

La ruina como proyecto. *Estrategias en la obra de Sou Fujimoto*

The ruin as a project. *Strategies in the work of
Sou Fujimoto*

Resumen

En el Romanticismo, la representación de la ruina en el paisaje sirvió para abrir el sentimiento de la Naturaleza y la necesidad de encontrar la belleza natural de la Arquitectura desde un retorno a los orígenes. En la obra del arquitecto japonés Sou Fujimoto, surge de nuevo una búsqueda de lo primitivo u originario en el que el concepto de "ruina" adquiere un potencial de acción para el futuro, que se descubre mediante el sentimiento de la Naturaleza y su interacción con el hombre para recuperar el verdadero sentido de habitar.

Palabras clave: Arquitectura, Indeterminación, Naturaleza, Ruina, Sou Fujimoto.

Abstract:

In the Romanticism, the representation of the ruin in the landscape served to open the feeling of nature and the need to find the natural beauty of the architecture since the return to origins. In the work of Japanese architect Sou Fujimoto, arises again a search of the primitive or as originating in which the concept of "ruin" takes an action potential for the future, which is discovered by the feeling of nature and its interaction with the man to recover the true meaning of inhabiting.

Keywords: Architecture, Indeterminacy, Nature, Ruin, Sou Fujimoto.

Autor:
**Pedro Luis Gallego
Fernández**
gallego@arq.uva.es

Escuela Técnica Superior de
Arquitectura de Valladolid

España

Recibido: 28 Nov 2016
Aceptado: 19 Jun 2017

“Las ruinas son el final de la arquitectura, pero también su origen. Las ruinas representan lo imperfecto las contingencias, y por eso pueden transformarse en cuevas artificiales. Hacer arquitectura es diseñar ruinas con meticulosidad”.
Sou Fujimoto. *Futuro Primitivo* (2010).

1. La ruina en la Naturaleza

En la cultura occidental, el concepto de *Zeitgeist* dominó las aspiraciones de universalidad de las obras artísticas. Cuestionado el modelo del Clasicismo, cada época debía de encontrar la verdad de sus producciones de acuerdo a sus aspiraciones culturales y sociales. Una verdad relativa ante el paso del tiempo que daba lugar a la transformación del pensamiento artístico y a la obsolescencia futura de cada una de las verdades encontradas. Para el pensamiento ilustrado y luego el Romántico, la ruina aparece como símbolo de la fugacidad, es el testimonio del impulso creativo del hombre pero también la huella de la subordinación a la cadena de mortalidad.



Fig. 1. C.D. Friedrich. Abadía en el robleal. 1809

Frente a las obras humanas, la Naturaleza aparece como una fuerza divina y devastadora, y los románticos sintieron la fascinación de su triunfo sobre el arte a través de la ruina, pero también la nostalgia hacia las construcciones debidas al genio del hombre. Descubierta por el pensamiento Ilustrado el valor de la ruina como un rasgo del paisaje (Marchán, 1985), el sentimiento romántico se sumerge en la Filosofía de la Naturaleza y la ruina se incorpora como un episodio más de la confrontación entre naturaleza e historia (Figura 1). En una cultura que había colocado al hombre por encima de la naturaleza, los románticos muestran la permanencia de ésta frente a la decadencia de la historia a través de la evocación de las ruinas en el paisaje. Perdida la definición del objeto, sus significados se disuelven en la indeterminación de la naturaleza

reintegrándose en ella a través de su obsolescencia y degradación.

2. Retorno a los orígenes

La mirada Ilustrada y Romántica hacia la relación entre la arquitectura y la naturaleza trató de evidenciar la temporalidad de las obras humanas, y sin embargo sirvió para reflexionar sobre la necesidad de su coexistencia, ya que el sentimiento de la naturaleza solo se nos abre a través del arte. Pero también el sentimiento de la ruina como retorno a lo natural llevaría a la cuestión de los orígenes, al instante en el que arquitectura y naturaleza formaban un mismo escenario a la búsqueda de una belleza natural. Rykwert en los años 70 estudió en profundidad el tema de la Cabaña Primitiva en su obra *La casa de Adán en el Paraíso* (1974), cuestión que a partir de Vitrubio fascino a los teóricos de la arquitectura desde Laugier a Semper y Viollet-Le Duc.



