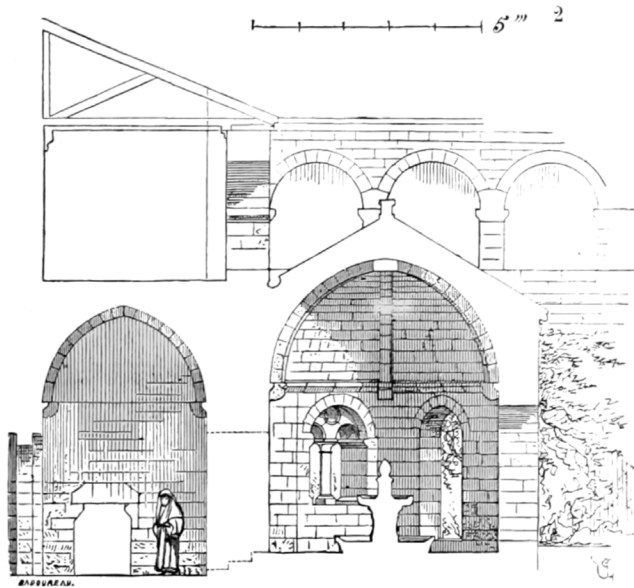


Figura 2: Viollet-le-Duc: Ilustración del *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*, 1854-1868, tomo 6, p. 174. Muestra una sección por el claustro y el lavatorium de la Abadía de Thoronet (ref.web 1).

Figura 3: Plantas de la Abadía de Thoronet (S. XII) y del Monasterio de La Tourette (1953-1957), mostrando algunas equivalencias transformadas («autoría propia»).

fesada a la abadía: «La luz y la sombra son los altavoces de esta arquitectura de verdad, tranquilidad y fuerza» (Hervé 2001: 7).

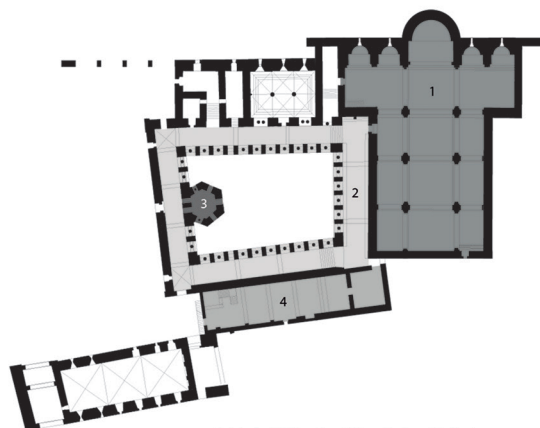
Tras Le Corbusier, otro gran arquitecto, Fernand Pouillon, realizó un increíble tributo a la abadía de Thoronet en forma de novela: *Les Pierres Sauvages* (1964). Durante la Segunda Guerra Mundial, el arquitecto pasó largas semanas en la abadía, examinando meticulosamente los planos que servirían de base para su libro. El texto, configurado como una investigación histórica original, es también una reflexión apasionada sobre la relación entre lo bello y lo necesario, el orden humano y el orden natural. Le Thoronet marcaría su obra arquitectónica, que no por casualidad se caracteriza por un gran rigor formal y una recia defensa de la piedra frente a la construcción en hormigón y acero, propia de su tiempo, por saber captar la luz y embellecer con el tiempo.

## Miradas contemporáneas

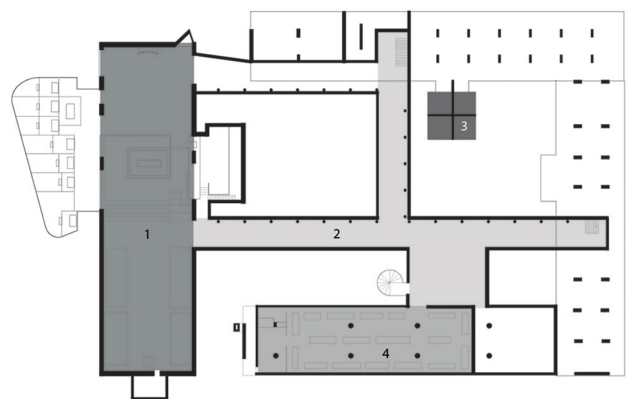
### *John Pawson, un banco*

El arquitecto británico John Pawson fue el primero en ser invitado a intervenir en Thoronet. Su exposición tuvo lugar del 6 de mayo al 31 de julio del 2006 y ponía de manifiesto la profunda influencia que la abadía cisterciense tiene en su pensamiento y trabajo. Como él mismo relata, visitó por primera vez el edificio al principio de la década de 1990, ante la insistencia del escritor Bruce Chatwin (Hervé, 2001: 151). En esa visita inicial apreció la modernidad que se manifestaba en diversos aspectos (Morris 2006), y desde entonces vuelve anualmente a la abadía, como si de un ritual se tratara. Estas visitas adquirieron un significado especial cuando recibió el encargo de realizar el Monasterio de Nový Dvůr en la República Checa, 1999-2004 (Sudjic, Moryadas y Morris, 2002: 116 y 191).

La invitación no ofrecía condicionantes, tan solo que no se dañara la fábrica del edificio. John Pawson no quería hacer nada que distrajera la atención de la arquitectura. Cinco años antes, había participado en la reedición del citado ensayo fotográfico de Hervé, escribiendo su epílogo. Volvió a la publicación y se detuvo en las palabras iniciales del célebre prólogo de Le Corbusier: «Las imágenes de este libro son testigos de la verdad. Cada detalle del edificio aquí representa un principio de la arquitectura creativa» (Hervé 2001: 7). Esta observación del maestro suizo se convirtió en la base de su intervención. Determinó catorce puntos de vista de la abadía que pudieran ilustrar catorce principios o temas: superficie (1), luz (2), masa (3), escala (4), circulación (5), ritmo (6), proporción (7), paisaje (8), repetición (9), perspectiva (10), unión (11), orden (12), geometría (13) y contexto (14). Un



1. Iglesia / 2. Claustro / 3. Lavatorium / 4. Bodega



1. Iglesia / 2. "Claustro" / 3. Oratorio / 4. Refectorio

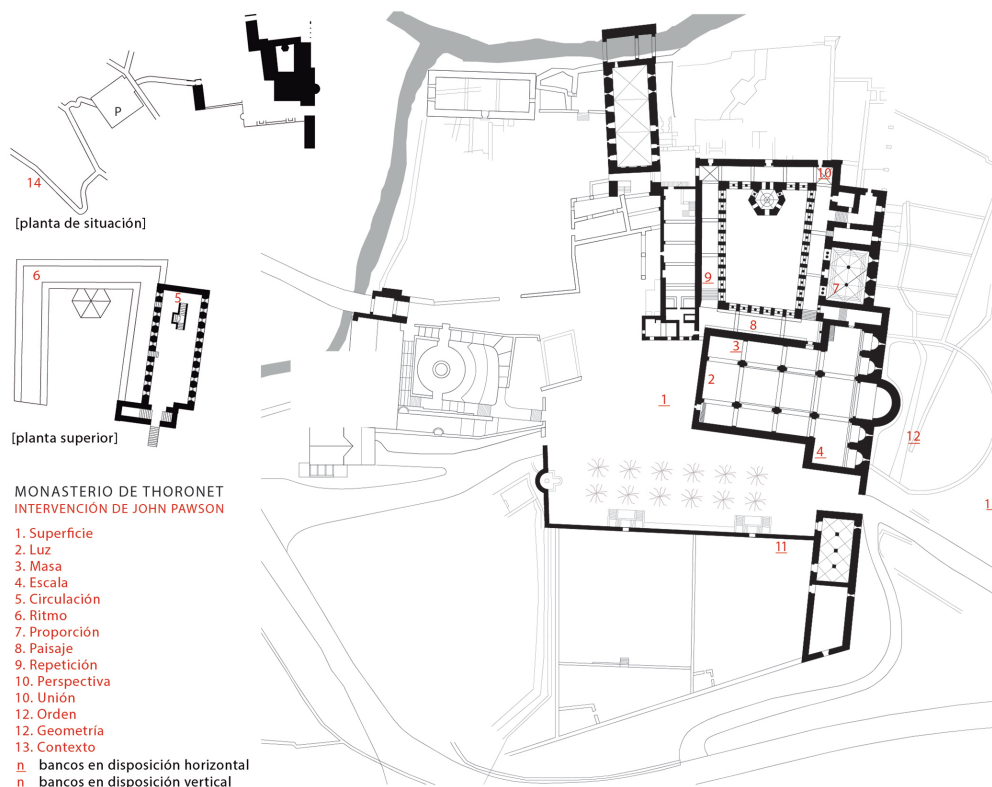


Figura 4: Planta de la intervención de Pawson, Leçons du Thoronet, 2006 («autoría propia»).

