

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

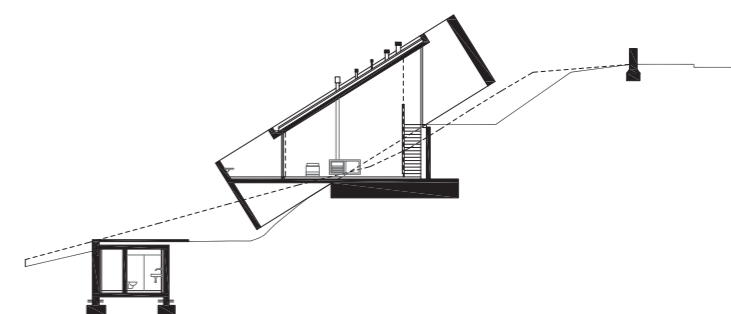
N23



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

PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA
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, Universitat 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

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 (<http://orcid.org/0000-0003-0376-0593>)

Débora Domingo Calabuig (<http://orcid.org/0000-0001-6020-3414>)

RESUMEN Una de las características que singularizó la arquitectura y el urbanismo posterior a la Segunda Guerra Mundial fue el entendimiento de la ciudad como un organismo cambiante. Surgieron entonces nuevos planteamientos en torno a ciudades dinámicas y heterogéneas basadas en la multiplicidad y la segregación de sus recorridos y espacios de relación. Esta complejidad fue implementada, entre otros, en los espacios de educación superior construidos en Gran Bretaña durante los años sesenta, dando como resultado la creación de siete universidades –las denominadas Plateglass Universities–, que abogaron por una educación moderna, científica e igualitaria, en paralelo con nuevas estrategias de proyecto. Para un mayor conocimiento de estas arquitecturas, el presente artículo contextualiza el conjunto de las siete universidades y particulariza en el caso de estudio más singular, la Universidad de East Anglia, proyectada por Denys Lasdun. De este modo, a partir del análisis de la documentación original archivada y la vivencia de sus espacios, se reflexiona acerca de la validez de unos planteamientos que trabajaron la superposición en altura y la independencia de la línea de tierra a fin de conseguir nuevos retos arquitectónicos, sociales y educativos.

PALABRAS CLAVE posguerra británica; Plateglass Universities; Universidad de East Anglia; Denys Lasdun; línea de tierra multinivel; segregación funcional

SUMMARY One of the defining features of post-World War II architecture and urban planning was the perception of the city as a changing organism. This led to the emergence of new approaches to dynamic and heterogeneous cities based on the multiplicity and segregation of their layouts and relationship spaces. Among others, this complexity was implemented in the higher education institutions built in Great Britain during the nineteen sixties, resulting in the creation of seven universities –the so-called Plateglass Universities–, which advocated modern, scientific and egalitarian education, in parallel with new teaching strategies. In order to gain a better understanding of these architectures, this article contextualises the seven universities as a whole and specifies the most unique case study, the University of East Anglia, designed by Denys Lasdun. Based on an analysis of the original archived documentation and the experience of its spaces, it reflects on the validity of a series of approaches that address the layering and independence of the land line in order to tackle new architectural, social, and educational challenges.

KEY WORDS British post-war period; Plateglass Universities; University of East Anglia; Denys Lasdun; multilevel land line; functional segregation

Persona de contacto / Corresponding author: laulise@pra.upv.es Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Valencia. España.

Proyecto, Progreso, Arquitectura. N23 Línea de tierra. Noviembre 2020. Universidad de Sevilla. ISSN 2171-6897 / ISSN 2173-1616 / 18-03-2020 recepción - aceptación 04-10-2020. DOI <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2020.i23.06>

El modo en que la arquitectura se relaciona con el lugar es una preocupación patente y estudiada desde los propios inicios de la arquitectura. Tal y como describe Giorgio Grassi, la historia de la arquitectura puede entenderse, precisamente, desde el vínculo entre esta y su contexto¹. Mientras que el paisaje constituye la escala más lejana con la que se da forma al proyecto arquitectónico, el plano de suelo supone la más inmediata; es la conexión física de la preexistencia natural y la arquitectura y, por tanto, su consideración es un hecho inapelable. A lo largo de los siglos, y principalmente a partir de finales del siglo XIX, aumentan los proyectos en los que la topografía es parte importante de su génesis arquitectónica; la cota cero se transforma espacial y funcionalmente y comienza a entenderse como ruta, como lugar de interrelación social con función flexible, como espacio heterogéneo de percepciones cambiantes respecto del entorno y el paisaje específico...

Sin embargo, es en el escenario acontecido tras dos guerras mundiales y su consecuente estado de crisis y reflexión cuando la ciudad se potencia como un organismo en constante cambio y su cota cero deviene en un

elemento de diseño en sí misma. La descomposición del tráfico rodado y el espacio peatonal, partes fundamentales de la sección tradicional de la calle, se trasladan desde las extensas barriadas hasta los nuevos campus universitarios de la posguerra, los cuales, como si de nuevas ciudades se tratase, acogen ampliamente los preceptos de un espacio público segregado. Este fenómeno es especialmente visible en las instituciones británicas concebidas como centros educacionales con condición periurbana y, por lo tanto, con un alto grado de autonomía en su diseño y funcionamiento. Entre todos los posibles casos de estudio, la Universidad de East Anglia es representativa a este respecto: la documentación archivada revela un proceso de proyecto en donde la manipulación de la cota cero se convierte en la principal estrategia para los fines funcionales perseguidos.

EL CONTEXTO BRITÁNICO DE LA POSGUERRA Y LOS NUEVOS PLANTEAMIENTOS PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LAS PLATEGLASS UNIVERSITIES
Gran Bretaña fue una de las regiones más afectadas por la Segunda Guerra Mundial y, consecuentemente,

1. GRASSI, Giorgio. *Arquitectura, lengua muerta y otros escritos*. Barcelona: Ediciones Serbal. Colección Arquitectura / Teoría, 2003.

1. Comparativa de los *master plan* de las siete *Plateglass Universities*, en las que se señalan los casos donde la experimentación en torno al plano de suelo fue parte del proceso de proyecto.
2. Esquemas de las secciones representativas de los *master plan* propuestos para las universidades de York, Essex y East Anglia.

necesitó de grandes operaciones de reconstrucción urbana. El Gobierno apostó por una planificación económica y puso en marcha las herramientas de control y gestión necesarias para la creación de programas de desarrollo en asuntos socialmente demandados: vivienda, ocio, turismo, sanidad y educación². Prueba de ello fueron la legislación territorial implícita en *The New Towns Act* (1947), la planificación urbana y de transporte expuesta en *Traffic in Town* (*The Buchanan Report*, 1963) y la creación de pioneras infraestructuras para la educación superior derivadas de *The Robbins Report* (1963).

En relación con la formación universitaria, Lord Robbins, presidente del *Committee on Higher Education*, redactó en 1963 el informe que expuso la situación en este sector y, en previsión de problemas futuros, aconsejó nuevas directrices en las políticas de acceso³. Las principales preocupaciones fueron básicamente dos: conciliar la cifra en alza de estudiantes derivada del crecimiento poblacional⁴ y afrontar una revisión sobre los objetivos propios de la formación universitaria. Los nuevos espacios de educación superior buscaron una enseñanza alejada de los cánones elitistas establecidos en Oxford y Cambridge, lo que se tradujo en universidades modernas, científicas y humanistas que respondieran al sentido de servicio a la comunidad y funcionalidad económica, con condiciones igualitarias de acceso para todos los estudiantes⁵.

El extenso listado de recomendaciones que propuso el Informe Robbins abarcó materias muy diversas: implantación territorial, estrategias edilicias, sistemas

de financiación y redacción de directrices pedagógicas para los nuevos planes de estudio. Así, las universidades de Sussex, York, East Anglia, Essex, Lancaster, Kent y Warwick, conocidas como *Plateglass Universities*⁶, nacieron del diálogo entre aquellos que concibieron los programas académicos y los que imaginaron los programas arquitectónicos. Para ello, los rectores tuvieron la oportunidad de desarrollar sus propias líneas pedagógicas y los proyectos fueron encargados a arquitectos relevantes en aras de conseguir calidad y personalidad arquitectónica.

Los trazados de las siete nuevas universidades debían favorecer un rápido crecimiento a partir de una arquitectura identitaria en sus distintas fases de construcción y unitaria en su conjunto. Se reclamaba una relación más sensitiva que geométrica en vinculación con los valores medioambientales de cada lugar, y en donde el diseño de los espacios de circulación fuera clave en todas sus escalas. En consecuencia, fue necesario establecer una red libre y efectiva de conexiones que posibilitara las relaciones humanas de la comunidad estudiantil, siendo esta estructura urbana la que se apropió del concepto de *calle*, tradicionalmente asociado a la cota cero. Además, los trazados no podían olvidar la inevitable presencia del automóvil, aspirando a planteamientos que segregaran el tráfico del vehículo y del peatón. Todo ello hizo imprescindible la investigación hacia nuevos planteamientos urbanos que relegaran la supremacía de la línea de tierra en favor de una rica interacción espacial de las diferentes capas de actividad.

Los asentamientos de las *Plateglass Universities* fueron seleccionados cuidadosamente por el University

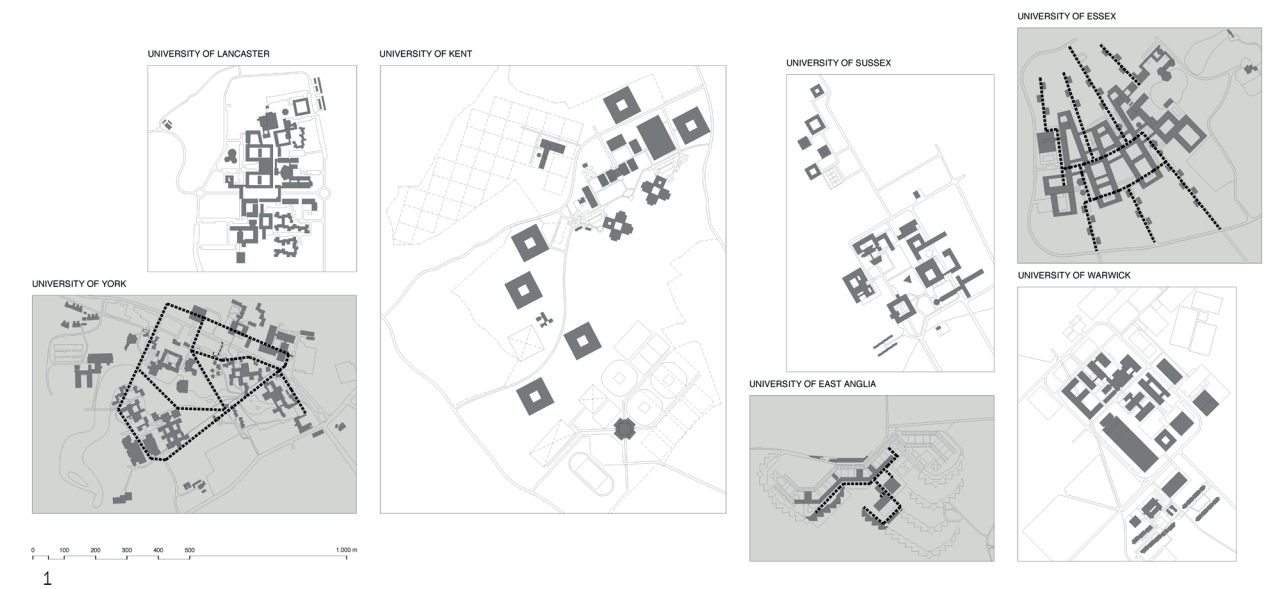
2. HOBBSAWM, Eric. *Age of Extremes: The Short Twentieth Century, 1914-1991*. Londres: Abacus, 1995, pp. 272-73.

3. ROBBINS, Lionel. Report of the Committee appointed by the Prime Minister under the Chairmanship of Lord Robbins. En: *Education in England* [en línea]. 1963. Disponible en: <http://www.educationengland.org.uk/documents/robbins/robbins1963.html>

4. MURRAY, Keith. The Development of the Universities in Great Britain. En: *Journal of the Royal Statistical Society, series A (General)*, 1958, vol. 121, n.º 4, pp. 391-419. ISSN 0035-9238. DOI: <https://doi.org/10.2307/2343310>

5. THOMSON, David. Britain's Changing Universities. En: *The Journal of Higher Education*, noviembre 1949, vol. 20, n.º 8, pp. 407-09. ISSN 0022-1546. DOI: <https://doi.org/10.1080/00221546.1949.11775916>

6. Término acuñado por Michael Beloff, aunque no fue el único. Pierre Merlin las denominó *Greenfield Universities* y más genéricamente se conocieron como *New Universities*. BELOFF, Michael. *The Plateglass Universities*. New Jersey: Fairleigh Dickinson University Press, 1968, pp. 11-12; MERLIN, Pierre. *Campus ou retour en ville? Les relations spatiales ville-université*. En: Carme BELLET; Joan GANAU. *Ciudad y universidad. Ciudades universitarias y campus urbanos*. Lleida: Editorial Milenio, 2000, pp. 175-92.



Grants Committee (UGC)⁷. Brighton, York, Norwich, Colchester, Lancaster, Canterbury y Coventry fueron las ciudades finalmente escogidas, aunque los campus se situaron en el extrarradio, en plena naturaleza, potenciando el crecimiento paulatino y promoviendo una vida universitaria con una atmósfera saludable. Las siete universidades compartieron trazados de escala controlada mediante infraestructuras continuas que preservaron la comunicación entre todos los edificios, y en donde los puntos de actividad social pretendieron expandirse a distintas cotas o estratos. No obstante, el catálogo fue muy variado y la realidad no siempre consiguió la materialización de un plano de suelo acorde con los ideales de la época⁸ (figuras 1 y 2).

