

## FRANK LLOYD WRIGHT. TRABAJAR LA TIERRA PARA UN PAISAJE SIMBIÓTICO

FRANK LLOYD WRIGHT. EARTHWORK FOR A SYMBIOTIC LANDSCAPE

José María Jové Sandoval (<https://orcid.org/0000-0003-4709-8765>)

**RESUMEN** En los años veinte Wright tiene que trabajar en las laderas de California con nuevas estrategias proyectivas, sus casas ya no pueden ser horizontales y tienen que adaptarse a la pendiente. No obstante, él no renuncia a que se extiendan por la empinada parcela recurriendo al uso del bancale. También emerge con potencia la idea de hacer el suelo, en el que deja impresa la retícula con la que controla el proyecto, entonces, el hormigón aparece como el material del pavimento confiriendo a esa superficie un valor metafórico. Este aspecto, el proceso de geometrización y la abstracción entrarán en juego como instrumentos de análisis y para proyectar con el paisaje, para desentrañar su estructura interna y encontrar un orden natural con la arquitectura. Los proyectos que realiza en el desierto a partir de esos años denotan un intenso trabajo telúrico. Muros, bancales y plataformas fueron instrumentos en su interpretación de la topografía. Retículas ortogonales y giradas o angulosas analizan el territorio o se acoplan con él para conseguir la mejor asociación de sus edificios. También los materiales son incorporados con naturalidad exponiendo su vinculación al lugar y sus cualidades térreas. La obsesión por establecer vínculos entre lo próximo y lo lejano, el suelo y el horizonte, el recorrido y el tiempo, incluido el transcultural, y la percepción múltiple, está en su obra. Y, especialmente, la manipulación de ese elemento fundamental que es la tierra.

**PALABRAS CLAVE** Frank Lloyd Wright; arquitectura y paisaje; telúrico; suelo; retícula; proyecto arquitectónico

**ABSTRACT** In the 1920s, Wright found that working on California slopes made new projective strategies necessary. No longer could his houses be horizontal: they had to adapt to hillside inclinations. Nevertheless, he refused not to let them extend over the steep lots, resorting to the terrace. The idea of working the land also emerged powerfully: the grid with which he controlled the project was impressed into the concrete and he then made it the paving material, giving the surface a metaphoric value. This issue -the process of geometrization and abstraction- would be used as tools to analyze and to design with landscape, to unravel its internal order and find a natural order with architecture. From then on, Wright's desert projects revealed intense telluric work. Walls, terraces and platforms are instruments for his interpretation of the topography. Orthogonal grids, twisted or angular, explore the territory or connect with it to make his buildings more cohesive. The materials are also incorporated naturally, emphasizing their link to the site and its earthy qualities. The obsession with establishing connections between the near and the far, the land and the horizon, the path and time, even including cross-cultural and multiple perceptions, are all palpable in Wright's work. And especially present is his manipulation of that fundamental element: the land.

**KEYWORDS** Frank Lloyd Wright; architecture and landscape; telluric; earthwork; grid; architectonic project

Persona de contacto / Corresponding author: josejove.arq@gmail.com. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid. España.

Durante años, Wright realizó edificios que se expandían por las llanuras de las praderas y se prolongaban, aún más, mediante grandes cubiertas que acentuaban su horizontalidad, pues así “se identificaban mejor con el suelo, haciendo que el edificio perteneciese al suelo”<sup>1</sup>. Sus casas se apoyaban sobre la tierra mediante una ligera peana, haciendo un uso extraordinario de ella, permitiendo que se dilatara hacia el exterior; la utilizó para el control de toda la parcela, de los edificios y del jardín, y con ella implantó un sistema geométrico que se extendía conformando los muretes y los parterres. Todo cambió en 1909, cuando los escándalos -y la publicación del Portfolio Wasmuth- lo empujaron a Europa e Italia. Su experiencia en Fiesole<sup>2</sup> le proporcionó nuevas perspectivas, allí los edificios tenían que dialogar con una topografía accidentada, se construían con la misma materia que el terreno, e incluso su

color también se extraía de él. Su propia casa en el pueblecito toscano estaba incrustada en la pendiente, entre dos calles a distinta cota, con su entrada desde la de arriba y el jardín en un bancale intermedio; en ella había una relación compleja y a la vez natural con el desnivel.

A su vuelta, en 1911, Wright decide apartarse del ruido de la metrópoli y construirse su casa-estudio en Spring Green, Wisconsin. Elige una colina que, para él, está cargada de significado, y se enfrenta a un paisaje muy diferente a las planicies suburbanas de Chicago. Resuelve llamarla Taliesin y colocarla en la pendiente, a cierta distancia de la cumbre<sup>3</sup>. Esta decisión supuso la construcción de un muro, que hará con piedras extraídas en la zona, para producir un plano horizontal a media ladera; el lugar de la casa en forma de “U” rodea la cima<sup>4</sup>, protegiéndola, preservando su carácter mítico. En esta terraza se disponían los espacios para vivir, trabajar, almacenar las herramientas y los

1. WRIGHT, Frank. *Autobiografía*. Madrid: El Croquis, 1998, p. 175.

2. Sobre la estancia de Wright en Fiesole, consultar FICI, Filippo. Frank Lloyd Wright in Florence and Fiesole, 1909-1910. En: *Frank Lloyd Wright Quarterly*. Scottsdale, Arizona: Fundación Frank Lloyd Wright, 2011, vol. 22, n.º 4, pp. 4-17.

3. Wright explica: “Sabía bien que ninguna casa debía estar sobre una colina o sobre ninguna otra cosa. Debía ser de la colina. Pertenecer a ella... Quería ahora una casa natural, para vivir en ella yo mismo”. En WRIGHT, Frank, *op. cit. supra*, nota 1, p. 206.

4. En relación a Taliesin y su implantación puede consultarse CORTÉS, Juan. Dos modos de situarse en el lugar. En: *Cuaderno de Proyectos Arquitectónicos*. Madrid: ETSA Universidad Politécnica de Madrid, 2012, n.º 3, p. 42.

1. Secciones encadenadas de la Casa Freeman y de la Casa Storer.
2. De izquierda a derecha: volumetrías de la Casa Millard, Freeman y Storer, en relación con el acceso y la pendiente.

productos del campo, los caballos y los coches. Desde ella se ofrecía el paisaje a sus pies a través de la logia, las terrazas y, desde luego, desde los espacios interiores. Sin embargo, estos dos mundos, el de la cornisa ocupada por el hombre y el paisaje que se extendía a sus pies, se mantenían separados entre sí, la casa se quedaba *enganchada* en la ladera alrededor de la sagrada cima de la colina.

#### EL RETO DE PROYECTAR EN LA PENDIENTE

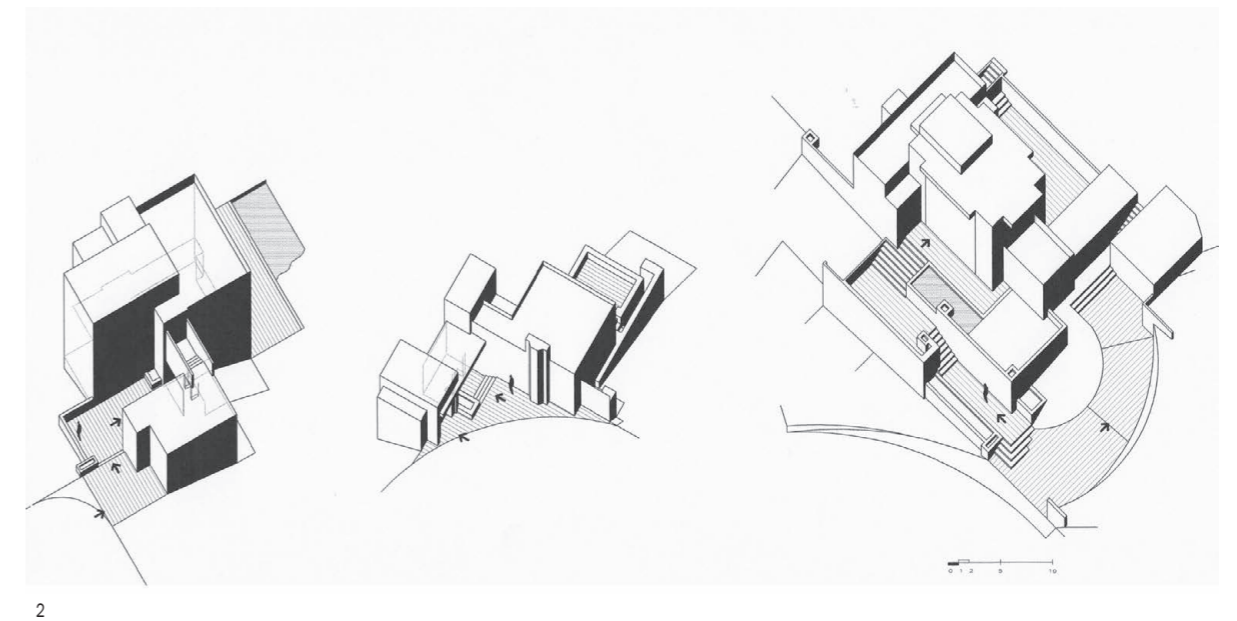
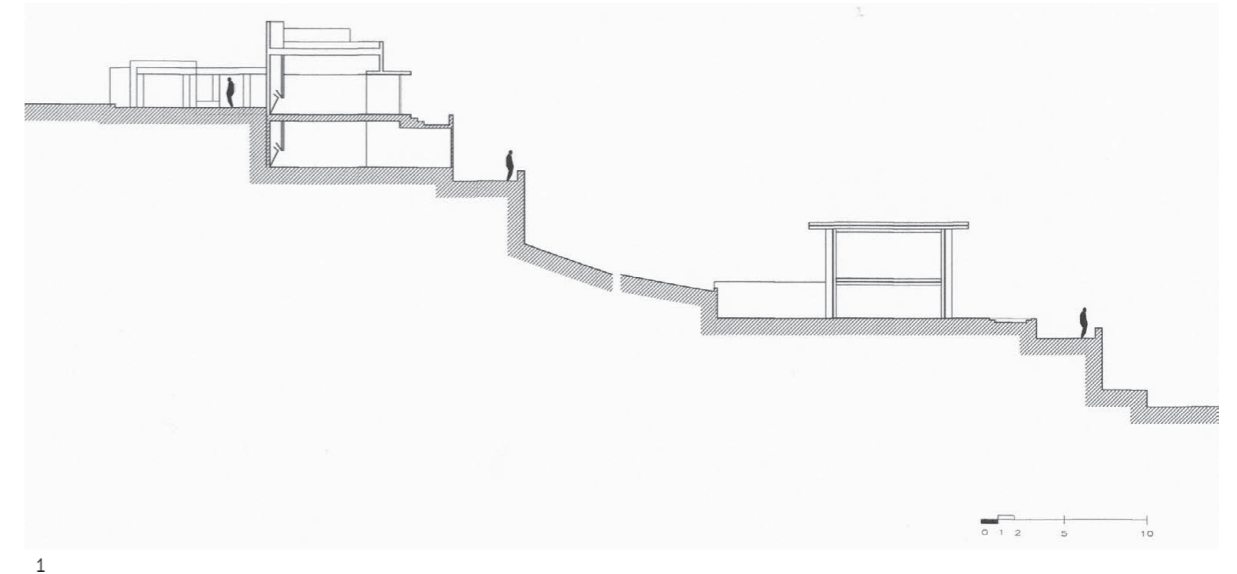
Entre 1923 y 1924 Wright realizó cuatro casas en los alrededores de Los Ángeles, en California, conocidas por su construcción con el sistema de bloques de *hormigón textil* que representan, también, unos magníficos ejemplos de diferentes estrategias de trabajar en la pendiente. El paisaje y su clima benigno, el desnivel, el tamaño y la relación de la parcela con la calle, todo es diferente<sup>5</sup>. Como en las *casas de la pradera*, es el espacio interior el que se expande hacia el exterior transmitiendo su orden al jardín, aunque aquí, en California, tenga que asumir la complicada orografía. Para extender el interior e involucrarlo en un diseño global, Wright tiene que recurrir al uso de banquetes que articulen la pendiente y produzcan la deseada vinculación con el terreno (figura 1). Los edificios se compactan y tienen que adoptar una estructura vertical. Además, estos se hacen con la arena del sitio, incorporada al hormigón de los *bloques textiles* para conseguir mayor identificación con el lugar, para afianzarlos aún más a la tierra. También se hacen erguidos, masivos, con sus fachadas facetadas dispuestas en sucesivos planos paralelos, con la vibrante textura reticulada que proporcionan sus bloques, tanto en la cara exterior como en la interior, confiriendo una apariencia rocosa al volumen y cavernaria al espacio, que "... tenía la atmósfera de un mundo antiguo"<sup>6</sup>.

Wright tendrá que adoptar soluciones para proyectar en la pendiente que, hasta ese momento, había explorado ocasionalmente. La Casa de la Sra. Millard (1923), La Miniatura, y la de Samuel Freeman (1923-24) comparten

la misma exigencia: tienen que estar en el plano más alto y quieren llegar hasta el fondo de la finca, en el recóndito nivel inferior. Evidentemente, requiere proyectar con la sección, aceptando la condición descendente del edificio y adecuando los niveles de la vivienda a la inclinación de la ladera. En ambos casos Wright dispone el garaje en el bancale superior, con el que organiza el sistema de acceso según una geometría diagonal<sup>7</sup> (figura 2) en un interesante juego de descubrir u ocultar el paisaje, el jardín y la propia casa. Al exterior son herméticas, tan solo se perciben muros ciegos que esconden el desnivel; solamente una *logia*, a través de la que se produce la entrada, anticipa una vista panorámica sin revelar lo que se oculta al fondo. Allí, en lo más profundo de la hondonada, se encuentra el jardín, bajo la sombra de los hermosos eucaliptos y, en La Miniatura, el estanque que embalsa el agua del arroyo que discurre por la vaguada. Todo se construye con los *bloques textiles* de hormigón: casa, muros de contención, plataformas, muretes, jardineras, etc.

Las otras dos casas californianas tienen que asumir una posición ascendente en la pendiente. En el caso de la Storer (1923-24), asentada en un bancale a media ladera, Wright dispone en la misma plataforma la vivienda y los espacios de expansión. Mientras en el interior el espacio va creciendo hacia las terrazas mirador, en el exterior los muros que contienen el terreno, contruidos con los mismos bloques que la casa, producen sucesivos muros paralelos que forman las terrazas y las escaleras; de alguna manera, podemos intuir que se convierten en una metáfora del promontorio. La colina y la casa se identifican como lo mismo.

