

LÍNEA DE TIERRA

23

• **EDITORIAL** • **ENCUENTROS FIGURADOS ENTRE LA TIERRA Y EL CIELO / FIGURED ENCOUNTERS BETWEEN EARTH AND SKY.** Juan José López de la Cruz • **ENTRE LÍNEAS** • **TIERRA PRIMITIVA. FLOTACIONES Y ABATIMIENTOS / PRIMITIVE EARTH. FLOATATION AND COLLAPSE.** María Teresa Muñoz Jiménez • **WHITNEY MUSEUM OF AMERICAN ART (MET BREUER)** Eduardo Miguel González Fraile • **ARTÍCULOS** • **LA CASA DE ÍCARO. REFLEXIONES SOBRE EL PLANO DE LA VIVIENDA / THE HOUSE OF ICARUS. REFLECTIONS ON THE HOUSE PLAN.** Valentín Trillo Martínez • **CÍRCULO, TOPOGRAFÍA Y TIEMPO: UNA REFLEXIÓN SOBRE UNA SECUENCIA FORMAL. DEL CENTRO DE RESTAURACIONES ARTÍSTICAS DE MADRID, 1961, A LA CIUDAD DEL FLAMENCO, 2004 / CIRCLE, TOPOGRAPHY AND TIME: SOME THOUGHTS ON A FORMAL SEQUENCE. FROM THE CENTER OF ARTISTIC RESTORATIONS, 1961, TO THE CITY OF FLAMENCO, 2004.** Julio Grijalba Bengoetxea; Alberto Grijalba Bengoetxea; Jairo Rodríguez Andrés • **LOS OJOS DE I'ITOI. EL TELESCOPIO SOLAR DE KITT PEAK (ARIZONA) / THE EYES OF I'ITOI. SOLAR TELESCOPE AT KITT PEAK (ARIZONA).** Eduardo Delgado Orusco; Ricardo Gómez Val • **MULTIPLICIDAD DE RECORRIDOS Y SEGREGACIÓN FUNCIONAL EN LA UNIVERSIDAD DE EAST ANGLIA / A MULTIPLICITY OF WALKWAYS AND FUNCTIONAL SEGREGATION AT THE UNIVERSITY OF EAST ANGLIA.** Laura Lizondo Sevilla; Débora Domingo Calabuig • **LA REFUNDACIÓN DE LA LÍNEA DEL HORIZONTE URBANO: PARQUE DE ESPAÑA, MBM ARQUITECTES (1979-1992) / REFOUNDING THE URBAN HORIZON LINE: PARQUE DE ESPAÑA, MBM ARQUITECTES (1979-1992).** Cecilia Inés Galimberti • **MAR, PUERTO, CIUDAD Y HORIZONTE. EL CENTRO BOTÍN DE LAS ARTES Y LA CULTURA EN SANTANDER / SEA, PORT, CITY AND HORIZON. THE BOTÍN CENTRE FOR THE ARTS AND CULTURE IN SANTANDER.** Amadeo Ramos-Carranza; Rosa María Añón-Abajas; Gloria Rivero-Lamela • **CUANDO LA LÍNEA DE TIERRA ES UNA LÍNEA DE AGUA. VENECIA / WHEN THE GROUND LINE IS A WATER LINE. VENICE.** Francisco Antonio García Pérez • **DEL FRESH POND AL MYSTIC RIVER: TOPOGRAFÍA Y HORIZONTE EN EL PAISAJISMO DE LOS OLMSTED / FROM FRESH POND TO MYSTIC RIVER: TOPOGRAPHY AND HORIZON IN THE OLMSTED'S LANDSCAPE ARCHITECTURE** Nicolás Mariné. • **LA PLATAFORMA DE ANNA Y LAWRENCE HALPRIN, UN SUELO PARA EL NACIMIENTO DE LA DANZA CONTEMPORÁNEA / ANNA AND LAWRENCE HALPRIN'S DECK, A FLOOR FOR THE BIRTH OF CONTEMPORARY DANCE.** María Aguilar Alejandre • **RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS** • **MARIO ALGARÍN COMINO: ARQUITECTURAS EXCAVADAS. EL PROYECTO FRENTE A LA CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO .** Luis Martínez Santa-María • **CHRISTIAN NORBERG-SCHULZ: GENIUS LOCI: PAESAGGIO, AMBIENTE, ARCHITETTURA.** Gloria Rivero-Lamela • **VITTORIO GREGOTTI: IL TERRITORIO DELL'ARCHITETTURA.** Carlos Plaza Morillo.

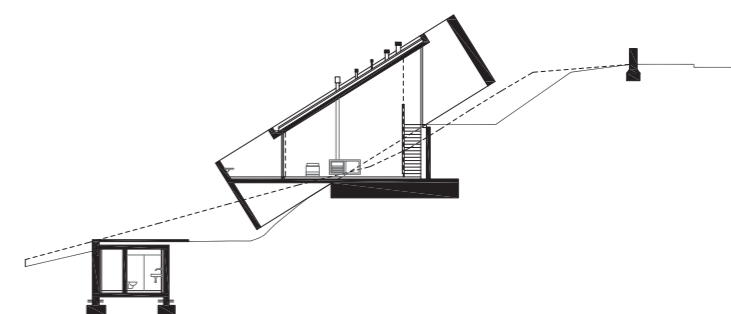
línea de tierra

N23



23

LÍNEA DE TIERRA
23



REVISTA PROYECTO PROGRESO ARQUITECTURA

N23

línea de tierra



PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA. **N23** NOVIEMBRE 2020 (AÑO XI)

Línea de tierra



DIRECCIÓN

Dr. Amadeo Ramos Carranza. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España

SECRETARÍA

Dra. Rosa María Añón Abajas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España

EQUIPO EDITORIAL

Edición:

Dr. Amadeo Ramos Carranza. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dra. Rosa María Añón Abajas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Francisco Javier Montero Fernández. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Alfonso del Pozo Barajas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dra. Esther Mayoral Campa. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Miguel Ángel de la Cova Morillo–Velarde. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Germán López Mena. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Juan José López de la Cruz. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Guillermo Pavón Torrejón. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Asesores externos a la edición:

Dr. Alberto Altés Arlandis. Post–Doctoral Research Fellow. Architecture Theory Chair . Department of Architecture. TUDelft. Holanda.

Dr. José Altés Bustelo. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid. España.

Dr. José de Coca Leicher. Escuela de Arquitectura y Geodesia. Universidad de Alcalá de Henares. España.

Dr. Jaume J. Ferrer Fores. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya. España.

Dra. Marta Sequeira. CIAUD, Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa, Portugal.

Dr. Carlos Arturo Bell Lemus. Facultad de Arquitectura. Universidad del Atlántico. Colombia.

Carmen Peña de Urquía, architect en RSH–P. Londres. Reino Unido.

SECRETARÍA TÉCNICA

Gloria Rivero Lamela, arquitecto.Personal Investigador en Formación. Universidad de Sevilla. España.

PORTADA:

Sección: dibujo de Valentín Trillo Martínez de la Casa Ponte de Lima de Eduardo Souto de Moura

Fotografía: © Ramón Masats, VEGAP, Sevilla, 2020

COMPOSICIÓN DE LA PORTADA

Rosa María Añón Abajas – Amadeo Ramos Carranza

ISSN (ed. impresa): 2171–6897
ISSN–e (ed. electrónica): 2173–1616
DOI: http://dx.doi.org/10.12795/ppa
DEPÓSITO LEGAL: SE–2773–2010
PERIODICIDAD DE LA REVISTA: MAYO Y NOVIEMBRE
IMPRIME: PODIPRINT



INICIATIVA DEL GRUPO DE INVESTIGACION HUM–632
"PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA"
http://www.proyectoprogresoarquitectura.com

COORDINACION CONTENIDOS CIENTÍFICOS DEL NÚMERO

Juan José López de la Cruz, arquitecto. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

COMITÉ CIÉNTIFICO

Dr. Gonzalo Díaz Recaséns. Catedrático Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. José Manuel López Peláez. Catedrático Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid. España.

Dr. Víctor Pérez Escolano. Catedrático Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Jorge Torres Cueco. Catedrático Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universitat Politècnica de València. España.

Dr. Armando Dal'Fabbro. Professore Associato. Dipartimento di progettazione architettonica, Facoltà di Architettura, Università Istituto Universitario di Architettura di Venezia. Italia.

Dra. Anne–Marie Chatelét. Professeur Titulaire. Histoire et Cultures Architecturales. École Nationale Supérieure d'Architecture de Stragbourg. Francia.

Dr. ir. Frank van der Hoeven, TU DELFT. Architecture and the Built Environment, Netherlands

EDITA

Editorial Universidad de Sevilla. Sevilla

DIRECCIÓN CORRESPONDENCIA CIENTÍFICA

E.T.S. de Arquitectura. Avda Reina Mercedes, nº 2 41012–Sevilla.
Amadeo Ramos Carranza, Dpto. Proyectos Arquitectónicos.
e–mail: revistappa.direccion@gmail.com

EDICIÓN ON–LINE

Portal informático https://revistascientificas.us.es/index.php/ppa
Portalinformático G.I.HUM–632 http://www.proyectoprogresoarquitectura.com
Portal informático Editorial Universidad de Sevilla http://www.editorial.us.es/

© EDITORIAL UNIVERSIDAD DE SEVILLA, 2019.
Calle Porvenir, 27. 41013 SEVILLA. Tfs. 954487447 / 954487451
Fax 954487443. [eus4@us.es] [http://www.editorial.us.es]
© TEXTOS: SUS AUTORES,
© IMÁGENES: SUS AUTORES Y/O INSTITUCIONES

PLANTILLA PORTADA–CONTRAPORTADA

Miguel Ángel de la Cova Morillo–Velarde

PLANTILLA MAQUETACIÓN

Maripi Rodríguez

SUSCRIPCIONES, ADQUISICIONES Y CANJE
revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA
Editorial Universidad de Sevilla.
Calle Porvenir, 27. 41013 SEVILLA. Tfs. 954487447 / 954487451
Fax 954487443

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta revista puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito de la Editorial Universidad de Sevilla.

Las opiniones y los criterios vertidos por los autores en los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de los mismos.



COLABORA: DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.
http://www.departamento.us.es/dpaetsas

revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA

Nuestra revista, fundada en el año 2010, es una iniciativa del Grupo de Investigación de la Universidad de Sevilla HUM–632 "*proyecto, progreso, arquitectura*" y tiene por objetivo compartir y debatir sobre investigación en arquitectura. Es una publicación científica con periodicidad semestral, en formato papel y digital, que publica trabajos originales que no hayan sido publicados anteriormente en otras revistas. Queda establecido el sistema de arbitraje para la selección de artículos a publicar mediante dos revisores externos –sistema doble ciego– siguiendo los protocolos habituales para publicaciones científicas seriadas. Los títulos, resúmenes ,palabras clave y texto completo de los artículos se publican también en lengua inglesa.

"*proyecto, progreso, arquitectura*" presenta una estructura clara, sencilla y flexible. Trata todos los temas relacionados con la teoría y la práctica del proyecto arquitectónico. Las distintas "temáticas abiertas" que componen nuestra línea editorial, son las fuentes para la conjunción de investigaciones diversas.

La revista va dirigida a arquitectos, estudiantes, investigadores y profesionales relacionados con el proyecto y la realización de la obra de arquitectura.

Our journal, "proyecto, progreso, arquitectura", founded in 2010, is an initiative of the Research Group HUM–632 of the University of Seville and its objective is the sharing and debating of research within architecture. This six–monthly scientific publication, in paper and digital format, publishes original works that have not been previously published in other journals. The article selection process consists of a double blind system involving two external reviewers, following the usual protocols for serial scientific publications. The titles, summaries, key words and full text of articles are also published in English.

"*proyecto, progreso, arquitectura*" *presents a clear, easy and flexible structure. It deals with all the subjects relating to the theory and the practise of the architectural project. The different "open themes" that compose our editorial line are sources for the conjunction of diverse investigations. The journal is directed toward architects, students, researchers and professionals related to the planning and the accomplishment of the architectural work.*

SISTEMA DE ARBITRAJE

EVALUACIÓN EXTERNA POR PARES Y ANÓNIMA.

El Consejo Editorial de la revista, una vez comprobado que el artículo cumple con las normas relativas a estilo y contenido indicadas en las directrices para los autores, remitirá el artículo a dos expertos revisores anónimos dentro del campo específico de investigación y crítica de arquitectura, según el modelo doble ciego.

Basándose en las recomendaciones de los revisores, el director de la revista comunicará a los autores el resultado motivado de la evaluación por correo electrónico, en la dirección que éstos hayan utilizado para enviar el artículo. El director comunicará al autor principal el resultado de la revisión (publicación sin cambios; publicación con correcciones menores; publicación con correcciones importantes; no aconsejable para su publicación), así como las observaciones y comentarios de los revisores.

Si el manuscrito ha sido aceptado con modificaciones, los autores deberán reenviar una nueva versión del artículo, atendiendo a las demandas y sugerencias de los evaluadores externos. Si lo desean, los autores pueden aportar también una carta al Consejo Editorial en la que indicarán el contenido de las modificaciones del artículo. Los artículos con correcciones importantes podrán ser remitidos al Consejo Asesor y/o Científico para verificar la validez de las modificaciones efectuadas por el autor.

EXTERNAL ANONYMOUS PEER REVIEW.

When the Editorial Board of the magazine has verified that the article fulfils the standards relating to style and content indicated in the instructions for authors, the article will be sent to two anonymous experts, within the specific field of architectural investigation and critique, for a double blind review.

The Director of the magazine will communicate the result of the reviewers' evaluations, and their recommendations, to the authors by electronic mail, to the address used to send the article. The Director will communicate the result of the review (publication without changes; publication with minor corrections; publication with significant corrections; its publication is not advisable), as well as the observations and comments of the reviewers, to the main author.

If the manuscript has been accepted with modifications, the authors will have to resubmit a new version of the article, addressing the requirements and suggestions of the external reviewers. If they wish, the authors can also send a letter to the Editorial Board, in which they will indicate the content of the modifications of the article. The articles with significant corrections can be sent to Advisory and/or Scientific Board for verification of the validity of the modifications made by the author.