Las universidades de York (1962), Kent (1963) y Lancaster (1964) optaron por un sistema colegiado⁹ y un trazado urbano nuclear; sin embargo, solo York tuvo un planteamiento complejo y coherente con relación al tratamiento del plano de suelo. Para ello, Andrew Derbyshire diseñó un conjunto de tres centros entrelazados a distintas cotas que se unían y jerarquizaban mediante pasarelas cubiertas diseñadas para ser espacios de encuentro e interacción (figura 3). En Kent, William Holford repitió la estrategia de York, pero su *master plan* no llegó a organizar el conjunto. Los edificios, asociados dos a dos, tuvieron una red de conexiones poco intencionada. En el

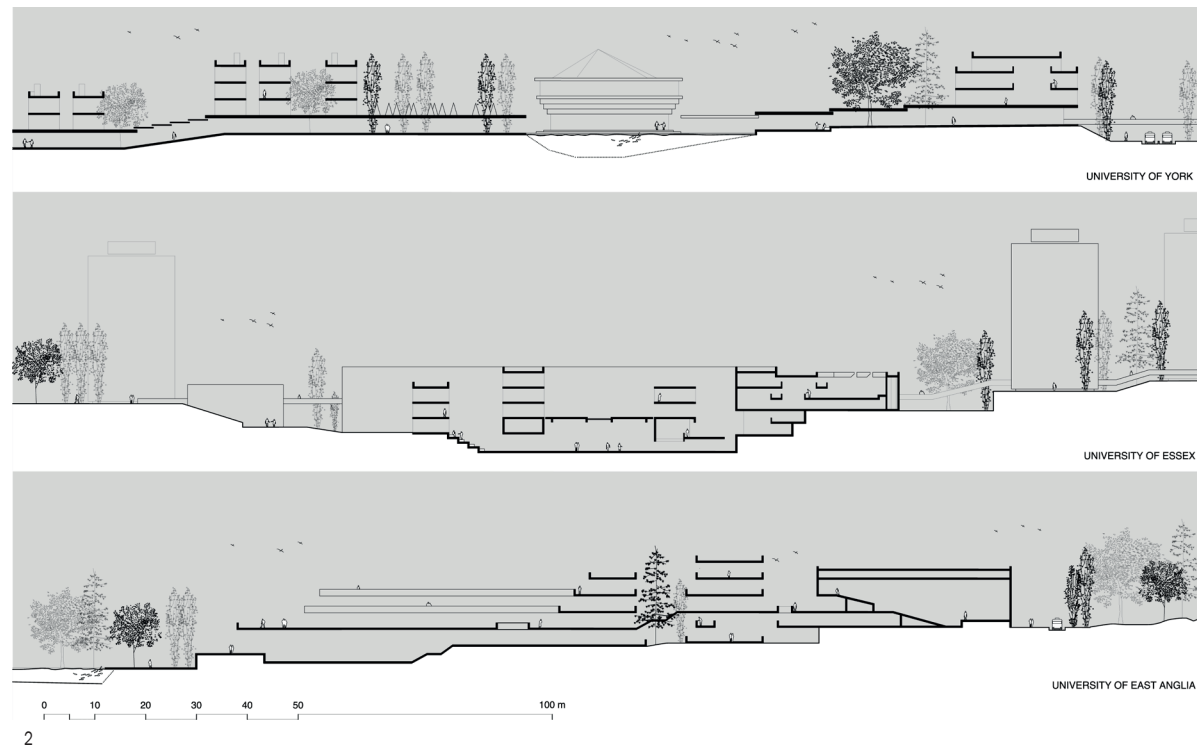
caso de Lancaster, diseñado por Gabriel Epstein, el esquema también respondió a una estructura lineal, aunque con un funcionamiento nodal. Aquí, una espina flexible en la dirección norte-sur, concebida como paseo peatonal –deliberadamente estrecha y porticada en su mayor parte– se abrió a múltiples plazas situadas en una cota sutilmente inferior y en donde la circulación del automóvil quedó claramente separada.

Las universidades de Sussex (1960), East Anglia (1963), Essex (1963) y Warwick (1964) se configuraron a partir de un sistema no colegiado, lo que resultó en planeamientos urbanos completamente diferentes. Los campus de Sussex y Warwick, primero y último cronológicamente, difirieron claramente del resto por su escala. Sussex, proyectada por *sir* Basil Spence, presentó un modelo central de crecimiento centrífugo muy acotado. El tratamiento del plano de suelo fue parte de la estrategia de proyecto, aunque sin apenas alteraciones en la cota cero: un tapiz verde ausente de tráfico en el que se situaron patios intercalados y cuya geometría condicionó la forma de los pabellones. Por el contrario, Warwick se diseñó como una *university town*, si bien el extenso planeamiento realizado en varias fases y por varios equipos de arquitectos lo convirtieron en un campus sin homogeneidad. Se procuró la separación del vehículo y el peatón en un esquema zonificado en franjas funcionales, pero la

7. La UGC, establecida en 1919, fue un pequeño engranaje dentro de la gran máquina de la Tesorería británica. Su función fue identificar las necesidades financieras de las universidades, obtener fondos y distribuir las subvenciones a cada una de ellas.

8. DOBER, Richard. P. *The New Campus in Britain: Ideas of Consequence for the United States*. Nueva York: Educational Facilities Laboratories, 1965, p. 9.

9. Para más información sobre el sistema colegiado y no colegiado, ver: DOMINGO-CALABUIG, Débora; LIZONDO-SEVILLA, Laura. Student Housing at Plateglass Universities: A Comparative Study. En: *ArquitecturaRevista*, enero-junio, 2020, vol. 16, n.º 1, pp. 97-118. ISSN 1808-5741. DOI: <https://doi.org/10.4013/arq.2020.161.06>



solución no dejó de ser un conjunto de edificios sobre un plano continuo pavimentado y ajardinado.

No obstante, fue en la Universidad de East Anglia, proyectada por Denys Lasdun, y en la de Essex, realizada por el equipo Architects Co-Partnership, donde existió un profuso trabajo de diseño respecto de las manipulaciones del suelo. Ambos proyectos respondieron a un modelo de crecimiento continuo, capaz de generar nuevas topografías definidoras de cotas cero alternativas. En continuidad con el concepto de *street-in-the-air* de Alison y Peter Smithson, la idea de East Anglia y Essex aspiró a organizar los edificios docentes a lo largo de pasarelas elevadas, calles que miraban al cielo libres de vehículos; espacios que “no solo fueran un medio de acceso sino una arena para la expresión social”¹⁰ (figuras 4 y 5).

En resumen, y tal y como se grafía en las figuras 1 y 2, solo las universidades de York, Essex y East Anglia materializaron los ideales de transformación de la cota del terreno. En el caso de York, sin embargo, fue un tema puntual de unión entre sectores, pero no entre edificios. Respecto a Essex, el desarrollo de su

planeamiento fue parcial, y la fracción realizada quedó reducida a la categoría de anécdota dentro del conjunto de la universidad. Por el contrario, en East Anglia fue una actuación global y lo suficientemente extensa como para reconocerse una estrategia crítica y propositiva respecto al plano de suelo. Es por ello por lo que, a continuación, se estudia la evolución del proceso de proyecto de la Universidad de East Anglia, la *Plateglass* más ambiciosa en cuanto a la investigación y complejidad de su línea de tierra: múltiple, segregada y *despegada* de la cota cero natural.

UNIVERSIDAD DE EAST ANGLIA: EL DESDOBLAMIENTO DE LA COTA CERO COMO GÉNESIS DEL PROYECTO

Fue en 1960 cuando la UGC decidió construir una universidad en la ciudad de Norwich y puso en marcha los mecanismos necesarios para su realización; en menos de un año se nombró decano a Frank Thistlethwaite y un año después, en abril de 1962, se comisionó el encargo del proyecto al estudio de arquitectura Denys Lasdun & Partners¹¹. La nueva Universidad de East Anglia (UEA) de-

10. SMITHSON, Alison, ed. *Team X. Primer*. Cambridge Mass.: The Mit Press, 1968. Traducción al español: *Manual del Team 10*. Buenos Aires: Editorial Nueva Visión, 1966, p. 44.

11. Denys Lasdun & Partners fue uno de los estudios de arquitectura más reconocidos a nivel internacional de Gran Bretaña en la década de los años 60, y con una mayor vinculación a proyectos de educación superior con financiación estatal.

3. Universidad de York, 1968.
4. Universidad de Essex, 1970.
5. Universidad de East Anglia, 1968.



3



4



5

bía asentarse en Earlham Park, un terreno utilizado hasta entonces como campo de golf, cercano al río Yare y a dos millas al oeste de la ciudad.

Según describieron las revistas de la época, el proyecto se concibió desde dos premisas fundamentales: la flexibilidad y la coherencia¹². La flexibilidad tuvo que ver con un propósito de crecimiento casi inmediato que alojaría una comunidad universitaria de 3000 estudiantes en los primeros diez años, y que Lasdun posibilitó ampliar a 6000 en una franja temporal de quince. La coherencia significó la creación de una universidad agrupada y unitaria, en donde no existieran ni límites físicos entre

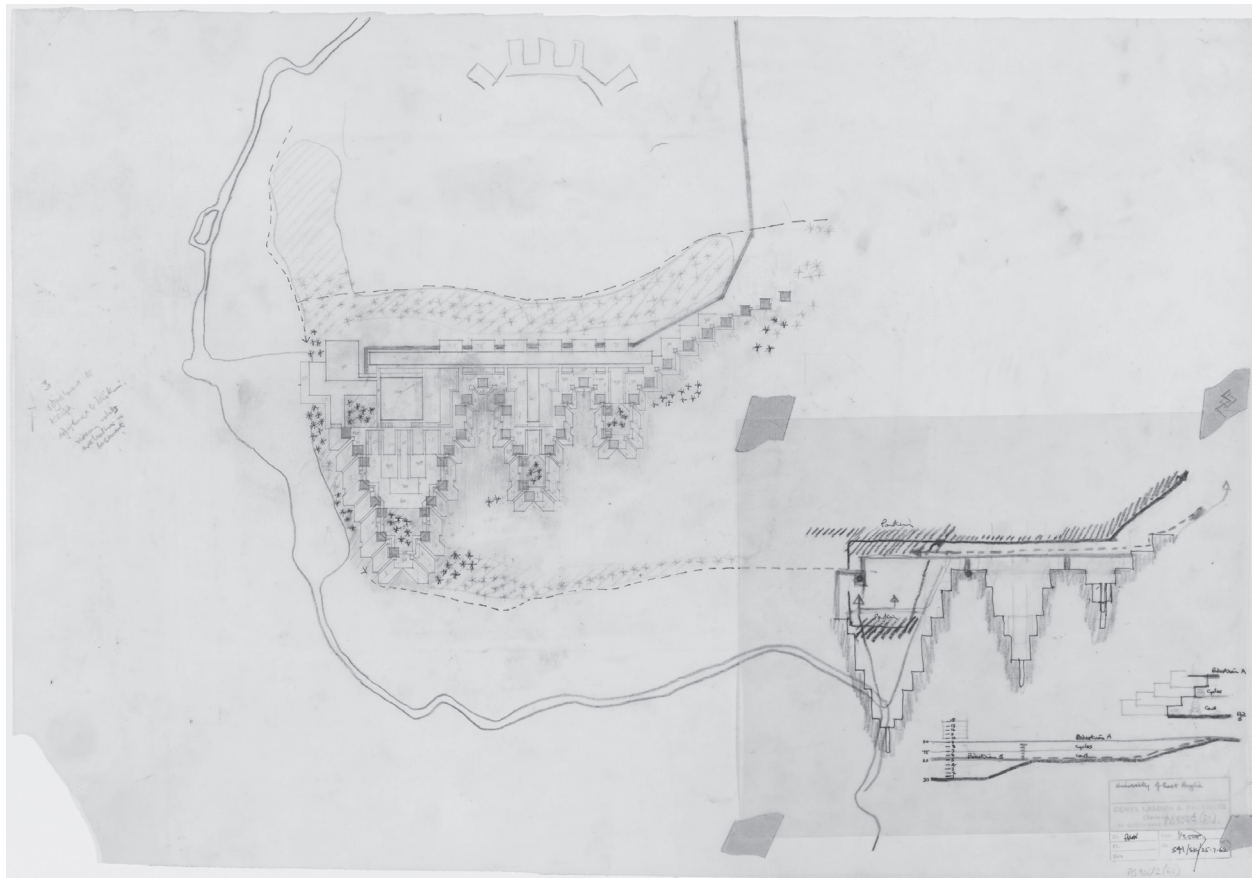
las distintas escuelas ni barreras departamentales. Este hecho implicó menor especialización académica y mayor versatilidad de uso. El mismo concepto fue aplicable a los edificios residenciales, siendo ubicados muy próximos a los edificios docentes¹³.

12. *The Architect & Building News* publicó por primera vez las fases de crecimiento propuestas para la UEA. Ver: Proposed development plan for University of East Anglia, Norwich. En: *The Architect & Building News*, 1 mayo 1963, p. 647. ISSN 0570-6416.

13. Para el decano de la UEA, Frank Thistlethwaite, la vida universitaria fue uno de los objetivos formativos que conseguir: “La universidad sería un modelo unificado de vida y aprendizaje: ‘no una mera colección de facultades y escuelas’ sino ‘que se entendería como una gran universidad’”. Extraído de: *The Architect & Building News*, op. cit. supra, nota 12, p. 646 (traducción propia).



6



7

6. UEA. Planeamiento, 1962.
7. UEA. Planeamiento, 1962.

No obstante, aunque la crítica contemporánea a Denys Lasdun estableció como punto de partida del proyecto la voluntad de una ansiada flexibilidad y coherencia de crecimiento y uso, el estudio de sus bocetos y la realidad construida muestran una universidad ideada sobre la base de la reinterpretación de la topografía y su relación tridimensional con los edificios. Así, la determinación por separar los movimientos peatonales y de tráfico rodado y el deseo de constituir una comunidad basada en flujos próximos y acotados repercutieron en un proyecto concebido desde el desdoblamiento de la cota cero, un mecanismo de proyecto capaz de conseguir una experiencia vivencial y educativa acorde con una sociedad diversa y en plena evolución.