La Casa Ennis (1923-24) tiene una ubicación extraordinaria, la mansión está en la cima; monumental y excesiva, edificio y colina se confunden. Wright vuelve a construir todo con el mismo bloque, tallando la ladera o ampliándola para conseguir una plataforma mayor y extendiendo su uso hasta la calle. Su volumen, presente desde la carretera, requiere ser rodeado, es masivo, hermético y tallado,



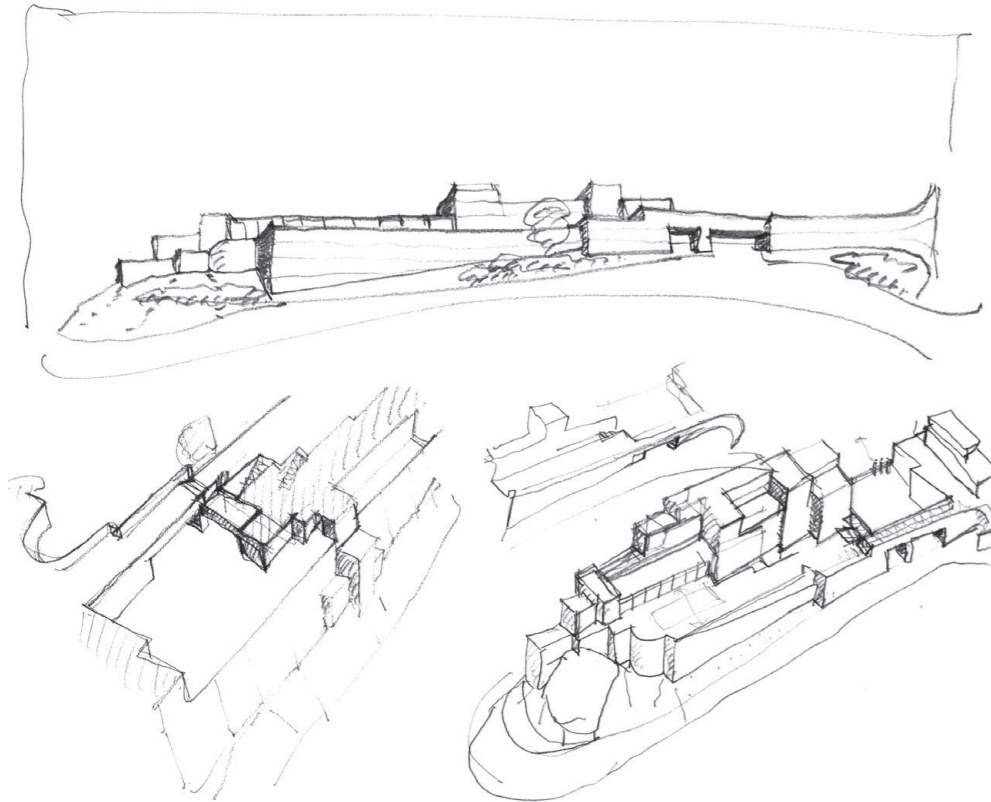
5. Wright describe el paisaje californiano: "Curiosas colinas suaves de tono bronceado surgen desde las franjas moteadas de arena, para unirse a las laderas salpicadas de matices, como la piel del leopardo". En: WRIGHT, op. cit. supra, nota 1, pp. 284-86.

6. Íbid., p. 296.

7. Ver LEVINE, Neil. Proyectar en diagonal. En: José SANZ ESQUIDE. *Frank Lloyd Wright*. Madrid: Editorial Stylos, 1990, pp. 151-190.

3. Bocetos analíticos de los muros y de las plataformas de la Casa Ennis y, en la parte superior, un apunte desde su acceso.

4. Isometría de la Casa Storer, en la que se han dibujado los bloques de muros de bancales y baldosas de los suelos.



3

de apariencia maya, induce a pensar: ¿es realmente una casa o es un farallón rocoso entre los eucaliptos? (figura 3). Se puede reconocer un propósito metafórico; ciertas referencias de Wright y su deseo de enlazar con las culturas mesoamericanas pueden darnos las pautas de sus intenciones: "Aquellas grandes abstracciones americanas eran arquitecturas de la tierra; masas de mampostería que se erguían sobre un terreno empedrado... Una arquitectura intrínseca al Tiempo, al Lugar y al Hombre"<sup>8</sup>.

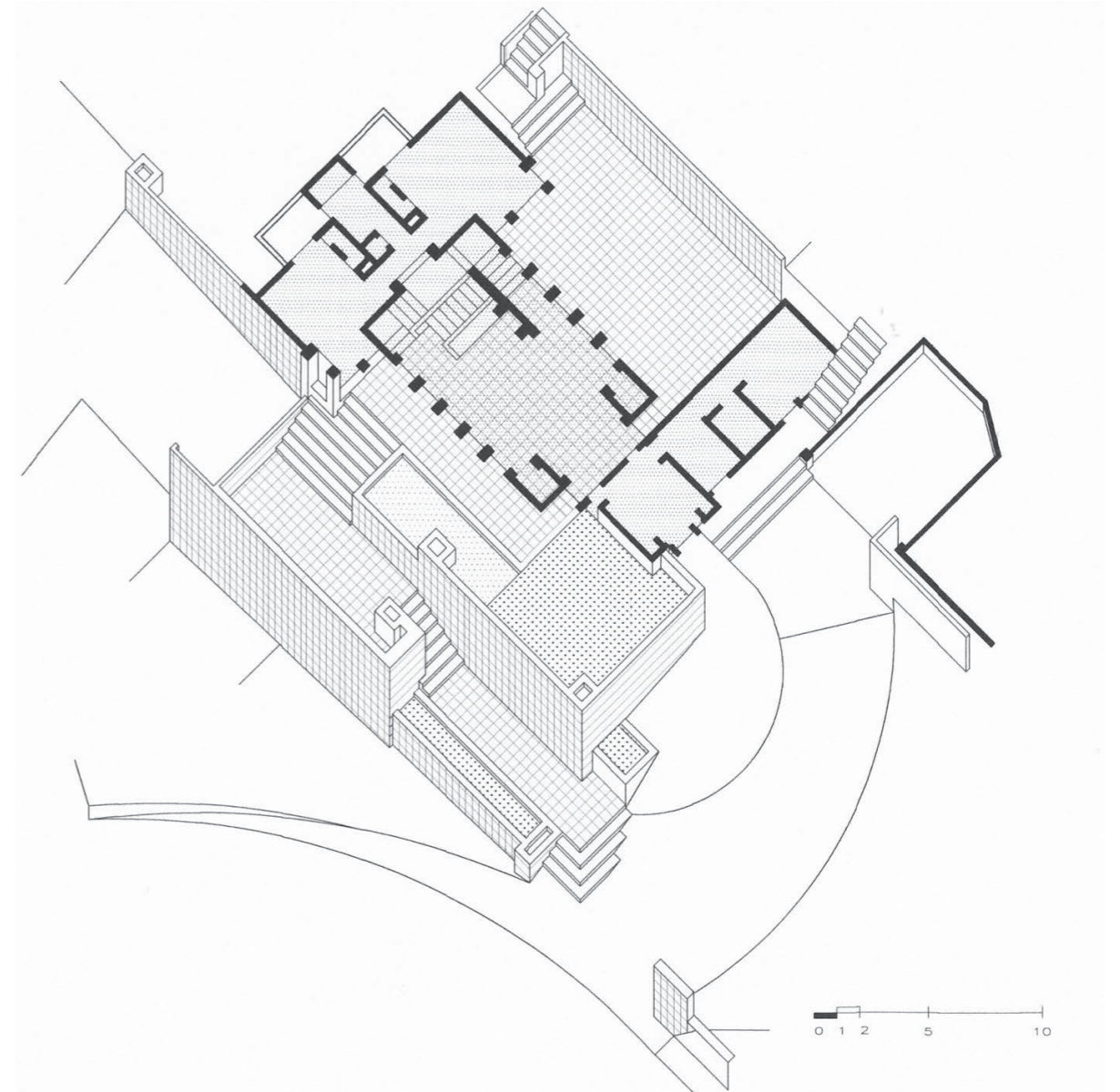
#### HACER EL SUELO

Durante estos años se produce un hecho que no puede pasar desapercibido, se trata de lo que podríamos de-

nominar la materialización de la retícula. Hasta entonces, Wright había utilizado en sus proyectos el patrón de cuatro por cuatro pies<sup>9</sup>. Se podía percibir en el sistema modular, en el constructivo, en la repetición de sus elementos, en la proporción de sus espacios, pero no era evidente y no estaba presente en sus dibujos, solo tenía un valor auxiliar para dominar el proceso edificatorio. Sin embargo, a partir del hotel Imperial (1912-23) en Tokio, o de la Casa de Aline Barnsdall (1916-21), la cuadrícula aparecerá de forma explícita, se dibuja en los planos, donde se extiende casi hasta el borde del papel, como un tormento para delineantes, manteniendo ese carácter instrumental expresado. Esta técnica, gráfica, proyectiva y, por tanto, de pensamiento,

8. WRIGHT, Frank. *A Testament*. Nueva York: Horizon Press, 1957, pp. 111-112.

9. Como indica Riley: "La cuadrícula de cuatro por cuatro pies (1,2192 m) que Wright percibía subyacente a los campos de maíz estaba directamente relacionada con el efecto regularizante del trabajo de la máquina en el paisaje...". RILEY, Terence. *The Landscapes of Frank Lloyd Wright: A Pattern of Work*. En: *Frank Lloyd Wright Architect*. Nueva York: MOMA, 1994, p. 97.



4

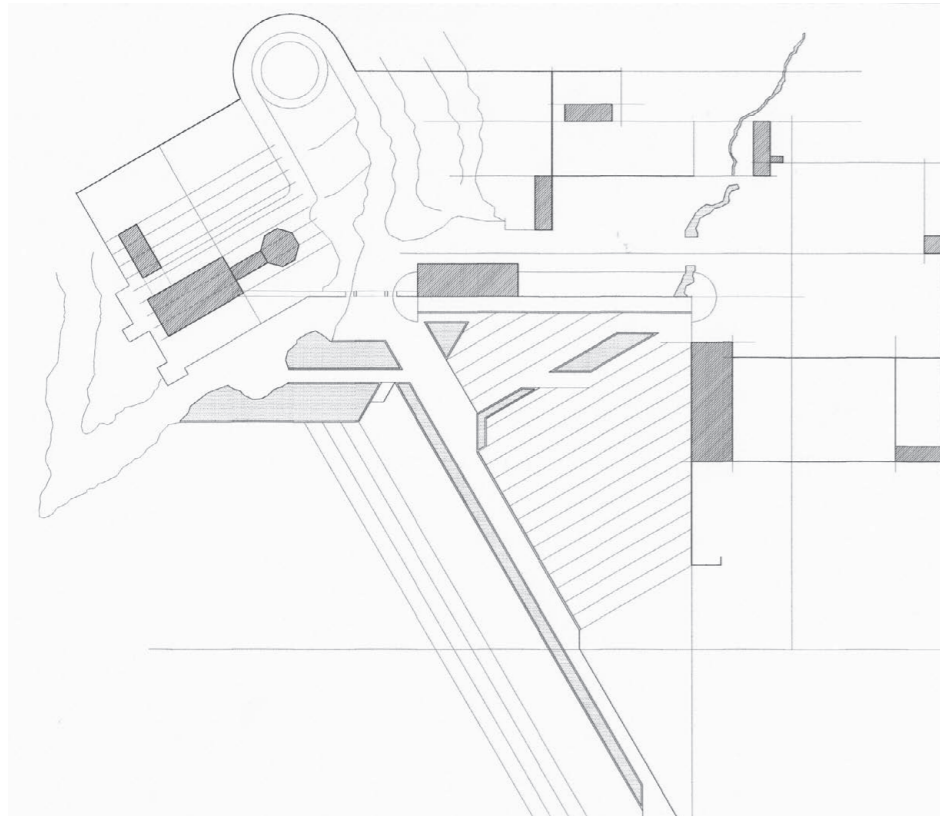
se acrecienta durante los años veinte, pues le resulta muy adecuada para las especificaciones que requiere el sistema constructivo de los *bloques textiles* y le permite poner en relación las plantas, los alzados y las secciones.

Pero, a partir de esos proyectos en California, la modulación se mantendría explícita en el suelo; sería el suelo. Ya no se trata solo de un recurso del dibujo que pone en relación el sistema constructivo y dimensional del

edificio, sino que estará claramente definido en los pisos de estas villas (figura 4). Wright utilizará un pavimento de hormigón, como los bloques de las paredes, siguiendo la modulación establecida, tanto en el interior como en el exterior, extendiéndose por las plataformas, formando los bancales y las escaleras de estas casas.

En esa superficie Wright graba la cuadrícula que se dibuja en los planos fundida en el mortero. Esta nueva

5. Planta de ordenación del Desert Compound and Shrine redibujada a partir de los planos originales. A la derecha, los edificios del rancho; a la izquierda, la nueva villa proyectada por Wright según la trama girada 30 grados. El agua genera su propio discurso, desde el manantial hasta las fuentes y los canales que irrigan el terreno.  
6. Axonometría por elevación de la planta del Desert Compound and Shrine.



5

materialidad también nos pone tras la pista del valor simbólico que tiene para él, en su objetivo de “*que el edificio perteneciese al suelo*”<sup>10</sup>. En poco tiempo la retícula y la construcción de ese plano se convertirán en un sistema de interpretación del terreno, un recurso de proyecto que adquirirá una potencia inaudita, como veremos más adelante.

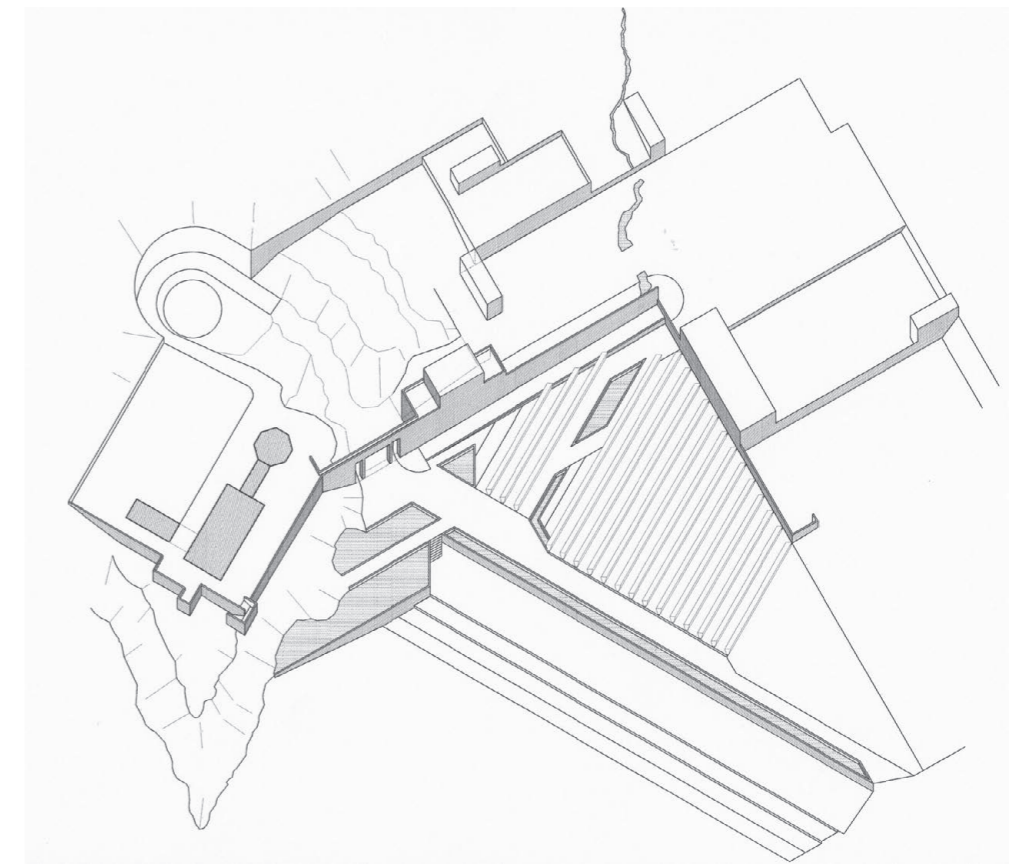
#### ¿UN SISTEMA PARA PROYECTAR CON EL PAISAJE?

Mientras trabajaba en California, Wright tomó contacto con el desierto, un territorio vasto que en su aparente monotonía tiene la cualidad, casi imperceptible, de su mutabilidad. Su primer proyecto fue en un extraño y re-

moto cañón del Valle de la Muerte, el Desert Compound and Shrine (1922-25). Consistía en completar un rancho, formado por varios edificios dispersos y algunos recintos para ganadería, para convertirlo en un lugar de retiro invernal de un millonario de Chicago.