INSTRUCCIONES A AUTORES PARA LA REMISIÓN DE ARTÍCULOS

NORMAS DE PUBLICACIÓN

Instrucciones a autores: extensión máxima del artículo, condiciones de diseño –márgenes, encabezados, tipo de letra, cuerpo del texto y de las citas–, composición primera página, forma y dimensión del título y del autor/a, condiciones de la reseña biográfica, del resumen, de las palabras claves, de las citas, de las imágenes –numeración en texto, en pié de imágenes, calidad de la imagen y autoría o procedencia– y de la bibliografía en http://www.proyectoprogresoarquitectura.com (> PARTICIPA > POLÍTICA DE SECCIONES Y NORMAS DE REDACCIÓN / NORMAS BIBLIOGRAFÍA Y CITAS)

PUBLICATION STANDARDS

Instructions to authors: maximum length of the article, design conditions (margins, headings, font, body of the text and quotations), composition of the front page, form and size of the title and the name of the author, conditions of the biographical review, the summary, key words, quotations, images (text numeration, image captions, image quality and authorship or origin) and of the bibliography in http://www.proyectoprogresoarquitectura.com (> PARTICIPA > POLÍTICA DE SECCIONES Y NORMAS DE REDACCIÓN / NORMAS BIBLIOGRAFÍA Y CITAS)

SERVICIOS DE INFORMACIÓN

CALIDAD EDITORIAL

La Editorial Universidad de Sevilla cumple los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora para que lo publicado por el mismo sea reconocido como “de impacto” (Ministerio de Ciencia e Innovación, Resolución 18939 de 11 de noviembre de 2008 de la Presidencia de la CNEAI, Apéndice I, BOE nº 282, de 22.11.08).

La Editorial Universidad de Sevilla forma parte de la U.N.E. (Unión de Editoriales Universitarias Españolas) ajustándose al sistema de control de calidad que garantiza el prestigio e internacionalidad de sus publicaciones.

PUBLICATION QUALITY

The Editorial Universidad de Sevilla fulfils the criteria established by the National Commission for the Evaluation of Research Activity (CNEAI) so that its publications are recognised as “of impact” (Ministry of Science and Innovation, Resolution 18939 of 11 November 2008 on the Presidency of the CNEAI, Appendix I, BOE No 282, of 22.11.08).

The Editorial Universidad de Sevilla operates a quality control system which ensures the prestige and international nature of its publications, and is a member of the U.N.E. (Unión de Editoriales Universitarias Españolas–Union of Spanish University Publishers).

Los contenidos de la revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA aparecen en:

bases de datos: indexación



SELLO DE CALIDAD EDITORIAL FECYT 2019. RENOVADO 2020. (Cuartil C3)

WoS. Arts & Humanities Citation Index

WoS. ESCI - Emerging Sources Citation Index

SCOPUS

AVERY. Avery Index to Architectural Periodicals

REBID. Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico

REDALYC. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal.

EBSCO. Fuente Académica Premier

EBSCO. Art Source

DOAJ, Directory of Open Access Journals

PROQUEST (Arts & Humanities, full text)

DIALNET

ISOC (Producida por el CCHS del CSIC)

DRIJ. Directory of Research Journals Indexing

SJR (2019): 0.100, H index: 2

catalogaciones: criterios de calidad

RESH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades).

Catálogos CNEAI (16 criterios de 19). ANECA (18 criterios de 21). LATINDEX (35 criterios sobre 36).

DICE (CCHS del CSIC, ANECA).

MIAR, Matriu d'Informació per a l'Avaluació de Revistes. IDCS 2018: 10,500. Campo ARQUITECTURA

CLASIFICACIÓN INTEGRADA DE REVISTAS CIENTÍFICAS (CIRC–CSIC): A

ERIHPLUS

SCIRUS, for Scientific Information.

ULRICH'S WEB, Global Serials Directory.

ACTUALIDAD IBEROAMERICANA.

catálogos on–line bibliotecas notables de arquitectura:

CLIO. Catálogo on–line. Columbia University. New York

HOLLIS. Catálogo on–line. Harvard University. Cambridge. MA

SBD. Sistema Bibliotecario e Documentale. Instituto Universitario di Architettura di Venezia

OPAC. Servizi Bibliotecari di Ateneo. Biblioteca Centrale. Politecnico di Milano

COPAC. Catálogo colectivo (Reino Unido)

SUDOC. Catálogo colectivo (Francia)

ZBD. Catálogo colectivo (Alemania)

REBIUN. Catálogo colectivo (España)

OCLC. WorldCat (Mundial)

DECLARACIÓN ÉTICA SOBRE PUBLICACIÓN Y MALAS PRÁCTICAS

La revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA (PPA) está comprometida con la comunidad académica en garantizar la ética y calidad de los artículos publicados. Nuestra revista tiene como referencia el Código de Conducta y Buenas Prácticas que, para editores de revistas científicas, define el COMITÉ DE ÉTICA DE PUBLICACIONES (COPE).

Así nuestra revista garantiza la adecuada respuesta a las necesidades de los lectores y autores, asegurando la calidad de lo publicado, protegiendo y respetando el contenido de los artículos y la integridad de los mismo. El Consejo Editorial se compromete a publicar las correcciones, aclaraciones, retracciones y disculpas cuando sea preciso.

En cumplimiento de estas buenas prácticas, la revista PPA tiene publicado el sistema de arbitraje que sigue para la selección de artículos así como los criterios de evaluación que deben aplicar los evaluadores externos –anónimos y por pares, ajenos al Consejo Editorial–. La revista PPA mantiene actualizados estos criterios, basados exclusivamente en la relevancia científica del artículo, originalidad, claridad y pertinencia del trabajo presentado.

Nuestra revista garantiza en todo momento la confidencialidad del proceso de evaluación: el anonimato de los evaluadores y de los autores; el contenido evaluado; los informes razonados emitidos por los evaluadores y cualquier otra comunicación emitida por los consejos Editorial, Asesor y Científico si así procediese.

Igualmente quedan afectados de la máxima confidencialidad las posibles aclaraciones, reclamaciones o quejas que un autor desee remitir a los comités de la revista o a los evaluadores del artículo.

La revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA (PPA) declara su compromiso por el respeto e integridad de los trabajos ya publicados. Por esta razón, el plagio está estrictamente prohibido y los textos que se identifiquen como plagio o su contenido sea fraudulento, serán eliminados o no publicados por la revista PPA. La revista actuará en estos casos con la mayor celeridad posible. Al aceptar los términos y acuerdos expresados por nuestra revista, los autores han de garantizar que el artículo y los materiales asociados a él son originales o no infringen derechos de autor. También los autores tienen que justificar que, en caso de una autoría compartida, hubo un consenso pleno de todos los autores afectados y que no ha sido presentado ni publicado con anterioridad en otro medio de difusión.

ETHICS STATEMENT ON PUBLICATION AND BAD PRACTICES

PROYECTO, PROGRESO ARQUITECTURA (PPA) makes a commitment to the academic community by ensuring the ethics and quality of its published articles. As a benchmark, our journal uses the Code of Conduct and Good Practices which, for scientific journals, is defined for editors by the PUBLICATION ETHICS COMMITTEE (COPE).

Our journal thereby guarantees an appropriate response to the needs of readers and authors, ensuring the quality of the published work, protecting and respecting the content and integrity of the articles. The Editorial Board will publish corrections, clarifications, retractions and apologies when necessary.

In compliance with these best practices, PPA has published the arbitration system that is followed for the selection of articles as well as the evaluation criteria to be applied by the anonymous, external peer–reviewers. PPA keeps these criteria current, based solely on the scientific importance, the originality, clarity and relevance of the presented article.

Our journal guarantees the confidentiality of the evaluation process at all times: the anonymity of the reviewers and authors; the reviewed content; the reasoned report issued by the reviewers and any other communication issued by the editorial, advisory and scientific boards as required.

Equally, the strictest confidentiality applies to possible clarifications, claims or complaints that an author may wish to refer to the journal's committees or the article reviewers.

PROYECTO, PROGRESO ARQUITECTURA (PPA) declares its commitment to the respect and integrity of work already published. For this reason, plagiarism is strictly prohibited and texts that are identified as being plagiarized, or having fraudulent content, will be eliminated or not published in PPA. The journal will act as quickly as possible in such cases. In accepting the terms and conditions expressed by our journal, authors must guarantee that the article and the materials associated with it are original and do not infringe copyright. The authors will also have to warrant that, in the case of joint authorship, there has been full consensus of all authors concerned and that the article has not been submitted to, or previously published in, any other media.

línea de tierra

índice

editorial

- ENCUENTROS FIGURADOS ENTRE LA TIERRA Y EL CIELO / FIGURED ENCOUNTERS BETWEEN EARTH AND SKY**
 Juan José López de la Cruz - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.15>) 12

entre líneas

- TIERRA PRIMITIVA. FLOTACIONES Y ABATIMIENTOS / PRIMITIVE EARTH. FLOATATION AND COLLAPSE**
 María Teresa Muñoz - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.01>) 16
- WHITNEY MUSEUM OF AMERICAN ART (MET BREUER)**
 Eduardo Miguel González Fraile - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.02>) 28

artículos

- LA CASA DE ÍCARO. REFLEXIONES SOBRE EL PLANO DE LA VIVIENDA / THE HOUSE OF ICARUS. REFLECTIONS ON THE HOUSE PLAN**
 Valentín Trillo Martínez - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.03>) 46

- CÍRCULO, TOPOGRAFÍA Y TIEMPO: UNA REFLEXIÓN SOBRE UNA SECUENCIA FORMAL. DEL CENTRO DE RESTAURACIONES ARTÍSTICAS DE MADRID, 1961, A LA CIUDAD DEL FLAMENCO, 2004 / CIRCLE, TOPOGRAPHY AND TIME: SOME THOUGHTS ON A FORMAL SEQUENCE. FROM THE CENTER OF ARTISTIC RESTORATIONS, 1961, TO THE CITY OF FLAMENCO, 2004**
 Julio Grijalba Bengoetxea; Alberto Grijalba Bengoetxea; Jairo Rodríguez Andrés - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.04>) 60

- LOS OJOS DE I'ITOI. EL TELESCOPIO SOLAR DE KITT PEAK (ARIZONA) / THE EYES OF I'ITOI. SOLAR TELESCOPE AT KITT PEAK (ARIZONA)**
 Eduardo Delgado Orusco; Ricardo Gómez Val - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.05>) 74

- MULTIPLICIDAD DE RECORRIDOS Y SEGREGACIÓN FUNCIONAL EN LA UNIVERSIDAD DE EAST ANGLIA / A MULTIPLICITY OF WALKWAYS AND FUNCTIONAL SEGREGATION AT THE UNIVERSITY OF EAST ANGLIA**
 Laura Lizondo Sevilla; Débora Domingo Calabuig - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.06>) 90

- LA REFUNDACIÓN DE LA LÍNEA DEL HORIZONTE URBANO: PARQUE DE ESPAÑA, MBM ARQUITECTES (1979-1992) / REFOUNDING THE URBAN HORIZON LINE: PARQUE DE ESPAÑA, MBM ARQUITECTES (1979-1992)**
 Cecilia Inés Galimberti - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.07>) 106

- MAR, PUERTO, CIUDAD Y HORIZONTE. EL CENTRO BOTÍN DE LAS ARTES Y LA CULTURA EN SANTANDER / SEA, PORT, CITY AND HORIZON. THE BOTÍN CENTRE FOR THE ARTS AND CULTURE IN SANTANDER**
 Amadeo Ramos-Carranza; Rosa María Añón-Abajas; Gloria Rivero-Lamela - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.08>) 122

- CUANDO LA LÍNEA DE TIERRA ES UNA LÍNEA DE AGUA. VENECIA / WHEN THE GROUND LINE IS A WATER LINE. VENICE**
 Francisco Antonio García Pérez - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.09>) 142

- DEL FRESH POND AL MYSTIC RIVER: TOPOGRAFÍA Y HORIZONTE EN EL PAISAJISMO DE LOS OLMSTED / FROM FRESH POND TO MYSTIC RIVER: TOPOGRAPHY AND HORIZON IN THE OLMSTED'S LANDSCAPE ARCHITECTURE**
 Nicolás Mariné - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.10>) 160

- LA PLATAFORMA DE ANNA Y LAWRENCE HALPRIN, UN SUELO PARA EL NACIMIENTO DE LA DANZA CONTEMPORÁNEA / ANNA AND LAWRENCE HALPRIN'S DECK, A FLOOR FOR THE BIRTH OF CONTEMPORARY DANCE**
 María Aguilar Alejandre - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.11>) 179

reseña bibliográfica TEXTOS VIVOS

- MARIO ALGARÍN COMINO: ARQUITECTURAS EXCAVADAS. EL PROYECTO FRENTE A LA CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO**
 Luis Martínez Santa-María - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.12>) 196

- CHRISTIAN NORBERG-SCHULZ: GENIUS LOCI: PAESAGGIO, AMBIENTE, ARCHITETTURA**
 Gloria Rivero-Lamela - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.13>) 198

- VITTORIO GREGOTTI: IL TERRITORIO DELL'ARCHITETTURA**
 Carlos Plaza Morillo - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.14>) 200

LA CASA DE ÍCARO. REFLEXIONES SOBRE EL PLANO DE LA VIVIENDA

THE HOUSE OF ICARUS. REFLECTIONS ON THE HOUSE PLAN

Valentín Trillo Martínez (<http://orcid.org/0000-0002-7016-3070>)

RESUMEN La relación del plano de la casa con el territorio donde se asienta forma parte de la crítica arquitectónica pasada y presente. Siguiendo una estructura de capítulos en sentido antigravitatorio, este escrito propone una revisión de la cuestión desde la perspectiva de la disciplina del proyecto arquitectónico. Relectura que permita establecer una ponderación entre las razones lógico-constructivas de cada situación y aquellas relativas al alma de quien la habita. La casa como refugio y primera expresión de identidad del ser humano en su relación con el mundo exterior permite aproximarnos a ella desde lecturas relacionadas con la representatividad y la percepción. Los capítulos el plano de la Tierra, línea de flotación, regresión, paisaje de bancales, castillos en el aire e Ícaro ordenan un viaje en ascenso desde aquellas arquitecturas del habitar que decidieron establecerse donde descansan la mayor parte de nuestros antepasados a las que persiguieron situaciones cercanas a las que prefirieron volatizarse en el cielo sin dejar huella.