La evolución del master plan: superposición de topografías naturales y artificiales

La primera intención manifestada por Lasdun fue limitar la extensión del trazado para significar el respeto por el paisaje natural¹⁴, la idoneidad con el clima y la cultura del lugar y el sentimiento de identidad y pertenencia del usuario¹⁵. Al analizar los distintos *master plan* realizados por Lasdun, custodiados en el archivo del Royal Institute of British Architects (RIBA), se observa cómo a lo largo de 1962 la oficina estudió diferentes posibilidades, todas ellas fuertemente influenciadas por la topografía del terreno y en las que tiene gran relevancia la geometría de los edificios y los vínculos de unión entre ellos: las calles en altura. Asimismo, las diferentes propuestas asimilan la construcción por estadios, necesaria según la lógica de ampliación de una universidad de nueva creación, pero también de acuerdo con la filosofía de Lasdun a favor de una arquitectura que asume su condición de *obra abierta* en el tiempo; un organismo cambiante según unas leyes que establecen una estructura flexible inconclusa¹⁶. Merece la pena hacer un breve recorrido sobre estos trazados, puesto que

la negativa de Lasdun por hacer públicas las primeras propuestas y exponer solo los planeamientos desarrollados a partir de diciembre de 1962 hace que estas hayan sido menos difundidas y solo sean conocidas desde la introspección de archivo.

El croquis más antiguo del archivo se formalizó a partir de una composición completamente cartesiana. La mayor parte del conjunto se situó al oeste mirando en perpendicular a la pendiente de la colina, casi al límite con la curvatura de río Yare. Tanto en la planta como en el pequeño boceto en sección que hay dibujado en la parte inferior del plano quedó representado el escalonamiento de los edificios situados al sur –correspondientes a los bloques residenciales– y las pasarelas de conexión con los edificios, despegadas del terreno y claramente independizadas de los límites de estos. Por tanto, se evidencia que desde el inicio el germen del proyecto fue la solución multinivel de pasarelas elevadas separadas del tráfico y el aterrazado de los zigurats residenciales (figura 6). Las propuestas que le sucedieron, desarrolladas en el verano de 1962, continuaron ubicadas en la parte suroeste según trazados más o menos ortogonales, pero con una acentuada ramificación decreciente hacia la parte más baja. Tal y como muestra la figura 7, el esquema en sección siguió siendo necesario para el entendimiento de la propuesta. Tres colores diferenciaron, en planta y sección, las tres líneas de recorrido que configuraron el campus: en el nivel superior los peatones, en el intermedio las bicicletas y en el inferior los coches, compartiendo algunos recorridos con rutas alternativas peatonales (figura 7).

Sin embargo, en otoño el planeamiento manifestó cambios sustanciales. En primer lugar, la composición giró aproximadamente cuarenta y cinco grados, colocando los edificios en paralelo a la pendiente del terreno, de modo que los bloques y las rutas elevadas de nueva creación se organizaron en cascada descendente desde

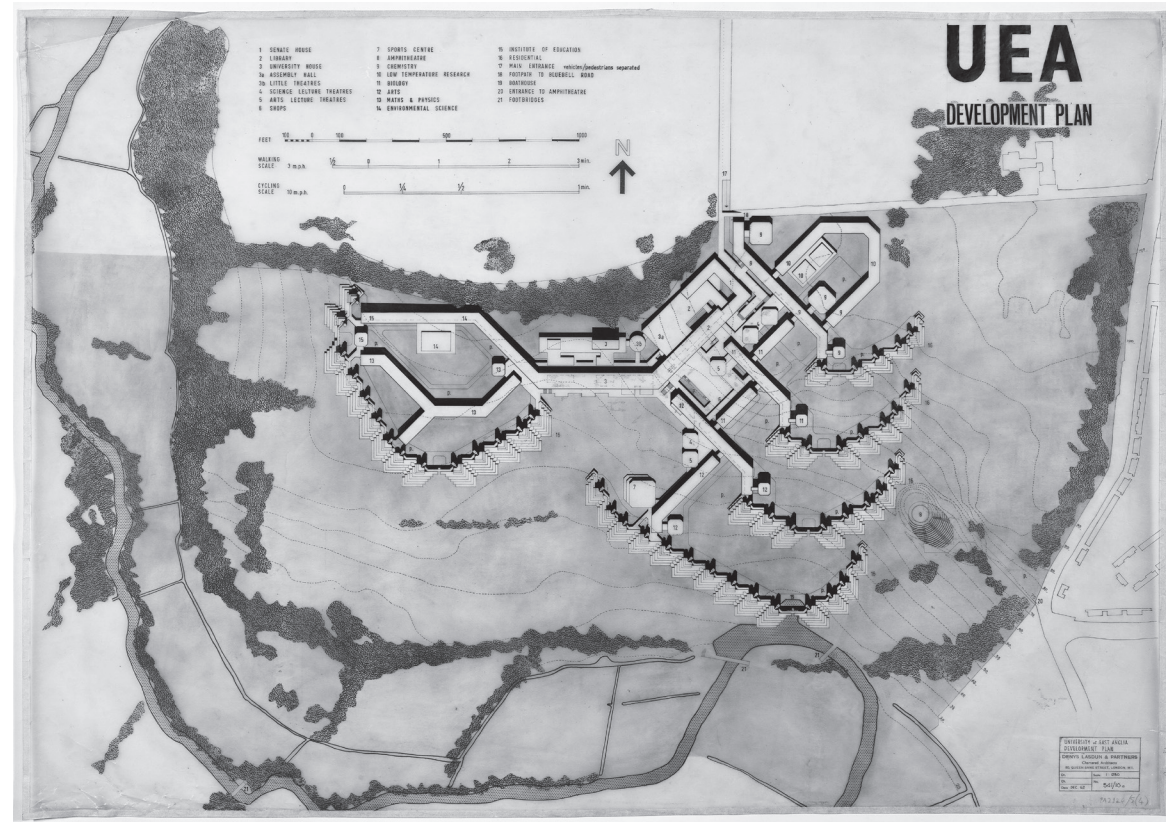
14. "El lugar en sí mismo es un organismo: agua, pantanos, topografía, árboles, praderas, zonas verdes...". LASDUN, Denys. Architect's approach to architecture. En: *RIBA Journal*, abril 1965, pp.184-195. ISSN 0953-6973 (traducción propia).

15. "Se deseaba la concentración para crear un lugar donde las actividades se fusionaran y el individuo pudiera sentir su identidad con el todo". Palabras de Denys Lasdun extraídas de: DOBER, Richard P, op. cit. supra, nota 8, p. 54 (traducción propia).

16. DIEGO RUIZ, Patricia de. Denys Lasdun y el proyecto para la Universidad East Anglia. Síntesis de una filiación orgánica. En: *Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos*, 2014, n.º 5, p. 68. ISSN 2174-1131.



8



9

- 8. UEA. Planeamiento, 1962.
- 9. UEA. Planeamiento, 1962.

lo común hacia lo individual. En segundo lugar, el conjunto se estructuró mediante un esquema tripartito de acuerdo con tres etapas de crecimiento, en donde cada unidad presentó una estructura lineal en espiral rodeada de vacío y conectada al resto mediante cotas en altura visiblemente separadas de la edificación (figura 8).

Establecida la diferenciación de topografías naturales y artificiales y concretadas las etapas de crecimiento en un número de tres, en diciembre de 1962 Lasdun materializó el primer proyecto que hizo público, titulado *Borrador I*, en el cual quedaron definidos el resto de los espacios académicos y se transformó en una *columna vertebral* lineal de cruja constante, aunque fraccionada; situó la biblioteca, el espacio colectivo por excelencia, en una posición central; y definió la geometría ramificada y la ubicación de los zigurats residenciales. Los edificios siguieron manteniendo la independencia volumétrica a través de una proporcionalidad democrática de llenos y vacíos, pese a que los itinerarios peatonales se ajustaron en forma a los edificios, quebrándose en todas las direcciones y separándose lo estrictamente necesario para asegurar su autonomía arquitectónica. Las rutas horizontales alejadas de la cota cero discurrieron contrapuestas a la pendiente del terreno y fueron las encargadas de multiplicar las conexiones e interacciones entre espacios proyectados para diferentes actividades y tipos de usuarios (figura 9).

Tras la respuesta favorable a este primer borrador, hubo un periodo de negociación con los jefes de departamento. Esto produjo una serie de cambios publicados en el *Borrador II* en septiembre de 1963. El más significativo fue la unificación del gran *muro de la enseñanza* en un *cinturón lineal continuo* que respondió a la voluntad del

decano por desdibujar las tradicionales fronteras entre ciencias y humanidades. Del diálogo entre Thistlethwaite y Lasdun también surgió la idea de una universidad que cumpliera el principio de los *five minutes-walking*, es decir, que cualquier desplazamiento a pie entre las diferentes zonas del planeamiento fuera abarcable en menos de cinco minutos¹⁷. Este propósito se consiguió desde la propia estrategia de proyecto: las cotas alternativas a la topografía, flanqueadas por espacio que no fue ni construcción ni paisaje, fueron pensadas como elementos de diseño en sí mismas¹⁸. Pese a la concordancia del proyecto con los incipientes postulados arquitectónicos sobre la ciudad multinivel, la duplicidad de estratos fue interpretada por algunos usuarios y críticos como un mecanismo artificioso: “*Los edificios de Lasdun tratan el suelo como un elemento extraño. A veces lo explota, usando céspedes ondulantes como un mar verde que desemboca en un paso cubierto de hormigón para cubos de basura y puertas de servicio; mientras, la gente se eleva a lo alto. Este uso del suelo determina la forma en que las personas se mueven...*”¹⁹.

El proyecto construido: conexiones y enlaces de los recorridos

El *sentido del lugar* reivindicado por Lasdun y el desdoblamiento del plano de suelo obligaron a diseñar un sistema eficiente de enlaces entre las distintas partes del programa. Las rutas generadas por Lasdun finalmente solo diferenciaron dos tipos de circulación horizontal: el tráfico de coches y bicicletas en la cota del terreno y los caminos peatonales en cotas elevadas. Las plataformas construidas a distintas alturas pretendieron ser una “*cascada de espacios urbanos*”²⁰ que iban descendiendo de

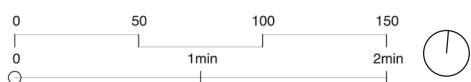
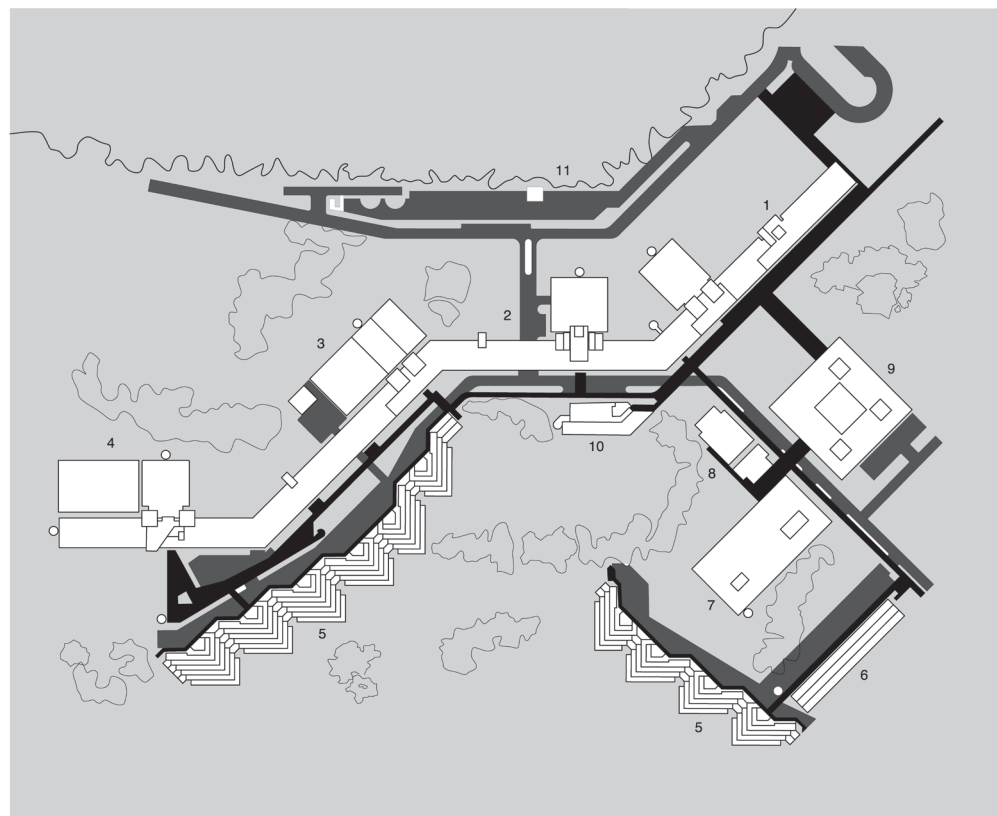
17. “La UEA se ha diseñado para ser altamente concentrada en contraste con el paisaje circundante. Su forma es aproximadamente un semicírculo con un radio de no más de cinco minutos caminando lento”. Proposed development plan for University of East Anglia, Norwich. En: *The Architects' Journal*, 8 de mayo 1963, p. 977. ISSN 0003-8466 (traducción propia).