Fig. 2. Laugier. La Cabaña Primitiva. 1755

La imagen de la Cabaña Primitiva de Laugier (1775) es una apuesta por el retorno a los orígenes naturalistas de la arquitectura (Figura 2), pero también quería ejemplificar la búsqueda de un sistema pre-lingüístico capaz de superar la “temporalidad” del hasta entonces incuestionable lenguaje clásico, toda vez que la

“*Querelle*” había sentenciado su arbitrariedad¹. Aunque Laugier nos deja la imagen de una arquitectura surgida del medio natural, no pudo evitar en su “cabaña” la representación de los órdenes y el frontón clásicos, dotándola de unos significados previos contrarios a la esencia de lo originario, cayendo en una “simulación”²

Para Semper, la búsqueda de una belleza capaz de superar la temporalidad y la relatividad debía de pasar por la verdad constructiva, a través de lo tectónico y lo estereotómico, y en su *Die vier Elemente der Baukunst* (1851) encuentra dispuestos los elementos primarios de la arquitectura: fuego, basamento, recinto y techo. Semper, frente a Vitruvio, pondera la construcción como el elemento determinante de la belleza positiva, pero, como él, ve en el fuego el elemento moral: el fuego representa la vida, la acción, que se convierte en arquitectura por mediación de los otros tres.

La obra del joven arquitecto japonés Sou Fujimoto vuelve a ser una meditación sobre el valor de la ruina y el retorno a los orígenes naturalistas de la arquitectura en la búsqueda de una belleza capaz de trascender la temporalidad, despojándola de toda carga semántica; una búsqueda que no se nutre del pasado sino de principios fundacionales, motivada –como señala Julian Worrall (p.22)- por la ambición de dar forma al futuro: Fujimoto (2010, p.213) dice, “*las ruinas son el final de la arquitectura, pero también su origen*”.

3. Ruina y Futuro

El centro de la teoría de Fujimoto, expuesta en su texto *Primitive Future* (2008), radica en señalar que el futuro de la arquitectura está en una estricta contemplación de los orígenes con objeto de poder intuir su capacidad para transformar el sentido de habitar, dejando a un lado los hábitos acumulados por la historia.

Fujimoto parece querer representar –como Laugier- la condición de una arquitectura previa a la constitución de un lenguaje formal a través de presencias autónomas, abstractas y geométricas a base de imágenes fluctuantes

e indeterminadas –cuevas, rocas, nubes, árboles y espirales- y de elementos primarios como el cubo blanco, o de diagramas arquetípicos capaces de arraigar en la memoria colectiva. Una idea de lo originario que nos lleva al retorno a la naturaleza como la forma en que la arquitectura pueda transformar el sentido de habitar. Si para el Romanticismo la ruina nos descubre el sentimiento de la naturaleza, para Fujimoto la naturaleza nos descubre el poder de la ruina para dar forma al futuro. Por eso señala (2010, p.213): “*Hacer arquitectura es diseñar ruinas con meticulosidad*”.

El arquitecto japonés encuentra en el concepto de ruina los valores de indeterminación y libertad que la arquitectura japonesa había perdido en la modernidad: predominio de organizaciones contingentes, ausencia de límites y jerarquías, gradación de espacios del interior al exterior mediante la destrucción de los límites de la caja, ausencia de una función premeditada del espacio, todo ello para alcanzar una interacción entre la arquitectura, la ciudad y la naturaleza como mediación entre el sujeto y el entorno: “*Las ruinas representan lo imperfecto y las contingencias, y por eso pueden transformarse en cuevas artificiales*” (2010, p.213)³.