PALABRAS CLAVE Tierra; horizonte; casa; proyectos; terreno; cielo

SUMMARY The relationship of the house plan with the territory where it is located is part of past and present architectural criticism. Following a bottom-up chapter structure, this paper proposes a review of the subject from the perspective of the discipline of architectural design. A new reading that allows us to weigh up the logical-constructive reasons for each situation and those related to the soul of the person who lives there. Looking at the house as a refuge and as the first expression of the human identity in their relationship with the outside world allows us to approach it from perspectives related to representativeness and perception. The chapters on the plane of the Earth, waterline the Earthly plane, floating line, regression, landscape of terraces, castles in the air and Icarus depict a journey in ascent from those housing architectures that decided to settle where most of our ancestors rest, pursuing locations close to those who preferred to vanish into the sky without leaving any trace.

KEYWORDS Earth; horizon; house; projects; land; sky

Persona de contacto / Corresponding author: vtrillo@us.es Departamento de Proyectos Arquitectónicos. Grupo de Investigación HUM-632, proyecto, progreso, arquitectura. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Proyecto, Progreso, Arquitectura. N23 Línea de tierra. Noviembre 2020. Universidad de Sevilla. ISSN 2171-6897 / ISSN 2173-1616 / 30-03-2020 recepción - aceptación 10-09-2020. DOI <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.03>

1. Tomelloso, Ciudad Real (1960). Ramón Masats.



1

EL PLANO DE LA TIERRA

Imaginamos la raya oscura que una mujer traza entre el suelo y la pared encalada de una casa rural de Tomelloso como línea de fractura liberadora entre la construcción y el terreno que la sostiene. Línea separadora de la propiedad personal de la colectiva, del yo del vosotros o de la nada (figura 1).

Una superficie de curvatura infinita divide toneladas de tierra sílice, aluminio, silicato, magnesio, sodio, cloro, potasio, azufre, hierro y níquel de diminutos seres móviles formados por oxígeno, carbono, nitrógeno, hidrógeno, fósforo y calcio. Desde la perspectiva de cada uno de estos individuos, esta barrera divide el mundo de su consciencia del manto común al que regresan cuando la pierden. Permanecemos anclados a este pedestal durante toda nuestra existencia.

El ser humano transita sobre este plano de la Tierra continuo, que alcanza el nivel de la línea del horizonte en aquellos límites de lo que observa su mirada. Percibimos cómo la superficie sobre la que caminamos se eleva gradualmente hasta crear una línea horizontal en el límite de lo que alcanza la vista, línea que divide el lleno del vacío, allí donde los antiguos marineros imaginaban el desborde de un mundo plano según dictaba

su sentido común. El fotógrafo Martin Kers refuerza el encuentro entre tierra y cielo al fotografiar una agrupación costera formada por cuarenta estacas circulares clavadas en la arena de Schoorl, una playa de la costa norte holandesa. Un bosque abstracto de columnas desnudas a la espera de soportar los pabellones de verano de cada estación estival es fotografiado haciendo coincidir el eje de la cámara con el de la terminación nivelada de los maderos. Por paralelismo de este plano con el de la tierra, el mar y el cielo, la línea del horizonte parece representar la charnela de un pliegue imposible. Roberto Luna, también fotógrafo, pero arquitecto, en su serie de veinte tomas de la colección *Black & White & Color* (2012), añade a esta línea de encuentro en el infinito el poder especular de los planos reflexivos de las marismas andaluzas. Paisajes en el horizonte desdobl原因 su imagen en la superficie del agua y el cielo. La relación de este eje charnela con el encuadre de cada instantánea, que intencionadamente el autor equilibra o descompensa, se convierte en parte fundamental de la composición de cada paisaje (figuras 2 y 3).

Alberto Campo Baeza elogia la maestría de Rembrandt en su grabado a punta seca *Christ presented to the people* (1655), al colocar el estrado que divide al



2



3

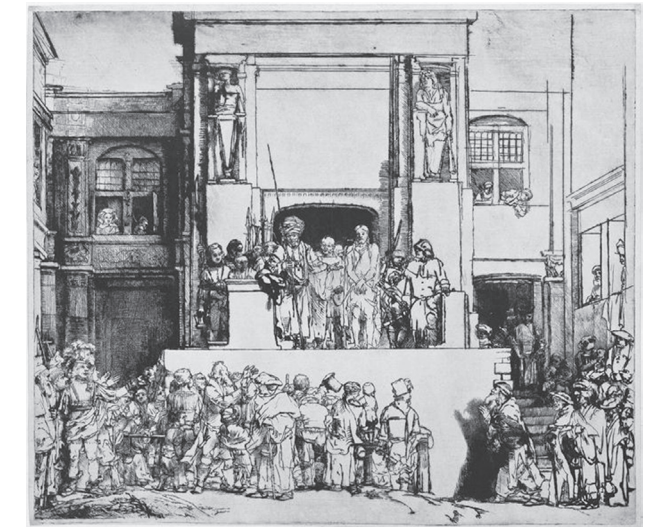
pópulo de la divinidad a la altura de la vista de los primeros¹. Con esta variación del punto de vista del original de Lucas van Leyden en el que se inspira, convierte la vista aérea trapezoidal de esta superficie en una línea, la del horizonte, por debajo de ella los seres terrenales, por encima el poder y Cristo (figura 4).

La evolución del ser humano podría leerse, entre otras cuestiones, por el balance cambiante de esta relación asimétrica del plano habitable con la envoltura del planeta. Hace dos millones de años logramos reducir las ataduras a la Tierra, caminando erguidos desde aquel momento. Charles Darwin se encargó de recordarnos, en *On the Origin of Species* (1859), que los seres cuadrúpedos ya representaban una evolución respecto a sus antecesores reptantes, cuya dependencia de aquella superficie

de contacto era mayor. Desde las primeras plataformas elevadas movidas por ruedas, los ensayos de vuelo sin motor, las marcas olímpicas de cualquier modalidad de salto o los viajes espaciales cada vez más altos, cada vez más lejos, el individuo persigue su independencia y autonomía, un ser libre y pensante que dicta sus posibilidades y limitaciones.

“Las hipótesis sobre la forma de las primeras construcciones dan la sensación de que la adaptación del territorio se produce con posterioridad a la creación de la cabaña, como si se tratara de una construcción sobre una parcela urbana, pero esto es contrario a toda nuestra experiencia. La ocupación inicial de un lugar se produce mediante la explanación, la creación de terrazas horizontales. En la naturaleza los únicos planos horizontales que

2. School/ North Holland. Martin Kers.
3. Cota cero V (2012). Roberto Luna.
4. *Christ presented to the people* (1655). Rembrandt van Rijn.



4

encontramos son los que produce la superficie del agua y no son pisables”².

El grabado alegórico de Charles Dominique Eisen, *La cabaña primitiva de Vitrubio* (1755), muestra la construcción de una techumbre como primer acto arquitectónico de la construcción de un cobijo. Una atenta mirada al grabado nos muestra un plano de tierra bajo aquella techumbre completamente inhabitable. La construcción de un claro en el bosque a la intemperie a la defensa de las fieras, el desbroce de una zona vegetal bajo unas ramas frondosas que nos protejan de la lluvia o relente, o la acotación y manipulación del terreno para conseguir la mejor planicie en el interior de una cueva son ejercicios de habitabilidad anteriores al diseño de cualquier techumbre como la que alegoriza el grabado. Las bancadas que organizan el riego uniforme de frutales y cosechas son otro ejemplo de la determinación del ser un humano por imponerse al medio con la construcción de planos nivelados. No debe resultarnos casual que el hombre titule *Ley de Propiedad Horizontal* a aquella que regula las relaciones de vecinos sobre sus espacios comunes.

La arquitectura en general, y la vivienda en concreto, como elemento más ligado al sentido de habitar y de propiedad de las personas, ha copiado en su historia el esfuerzo por alcanzar la independencia del terreno que aporta sus materiales. Construcciones primitivas, como las viviendas con tepes de tierra en Chipaya o los iglús de bloques de hielo, no preparadas tecnológicamente aún para esta desconexión con la base, dejaban a su alrededor huellas en el terreno de la materia con la que fueron construidas³.

La casa de la divinidad, el templo, se construye sobre un pódium en la mayoría de las culturas. El ascenso de los seres mortales desde el plano de la tierra a aquella cota privilegiada se convierte en liturgia. Estos pedestales varían de altura, abarcando desde los escasos metros de las arquitecturas clásicas a las decenas de metros de aquellas precolombinas u orientales. En el

escrito “Plataformas y mesetas”, Jørn Utzon describe la revelación y fascinación que supuso en él la plataforma arquitectónica en su visita de estudios a México en 1949⁴. En él describe cómo la cultura maya lograba en sus templos superponerse a la densa y asfixiante selva cerrada al conquistar un plano horizontal superior coincidente con la copa de los árboles. Artefacto arquitectónico que replicaría el mundo árabe a menor escala y con mayor serenidad al introducir sus galerías palaciegas sobre la copa de los árboles en sus patios soterrados. Es interesante observar en el arquitecto danés que la sensación de superar la cota de la húmeda selva americana es asociada a la sensación de recuperar el sol tras semanas de niebla, lluvia y oscuridad en su tierra natal. Las dos experiencias reconfortantes relacionadas en su escrito comparten la visión de la línea del horizonte, ausente en muchos lugares y momentos en la Tierra, como herramienta de control del ser humano sobre los confines de aquello que trata de someter.

LÍNEA DE FLOTACIÓN

La vivienda común en el movimiento moderno de la arquitectura, no el palacio ni el templo, adquiere la categoría de proyecto de interés. En su desarrollo, muchas logran alzar el plano habitable hasta levitar. En una sociedad más laica y antropocéntrica, y con nuevas herramientas constructivas y materiales que hicieron posible independizar el plano de la casa de un apoyo

1. CAMPO BAEZA, Alberto. Flat horizontal plane – On horizon. En: *Oris*. 18 de abril de 2014.

2. TRILLO DE LEYVA, Juan Luis. *Viviendas experimentales, estudio y proyecto de nuevos modelos. Tomo V. Sustancias transversales I*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Arquitectura y Vivienda, 2008, p. 19.

3. QUINTÁNS EIRAS, Carlos. El encuentro con el terreno. En: *Tectónica 23*. Encuentro con el terreno / dossier construcción 5. Madrid: ATC Ediciones, 2007, p. 4.

4. UTZON, Jørn. Platforms and Plateaus: Ideas of a Danish Architect. En: *Zodiac*. Milán, 1962, n.º 10, p. 114.



5



6

- 5. Vista exterior de la Casa Farnsworth. Jack E. Boucher.
- 6. Vista exterior de la Nationalgalerie. Balthazar Korab.
- 7. Imagen interior del Pabellón de Barcelona. Sasha Stone.

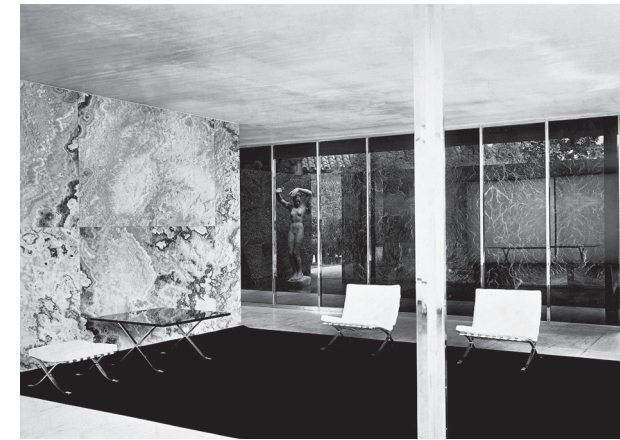
continuo, la casa alcanza la liberación completa, que representa la del alma de quien la habita. Sensación de flotabilidad sin interrupción en los límites que el hombre consigue de manera casi coetánea con la construcción de las grandes plataformas de los portaviones de guerra y que solo había sido antecedida por la imaginación oriental de las alfombras voladoras. Todos conocemos por experiencia propia cómo la introducción de cualquier pretil o barandilla, por muy mínima o transparente que se diseñe, matiza la experiencia histórica o contemporánea al observar el mundo desde una construcción humana que levita sin protecciones en sus bordes.

El plano elegido por Mies para su flotación sin límites en la Casa Farnsworth (Illinois, 1951) es coincidente con el de la línea de vista de quienes la observan desde el exterior, creando el mismo efecto seccionador del grabado de Rembrandt: bajo ella, nosotros; por encima, él y su obra. Campo Baeza observa esa coincidencia de altura y cómo el maestro alemán diferencia claramente cómo se asciende a sus arquitecturas suspendidas según estas leviten –Casa Farnsworth y Crown Hall (Chicago, Illinois, 1956)– o estén apoyadas sobre un basamento pétreo –Pabellón Alemán de Barcelona (1929) y Neue Nationalgalerie (Berlín, 1968)–. En las primeras, el ascenso siempre

es frontal con plataforma secundaria de contemplación a mitad de la subida, proponiendo un ascenso tangencial con pretil horizontal para esconder los escalones en las segundas. Mies enfatiza la subida a sus arquitecturas en suspensión desnudando los peldaños de sus escalinatas y oculta aquellas que ascienden a las que son soportadas por un basamento masivo. En sus arquitecturas flotantes, la subida se realiza a través de elegantes piezas también arquitectónicas. En las que se posan sobre pétreos basamentos oculta el ascenso para conferir a la plataforma la materialidad del terreno. La arquitectura sucede desde esa nueva cota cero por fin horizontal, a su alrededor las cotas variables del terreno circundante generan orografías ocultas bajo las plataformas flotantes o encuentran los planos verticales, en el caso de los basamentos sólidos, que confinan la construcción del hombre (figuras 5 y 6)⁵.

No sabemos en qué momento Mies descubrió el interés por introducir en sus arquitecturas la línea del horizonte como herramienta perceptiva, pero existen ejemplos anteriores a los comentados por Campo Baeza. La plataforma sobre la que eleva el Pabellón de Barcelona se eleva a una cota sensiblemente inferior a esta, pero el uso de este plano de visión como recurso perceptivo de

5. CAMPO BAEZA, Alberto. El establecimiento de la arquitectura. La construcción del plano horizontal: el podio y la plataforma. En: *Aprendiendo a pensar*. Madrid: Mairera, 2001, pp. 17-21.