18. Denys Lasdun & Partners desarrolló en 1965 un *Informe Provisional Paisajístico* y un año después pidió asesoramiento a la experimentada paisajista Brenda Colvin. Para más información, ver: *Conservation Development Strategy for UEA* [en línea]. Cambridge: Cambridge Architectural Research Ltd., abril 2006, p. 28. Disponible en: https://www.norwich.gov.uk/downloads/file/3412/conservation_development_strategy_for_uea_2006

19. UPJOHN, Sheila. Case study: University of East Anglia, Norwich. En: *The Architects' Journal*, 14 junio 1972, p. 1330. ISSN 0003-8466 (traducción propia).

20. BRETT, Lionel. Problems of Planning the New Universities. En: *Architectural Review*, octubre 1963, p. 263. ISSN 0003-861X (traducción propia).

10. UEA. Esquema de segregación del tráfico rodado y las rutas peatonales.
11. UEA. Vista desde la pasarela, 1970.



● Calles de tráfico rodado - Roadway
● Plataformas peatonales - Walkway

1. Artes. Arts. - 2. Química. Chemistry. - 3. Matemáticas y Físicas. Mathematics & Physics. - 4. Biología. Biology. - 5. Residencias estudiantiles. Students residences. - 6. Residencias personal. Staff residences. - 7. Biblioteca. Library. - 8. Salas de conferencias. Lecture theaters. - 9. Casa del alumno. Student union. - 10. Centro informático. Computer center. - 11. Sala de calderas. Boiler house

10

lo más público a lo más privado y cuyo trazado generó el *land-locked harbour*²¹, o centro neurálgico de la vida universitaria. El acceso se produjo por el punto más alto de la topografía, acercándose a los edificios poco a poco a través de sucesivas rutas horizontales organizadas a distintas alturas. Las pasarelas no tocaron el suelo, quedan-

do este reservado a los mínimos flujos de tráfico rodado y a un número estricto de plazas de aparcamiento alojadas bajo los edificios²² (figura 10).

A partir de este esquema de recorridos y puntos de interacción espacial a distintos niveles, la universidad se organizó en tres áreas, siguiendo el esquema tripartito de

21. *The Architect & Building News*, op. cit. supra, nota 12, p. 647.

22. Aunque Lasdun pretendió reducir la concentración de vehículos en el paisaje, su actuación estuvo lejos de la realidad. "Siete años después, las cosas parecen haber salido mal. Los coches son lo primero que se ve [...] El aparcamiento originalmente propuesto se llenó hace tiempo, en cualquier caso, 'undercroft' nunca significó más que una 'vuelta atrás'". UPJOHN, Sheila, op. cit. supra, nota 19, p. 1326 (traducción propia).



11

los primeros bocetos, pero atendiendo a la pendiente del terreno. En la línea central se dispuso el corazón de lo que Lasdun denominó "organismo en crecimiento"²³, el lugar donde situaron la Biblioteca Central, la Casa del Alumno y el Rectorado y donde concurrieron todos los flujos peatonales. En la parte alta se ubicó el programa funcional docente a partir de una *espinas serpenteante* organizada mediante ocho *broadly-based Schools of Study*, focos académicos y sociales, no segregados en facultades, que proporcionaron los servicios básicos para las actividades de los estudiantes. Para su conexión existía una pauta constante de espacios no construidos en donde se dispusieron los núcleos de comunicación vertical y los puntos de acceso, tanto de las facultades como de la red de plataformas que enlazaban en el punto medio del bloque docente.

En la parte baja de la colina, mirando al río y próximas a las otras dos áreas, se emplazaron los edificios residenciales. Las viviendas del personal de la universidad se concibieron como prismas de estrecha crujía y cuya situación formó un anillo intermedio que independizó, en cierta manera, los espacios colectivos respecto de las viviendas para estudiantes. Así, para acceder a los zigurats²⁴ residenciales situados al sur, los alumnos debían

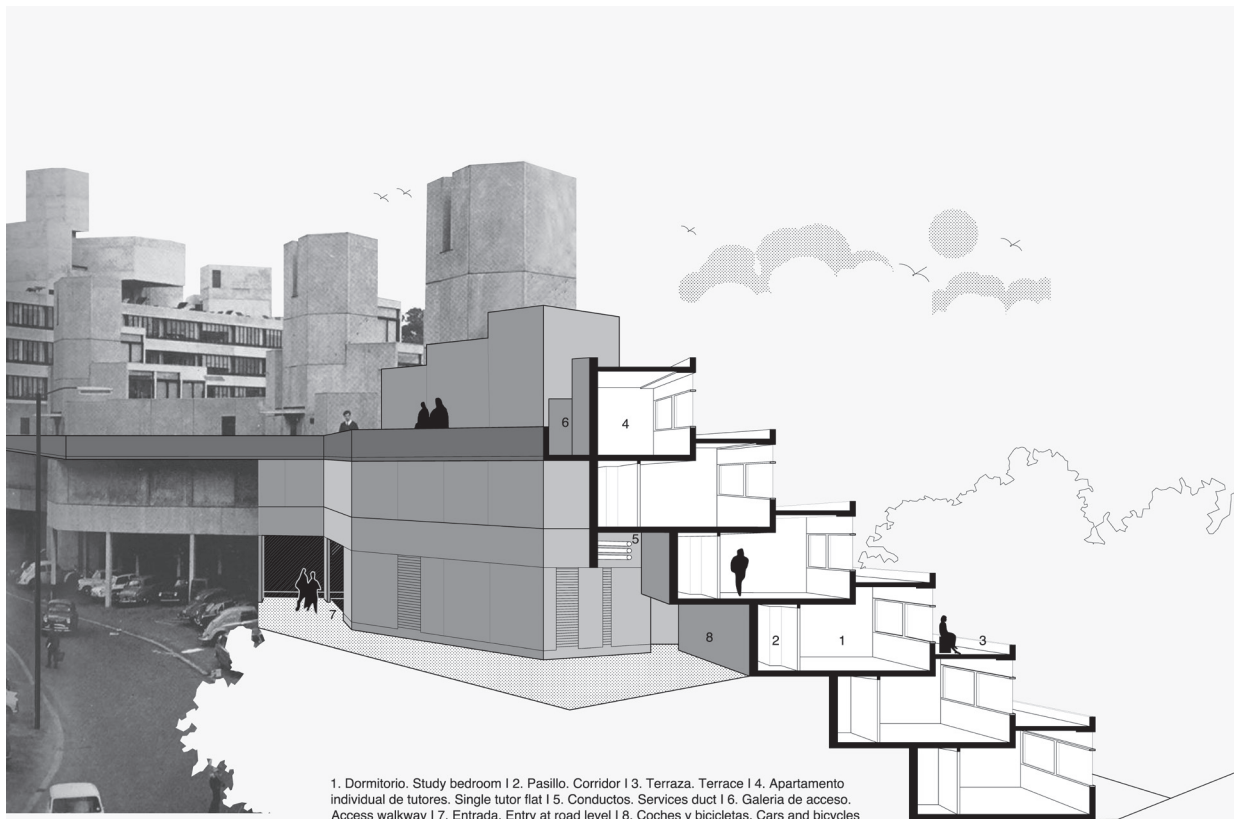
atravesar los espacios de hábitat del profesorado, favoreciéndose el contacto e intercambio intelectual entre académicos y alumnos. Para los alojamientos estudiantiles se rechazaron las grandes agrupaciones propias del sistema colegiado y se apostó por pequeños grupos cohesivos que fomentaran la comunidad integrada. Se denominaron "unidades sociales" y se estructuraron en función de un módulo de 12 *unidades habitacionales*, existiendo gran variedad de alojamientos para los distintos grupos que conformaron la vida universitaria²⁵. Cada individuo y cada unidad social se unieron al resto mediante flujos de actividad, posibilitándose diferentes alternativas arquitectónicas en función de los grados de privacidad y de los usos asociados (figura 11).

Las viviendas se apilaron en grupos verticales de seis, deslizándose unas respecto de las otras en consonancia con la pendiente. Este desfase generó un espacio cubierto en el lado norte que se utilizó para albergar los espacios colectivos –salas de juegos, espacios de lavandería y almacenamiento– y el estacionamiento de automóviles y bicicletas. El trabajo en sección se realizó desde dos escalas diferenciadas: el conjunto y la célula. La escala del edificio se minimizó aprovechando el desnivel de la

23. "Lo que construiremos en East Anglia es un organismo que es completo e incompleto, que puede crecer y cambiar, pero que no deriva en un mecanismo caótico". BIRKS, Tony; HOLFORD, Michael. *Building in the New Universities*. Newton Abbott: David & Charles, 1972, p. 75 (traducción propia).

24. La forma en zigurats desarrollada en la UEA fue experimentada previamente por Lasdun en otros proyectos docentes como el St. John's College (Cambridge, 1961) o el Christ's College (Cambridge, 1961-1966). Posteriormente evolucionó en diversos proyectos educativos –Institute of Education and School of Oriental & African Studies (Londres, 1977)– y culturales –Royal National Theatre de Londres, 1977–.

25. University of East Anglia, Norwich: proposed plan. En: *Architectural Design*, junio 1965, p. 288. ISSN 1554-2769.



12

colina y construyendo las dos plantas inferiores semienterradas. De este modo, fue la tercera planta la que se situó enrasada con la carretera, considerándose cota cero del proyecto. La posibilidad de acceso era, por tanto, dual, desde la topografía natural o desde las plataformas construidas; una vez dentro, las distintas plantas se unieron únicamente por escaleras que conectaban los dos niveles de circulación²⁶. Para la escala de la célula se jugó con la altura libre, a fin de conseguir dos ambientes diferenciados en una habitación de dimensiones estrictas. Para ello, se aumentó la altura de la crujía de borde, dotando a la habitación de mayor espacialidad y perspectiva visual en la zona previa a la terraza (figura 12).

Todo este entramado dinámico y heterogéneo de unidades docentes lineales, edificios singulares y zigurats residenciales, conjuntamente unidos mediante una red

de plataformas a distintas cotas, solo fue posible materializarlo mediante una construcción industrializada, planificada en tiempos y fases que respondieron al principio de *obra en proceso*. La modulación estricta, el diseño celular y la elección del hormigón visto como material único –en consonancia con la contemporaneidad del lenguaje *brutalista*– permitieron no solo conseguir rapidez de construcción, sino dotar al conjunto de edificios y a sus calles en altura de la flexibilidad, la autonomía y la complejidad pretendida desde el inicio del proyecto²⁷. No hay más que ver la forma y el funcionamiento de la sección para darse cuenta de la riqueza espacial y el relato secuencial de sus recorridos. Un estudiante acaba su jornada académica y abandona su escuela accediendo a una plataforma elevada exterior que le dirige primero hasta los espacios sociales, después a las zonas de profesorado y finalmente

26. El ajuste de las viviendas a alturas mínimas y la existencia de dos entradas hizo posible prescindir de ascensores. Véase University of East Anglia, Norwich. En: *Architectural Record*, julio 1969, p. 110.

27. Para más información acerca de la estructura de los edificios, ver: OSBORNE, David. University of East Anglia student residences, Norwich. En: *ARUP Journal*, marzo 1968, pp. 36-41. ISSN 0951-0850; Universidad de East Anglia. *Informes de la Construcción*, noviembre 1971, n.º 235, p. 5. ISSN 0020-0883; University of East Anglia. En: *Concrete Quarterly*, octubre 1969, p. 20. ISSN 0010-5376.

12. UEA. Sección por los edificios residenciales y sus pasarelas asociadas.

a su unidad residencial; se adentra en el bloque y desciende por las escaleras a un corredor interior que le lleva hasta lo más privado, su dormitorio; sin embargo, el espacio individual se convierte en común al posibilitar salir a una terraza, otra plataforma a nivel con vistas al río y que es compartida con los estudiantes alojados en la misma altura. Mientras, otro estudiante aparca su bicicleta en la cota cero, bajo los edificios, y accede a los mismos lugares que el alumno anterior, pero haciendo una ruta ascendente a la inversa.

Revisión crítica del master plan y del proyecto construido
"Nuestro trabajo es darle al cliente, en tiempo y costo, no lo que quiere, sino lo que nunca soñó que quería, y cuando lo consigue, lo reconoce como algo que siempre quiso"²⁸. El proyecto de Denys Lasdun para la UEA comenzó en 1962, fruto de las nuevas iniciativas establecidas por el Gobierno para el resurgimiento de Gran Bretaña. En la propuesta se pretendió satisfacer las necesidades de una sociedad en evolución, junto con las teorías de la vanguardia arquitectónica de los años sesenta. No obstante, años después de su inicio, Lasdun se vio desplazado del proyecto de la UEA, principalmente, por no cumplir lo que él mismo había reivindicado: los tiempos y costes de ejecución. En 1969 elaboró el *Borrador III*, un documento que explicó los temas claves desarrollados en las fases anteriores y cómo salvaguardar tanto el crecimiento programado como la calidad de su arquitectura. Por desgracia, nada de lo descrito en este último borrador se ejecutó a la manera de Lasdun. Las sucesivas etapas se encargaron a diversos estudios de arquitectura, ninguno de los cuales continuó con la red de pasarelas construidas en la fase 1, a excepción del único enlace establecido con el Sainsbury Center de Norman Foster. Fue a partir de entonces cuando el concepto arquitectónico de la UEA comenzó a resquebrajarse; a medida que los planes se

fueron superponiendo uno sobre el otro, el *master plan* de Lasdun fue perdiendo toda coherencia visual.

En realidad, podría afirmarse que la concepción y construcción de la UEA fue poco entendida, precisamente, en su relación *plano de suelo, arquitectura y sociedad*. De manera tangible, la diferenciación vehículo-peatón fue aceptada, pero no las consecuencias que tuvieron sobre el paisaje, ya que no se consiguió minimizar el impacto del vehículo sobre el territorio. La idílica hipótesis de no generar aparcamiento para los estudiantes (y confiar en la conexión del transporte público y la ciudad) fue fuente de conflicto desde el inicio y sus consecuencias físicas nefastas²⁹. De manera conceptual, la idea de mantener intacta la cota cero mediante la construcción de plataformas en altura donde desarrollar actividades en comunidad fue interpretada contrariamente a lo pretendido. Las rutas fueron descritas como espacios artificiales, deshumanizados, vastos materialmente y sin relación física con el paisaje³⁰.