Wright busca el orden ortogonal entre los edificios existentes y los cercados del rancho, deduciendo una trama y una organización en forma de “L” para esa zona, mientras que la ampliación se origina a partir de una línea a 120 grados y sus combinaciones perpendiculares, 30 y 60 grados, generando otra retícula con esa dirección (figura 5). Esa línea inclinada se convertirá en el camino

10. WRIGHT, *op. cit. supra*, nota 1, p. 175. A este respecto Riley es muy explícito: “... las fundaciones de sus casas no parecen que hayan sido excavadas sino que, más bien, los cimientos parecen haber sido presionados contra el suelo”. RILEY, *op. cit. supra*, nota 9, p. 99.



6

principal de acceso y organizará toda la intervención. Dos muros perpendiculares fijan las construcciones en la composición general, delimitando junto con el camino un amplio triángulo isósceles preparado para cultivos<sup>11</sup>. El conjunto no se plantea como un recinto cerrado<sup>12</sup>, sino que es una ordenación abierta que incluye elementos de distintas categorías, que transforma la tierra árida en fértil plantación y que se expande modificando imperceptiblemente la cualidad del propio paisaje desértico.

Si a este trabajo en planta, en dos dimensiones, se incorpora la variable de la altura (figura 6), observamos que el sistema interactúa con el terreno. Los muros en “L” ahora son de contención y con su horizontalidad revelan la topografía de la zona, la falda de los montes, la pendiente continua hacia el fondo del valle, la meseta en la que se encuentra el rancho o el risco donde se situará la

residencia. Ahora podemos observar que Wright organiza una superestructura que unifica construcciones dispares, taludes, muros y bancales, consiguiendo un extraordinario vínculo con el lugar.

Dos fotografías de la zona, tomadas previamente<sup>13</sup>, nos expresan con claridad las intenciones del proyecto. Wright dibuja sobre ellas, colorea el cielo, la escasa vegetación, destaca con el lápiz el contorno de las colinas que rodean la hacienda y traza las nuevas construcciones. Superpone el análisis de la estructura del territorio y la solución, permitiendo observar cómo el proyecto se articula con la topografía que se intuye en las imágenes, utilizando las cualidades del relieve, y que, más bien, se trata de “*un trabajo con la tierra que de un edificio*”<sup>14</sup>.

Unos años después, en Arizona, en un paisaje yermo y todavía legendario, Wright busca en la planicie seca

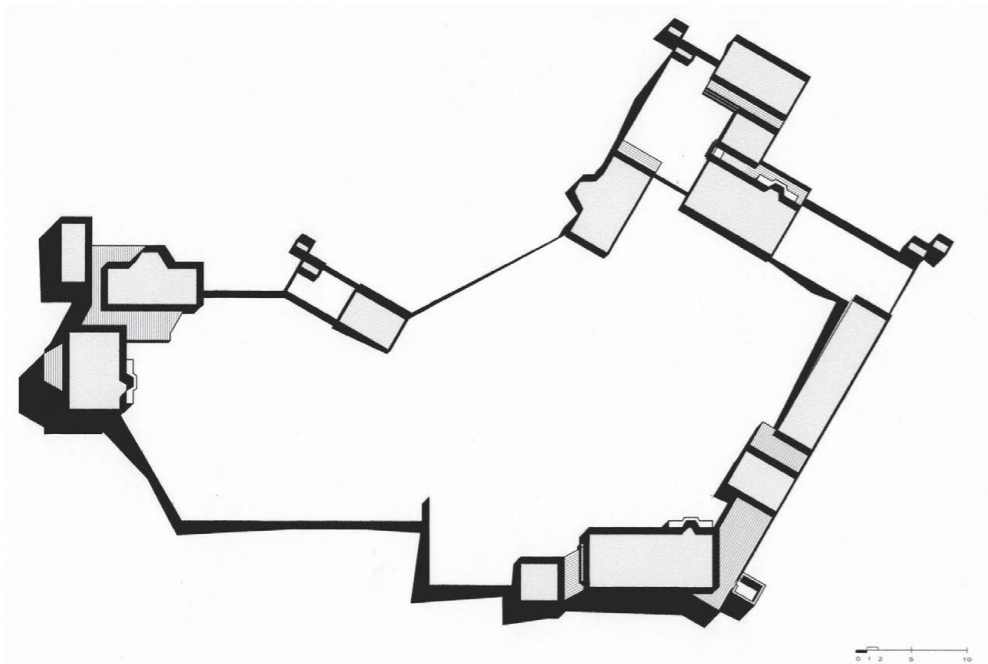
11. En los planos de ordenación se indica la plantación de alfalfa y otros cultivos según el diseño establecido; pues, según las regulaciones gubernamentales se requería cultivar la tierra para afianzar la propiedad y evitar reclamaciones. Ver DE LONG, David. *Designs for an American Landscape*. En: David G. DE LONG, ed. *Frank Lloyd Wright: Designs for an American Landscape, 1922-1932*. Montreal: Canadian Centre for Architecture, 1996, p. 74.

12. La construcción en el desierto habitualmente se ha asociado a la hacienda colonial o a la misión de origen español que suele estar vinculada a la idea de recinto cerrado protegido del exterior.

13. Las fotografías se publicaron en DE LONG, *op. cit. supra*, nota 11, pp. 72-73.

14. LEVINE, Neil. *The architecture of Frank Lloyd Wright*. Nueva Jersey: Princeton University Press, 1996, p. 175.

7. Planta del Campamento Ocatillo, las sombras arrojadas desvelan la topografía.



7

una pequeña elevación, casi insignificante, y en ella una línea horizontal, una cota constante para ubicar su campamento Ocatillo (1928-29). En esta ocasión no hay muros, no hay terrazas, el suelo no se modifica, permanece con sus cualidades primigenias, pero persigue el vínculo con el territorio a partir de sus características geométricas naturales. Si las líneas de nivel son una convención gráfica que consiste en cortar el terreno por una serie de planos horizontales de una altitud determinada, que se representa por una serie de curvas, ¿por qué no sustituir esa representación por una serie de líneas de geometría euclidiana?; ¿por qué no utilizar las herramientas de dibujo más elementales, la escuadra y el cartabón, para su representación?

Wright responde a nuestras preguntas trazando ese recinto anguloso que abstrae la forma del promontorio y resuelve los requisitos básicos de su campamento -habitar y trabajar- y además permite, en el sentido más fenomenológico del término, *estar* en el desierto. Utilizará el cartabón y sus combinaciones de ángulos de 30, 60 y 90 grados para producir una reconstrucción geométrica del

terreno (figura 7). Dibuja una línea en zigzag que recorre las laderas uniendo los pequeños pabellones dispersos, las plataformas, las cabinas, los pequeños patios, y contiene la cima de la colina que independiza y distancia las cabañas entre sí<sup>15</sup>. El campamento está definido, esta superestructura arquitectónica sobre el territorio es su respuesta.

Ocatillo tenía que ser provisional, cerrado, según la geometría del terreno, protector de los peligros para sus habitantes nómadas, defensor de la cumbre preservada -como en Taliesin-, vacía, solamente ocupada por el fuego, para convertirla en un lugar único, cargado de significado. Todo se dibuja con el cartabón y con ayuda de la regla T, el perímetro, la planta y la sección de las cabinas; la geometría 30/60 queda instaurada, se convierte en un sistema que puede ser utilizado en otros proyectos. Y todo se construye con tabloncillos de secuoya desde el nivel fijado hasta llegar al acuerdo con el irregular terreno, poniendo en evidencia el relieve y sirviendo de sujeción a la estructura aérea de las ligeras cabinas de lona. Un sistema que alude, también, a la diferencia entre aquello

15. Una descripción más completa de Ocatillo: (u "Ocatilla", como lo denominaba Wright) QUESADA, Fernando. Ocatilla, del paisaje monumental al monumento. En: *Cuaderno de Proyectos Arquitectónicos*. Madrid: ETSA Universidad Politécnica de Madrid, 2012, n.º 3, pp. 56-63. También: LOZAR DE LA VIÑA, Miguel. *La cabaña moderna*. Buenos Aires: Diseño Editorial, 2017.

que pertenece a la tierra y lo que pertenece al aire<sup>16</sup>. Aquí, en las extensiones del desierto, como se puede observar en las fotografías de la época, la topografía pasa desapercibida, hay que reconocerla, y Ocatillo nos ayudará a revelarla.

Si en las *casas de la pradera* la ordenación es desde la casa, es ella la que impone su ley sobre el territorio, en el desierto Wright cambiará de procedimiento. Aquí no hay grandes árboles de hoja caduca, de copas extensas, ni las formas suavemente redondeadas del relieve; aquí las plantas son puntiagudas, verticales, el terreno es árido y anguloso, invariablemente omnipresente. En estos parajes es el paisaje quien propone, en él existe una estructura subyacente que hay que desentrañar y, una vez deducida, el proyecto debe de interpretarla, persiguiendo un vínculo con él, abriéndose a él, conservando y potenciando sus cualidades. En cada caso habrá que encontrar la respuesta más adecuada, pues si el efímero campamento de Ocatillo nos habla de *geometrización* del paisaje, el permanente Desert Compound and Shrine nos remite, además, al trabajo con la tierra.

#### METÁFORA, ABSTRACCIÓN Y GEOMETRIZACIÓN

Wright afirmó de sí mismo: "*Un oído atento, unos ojos observadores y un tacto sensible le habían sido dados naturalmente; su espíritu estaba ahora familiarizándose con ese maravilloso libro de los libros, la Experiencia de la Naturaleza, la única lección verdadera. El libro de la Creación*"<sup>17</sup>. El paisaje, la naturaleza, diría él, serían una fuente incesante de inspiración arquitectónica destilada desde la metáfora: "*Las láminas de las rocas de una cantera constituyen un argumento para mí... A menudo he pensado que si se me hubiese encargado realizar*

*edificios monumentales, habría ido al Gran Cañón de Arizona a inspirarme*"<sup>18</sup>.

Pero metáfora no es imitación, requiere de la abstracción. Como expone Anne Whiston, para Wright la abstracción es un dispositivo importante que le permite fusionar lo real y lo ideal, es un proceso de simplificación de las características del paisaje que elimina los detalles que no contribuyen al significado deseado mientras que enfatiza aquellos más característicos. A través de la abstracción, o la *convencionalización*, como lo había llamado en los primeros textos, Wright trató de expresar la unidad de la esencia interior y la apariencia exterior. Pero la abstracción también significó una *geometrización* progresiva de la forma externa, ya que creía que las características naturales estaban subyacentes en una geometría esencial. Y para él la geometría "*era un esqueleto estético que tenía un significado simbólico*"<sup>19</sup>.

Este sistema interpretativo está, por ejemplo, en el origen del proyecto de San Marcos en el Desierto (1928-29), que se concebirá con esa geometría de escuadra y cartabón deducida de la estructura del territorio. Se trataba de un complejo hotelero de grandes dimensiones situado en unas lomas sobre el valle atravesadas por la garganta de una torrentera<sup>20</sup> desde donde el paisaje se abría dramáticamente hacia el sur y el este. Se disponía sobre la ladera con una sección escalonada para adecuarse a la pendiente, enfatizando la cornisa natural que presidía el sitio. Tenía una dimensión considerable, su planta se desplegaba en dos alas que se extendían sobre el desnivel con la zona central situada justo encima del curso del torrente; en ese lugar se producía una oscuridad oscura, una cueva, por donde se encontraba el acceso principal. Una vez atravesado, y desde su parte

16. Ocatillo, con sus cubiertas de lona, ejemplifica el discurso de lo tectónico y lo estereotómico. Frampton estudia el trabajo de Wright desde el punto de vista de la tectónica textil en: FRAMPTON, Kenneth. *Estudios sobre cultura tectónica*. Madrid: Akal, 1999, pp. 97-121.

17. WRIGHT, op. cit. supra, nota 1, p. 46.

18. WRIGHT, F. L. The Meaning of Materials-Stone (Abril 1928). En: Frederick GUTHEIM, ed. *In the Cause of Architecture: Essays by Frank Lloyd Wright for Architectural Record 1908-1952*. Nueva York: Architectural Record, 1975, p. 171.

19. WHINSTON, Anne. Frank Lloyd Wright: Architect of Landscape. En: David G. DE LONG, ed. *Frank Lloyd Wright: Designs for an American Landscape, 1922-1932*. Montreal: Canadian Centre for Architecture, 1996, p. 157.

20. Wright nos describe: "*El sueño del doctor Chandler parecía ser un lugar de vacaciones en el desierto, situado en un paso estrecho entre dos montañas, alimentado mediante irrigación, para ciertos millonarios cansados del este que durante el invierno preferían el seco desierto al verdor de los campos húmedos*". WRIGHT, op. cit. supra, nota 1, p. 361.

8. Boceto que recrea el proyecto de San Marcos en el Desierto.  
9. Casa Willey. El área rayada corresponde con la pavimentada con ladrillo.



8

posterior, se ascendía a las plantas de hospedaje. Esta es una estrategia de interés, pues, como la llegada de los huéspedes necesariamente tiene que ser en coche, a través del camino sobre la torrentera, aquellos no adivinaban el paisaje hasta que no estaban en sus habitaciones.

Su aspecto era anguloso, facetado en varios planos, monumental, rocoso, sin "simetría oculta"<sup>21</sup>. Wright proyectó el edificio como un gran accidente orográfico (figura 8). Sus terrazas, con sus tres plantas escalonadas, se prolongaban hasta el suelo semejando un estrato rocoso producto de la erosión. Como en las casas Ennis y Storer, aparecen la metáfora y la abstracción: "La gran obra de albañilería natural que vemos surgir de las grandes rocas de mesa es toda la arquitectura noble que Arizona puede mostrar hoy día, y eso no es arquitectura en absoluto. Pero es inspiración"<sup>22</sup>.

#### NUEVAS TOPOGRAFÍAS

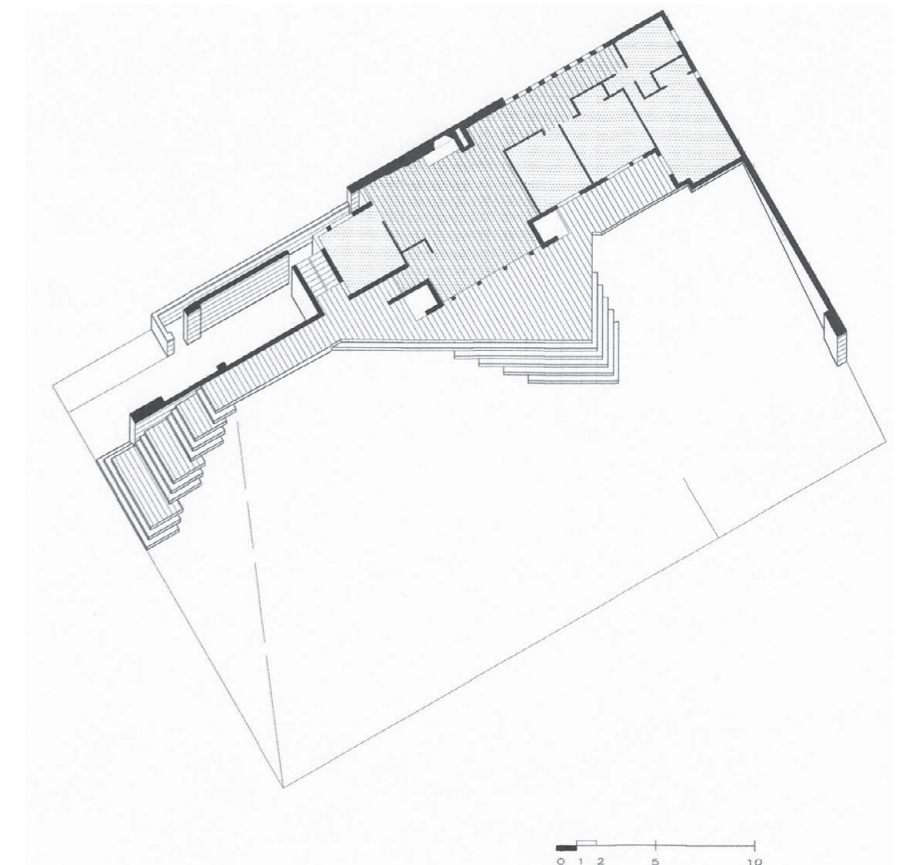
En sus manos, estos recursos se convertirán en auténticas herramientas proyectivas. Wright trabajará con el

terreno, haciendo bancales y plataformas a los que adjudica un enorme valor instrumental. Nuevos planos que transforman el desnivel para generar el asentamiento de los edificios, una base estable por la que extenderse y propiciar la continuidad entre exterior e interior gracias, especialmente, a la prolongación de los ritmos de la modulación en el pavimento, a la selección de los materiales y a los arriesgados sistemas constructivos. Poco a poco, los límites de sus casas se van desmaterializando y sus espacios van fundiéndose con estas superficies. Pero también se convertirán en el instrumento que establece la relación entre lo próximo y lo lejano.