7

su obra ya aparece en este proyecto. La altura libre interior de esta obra es ligeramente inferior al doble del nivel medio de la visión de los visitantes, decisión deliberada por el arquitecto, si atendemos a lo expuesto por Iñaki Ábalos⁶, o casual, si creemos la anécdota que narraba Mies de cómo eligió con un golpe de bastón las lajas del bloque de ónice que modularía el pabellón⁷. La colección oficial de fotografías de Sasha Stone, de la agencia Berliner Bild-Bericht, encargadas y dirigidas por Mies, fueron las que publicitaron en su época el proyecto original antes de desaparecer. Las tomas interiores comparten un plano de vista muy particular, el del punto medio de su altura libre. Esta falsa altura de la vista, ligeramente inferior a la natural, como hemos comentado, consigue un efecto claro: equilibrar el plano del techo con el del suelo permitiendo que los muros aparezcan ingravidos al liberarse del peso de la techumbre (figura 7)⁷. El efecto de variar este punto de vista fotográfico en el resto de tomas publicadas es evidente. Las fotografías contemporáneas del pabellón reconstruido eligen como plano de cámara posiciones cercanas al suelo, en estas el techo se revela pesado, anclando al suelo los ahora estáticos

paramentos verticales. Las tomas de Kay Fingerle en el año 2000 para la publicación *Mies in Berlin*, del Museo de Arte Moderno de Nueva York, pueden servir de ejemplo.

Mies decidió que su arquitectura debía observarse desde ese particular plano de reflexión entre suelo y techo, efecto visual que repetiría desde entonces en todas sus representaciones cónicas y collages de los espacios interiores de sus proyectos. De algún modo, el arquitecto anula el plano de tierra al compensarlo con el del techo proponiendo un espacio liberado de la atadura terrenal. En muchos de estos dibujos traza el despiece del pavimento del suelo –la tierra– y libera de cualquier marca de dibujo el del techo –el cielo–, confundiendo sus límites con los del papel y lo no dibujado. En estos espacios ingravidos, los ocupantes de la casa podrían levitar junto a aquellas lujosas piezas de arte que el maestro incluyó en sus visualizaciones.

REGRESIÓN

“La tendencia de los edificios a levitar y separarse del terreno se produce de un modo simultáneo a la voluntad irreplicable de incrustarse en él”⁸.

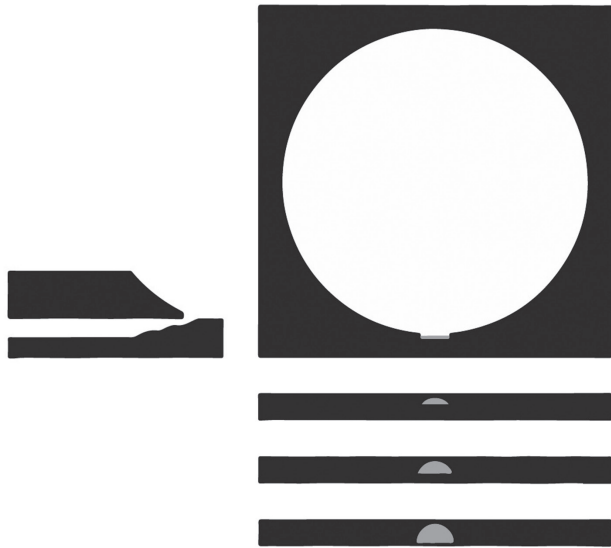
Otras arquitecturas han considerado que la liberación del ser humano del plano de la Tierra es un proceso introspectivo donde, en lugar de elevarse, la arquitectura ha de buscar en el interior de este manto el anhelado ascenso. En la representación abstracta del espacio que propone el sistema diédrico con sus cuatro cuadrantes, bajo la línea de tierra se ubican cotas de elementos que en su situación real transcurren sobre el plano horizontal. Mario Algarín realiza una serie de secciones transversales del acceso al espacio abovedado del cenotafio de Newton (1784) donde se explicita con brillantez cómo el pasillo soterrado se reduce agónicamente para reforzar la sorpresa e impresión del descubrimiento del espacio celeste (figura 8).

“From the cavern carved in the rock to the underground, from the underground to the stagnat water, we

6. ÁBALOS, Iñaki. *La buena vida*. Barcelona: Gustavo Gili, 2000, p. 31.

7. MERTINS, Detlef. *Mies*. Londres: Phaidon, 2014, p. 149. “The plan of the Pavilion published at the time in the journal Die Forum shows the roof as a solid line comparable in weight to the edge of the podium”.

8. EDITORIAL. En: *DPA 21*. Cota Cero. Barcelona: Edicions UPC, 2005, p. 4.



8



9

8. Sección longitudinal parcial y transversales del cenotafio de Newton. Mario Algarín.
9. Vista de la escalera suspendida de la Casa de la Cascada. Jack E. Boucher.
10. Vista de la Casa Tugendhat desde el jardín. Rudolf de Sandallo.
11. Sverre Fehn. Dibujo (1980-1981).

*have moved from a constructed to a dreamed world; we have left fiction for poetry*⁹.

Wright y Mies proponen estrategias similares en sus proyectos para la Casa de la Cascada en Pensilvania (1935) y la Casa Tugendhat en Breno (1929). En los dos proyectos el visitante termina suspendido sobre una cascada o levitando sobre un jardín escondido tras haber entrado en una edificación que aparentaba tener una sola planta cuando los recibía. Una cuidada transición de escenas arquitectónicas prepara el momento sorpresa al encontrar un espacio suspendido cuando creíamos estar descendiendo en el terreno. Para culminar la experiencia, ambos arquitectos se guardan un último artilugio. Wright dispone una escalera colgada de su último forjado que levita a escasos centímetros de la corriente del río. Un Mies más tecnológico propone un sistema automático, inédito entonces, de ocultamiento por deslizamiento vertical de las grandes cristalerías del salón al jardín (figuras 9 y 10).

Fernando Higuera, al final de su trayectoria profesional y vital, concluyó que el lugar donde encontrar el ascenso, la luz, residía en un descenso a los estratos del jardín que compartió con su familia durante su vida anterior. En 1972 comenzaría a excavar el cubo de 9 x 9 metros para su casa estudio conocida como Rascainfernos, en la que viviría hasta 2008. La historia de este proyecto nos habla de una escapada de la muerte en lugar de una necesidad de trascender:

*"Esta idea (la de una vivienda subterránea) me salvó la vida hace treinta y tantos años, en que mi amigo Francisco Nieva, al leerme el tarot, me vio antes de tres años bajo tierra, con un ciprés encima, al salirme cuatro veces consecutivas la muerte. Me insistía en que esto no quería decir necesariamente que fuese a morir. Entonces se me ocurrió este primer rasca infernos (luego los proyecté mayores para la Zona Cero de Nueva York), y planté un ciprés"*¹⁰.

PAISAJE DE BANCALES

De la serie de dibujos recurrentes de Sverre Fehn sobre la relación del ser humano y sus construcciones con el plano de la Tierra y el límite del horizonte, nos interesa des-

9. BACHELARD, Gastón. *La poética del espacio*. Nueva York: Penguin Group, 2014, p. 44.

10. HIGUERAS, Fernando. Carta personal. En: *Conversaciones en las visitas al Rascainfernos*. Calle Maestro Lasalle 36. Madrid: [s. e.], 2005.

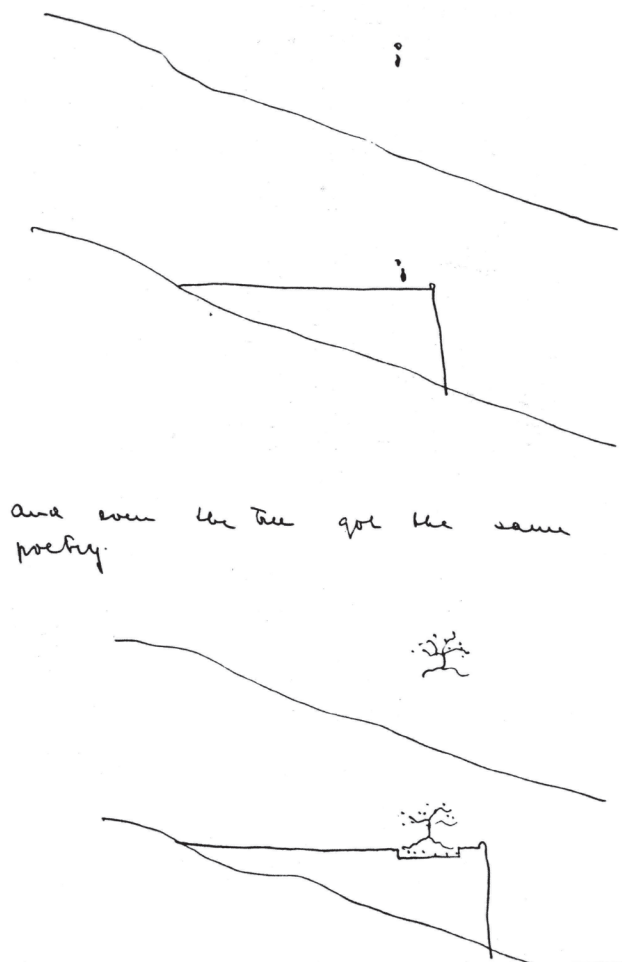


10

taclar aquí aquel que, a modo de viñeta vertical de cuatro actos, reflexiona sobre el ejercicio de habitabilidad sobre terrenos en pendiente. El primer dibujo muestra la imposibilidad del hombre de habitar el plano inclinado y su intención de establecerse sobre él. Un gran bancale horizontal nos revela en el siguiente dibujo el soporte del que carecía el dibujo del humano al que veíamos levitar en el inicio. La tercera representación sustituye la figura humana del primer acto por la representación de un árbol que de nuevo queda suspendido sobre el terreno inclinado. La serie concluye con la aparición de nuevo de la bancale, en esta ocasión como soporte de la naturaleza, al crear un rehundido natural donde el árbol descansa sus raíces. Arquitectura en diálogo con el entorno, no como destrucción del mismo. La cita que introduce el autor entre el segundo dibujo y el tercero aclara sus intenciones: "And even the tree got the same poetry" (figura 11).

*"El hombre ha dejado, desde siempre, la huella de su presencia sobre la faz de la tierra, transformando la naturaleza para adueñarse de sus recursos y convertirla en su propia morada. El medio natural se va poblando así de artefactos, relieves, cultivos e incisiones que, aun llevando la inequívoca impronta de la acción humana, acaban perteneciendo, como un ingrediente más, al propio paisaje"*¹¹.

Lucija Azman plantea la controversia sobre si la construcción de los bancales donde el hombre establece su



11

vivienda nivelada pertenece a la fase analítica previa o a la creativa. ¿Estas plataformas son diseñadas por el conocimiento de la orografía del terreno que se quiere colonizar o ya adelantan intenciones de lo que serán las construcciones que habitarán sobre ellas? La sospecha surge del análisis de los restos arqueológicos del asentamiento de Lepenski Vir en Serbia, donde la geometría de las plataformas media entre la lógica del territorio y

11. MARTÍ ARÍS, Carles. *Hórreos de la memoria*. En: *DPA 18. Forma y Memoria*. Barcelona: Edicions UPC, 2002, p. 32.

12. Comparativo secciones casas de Eduardo Souto de Moura. (a) Casa en Moledo de Minho (1998) y (b y c) en Portogallo, Ponte de Lima (2002), (d) Arne Jacobsen. Casa Simony (1950-54), y (e) J. Herzog y P. de Meuron. Casa Rudin en Leymen (1999) y (f) Lina Bo Bardi. Casa de cristal en São Paulo (1951).

las trazas trapezoidales de las casas a las que servían de soporte¹². En muchos proyectos del movimiento moderno la estructuración del terreno se plantea desde la concepción del hogar. Para José María Jové, en los proyectos de Wright "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 establezca la relación entre lo próximo y lo lejano"¹³.

Cuando Souto de Moura proyectó la pequeña vivienda entre bancales en Moledo de Minho (1998), las configuraciones de las plataformas agrícolas le resultaron demasiado cercanas y bajas (150 centímetros) para integrar en el paisaje de bancales su refugio con vistas al Atlántico. La operación de alteración de la topografía con nuevos muros y plataformas que le permitiesen repetir su cuidada intervención de Baiao en 1993 retrasó la construcción varios años y acabó generando un coste superior al de la vivienda¹⁴. En 2020 el arquitecto construyó dos nuevas casas en pendiente en Portogallo, Ponte de Lima (2002). En esta ocasión, la arquitectura domina el paisaje sin dejar huella aparente en él, con dos posiciones contrarias. Si observamos la sección de ambas casas, el terreno ha sido transformado por completo en una operación que nos recuerda el coste de su operación en Moledo de Minho. Los cimientos de la casa en vuelo horizontal llegan al límite de la construcción, un manto de terreno natural esconde el artificio. La propuesta complementaria muestra un volumen inclinado paralelo a la pendiente del terreno que nos recuerda al perfil de la Casa Simony (1950-54) de Arne Jacobsen. Aquí el gesto del pliegue perpendicular de la cubierta se realiza en las dos fachadas completando la caja que desliza por la pendiente. La falta del muro que la ancle a un lugar nos permitiría imaginar aquel volumen en cualquier posición inferior de la ladera. El arquitecto juega

con esa tensión al proyectar una lámina de agua quieta bajo la caja.

La referencia de la casa para Hening Simony es válida por la representatividad de la inclinación de la cubierta-fachada paralela al terreno y como ejemplo de casa falsamente inclinada donde sus planos habitables, siempre horizontales, se fracturan para ocupar su interior. En el caso del arquitecto danés, el proyecto contaba con un presupuesto muy ajustado y condiciones de tamaño reducidas como consecuencia de la subvención pública de la que disfrutaba. La cubierta de pizarra inclinada recupera la pendiente original que el terreno tendría de no existir el muro de contención que acota la entrada y permite el jardín en la plataforma inferior. La cubierta, en su encuentro con la fachada principal, construye parcialmente el canto de un paralelepípedo paralelo al terreno que no desliza hasta el rellano horizontal por aparecer anclado formalmente al muro de contención. Las propuestas emparejadas de Jacobsen y Moura servirían para ilustrar los conceptos estructurales de equilibrio estable e inestable, respectivamente (figura 12).