Afortunadamente, Lasdun fue consciente de la situación y se aseguró de que la primera fase pudiera entenderse con autonomía. Fue este realismo el que confirió de coherencia arquitectónica al diseño, de tal modo que, cincuenta años después, la arquitectura de la UEA es considerada de indudable interés; un legado arquitectónico que, pese a la artificiosidad criticada, logró *disfrazarse* admirablemente en el territorio. "Para los arquitectos que visitan Norwich por primera vez es sorprendente descubrir que [...] la mayoría de sus habitantes son imprecisos acerca de dónde encontrar la universidad. El proyecto parece desafiar el hecho de que un vasto conjunto de semejante escala, sencillamente, pase desapercibido en el paisaje de Norfolk"³¹.

CONCLUSIÓN

La UEA es uno de tantos ejemplos de arquitectura de posguerra que persiguió una nueva realidad política, social y arquitectónica. Asentada intencionadamente en

28. Palabras de Denys Lasdun extraídas de: BIRKS, Tony; HOLFORD, *op. cit. supra*, nota 23, p. 83 (traducción propia).

29. BELOFF, Michael, *op. cit. supra*, nota 6, p. 104.

30. "Moverse es sencillo, siempre y cuando permanezcas en las pasarelas. Si te alejas de ellas e intentas ir del punto A al B al nivel del suelo, descubrirás que tienes que hacerlo a través de la distancia más larga y menos atractiva entre los dos puntos. [...] Los pasillos son lugares propositivos, generalmente llenos de personas que caminan a paso ligero. Sin embargo, es difícil imaginar a alguien caminar por placer o simplemente pasear sin un objetivo determinado". UPJOHN, Sheila, *op. cit. supra*, nota 19, p. 1330 (traducción propia).

31. UPJOHN, Sheila, *op. cit. supra*, nota 19, p. 1325 (traducción propia).

medio de naturaleza, lejos de las restricciones del tejido urbano consolidado, creció como un organismo dinámico, *brutalista*, inconcluso, complejo y espacial. En definitiva, fue un ejercicio de investigación formal, estructural y funcional, principalmente en sección, formalizado y materializado a partir del característico léxico de Denys Lasdun. Pese a que la crítica ha etiquetado este planeamiento como compacto, flexible, coherente –en el mejor de los casos– y artificial, recluso y pretencioso –en el otro extremo–, el estudio de su concepción y evolución a través de los dibujos de archivo demuestra la hipótesis de partida: el germen del proceso de proyecto fue la diferenciación de los movimientos y las actividades de los usuarios a partir de la multiplicidad y la segregación de la línea de tierra. La cota cero natural se utilizó en exclusividad para el tráfico rodado y el tránsito peatonal se desvinculó de este: un nuevo plano de suelo surgió como *calle en el aire*, actuando como elemento cohesivo de un mundo universitario edificado por encima de la orografía.

Visto en su globalidad, el resultado es un artefacto que, posado sobre una topografía natural, es capaz de generar sus propias curvas de nivel –plataformas peatonales y terrazas– cuya razón de ser es enriquecer la experiencia del usuario. No obstante, la concepción estructural del sistema plantea también las incertidumbres y singularidades derivadas de la propia naturaleza del

proyecto; consecuentemente, Lasdun resolvió con habilidad los inicios y los finales de los recorridos peatonales, los puntos de conexión vertical entre los diferentes ámbitos de circulación, el momento exacto en el que se separan los estratos... (giros, plazoletas, ensanchamiento de las plataformas), aun sabiendo que un eventual crecimiento del campus obligaría a retomar esas calles en altura para darles una nueva continuidad.

La UEA permanece hoy en día como un icono manifiesto de una arquitectura *de sistema abierto* con una clara exploración de la cota cero. Edificios y plataformas son el resultado de una voluntad social: la de hacer del conjunto una verdadera comunidad universitaria con su propia seña de identidad, enérgica y ambigua: cota cero, pasarela peatonal, cubierta y terraza son las diferentes definiciones de un plano horizontal arquitectónico que, en este caso, se combina y se hibrida. El estudiante que sale de clase y se dirige a la residencia, ¿camina por una calle (suelo) o por un puente entre edificios (plataforma)?; el que decide aprovechar el buen tiempo para leer al aire libre delante de su habitación, ¿está en una terraza (cubierta) o en un pequeño jardín delantero (patio)?...

No importa la acepción del objeto en sí mismo, sino la complejidad de sensaciones espaciales que el usuario de la UEA habita gracias a la pluralidad de *sus cotas cero*, la original y las inventadas.■

Bibliografía citada

- BELOFF, Michael. *The Plateglass Universities*. New Jersey: Fairleigh Dickinson University Press, 1968.
- BIRKS, Tony; HOLFORD, Michael. *Building in the New Universities*. Newton Abbott: David & Charles, 1972.
- BRETT, Lionel. Problems of Planning the New Universities. En: *Architectural Review*, octubre 1963, pp. 257-264. ISSN 0003-861X.
- Conservation Development Strategy for UEA* [en línea]. Cambridge: Cambridge Architectural Research Ltd., abril 2006. Disponible en: https://www.norwich.gov.uk/downloads/file/3412/conservation_development_strategy_for_uea_2006

DIEGO RUIZ, Patricia de. Denys Lasdun y el proyecto para la Universidad East Anglia. Síntesis de una filiación orgánica. En: *Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos*, 2014, n.º 5, p. 68. ISSN 2174-1131.

DOBER, Richard P. *The New Campus in Britain: Ideas of Consequence for the United States*. Nueva York: Educational Facilities Laboratories, 1965.

DOMINGO-CALABUIG, Débora; LIZONDO-SEVILLA, Laura. Student Housing at Plateglass Universities: A Comparative Study. En: *ArquitecturaRevista*, enero-junio 2020, vol. 16, n.º1, pp. 97-118. ISSN 1808-5741. DOI: <https://doi.org/10.4013/arq.2020.161.06>

GRASSI, Giorgio. *Arquitectura, lengua muerta y otros escritos*. Barcelona: Ediciones Serbal. Colección Arquitectura / Teoría, 2003.

HOBSBAWM, Eric. *Age of Extremes: The Short Twentieth Century, 1914-1991*. Londres: Abacus, 1995.

LASDUN, Denys. Architect's approach to architecture. En: *RIBA Journal*, abril 1965, pp.184-195. ISSN 0953-6973.

MERLIN, Pierre. Campus ou retour en ville? Les relations spatiales ville-université. En: Carme BELLET; Joan GANAU. *Ciudad y Universidad. Ciudades universitarias y campus urbanos*. Lleida: Editorial Milenio, 2000, pp. 175-92.

MURRAY, Keith. The Development of the Universities in Great Britain. En: *Journal of the Royal Statistical Society, series A (General)*, 1958, vol. 121, n.º 4, pp. 391-419. ISSN 0035-9238. DOI: <https://doi.org/10.2307/2343310>

OSBORNE, David. University of East Anglia student residences, Norwich. En: *ARUP Journal*, marzo 1968, pp. 36-41. ISSN 0951-0850.

Proposed development plan for University of East Anglia, Norwich. En: *The Architect & Building News*, 1 mayo 1963, pp. 644-647. ISSN 0570-6416.

Proposed development plan for University of East Anglia, Norwich. En: *The Architects' Journal*, 8 mayo 1963, pp. 976-977. ISSN 0003-8466.

ROBBINS, Lionel. The Report of the Committee appointed by the Prime Minister under the Chairmanship of Lord Robbins. En: *Education in England* [en línea]. 1963. Disponible en: <http://www.educationengland.org.uk/documents/robbins/robbins1963.html>

SMITHSON, Alison, ed. *Team X. Primer*. Cambridge Mass.: The Mit Press, 1968. Traducción al español: *Manual del Team 10*. Buenos Aires: Editorial Nueva Visión, 1966.

THOMSON, David. Britain's Changing Universities. En: *The Journal of Higher Education*, noviembre 1949, vol. 20, n.º 8, pp. 407-409 + 443. ISSN 0022-1546. DOI: <https://doi.org/10.1080/00221546.1949.11775916>

Universidad de East Anglia, Norwich. En: *Informes de la Construcción*, noviembre 1971, n.º 235, pp. 3-15. ISSN 0020-0883.

University of East Anglia, Norwich: proposed plan. En: *Architectural Design*, junio 1965, pp. 288-291. ISSN 1554-2769.

University of East Anglia, Norwich. En: *Architectural Record*, julio 1969, pp. 99-110. ISSN 0003-858X.

University of East Anglia, Norwich. En: *Concrete Quarterly*, octubre 1969, pp. 18-25. ISSN 0010-5376.

UPJOHN, Sheila. Case study: University of East Anglia, Norwich. En: *The Architects' Journal*, 14 junio 1972, pp. 1321-1338. ISSN 0003-8466.

Laura Lizondo-Sevilla (Valencia, 1979). Universitat Politècnica de València (UPV). Camino de Vera s/n 46006 Valencia. laulise@pra.upv.es. Arquitecta por la E.T.S. de Arquitectura de la Universitat Politècnica de València desde 2003 y doctora arquitecta desde 2012. Imparte docencia en el Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la UPV desde 2008, en la actualidad, como Profesora Titular. Directora de la *Cátedra Blanca Valencia* desde 2019. Estancia de investigación predoctoral en GASPP, *Columbia University* (2011) y postdoctoral en UAL, *Central Saint Martins*, UAL (2015) respectivamente relacionadas con las dos líneas de investigación en curso: la arquitectura de Mies van der Rohe y la arquitectura y urbanismo de la *Plateglass Universities*. Ha publicado en: *PpA*, *EGA*, *ACE*, *ARQ*, *Revista 180*, *VLC Journal*, *The Journal of the Society of Architectural Historians*, *BAC* y *Arquitectura Revista*.

Débora Domingo-Calabuig (Valencia, 1972). Universitat Politècnica de València (UPV). Camino de Vera s/n 46006 Valencia. dedoca@pra.upv.es. Arquitecta por la E.T.S. de Arquitectura de la Universitat Politècnica de València y la *École Nationale d'Architecture de Paris-La Défense* desde 1997, y doctora arquitecta desde 2005. Imparte docencia en el Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la UPV desde 2000, en la actualidad, como Profesora Titular. Su investigación se centra en la consideración social de la arquitectura y el urbanismo, especialmente en los contextos de la posguerra de europea y en relación a los cambios acontecidos en la educación superior y en la planificación de nuevos campus. Ha publicado al respecto en *PpA*, *The Architectural Review*, *DEARQ*, *arquitectural Research Quarterly*, *ZARCH*, *Eidos* y *Arquitectura Revista*.

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 (<http://orcid.org/0000-0003-0376-0593>)

Débora Domingo Calabuig (<http://orcid.org/0000-0001-6020-3414>)

p.91 The way in which architecture relates to a place is a manifest concern that has been studied since the very beginnings of architecture. As Giorgio Grassi describes, the history of architecture can be understood precisely through the relationship between architecture and its context¹. While the landscape constitutes the most distant scale with which the architectural project is defined, the ground plan is the most immediate one; it is the physical connection between the pre-existing natural environment and the architecture and, therefore, its consideration is an unquestionable fact. Over the centuries, and principally from the end of the 19th century onwards, an increasing number of projects have considered the topography to be an important part of their architectural genesis; the ground level is spatially and functionally transformed, and begins to be considered as a route, as a place of social interrelation with a flexible function, as a heterogeneous space of changing perceptions with respect to the environment and the specific landscape...

However, it was in the aftermath of two world wars and their ensuing state of crisis and reflection that the city was strengthened as an organism in constant change, and the ground level became a design element in itself. The fragmentation of road traffic and pedestrian space, fundamental elements of the traditional concept of the street, was transferred from the extensive neighbourhoods to the new post-war university campuses, which, as if they were new cities, widely embraced the precepts of a segregated public space. This phenomenon is especially visible in British institutions conceived as educational centres in a peri-urban situation and, therefore, with a high degree of autonomy in their design and operation. Among all the possible case studies, the University of East Anglia is typically representative in this respect: the archived documentation reveals a design process in which the manipulation of the ground level becomes the main strategy for the functional purposes that were pursued.

THE BRITISH POST-WAR CONTEXT AND NEW APPROACHES TO HIGHER EDUCATION IN THE PLATEGLASS UNIVERSITIES

p.92 Great Britain was one of the most severely affected areas during the Second World War and consequently required major urban reconstruction efforts. The Government opted for economic planning and implemented the necessary control and management tools for the creation of development programmes in socially demanded areas: housing, leisure, tourism, health and education². Proof of this was the territorial legislation implicit in *The New Towns Act* (1947), urban and transport planning as set out in *Traffic in Town (The Buchanan Report, 1963)* and the creation of pioneering higher education infrastructures derived from *The Robbins Report* (1963).

With regard to university education, Lord Robbins, Chairman of the Committee on Higher Education, wrote the report in 1963 which set out the situation in this sector and, in anticipation of future problems, suggested new guidelines for access policies³. The main concerns were basically twofold: to reconcile the rising number of students resulting from population growth⁴ and to undertake a review of the objectives of university education. The new higher education spaces sought to teach in a manner that was far removed from the elitist canons established in Oxford and Cambridge, which resulted in modern, scientific and humanist universities that responded to the sense of service to the community and economic functionality, with equal conditions of access for all students⁵.

The extensive list of recommendations proposed by the Robbins Report covered a wide range of subjects: territorial implementation, building strategies, financing systems and the drafting of teaching guidelines for the new curricula. As a result, the universities of Sussex, York, East Anglia, Essex, Lancaster, Kent and Warwick, known as Plateglass Universities⁶, came about from the dialogue between those who conceived the academic programmes and those who imagined the architectural programmes. To achieve this, the Vice-Chancellors had the opportunity to develop their own educational guidelines, and the designs were commissioned from relevant architects in order to achieve a sense of architectural quality and personality.