La definición de un suelo va adquiriendo cada vez más un papel sustancial para Wright. Este, a veces, adquiere un valor mítico, como en la Casa Willey (1933-34), con su plataforma construida con el térreo ladrillo, que se extiende tanto en la terraza como en el interior, y con el que también hace los muros que confinan la vivienda (figura 9). O en la Casa Jacobs (1937), cuyo suelo, con su pavimento de hormigón que lleva grabada la cuadrícula

21. *Ibíd.*, p. 364.

22. WRIGHT, Frank. *An American Architecture*. E. Kaufman, ed. Nueva York: Horizon Press, 1955, p. 196.



9

rectangular de 2 x 4 pies, ya no es solo el plano de referencia para la casa, sino que es el que le proporciona las condiciones para ser habitada<sup>23</sup>.

También, el trabajo con la tierra. El empeño de Wright es transformar el terreno para construir una configuración nueva en un acuerdo *natural* entre la forma del lugar y la de la casa. A veces con un ligero movimiento de tierras, como hace en la Casa Jacobs (figura 10), que se asienta sobre un montículo artificial sobre la pradera de Wisconsin, y otras desde la valoración del contexto natural y con el concurso de la abstracción. Su herramienta, la *geometrización*, le permite adaptarse a cualquier localización. Por ejemplo, en la Casa Hanna (1937), situada en la falda<sup>24</sup> de una colina de Palo Alto. Aquí, Wright tiene que mediar con la forma del promontorio y con los árboles. En su análisis, deduce que con el ángulo de 120 grados

puede acomodar la forma del edificio al contorno natural. Esta geometría obtusa está pautada por un módulo hexagonal, fundido, como era de esperar, en el pavimento de hormigón, y así el edificio "crece y se expande como la naturaleza"<sup>25</sup>. Una serie de muros de ladrillo y de bancales estructuran la ladera produciendo el asentamiento, el espacio interior, las terrazas, los porches, y contienen la vegetación y el jardín (figura 11), engendrando una nueva topografía que se integra en el paisaje con una naturalidad *orgánica*<sup>26</sup> que podríamos denominar *simbiótica*.

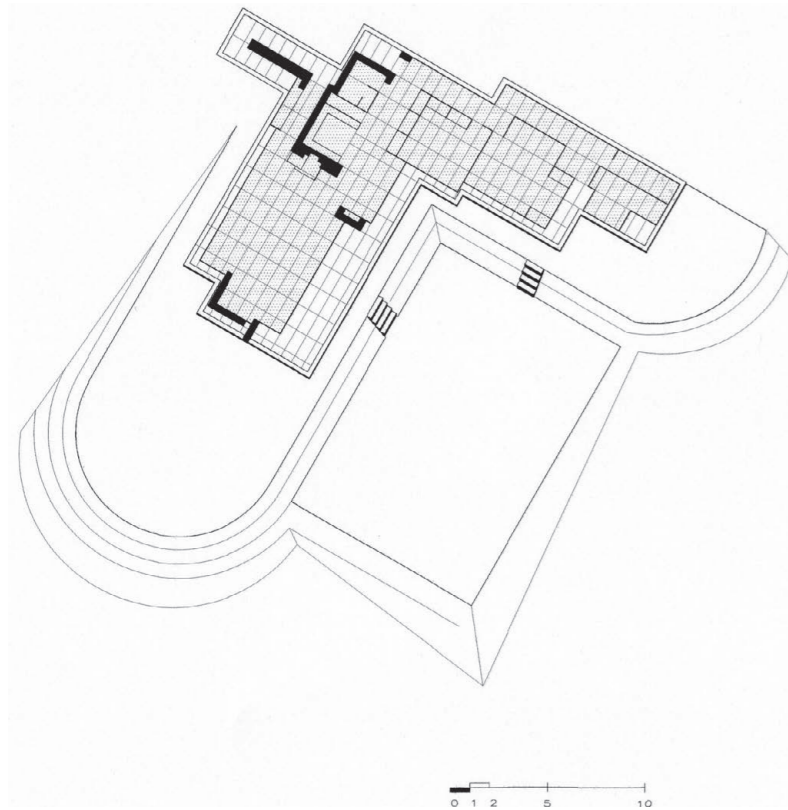
Las plataformas, con su horizontalidad, acentúan la pendiente del terreno y establecen el lugar de la casa. Producen un sitio estable, controlado, acotado, idóneo para el hombre. Sin embargo, para Wright, en ocasiones, el paraje, o algún hito concreto en él, tiene tal capacidad de sugestión que la plataforma se deforma en

23. La base consiste en: "Una solera de hormigón de cuatro pulgadas de espesor, calentada con vapor, colocada directamente en el suelo sobre el relleno de grava". Véase Anónimo. En: *Architectural Forum*. Nueva York: Monthly by Time, enero 1938, n.º 68, p. 79.

24. Siguiendo su tradición, Wright no sitúa la casa en la cima, como afirma Hitchcock. Véase HITCHCOCK, Henry Russell. *Frank Lloyd Wright: obras, 1887-1941* (edición española de *In the Nature of Materials*). Barcelona: Gustavo Gili, 1978, p. 149.

25. LEVINE, *op. cit. supra.*, nota 7, p. 181.

26. *Ídem.*



10

10. Casa Jacobs, el suelo de la casa y el montículo artificial.  
11. Planta de la Casa Hanna con elevación de los niveles de suelo.

la búsqueda de ese vínculo lejano, formando un vértice capaz de condensar el espacio en esa dirección. Es así en la Casa Willey, donde produce una proa diagonal que se dirige hacia el río Misisipi que discurre al fondo del valle, o en el proyecto de la Casa Marcus (1934-36), en Dallas (figura 12), hacia el desierto. En ambos casos, su intencionalidad es muy clara: se trata de estructurar la pendiente e involucrar a un paisaje más amplio, más allá de los límites de la casa, incluso de sus terrazas, tratando de atrapar el horizonte.

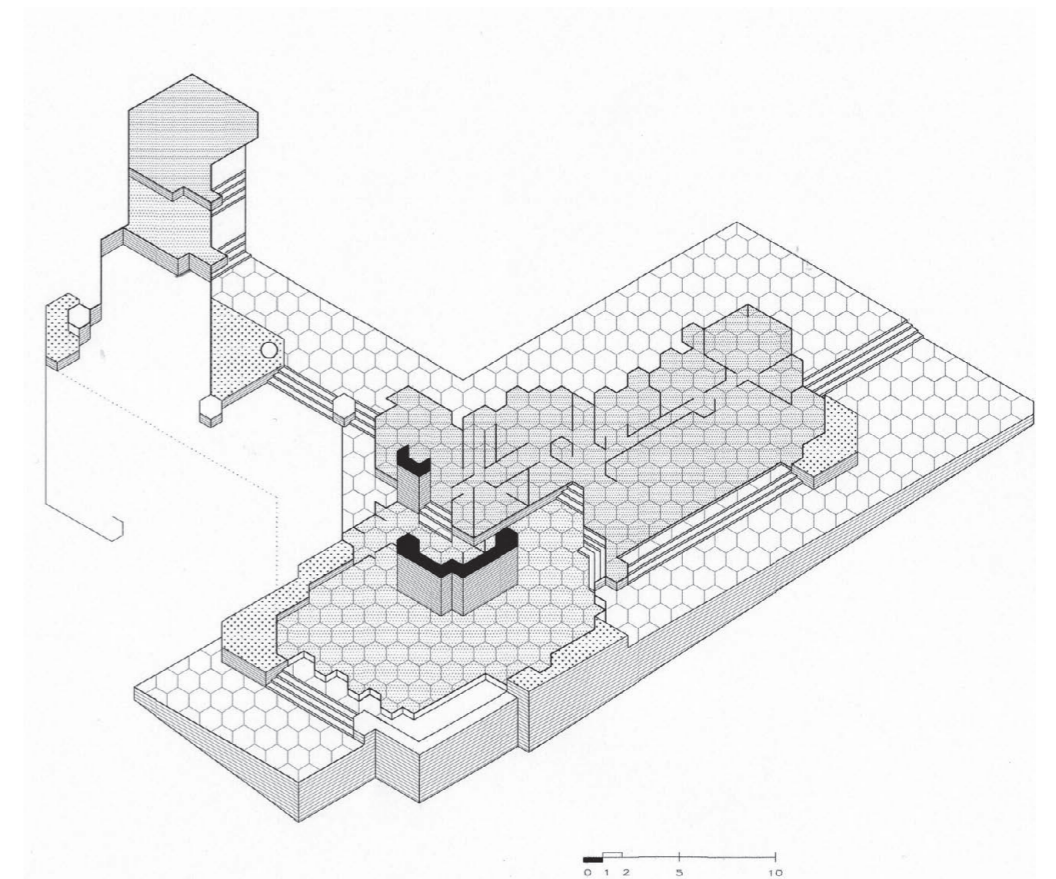
#### ¡EXCAVAR PARA ESTAR EN LA CIMA DEL MUNDO!

Cuando, en 1937, Wright elige la ubicación de Taliesin West, aparentemente no hay nada que determine un sitio concreto, en la lejanía está la presencia de las grisáceas montañas McDowell y, en sentido contrario, una hermosa panorámica sobre la llanura del desierto, solo

se perciben la proximidad del collado Maricopa y los desgarros en el suelo ocasionados por el agua en los torrentes. Toda la superficie está repleta de piedras de todos los tamaños, como si alguien las hubiera esparcido por allí, así como de la dispersa y variada vegetación del desierto.

“Los caminos pueden ser improvisados. El lugar no (...) comenzamos a hacer algo”<sup>27</sup>, afirma Wright. Con esa determinación decide disponer su proyecto entre dos de los torrentes, bajo la loma del Maricopa, y traza una línea que los une, sensiblemente paralela a la pendiente que desciende desde los montes y orientada hacia el sureste; una línea perpendicular a los dos cursos, habitualmente secos, que será el soporte de una retícula ortogonal, y sobre ella otra girada 45 grados orientada hacia el norte. Una dirección está condicionada por la arquitectura, mientras que la otra lo está por el paisaje;

27. WRIGHT, *op. cit. supra*, nota 1, p. 521.



11

entre ambas tejen una estructura compleja y unitaria que atiende a múltiples variables y a la relación con lo próximo y lo lejano en este territorio tan distante de Taliesin, en Wisconsin.

El proyecto se inspiraba en las cualidades del desierto<sup>28</sup> y en las experiencias precedentes: en la abstracción geométrica del territorio, en la extensión de las planicies desérticas y las cumbres del horizonte, en las cubiertas textiles de Ocatillo y, especialmente, en un trabajo telúrico. Este último aspecto será determinante. Wright modela el terreno, construye muros para transformar la pendiente, desmonta las partes elevadas, rellena las zonas más deprimidas, genera plataformas para producir el asentamiento de su nuevo campamento permanente. “¡Lo único que hicimos el primer año fue excavar!”<sup>29</sup>, recordaban quienes trabajaron allí. Un plano demuestra que Wright lo planeó cuidadosamente desde el principio, en él estaba dibujada la planta del complejo con anotaciones exactas

de la elevación de cada punto, definiendo con precisión las áreas para cavar (*DIG*) o para rellenar (*FILL*), cada una estaba coloreada indicando el trabajo que tenía que hacerse allí, mientras que el terreno original se mantenía sin color.

Los muros de contención, los machones, los muretes..., todos se construyeron con las piedras que se extrajeron de la excavación y con otras seleccionadas cuidadosamente en la zona; con ellas hicieron un hormigón ciclópeo, de una textura hermosa, en el que afloran sus formas, tamaños y colores diversos. Todos los elementos verticales están hechos con la materia de la propia tierra y prolongan el movimiento del suelo. Pues Taliesin West está prácticamente enterrado, por tanto, no es de extrañar que Wright observara que: “*Olgivanna decía que el conjunto de la obra no parecía algo que hubiéramos estado construyendo, sino excavando*”<sup>30</sup>.

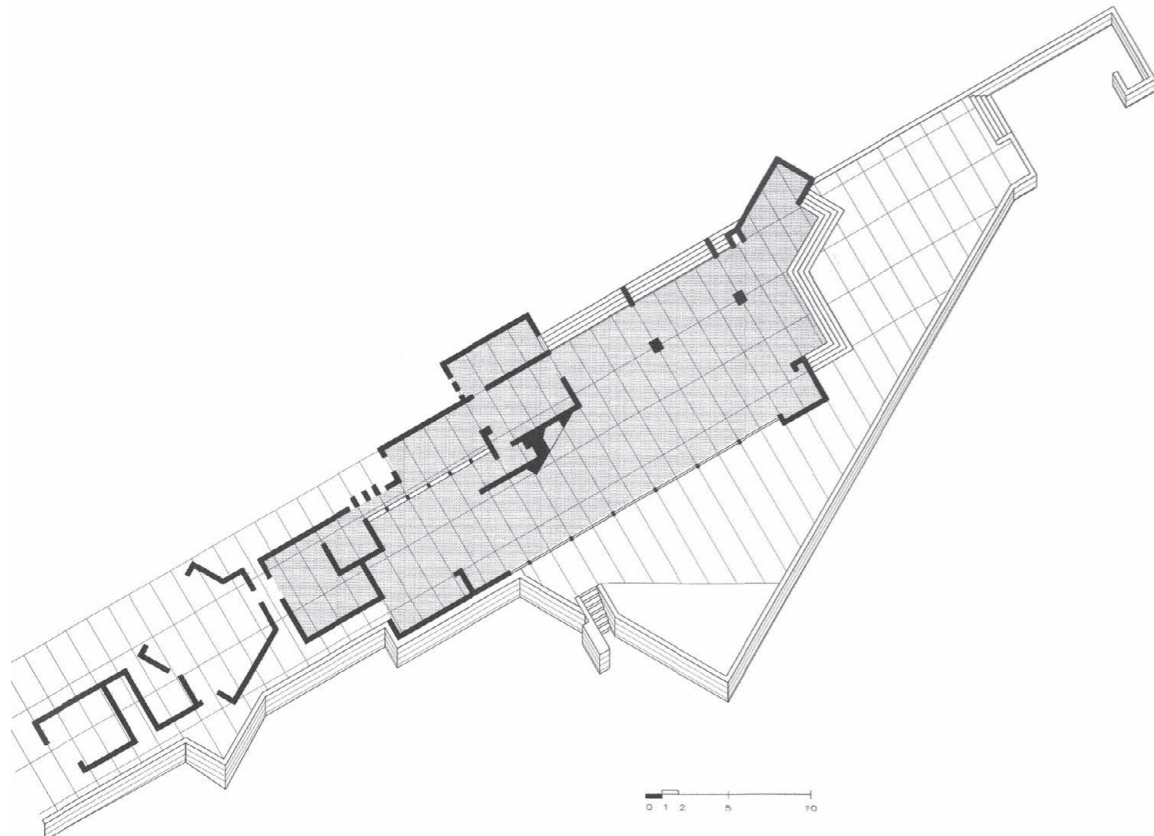
Es desde la parte posterior desde donde se entiende mejor la intervención, sobre la ladera del desierto tan

28. Según la descripción de Wright: “El proyecto estaba inspirado en el carácter y la belleza de aquel precioso lugar”. En WRIGHT, *op. cit. supra*, nota 1, p. 521.