*"NO ME PRIVÉIS DE CONSTRUIR AQUÍ"*¹⁵

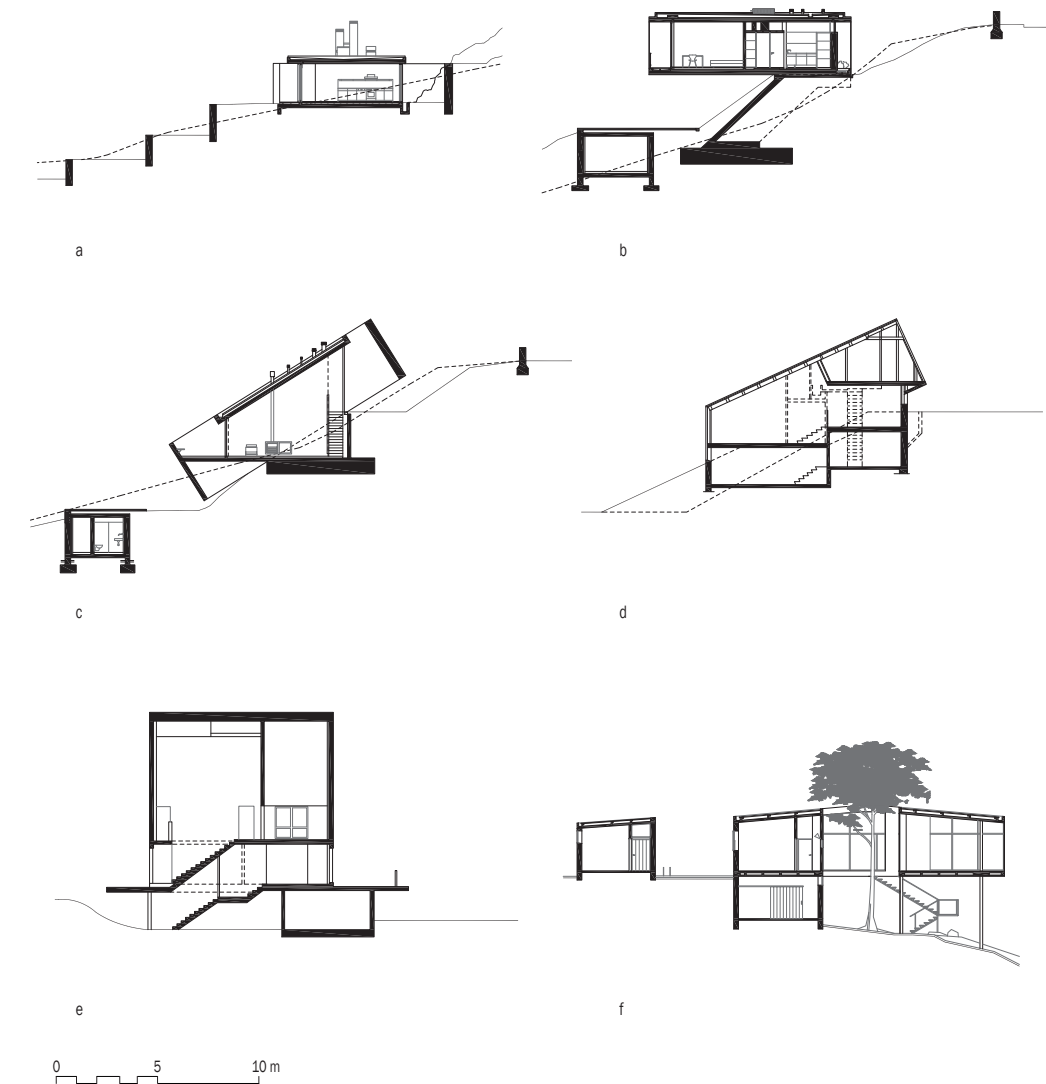
Alvar Aalto no necesitó rogar a su cliente, como hizo Jacobsen en la Casa Simony, que le permitiera imaginar una casa en un terreno escarpado concreto, lo buscó para su propio hogar como muchos otros arquitectos que quisieron experimentar con la vivienda sin las restricciones del cliente. Los volúmenes concatenados y desalineados que acompañan la bajada al lago de la casa experimental en Muuratsalo (1953) podría servirnos de ejemplo de la secuencia de construcciones adaptadas a la pendiente sin necesidad de modificarla previamente. La belleza de su implantación radica en los giros de cada pieza adaptadas a las curvas de nivel en cada momento y en la posibi-

12. AZMAN MOMIRSKI, Lucija. Adapted slopes. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Paisaje de bancales. Sevilla: Editorial de la Universidad de Sevilla, noviembre de 2019, n.º 21, p. 21. ISSN 2171-6897.

13. JOVÉ SANDOVAL, José María. Frank Lloyd Wright. Trabajar la tierra para un paisaje simbólico. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Paisaje de bancales. Sevilla: Editorial de la Universidad de Sevilla, noviembre de 2019, n.º 21, p. 122. ISSN 2171-6897.

14. CASTELLANO PULIDO, Francisco Javier. Bancales habitados: de la reutilización en la arquitectura tradicional. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Paisaje de bancales. Sevilla: Editorial de la Universidad de Sevilla, noviembre de 2019, n.º 21, p. 47. ISSN 2171-6897.

15. TOJNER, Paul Erik; VINDUM, Kjeld. *Arne Jacobsen Arkitekt & Designer*. Copenhague: Danish Design Center, 1994. Citado en ALMOACID CANSECO, Rodrigo. *El paisaje codificado en la arquitectura de Arne Jacobsen*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Cuadernos Arquitectura + Urbanismo, 2016, p. 172.



12

lidad de no estar físicamente conectadas por el uso independiente de sus programas, generando una secuencia de volúmenes que acompaña la bajada incrementando su tamaño hasta llegar a la sorpresa final: la caja habitada cuyo patio interior, pero a fachada, enmarca el atardecer en la superficie horizontal del lago. Vistas aéreas, o de las maquetas de este tipo de proyectos, nos invitan a imaginar que cada pieza encontró su posición final tras descender libremente por la ladera.

CASTILLOS EN EL AIRE

*"Castillos en el aire son construcciones erigidas en nuestros sueños sin fundamento real"*¹⁶.

La icónica Villa Savoye de Le Corbusier en Poissy (1931) podría elegirse como proyecto de referencia de estas arquitecturas que dejaron de mirar al terrero para relacionarse directamente con el cielo¹⁷. El inmaculado paralelepípedo blanco parece suspendido por unos pilares perimetrales demasiado delgados para soportar el gran

16. BOLLNOW, Friedrich Otto. *Hombre y espacio*. Madrid: Ediciones Carro de Heno, 2014, p. 70.

17. FJELD, Per Olaf. *The Pattern of Thoughts*. Nueva York: The Monacelli Press, 2009, p. 138. Sverre Fehn recuerda un comentario de Le Corbusier sobre la Villa Savoye: "I am not going to touch the ground; for me, it is unimportant. It is not enough for me anymore. I will conquer the sky".



13

volumen que levita ante nosotros, diríamos que atan por tracción la casa al suelo en lugar de soportarla. La precisa disposición modular de la estructura en el perímetro desaparece cuando los pilares se ocultan dentro del volumen habitable, allí se ubican donde menos distorsionen la distribución interior de las estancias. El arquitecto enfatiza la sensación de ascenso con dos mecanismos. El programa de planta servicios en planta baja se aleja de los contornos de la casa y adquieren el color verde del césped que rodea la casa; así, cuando el sol los revela, el contraste cromático nos hace sentirlos como parte del terreno más que de la arquitectura; cuando no, su posición retranqueada provoca una sombra interior que realza la flotabilidad de la casa. El segundo artificio consiste en diseccionar el manto vegetal de la parcela en el contorno cuadrangular exacto de la pieza elevada, en su interior no existe vegetación, ya que el arquitecto muestra la huella de su arquitectura antes de hacerla levitar. Resulta curioso para el relato de este escrito conocer que Alvar Aalto y Le Corbusier reflexionaron sobre el plano de flotabilidad en sus proyectos de embarcaciones, de uso personal, y de barco refugio para el Ejército de Salvación, de manera coetánea de estos proyectos residenciales (figura 13).

“La tierra es malsana, húmeda, para estar en ella; en consecuencia, el verdadero jardín de la casa no estará en el suelo, sino elevado a tres metros y medio: este será el jardín pensil, donde el suelo es seco y sano, y desde donde se verá bien todo el paisaje, mucho mejor que si se hubiese dejado abajo”¹⁸.

El efecto cuerda de cometa de los delgados pilares de la Villa Savoye, fijaciones al plano de la Tierra de estas arquitecturas que tienden a ascender peligrosamente, son reinterpretados en otros proyectos elevados al provocar el apoyo de una de las caras del volumen suspendido con las cotas más elevadas del terreno. Podemos encontrar este emplazamiento en la casa de cristal que Lina Bo Bardi proyecta para su familia en São Paulo (1951). Aquí los pilares delgados extreman su esbeltez reducidos a 17 cm de diámetro. Si la casa permanece en esta ocasión ligada mínimamente al terreno por su apoyo directo en una de sus cuatro fachadas, los pilares han de desaparecer mimetizados entre los troncos de la arboleda que rodea y atraviesa la casa. Para ello, junto a su extrema delgadez, se les asigna el color ceniza verdoso del entorno. La vivienda se asienta en su origen en el plano de tierra superior, donde su materialidad es el ladrillo, para terminar flotando entre los árboles, momento en el que adquiere la ligereza de sus fachadas de vidrio.

J. Herzog y P. de Meuron añaden un giro a este relato en su Casa Rudin en Leymen (1999). Si Le Corbusier seccionaba el terreno sobre el que se elevaba la Villa Savoye marcando los límites de la naturaleza alterada, los arquitectos suizos acompañan su casa elevada de una plataforma circundante independiente que establece el lugar nivelado a la nueva altura elegida por el habitar. Joan Llecha describe la entrada a la casa bajo la plataforma de baja altura que se prolonga a ambos lados de la casa y “refuerzan la sensación de estar no ya debajo de la casa, sino debajo de una bandeja sobre la que la casa se apoya –como un salvamanteles colocado entre un recipiente caliente y la superficie de una mesa– que se ha elevado un instante para permitir la entrada, antes de volver a tomar tierra”¹⁹.

ÍCARO

“Vivir en el aire ha sido uno de los sueños del ser humano. Tal vez sean razones oníricas relacionadas con la ingravi-

13. Vista exterior de la Villa Savoye. Miguel Ángel de la Cova.

dez, la ligereza o la libertad de movimientos que tal situación reportaría”²⁰.

La mitología griega nos cuenta cómo un arquitecto, Dédalo, usó su ingenio para fabricar unas alas con las que poder escapar junto a su hijo, Ícaro, del cautiverio impuesto por el rey Minos, dueño y señor de la línea de tierra del lugar, mar e isla. El anhelo por liberarse por completo de la atadura de la tierra base en la arquitectura residencial lo representan aquellas viviendas cuyo nivel de flotación sube a una altura superior a lo que alcanza la vista de aquellos que no se atrevieron a plantear la ruptura.

El progreso del ser humano siempre estuvo asociado al reto de conseguir metas impensables por los antepasados de cada periodo histórico. El 11 de septiembre del primer año del nuevo milenio, el mundo ya recibió un primer mensaje que algunos interpretarían como la necesidad de un cambio de sistema económico y de desarrollo de la sociedad. La realidad fue otra y la reacción la contraria. Hasta aquel momento, las arquitecturas de mayor altura de la ciudad de Nueva York las representaban edificios de oficinas emblemáticos de grandes corporaciones, los 319 metros del edificio Chrysler (1930), los 266 metros del Rockefeller (1939), los 443 metros del Empire State (1931) o los 527 metros de cada una de las dos torres gemelas (1973-2001) desaparecidas aquel día. En estas competiciones arquitectónicas los logros se miden por dos baremos, el de la altura del último plano habitable y el superior del pináculo o antena que lo corona. Según atendamos a una clasificación o a otra, el orden de los ganadores varía.

Dos décadas después de aquel momento cinematográfico, aunque, desgraciadamente, no ficticio, la torre del Khalifa en Dubái ostenta el liderato del atrevimiento humano. Los 818 metros de la parte superior de su faro para aviones pronto serán superados por los de la torre Creek que proyecta Santiago Calatrava en la misma ciudad, aunque su altura final aún no ha sido revelada por sus promotores, muestra de lo incierto de cada nueva proeza.

La ciudad de Nueva York también ha sido escenario de este cambio de modelo, donde aquellas torres de oficinas son superadas en altura por proyectos de residencias de lujo. Los 272 metros de la torre de viviendas de Frank Gehry en 2006, con fachada de metal retorcida como homenaje a las imágenes de la zona cero, los 250 metros de la torre de apartamentos de Herzog & De Meuron, 2017, con un absurdo lobby escultórico de Anish Kapoor, o la elegante geometría imposible de los 426 metros de la torre de viviendas por planta de Rafael Viñoly (2015), construyen el nuevo perfil de la gran manzana.

El provocador título del cuadro de Leidy Churchman, *Tallest Residential Tower in the Western Hemisphere* (2015), nos muestra una bañera de fundición pintada en rosa presidiendo uno de los ventanales del proyecto de Viñoly. El artista se inspiró en una visualización digital que encontró perteneciente al promotor del proyecto, según cita la página web del nuevo Museo Whitney, a cuya colección pertenece la obra. No parece casualidad que el artista eligiese una estancia de la fachada sur del edificio, esto le permitió representar el perfil del One World Trade Center, de David Childs (2014), que sustituiría a las torres gemelas como parte del paisaje urbano que se observa desde el baño.

La bañera está llena, pero no existe ningún rastro de vida en la estancia. El agua permanece quieta y no hay rastros de salpicaduras. Aunque se trata de un hermoso atardecer, las luces de la ciudad permanecen apagadas. Probablemente el mensaje del artista sea tan poco escuchado como los consejos de Dédalo a su hijo de no volar más alto de lo necesario para consumir su huida (figura 14).