The layouts of the seven new universities were intended to encourage rapid growth based on a type of architecture that would provide a sense of identity in its various stages of construction, and would be unitary as a whole. A relationship that was more sensitive than geometric was called for, connected with the environmental values of each location, and where the design of the transit spaces was a key aspect on all scales. As a result, it was necessary to establish a free and effective network of connections that would make human relations possible for the student community, and it would be this urban structure that appropriated the concept of the *street*, traditionally associated with ground level. Furthermore, the layout designs could not overlook the inevitable presence of motor vehicles, endeavouring to develop approaches that segregated vehicular and pedestrian traffic. All of these factors meant it was necessary to explore new urban approaches that would relegate the supremacy of the ground level in favour of a dynamic spatial interaction between the different layers of activity.

p.93 The locations of the Plateglass Universities were carefully selected by the University Grants Committee (UGC)⁷. Brighton, York, Norwich, Colchester, Lancaster, Canterbury and Coventry were the cities that were finally chosen, although the campuses were located on the outskirts, in the middle of the countryside, encouraging gradual growth

and promoting university life within a healthy environment. The seven universities shared layouts on a controlled scale by means of continuous infrastructures that preserved communication between all the buildings, and where the points of social activity sought to spread to different levels or strata. However, the catalogue was very varied, and the reality did not always manage to materialise a ground plan in accordance with the ideals of the time⁸ (figures 1 y 2).

The universities of York (1962), Kent (1963) and Lancaster (1964) opted for a collegiate system⁹ and a compact urban layout; However, only York had a complex and coherent approach to the treatment of the ground plan. To achieve this, Andrew Derbyshire designed a group of three centres that were interconnected at different levels, which were linked and arranged by means of covered walkways designed to be spaces for meeting and interaction (figure 3). In Kent, William Holford repeated the strategy used in York, but his master plan failed to organise the entire ensemble. The buildings, arranged in pairs, had an unintended network of connections. In the case of Lancaster, designed by Gabriel Epstein, the layout also responded to a linear structure, although with a nodal operation. Here, a flexible spine in the north-south direction, conceived as a pedestrian walkway –deliberately narrow and mostly porticoed– opened out onto multiple squares situated at a subtly lower level, and where the circulation of motor vehicles was clearly segregated.

The universities of Sussex (1960), East Anglia (1963), Essex (1963) and Warwick (1964) were designed on the basis of a non-collegiate system, resulting in completely different urban planning processes. The campuses of Sussex and Warwick, the first and last in chronological order, clearly differed from the others in their scale. Sussex University, designed by Sir Basil Spence, featured a very narrow central model of centrifugal growth. The design of the ground plan was part of the strategy of the project, although with barely any alterations to the ground level: a green tapestry that was free from traffic, interspersed by courtyards whose geometry conditioned the shape of the pavilions. In contrast, Warwick was designed as a university town, although extensive planning in several phases and by several teams of architects made it a campus without any uniformity. The design sought to separate motor vehicles and pedestrians in a zoned scheme with functional lanes, although the solution finally consisted of a group of buildings on a continuous paved and landscaped ground plan.

However, it was at the University of East Anglia, designed by Denys Lasdun, and at the University of Essex, designed by the Architects Co-Partnership, that there was extensive design work on earthworks. Both projects responded to a model of continuous growth, capable of generating new topographies that defined alternative ground levels. In harmony with Alison and Peter Smithson's concept of the *street-in-the-air*, the idea of East Anglia and Essex aspired to organise the teaching buildings along elevated walkways, streets that looked out onto the sky that were free of vehicles, spaces that *"are not only a means of access but also an arena for social expression..."*¹⁰ (figures 4 and 5).

In summary, and as shown in figures 1 and 2, only the universities of York, Essex and East Anglia actually embody the ideals of transformation of the terrain. In the case of York, however, it was a specific question of linking sectors, but not buildings. In the case of Essex, the development of its planning was partial, and the part that was actually built was reduced to nothing more than an anecdote within the university as a whole. On the contrary, in East Anglia it was a global and sufficiently extensive action to be recognised as a critical and proactive strategy with regard to the ground plan. For this reason, we will now go on to explore the evolution of the design process of the University of East Anglia, the most ambitious Plateglass University in terms of the research and complexity of its land line: multiple, segregated, and *detached* from the natural ground level.

THE UNIVERSITY OF EAST ANGLIA: THE SPLITTING OF THE GROUND LEVEL AS THE ORIGIN OF THE PROJECT

In 1960 the UGC decided to build a university in the city of Norwich and to set in motion the mechanisms necessary for its completion. In less than a year Frank Thistlethwaite was appointed Vice-Chancellor, and a year later, in April 1962, the architectural firm Denys Lasdun & Partners was commissioned to design the project¹¹. The new University of East Anglia (UEA) was to be built in Earlham Park, a swathe of land that had been used up until that moment as a golf course, close to the River Yare and two miles to the west of the city.

As described by the journals of the time, the project was conceived on the basis of two fundamental premises: flexibility and coherence¹². This flexibility was related to an almost immediate growth plan that would accommodate a university community of 3,000 students in the first ten years, which Lasdun made possible to expand to 6,000 in a time frame of fifteen years. Coherence meant the creation of a grouped and unitary university, where there were neither physical limits between the different faculties or departments. This meant less academic specialisation and greater versatility of use. The same concept was applied to the residential buildings, which were located very close to the teaching buildings¹³.

However, although contemporary criticism of Denys Lasdun established as the starting point of the project the desire for the necessary flexibility and coherence of growth and use, a study of his sketches and what was actually built reveals a university conceived on the basis of the reinterpretation of topography and its three-dimensional relationship

with the buildings. Consequently, the intention to separate pedestrian and road traffic movements and the desire to create a community based on close and limited flows had repercussions on a project conceived from the perspective of ground level, a project mechanism capable of achieving an experiential and educational solution in keeping with a diverse and evolving society.

The development of the master plan: superimposition of natural and artificial topographies

The first objective expressed by Lasdun was to limit the extension of the layout to signify respect for the natural landscape¹⁴, its compatibility with the climate and culture of the place, and the user's sense of identity and belonging¹⁵. An analysis of the different master plans produced by Lasdun, conserved in the archives of the Royal Institute of British Architects (RIBA), shows how over the course of 1962 the office studied different possibilities, all of which were strongly influenced by the topography of the terrain and in which the most relevant aspects were the geometry of the buildings and the links between them: the elevated walkways. Similarly, the different proposals envisage construction in stages, which is necessary in accordance with the logic of expansion of a newly created university, but also in accordance with Lasdun's philosophy in favour of an architecture that embraces its condition as a *work that is open over time*; an organism that changes in accordance with laws that define an unfinished, flexible structure¹⁶. It is worthwhile to take a moment to examine these layouts, since Lasdun's refusal to make the first designs public and to only present the plans developed from December 1962 onwards means that they have been less widely disseminated, and are only known from archive research.

The oldest sketch in the archive was made on the basis of a completely Cartesian composition. Most of the complex was situated to the west, looking perpendicular to the slope of the slope, almost on the edge of the curvature of the River Yare. Both the ground plan and the small sketch of the elevation at the bottom of the plan show the terraced design of the buildings to the south, corresponding to the residential blocks, and the footbridges connecting them to the buildings, which are detached from the land and clearly independent of its boundaries. Therefore, it is evident that from the outset the idea for the project was a multilevel solution of elevated walkways separated from traffic, and the terracing of the residential ziggurats (figure 6). The subsequent designs, completed in the summer of 1962, continued to be located in the south-western part according to more or less orthogonal lines, but with a markedly decreasing ramification towards the lower part. As shown in Figure 7, the cross-section diagram continued to be necessary to help understand the design. In the ground plan and cross-section views, three colours differentiated the three transit lines that defined the campus: at the upper level for pedestrians, at the intermediate level for bicycles and at the lower level for cars, sharing some routes with alternative pedestrian routes (figure 7).

However, in the autumn the design underwent substantial changes. Firstly, the composition was rotated approximately forty-five degrees, positioning the buildings parallel to the slope of the land, so that the newly created blocks and elevated routes were organised in a descending cascade from the common to the individual. Secondly, the entire complex was structured by means of a threefold layout in accordance with three stages of growth, in which each unit featured a linear spiral structure surrounded by a void, connected to the rest of the structures by means of elevated levels that were visibly separated from the buildings (figure 8).

Once the differentiation of natural and artificial topographies had been defined and the three stages of growth had been established, in December 1962 Lasdun presented the first design that he made public, entitled *Draft I*, in which the rest of the parameters were defined: the spiral layout of the academic spaces disappeared, and was transformed into a linear *backbone* with a constant, albeit fractured, spacing; he placed the library, the collective space par excellence, in a central position; and he defined the ramified geometry and the location of the residential ziggurats. The buildings continued to maintain their volumetric independence through a democratic proportionality of full and empty spaces, despite the fact that the shape of the pedestrian routes was adjusted to the buildings, breaking up in all directions and separating to the extent that was strictly necessary to ensure their architectural autonomy. The horizontal walkways away from ground level ran in the opposite direction to the slope of the terrain, and were responsible for multiplying the connections and interactions between spaces designed for different activities and types of users (figure 9).

After the favourable reaction to this first draft, there was a period of negotiation with the department heads. This resulted in a series of changes that were published in *Draft II* in September 1963. The most significant was the unification of the *great wall of education into a lineal continuous belt* that responded to the dean's desire to blur the traditional boundaries between the sciences and the humanities. The idea of a university that complies with the principle of *five-minute walking* distance, i.e. that any journey on foot between the different zones of the plan can be made in less than five minutes, also emerged from the dialogue between Thistlethwaite and Lasdun¹⁷. This goal was achieved on the basis of the project strategy itself: the alternative elevations to the topography, flanked by space that was neither construction nor landscape, were conceived as design elements in themselves¹⁸. Despite the concordance of the project with the incipient architectural principles of the multilevel city, the duplication of layers was interpreted by some users and critics as a contrived mechanism: *"The Lasdun buildings treat the ground as a foreign element. Sometimes they exploit it, using the rolling lawns as a green sea flowing into some great harbor. Sometimes they despise it, turning into a concrete underpass for dustbins and service doors, while people soar high above. This use of the ground determines the way people move about the Lasdun complex..."*¹⁹.

The built project: connections and links of the routes

The *sense of place* advocated by Lasdun and the layout of the ground plan made it necessary to design an efficient system of links between the different parts of the programme. The routes created by Lasdun finally only differentiated two types of horizontal circulation: car and bicycle traffic at ground level, and pedestrian paths at elevated levels. The platforms built at different heights were intended to be a *"cascade of urban spaces"*²⁰ that gradually descended from the most public to the most private, and whose layout created a *land-locked harbour*²¹ or nerve centre of university life. Access was from the highest point of the topography, approaching the buildings little by little through successive horizontal routes organised at different heights. The footbridges did not touch the ground, which was reserved for minimum traffic flows and a strict number of parking spaces under the buildings.²² (figure 10).

Based on this pattern of routes and points of spatial interaction at different levels, the university was organised into three areas, following the three-pronged design of the initial sketches, but taking into account the slope of the terrain. On the central line, the heart of what Lasdun called *"the growing organism"*²³ was laid out, which housed the central library, the University House and the Senate House, and where all of the pedestrian routes coincided. The upper part contained the functional teaching programme based on a *serpentine spine* organised through eight broadly-based Schools of Study, academic and social hubs that were not segregated into faculties, which provided the basic services for the students' activities. They were connected by a constant pattern of unbuilt spaces, where vertical communication cores and access points were arranged, both in the faculties and in the network of platforms that connected in the middle of the teaching block.

On the lower part of the slope, facing the river and close to the other two areas, the residential buildings were located. The housing of the university staff was conceived as narrowly spaced prisms whose location formed an intermediate ring which made the collective spaces independent, to a certain extent, from the student housing. As a result, in order to access the residential ziggurats²⁴ located to the south, the students had to pass through the professors' living spaces, thereby fostering contact and intellectual exchange between academics and students. For the student accommodation, the large groups of the collegiate system were rejected and the focus was instead on small, cohesive groups that would encourage an integrated community. They were called "social units" and were structured according to a module of 12-study-bedrooms, with a wide variety of accommodation for the different groups that formed a part of university life²⁵. Each individual and each social unit joined the rest through flows of activity, making different architectural alternatives possible depending on the degrees of privacy and associated uses (figure 11).

The residential units were stacked in vertical groups of six, following the angle of the slope. The resulting gap created a covered space on the north side that was used to house the collective spaces –common rooms, laundry and storage areas– and the car and bicycle parking area. The section work was carried out from two different scales: the complex and the cell. The scale of the building was minimised by taking advantage of the slope of the hill and partially burying the two lower floors. This meant that the third floor was in line with the road and was considered as the ground level of the project. This meant that there were two possible means of entry, either via the natural topography or from the built platforms; once inside, the different floors were only joined by stairs that connected the two levels of circulation²⁶. On the cell scale, the free height was used to achieve two differentiated environments in a room of strict dimensions. To do this, the height of the edge bay was increased, giving the room a greater sense of space and visual perspective in the area leading onto the terrace (figure 12).

This entire dynamic and heterogeneous network of linear teaching units, singular buildings and residential ziggurats, jointly linked by a network of platforms at different levels, could only be implemented by means of an industrialised construction process, planned in times and phases that responded to the principle of *work in progress*. The strict modulation, the cellular design and the choice of exposed concrete as the only material –in keeping with the contemporary language of *brutalism*– not only made it possible to build quickly, but also to provide the group of buildings and their streets at height with the flexibility, autonomy and complexity sought from the very outset of the project²⁷. One only has to look at the form and functioning of the section to appreciate the spatial richness and the sequential story of its paths. A student ends their academic day and leaves their building by accessing an elevated outdoor platform that leads first to the social spaces, then to the professors' areas and finally to their residential unit; they enter the block and descend the stairs to an indoor corridor that leads them to the most private part, their bedroom; however, the individual space becomes common as they are able to access a terrace, another level platform overlooking the river and which is shared with the students who are housed on the same level. Meanwhile, another student parks their bicycle at ground level, under the buildings, and accesses the same places as the previous student, but by heading upwards in the opposite direction.