29. Según indicó personalmente Brierly, ayudante de Wright, a Anne Winston. Ver WHINSTON, *op. cit. supra*, nota 19, p. 152, nota 111.

30. WRIGHT, *op. cit. supra*, nota 1, p. 522.

12. Planta girada de la Casa Marcus con elevación de la plataforma y su proa.  
13. Taliesin West en los años cuarenta, vista desde la ladera desértica de la pérgola en la parte posterior del complejo.



12

solo asoma la cubierta de madera de secuoya y lona que protege el interior<sup>31</sup>(figura 13). Un muro contiene las tierras a la altura de la vista y genera el bancal principal. Una gran plataforma que acoge los edificios principales -una sucesión de pabellones enlazados y orientados según la retícula ortogonal- donde se encuentran la gran sala de dibujo, la cocina, el comedor y otras dependencias, y al final, en el nivel inferior, las habitaciones de Wright y de su familia. En esta superficie de hormigón se ha estampado el módulo cuadrado de dieciséis pies,

que va dando continuidad a los planos horizontales encadenados que articulan todos los elementos del proyecto. Constituye, por tanto, el nuevo suelo de la construcción en contraste con el terreno original. Además, es el motor de los movimientos de las personas, de sus visiones y de sus percepciones, durante su recorrido por el complejo; como expresó Philip Johnson, “ha logrado organizar los secretos del espacio. Yo llamo a eso los aspectos hieráticos de la arquitectura, los aspectos procesionales”<sup>32</sup>.

31. Originariamente Taliesin West no era más que una cubierta de marcos de madera y lona blanca sobre las vigas de madera de secuoya, abierta por ambos lados para tener ventilación, apoyada sobre la fábrica de hormigón ciclópeo. Las corrientes y el polvo producían serios inconvenientes para trabajar y el edificio fue transformándose paulatinamente. El aspecto que tiene hoy en día difiere bastante del primigenio refugio que Wright construyó en 1938.

32. JOHNSON, Philip. 100 años, Frank Lloyd Wright y nosotros. En: *Philip Johnson. Escritos*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979, p. 203.



13

En esta ocasión no hay una cima mítica que proteger, como en Taliesin, o un centro mágico, como en Ocatillo, solo ese paisaje extenso del desierto y una referencia próxima: la cumbre del Maricopa. El monte tensiona la geometría produciendo que pivote 45 grados. Un giro que contiene “la intemporalidad, la visión de la infinitud, la unicidad de la experiencia”<sup>33</sup>; que también se debe a la red de vínculos que Wright teje con el paisaje lejano, con distintos puntos geográficos<sup>34</sup>, con los que establece relación visual, más bien presencial, además

de una introspección cultural ligada a la memoria de los pueblos indios.

Wright entendió que debía de conectar con la cultura oriunda de ese paisaje tan poderoso. Además, la evidencia de que el lugar había sido habitado o, al menos, utilizado por los hohokam dejó claro que el sitio tenía un significado especial. Utilizó rocas con petroglifos encontradas en los alrededores que traslada de su emplazamiento original para situarlas en lugares concretos de Taliesin West y “se apropió literalmente de las huellas existentes

33. LEVINE, *op. cit. supra.*, nota 19, p. 184.

34. Levine explica cómo Wright alinea los ejes de Taliesin West con las cumbres más importantes de la cadena de McDonwell. Ver LEVINE, *op. cit. supra.*, nota 19, p. 269.



14. Planta de Taliesin West seccionada a distintas alturas. Arriba, justo por debajo del terreno. Abajo, justo por el nivel del plano principal.

del pasado prehistórico para alinear sus edificios con los propósitos cósmicos que sugerían esas huellas”<sup>35</sup>.

Desde los años veinte Wright venía interesándose por las culturas mesoamericanas, especialmente por su producción artesanal, por sus vasijas cerámicas. Sentía una enorme atracción por esos objetos de tierra, de forma estable y continua, que proporcionan una imagen simultánea del interior y del exterior<sup>36</sup>. Pero también, como no podía ser de otra manera, por sus construcciones, por las arquitecturas de los hopi o de los indios pueblo, por sus casas *pozo*, por los *hogan* y la *kiva*. Todas hechas con la tierra, más bien excavadas en ella y aprovechando la tierra extraída para completar su forma. Para él son construcciones arquetípicas antagónicas al modelo de la cabaña de Laugier y responden al desierto, a la estructura interna de estos parajes extremos.

Este tipo de espacios casi subterráneos se encuentran en varios lugares de Taliesin West: Cove, así aparece designado en los planos, es el refugio más privado e íntimo de Wright, junto a la gran chimenea en un extremo del Garden Room, empotrado en el terreno bajo el nivel de la logia; su propia oficina, dispuesta justo en la entrada del complejo, está semienterrada y tiene “una atmósfera misteriosamente fresca que huele a tierra”<sup>37</sup>; y, finalmente, el cine-teatro, unas veces llamado *kiva* y otras *hogan*, es una estructura de mampostería pequeña, rectangular y sólida, con aperturas solo para ventilación. Como indica Levine, cuando se está ahí “es como estar bajo tierra”<sup>38</sup>. Todos ellos son lugares cargados de simbolismo que remiten al trabajo en la tierra<sup>39</sup>, a la cultura precedente y al

más amplio modelado del terreno que es Taliesin West (como se aprecia en la figura 14, los cortes de la planta por distintos niveles ponen de manifiesto la relación de cada plataforma con el terreno y afloran los espacios subterráneos).

En la parte delantera, entre los arbustos y los saguaro, se percibe una gran proa que se proyecta hacia el árido paisaje que se abre hacia el horizonte, prolongando sobre el terreno desértico la estructura del proyecto. Un murete, del mismo hormigón ciclópeo que el resto, produce un bancal triangular ligeramente elevado sobre el suelo original, formado por la acumulación de las tierras removidas. Por encima de él discurre un paseo que aleja y aproxima sucesivamente al visitante respecto del edificio y que delimita en su interior un jardín protegido que alberga agua y vegetación. En el vértice de su proa uno siente que está en un “lugar mágico”<sup>40</sup>, que puede “echar una mirada desde la cima del mundo”<sup>41</sup>.

TRABAJAR LA TIERRA PARA UN PAISAJE SIMBIÓTICO Taliesin West, y mucha de la obra madura de Wright, se desvela como un intenso esfuerzo telúrico. En él se reconocen las enormes energías puestas en el modelado del terreno, en una actitud “casi prehistórica”<sup>42</sup>.

Es por esto por lo que, independientemente de los aspectos más personales de su figuración, cien años después su trabajo siga vigente. En una época en la que se dispone de medios y maquinaria capaces de transformar cualquier emplazamiento, recuperar el valor de ese

35. Íbid. p. 263.

36. Como indica Levine, la vasija “le dio a Wright los medios para articular una concepción de la arquitectura como espacio”. Ver íbid., p. 189. Conviene recordar la anécdota que describe Utzon durante su visita a Wright a finales de los años cuarenta, cuando Olgiivanna, después de la solemne comida, se levanta con un vaso en la mano y pregunta a los aprendices: “¿Cuál es el significado de este vaso?” Después de un rato de silencio y tensión, alguien contestó: “¿El espacio que contiene?”. Ver UTZON, Jorn; PUENTE, Moises, eds. *Jorn Utzon. Conversaciones y escritos*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010, pp. 68-69.

37. Íbid., p. 271.

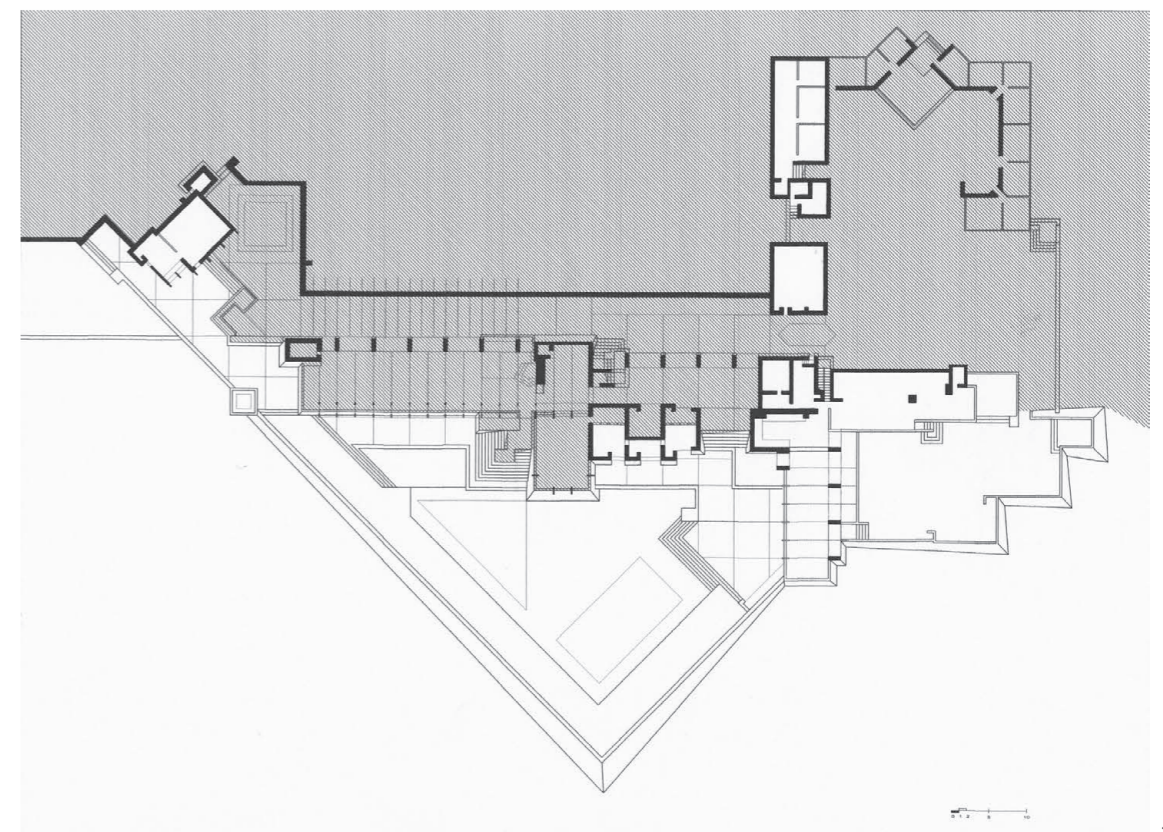
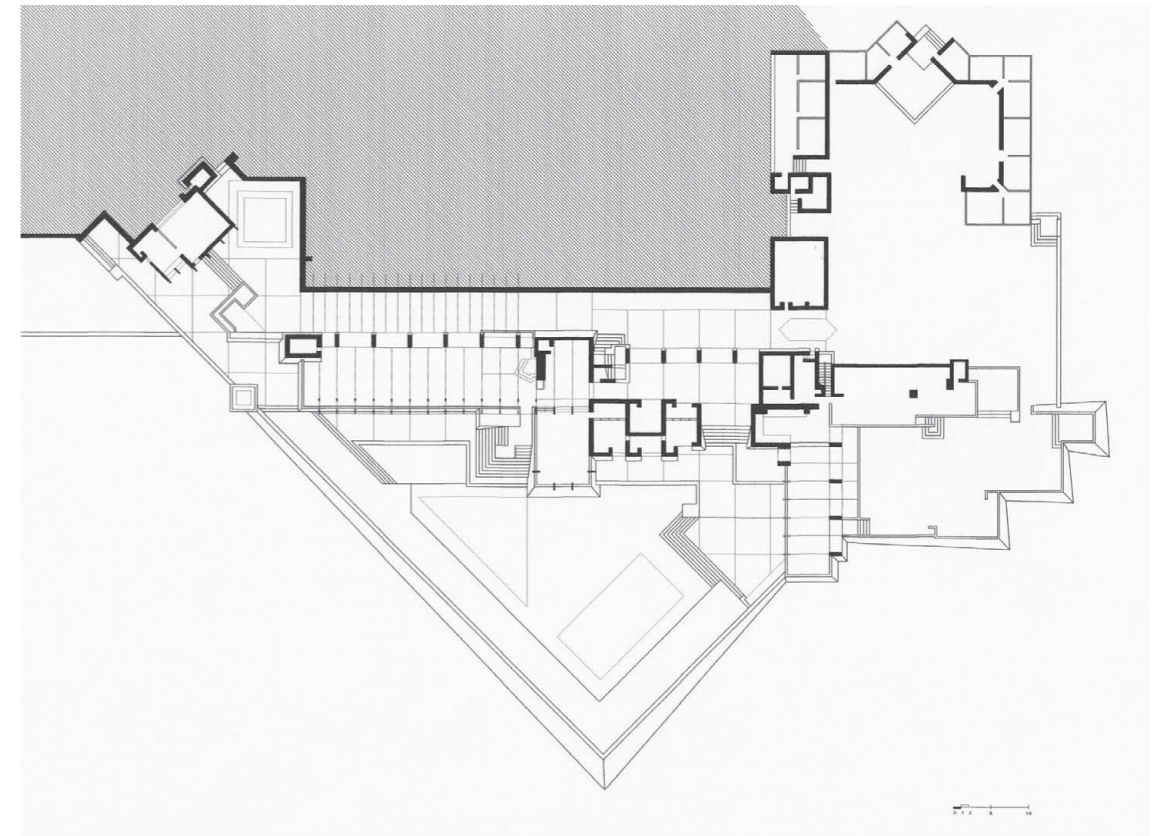
38. Ídem.

39. También al mundo de la caverna que, como indica Treiber, “subyace en el conjunto de la obra wrightiana”. TREIBER, Daniel. *Frank Lloyd Wright*. Madrid: Akal, 1996, p. 96.

40. JOHNSON, op. cit. supra, nota 31, p. 204.

41. WRIGHT, op. cit. supra, nota 1, p. 519.

42. HITCHCOCK, op. cit., supra, nota 23, p. 150.





15

elemento fundamental que es la *tierra* adquiere, contradictoriamente, cada vez más sentido<sup>43</sup>.

No es habitual que los estudios sobre el maestro americano se detengan en los aspectos investigados aquí<sup>44</sup>; más bien, normalmente, se han dirigido hacia las extraordinarias cualidades espaciales, compositivas o constructivas de sus obras. Sin embargo, Wright leyó la complejidad del contacto con el terreno y encontró los

mecanismos para un acoplamiento, o transformación arquitectónica, natural. Un trabajo meticuloso y atento, como se puede observar en las figuras que acompañan a este artículo<sup>45</sup>, que transforma la topografía interactuando con la arquitectura en la búsqueda de esa unidad orgánica siempre pretendida. Todo un empeño que persigue la fusión del edificio y la tierra (figura 15) en un nuevo paisaje *simbiótico*.■

43. Como indica Frampton: "Este procedimiento cosmológico es de particular importancia hoy día, ya que (...) concede una nueva importancia a la creación de ámbitos lindantes y a las formas sutiles de modificación de la tierra". FRAMPTON, Kenneth. En busca del paisaje moderno. En: *Revista Arquitectura*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1990, n.º 285, p. 72.