Vivimos momentos complicados como sociedad, en los que se cuestiona si el progreso del hombre no está encaminado irremediablemente a la desaparición de su especie en el planeta. Movimientos naturalistas abogan por caminar en sentido contrario al entendido como natural hasta estos momentos, proponiendo comunicaciones más lentas, pero menos contaminantes, o consumo de alimentos locales que eviten el transporte de aquellos que

18. LE CORBUSIER. *Oeuvre Complète 1929-34*. Zürich: Les Édition d'Architecture Artemis, 1975, p. 24. Citado en ÁLVAREZ, Darío. *El jardín en la arquitectura del siglo XX: naturaleza artificial en la cultura moderna*. Barcelona: Reverté, 2007, p. 275.

19. LLECHA, Juan. El paisaje bajo la casa. En: *DPA 21*. Cota Cero. Barcelona: Edicions UPC, 2005, p. 38.

20. BACHELARD, Gastón. *El rey y los sueños*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica, 1986. Citado en LÓPEZ, Andrés. En el aire. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Vivienda colectiva: sentido de lo público. Sevilla: Editorial de la Universidad de Sevilla, 2011, n.º 5, p. 47. ISSN 2171-6897.



14

no corresponden al hábitat en el que vivimos. Hemos revisado cómo parte de la producción de las casas del movimiento moderno equiparan, cuando no anteponen, los valores de representatividad y percepción de sus proyectos a cuestiones relacionadas con la lógica constructiva, la sostenibilidad y la optimización de recursos.

Cuando Walter Riezler realizó la crítica de la casa Tugendhat en *Die Form*, un año después de haber escrito en la misma revista sobre el Pabellón Alemán de Barcelona, elogió el proyecto por demostrar que la arquitectura moderna, como cualquier arquitectura del pasado, no era meramente funcional por naturaleza, sino también intelectual, espiritual y artística. Mertins compone un interesante debate con las réplicas de Justus Bier y Roger Ginsburger al escrito de Riezler al indicar lo inapropiado de la traslación de la “*extremadamente alta y refinada espiritualidad*” del Pabellón Alemán a un proyecto de vida diaria. Incluyendo en la disputa las declaraciones

de Grete y Fritz Tugendhat para reafirmar la opinión de Riezler sobre el proyecto de Mies, que acusaron a las críticas de no haber experimentado la casa y conocer el proyecto solo por fotos²¹.

La selección de proyectos de este escrito es subjetiva e intencionada para la construcción de un debate sin respuesta final. En ningún caso podemos entenderlos como representativos de un proceder único en el movimiento de la arquitectura moderna. Tampoco existe ninguna actitud crítica a estas viviendas de referencia, solo un debate sobre sus intenciones respecto a su conexión vertical con el terreno. Sería interesante incluir en la enseñanza de nuestras Escuelas de Arquitectura los datos de la repercusión del coste por metro cuadrado de cada proyecto en aquellos ejemplos que mostramos, al igual que su cuadro de superficies útiles y construidas. A veces analizamos casas que son palacios modernos, pero que tuvieron y tienen un papel fundamental en el desarrollo tecnológico e intelectual de la arquitectura.

Podríamos equilibrar la construcción de este relato con dos citas finales de Bolnow y Fehn que ejemplificarían aquellos proyectos más modestos que no trataron de someter a la naturaleza. Bolnow nos recuerda la inutilidad de esta lucha contra el sustrato que nos soporta: “Lo más curioso es que el hombre nunca rebasa el horizonte cuando escala las alturas. El horizonte no queda atrás, sino que asciende con él; siempre queda a la altura del hombre”²². Fehn concluye: “*La casa pertenecía a la tierra. Su ubicación era el resultado de pensamiento constructivo. Este pensamiento era parte de la naturaleza. [...] Cuando la cultura se desarrolló, el hombre se separó de la naturaleza [...]. La casa se convirtió un elemento ajeno puesto en la tierra sin ninguna finalidad práctica [...]. La naturaleza se redujo a belleza visual*”²³.■

14. Tallest Residential Tower in the Western Hemisphere (2015). Leidy Churchman.

21. MERTINS, Detlef, *op. cit. supra*, nota 7, pp. 174-175.

22. BOLLNOW, Friedrich Otto, *op. cit. supra*, nota 16, p. 100.

23. FJELD, Per Olaf. *Sverre Fehn. The thought of construction*. Nueva York: Rizzoli International Publications, 1983, pp. 24-26. Citado en MILLÁN GÓMEZ, Antonio. Sverre Fehn: el lugar como soporte. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Arquitectura y espacio-soporte. Sevilla: Editorial de la Universidad de Sevilla, noviembre de 2018, n.º 19, p. 19. ISSN 2171-6897.

Bibliografía citada

ÁBALOS, Iñaki. *La buena vida*. Barcelona: Gustavo Gili, 2000.

ALMOACID CANSECO, Rodrigo. *El paisaje codificado en la arquitectura de Arne Jacobsen*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Cuadernos Arquitectura + Urbanismo, 2016.

ÁLVAREZ, Darío. *El jardín en la arquitectura del siglo XX: naturaleza artificial en la cultura moderna*. Barcelona: Reverté, 2007.

AZMAN MOMIRSKI, Lucija. Adapted slopes. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Paisaje de bancales. Sevilla: Editorial de la Universidad de Sevilla, noviembre de 2019, n.º 21, p. 20-33. ISSN 2171-6897.

BACHELARD, Gastón. *El rey y los sueños*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica, 1986.

BACHELARD, Gastón. *La poética del espacio*. Nueva York: Penguin Group, 2014.

BOLLNOW, Friedrich Otto. *Hombre y espacio*. Madrid: Ediciones Carro de Heno, 2014.

CAMPO BAEZA, Alberto. El establecimiento de la arquitectura. La construcción del plano horizontal: El podio y la plataforma. En: *Aprendiendo a pensar*. Madrid: Mairera, 2001.

CAMPO BAEZA, Alberto. Flat horizontal plane – On horizon. En: *Oris*. 18 de abril de 2014.

CASTELLANO PULIDO, Francisco Javier. Bancales habitados: de la reutilización en la arquitectura tradicional. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Paisaje de bancales. Sevilla: Editorial de la Universidad de Sevilla, noviembre de 2019, n.º 21, pp. 34-51. ISSN 2171-6897.

EDITORIAL. En: *DPA 21*. Cota Cero. Barcelona: Edicions UPC, 2005.

FJELD, Per Olaf. *Sverre Fehn. The thought of construction*. Nueva York: Rizzoli International Publications, 1983.

FJELD, Per Olaf. *The Pattern of Thoughts*. Nueva York: The Monacelli Press, 2009.

HIGUERAS, Fernando. Carta personal. En: *Las conversaciones en las visitas al Rascañeros. Calle Maestro Lasalle 36*. Madrid: [s. e.], 2005.

JOVÉ SANDOVAL, José María. Frank Lloyd Wright. Trabajar la tierra para un paisaje simbólico. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Paisaje de bancales. Sevilla: Editorial de la Universidad de Sevilla, noviembre de 2019, n.º 21, pp. 111-131. ISSN 2171-6897.

LE CORBUSIER. *Oeuvre Complète 1929-34*. Zúrich: Les Édition d'Architecture Artemis, 1975.

LLECHA, Juan. El paisaje bajo la casa. En: *DPA 21*. Cota Cero. Barcelona: Edicions UPC, 2005.

LÓPEZ, Andrés. En el aire. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Vivienda colectiva: sentido de lo público. Sevilla: Editorial de la Universidad de Sevilla, 2011, n.º 5, pp. 46-59. ISSN 2171-6897.

MARTÍ ARÍS, Carles. Hórreos de la memoria. En: *DPA 18*. Forma y Memoria. Barcelona: Edicions UPC, 2002, pp. 32-33.

MERTINS, Detlef. MIES. Londres: Phaidon, 2014.

MILLÁN GÓMEZ, Antonio. Sverre Fehn: el lugar como soporte. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Arquitectura y espacio-soporte. Sevilla: Editorial de la Universidad de Sevilla, noviembre de 2018, n.º 19, pp. 16-35. ISSN 2171-6897.

QUINTÁNS EIRAS, Carlos. El encuentro con el terreno. En: *Tectónica 23*. Encuentro con el terreno / dossier construcción 5. Madrid: ATC Ediciones, 2007.

TOJNER, Paul Erik; VINDUM, Kjeld. *Arne Jacobsen Arkitekt & Designer*. Copenhague: Danish Design Center, 1994.

TRILLO DE LEYVA, Juan Luis. *Viviendas experimentales, estudio y proyecto de nuevos modelos. Tomo V. Sustancias transversales I*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Arquitectura y Vivienda, 2008.

UTZON, Jørn. *Platforms and Plateaus: Ideas of a Danish Architect*. En: *Zodiac*. Milán, 1962, n.º 10.

Valentín Trillo Martínez (Sevilla, 1970). Arquitecto (ETSA, Sevilla, 1996). Profesor asociado del Departamento de Proyectos Arquitectónicos desde 2007. Ponente en: “I Máster en Arqueología adaptado al espacio europeo”, desde 2009; II Congreso Internacional de la AhAU: Bauhaus In and Out, Madrid, 2019; “Seminario Arquitectura y color en la Merced-Colón, Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala”, Guatemala 2012; Seminario Internacional “Arquitectura y Construcción, El Paisaje como Argumento”, Sevilla 2007 entre otros. Artículos publicados en Patrimonio Histórico: PH 78, 67 64 y en Proyecto, Progreso y Arquitectura PPA 15 y 12, entre otros. Su Tesis Mies en Barcelona. Arquitectura representación y memoria ha sido premiada por el Instituto de la Construcción, premiada y publicada, con prólogo de Dietrich Neumann, en la colección Kora, y premiada como mejor monografía por los XXI Premios Nacionales de Edición Universitaria en la categoría de Ciencias, Ingeniería y Arquitectura.

LA CASA DE ÍCARO. REFLEXIONES SOBRE EL PLANO DE LA VIVIENDA
THE HOUSE OF ICARUS. REFLECTIONS ON THE HOUSE PLAN

Valentín Trillo Martínez (<http://orcid.org/0000-0002-7016-3070>)

p.47 THE EARTHLY PLANE

We picture the dark line that a woman draws between the floor and the whitewashed wall of a rural house in Tomelloso as a liberating fracture line between the construction and the land that supports it. A line that separates personal property from collective property, the self from the you or from nothingness (Figure 1).

An infinitely curved surface divides tons of silica, aluminium, silicate, magnesium, sodium, chlorine, potassium, sulphur, iron and nickel from tiny mobile beings formed by oxygen, carbon, nitrogen, hydrogen, phosphorus and calcium. From the perspective of each of these individuals, this barrier divides the world of their consciousness from the common mantle to which they return when they lose it. We remain anchored to this pedestal throughout our existence.

The human being travels on this continuous Earthly plane, which reaches the level of the horizon line at the limits of what the human gaze observes. We perceive how the surface on which we walk gradually rises until it creates a horizontal line at the limit of what we can see, a line that divides fullness from emptiness, where ancient sailors imagined the overflow of a flat world as dictated by their common sense. Photographer Martin Kers reinforces the encounter between earth and sky by photographing a coastal grouping formed by forty circular stakes driven into the sand of Schoorl, a beach on the north coast of the Netherlands. An abstract forest of bare columns waiting to support the summer pavilions of each summer season is photographed by making the camera axis coincide with that of the levelled finish of the timbers. Because of the parallelism of this plane with that of the earth, the sea and the sky, the line of the horizon seems to represent the hinge of an impossible fold. Roberto Luna—architect and also photographer—, in his series of twenty shots from the collection *Black & White & Color* (2012), adds the specular power of the reflective planes of the Andalusian marshes to this line of encounter in infinity. Landscapes on the horizon unfold their image on the surface of the water and the sky. The relationship of this hinge axis with the frame of each snapshot, which the author intentionally balances or unbalances, becomes a fundamental part of the composition of each landscape (Figures 2 and 3).

p.48 Alberto Campo Baeza praises the mastery of Rembrandt in his dry-point engraving *Christ presented to the people* (1655), where the platform that separates people from divinity is placed at the audience's eye level¹. With this variation of the point of view of Luke van Leyden's original by which it is inspired, it turns the aerial trapezoidal view of this surface into a horizon line: below it, the earthly beings; above it, power and Christ (Figure 4).

The evolution of the human being could be analysed, among other things, by the changing balance of this asymmetric relationship of the habitable plane with the planet's surroundings. Two million years ago, we managed to reduce our ties to the Earth from the moment we started walking upright. Charles Darwin reminded us, in *On the Origin of Species* (1859), that quadrupedal beings already represented an evolution with respect to their crawling predecessors, who were more dependent on that contact surface. From the first wheeled-up platforms, non-motorised flight tests, the Olympic records of any type of jump, or the increasingly higher space travel, further and further away, individuals pursue their independence and autonomy, as free and thinking beings who dictate their own possibilities and limitations.

*"The hypotheses about the form of the first constructions give the impression that the adaptation of the territory occurs after the creation of the hut, as if it were a construction on an urban plot, but this is contrary to all our experience. The initial occupancy of a place is produced by levelling, the creation of horizontal terraces. In nature the only horizontal planes we find are those produced by the surface of the water and are not treadable"*².

p.49 Charles Dominique Eisen's allegorical engraving, *The Primitive Hut* (1755), shows the construction of a roof as the first architectural act of building a shelter. A close look at the engraving shows us a plane of land under that completely uninhabitable roof. The construction of a clearing in the forest, in the open, to defend against wild animals; the clearing of a vegetation area under leafy branches that protect us from the rain or wind; or the marking out and manipulation of the land to achieve the best possible flatness inside a cave are exercises in habitability that precede the design of any roof such as the one allegorised by the engraving. The pallets that regulate the uniform irrigation of fruit trees and crops are another example of the determination of human beings to impose themselves on their surrounding through the construction of level planes. It is not by coincidence that man calls "Horizontal Property Law" that which regulates the relations of neighbours over their common spaces.

Architecture in general—and housing in particular, as an element more linked to the sense of inhabiting and ownership of people—, has copied throughout its history the effort to achieve independence from the land that provides its materials. Primitive constructions, such as the earthen houses in Chipaya or the ice block igloos, not yet technologically prepared for this disconnection with the base, left traces in the ground of the material with which they were built³.