catálogo recogería las catorce vistas icónicas, intercaladas con catorce fotografías extraídas del archivo de Pawson sobre su obra, que pudieran relacionarse con el concepto analizado. El vínculo no es formalmente literal, sino que muestra reflexiones paralelas realizadas en torno al tema correspondiente. Para señalar el punto desde el que mirar en cada caso, diseñó un banco en terrazo negro, cuyas catorce unidades se fabricaron en un taller de Bélgica y se desplazaron a Thoronet para la muestra. A pesar de su ligera apariencia y el respeto con que se colocaron en la abadía, cada unidad pesaba más de 400 kilogramos, de manera que una vez colocados se evitaba cualquier movimiento gratuito. Con una forma gráficamente sencilla, el banco podía usarse en distintas orientaciones. Como se ha señalado en la planta de la intervención, los bancos 1, 3, 4, 9, 10, 11, 12 y 13 se colocaban horizontalmente y los restantes en su posición vertical (figura 4).

El enigmático diseño del banco, que dibuja una sombra en su interior, posibilita diferentes interpretaciones. En su disposición horizontal se configura como una “C” con un ala en voladizo que va descendiendo hacia uno de los extremos. Un sencillo boceto de Souto de Moura dibuja sobre el banco un adulto y un niño, como si el propio banco quisiera contener tiempos distintos. Por otra parte, la silueta inclinada del banco en uno de sus lados parece querer señalar la continuidad del

recorrido a través de los distintos conceptos, algo que también podría percibirse desde su posición vertical, como banco alto (figura 5).

Cada una de las ubicaciones de los bancos, subrayaba por tanto un «principio de arquitectura creativa». El camino que los conecta llevaba a los visitantes a través de una secuencia de diferentes condiciones espaciales, invitándoles a detenerse y reflexionar sobre el edificio de sobria belleza.

Pawson subraya el primer concepto, «superficie», con la colocación de su primer banco frente a los pies de la iglesia, forzando la contemplación de los sillares que construyen su fachada. La piedra se muestra honesta, desnuda, «con la piel rugosa», como destacaría Le Corbusier.<sup>1</sup> Es una piedra caliza local

Figura 5: Boceto de Souto de Moura sobre los bancos diseñados por Pawson; imagen del banco de terrazo negro, en su posición horizontal, fotografía de los pies de la iglesia, con el banco 2º en primer plano, y el 3º al fondo. Fotografía: Hisao Suzuki (Machabert 2012: 26 y Morris 2010: 197 y 196)

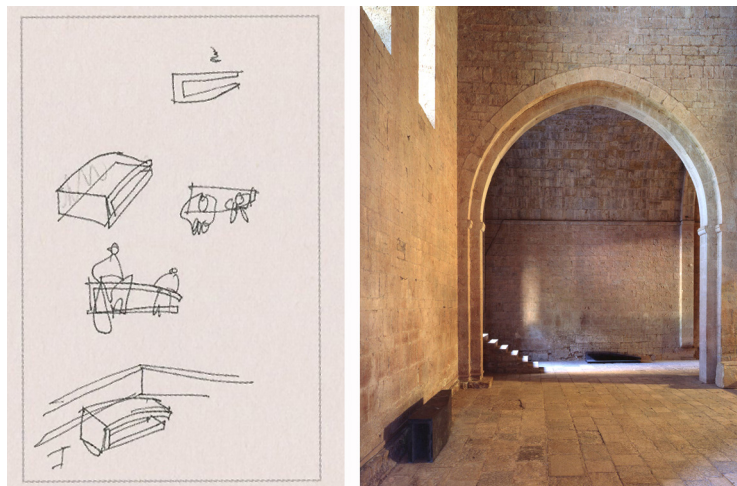




Figura 6. Fotografía de la fachada occidental de la iglesia, con el primer banco, subrayando el principio de la "superficie". Fotografía publicada en el catálogo, con un fragmento del arco. Fotógrafo: Hisao Suzuki (Morris 2010: 194 y 195).

muy dura, que requiere ser trabajada con exigencia, colocándose en seco en hileras horizontales. «Este método de colocación... dará un toque de riqueza a lo que de otro modo es austero», afirmaba Pawson citando a Fernand Pouillon (Morris 2006). La luz intensifica el dibujo de las juntas en la superficie haciendo recordar silenciosamente que el sillar es «la unidad básica de esta arquitectura». Y de esta manera, Pawson introduce en su catálogo la fotografía de un fragmento del arco de la puerta de la iglesia abacial, donde este principio se hace claramente visible (figura 6).

La piedra es fundamental para dar unidad y armonía al conjunto. Pawson explicaba: «El hecho de que se utilice un único material para todo ciertamente ayuda a la imagen de simplicidad y a explicar por qué, a pesar de todo tipo de contradicciones, el efecto general es armonioso. Hay una cuadrícula fuerte, por ejemplo, pero no toda la mampostería se alinea. La iglesia está orientada al este, pero el claustro es trapezoidal. La arquitectura es rectilínea, pero también está llena de curvas. Y luego están las infinitas vistas internas, un espacio que conduce sin problemas al siguiente» (Morris 2006).

Pawson colocó el siguiente banco en el interior de la iglesia, a los pies de su nave central. Con él quería enfatizar la relevancia de la «luz» en Thoronet. La nave central es iluminada intensamente desde lo alto por el

óculo de la pared este, que finaliza en los tres rasgados huecos colocados simbólicamente tras el altar. La luz introduce cambios tonales en la superficie de piedra a lo largo del día y también dibuja, de esta manera, el paso del tiempo sobre su textura rugosa. La luz que no solo hace funcional un espacio, sino que además «lo llena de vida» (Morris 2006).

Para ilustrar el principio de la «masa», Pawson ubicó el tercer banco en el inicio de la nave lateral norte, potenciando la visión de la bóveda de cañón de la nave central, levemente apuntada. Con el círculo como símbolo de lo celestial, la bóveda románica adquiere protagonismo. Los arcos de separación de las naves, también ligeramente apuntados y de bellas proporciones, están separados por pilares con altas columnas sobre ménsulas, que alcanzan la bóveda. Todo conduce a una sensación de expansión en la nave central, donde la luz atrae la mirada hasta la gran masa suspendida de la bóveda.

La percepción de la «escala» es fundamental para la experiencia de la arquitectura. Desde el exterior de la abadía todas las estructuras parecen modestas. El cambio de escala se aprecia singularmente en el acceso a la iglesia: tras un pequeño espacio relativamente en penumbra, la nave central se abre para sorprender con su majestuoso tamaño. La escala también se percibe en la transición sucesiva de unos espacios a otros más pequeños. Así, Pawson coloca su cuarto banco al sur, ante una de las capillas que flanquean el santuario. La sencilla línea de imposta horizontal del crucero marca la división entre el muro y la bóveda y subraya la menor escala de la capilla lateral. La perspectiva de los arcos termina en la cúpula de cuarto de esfera para focalizar las miradas en la ventana de arco semicircular que se ilumina de forma sublime tras la losa del altar (figura 7).