44. Cierta proximidad tiene: ESCODA, Carmen. Lugar, dibujo y arquitectura en Wright. En: *EGA, Expresión Gráfica Arquitectónica*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, octubre 2010, n.º 16, pp. 132-139. ISSN 2254-6103.

45. Se han redibujado las obras y proyectos de Wright para, mediante diversos recursos gráficos elementales, poner en valor su trabajo con la tierra.

#### Bibliografía citada

- Anónimo. En: *Architectural Forum*. Nueva York: Monthly by Time, 1938, n.º 68, p. 79.
- CORTÉS, Juan Antonio. Dos modos de situarse en el lugar. En: *Cuaderno de Proyectos Arquitectónicos*. Madrid: ETSA Universidad Politécnica de Madrid, 2012, n.º 3, pp. 34-43.
- DE LONG, David. Designs for an American Landscape. En: David G. De Long ed. *Frank Lloyd Wright: Designs for an American Landscape, 1922-1932*. Montreal: Canadian Centre for Architecture, 1996, pp. 15-133.
- FICI, Filippo. Frank Lloyd Wright in Florence and Fiesole, 1909-1910. En: *Frank Lloyd Wright Quarterly*. Scottsdale, Arizona: Fundación Frank Lloyd Wright, 2011, volumen 22, n.º 4, pp. 4-17.
- ESCODA, Carmen. Lugar, dibujo y arquitectura en Wright. En: *EGA, Expresión Gráfica Arquitectónica*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, octubre 2010, n.º 16, pp. 132-139. ISSN 2254-6103.
- FRAMPTON, Kenneth. En busca del paisaje moderno. En: *Revista Arquitectura*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1990, n.º 285, pp. 52-73.
- FRAMPTON, Kenneth. *Estudios sobre cultura tectónica*. Madrid: Akal, 1999.
- HITCHCOCK, Henry Russell. *Frank Lloyd Wright: obras, 1887-1941* (edición española de *In the Nature of Materials*). Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
- JOHNSON, Philip. 100 años, Frank Lloyd Wright y nosotros. En: *Philip Johnson. Escritos*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979, pp. 198-204.
- LEVINE, Neil. *The architecture of Frank Lloyd Wright*. Nueva Jersey: Princeton University Press, 1996.
- LEVINE, Neil. Proyectar en diagonal. En: José Sanz ESQUIDE. *Frank Lloyd Wright*. Madrid: Editorial Stylos, 1990, pp.151-190.
- LOZAR DE LA VIÑA, Miguel. *La cabaña moderna*. Buenos Aires: Diseño Editorial, 2017.
- QUESADA, Fernando. Ocatilla, del paisaje monumental al monumento. En: *Cuaderno de Proyectos Arquitectónicos*. Madrid: ETSA Universidad Politécnica de Madrid, 2012, n.º 3, pp. 56
- RILEY, Terence. The Landscapes of Frank Lloyd Wright: A Pattern of Work. En: Terence RILEY, Peter REED, eds. *Frank Lloyd Wright Architect*. Nueva York: MOMA, 1994, pp. 96-107.
- TREIBER, Daniel. *Frank Lloyd Wright*. Madrid: Akal, 1996.
- UTZON, Jorn; PUENTE, Moises, eds. *Jorn Utzon. Conversaciones y escritos*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.
- WHISTON SPIRN, Anne. Frank Lloyd Wright: Architect of Landscape. En: David G. DE LONG, ed. *Frank Lloyd Wright: Designs for an American Landscape, 1922-1932*. Montreal: Canadian Centre for Architecture, 1996, pp. 135-169.
- WRIGHT, Frank Lloyd. *Autobiografía*. Madrid: El Croquis, 1998.
- WRIGHT, Frank Lloyd. *An American Architecture*. E. Kaufman, ed. Nueva York: Horizon Press, 1955.
- WRIGHT, Frank Lloyd. *A Testament*. Nueva York: Architectural Press, 1959.
- WRIGHT, Frank Lloyd. The Meaning of Materials-Stone (Abril 1928) En: Frederick GUTHEIM, ed. *In the Cause of Architecture: Essays by Frank Lloyd Wright for Architectural Record 1908-1952*. Nueva York: Architectural Record, 1975, p. 171.

**José María Jové Sandoval** (Valladolid, 1958) arquitecto por la ETSA de Valladolid (1983). Doctor en 2001. Ejerce la docencia desde 1989 como profesor de Proyectos Arquitectónicos de la ETSAV, donde es Profesor Titular desde 2002. Profesor de Doctorado (2001), y del Máster de Investigación en Arquitectura, en la materia "Arquitectura y Paisaje" (2011). Premio en el Concurso Internacional "Living in the city", Dublín (1995). Premio de Arquitectura Julio Galán (1998). Se publica su obra en *Arquitectura Viva* n.º 75: "Meseta Norte", del año 2000. Coordinador del Congreso: 4 Centenarios. Barragán, Sert, Jacobsen, Breuer (2002). Participa con capítulos en los libros: *La Mirada de Fisac* (2008), *21 Edificios de Arquitectura moderna en Oporto* (2010), *Luces del norte* (2014), *Arquitectura, símbolo y modernidad* (2015). Es autor del libro *Alvar Aalto: proyectar con la naturaleza* (2003, reimpreso en 2009).

## FRANK LLOYD WRIGHT. TRABAJAR LA TIERRA PARA UN PAISAJE SIMBIÓTICO

## FRANK LLOYD WRIGHT. EARTHWORK FOR A SYMBIOTIC LANDSCAPE

José María Jové Sandoval (<https://orcid.org/0000-0003-4709-8765>)

p. 115 For years, Wright constructed buildings that extended over the flat prairies and were prolonged, even more, by great roofs that accentuated their horizontality, because that way “they identified better with the land, making the building belong to the land.”<sup>1</sup> His houses propped themselves on the ground by a slight pedestal, in an extraordinary way, letting it stretch towards the exterior; he used it to control the entire plot, the buildings and the garden, and implanted with it a geometric system that was extended to form parapets and flowerbeds. All of this changed in 1909, when scandals — and the publication of the Wasmuth Portfolio— propelled him to Europe and Italy. His experience in Fiesole<sup>2</sup> provided him with new perspectives: The buildings there had to engage in dialog with rugged topography, being built with the same material as the terrain, and even their color was also extracted from it. His own home in a tiny Tuscan village was encrusted on a slope, between two streets at different heights, with the front door opening from the higher street and the garden gracing an intermediate terrace; it all formed a complex yet natural relationship with the tilt.

So, when he returned in 1911, Wright decides to move away from the noise of the metropolis and build himself a house-studio in Spring Green, Wisconsin. Facing a very different landscape from the suburban plains of Chicago, he chooses a hill that, for him, is full of significance. Wright decides to call it Taliesin and place it on the slope, at a certain distance from the top.<sup>3</sup> This decision makes a wall necessary, which he would build with stones drawn from the area, to create a horizontal plane halfway up the hillside. The U-shaped lot encloses the crest,<sup>4</sup> protecting the house and preserving its mythical nature. Here, in this terrace, he laid out the spaces for living, working and storing the tools and field products, horses and cars. From that viewpoint, the landscape at the foot of the hill was delivered by the lodge, the terraces and, of course, from the inner spaces. However, these two worlds —that of the cornice occupied by the man, and the scenery that spread out before him at his feet— were kept separate from each other; the house remained stuck in the slope around the sacred crown of the hill.

## THE CHALLENGE OF DESIGNING IN THE SLOPE

Between 1923 and 1924, Wright built four houses in the Los Angeles area in California, known for their construction system of *textile-reinforced concrete* blocks that are also magnificent examples of different strategies for working on slopes. The landscape and its benign climate, the slope, the size and the relationship of the lot with the street: everything is different.<sup>5</sup> Just as in the *prairie houses*, it is the inner space that expands towards the outside, transmitting its order to the garden. However, here, the space has to accept the complicated California orography. To extend the interior and involve it in an overall design, Wright has to resort to the use of terraces that articulate the slope and produce the desired link with the terrain (Figure 1). The buildings are compressed and forced to adopt a vertical structure. In addition, they are made from local sand, incorporated into the concrete of the *textile-reinforced blocks* to achieve the maximum connection with the spot, to root them even more to the land. The constructions are also made erect, massive, with their faceted façades arranged in successive parallel planes, with the vibrant lattice texture that their blocks provide in both the outer face and inside, bestowing a rocky appearance to the volume and a cavernous aspect to the space, which “... possessed the atmosphere of an ancient world.”<sup>6</sup>

Wright would have to adopt solutions to design on the slopes that, up until that time, he had explored only occasionally. Two houses —the Mrs. Millard House (1923), La Miniatura, and that of Samuel Freeman (1923-24)— share the same requisite: they have to be in the highest plane and they aspire to reach up to the bottom of the property, in the innermost lower level. Evidently, this requires designing with the section, accepting the descending nature of the building and adapting the building levels to the hillside inclination. In both cases, Wright places the garage in the upper terrace, thereby organizing the access system by diagonal geometry<sup>7</sup> (Figure 2) in an interesting game of revealing or hiding the landscape, the garden and the house itself. Hermetic to the exterior, only solid walls that conceal the gradient are perceived; only a *lodge*, through which one enters, predicts a panoramic view without revealing what is hidden at the back. There, in the deepest part of the hollow, the garden lies under the shade of the lovely eucalyptus trees and, in La Miniatura, the pool that holds the water from the stream running through the valley. Everything is built using *textile-reinforced concrete blocks*: the house, retaining walls, platforms, parapets, planter boxes and so forth.

The other two California houses need to ascend the slope. In the case of the Storer (1923-24), on a terrace halfway up the hill, Wright arranges the dwelling and the expansion spaces on the same platform. Inside, the space slowly grows towards the viewing terraces, while in the exterior, the walls constraining the terrain (built with the same blocks as the house) generate successive parallel walls that form the terraces and the staircases. In a certain way, we can sense that the walls become a metaphor for the promontory. The hill and the house are identified as the same.

The Ennis House (1923-24) is built on the crest of a hillside, an extraordinary location. The mansion is monumental and excessive; building and hill merge together. Wright again constructs everything with the same blocks, sculpting the slope or expanding it to produce a larger platform and extending its use to the street. Its volume, visible from the road, needs to be bordered; massive, hermetic and sculptured, Mayan in appearance, it makes you think: Is it really

p. 118 a house or is it a rocky outcrop among the eucalyptus trees? (Figure 3) A metaphorical purpose can be recognized;

some of Wright's references and his desire to link to the Mesoamerican cultures can guide us as to his intentions: “Those grand American abstractions were land architectures; masses of stonework that loomed over a rocky terrain... An architecture intrinsic to Time, Place and Humanity.”<sup>8</sup>

## MAKING THE LAND

During these years, something that we cannot ignore happens: It is what we could call the materialization of the grid. Until then, Wright had used the four-by-four-foot pattern in his projects.<sup>9</sup> It could be sensed in the modular system, in the construction elements, in the repetition of the components and in the proportion of his spaces, but it was not evident and it was missing from his drawings; it had only a supporting value for mastering the building process. However, after Tokyo's Imperial Hotel (1912-23), or Aline Barnsdall's Hollyhock House (1916-21), the grid appears explicitly. It is drawn into the plans, where it extends almost to the edge of the paper, like a torment for draftsmen, keeping that instrumental nature expressed. This technique —graphic, projective and, consequently, of thought— grows during the 1920s, because he finds it especially suitable for the specifications that the *textile block* construction system requires and it lets him link the stories, elevations and sections.

Nonetheless, the modulation would remain explicit on the land after these California projects; it would be the land. No longer was it a drawing resource linking the constructive and dimensional systems of the building, it would be clearly defined in the floors of these properties (Figure 4). Wright would use concrete paving, like the wall blocks, continuing the modulation established both inside and out, extending it through the platforms, forming the terraces and stairways of these houses.

In that surface, Wright captures the blueprint-drawn grid fused in the mortar. This new substantiality also puts us on the path to the symbolic value that it has for him, in his goal for “the building to belong to the land.”<sup>10</sup> In just a short time, the grid and the construction of this layout will become a way to interpret the terrain, a project resource that will take on unprecedented power, as we shall see later.

## A SYSTEM TO DESIGN WITH THE LANDSCAPE?

While Wright worked in California, he became familiar with the desert, an immense territory that contains within its apparent monotony the almost imperceptible quality of its mutability. His first project was in a strange, remote canyon in Death Valley: the Desert Compound and Shrine (1922-25). It consisted of completing a ranch, made up of several scattered buildings and a few compounds for livestock, to transform it into a Chicago millionaire's winter retreat.

Wright searches for the orthogonal order among the existing ranch constructions and its fencing, deducing an L-shaped pattern and organization for this area; the expansion starts from a 120° line and its perpendicular combinations (30° and 60°), generating another grid with that direction (Figure 5). That inclined line will become the main access road and will organize the entire intervention. Two perpendicular walls settle the constructions into the general composition general, together with the road defining a large isosceles prepared for crops.<sup>11</sup> The complex is not meant to be a closed compound,<sup>12</sup> but rather an open arrangement including elements of various categories. The layout transforms the arid land into fertile plantation and expands it, imperceptibly modifying the nature of the desert landscape itself.

If the variable of height is incorporated into this two-dimensional plan (Figure 6), we can see that the system interacts with the terrain. The L-shaped walls are transformed to containing walls and, with their horizontality, they reveal the area topography: the skirts of the mountains, the continuous slope towards the valley floor, the plain in which the ranch is found and the bluff where the residence will be placed. We can see now that Wright organizes a superstructure that unifies disparate constructions, banks, walls and terraces, achieving an extraordinary link with the place.

Two photographs of the area, taken previously,<sup>13</sup> express the intentions of the project clearly. Wright draws on them: he colors the sky and the sparse plant life, uses a pencil to outline the hills that surround the estate and depicts the new constructions. He overlays the analysis of the territory structure and the solution, making it possible to see that the project is shaped with the topography latent in the images and that he uses the qualities of the terrain; and it shows that what this involved, really, was that “It was to be more an earthwork than a building.”<sup>14</sup>

Some years later, in Arizona, in a barren and still legendary landscape, Wright searches the dry plain for a small, almost insignificant elevation and, in it, a horizontal line, a constant benchmark for his Ocatillo camp (1928-29). This time there are no walls; there are no terraces; the ground is not modified; the land keeps all its primeval qualities. Wright pursues the bond with the terrain based on its natural geometric characteristics. If level lines are a graphic convention consisting of cutting the terrain using a series of horizontal planes of a specific altitude, which is represented by a series of curves, why not replace this representation with a series Euclidean geometry lines? Why not use the most elemental drawing tools, the 45- and the 30-degree set squares, to represent them?

Wright answers our questions by marking out that angular site, which abstracts the form of the promontory and solves the basic requirements for his camp—living and working— while also allowing, in the most phenomenological sense of the term, *being* in the desert. He would use the set squares and their combinations of 30-, 60- and 90-degree angles to produce a geometric reconstruction of the terrain (Figure 7). He draws a zigzag that runs through the slopes joining the small, scattered pavilions, the platforms, cabins and modest patios, and that contains the top of the hill that makes the cabins independent and distances them from each other.<sup>15</sup> The camp is defined; this architectonic superstructure on the territory is his answer.