The house of divinity, the temple, is built on a podium in most cultures. The ascent of mortal beings from the Earthly plane to that privileged level becomes a liturgy. These pedestals vary in height, ranging from a few metres in

classic architectures to tens of metres in pre-Columbian or Eastern ones. In the text "Platforms and plateaus", Jörn Utzon describes how the architectural platform was a revelation and a fascinating subject for him during his study visit to Mexico in 1949⁴. In it, he describes how the Mayan culture succeeded in overcoming the dense and asphyxiating closed forest surrounding its temples by conquering an upper horizontal plane that was in line with the treetops. This architectural artefact would be found again in the Arab world, on a smaller scale and with greater serenity, by introducing its palatial galleries above the treetops in underground courtyards. It is interesting to note that, to Utzon, the feeling of going beyond the level of the humid American jungle is associated with the feeling of seeing the sun again after weeks of fog, rain and darkness in his homeland. The two comforting experiences linked in his writing share the vision of the horizon line, absent in many places and moments on Earth, as a tool for human control over the confines of what humans try to subdue.

FLOATING LINE

It is the common house, and not the palace or the temple, which falls into the category of project of interest in the modern architectural movement. In their development, many succeed in raising the habitable plane to the point of levitating. In a more secular and anthropocentric society, and with new constructive and material tools that made it possible to make the house plan independent of continuous support, the house achieves complete liberation, representing the soul of the person who lives in it. A feeling of uninterrupted buoyancy at the limits that man achieves almost contemporaneously with the construction of the great platforms of the war aircraft carriers and which had only been preceded by the Eastern fantasy of flying carpets. We all know, from our own experiences, how the introduction of any parapet or railing, no matter how minimal or transparent it is designed, brings nuance to the historical or contemporary experience by allowing us to observe the world from a human construction that levitates without any protection on its edges.

The plane chosen by Mies for his limitless floating in the Farnsworth House (Illinois, 1951) matches that of the line of sight of those observing it from the outside, creating the same sectional effect of Rembrandt's engraving: below it, us; above it, him and his work. Campo Baeza observes this correspondence in height and how the German master clearly differentiates how his suspended architectures are climbed depending on whether they levitate—Farnsworth House and Crown Hall (Chicago, Illinois, 1956)—or are supported on a stone base—Barcelona Pavilion (1929) and Neue Nationalgalerie (Berlin, 1968). In the former, the climb is always frontal, with a secondary platform for viewing halfway up; while the latter suggest a tangential climb with a horizontal parapet to hide the steps. Mies emphasises the climb of his suspended architecture by stripping the steps of his staircases and hides those that ascend to the ones supported by a massive base. In his floating architectures, the climb is done through elegant pieces which are also architectural. In those resting on stony bases, he hides the climb to give the platform the materiality of the ground. The architecture takes place from this new and finally horizontal zero level; around it, the variable levels of the surrounding land create hidden orographies under the floating platforms or find meet vertical planes, in the case of the solid bases, which confine the human construction (Figures 5 and 6)⁵.

We do not know at what point Mies discovered the interest in introducing the horizon line as a perceptive tool in his architectures, but there are examples prior to those commented on by Campo Baeza. The platform on which he raises the Barcelona Pavilion is at a significantly lower level than this, but the use of this plane of vision as a perceptive resource for his work already appears in this project. The free interior height of this work is slightly less than twice the average level of the visitors' view, a deliberate decision made by the architect, if we look at what Iñaki Ábalos⁶ states; or by chance, if we believe Mies' anecdote of how he chose the slabs of the onyx block that would modulate the pavilion with a stroke of a stick⁷. The official collection of photographs by Sasha Stone of the Berliner Bild-Bericht agency, commissioned and directed by Mies, was what publicised the original project in its time before it disappeared. The interior shots share a very particular view plane, that of the midpoint of its free height. This false height of the view plane—slightly lower than natural, as we have mentioned—achieves a clear effect: balancing the plane of the ceiling with that of the floor, allowing the walls to appear weightless when freed from the weight of the roof (Figure 7)⁸. The effect of varying this photographic point of view in the rest of the published shots is evident. The contemporary photographs of the reconstructed pavilion choose positions close to the floor as camera shots, in which the ceiling is revealed as heavy, anchoring the now static vertical walls to the floor. Kay Fingerle's shots in 2000 for the publication *Mies in Berlin*, by the Museum of Modern Art in New York, can serve as an example.

Mies decided that his architecture should be observed from that particular plane of reflection between floor and ceiling, a visual effect that he would repeat from then on in all his conical representations and collages of the interior spaces of his projects. Somehow, the architect cancels out the earth plane by compensating it with the ceiling plane, proposing a space freed from the earthly bond. In many of these drawings, he traces the quartering of the floor—the earth—and frees the ceiling—the sky—from any drawing marks, blurring its boundaries with those of paper and the

non-drawn. In these weightless spaces, the house occupants could levitate next to those luxurious pieces of art that the architect included in his projections.

REGRESSION

*"The tendency of buildings to levitate and separate from the ground occurs simultaneously with the unique desire to embed themselves in it"*⁸.

Other architectures have considered that the liberation of the human being from the plane of the Earth is an introspective process where, instead of rising, architecture has to search inside this mantle for the desired ascent. In the abstract representation of the space proposed by the dihedral system with its four quadrants, elevations of elements that in their real situation run on above the horizontal plane are located under the land line. Mario Algarín made a series of cross-sections of the access to the vaulted space of Newton's cenotaph (1784), where he brilliantly explained how the underground passage was drastically reduced to reinforce the surprise and impression of the discovery of celestial space (Figure 8).

p.52 *"From the cavern carved in the rock to the underground, from the underground to the stagnant water, we have moved from a constructed to a dreamed world; we have left fiction for poetry"*⁹.

Wright and Mies proposed similar strategies in their projects for the Waterfall House in Pennsylvania (1935) and the Villa Tugendhat in Brno (1929). In both projects, the visitor ends up suspended over a waterfall or levitating over a hidden garden after entering a building that appeared to have only one floor. A careful transition of architectural scenes prepares the surprising moment upon finding a suspended space when we thought we were descending into the terrain. To complete the experience, both architects saved one last trick. Wright had a staircase hanging from his last slab, levitating just a few centimetres from the river's current. A more technological Mies offers an automatic system, unprecedented at the time, to conceal the large windows facing the garden from the living room by sliding them vertically down into the basement into the garden (Figures 9 and 10).

Fernando Higuera, at the end of his professional and life trajectory, concluded that the place where he could find the ascent, the light, was in a descent to the layers of the garden that he shared with his family during his previous life. In 1972, he would begin to excavate the 9 × 9 metre cube for his studio house known as Rascañeros (hell-scraper), where he would live until 2008. The story of this project tells of an escape from death rather than a need to transcend:

*"This idea (that of an underground dwelling) saved my life thirty-something years ago, when my friend Francisco Nieva, when reading the tarot for me, saw me buried in less than three years, with a cypress tree above me, when the death card came four times in a row. He kept insisting that this didn't necessarily mean I was going to die. Then I came up with this first hell-scraper (then I projected them bigger for New York's Ground Zero), and I planted a cypress tree"*¹⁰.

TERRACED LANDSCAPES

p.53 From Sverre Fehn's series of recurring drawings on the relationship of the human being and his constructions with the plane of the Earth and the limit of the horizon, we are interested here in highlighting the one that, in the form of a vertical four-act vignette, reflects on the exercise of habitability on sloping terrain. The first drawing shows the impossibility of man to inhabit the sloping plane and his intention to settle on it. In the following drawing, a large horizontal terrace reveals the support that the drawing of the human we saw levitating at the beginning lacked. The third representation replaces the human figure of the first act with the representation of a tree that is again suspended on the sloping ground. The series concludes with the reappearance of the pallet, this time as a support for nature, creating a natural recess where the tree rests its roots. Architecture in dialogue with the environment, not as destruction of it. The quotation introduced by the author between the second and the third drawing clarifies his intentions: *"And even the tree got the same poetry"* (Figure 11).

*"Man has always left the mark of his presence on the face of the earth, transforming nature to take possession of its resources and make it his own home. The natural environment is going thus populating with artefacts, reliefs, crops and incisions that, while bearing the unmistakable imprint of human action, end up belonging, as yet another ingredient, to the landscape itself"*¹¹.

p.54 Lucija Azman discusses the controversy over whether the construction of the terraces where man establishes his level housing belongs to the previous analytical phase or to the creative one. Are these platforms designed by the knowledge of the orography of the terrain to be colonised, or do they already anticipate the intentions of what will be the constructions that will inhabit them? The suspicion arises from the analysis of the archaeological remains of the settlement of Lepenski Vir in Serbia, where the geometry of the platforms mediates between the logic of the territory and the trapezoidal lines of the houses for which they served as support¹². In many projects of the modern movement, the structuring of the land is considered from the conception of the home. For José María Jové, in Wright's projects *"little by little, the limits of their houses are dematerialising, and their spaces are fusing with these areas. But they will also become the instrument that establishes the relationship between what is near and what is far"*¹³.

When Souto de Moura designed the small house between terraced lands in Moledo de Minho (1998), the configurations of the agricultural platforms were too close and low (150 centimetres) for him to integrate his refuge overlooking the Atlantic into the terraced landscape. The operation of altering the topography with new walls and platforms that would allow him to repeat his careful intervention of Baiao in 1993 delayed the construction for several years and ended up costing more than the house itself¹⁴. In 2020, the architect built two new houses on a slope

in Portugal, Ponte de Lima (2002). Here, the architecture dominates the landscape without leaving any apparent marks on it, presenting two opposite positions. If we look at the section of both houses, the land has been completely transformed into an operation that reminds us of the cost of his operation in Moledo de Minho. The foundations of the house in its horizontal projection reach the limit of the construction, and a natural mantle of land hides the ploy. The complementary proposal shows an inclined volume parallel to the slope of the land, reminiscent of the profile of Arne Jacobsen's Simony House (1950-54). Here, the motion of the perpendicular fold of the roof is made on the two façades, completing the box that slides down the slope. The lack of a wall that anchors it to a place lets us imagine that volume in any lower position on the slope. The architect plays with that tension by projecting a sheet of still water under the box.

Hening Simony's reference of the house is valid for the representativeness of the inclination of the roof-façade parallel to the land, and as an example of a falsely inclined house where its habitable planes, which are always horizontal, are fractured to occupy its interior. The Danish architect's project had a very tight budget and reduced size conditions determined by the public subsidy he had been granted. The sloping slate roof recovers the original slope that the land would have had if there were no retaining wall enclosing the entrance and allowing for the garden on the lower platform. The roof, in its encounter with the main façade, partially builds the edge of a parallelepiped parallel to the ground that does not slide down to the horizontal landing, as it appears to be formally anchored to the retaining wall. The paired proposals of Jacobsen and Moura serve to illustrate the structural concepts of stable and unstable equilibrium, respectively (Figure 12).

"NO ME PRIVÉIS DE CONSTRUIR AQUI"¹⁵

Alvar Aalto did not need to beg his client, as Jacobsen did for the Simony House, to allow him to project a house in a concrete craggy terrain—he wanted it to be his own home, like many other architects who wanted to experiment with housing without subjecting themselves to a client's restrictions. The concatenated and misaligned volumes that accompany the descent to the lake of the experimental house in Muuratsalo (1953) could serve as an example of the sequence of constructions adapted to the slope without the need to modify it previously. The beauty of its implantation lies in the turns of each piece adapted to the contours at each moment and in the possibility of not being physically connected by the independent use of its programmes, creating a sequence of volumes that accompanies the descent, increasing its size until reaching the final surprise: the inhabited box whose interior patio located in the corner, but in front, frames the sunset on the horizontal surface of the lake. Aerial views, or models of this type of project, invite us to imagine that each piece found its final position after freely descending the slope.

p.55

CASTLES IN THE SKY

*"Castles in the air are constructions erected in our dreams with no real foundation"*¹⁶.

Le Corbusier's iconic Villa Savoye in Poissy (1931) could be chosen as a reference project for these architectures that stopped looking at the land to relate directly to the sky¹⁷. The immaculate white parallelepiped seems to be suspended by perimeter pillars that are too thin to support the great volume that levitates before in front of us—we could say that they tie the house to the ground by traction instead of supporting it. The precise modular arrangement of the structure on the perimeter disappears when the pillars are hidden within the living volume, there they are located where they least distort the interior distribution of the rooms. The architect emphasises the feeling of ascent with two mechanisms. The ground floor services programme moves away from the contours of the house and acquires the green colour of the lawn that surrounds the house; thus, when the sun reveals them, the chromatic contrast makes us feel them as part of the land more than of the architecture; when not, their recessed position creates an interior shadow that enhances the buoyancy of the house. The second artifice consists of dissecting the vegetation of the plot in the exact quadrangular contour of the raised piece; there is no vegetation in its interior, since the architect shows the trace of his architecture before making it levitate. It is interesting to note that Alvar Aalto and Le Corbusier reflected on the level of buoyancy in their projects for boats, for personal use, and as boat shelter for the Salvation Army, at the same time as these residential projects (Figure 13).

*"The earth is unhealthy, wet, to be in; consequently, the real garden of the house will not be in the ground, but elevated to three and a half metres: this will be the hanging garden, where the soil is dry and healthy, and from where the whole landscape will be seen well, much better than if it had been left below"*¹⁸.

The kite string effect of the slender pillars of Villa Savoye, which are fixed to the earth Earth plane of these architectures that tend to rise dangerously, are reinterpreted in other elevated projects by providing support for one of the faces of the volume suspended at the highest elevations of the ground. We can find this location in the glass house that Lina Bo Bardi planned for her family in São Paulo (1951). Here, the thin pillars are reduced to a diameter of 17 cm. While the house remains minimally linked to the land by its direct support on one of its four façades, the pillars disappear between the trunks of the tree line that surrounds and crosses the house. For this purpose, together with their extreme thinness, they are given the greenish ash colour of the surroundings. The house is originally built on the upper ground plane, using brick as construction materials, and ends up floating among the trees, at which point it acquires the lightness of its glass façades.

J. Herzog and P. de Meuron add a twist to this story in their Rudin House in Leymen (1999). If Le Corbusier divided up the land on which Villa Savoye stood, marking the boundaries of the altered nature, the Swiss architects

p.56

accompanied their raised house with a separate surrounding platform that established the levelled site at the new height chosen by the inhabitant. Joan Llecha describes the entrance to the house under the low platform that extends to both sides of the house and “reinforces the sensation of being no longer under the house but under a tray on which the house rests—like a mat placed between a hot container and the surface of a table—that has been raised for a moment to allow entry, before taking on the ground again”¹⁹.