Critical review of the master plan and of the built project

*"Our job is to give the client, on time and on cost, not what he wants, but he never dreamed he wanted, and when he gets it he recognizes it as something he wanted all the time"*²⁸.

Denys Lasdun's project for the UEA began in 1962, the result of new initiatives introduced by the government for the recovery of Britain. The proposal was intended to meet the needs of an evolving society, along with the theories of the architectural avant-garde of the 1960s. However, years after its inception, Lasdun was sidelined from the UEA project, mainly because it did not accomplish what he himself had demanded: the time and cost of implementation. In 1969 he produced *Draft III*, a document that explained the key issues addressed in the previous phases, and how

p.99

p.100

p.101

p.102

p.103

to safeguard both the planned growth and the quality of his architecture. Unfortunately, nothing described in this last draft was executed in accordance with Lasdun's style. The successive stages were entrusted to various architectural firms, none of which continued with the network of footbridges built in phase 1, except for the one link established with Norman Foster's Sainsbury Centre. It was at this point that the architectural concept of the UEA began to break down; as the plans overlapped, Lasdun's master plan lost all visual coherence.

In fact, it could be said that the design and construction of the UEA was quite misunderstood, precisely in terms of its level relationship between *ground level*, *architecture* and *society*. In a tangible way, the differentiation between vehicles and pedestrians was accepted, but not the consequences that this had on the landscape, since it was not possible to minimise the impact of motor vehicles on the terrain. The idyllic hypothesis of not creating parking spaces for students (and relying on the connection between public transport and the city) was a source of conflict from the outset, and its physical consequences were dire²⁹. Conceptually, the idea of keeping the ground level intact by constructing high platforms where community activities could be carried out was interpreted in precisely the opposite way to what was intended. The routes were described as artificial, dehumanised spaces, vast in material terms, and with no physical connection to the landscape³⁰.

Fortunately, Lasdun was aware of the situation and made sure that the first phase could be considered independently. It was this realism that endowed the design with architectural coherence, so that fifty years later, the architecture of the UEA is considered to be of unquestionable interest; an architectural legacy which, despite being criticised for its pretentiousness, managed to conceal itself admirably in the landscape. *"It comes as a surprise to architects visiting Norwich for the first time to find that [...] the majority of people in the city are even vague about exactly where to find them. It seems to defy belief that a vast complex of this scale should simply have disappeared into the Norfolk landscape"*³¹.

CONCLUSION

p.104

The UEA is one of many examples of post-war architecture that pursued a new political, social and architectural reality. Intentionally situated in the midst of nature, far from the restrictions of the consolidated urban fabric, it grew as a dynamic, *brutalist*, unfinished, complex and spatial organism. In short, it was an exercise in formal, structural and functional research, mainly in section, formalised and materialised from Denys Lasdun's characteristic lexicon. Although critics have labelled this planning as compact, flexible, coherent –at best– and artificial, secluded and pretentious –at worst– the study of its design and evolution through archival drawings demonstrates the initial hypothesis: the essence of the design process was the differentiation of the movements and activities of the users based on the multiplicity and segregation of the land line. The natural ground level was used exclusively for motor vehicle traffic, and pedestrian traffic was dissociated from it: a new ground level emerged as a *street in the air*, acting as a cohesive element of a university community built on top of the surrounding terrain.

Seen as a whole, the result is an artefact which, perched on a natural topography, is capable of generating its own contours –pedestrian platforms and terraces– whose *raison d'être* is to enrich the user's experience. Nevertheless, the structural conception of the system also poses the uncertainties and singularities derived from the very nature of the project; consequently, Lasdun skilfully resolved the beginnings and ends of the pedestrian routes, the points of vertical connection between the different areas of circulation, the exact moment when the strata are separated... (turns, squares, widening of the platforms), even though he knew that if the campus were to grow, it would entail rebuilding these streets at a higher level in order to give them a new sense of continuity.

Today, the UEA remains a prominent icon of an *open system* architecture with a clear exploration of the ground level. Buildings and platforms are the result of a social intention: that of making the whole a fully-fledged university community, with its own energetic and ambiguous sign of identity: the ground level, pedestrian walkway, roof and terrace are the different definitions of a horizontal architectural plane which, in this case, is combined and hybridised. Are students who leave their lecture halls and head towards their residences walking along a street (floor) or a bridge between buildings (platform); are students who decide to make the most of the good weather to read outdoors in front of their rooms on a terrace (roof) or in a small front garden (courtyard)?

It is not the meaning of the object itself that matters, but instead the complexity of the spatial sensations that the user of the UEA inhabits, thanks to the plurality of *its ground levels*, both original and invented. ■

6. A term coined by Michael Beloff, although he was not the only one. Pierre Merlin called them *Greenfield Universities* and more generically they became known as *New Universities*. BELOFF, Michael. *The Plateglass Universities*. New Jersey: Fairleigh Dickinson University Press, 1968, pp. 11-12; MERLIN, Pierre. *Campus ou retour en ville? Les relations spatiales ville-université*. In: Carme BELLET; Joan GANAU. *Ciudad y universidad. Ciudades universitarias y campus urbanos*. Lleida: Editorial Milenio, 2000, pp. 175-92.
7. The UGC, established in 1919, was a small cog in the vast machine of the British Treasury. Its function was to identify the financial needs of the universities, obtain funds, and distribute the grants to each of them.
8. DOBER, Richard. *P. The New Campus in Britain: Ideas of Consequence for the United States*. Nueva York: Educational Facilities Laboratories, 1965, p. 9.
9. For more information about collegiate and non-collegiate system, see: DOMINGO-CALABUIG, Débora; LIZONDO-SEVILLA, Laura. Student Housing at Plateglass Universities: A Comparative Study. En: *ArquitecturaRevista*, enero-junio, 2020, vol. 16, n.º 1, pp. 97-118. ISSN 1808-5741. DOI: <https://doi.org/10.4013/arq.2020.161.06>
10. SMITHSON, Alison, ed. *Team X Primer*. Cambridge Mass.: The Mit Press, 1968. Spanish translation: *Manual del Team 10*. Buenos Aires: Editorial Nueva Visión, 1966, p. 44.
11. Denys Lasdun & Partners was one of Britain's most internationally recognised architectural firms in the 1960s, closely involved with state-funded higher education projects.
12. *The Architect & Building News* published for the first time the phases of growth proposed for the UEA. See: Proposed development plan for University of East Anglia, Norwich. In: *The Architect & Building News*, May 1, 1963, p. 647. ISSN 0570-6416.
13. For the Dean of the UEA, Frank Thistlethwaite, university life was one of the main objectives that was sought: *"the university would be a unified pattern of living and learning: 'not a mere collection of faculties and schools' but 'in a sense a larger college'"*. From: *The Architect & Building News*, op. cit. supra, note 12, p. 646.
14. *"The site itself is an organism: water, marsh, slope, tress, meadow, parkland-set in East Anglian landscape..."*. LASDUN, Denys. Architect's approach to architecture. In: *RIBA Journal*, April 1965, pp.184-195. ISSN 0953-6973.
15. *"Concentration was desired to create a place where activities merge and where the individual can sense his identity with the whole"*. Statement by Denys Lasdun taken from: DOBER, Richard P, op. cit. supra, note 8, p. 54.
16. DIEGO RUIZ, Patricia de. Denys Lasdun y el proyecto para la Universidad East Anglia. Síntesis de una filiación orgánica. In: *Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos*, 2014, n.º 5, p. 68. ISSN 2174-1131.
17. *"The University of East Anglia is planned to be highly concentrated, to contrast with the surrounding countryside. In shape it is approximate semi-circle with a radius of not more than five minutes slow walking time"*. Proposed development plan for University of East Anglia, Norwich. In: *The Architects' Journal*, May 8, 1963, p. 977. ISSN 0003-8466.
18. In 1965, Denys Lasdun & Partners produced an *Interim Landscape Report* and one year later, sought the advice of the experienced landscape designer Brenda Colvin. For further information, see: *Conservation Development Strategy for UEA* [online]. Cambridge: Cambridge Architectural Research Ltd., April 2006, p. 28. Available in: https://www.norwich.gov.uk/downloads/file/3412/conservation_development_strategy_for_uea_2006
19. UPJOHN, Sheila. Case study: University of East Anglia, Norwich. In: *The Architects' Journal*, June 14, 1972, p. 1330. ISSN 0003-8466.
20. BRETT, Lionel. Problems of Planning the New Universities. In: *Architectural Review*, October 1963, p. 263. ISSN 0003-861X.
21. *The Architect & Building News*, op. cit. supra, nota 12, p. 647.
22. Although Lasdun intended to reduce the number of vehicles in the landscape, his intervention achieved quite the opposite. *"Seven years later, things seem to have gone wrong. Cars are the first thing to see [...] The original parking was full up long ago, and in any case the 'undercroft' never seems to have meant more than 'round the back'"*. UPJOHN, Sheila, op. cit. supra, nota 19, p. 1326.
23. *"What we shall build in east Anglia is an organism which is complete and incomplete, which can grow and change, but which does not produce a wilderness of mechanism"*. BIRKS, Tony; HOLFORD, Michael. *Building in the New Universities*. Newton Abbott: David & Charles, 1972, p. 75.
24. Lasdun had previously experimented with the ziggurat design used at the UEA in other educational projects, such as St. John's College (Cambridge, 1961) or Christ's College (Cambridge, 1961-1966). It evolved at a later stage in various educational projects, such as the Institute of Education and School of Oriental & African Studies (London, 1977), and cultural projects, such as the Royal National Theatre of London, 1977-.
25. University of East Anglia, Norwich: proposed plan. In: *Architectural Design*, June 1965, p. 288. ISSN 1554-2769.
26. The adjustment of the houses to minimum heights and the presence of two entrances made it possible to dispense with lifts. See: University of East Anglia, Norwich. In: *Architectural Record*, July 1969, p. 110.
27. For further information on the structure of the buildings, see: OSBORNE, David. University of East Anglia student residences, Norwich. In: *ARUP Journal*, March 1968, pp. 36-41. ISSN 0951-0850; Universidad de East Anglia. *Informes de la Construcción*, November 1971, n.º 235, p. 5. ISSN 0020-0883; University of East Anglia. In: *Concrete Quarterly*, October 1969, p. 20. ISSN 0010-5376.
28. Remarks by Denys Lasdun taken from: BIRKS, Tony; HOLFORD, op. cit. supra, nota 23, p. 83.
29. BELOFF, Michael, op. cit. supra, nota 6, p. 104.
30. *"Getting about is simple, providing you stick to the walkways. Stray from them, and try and get from A to B at ground level, and you find yourself covering the longest and least attractive distance between two points. [...] The walkways are purposeful places, usually filled with people walking briskly. It is difficult to imagine anyone walking them for pleasure or simply strolling without a definite end and in view"*. UPJOHN, Sheila, op. cit. supra, nota 19, p. 1330.
31. UPJOHN, Sheila, op. cit. supra, nota 19, p. 1325.

1. GRASSI, Giorgio. *Arquitectura, lengua muerta y otros escritos*. Barcelona: Ediciones Serbal. Colección Arquitectura / Teoría, 2003.

2. HOBBSAWM, Eric. *Age of Extremes: The Short Twentieth Century, 1914-1991*. Londres: Abacus, 1995, pp. 272-73.

3. ROBBINS, Lionel. Report of the Committee appointed by the Prime Minister under the Chairmanship of Lord Robbins. In: *Education in England* [online]. 1963. Available in: <http://www.educationengland.org.uk/documents/robbins/robbins1963.html>

4. MURRAY, Keith. The Development of the Universities in Great Britain. In: *Journal of the Royal Statistical Society, series A (General)*, 1958, vol. 121, n.º 4, pp. 391-419. ISSN 0035-9238. DOI: <https://doi.org/10.2307/2343310>

5. THOMSON, David. Britain's Changing Universities. In: *The Journal of Higher Education*, November 1949, vol. 20, n.º 8, pp. 407-09. ISSN 0022-1546. DOI: <https://doi.org/10.1080/00221546.1949.11775916>