Esos valores que encarna la ruina, no ocultan su coincidencia con la tradición japonesa y su sentimiento de la naturaleza que la sitúa en el mismo plano que al hombre (Towse, Pablo y Pancorbo, María, 2010, p.5). Su arquitectura tradicional está fuertemente arraigada en el medio natural hasta el punto en que la idea de casa es la de un “territorio residencial”, un conjunto de casa y jardín que cumple el pensamiento sintoísta de que la casa media entre el hombre y la naturaleza. La ausencia de jerarquía de este sistema se percibe claramente en el mundo gradual de transiciones que se produce entre los elementos de la casa y el jardín, a través de una sucesión fluida de espacios intermedios, vacíos que solo adquieren su función cuando son habitados⁴.

¹ Marchán Fiz, Simón: “*En la Querelle entre los antiguos y los modernos, que tuvo lugar en las Academias francesas a finales del siglo XVII y se aglutino en torno a las figuras de F. Blondel y los hermanos Perrault, los enfrentamientos originaron una distinción entre las bellezas absolutas, naturales o universales y las bellezas relativas, arbitrarias o particulares, que se revelaría muy fructífera en los debates modernos. Si las primeras agradan siempre, las segundas (...) dependen del gusto de cada pueblo o época, son particulares en el espacio y relativas en el tiempo*”. Las *Querellas modernas y la extensión del arte*, p. 17.

² Se utiliza el término simulación en el sentido que da Peter Eisenman en su escrito “el Fin de lo Clásico...” (1984). Para Eisenman a partir del Renacimiento se producía la crisis de los “estilos orgánicos” y la aparición de un arte de imitación en el que el verdadero ser de las cosas era sustituido por un simulacro del ser.

³ Esta coincidencia de los factores que definen la ruina con la indefinición del objeto ante la ausencia de límites y su

interacción con la naturaleza, coincide con ciertas reflexiones que han venido suscitándose con la Deconstrucción y el Post-estructuralismo en la propuesta de una Arquitectura de la Indeterminación, tal y como propuso Yago Conde en 1994. Se podría identificar esa pérdida de límites como un cuestionamiento a los límites disciplinares del objeto y la suspensión de una significación precisa (Conde, p. 59).

⁴ Mientras que un interior occidental está determinado por las dimensiones de los límites –generalmente las dimensiones de las paredes- definiendo la función de cada uno de esos espacios, los interiores japoneses se componen de unidades superficiales o espaciales de modo que en la cultura espacial japonesa no existía originariamente el concepto de habitación. La casa estaba realmente pensada para estar compuesta por capas de *MA* que se van encadenando desde el exterior hasta lo más profundo y divididas por pantallas *suke*. Nishida, Kazuyo, (p. 60-62).

4. Habitación, Naturaleza e Interacción

Las propuestas de Fujimoto enlazan con las reflexiones lanzadas por el filósofo y artista Koji Taki. Taki, reflexionaba sobre la brecha existente entre la casa hecha por los arquitectos y la casa que se genera como acumulación de experiencias⁵. Para crear la "casa vivida", hay que desligarse de las cuestiones formales de la arquitectura e ir a la búsqueda de lo originario, una búsqueda que, como en Semper y más tarde Heidegger (1954), reside en la experiencia de lo vivido y por lo tanto en la acción. El pensamiento de Taki fue recogido en las ideas del arquitecto Toyo Ito, la personalidad que más ha influido en Fujimoto. Ito (2006), desde una perspectiva que quería trascender "lo japonés", propuso una arquitectura de la era de la electrónica como superación de la era de la máquina y, en ese contexto, reflexionar sobre la casa vivida significaba reflexionar sobre nuestro cuerpo virtual electrónico y la dificultad de trasladar esa dimensión corporal a los espacios de la casa. Así, el retorno a lo originario sería proponer una arquitectura de límites difusos, ligera y fluida en la que el sujeto estaría conectado a sus prótesis electrónicas. Su propia casa *Silver Hut* o *La chica nómada de Tokyo* ejemplifican alguna de esas propuestas. Para Ito (1999) la arquitectura nace en la naturaleza como mediadora de la acción⁶, pero la pérdida del arraigo entre la habitación y la naturaleza con la creación de las ciudades, convierte al sujeto en un nómada urbano que encuentra su habitación dispersa por la ciudad, toda vez que la cabaña contemporánea ha quedado inmersa en ella: "*la casa está desperdigada por toda la ciudad*" (2000, p.62). Una arquitectura ligera y fluida sería la forma en que la casa se prolongaría en la ciudad, pero Ito reconoció siempre la dificultad de unir arquitectura, ciudad y naturaleza, o lo que es igual, recuperar la relación originaria de la arquitectura como parte de la naturaleza en el contexto de la ciudad contemporánea, para poder restablecer la interacción en la vida humana (p.63-67).