ÍCARO

p.57 “Living in the air has been one of the dreams of human beings. Perhaps these are dreamlike reasons related to the weightlessness, lightness or freedom of movement that a situation like this would bring”²⁰.

Greek mythology tells us how an architect, Daedalus, used his ingenuity to manufacture wings with which he and his son, Icarus, could escape from the captivity imposed by King Minos, owner and lord of the land line of the place, sea and island. The desire to completely free oneself from the constraints of the land base in residential architecture is represented by those homes whose water level floating line rises above what is visible to those who did not dare to propose the break.

Human progress has always been associated with the challenge of achieving goals unthinkable by the ancestors of each historical period. On 11 September of the first year of the new millennium, the world already received a first message that some would interpret as the need for a change in the economic system and the development of society. The reality was different and the reaction, the opposite. Up to that point, the tallest architecture in New York City was that of the emblematic office buildings owned by large corporations, the 319 metres of the Chrysler Building (1930), the 266 metres of the Rockefeller (1939), the 443 metres of the Empire State Building (1931) or the 527 metres of each of the Twin Towers (1973-2001) that were destroyed that day. In these architectural competitions, achievements are measured by two scales: the height of the last living plane and the top of the pinnacle or antenna that crowns it. Depending on the classification, the order of the winners varies.

Two decades after that cinematic moment—which, unfortunately, was not fictional—, the Khalifa Tower in Dubai holds the record of human daring. The 818 metres of the top of its lighthouse for planes will soon be surpassed by those of the Creek tower projected by Santiago Calatrava, also in Dubai, although its final height has not yet been revealed by its promoters—a sign of the uncertainty of each new feat.

New York City has also been the setting of this change of model, as those iconic office towers are surpassed in height by luxury residences. The 272 metres of Frank Gehry's residential tower in 2006, with a twisted metal façade as a tribute to the images of ground zero; the 250 metres of the residential tower by Herzog & De Meuron, 2017, with an absurd sculptural lobby by Anish Kapoor; or the elegant impossible geometry of the 426 metres of the tower of flats per floor by Rafael Viñoly (2015) build the new profile of the Big Apple.

The provocative title of Leidy Churchman's painting, *Tallest Residential Tower in the Western Hemisphere* (2015), shows a pink cast iron bathtub presiding over one of the windows of Viñoly's project. The artist was inspired by a digital display he found, which belonged to the project's promoter, as quoted on the website of the new Whitney Museum, to whose collection the work belongs. It does not seem to be a coincidence that the artist chose a room on the south façade of the building—this allowed him to represent the profile of David Childs' One World Trade Center (2014), which would replace the Twin Towers as part of the urban landscape seen from the bathroom.

The bathtub is full, but there is no sign of life in the room. The water remains still and there is no sign of splashing. Although it is a beautiful sunset, the lights of the city remain off. The artist's message is probably as little heard as Daedalus' advice to his son not to fly higher than necessary to consummate their escape (Figure 14).

As a society, we are living through complicated times, and there is a question of whether the progress of man is not irremediably heading towards the disappearance of our species on the planet. Naturalist movements advocate walking in the opposite direction to what has been understood as natural until now, proposing slower but less polluting communications, or consumption of local foods, avoiding the transport of those foods that do not belong to the habitat where we live. We have reviewed how part of the production of the houses of the modern movement equates, when not prioritising, the values of representativeness and perception of their projects to issues related to constructive logic, sustainability and optimisation of resources.

p.58

When Walter Riezler reviewed Villa Tugendhat in *Die Form*, a year after he had written in the same magazine about the Barcelona Pavilion, he praised the project for demonstrating that modern architecture, like any architecture of the past, was not merely functional in nature, but also intellectual, spiritual and artistic. Mertins constructs an interesting debate with Justus Bier's and Roger Ginsburger's replies to Riezler's writing by pointing out the inappropriateness of translating the “*extremely high and refined spirituality*” of the Barcelona Pavilion into a daily life project. The dispute includes statements by Grete and Fritz Tugendhat to reaffirm Riezler's opinion of Mies' project, who accused the critics of not having experienced the house and seeing the project only through photos²¹.

The selection of projects in this paper is subjective and aims to build a debate that does not have a final answer. In no case can we see them as representative of a unique approach in the movement of modern architecture. Also, there is no critical attitude towards these reference houses, only a debate about their intentions regarding their vertical connection to the land. It would be interesting to include the data on the impact of the cost per square metre of each project in the examples we show in the teaching of our Schools of Architecture, as well as the table of usable and built

areas. Sometimes, we analyse houses that are modern palaces, but which had—and still have—a fundamental role in the technological and intellectual development of architecture.

We could balance the construction of this story with two final quotes from Bolnow and Fehn that exemplify those more modest projects that did not try to subjugate nature. Bolnow reminds us of the futility of this fight against the ground that supports us: “*The funny thing is that man never goes over the horizon when he climbs the heights. The horizon is not left behind, in fact, it ascends with him; it is always at man's level*”²². Fehn concludes: “*The house belonged to the land. Its location was the result of constructive thinking. This thought was part of nature. ... When culture developed, man became separated from nature ... The house became an alien element placed on the earth without any practical purpose ... Nature was reduced to visual beauty*”²³. ■

- CAMPO BAEZA, Alberto. Flat horizontal plane - On horizon. In: *Oris*. 18 April 2014.
- TRILLO DE LEYVA, Juan Luis. *Viviendas experimentales, estudio y proyecto de nuevos modelos*. Tomo V. *Sustancias transversales I*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Arquitectura y Vivienda, 2008, p. 19.
- QUINTÁNS EIRAS, Carlos. El encuentro con el terreno. In: *Tectónica* 23. Encuentro con el terreno / dossier construcción 5. Madrid: ATC Ediciones, 2007, p. 4.
- UTZON, Jörn. Platforms and Plateaus: Ideas of a Danish Architect. In: *Zodiac*. Milán, 1962, no. 10, p. 114.
- CAMPO BAEZA, Alberto. El establecimiento de la arquitectura. La construcción del plano horizontal: el podio y la plataforma. In: *Aprendiendo a pensar*. Madrid: Mairera, 2001, p. 17-21.
- ÁBALOS, Iñaki. *La buena vida*. Barcelona: Gustavo Gili, 2000, p. 31.
- MERTINS, Detlef. *Mies*. London: Phaidon, 2014, p. 149. “*The plan of the Pavilion published at the time in the journal Die Forum shows the roof as a solid line comparable in weight to the edge of the podium*”.
- EDITORIAL. In: *DPA 21*. Cota Cero. Barcelona: Edicions UPC, 2005, p. 4.
- BACHELARD, Gaston. *La poética del espacio*. New York: Penguin Group, 2014, p. 44.
- HIGUERAS, Fernando. Personal letter. In: *Conversaciones en las visitas al Rascainfiernos*. Calle Maestro Lasalle 36. Madrid: [s. e.], 2005.
- MARTÍ ARÍS, Carles. Hóreos de la memoria. In: *DPA 18*. Forma y Memoria. Barcelona: Edicions UPC, 2002, p. 32.
- AZMAN MOMIRSKI, Lucija. Adapted slopes. In: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Paisaje de bancales. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, November 2019, no. 21, p. 21. ISSN 2171-6897.
- JOVÉ SANDOVAL, José María. Frank Lloyd Wright. Trabajar la tierra para un paisaje simbólico. In: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Paisaje de bancales. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, November 2019, no. 21, p. 122. ISSN 2171-6897.
- CASTELLANO PULIDO, Francisco Javier. Bancales habitados: de la reutilización en la arquitectura tradicional. In: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Paisaje de bancales. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, November 2019, no. 21, p. 47. ISSN 2171-6897.
- TOJNER, Paul Erik; VINDUM, Kjeld. *Arne Jacobsen Arkitekt & Designer*. Copenhagen: Danish Design Center, 1994. Cited in ALMOACID CANSECO, Rodrigo. *El paisaje codificado en la arquitectura de Arne Jacobsen*. Autonomous City of Buenos Aires: Cuadernos Arquitectura + Urbanismo, 2016, p. 172.
- BOLLNOW, Friedrich Otto. *Hombre y espacio*. Madrid: Ediciones Carro de Heno, 2014, p. 70.
- FJELD, Per Olaf. *The Pattern of Thoughts*. New York: The Monacelli Press, 2009, p. 138. Sverre Fehn recalls a comment by Le Corbusier on the Villa Savoye: “*I am not going to touch the ground; for me, it is unimportant. It is not enough for me anymore. I will conquer the sky*”.
- LE CORBUSIER. *Oeuvre Complète 1929-34*. Zurich: Les Édition d'Architecture Artemis, 1975, p. 24. Cited in ÁLVAREZ, Darío. *El jardín en la arquitectura del siglo XX: naturaleza artificial en la cultura moderna*. Barcelona: Reverté, 2007, p. 275.
- LLECHA, Juan. El paisaje bajo la casa. In: *DPA 21*. Cota Cero. Barcelona: Edicions UPC, 2005, p. 38.
- BACHELARD, Gaston. *El rey y los sueños*. Mexico City: Fondo de Cultura Económica, 1986. Cited in LÓPEZ, Andrés. En el aire. In: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Vivienda colectiva: sentido de lo público. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, 2011, no. 5, p. 47. ISSN 2171-6897.
- MERTINS, Detlef. *op. cit. supra*, note 7, p. 174-175.
- BOLLNOW, Friedrich Otto. *op. cit. supra*, note 16, p. 100.
- FJELD, Per Olaf. *Sverre Fehn. The thought of construction*. New York: Rizzoli International Publications, 1983, p. 24-26. Cited in MILLÁN GÓMEZ, Antonio. Sverre Fehn: the place as a support. In: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Arquitectura y espacio-soporte. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, November 2018, no. 19, p. 19. ISSN 2171-6897.

No Date. Courtesy of the USDI, NPS, FLO NHS. Disponible en: https://www.flickr.com/photos/olmsted_archives/48049839857/in/album-72157663176047300/; página 172, 11 (selección) - 12 (detalle). OPDC. OJ #1501 ABP. OP Olmsted Plan #1501-54-sh1 No title, No Date. Courtesy of the USDI, NPS, FLO NHS. Disponible en: https://www.flickr.com/photos/olmsted_archives/48049799238/in/album-72157663176047300/; página 173, 12. Detalle de OPDC. OJ #1479 Longfellow Park Cambridge, MA. OP #1479-2 *Cross Sections and Profiles*. April 8, 1912. Courtesy of the USDI, NPS, FLO NHS. Sin fondo. Disponible en: https://www.flickr.com/photos/olmsted_archives/32339908991/in/album-72157679469083315/; página 174, 13 (selección). Olmsted Photograph Album Collection. OJ #504 Riverside Drive Extension New York City, NY. Olmsted Photo #504-01-p07 *Cross Section about 1200 feet South of Harlem River*. Frederick Law Olmsted LA, Arnold W. Brunner, Architect. June 14, 1913. Courtesy of the USDI, NPS, FLO NHS. Disponible en: https://www.flickr.com/photos/olmsted_archives/14949087176/in/album-72157646224587309/; página 175, 14. OPDC. OJ #1501 ABP. OP #1501-47 *Metropolitan Park Commission Alewife Brook Parkway Between Broadway and Henderson St. Bridge Sections to Accompany Plan No. 1501-46*. OBLA / Olmsted Brothers, February 18, 1916. Courtesy of the USDI, NPS, FLO NHS. Disponible en: https://www.flickr.com/photos/olmsted_archives/27854700869/in/album-72157663176047300/; página 175, 15. Google Street View; página 180, 1. Autor desconocido. Archivo personal de Anna Halprin. Cortesía de Daria Halprin; página 181, 2. Autor desconocido. Archivo personal de Anna Halprin. Cortesía de Daria Halprin; página 182, 3. Autor desconocido. Aparece en: HALPRIN, Anna. *Collected Writings and Others. San Francisco Dancer's Workshop*. 1974. Autoedición. Consultada en la biblioteca del Laban Centre, Londres. Extraída de: HIRSCH, Alison B. Scoring the participatory city: Lawrence (& Anna) Halprin's take part process. En: *Journal of Architectural Education*. 2011, pp. 127-140, p. 131. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1531-314X.2010.01136>; página 183, 4. Recorte de portada del libro HALPRIN, Lawrence. *The RSVP Cycle: Creative Processes in the human environments*. [s. l.]: Ed. George Braziller, 1970; página 184, 5. Plano autoría de Lawrence Halprin. *Lawrence Halprin Collection*. The Architectural Archives, University of Pennsylvania; página 185-186, 6-7. Esquemas de elaboración propia sobre perspectiva y plano de Lawrence Halprin Architects. *Lawrence Halprin Collection*. The Architectural Archives, University of Pennsylvania; página 186, 8. Elaboración propia; página 187, 9-10. Dibujo y plano, respectivamente, autoría de Lawrence Halprin. *Lawrence Halprin Collection*. The Architectural Archives, University of Pennsylvania; página 188, 11. Autor desconocido. "Anna Halprin on dance deck". *Anna Halprin Digital Archive*. Museum of Performance + Design [consulta 06-08-2020]. Disponible en: <https://annahalprindigitalarchive.omeka.net/items/show/600>; página 189, 12. Esquema de elaboración propia a partir de una fotografía de Ernest Braun, "Underneath the Halprin Deck". *Anna Halprin Digital Archive*. Museum of Performance + Design [consulta 06-08-2020]. Disponible en: <https://annahalprindigitalarchive.omeka.net/items/show/278>; página 190, 13. Autor desconocido. Archivo personal de Anna Halprin. Cortesía de Daria Halprin; página 191, 14. Izq.: autor desconocido. "A. A. Leath in Halprin's 'Visage'". *Anna Halprin Digital Archive* [consulta 06-08-2020]. Disponible en: <https://annahalprindigitalarchive.omeka.net/items/show/384> Dcha.: autor desconocido. "A. A. Leath and Anna Halprin in Halprin's 'Visage' [?]". *Anna Halprin Digital Archive* [consulta 06-08-2020]. Disponible en: <https://annahalprindigitalarchive.omeka.net/items/show/381>; página 191, 15. Fotografía de Lawrence Halprin. Archivo personal de Anna Halprin. Cortesía de Daria Halprin.