La vida monástica responde a una metódica coreografía en la que la salida y puesta

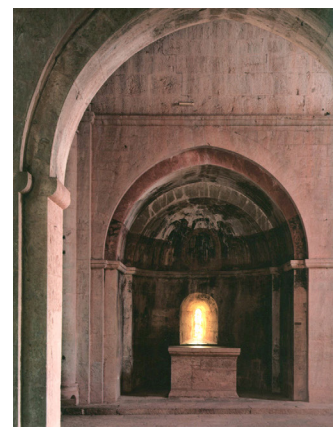
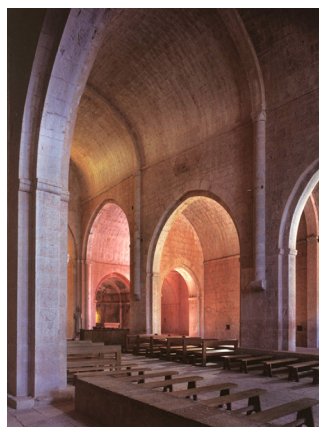
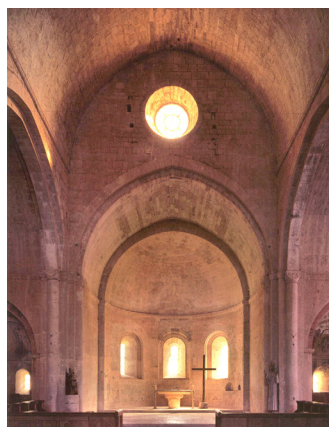


Figura 7. Vistas interiores de la iglesia para hablar de la luz, la masa y la escala (2, 3 y 4). Fotógrafo: Hisao Suzuki. (Morris 2006)



Figura 8. Vistas del dormitorio de los monjes, con el banco que sitúa Pawson desde las escaleras (Morris 2010: 197), y la vista que desde él se tiene, y que se incluye en el catálogo, para hacer referencia a la circulación (5) (Morris 2006). Fotógrafo: Hisao Suzuki.

del sol ordenan secuencialmente las acciones de servicio, trabajo y oración. La arquitectura debe estructurar los espacios mediando adecuadamente las transiciones entre la vida espiritual y física de la comunidad, algo que se ilustra bien con el concepto de la «circulación». El dormitorio de los monjes representa ejemplarmente la relevancia que los recorridos toman en esa cotidianidad metódica, configurándose en planta como una continuación del crucero en su lado norte. Así, Pawson colocó su quinto banco en el dormitorio situado en un nivel superior, junto a las escaleras que dan acceso al claustro. Se percibe al fondo el arco desde el que los religiosos podían acceder directamente a la iglesia, a través de un tramo de escalera, para asistir a los servicios nocturnos (figura 8).

El sexto banco se situó sobre la terraza del claustro en su lado norte, para mostrar el «ritmo» como principio creativo. Como expresa el arquitecto: «Así como la vida de un monje se basaba en secuencias de acciones repetidas y rigurosamente ordenadas, el énfasis rítmico caracteriza las formas de la arquitectura del monasterio» (Morris 2006). Columnas, arcos, las propias hiladas de piedra... todos los elementos dibujan un ritmo, acentuado por la sobriedad de la abadía. Desde el lugar en el que ubica el banco, Pawson quiere destacar las líneas horizontales de bordes, limas y tejas, que se van escalonando y secuenciando rítmicamente para conducir gradualmente los ojos de forma ascendente hacia la torre del campanario (figura 9).

La calidad espacial de un espacio viene también determinada por la armonía de sus «proporciones». El trazado de la iglesia de Thoronet corresponde a la proporción áurea, una de las formas en que los constructores expresaron su fe en el románico, con la que se lograba además una excepcional acústica particularmente adecuada para el canto gregoriano. Sin embargo, para ilustrar este aspecto John Pawson ubicó su séptimo banco en una esquina de la sala capitular, un espacio rectangular de elegantes proporciones, con el suelo rehundido respecto al claustro adyacente. Seis bóvedas de crucería se apoyan en un par de columnas centrales y sobre las ménsulas que nacen del muro. Los fustes de las columnas son cortos y lisos, confirriendo especial protagonismo a bóvedas y capiteles. La roca del suelo asoma libremente en una esquina y los bancos de piedra, sobre los que la comunidad se reunía diariamente para la lectura de un capítulo de la Regla de San Benito, se escalonan perimetralmente para



Figura 9. Fotografía desde el banco que ejemplifica el «ritmo» sobre la terraza del claustro, mirando hacia el campanario. Fotógrafo: Hisao Suzuki. (Morris 2006)

Figura 10. Página derecha, arriba. Fotografía desde el banco situado en la sala capitular para reflexionar sobre las «proporciones». Fotógrafo: Ignacio Sánchez Zárate (Ref. web 2)

Figura 11. Página derecha, centro. Vistas desde el banco situado en el ala norte del claustro para señalar el paisaje con la vista enmarcada del jardín cerrado y el lavatorium (fotografía del catálogo). Fotógrafo: Hisao Suzuki. (Morris 2010: 197 y Morris 2006)

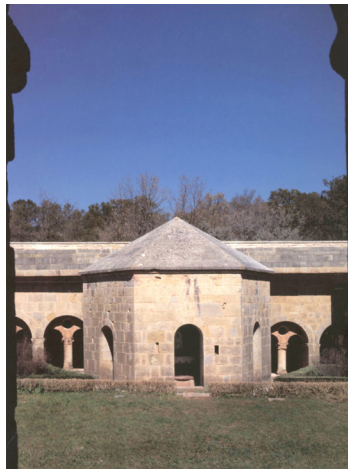
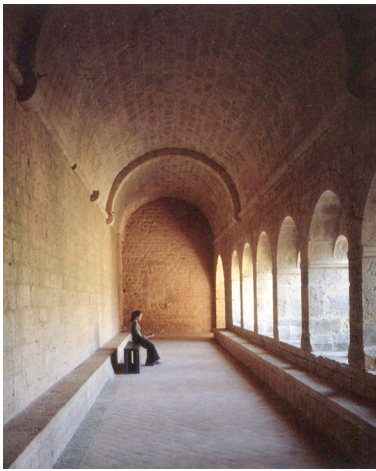


Figura 12. Fotografía del catálogo mostrando el ritmo de luces y sombras dibujadas sobre el suelo del ala oeste del claustro, para ilustrar el noveno principio; Fotografía desde el banco 10, para reflexionar sobre la perspectiva. Fotógrafo: Hisao Suzuki. (Morris 2006)

concentrar la atención en el espacio entre las dos columnas, desde el que se hacían las lecturas. (figura 10).

Para referirse al «paisaje» Pawson colocó su octavo banco en el ala sur del claustro, orientando las miradas hacia ese fragmento de paisaje que es interior y exterior simultáneamente. Es el lugar en el que el cielo y la tierra se encuentran: limitado horizontalmente por la edificación, se extiende simbólicamente hacia el cielo. Esa dualidad se repite en la porción de naturaleza libre, que señala con sutiles cambios el paso del tiempo, y el

estricto orden que la atemporal arquitectura impone, con los arcos rítmicamente repetidos en el perímetro.

La perspectiva que Pawson quiere mostrar adquiere profundidad por la superposición de diferentes capas: en primer plano el arco de piedra tallada, enmarcando la vista del claustro; el plano de suelo vegetal, después, sirve de apoyo al elemento protagonista de esta visión, el singular pabellón hexagonal del *lavatorium*, que se situaba eficazmente frente a la puerta del refectory y reconocía la importancia del agua para el monasterio. Finalmente, se percibe un fondo de copas de árboles más allá de la pared del claustro, recordando a los monjes la existencia del mundo exterior del que han decidido apartarse (figura 11).