Partiendo de estas ideas, Fujimoto propone una indeterminación que borre los límites entre arquitectura / ciudad / naturaleza a través de un sistema de gradaciones o secuencias intermedias. Para ello, rompe el mundo de dualidades que rigen los pares de opuestos del pensamiento arquitectónico, como público y privado, interior y exterior, casa y ciudad, arquitectura y naturaleza. Como ha señalado Worrell (p.12), "*Fujimoto*

se concentra en el ámbito lógico indeterminado que media entre las ideas opuestas. Este "lugar intermedio", con sus cualidades inherentes de ambigüedad, es fundamental."

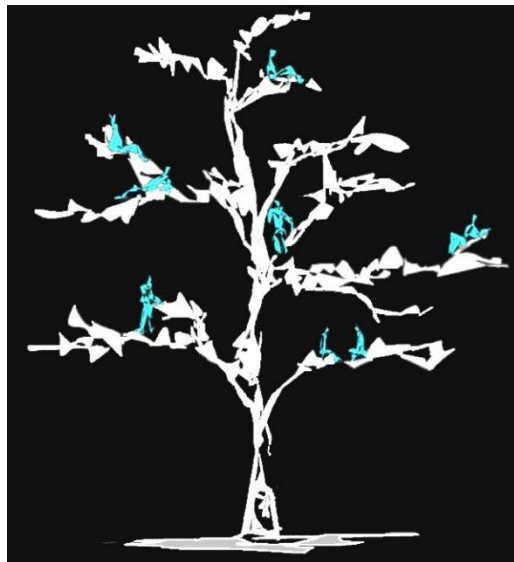


Fig. 3. Sou Fujimoto. Futuro Primitivo 2008

En esta propuesta, el arquitecto se aleja del discurso Toyo Ito, ya que si para Ito (2009), "*la humanidad abandonó las cuevas o descendió de los árboles y construyó edificios, como acto de independencia de la naturaleza y de creación de un orden estable*" (p.9), Fujimoto propone, justamente, volver a vivir en las cuevas y en los árboles (Figura 3). Así, el hábitat futuro es un retorno a lo primitivo. La cueva es un espacio que nos viene dado y en el que el sujeto puede desarrollar acciones interactuando con él, a base de encontrar lugares. Igual sucede con las ramas de árbol, donde las acciones que se desarrollan en un espacio permiten interactuar con los demás, y es en los "espacios intersticiales" donde se pueden descubrir nuevas relaciones⁷.

Las ideas de Fujimoto se establecen sobre criterios radicalmente opuestos al moderno funcionalismo, retomando en su ideario del habitar futuro muchos de los aspectos que se encuentran en la arquitectura tradicional de madera del estilo *sukiya*: el cuestionamiento de la privacidad en el interior de la casa en favor de la interacción familiar, la posibilidad de adaptar las funciones a los espacios de la casa, la

⁵ Taki, Koji, "*Entre la casa corriente y la creación del arquitecto hay una distancia difícil de salvar. ¿Por qué ha aparecido? Este tipo de distancia no es nada inusual (...) pero en el caso de la arquitectura reviste una importancia especial debido a su conexión directa con la vida cotidiana*", (p. 12).