Ocatillo had to be provisional, closed and based on the terrain geometry, a protector against dangers for its nomadic inhabitants, a defender of the summit kept—as in Taliesin— empty, occupied by fire alone, to transform it into a unique place, filled with meaning. Everything is drawn using set squares with the help of the T-square: the perimeter, the layout and the section of the cabins. The 30/60 geometry is set; it becomes a system that can be used in other projects. And everything is built with redwood boards from the level established until agreement with the irregular terrain is reached, emphasizing the topography and anchoring the airy structure of the light canvas cabins. A system that also insinuates the difference between that which belongs to the land and what belongs to the air.<sup>16</sup> Here in the expanses of the desert, as can be seen in the photographs from that time, the relief of the land goes unnoticed. The topography has to be recognized, and Ocatillo helps us to reveal it.

In the *prairie houses*, order stems from the house, it being what imposes its law on the territory. In the desert, Wright would change the procedure. Here, there are no extensive canopies formed by great deciduous trees; neither is the relief that of softly rounded shapes. Here, the plants are sharply pointed and vertical, while the terrain is arid and angular, invariably omnipresent. In these locations, it is the landscape that proposes. There is an underlying structure in it that has to be unraveled and, once deduced, has to be interpreted by the project; a link must be sought with the structure, opening to it and preserving and strengthening its qualities. The most appropriate response for each case is needed. If the ephemeral Ocatillo camp speaks to us about the *geometrization* of the landscape, the permanent Desert Compound and Shrine refers to working with the land as well.

#### METAPHOR, ABSTRACTION AND GEOMETRIZATION

Wright declared about himself: “An attentive ear, observant eyes and a sensitive nature had been given naturally; his spirit was now getting to know that marvelous book of books, *Experience of Nature, the only true lesson. The Book of Creation.*”<sup>17</sup> The landscape (nature, he would say) would be an unending source of architectonic inspiration distilled from metaphor: “*The sheets of the rocks in a quarry constitute a theme for me...I have often thought that if I had been asked to design monumental buildings, I would have gone to the Grand Canyon in Arizona to get inspiration.*”<sup>18</sup>

However, metaphor is not imitation; it requires abstraction. As Anne Winston indicates, for Wright abstraction is an important device that allows him to fuse together what is real and what is ideal. It is a simplification of landscape features that eliminates details not contributing to the desired meaning while emphasizing those that are more characteristic. Through abstraction (or *conventionalization*, as Wright had called it in the earliest texts), he attempted to express the unity of inner essence and outer appearance. But abstraction also meant a progressive *geometrization* of the external shape, because Wright believed that the natural characteristics lay underneath in an essential geometry. And for him, geometry “was an aesthetic skeleton that held symbolic meaning.”<sup>19</sup>

For example, this interpretive system gave birth to the project of San Marcos in the Desert (1928-29), conceived with this set-square geometry deduced from the area structure. The project was a grand hotel complex on the streambed-pierced hillsides above a valley,<sup>20</sup> the landscape opening dramatically towards the south and the west from there. It was placed on the slope with a scaled section to fit it to the gradient, emphasizing the natural cornice that presided the location. It was massive, the floor plan unfolding into two wings that extended over the incline with the central area just above the course of the stream; at this spot, there was a dark hollow, a cave, from which the main access was found. After going through it, the lodging sites were reached by ascending at the back. This was an interesting strategy: Because the guests had to arrive by car over the road above the streambed, they could not predict the landscape, hidden until they reached their rooms.

The building was angular, faceted into various planes, monumental, rocky, lacking “*hidden symmetry.*”<sup>21</sup> Wright designed it as if it were an imposing physical feature of the terrain (Figure 8). With the three tiered stories, the terraces descended towards the ground looking like a rocky, erosion-produced layer. As in the Ennis and Storer Houses, metaphor and abstraction appear: “*Nowadays, the grand natural masonry work that we see surging upwards from great slabs of rocks is all the noble architecture that Arizona can display, and that is not architecture at all. But it is inspiration.*”<sup>22</sup>

#### NEW TOPOGRAPHIES

In Wright's hands, these resources would become authentic project tools. He would work with the terrain, making terraces and platforms to which he attributed tremendous instrumental value. It was a new planning that transformed the slope to produce the seating for the buildings, the stable base over which they could expand and which would encourage outer-inner continuity. This was especially due to how he prolonged the modulation rhythms in the pavement, in his choice of materials and in the daring building systems. Little by little, the limits of Wright's houses dissolve and their spaces intermingle with these surfaces. However, they will also become the tool that establishes the relationship between the near and the far.

Defining a plot was becoming more and more important to Wright. Sometimes it would even take on a mythical value, as in the Willey House (1933-34). Its platform was built with earthy brick, which was extended in both the terrace and inside, and with which he also makes the walls confining the dwelling (Figure 9). Or take the case of the Jacobs House (1937): Its flooring, with a 2- x 4-foot rectangular grid incised in the concrete paving, is not only the plane of reference for the house, it is what provides the conditions for inhabitancy.<sup>23</sup>

In addition, working with the land is significant. Wright's commitment lies in transforming the terrain to construct a new form in a *natural* alliance between the shape of the location and that of the house. Sometimes this is handled with a slight movement of lands, as in the Jacobs House (Figure 10), settled over an artificial hillock on the Wisconsin prairie. In others, this stems from the appreciation of the natural context, helped by abstraction. Wright's tool, *geometrization*, lets him adapt to any location; an example is the Hanna House (1937), placed on a hill slope<sup>24</sup> in Palo Alto. Here, Wright has to deal with the trees and with the shape of the promontory. His analysis leads him to deduce that he can fit the building shape to the natural contour using a 120° angle. This obtuse geometry is marked with a module fused (as might be expected) into the concrete paving, and the building consequently “*grows and expands as nature does.*”<sup>25</sup> A series of terraces and brick walls structure the slope, producing the seat for the house, the inner space, the terraces and the porches, and containing the greenery and the garden (Figure 11). This gives birth to a new topography integrated into the landscape with an *organic* naturalness<sup>26</sup> that we could call *sympiotic*.

The horizontal platforms accentuate the slope of the terrain and establish the place for the house. They produce a stable, controlled, enclosed site, ideal for people. However, for Wright, the setting, or a specific landmark in it, is sometimes so suggestive that the platform becomes distorted in the search for that distant connection, forming a vertex capable of condensing space in that direction. That is what happens in the Willey House, generating a diagonal bow that is aimed towards the Mississippi River that flows through the valley floor; or in the Marcus House project (1934-36) in Dallas (Figure 12), towards the desert. That this is intentional is very clear in both cases: it involves structuring the slope and engaging a broader landscape, transcending the limits of the house or even of its terraces, attempting to trap the horizon.

#### DIG TO BE AT THE TOP OF THE WORLD!

When Wright chooses the location for Taliesin West in 1937, there is apparently nothing pinpointing a specific site. The gray McDowell mountains loom in the distance; in the opposite direction, only the nearness of the Maricopa hillock and the gouges in the earth caused by stream waters can be perceived in the lovely panorama over the flat desert. The entire surface is filled with rocks of all sizes, as if someone had strewn them there, and the disperse, varied desert plants.

“*The paths can be improvised. Not the place. (...) let's begin to make something.*”<sup>27</sup> affirms Wright. Fueled by this determination, he decides to arrange his project between two of the streams, under the Maricopa. He draws a line joining them, nearly parallel to the slope that descends from the hills and oriented southeast; a line perpendicular to the two normally dry streambeds, which will support an orthogonal grid; and over it, another line rotated 45° facing north. One direction is constrained by the architecture, while the other is restricted by the landscape. The two directions, between them, weave a complex, unitary structure that addresses multiple variables and the relationship between the near and the far in this Wisconsin territory so far from Taliesin.

The project is inspired by the qualities of the desert<sup>28</sup> and by the preceding experiences: by the geometric abstraction of the territory, by the vastness of the desert flatlands and the peaks in the horizon, by the textile roofs of Ocatillo and, especially, by telluric work. This last factor will be determinant. Wright sculpts the terrain, building walls to transform the slope; he disassembles the elevated sections, fills the more sunken areas, and generates platforms to produce the seat for his new permanent camp. “*All we did the first year was dig!*” remembered those that worked there.<sup>29</sup> Showing that Wright planned it carefully from the beginning, his drawing includes the plan for the complex with exact notes about the elevation of each point, precisely defining the areas to dig or to fill; each one was colored to indicate the work to be done there, while the original terrain was kept blank.

The containing walls, the pilasters, the half walls... They were all built with stones extracted while excavating and with others carefully chosen in the area; a beautifully-textured cyclopean concrete was made from them, in which their varied shapes, sizes and colors surfaced. All the vertical elements are made using material from the land itself and prolong the movement of the earth. Taliesin West is practically buried. It is consequently unsurprising that Wright would observe that: “*Olgivanna said that the work as a whole did not seem like something that we had been building, but rather excavating.*”<sup>30</sup>

The intervention can be understood most clearly from the back. On the desert hillside, only the redwood and canvas roof that protects the inside can be perceived<sup>31</sup> (Figure 13). A wall holds the lands at eye level and produces the main terrace. A huge platform accommodates the principle buildings—a succession of pavilions linked together and oriented according to the orthogonal grid—where the grand drafting room, kitchen, dining room and other rooms are found; while located at the back, in the lower level, are the living quarters for Wright and his family. A 16-foot square unit has been stamped into this concrete surface, providing continuity to the interrelated horizontal planes that organize all the project elements. It therefore constitutes the new construction floor in contrast with the original terrain. In addition, it serves to drive the movements of the people and their visions and perceptions during their journey

p. 123

p. 124

p. 125

p. 126

p. 127

p. 128

through the complex. As Philip Johnson declared, “*he has managed to organize the secrets of space. I call it the hieratic aspects of architecture, the processional aspects.*”<sup>32</sup>

**p. 129** This time there is no mythic hilltop to protect, as in Taliesin, no magical center, as in Ocatillo. There is only this vast desert landscape and a nearby reference: the crest of Maricopa Hill. The hillock tightens the geometry, making it pivot 45 degrees. A twist that contains “*the timelessness, the vision of endlessness, the uniqueness of the experience.*”<sup>33</sup> These concepts are likewise due to the network of connections that Wright weaves with the distant landscape, with different geographic points.<sup>34</sup> He establishes a relationship with these links that is visual (or rather presential, one of presence), as well as with a cultural introspection tied to the memory of the Native Indian peoples.

Wright understood that he had to connect to the indigenous culture of that powerful landscape. In addition, the evidence that the place had been inhabited, or at least used, by the prehistoric Hohokam made it clear that the spot possessed a especial meaning. Wright used rocks with petroglyphs found in the vicinity, which he transferred from their original location to specific positions in Taliesin West and “*literally appropriated extant traces of the prehistoric past to align his buildings with the cosmic purposes those traces suggested.*”<sup>35</sup>

**p. 130** Since the 1920s, Wright had been interested in the Mesoamerican cultures, especially in their handcraft production, in their ceramic vessels. He was strongly attracted by these land objects, of the continuous, stable forms that provided a simultaneous image of the interior and the exterior.<sup>36</sup> But, of course, he was also fascinated by the Hopi and Pueblo Native Indian architectural constructions, by their *casas pozo* [pit houses], by the *hogan* [Navaho dwellings] and the *kiva* [ceremonial rooms]. These were all made from the land, or rather, excavated in the land, exploiting the extracted soil to complete their shape. For Wright, they constituted archetypal constructions that opposed Laugier’s cabin model and responded to the desert, to the internal structure of this extreme setting.

These almost subterranean spaces are found in several spots in Taliesin West: Cove, as Wright’s most private and intimate refuge was designated in the floor plans, is found next to the huge chimney at one end of the Garden Room, embedded in the terrain under the lodge level; his own office, placed just at the entrance to the complex, is semi-buried and has “*mysteriously cool atmosphere smells of the earth*”<sup>37</sup>; and, lastly, the cinema-theater (sometimes called *kiva* and others, *hogan*) is a small stonework structure, rectangular and solid, with openings only for ventilation. As Levine indicates, when one is there, “*it feels like being underground.*”<sup>38</sup> These are all symbolism-laden places referring to working *in* the land,<sup>39</sup> to the former culture and to the more extensive sculpting that is Taliesin West (as can be seen in Figure 14, the various levels that cut through the floor plan reveal the relationship of each platform with the terrain and make the subterranean spaces appear).

In the front, between the bushes and the saguaro cactuses, a large bow jutting out towards the arid landscape that opens up towards the horizon can be perceived, prolonging the project structure over the desert terrain. A half-wall made of the same cyclopean concrete as the rest produces a triangular terrace, formed by the accumulation of the removed soil, that is slightly elevated above the original ground. Above this, there is a flowing promenade that pushes visitors towards and pulls them away from the building, while defining a protected garden within it that shelters plants and water. At the vertex of this bow, you feel that you are in a “*magic place*,”<sup>40</sup> and that you can “*take a look from the top of the world.*”<sup>41</sup>

#### EARTHWORK FOR A SYMBIOTIC LANDSCAPE

Taliesin West (and much of Wright’s mature work) is revealed to be an intense telluric effort. The enormous energies put into modeling the terrain can be recognized in that exertion, in an “*almost prehistorical*” attitude.<sup>42</sup>

This is why, irrespective of the more personal facets of Wright’s figure, his work is still valid a hundred years later. In times in which the means and machinery are at hand to transform any site at all, recovering the value of that fundamental element—the *land*—makes, paradoxically, more and more sense.<sup>43</sup>

**p. 132** Studies on the American maestro do not usually dwell on the aspects investigated here.<sup>44</sup> Instead, they generally focus on the extraordinary constructive, compositional and spatial qualities of his projects. However, Wright deciphered the complexity of connecting with the terrain and found mechanisms for a natural engagement, or architectonic transformation. His is attentive, meticulous work, as can be seen in the figures in this article,<sup>45</sup> transforming land topography by its interaction with architecture in search of that always-planned organic unity. It is nothing less than the endeavor to fuse the building and the land together (Figure 15) in a new *symbiotic* landscape.

1. WRIGHT, Frank. *Autobiografía* [Autobiography]. Madrid: El Croquis, 1998, p. 175.

2. For information on Wright’s stay in Fiesole, see FICI, Filippo. Frank Lloyd Wright in Florence and Fiesole, 1909-1910. In: *Frank Lloyd Wright Quarterly*. Scottsdale, Arizona: Frank Lloyd Wright Foundation, 2011, Vol. 22, No. 4, pp. 4-17.

3. Wright explains: “*I understood very well that no house should be on a hill or on anything else. It should be the hill. Belong to it... I now wanted a natural house, to live in it myself.*” In WRIGHT, Frank, op. cit. supra, Note 1, p. 206.

4. For more about Taliesin and its implantation, see CORTÉS, Juan. Dos modos de situarse en el lugar [Two ways to place yourself in a location]. In: *Cuaderno de Proyectos Arquitectónicos* [Architectonic Projects Notebook]. Madrid: ETSA Universidad Politécnica de Madrid, 2012, No. 3, p. 42.

5. Wright describes the California landscape: “*Strange soft bronzed hills emerge from sand-speckled swatches, to join the hue-dappled foothills, like the skin of a leopard.*” In: WRIGHT, op. cit. supra, Note 1, pp. 284-86.

6. Ibid., p. 296.

7. See LEVINE, Neil. *Proyectar en diagonal* [Diagonal planning]. In: José SANZ ESQUIDE. *Frank Lloyd Wright*. Madrid: Editorial Stylos, 1990, pp. 151-190.