El concepto noveno, «la repetición», se muestra ejemplarmente en el claustro, por lo que Pawson colocó su banco en el ala oeste. A pesar de la estricta composición del claustro, se observa en su planta la libertad en la disposición en esta crujía, y más aún en el ala norte. Este gesto procede de la atención al lugar, como expresan también los tramos de escaleras. La «reveladora desviación», como la denominaría Henri Gaudin, pone de manifiesto el proceso lógico de la época, cuyas condiciones de trabajo dependían de la calidad del suelo sobre el que descansa el edificio (Gaudin 2014: 39). La repetición, no obstante, introduce orden a la composición y diferentes elementos, individualmente o agrupados, se reiteran a lo largo de todo el perímetro: los nervios de la bóveda de medio cañón, sus ménsulas, los arcos de medio punto divididos en dos por las toscas columnas, los óculos perforando los tímpanos... Todo contribuye a componer una singular melodía de luces y sombras sobre el suelo y las paredes de piedra.

Destinado a reflexionar sobre «la perspectiva», el décimo banco se ubicó también en el claustro, en la esquina del ala este. Desde allí, se obtiene una visión de su lado más largo. La bóveda pétrea de medio cañón cubre un espacio de atractivas proporciones, dibujando un volumen puro cuya piedra se tiñe de distintos colores según avanza el día. El suelo se va adaptando al terreno, señalando tres planos distintos, lo que también revierte en la altura de los profundos huecos que se abren hacia el jardín interior y señalan el imponente grosor del muro (figura 12).

El undécimo banco se sitúa en el límite del viñedo, observando el alzado sur de la iglesia. Tiene el propósito de subrayar la importancia de la «unión» armoniosa entre los distintos



elementos arquitectónicos que componen el templo. Pawson elige este alzado por su austera coherencia, que encarna a la perfección la doctrina arquitectónica cisterciense de eliminar todo lo que no es estrictamente necesario. Hay una reducción de todos los componentes, cuyas uniones se han trabajado con cierta simplicidad refinada: los tejados se colocan directamente sobre los arcos y los muros de las naves se presentan como planos continuos horizontales, sin contrafuertes y con las aperturas mínimas.

El arquitecto ubicó el duodécimo banco en el área del camposanto, mirando hacia la edificación en su lado este, para exponer el principio del «orden». Este rasgo, presente sobremanera en la comunidad cisterciense, subyace también en cada detalle y en el conjunto de la construcción. El banco invita a observar el ábside, donde los sillares han sido colocados con absoluta precisión en hiladas horizontales y la textura rugosa de la piedra se ha reducido al máximo. Las juntas apenas son perceptibles, los huecos se recortan en el propio muro sin relieve alguno y el muro refleja un extraordinario refinamiento, que subraya su curvatura.

Las formas geométricas elementales son un tema recurrente en la arquitectura cisterciense y se manifiestan bien en la abadía de Thoronet. Así, Pawson colocó su banco decimotercero alejándose un poco de la visión anterior para poder contemplar el alzado oriental en su totalidad y percibir el protagonismo de la «geometría» en su composición. La claridad geométrica de los diferentes volúmenes se acentúa al disponer directamente los tejados sobre las bóvedas. La cabecera plana a ambos lados del ábside, resultado de ocultar dentro de la masa construida del crucero la forma semicircular de los absidiolos, le confieren cierto protagonismo al elemento cilíndrico. Detrás del ábside, sobre el centro del crucero, se eleva el singular campanario

pétreo, una esbelta pirámide de cuatro lados que se asienta sobre un cubo, cuyas caras están perforadas por los huecos de arcos semicirculares (figura 13).<sup>2</sup>

El último banco se sitúa en un área elevada al oeste, alejado de la abadía, para poder mostrar su «contexto». Desde lo alto, se obtiene una perspectiva de las murallas de

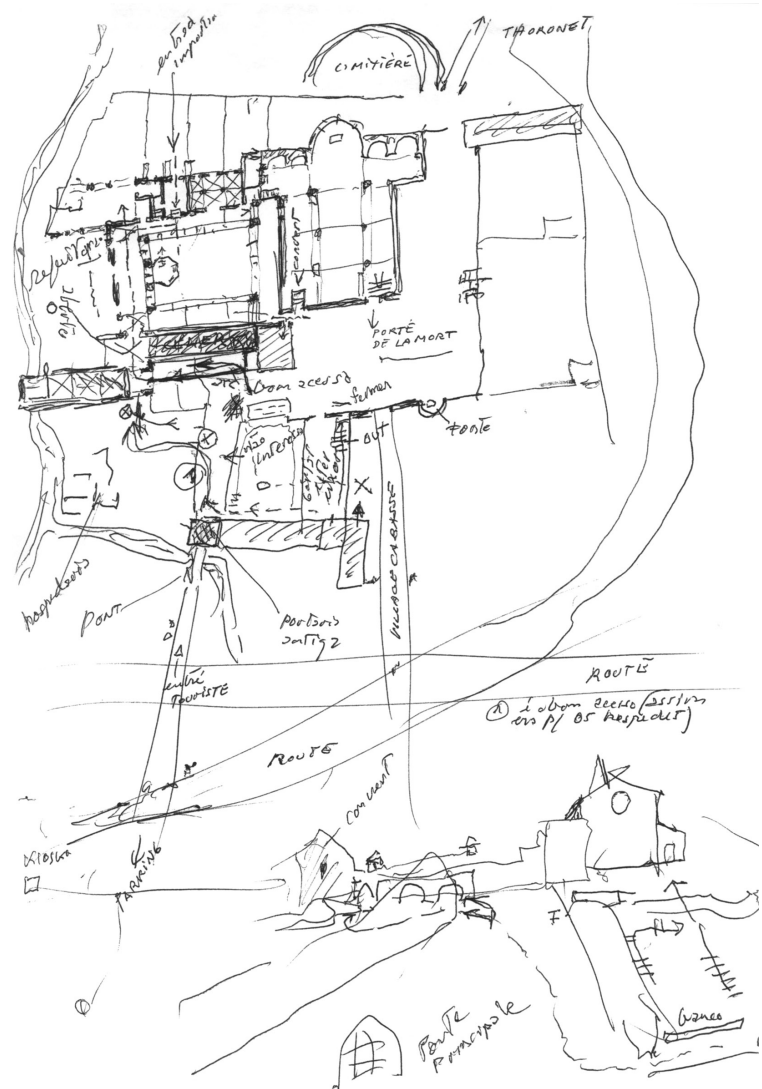


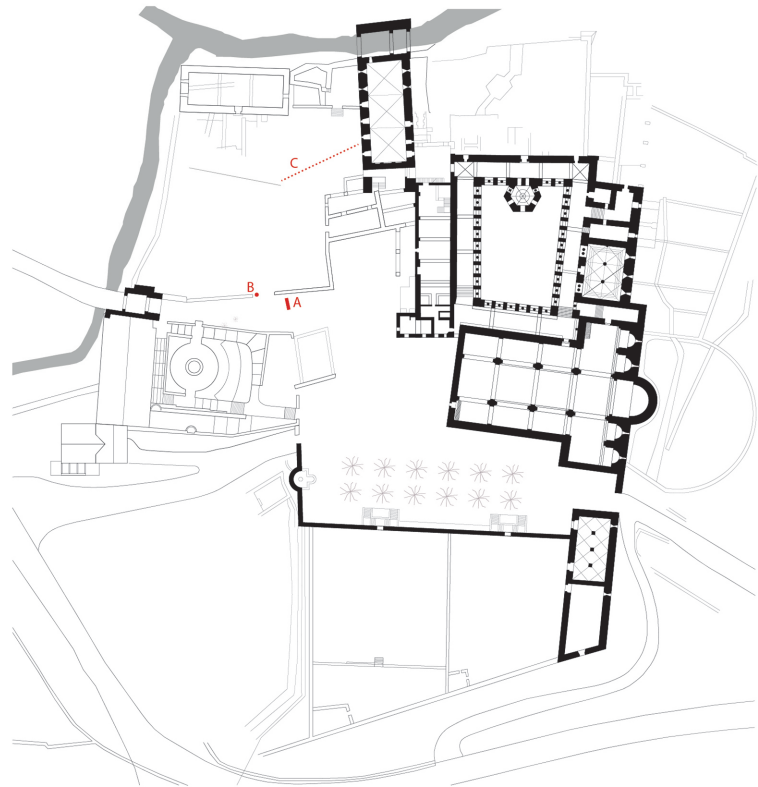
Figura 13. Página anterior, izquierda. Esquina sureste vinculadas a los bancos 12 y 13, desde donde se pueden observar la cabecera de la iglesia que Pawson vincula a los conceptos de orden y geometría. Fotógrafo: Ignacio Sánchez Zárate (Ref. web 2)