⁶ Ito, Toyo: "*La escena es una panorámica de la fiesta del cerezo en flor, donde la gente bebe sake con los amigos sobre una alfombra roja bajo los árboles y los farolillos de papel o dentro de las carpas abiertas. Representa el carácter fundamental de la arquitectura japonesa. Al principio la gente viene en grupo para*

contemplar el cerezo en flor; entonces se construye la arquitectura primigenia para el acontecimiento." Vórtice y corriente. Arquitectura como fenómeno, (p.69).

⁷ Baptista, L.S. y Ventosa, M: "*Los "espacios intersticiales" liberan y aclaran los programas. Los programas comprenden (...) un conjunto de elementos diferenciados, pero se pueden descubrir nuevos potenciales en el modo en que estos programas pueden ser articulados en los "espacios intersticiales."* Entrevista arquitectura: Sou Fujimoto", p 74.

conversión del suelo en mobiliario, la gradación secuencial de espacios intermedios capaces de establecer nuevos potenciales de uso y nuevos umbrales entre interior y exterior, o la fluidez entre los espacios. Para Fujimoto, como para Vitruvio, Semper, Taki o Ito, la arquitectura cobra valor como mediadora de la acción en su relación con la naturaleza.

5. La ruina como proyecto

Fujimoto propone un retorno a la naturaleza en su idea de lo originario. Pero esta idea no se resuelve solo con la presencia de elementos naturales en sus obras, sino que la diversidad que encontramos en ella, genera hallazgos imprevistos y reduce la distancia entre lo natural y lo artificial. Para el arquitecto (2010), un jardín es un artificio afectado por la naturaleza y un bosque un lugar donde se funden transparencia y opacidad, que tiene una envolvente exterior a la vez carece de ella (p.207). El espacio residencial se materializa como un "territorio en continuidad" análogo a los bosques, y los procesos y lenguajes de la naturaleza proporcionan referencias desde las que poner a prueba los proyectos. La cueva, el árbol, el bosque o la nube, son metáforas que representan la tensión entre lo incompleto de la ruina y lo originario de la naturaleza. Su indeterminación libera al individuo de las funciones rutinarias, pero también la manipulación de elementos naturales nos revela cuanto el objeto puede establecerse solo a través del modo en que se recorta sobre la naturaleza que interviene en él. La arquitectura se reduce al vacío y, como la ruina, se revela en términos de ausencia como si la naturaleza se hubiera apoderado ya de su existencia⁸.

Algunos de sus proyectos representan de modo sugerente esa tensión entre lo primigenio y lo incompleto de la ruina: la **Casa de madera definitiva** (Figura 4), ganadora del concurso convocado en 2005 para una cabaña de fin de semana, es una *folie* destinada a la interacción humana. Finalizada en 2008 en las montañas de la prefectura de Kumamoto, la casa es un cubo habitable de 4,9 m de lado, formado con piezas macizas cuadradas de madera de 35 cm de lado, que va generando un espacio mínimo interior. Este espacio es una espiral continua que se dobla de abajo hacia arriba, solucionando con la misma pieza todas las necesidades del habitar, y en el cual las aberturas son vacíos donde la madera está ausente. Se trata de una cueva formada por la sustracción de piezas de madera. Entendida como apilamiento de piezas idénticas, la casa nos evoca el sentido originario de la construcción de una cabaña, pero vista desde los elementos sustraídos del interior del cubo, nos remite a su degradación y por lo tanto a su valor como ruina. Entre esta topografía de madera se suceden actividades cotidianas para experimentar un modo de habitar contingente en la naturaleza y lejos de

la ciudad. Fujimoto quiere devolver a la gente la cabaña primitiva mediante un espacio similar a una cueva, sin mobiliario, escaleras ni suelos. Los ocupantes de la cueva se adaptan a ella, descubriendo capacidades múltiples de su utilización.