8. WRIGHT, Frank. *A Testament*. New York: Horizon Press, 1957, pp. 111-112.

9. As Riley states, “*The four-by-four-foot grid Wright perceived underlying the fields of corn was directly related to the regularizing effect of the machine’s work on the landscape.*” RILEY, Terence. *The Landscapes of Frank Lloyd Wright: A Pattern of Work*. In: *Frank Lloyd Wright Architect*. New York: MOMA, 1994, p. 97.

10. WRIGHT, op. cit. supra, Note 1, p. 175. Riley is very explicit in this respect: “*...the sites for his houses do not seem to have been excavated but, rather the foundations appear to have been pressed into the soil.*” RILEY, op. cit. supra, Note 9, p. 99.

11. According to the design established, alfalfa and other crops are indicated in the layout because government regulations established that cultivating the land was required to secure the property and prevent claims. See DE LONG, David. *Designs for an American Landscape*. In: David G. DE LONG, Ed. *Frank Lloyd Wright: Designs for an American Landscape, 1922-1932*. Montreal: Canadian Centre for Architecture, 1996, p. 74.

12. Building in the desert has normally been associated with the Spanish-originated colonial estate (*hacienda*) or mission that are generally linked to the idea of a closed premises protected from anything outside.

13. The photographs were published in 1996 in DE LONG, op. cit. supra, Note 11, pp. 72-73.

14. LEVINE, Neil. *The architecture of Frank Lloyd Wright*. New Jersey: Princeton University Press, 1996, p. 175.

15. For a more complete description of Ocatillo (or “Ocatilla,” as Wright spelled it), see: QUESADA, Fernando. Ocatilla, del paisaje monumental al monumento [Ocatilla, from the monumental landscape to the monument]. In: *Cuaderno de Proyectos Arquitectónicos*. Madrid: ETSA Universidad Politécnica de Madrid, 2012, No. 3, pp. 56-63. See also: LOZAR DE LA VIÑA, Miguel. *La cabaña moderna* [The modern cabin]. Buenos Aires: Diseño Editorial, 2017.

16. Ocatillo, with its canvas coverings, exemplifies the discourse of tectonics and stereotomy. Frampton studies Wright’s work from the point of view of fabric tectonics in: FRAMPTON, Kenneth. *Estudios sobre cultura tectónica* [Studies in Tectonic Culture]. Madrid: Akal, 1999, pp. 97-121.

17. WRIGHT, op. cit. supra, Note 1, p. 46.

18. WRIGHT, F. L. *The Meaning of Materials-Stone* (April 1928). In: Frederick GUTHEIM, Ed. *In the Cause of Architecture: Essays by Frank Lloyd Wright for Architectural Record 1908-1952*. New York: Architectural Record, 1975, p. 171.

19. WINSTON, Anne. Frank Lloyd Wright: Architect of Landscape. In: David G. DE LONG, Ed. *Frank Lloyd Wright: Designs for an American Landscape, 1922-1932*. Montreal: Canadian Centre for Architecture, 1996, p. 157.

20. Wright describes this for us: “*Dr. Chandler’s dream seemed to be vacation spot in the desert, located on a narrow pass between two mountains, sustained by irrigation, for certain millionaires tired of the East, who would prefer the dry desert to the greenery of damp countryside during the winter.*” WRIGHT, op. cit. supra, Note 1, p. 361.

21. Ibid., p. 364.

22. WRIGHT, Frank. *An American Architecture*. E. Kaufman, Ed. New York: Horizon Press, 1955, p. 196.

23. The base consists of: “*A steam-warmed concrete mat four inches thick laid directly on the ground over gravel filling.*” See Anonymous. In: *Architectural Forum*. New York: Monthly by Time, January 1938, No. 68, p. 79.

24. Following his tradition, Wright does not place the house on the top of the hill, as Hitchcock states. See HITCHCOCK, Henry Russell. *Frank Lloyd Wright: obras, 1887-1941* (The Spanish version of *In the Nature of Materials*). Barcelona: Gustavo Gili, 1978, p. 149.

25. LEVINE, op. cit. supra., Note 7, p. 181.

26. Idem.

27. WRIGHT, op. cit. supra, Note 1, p. 521.

28. According to Wright’s description: “*The project was inspired by the character and the beauty of that lovely spot.*” In WRIGHT, op. cit. supra, Note 1, p. 521.

29. As Wright’s assistant, Brierly, told Anne Winston personally. See WINSTON, op. cit. supra, Note 19, p. 152, Note 111.

30. WRIGHT, op. cit. supra, Note 1, p. 522.

31. Originally, Taliesin West was no more than a roof of white canvas and wooden frames over Sequoia beams, open on both sides to provide ventilation, propped over the concrete factory. The dust and air currents caused serious problems for working and the building was gradually transformed. Its current appearance differs significantly from the primitive shelter that Wright constructed in 1938.

32. JOHNSON, Philip. 100 años, Frank Lloyd Wright y nosotros [100 Years, Frank Lloyd Wright and Us]. In: *Philip Johnson. Escritos* [Writings]. Barcelona: Gustavo Gili, 1979, p. 203.

33. LEVINE, op. cit. supra., Note 19, p. 184.

34. Levine explains how Wright aligns the axes of Taliesin West with the most important peaks in the McDowell range. See LEVINE, op. cit. supra, Note 19, p. 269.

35. Ibid. p. 263.

36. As Levine indicates, the vessel “*gave Wright the means for articulating a conception of architecture as space.*” See Ibid., p. 189. Utzon’s anecdote about what happened during his visit to Wright towards the end of the 1940s should be remembered: Olgivanna, after a solemn meal, rises from the table holding a glass and asks the trainees, “*What is the meaning of this glass?*” After a period of tense silence, someone answered, “*The space it contains?*” See UTZON, Jorn; PUENTE, Moises, Eds. *Jorn Utzon. Conversaciones y escritos* [Jorn Utzon. Conversations and writings]. Barcelona: Gustavo Gili, 2010, pp. 68-69.

37. Ibid., p. 271.

38. Idem.

39. Also the world of the cave that, as Treiber indicates, “*subyace en el conjunto de la obra wrightiana*” [underlies the body of Wright’s work]. TREIBER, Daniel. *Frank Lloyd Wright*. Madrid: Akal, 1996, p. 96.

40. JOHNSON, op. cit. supra, Note 31, p. 204.

41. WRIGHT, op. cit. supra, Note 1, p. 519.

42. HITCHCOCK, op. cit., supra, Note 23, p. 150.

43. As Frampton indicates: “*Este procedimiento cosmológico es de particular importancia hoy día, ya que (...) concede una nueva importancia a la creación de ámbitos lindantes y a las formas sutiles de modificación de la tierra*” [This cosmological procedure is of particular importance nowadays, as (...) it concedes a new importance to the creation of adjacent domains and to the subtle ways of modifying the land]. FRAMPTON, Kenneth. En busca del paisaje moderno [In Search of the Modern Landscape]. In: *Revista Arquitectura*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1990, No. 285, p. 72.

44. A certain affinity can be found in: ESCODA, Carmen. Lugar, dibujo y arquitectura en Wright [Place, Drawing and Architecture in Wright]. In: EGA, *Expresión Gráfica Arquitectónica*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, October 2010, No. 16, pp. 132-139. ISSN 2254-6103.

45. Wright’s works and projects have been redrawn using various elemental graphic resources to emphasize his work with the land.

### Autor imagen y fuente bibliográfica de procedencia

Información facilitada por los autores de los artículos:

página 14, 1 (Fotos del Museo Etnográfico de Garachico); páginas 15 a 18, 2 a 7 (Juan Manuel Palerm Salazar); página 23, 1 (BONSALL, Clive; RADOVANOVIĆ, Ivana; ROKSANDIĆ, Mirjana; COOK, Gordon; HIGHAM, Thomas; PICKARD, Catriona. Dating burial practices and architecture at Lepenski Vir. In: Clive BONSALL, Ivana RADOVANOVIĆ, Vasile BORONEAN, eds, The Iron Gates in Prehistory: new perspectives. Oxford: Archaeopress, 2008, BAR International Series, vol. 1893, pp. 175-204 (based on a drawing by Dušan BORIĆ)); página 24, 2 (Nemezis, own work, CC BY-SA 3.0); página 25, 3 (SREJOVIĆ, Dragoslav. Lepenski Vir: Nova praistorijska kultura u Podunavlju. Belgrade: Srpska književna zadruga, 1969); página 26, 4 (Lucija Ažman Momirski); página 27, 5 (van ESS, Margarete; NEEF, Reinder. Rohstoff Schilf. In: Nicola CRÜSEMANN, Margarete van ESS, Markus HILGERT, Beate SALJE. Uruk–5000 Jahre Megacity. Curt-Engelhorn-Stiftung, Deutschen Archäologischen Institut, Deutschen Orient-Gesellschaft e. V., Vorderasiatischen Museum, Reiss-Engelhorn-Museen Mannheim, Staatliche Museen zu Berlin, 2013, pp. 114–115); página 28, 6 (Lucija Ažman Momirski); página 30, 7 (Lucija Ažman Momirski); página 29, 8 (Lucija Ažman Momirski); página 30, 9 (Google Earth); página 31, 10 (Matevž Lenarčič); página 31, 11 (Lucija Ažman Momirski); página 31, 12. (Lucija Ažman Momirski). página 38, 1 (Francisco Javier Castellano Pulido); página 39, 2-3 (Fotografía: Hiram Bingham, 1912. Original en revista *Mensual Harpers*, 1912. Fuente: *National Geographic*. Disponible en: https://www.nationalgeographic.com/magazine/1913/04/machu-picchu-peru-inca-hiram-bingham-discovery/); página 39, 4 (Elaboración propia a partir de esquema en LAUREANO, Pietro. *Atlas de água: los conocimientos generales para combatir la desertificación*. Barcelona: Laia, 2005); página 40, 5 (Francisco Javier Castellano Pulido); página 41, 6 (PRIETO-MORENO, Francisco. *Los jardines de Granada*. 2.ª ed. Madrid: Archivo de la Alhambra de Granada. Patronato de la Alhambra y Generalife, 1973); página 42, 7 (Elaboración propia. La fase B modifica la hipótesis de la alberca del patio del Ciprés de La Sultana de C. Vilchez sobre dibujo de R. Cabrera Orti en VÍLCHEZ VÍLCHEZ, Carlos. *El Generalife*. Granada: Proyecto Sur, 1991, p. 31.); página 44 y 45, 8-9 (Fotografías: Pedro Albornoz. Cortesía de la Fundación César Manrique); página 46, 10 (Cortesía de los Centros de Arte, Cultura y Turismo de Lanzarote); página 46, 11. (Fotografía: Luís Ferreira Alves); página 47, 12 (Elaboración propia a partir de planimetría actualizada cortesía de Eduardo Souto de Moura); página 48, 13 (Fotografía: Luís Ferreira Alves); página 49, 14 (Elaboración propia a partir de planimetría actualizada cortesía de Eduardo Souto de Moura); página 50, 15 (Cortesía del fotógrafo Luís Ferreira Alves); página 54, 1, página 58, 2, página 59, 3, página 60,4, página 61, 5, página 62, 6, página 63, 7 y 8, página 65, 9, página 66, 10, página 67, 11, página 68, 12 y 13, página 69, 14 (Susana López Varela); página 74, 1 (Sonia Delgado Berrocal); página 74 2 (Elaboración propia con la herramienta Visor GeoSINIA, en https://sinia.minam.gob.pe); página 75, 3 y 4, página 76, 5 y 6 (Sonia Delgado Berrocal); página 77, 7. (Elaboración propia a partir de información del Ministerio de Cultura de Perú); página 78, 8 y 9 (Sonia Delgado Berrocal); página 80, 10, página 81, 11 (Sonia Delgado Berrocal); página 82, 12 (Elaboración propia a partir de datos recogidos en SENAMHI, 2009. http://catalogo.geoidep.gob.pe:8080/metadatos/srv/api/records/3e9c4e25-52ba-4475-ac09-f09a366e287c); páginas 88 a 96, 1 a 12 (© Beatrice Agulli); página 102, 1 (Avalon Distribución Audiovisual S. L.); página 104, 2 (Avalon Distribución Audiovisual S. L.); página 104, 3 (Sigurd Morken); página 106, 4 (Avalon Distribución Audiovisual S. L.); página 107, 5 y 6 (Pablo López Santana); página 108, 7 (Avalon Distribución Audiovisual S. L.); página 108, 8 (Izquierda: BMG Music Spain, S. A.; derecha: Museo de Arte Turco e Islámico de Estambul); página 109, 9 (Avalon Distribución Audiovisual S. L.); páginas 115 a 128 , 1 y 12 (José María Jové Sandoval); página 127, 13 (Fotografía: Taliesin West Pergola. Wisconsin Historical Society. WHi-144493); página 129, 14 (José María Jové Sandoval); página 130, 15 (Fotografía: Taliesin West. Wisconsin Historical Society. WHi-144492); página 137, 1. (Fotografía: Désiré Charnay.The Miriam and Ira D. Wallach Division of Art, Prints and Photographs: Photography Collection, The New York Public Library. “Vue General Des Ruines, à Uxmal”. New York Public Library Digital Collections. [acceso: 06-07-2019]. http://digitalcollections.nypl.org/items/510d47db-11f9-a3d9-e040-e00a18064a99 y Planta de Uxmal. Rare Book Division, The New York Public Library. “Plan of Uxmal” New York Public Library Digital Collections. Accessed July 6, 2019. http://digitalcollections.nypl.org/items/510d47db-1210-a3d9-e040-e00a18064a99); página 137, 2 (Archivo Henri Stierlin); página 138, 3 (Planos Coop.6 – S.393 y Coop.4 – S.391. Fundación Rogelio Salmona); página 139, 4 (Plano S. N. y redibujo Fundación Rogelio Salmona); página 140, 5 (Plano ALP.26 – S.1690. Fundación Rogelio Salmona. Plano de localización Clara Mejía Vallejo y Ricardo Merí de la Maza); página 141, 6 (Plano Coop.2 – S.389 y otros redibujos. Fundación Rogelio Salmona); página 142, 7 (Fundación Cristina de la Vivienda. Fotografía de conjunto. Fundación Rogelio Salmona. Plano de localización Clara Mejía Vallejo y Ricardo Merí de la Maza); página 143, 8 (Planos CAV.1 – S.566 y FCV 6. S 581. Fundación Rogelio Salmona); página 144, 9 (Boceto JAE 023-036-136. Fundación Rogelio Salmona y fotografía exterior ©Leonardo Finotti); página 146, 10 (Plano UP.006 -02B-099 y fotografía de maqueta. Fundación Rogelio Salmona); página 147, 11 (Fotografías de maqueta. Fundación Rogelio Salmona); página 148, 12 (Plano CC/Z028-07A-289. Fundación Rogelio Salmona); página 149, 13 (Estudios previos julio 23/80 CCB 149-05A-266, julio 23/80 CCB 150-05A, febrero 6/80 CCB 126-05A-266, enero 31/80 CCB 123-05A-266, diciembre 19/79 CCB 019-05A-264. Fundación Rogelio Salmona); página 150, 14 (Fotografías exteriores: rampa de acceso a la cubierta. © Leonardo Finotti y fotografía patio del caucho © Enrique Guzmán); página 150, 15 (Fotografía: Désiré Charnay. The Miriam and Ira D. Wallach Division of Art, Prints and Photographs: Photography Collection, The New York Public Library. “Ancien Temple, à Chichen-Itza, applé le chateau”. New York Public Library Digital Collections. [acceso: 06-07-2019]. http://digitalcollections.nypl.org/items/510d47db-11e9-a3d9-e040-e00a18064a99 y Casa de los Huéspedes de Colombia fotografía del exterior (estado actual) © Leonardo Finotti);