Figura 14. Página anterior, derecha. Fotografía desde el banco 14, para reflexionar sobre el contexto. Fotógrafo: Hisao Suzuki. (Morris 2006)

Figura 15. Página anterior, abajo. Croquis de Siza mostrando sus reflexiones sobre el recorrido. (Machabert 2007: 21)

Figura 16: Intervención de Siza en la abadía, con los 3 elementos para reconducir el recorrido señalados. (elaboración propia)

MONASTERIO DE THORONET  
INTERVENCIÓN DE ÁLVARO SIZA  
A. Flecha  
B. Poste  
C. Cable



la ciudad monástica, que se eleva desde las laderas densamente boscosas, con la cubierta de la iglesia conduciendo al ojo hacia la cima del campanario (figura 14). Arraigada fuertemente al lugar, la abadía se percibe como un «bloque macizo, como una escultura» de pálida piedra caliza que destaca entre el follaje circundante de roble y pino.<sup>3</sup> Se aseguraba, de esta manera el aislamiento del monasterio que, siguiendo la Regla de San Benito, debía disponer de todo lo necesario. Su asentamiento obedecía a la presencia del agua en primera instancia, suministrada por dos arroyos que enmarcaban el lugar por el oeste y norte. Un molino, los viñedos, las huertas y los talleres afianzaban su carácter autosuficiente.

### Alvaro Siza, una flecha

En el año 2008 Alvaro Siza intervino en Thoronet, convencido de que la humildad era el valor necesario para poder comprender la complejidad extrema que se haya en la modélica simplicidad del monumento, que tanto había admirado Le Corbusier. Llegó al monasterio en un tranquilo atardecer y sobre un plano turístico comenzó compulsivamente a realizar anotaciones, con la intención de analizar y aclarar cada elemento. La asimetría de la puerta de la iglesia, por donde se iniciaba el recorrido hasta entonces, le hizo pensar que no podía ser una puerta principal. De hecho, su denominación como "Puerta de la Muerte",

parecía indicar que era la que decía el último adiós a los monjes, y de ahí su situación próxima al cementerio. Así, entendiendo a los visitantes de hoy como «los nuevos huéspedes de la abadía», Siza sugirió que tomaran la misma ruta de entonces, conduciéndolos de un punto a otro a través de la hostelería (Machabert 2007: 33). Caminando, evocando, dibujando, el arquitecto convirtió la intuición en método (figura 15). Quería ayudar a entender que la razón de la belleza de Thoronet, nacía de su función original. Para él, la esencia radica en recuperar la memoria de la función.

Como el arquitecto subrayaba, eran necesarios pocos elementos y «los ojos abiertos» (Machabert 2007: 34). A partir de tres objetos-una flecha de mármol, un poste de madera y un cable tensado- Siza indica el recorrido del visitante mediante la apertura de una nueva *promenade*: no de la iglesia al claustro, sino primero al claustro y los diferentes espacios colectivos de la comunidad monástica y, por último, a la iglesia abacial, finalizando el paseo por la “puerta de la muerte” (Machabert 2012: 42) (figura 16).

Esos mínimos elementos indican al visitante cómo hacer el recorrido. Indudable protagonista de la intervención, la flecha fue en inicio pensada en dos piezas, pero se realizó finalmente partiendo de un cuadrado de 1,20 m de altura (figura 17). El singular elemento da comienzo al nuevo recorrido y su forma

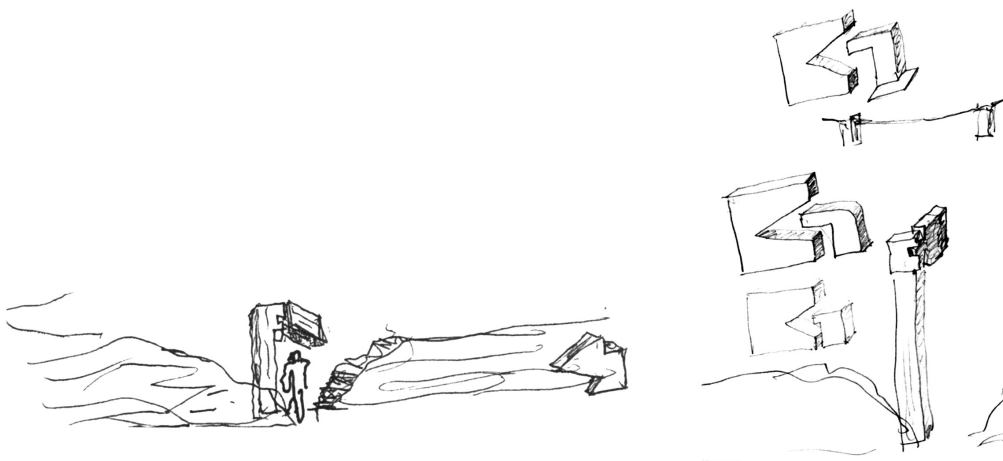


Figura 17. Boceto inicial de Siza del muro rasgado, el poste de madera y la flecha, en su primer diseño, y dibujo esquemático de los tres elementos de su intervención (Machabert 2007: 42)

escultórica se percibe desde el principio, una vez atravesado el arco de acceso, con la flecha bellamente horadada en un plano de mármol blanco de 40 cm de espesor (figura 18). La asimetría con la que se ha diseñado genera un interesante efecto óptico, de manera que desde algunas perspectivas parece que el plano pétreo está doblado.

El poste de madera, de 18 cm de sección, se abre paso, después, entre el hueco roto del muro de piedra. Con 2,5 m de altura asoma por encima del mismo y su cabezal se mueve 30 grados dirigiendo al visitante hacia el cable tensado que, a modo de pasamanos y con un fragmento de tela reflectante de él suspendida, termina por introducir a las personas en el monasterio.

Tres maneras de entender el elemento direccional que se complementan, aunque la flecha sola ha modificado ya el recorrido de la visita por completo. Gracias a ella, el descubrimiento actual del lugar, directo e inmediato, sugiere un enfoque más coherente con su contexto inicial.

### Souto de Moura, unas palabras

Si la flecha resumía las reflexiones más importantes de Siza, Eduardo Souto de Moura, que sería invitado a intervenir en el monasterio en el año 2011, daría protagonismo a las palabras. Con un vehemente discurso crítico subrayaba la importancia de entender la abadía como un «sistema», es decir, un «vasto conjunto de relaciones y coherencias entre las diferentes partes que explica la lógica inicial de la existencia de Thoronet» (Machabert 2012: 17). En ese sentido, no podía entender que este *sistema* basado esencialmente en la presencia del agua estuviera casi o totalmente desprovisto de ella. También criticaba el acceso al lugar desde el aparcamiento.<sup>4</sup> Consideraba, con acierto, que la entrada a un lugar de estas características debe producirse con cierta ceremonia: «como en literatura, la primera frase de un libro es fundamental para captar la atención del lector» (Machabert 2012: 19).