Fig. 4. Sou Fujimoto. Casa de madera definitiva. 2006-2008

La casa de madera concreta una de las técnicas usadas con frecuencia por Fujimoto: el ensamblaje de elementos simples repetidos, que podría describirse como una "nube" de límites indeterminados. La articulación más pura de esta idea es la **Casa del futuro primitivo** (Figura 5), una propuesta del 2001 para una vivienda consistente en una topografía tridimensional de plataformas separadas 35 cm a modo de suelos, que configuran una estructura universal para todas las necesidades del habitar: sillas, mesas, suelo, techos, escaleras, estanterías o jardines. Como en la cueva, el espacio se ocupa y las funciones se adaptan a él. Una idea –opuesta a la estructura Dominó–, que nos habla de la casa tradicional japonesa y del valor que su cultura ha dado al plano del suelo como lugar para las actividades de la vida cotidiana.

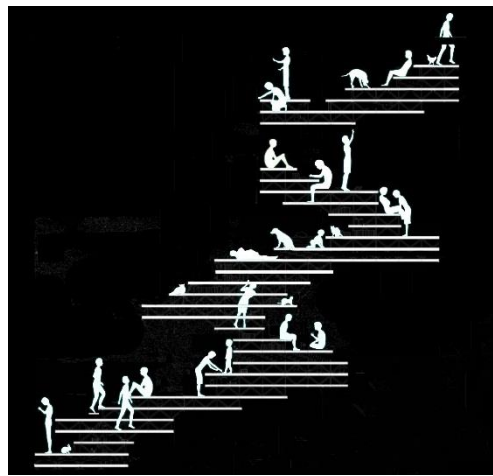


Fig. 5. Sou Fujimoto. Casa del Futuro Primitivo. 2001

⁸ En dibujos como los de la *Casa N* o *la Casa antes de la casa*, la arquitectura se representa como un espacio vacío que se recorta sobre la representación de los árboles.

Otro ejemplo es la **Casa antes de la casa** (Figura 6), una nebulosa dentro de la ciudad formada por una agregación de elementos que configuran un paisaje urbano. Esta casa, que formó parte del proyecto Sumika, en el que se encargó a cuatro arquitectos diseñar un prototipo de vivienda con "un estilo de vida primitivo", fue construida en 2010 en el barrio de Utsunomiya en la prefectura de Tochigi. En él, Fujimoto propone una vivienda a modo de *folie*, formada por la adición contingente de diez cubos de chapa de acero blanca de entre 2 y 2,5 metros de lado, apilados unos sobre otros y conectados por escaleras. Esta topografía artificial crea la base de un paisaje vegetal formado por árboles que se desarrollan en las cubiertas de los cubos. Fujimoto (2008) describe el proyecto como "*un lugar que es al tiempo casa, ciudad y bosque.*" (p.108). En los cubos hay dormitorios, estudio, baño, cocina, etcétera, y algunos que se utilizan como recinto para plantas. Un ámbito, medio natural, medio artificial, en el que se tiene la sensación de moverse por las ramas de unos árboles que hubieran invadido la arquitectura.