Haciendo gala de su sentido pragmático, Souto de Moura definiría inicialmente un sis-

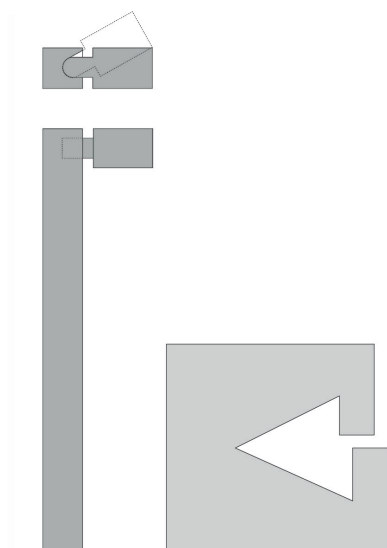


Figura 18. Dibujo de la flecha y del poste de cabezal móvil con sus formas y dimensiones finales e imagen de los dos elementos en su ubicación. Elaboración propia / Fotógrafo: Jacques Pouillet. (Ref. web 3)

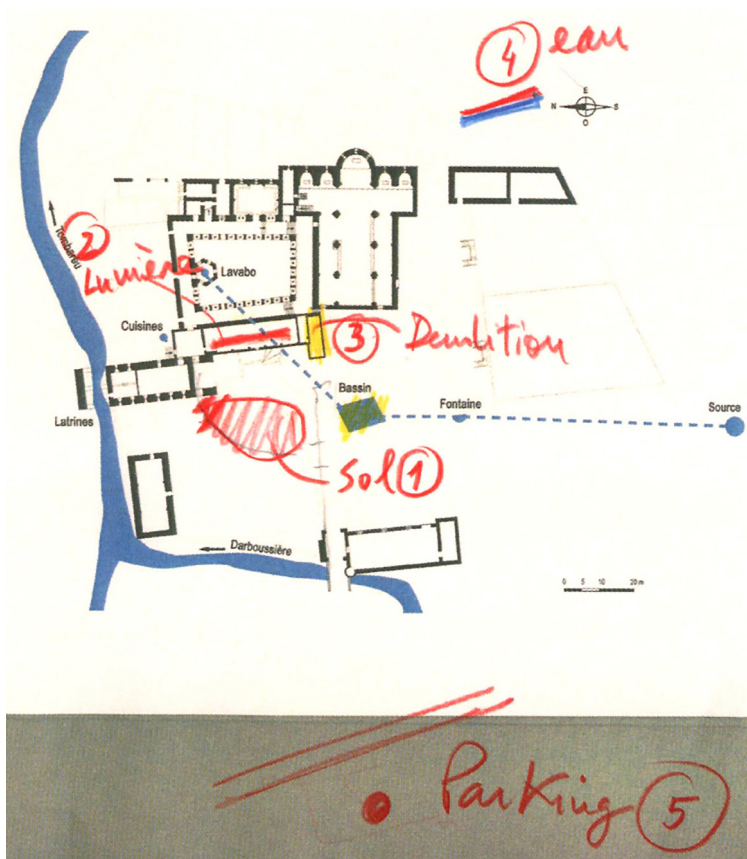


Figura 19. Prioridades de actuación de Souto de Moura. La comprensión de Thoronet como sistema. (Machabert 2012: 40)

tema de propuestas en base a cinco puntos: el suelo, la iluminación, la demolición de un cuerpo posterior, la recuperación de la presencia del agua, y la realización de un aparcamiento con un pabellón de aseos y cafetería. No quería añadir contenido narrativo a la abadía, sino responder a las necesidades de primer orden que se imponían en contacto con el lugar (Machabert 2012: 42). (figura 19).

Su intervención final puso el acento en la iluminación, el acceso y el recorrido. En

relación con lo primero, diseñó un dispositivo lineal de luz indirecta para recuperar la atmósfera medieval de la bodega. Su interés en actuar en el acceso y recorrido había surgido también de las observaciones realizadas ya en su primera visita. Le asombró que no hubiera ningún itinerario claro, que la ruta principal se produjera por los anexos de servicios, y que la bodega fuera el primer espacio con el que se encontraba el visitante.<sup>5</sup>

Esto último, resultado del proyecto de Alvaro Siza en la abadía, le desconcertó sobremanera e inicialmente consideró su intervención contraria al significado original, pensamiento que cambió al contrastar su opinión con Yves Esquieu, un especialista en historia del arte y arqueología de la Edad Media, que «le convenció de la pertinencia y el acierto de la propuesta» (Machabert 2012: 41).<sup>6</sup> A pesar del escepticismo inicial, con la voluntad de dar continuidad a las actuaciones anteriores y considerando únicamente la propuesta de Siza como «verdaderamente arquitectónica»,<sup>7</sup> terminó por usarla como base de su intervención.

Consideró importante, en primera instancia, regularizar y consolidar el terreno del conocido como “prado de Siza”, el lugar desde donde parten los recorridos turísticos. Colocó después unas placas en la entrada de los diferentes espacios para facilitar su comprensión. Su objetivo era dirigir al visitante e identificar las diferentes áreas del monumento, a partir de un directorio inicial, sin necesidad de tener que recurrir continuamente a las páginas de una guía, para posibilitar el disfrute real del espacio y su atmósfera. Estimaba que «el carácter demasiado didáctico de estos lugares a menudo acababa por agobiar».

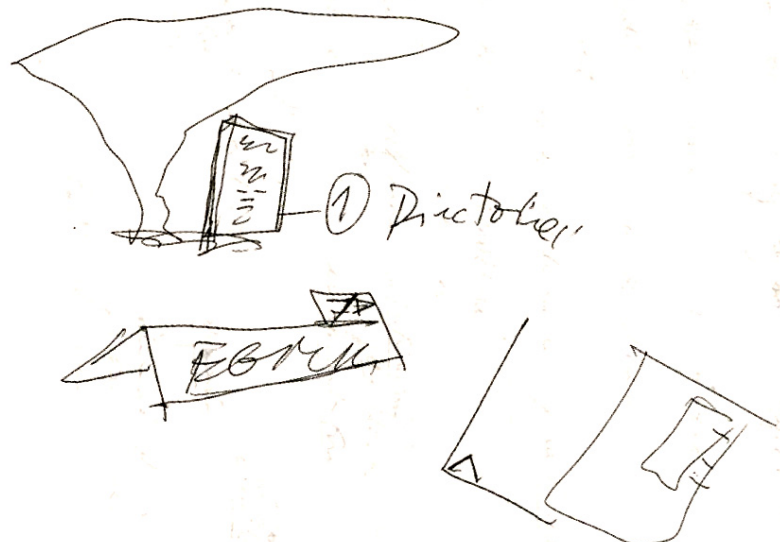


Figura 20. Boceto inicial de Souto de Moura del directorio y primeras señales. (Machabert 2012: 34)