Fig 6. Sou Fujimoto. La Casa antes de la casa. 2007-2008

4. Conclusión

Con la Ilustración y el Romanticismo se abrió el camino a la búsqueda de una arquitectura que retornara a los orígenes; una arquitectura desprovista de toda carga semántica que mediara entre el hombre y la naturaleza, capaz de trascender su propia temporalidad. Contemporáneamente se ha venido planteando la necesidad de sacar a la arquitectura de sus límites disciplinares como forma de enfatizar la acción, una indeterminación que ha acompañado en gran medida a la arquitectura japonesa desde su propia arquitectura tradicional hasta las reflexiones de Toyo Ito en los años ochenta. La obra de Fujimoto es el colofón de esas reflexiones sobre cómo debería ser la arquitectura para restaurar la sensibilidad de la vida humana a través de la recuperación de la interacción entre el sujeto, la arquitectura y la naturaleza en el contexto de la metrópolis. Una idea que desarrolla con la confianza de que sólo es posible resolver el problema de la habitación contemporánea regresando al origen; a un estado en el que la casa, la ciudad y la naturaleza formen parte de un mismo escenario abierto y libre que permita a los hombres interactuar. Una indeterminación y libertad que se ejemplifica en la metáfora de la ruina. Si en el Romanticismo la ruina sirvió para abrir el sentimiento de la Naturaleza, la obra de Fujimoto nos abre a una nueva dimensión, descubrir a través del sentimiento de la Naturaleza el potencial de acción del concepto de "ruina".

Como citar este artículo/How to cite this article:
Gallego, P. (2018). La ruina como proyecto. Estrategias en la obra de Sou Fujimoto. *Estoa, Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 7(12), 105-111. doi:10.18537/est.v007.n012.a09

Bibliografía

- Baptista, L.S. y Ventosa, M (2009). Entrevista arquitectura: Sou Fujimoto. *Arq/a* nº 66, p. 72-75.
- Conde, Yago (2000). *Arquitectura de la Indeterminación*. Actar, Barcelona.
- Eisenman, Peter (1984). El Fin de lo clásico, el Fin del comienzo, o el fin del fin. *Arquitecturas Bis*, nº 48, p. 28-36.
- Fujimoto, Sou. (2008). *Primitive Future. Contemporary Architect's Concept Series 1* (1ª Ed.). Tokio, INAX Publishing.
- Heidegger, Martin (1954). Bauen, Wohnen, Denken, en *Vorträge und Aufsätze*, Verlag Günther Neske, Pfullingen. Version española, Construir Habitar Pensar, en *Conferencias y Artículos*. Ed. Del Serbal, Barcelona, 1997.
- Sou Fujimoto (2010). Futuro Primitivo. *El Croquis Sou Fujimoto*, nº 151, p.198-213.
- Ito, Toyo (1999). Vórtice y corriente. Arquitectura como fenómeno. *Exit LMI*, nº 5, p. 67-69.
- Ito, Toyo (2006). *Arquitectura de límites difusos*. GG mínima, Barcelona.
- Ito, Toyo (2000). *Escritos*. Murcia.
- Ito, Toyo (2009). Arquitectura teórica y sensorial: los experimentos radicales de Sou Fujimoto. *2G Sou Fujimoto*, nº 50, p. 4-9.
- Laugier, P. (MDCCLV). *Essay sur l'Architecture. Nouvelle edition*. A Paris. Chez Duchesne.
- Marchán Fiz, Simón (1985). La poética de las ruinas, un capítulo casi olvidado en la historia del gusto. *Fragmentos*, nº 6, p. 4-15.
- Marchán Fiz, Simón (2008). Las Querellas modernas y la extensión del arte. *Fabrikart: arte, tecnología, industria y sociedad*, nº 8, p. 14-34.
- Nishida, Kazuyo (2001). El concepto japonés del espacio doméstico. *Pasajes de arquitectura y crítica. Especial Japón. Septiembre 2001*, nº 29, p. 60-62.
- Rykwert, Joseph (1974). *La Casa de Adán en el Paraíso*. GG, Barcelona.
- Semper, Gottfried (1851). *Die vier Elemente der Baukunst*. Braunschweig.
- Taki, Koji (1976). *生きられた家：経験と象徴 (Ikirareta ie: Keiken to shōchō)*. 岩波書店.
- Towse, Pablo y Pancorbo, María (2010). La tensión del vacío. *Engawa* nº 00, p. 5-9.
- Worrall, Julian (2009). La importancia de Sou Fujimoto. *2G Sou Fujimoto*, nº 50, p. 10-23.