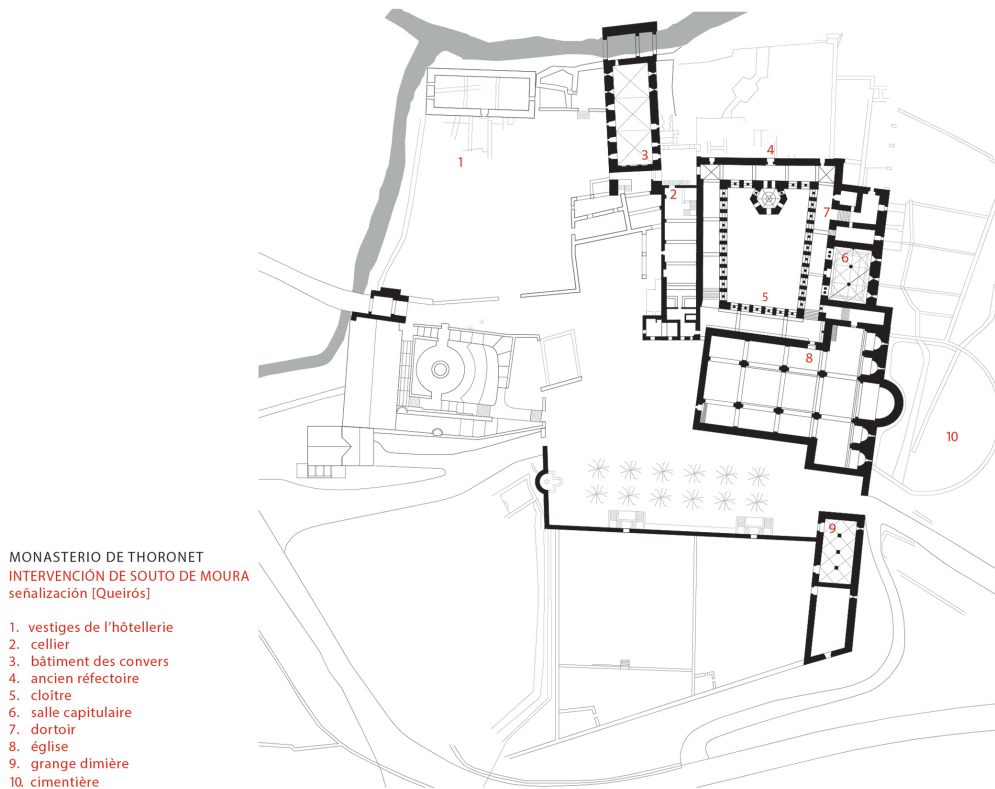


Figura 21: Plano de la abadía, con las señales de la propuesta de Souto de Moura indicadas. (Elaboración propia)

El patrimonio debía convertirse en un lugar «común, cercano y emocional» (Machabert 2012: 43) (figura 20).

Así, manteniendo el recorrido sugerido por Siza tres años antes, eligió diez puntos representativos (figura 21). La señalización adoptó un atractivo carácter de "instalación". Un primer diseño consistía en un plano doblado que configura un prisma triangular.

Finalmente, junto al diseñador António Queirós, crearon unas piezas a partir de una plancha de aluminio en el que las letras se recortan y se elevan. Los dos planos generados con este gesto representan la luz y la sombra, el todo y la nada, y parecen contener dos tiempos: pasado y presente. Juegan con el positivo y el negativo, con el fondo y figura, con los reflejos y con las sombras (figura 22). Las señales saben destacarse en medio de los diferentes ambientes. Crean su propio espacio, y a la vez, respetan su entorno. Son sutiles: su color neutro, grisáceo, las hace visibles, pero no interfieren en la pureza del lugar, y los calados contribuyen a que las señales dialoguen con el mismo entremezclándose con la vegetación, con la tierra o con el fondo pétreo. De esta manera la señalética, además de responder a la función, aportaba una dimensión simbólica, contribuyendo a la recuperación y construcción de la identidad del sistema abacial (figura 23).

### Conclusiones: función, planificación y concatenación

A lo largo del texto anterior se han mostrado las propuestas que tres grandes arquitectos plantean como "Lecciones de Thoronet". La primera, la de Pawson, nos ha servido para conocer la edificación en profundidad, analizando los principios compositivos básicos que la conforman a partir de la pausa y la contemplación; la segunda, la de Siza, es una intervención reflexiva, que cuestiona el sentido del conjunto patrimonial, de la llegada y el recorrido existente, consiguiendo revertirlo con un gesto sencillo, pero radical; la tercera, la de Souto de Moura, reflexiona sobre las necesidades más urgentes del lugar y la pertinencia de comprenderlo y tratarlo como un sistema.

De alguna manera, estas tres intervenciones hablan de sus autores y de diferentes maneras de posicionarse frente a lo construido. Pawson, conocido como "padre del minimalismo", entiende este movimiento como una reducción a lo esencial, empleando la austeridad como el camino para conseguirlo. Por ello, los monasterios cistercienses, y especialmente Thoronet, suponen para él una *lección* inigualable. Su monasterio de Novy Dvur reconsidera en términos contemporáneos esa tradición cisterciense. Se construyó sobre una finca en ruinas que incluía una

Figura 22: Concepto de las señales finales diseñadas por Souto de Moura y António Queirós. (Machabert 2012: 50)



Figura 23: Algunas de las señales colocadas en el monasterio: hostelería, iglesia, bodega, cementerio y bodega, interactuando con distintos fondos (Machabert 2012: 51 y 53).



mansión barroca del siglo XVIII y tres alas agrícolas. El arquitecto conservó y rehabilitó la mansión, y creó nuevas edificaciones sobre la huella de las construcciones adyacentes, que se conectaron para materializar el espacio claustal, empleando un lenguaje novedoso, pero perfectamente integrado en el espíritu cisterciense.

Su intervención en Thoronet es esencialmente respetuosa y didáctica, propiciando en el visitante paradas de observación. El elemento diseñado se integra bien en el lugar, pero tiene la autonomía, entidad y carácter suficiente para señalar su contemporaneidad y diferenciarse de lo preexistente. Actuando con rigor, Pawson confiere importancia a la disposición de los elementos y cómo interfieren cualitativamente en el espacio.

La aproximación de Siza es tenazmente reflexiva, sirviéndose siempre del dibujo como herramienta. Como afirma Vittorio Gregotti, amigo y buen conocedor de su obra, Siza no emplea el dibujo como lenguaje autónomo, sino que le sirve para aprehender las dimensiones y fijar las jerarquías internas que posee el lugar (Gregotti 2003: 7). Tal y como procedió en Thoronet, mediante el dibujo percibe sus propios interrogantes y al tiempo los vuelve transparentes.

Cuando el arquitecto expone su posición ante la ruina, afirma ser partidario «de una recuperación de la forma más integrada posible», y continúa: «preferiría la continuidad a la ruptura en la arquitectura, (...) le doy mucha importancia a lo que resiste, a los testimonios

de lo que hicimos antes. La atención prestada a las cosas concretas, materiales reales, constituye una base para la evolución de la arquitectura (...). Este tipo de continuidad es fundamental para mí». Habla de la exigencia de una cierta discreción, de la importancia de encontrar el equilibrio entre la consolidación y la conservación, especialmente cuando se reutilizan los edificios. Pero como el arquitecto afirma, «Thoronet no se ha reutilizado. Es un testimonio integral» (Machabert y Siza 2007: 29). Así, su intervención respeta la ruina, la deja intacta, e inserta tres elementos que adquieren un fuerte carácter conceptual. A pesar de concentrarse en un espacio específico, su actuación repercute en la comprensión del conjunto monástico.

Por su parte, Souto de Moura emplea a lo largo de su obra diferentes estrategias para relacionarse con las preexistencias, pero partiendo siempre de un postulado común, «la reutilización de lo existente en función de su potencial capacidad de acción», dando lugar a tres maneras diferentes de hacer, coherentes entre sí: la inserción, el palimpsesto y la superposición (Merí y Olivares 2018: 8).<sup>8</sup> Si bien la instalación de Souto de Moura en Thoronet se reduce finalmente a la iluminación suspendida de la bodega, edificación que da la bienvenida, y a los atractivos rótulos que dan continuidad al recorrido planteado antes por Siza, las «palabras» de Souto Moura son las más críticas en todo el proceso y su actitud pragmática, mucho más ambiciosa de lo que finalmente pudo llevar a cabo, se habría

enmarcado dentro de esa tercera posición, la superposición, sugiriendo un nuevo uso para la abadía que permitiría dar continuidad a la vida del monasterio.

Así, en una entrevista que Dominique Machabert realizó a Souto de Moura en Oporto, el 18 de julio de 2011, previa a su intervención, el arquitecto portugués afirmaba con rotundidad que el estatus especial del que goza la Abadía de Thoronet no se correspondía con su situación real. Había visitado ya el lugar con motivo de la intervención de Siza, y confiesa haberse sorprendido por la «fragilidad» y «vulnerabilidad» del monumento. Le asombraba que un lugar tan admirado por artistas y arquitectos estuviera tan «poco restaurado o modificado» (Machabert 2012: 17). Hizo posteriormente una apreciación importante para Thoronet, extensiva a otros lugares patrimoniales: «El uso es la primera condición para el mantenimiento de un edificio». (Machabert 2012: 30). La importancia de la actitud crítica de Souto de Moura radica en el carácter propositivo que debe mostrar un arquitecto cuando se enfrenta a un lugar de estas características. Para Thoronet sugería, por ejemplo, su función como «centro de investigación, estudio y difusión de la arquitectura cisterciense» (Machabert 2012: 33).

Efectivamente, la herencia patrimonial requiere a menudo ser modificada desde una perspectiva global, planteada en fases concatenadas y coherentes, y no a partir de expresiones aisladas inconexas. En ese sentido, la intervención de Souto de Moura en Thoronet partía del recorrido propuesto por Siza y mantenía varios de los bancos diseñados por Pawson. Globalmente, se ha de valorar la intención de la iniciativa cultural y su objetivo de devolver protagonismo al lugar, propiciando nuevas miradas e interpretaciones.

Los protagonistas de las tres intervenciones analizadas, *un banco, una flecha y unas palabras*, a pesar de su sencillez, expresan poéticamente la dualidad entre lo profundo y lo cotidiano, y responden eficazmente a sus intenciones: analizar, recorrer y comprender.

Para finalizar, nos hacemos eco de las palabras de Le Corbusier hacia Thoronet: «En estos días de 'hormigón crudo', recibamos, bendigamos y saludemos, mientras seguimos nuestro camino, este encuentro tan maravilloso» (Hervé 2001:7).

## Notas

- 1 “La piedra es por lo tanto el mejor amigo del hombre; su borde afilado necesario refuerza la claridad del contorno y la rugosidad de la superficie; esta Superficie la proclama Piedra, no mármol; y piedra es una palabra más bella” (Hervé 2001: 7)
- 2 El campanario de Le Thoronet requirió una dispensa especial por motivos de riesgo de incendio local, ya que la orden prohibía la piedra en los campanarios, en lugar de madera, por considerarla un símbolo de ostentación más adecuado para un castillo que para un monasterio.. Las ventanas salientes del campanario son probablemente una modificación posterior (Morris 2006).
- 3 “Debo examinar el sitio de nuevo, tratar de absorber la forma y sentirlo como un todo; la arquitectura de un monasterio no se compone de una colección de edificios, es un bloque macizo completo, como una escultura”. Fernand Pouillon, *The Stones of the Abbey* (Morris 2006).
- 4 Explicando su primera impresión de un primer viaje que había realizado a raíz de la intervención de Alvaro Siza, antes de haber recibido él la propuesta de intervención, señalaba con sarcasmo: «La entrada al aparcamiento me dio la impresión de la entrada de un camping». (Machabert 2012: 19).
- 5 «En Thoronet, se entra por la “panza” del edificio, por la despensa, aquí el vino, aquí el aceite», ironizaba el arquitecto (Machabert 2012: 20).
- 6 Las edificaciones cistercienses que Souto de Moura conocía hasta el momento se ubicaban en vías de comunicación principales. Pero los monasterios portugueses a los que se refería el arquitecto se habían empleado para la difusión de la doctrina, mientras que Le Thoronet, como se ha explicado al inicio del artículo, había nacido de una refundación, de un reenfoque de valores. Eso explicaba su aislamiento en medio del bosque, alejada del tráfico y las carreteras.
- 7 «En cuanto a las intenciones y obras de John Pawson, Luigi Snozzi y Patrick Berger, no encontré una relación inmediata y directa con la arquitectura... Si la intervención de Siza difiere de las demás es por su carácter arquitectónico». (Machabert 2012: 41)
- 8 Como explican Ricardo Meri de la Maza y Álvaro Olivares Peralta, en relación con la arquitectura de Souto de Moura y esas tres maneras de relacionarse con las preexistencias, la primera se refiere a la *inserción* de lo nuevo en lo viejo, en lo previo, ya existente o generado, que adquiere así el carácter contemplativo de la ruina; la segunda, el *palimpsesto*, propone el aprovechamiento de la materia prima, material o conceptualmente, de base para dar soporte a una obra nueva; y la tercera, la *superposición*, se produce cuando el edificio necesita una actualización constructiva o programática, y requiere de una continuidad de su vida útil alejada de cualquier romanticismo (Meri y Olivares 2018).

### Bibliografía

- BUCHANAM, Peter. 1987. La Tourette and Le Thoronet. *Architectural Review*, 1079: 57.
- CURTIS, William J. R. 1987. *Le Corbusier: Ideas y Formas*. Madrid: Hermann Blume.
- DEL VALLE GONZÁLEZ, Raúl. 2005. Copy-Paste: Le Corbusier en OMA / Rem Koolhaas. En: Torres Cueco, Jorge. (dir.), *Le Corbusier. 50 años después*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia. 2231-2245.
- GAUDIN, Henry. 2014. *La modernité du Thoronet*. Marsella: Mav Paca.
- GREGOTTI, Vittorio. 2003. El otro. En: Siza, Álvaro. *Imaginar la evidencia*. Madrid: Adaba editores. 4-9.
- HERVÉ, Lucien. 2001. *Architecture de Vérité*. Phaidon Press: Londres.
- MACHABERT, Dominique (dir.). 2007. *Siza au Thoronet. Le parcours et l'œuvre*. Marsella: Parenthèses.
- MACHABERT, Dominique y SIZA, Alvaro. 2007. Siza au Thoronet: «Une Architecture d'une admirable clarté» (entrevista 27/08/2006). En: Machabert, Dominique (dir.). 2007. *Siza au Thoronet. Le parcours et l'œuvre*. Marsella: Parenthèses. 24-32
- MACHABERT, Dominique. 2012. *Souto de Moura. Au Thoronet, le diable m'a dit...* Marsella: Parenthèses.
- MERÍ DE LA MAZA, Ricardo y OLIVARES PERALTA, Álvaro. 2018. Preexistencias y ruinas en la obra de Eduardo Souto de Moura. *TC Cuadernos*, 138-139: 8-13.
- MORRIS, Alison. 2006. Leçons du Thoronet. Un parcours d'architecture à l'abbaye du Thoronet. En: Pawson, John. 2006. *Leçons du Thoronet*. Marseille: Images En Manouvres.
- MORRIS, Alison. 2010. *John Pawson. Plain Space*. Londres: Phaidon Press.
- PAWSON, John. 2006. *John Pawson. Leçons du Thoronet*. Marseille: Images En Manouvres.
- SUDJIC, Deyan; Moryadas, Anita y Alison Morris. 2002. *John Pawson, Temas y Proyectos*. Valencia: Institut Valencia d'Art Modern.
- Ref. web 1: <https://www.monestirs.cat/monst/annex/fran/proven/cthoro.htm> (visitado el 1 de abril 2021)
- Ref. web 2: <http://cister.org/archivo-abadias/le-thoronet/> (23 de marzo 2021)
- Ref. web 3: BRUGEROLLES, Vincent et al. 2018. Alvaro Siza et Souto de Moura at Thoronet: utiles. En: AUVERGNE-rhone-alpes *ARCHITECTURES*, 70: 25. Consultado en: <https://docplayer.fr/73360143-Auvergne-rhone-alpes-architectures.html> (17 de diciembre 2020)

Fecha final recepción  
artículos: 30/04/2021  
Fecha aceptación:  
02/07/2021

Artículo sometido a  
revisión por dos reviso-  
res independientes por  
el método doble ciego.