Autor imagen y fuente bibliográfica de procedencia

Información facilitada por los autores de los artículos:

página 17, 1. RUIZA, M; FERNÁNDEZ, T; TAMARO, E. Biografía de Jorge Oteiza. En: Biografías y vidas. La enciclopedia biográfica en línea [en línea]. Barcelona, España, 2004 [consulta: 24 julio 2020]. Disponible en: https://www.biografiasyvidas.com/biografia/o/oteiza.htm; página 18, 2. Die Gesichter des Deutschen Kunstarchivs. En: Germanisches Nationalmuseum [en línea]. Nürnberg, Alemania, 2014 [consulta: 24 julio 2020]. Disponible en: http://gesichter-des-dka.gnm.de/content/mdc_artefactc92d; página 19, 3. Der Traum vom PARADIES – Max und Lotte Pechsteins Reise in die SÜDSEE. En: Kunst Presse Schau [en línea]. Hamburgo, Alemania, 31 octubre 2016 [consulta: 24 julio 2020]. Disponible en: http://kunstschau.netsamurai.de/der-traum-vom-paradies-max-und-lotte-pechsteins-reise-in-die-suedsee/; página 19, 4. Claude Lévi-Strauss. En: SÁNCHEZ, Edith. Claude Lévi-Strauss, biografía de una antrópologo extraordinario [en línea]. 23 enero 2020 [consulta: 24 julio 2020]. Disponible en: https://lamenteesmaravillosa.com/claude-levi-strauss-biografia-de-un-antropologo-extraordinario/; página 20, 5. Aldo van Eyck. En: Wikipedia: The Free Encyclopedia [en línea]. [consulta: 24 julio 2020]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Aldo_van_Eyck; página 20, 6. Habitantes del pueblo dogón con máscaras. En: CARAVACA, José Antonio. Así eran los dioses alienígenas de los dogones [en línea], 4 mayo 2017. [consulta: 24 julio 2020]. Disponible en: https://www.espaciomisterio.com/civilizaciones-perdidas/asi-eran-los-dioses-alienigenas-de-los-dogones_37215; página 21, 7. El enigma de los dogones. En: Duda de todo.com. El portal web para mentes inquietas [en línea]. 3 mayo 2013 [consulta: 24 julio 2020]. Disponible en: http://www.dudadetodo.com/2013/05/el-enigma-de-los-dogones.html?q=enigma+dog%C3%B3n; página 22, 8. BANHAM, Reyner; DALLEGRET, François. A Home is not a House. En: Art in America. 1965, vol. 2, pp. 70-79. Nueva York: F. F. Sherman. ISSN 0004-3214; página 22, 9. HOBSON, Benedict. Archigram’s Instant City concept enables “a village to become a kind of city for a week” says Peter Cook. En: Dezeen [en línea]. 13 mayo 2020 [consulta: 24 julio 2020]. Disponible en: https://www.dezeen.com/2020/05/13/archigram-instant-city-peter-cook-video-interview-vidf/; página 22, 10. LAMAS, Álvaro. 50 años de Arquitectura. Superstudio 50. En: Metalocus [en línea]. Madrid, España, 23 julio 2016 [consulta: 24 julio 2020]. Disponible en: https://www.metalocus.es/es/noticias/50-anos-de-arquitectura-superstudio-50; página 23, 11. UTZON, Jørn. Platforms and Plateaus: Ideas of a Danish Architect. En: Zodiac. Milán: Edizioni di Comunità, 1962, n.º 10, pp. 113-140. ISSN 0394-9230; página 24, 12. ÁLVAREZ SANTANA, Jaime. Proteger la infancia a través de Aldo van Eyck. En: Arquitectura Viva [en línea]. 22 mayo 2017 [consulta: 24 julio 2020]. Disponible en: http://www.arquitecturaviva.com/es/Info/News/Details/10249; página 24, 13. BARBA, José Juan. ‘Spiral Jetty’ is named an Official State Work of Art by Utah State. En: Metalocus [en línea]. Madrid, España, 16 marzo 2017 [consulta: 24 julio 2020]. Disponible en: https://www.metalocus.es/en/news/spiral-jetty-named-official-state-work-art-utah-state; página 25, 14. https://es.wikipedia.org/wiki/Dadaab; página 25, 15. Za’atari, el segundo campo de refugiados más grande del mundo, cumple 3 años. En: UNHCR-ACNUR [en línea]. 5 agosto 2015 [consulta: 24 julio 2020]. Disponible en: https://eacnur.org/es/actualidad/noticias/emergencias/zaatari-el-segundo-campo-de-refugiados-mas-grande-del-mundo-cumple-3-anos; página 31, 1. Dibujo de Eduardo M. González Fraile y Raquel Hurtado García; página 33/35, 2, 3. Fotografías de Eduardo M. González Fraile; página 36, 4. Dibujo de Eduardo M. González Fraile y Raquel Hurtado García; página 38-39, 5, 6, 7 y 8. Fotografías de Eduardo M. González Fraile; página 40-44, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15. Dibujos de Eduardo M. González Fraile y Raquel Hurtado García; página 47, 1. © Ramón Masats, VEGAP, Sevilla, 2020; página 48, 2. Kers, Martin. En Kers Marije y Kers Martin. Hollandbook. Photographic Impressions of Holland. Tesink, Zutphen. Terra Lannoo. 1988. p. 64; página 48, 3. Luna, Roberto; página 49, 4. Van Rijn, Rembrandt. (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rembrandt_van_Rijn_-_Christ_Presented_to_the_People.jpg); página 50, 5. Boucher, Jack E. Library of Congress Prints and Photographs Division Washington, D.C. 20540 USA http://hdl.loc.gov/loc.pnp/pp.print. Call Number: HABS ILL,47-PLAN.V,1–1. 1971; página 50, 6. Korab, Balthazar. Library of Congress Prints and Photographs Division Washington, D.C. 20540 USA http://hdl.loc.gov/loc.pnp/pp.print. Call Number: Korab F1506, no. 19 [P&P]. 1968; página 51, 7. Sasha Stone. Fundación Mies van der Rohe; página 52, 8. Algarín, Mario; página 52, 9. Boucher, Jack E. Library of Congress Prints and Photographs Division Washington, D.C. 20540 USA http://hdl.loc.gov/loc.pnp/pp.print. Call Number: HABS PA26-OHPY.V,1–19. 1985; página 53, 10. De Sandallo Rudolf. Archivo del Museo Nacional de Tecnología de Praga (www.ntm.cz); página 53, 11. Sverre Fehn. Block de notas 1981-84. The National Museum of Art, Architecture and Design. Oslo; página 55, 12. Elaboración del autor; página 56, 13. Miguel Ángel de la Cova; página 58, 14. © 2020. Digital image Whitney Museum of American Art / Licensed by Scala; página 62, 1. SEJIMA, Kazuyo; NISHIZAWA, Ryue. Ciudad del Flamenco en Jerez. En: *El Croquis*. Océano de Aire: Sanaa Kazuyo Sejima Ryue Nishizawa 1998-2004. El Escorial (Madrid): El Croquis Editorial, 2004, n.º 121-122, pp. 218-219. ISSN 0212-5633; página 63, 2. Fondo del Archivo Legado Histórico de la Fundación de Arquitectura COAM, extraído de GARCÍA OVIES, Ascensión. *El pensamiento creativo de Fernando Higueras*. Directores: Carmen García Reig y Ismael García Ríos. Tesis doctoral. ETS Arquitectura de Madrid (UPM). Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica. [consulta: 29-03-2020]. Disponible en: http://oa.upm.es/view/institution/Arquitectura/; página 63, 3. SIMONSON, Hannah Lise. Never Built Diamond Heights | Walking Tour. *Hannah Lise Simonson: Historic Preservation* [en línea]. [consulta: 28 julio 2020]. Disponible en: https://hannahlisesimonson.com/events/neverbuiltdiamondheights-bn3lx; página 64, 4. HIGUERAS, Fernando. Notas sobre una isla. En: *Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, septiembre 1972, n.º 165, p. 13. ISSN 0004-2706; página 65, 5. HIGUERAS, Fernando; MIRÓ, Antonio. Trabajos en la isla de Lanzarote, F. Higueras y A. Miró, Arquitectos. En: *Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, octubre 1964, n.º 70, p. 4. ISSN 0004-2706; página 66, 6. RUDOLFSKY, Bernard. *Architecture without Architects: A short introduction to non-pedigreed Architecture*. Londres: Academy Editions, 1964; página 66, 7. FULLANDO, Juan Daniel; MANTEROLA, Javier. Concurso de Palacio de Exposiciones en Madrid: Segundo Accésit. En: *Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, noviembre 1964, n.º 71, p. 14. ISSN 0004-2706; página 67, 8. HEWITT, Mark A. The Imaginary Mountain: The Significance of Contour in Alvar Aalto’s Sketches. En: *Perspecta*. United States: The MIT Press, 1989, vol. 25, p. 169; página 68-69, 9-10. Fundación Fernando Higueras. Disponible en: http://fernandohigueras.org/arquitectura [consulta: 26 marzo 2020]; página 69, 11. SÁNCHEZ LAMPREAVE, Ricardo. Del jardín al paisaje: Elviria “Ciudad Nueva”. En: *Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 2005, n.º 339, p. 33. ISSN 0004-2706; página 70, 12. *Desenterrando Sad Hill* [película documental]. Dirigida por Guillermo de OLIVEIRA. España: Zapruder Pictures y Cameo, 2017; página 70, 13. Encuadre de una de las escenas finales de *El bueno, el feo y el malo*. *El bueno, el feo y el malo*. Dirigida por Sergio LEONE. Italia: Constantin Film, 1966; página 71, 14. FERNÁNDEZ DE OLIVEIRA, Guillermo. En el salvaje oeste burgalés. *AISGE*. 12 de abril de 2019. [consulta: 29 marzo 2020]. Disponible en: https://www.aisge.es/el-localizador-santo-domingo-de-silos; página 71, 15. Autor: Santiago López-Pastor. Imagen bajo licencia (CC BY-SA

2.0), recortada de la original. [consulta: 29 marzo 2020]. Disponible en: https://www.flickr.com/photos/100759833@N05/40092561203 Imagen recortada del original; página 76, 1 y 2. KOEPEL, James E. *Realm of the Long Eyes*. San Diego: Univelt Inc., 1983; página 77, 3. Don Keller Photography / NOAO / AURA / NSF; página 77, 4. Tomada de PLYMATE, Claude. *A History of the McMath-Pierce Solar Telescope* [en línea]. 1 de junio de 2001, http://bzhang.lamost.org/upload/astron/cphistory.html.2001; página 78, 5. Keith Pierce/NOAO/AURA/NSF; página 79, 6. BLASSER, Werner, ed. *Myron Goldsmith. Buildings and Concepts*. Nueva York: Rizzoli International Publications, 1987 y dibujo del autor; página 79, 7. Keith Pierce/NOAO/AURA/NSF; página 80, 8. KOEPEL, James E. *Realm of the Long Eyes*. San Diego: Univelt Inc, 1983; página 80, 9. NOAO/AURA/NSF; página 81, 10. NOAO/AURA/NSF; página 83-84, 11 y 12. BLASSER, Werner, ed. *Myron Goldsmith. Buildings and Concepts*. Nueva York: Rizzoli International Publications, 1987; página 86, 13. P. Marenfeld & NOAO/AURA/NSF; página 87, 14. NOAO/AURA/NSF; página 88, 15. NOAO/AURA/NSF; página 93-94, 1 y 2: dibujo de elaboración propia; página 95, 3: RIBA51532. Lasdun Archive / RIBA Collections; página 95, 4: University of Essex; página 95-96/98, 5, 6, 7, 8 y 9: Lasdun Archive / RIBA Collections. RIBA88244, RIBA92715, RIBA92712, RIBA92714, RIBA81970, respectivamente; página 100, 10: dibujo de elaboración propia; página 101, 11: RIBA88074. Lasdun Archive / RIBA Collections; página 102, 12: dibujo de elaboración propia; página 109, 1. Elaboración propia; página 110, 2. Izquierda: Colección Roberto Ferrari, disponible en: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Puerto_Rosario_1868.jpg Derecha: FERRER, Ángel; FERNÁNDEZ PRIOTI, Carlos Alberto. *Ferrocarriles en Rosario*. Rosario: Asociación Rosarina Amigos del Riel. 2001, p. 10; página 110, 3. GALIMBERTI, Cecilia. *La reinención del río: Procesos de transformación en la ribera de la Región Metropolitana de Rosario*. Rosario: UNR Editora –A&P Ediciones, 2015, p. 258; página 111, 4. Elaboración propia; página 112, 5. Centro de Documentación Visual de la Facultad de Arquitectura. https://www.cdv.fapyd.unr.edu.ar/; página 113, 6. Elaboración propia; página 114, 7. Centro de Documentación Visual de la Facultad de Arquitectura. https://www.cdv.fapyd.unr.edu.ar/; página 115-116, 8 y 9. Elaboración propia; página 117, 10 y 11. www.mbmarquitectes.cat; página 118, 12. Google Earth 2020. https://earth.google.com/web/@32.93842807,-60.63659995,17.80235279a,254.67047858d,35y,-82.46304281h,66.35516226t,0r; página 119-120, 13 y 14. Fotografías de la autora; página 124, 1. Montaje autores. Plano 1752: 7.3- Santander. Un poco de Historia (II). En: Viajando por el mundo. Manual para escaparse cada año [en línea]. 1 octubre 2019 [consulta: 24 mayo 2020]. Disponible en: http://adondenosescapamos.blogspot.com/2019/10/73-santander-un-poco-de-historia-ii.html; página 125, 2. Montaje autores. Planos de Francisco Llonet en MEER LECHA-MARZO, Ángela de; ORTEGA VALCÁRCEL, José: Santander, el puerto y la ciudad moderna. En Julio POZUETA ECHÁVARRI, dir. Santander. *El puerto y su historia*. Santander: Junta del Puerto de Santander. MOPU, 1985, pp. 58 y 61. Plano de Escofet y Ulloa en MARTÍN LATORRE, Elena, dir. La memoria del territorio. Atlas histórico de Santander y su puerto. Santander: Autoridad Portuaria de Santander, 1998, pp. 76-77; página 126, 3. MARTÍN LATORRE, Elena, dir. *La memoria del territorio. Atlas histórico de Santander y su puerto*. Santander: Autoridad Portuaria de Santander, 1998, p. 103; página 127, 4. Archivo: Puerto de Santander en 1867 (J. Laurent). En: Wikipedia: The Free Encyclopedia [en línea]. 6 febrero 2011 [consulta: 24 mayo 2020]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Puerto_de_Santander_en_1867_(J._Laurent).jpg; página 127, 5. MARTÍN LATORRE, Elena, dir. *La memoria del territorio. Atlas histórico de Santander y su puerto*. Santander: Autoridad Portuaria de Santander, 1998, p. 135. ; página 129, 6. Dibujo autores; página 129, 7 (superior). Pablo Hojas Llama. *Rodaje de una película en Santander*, 5 de octubre de 1964, Fondo Pablo Hojas, Centro de Documentación de la Imagen de Santander, CDIS, Ayuntamiento de Santander [consulta: 24 mayo 2020]. Disponible en: http://portal.ayto-santander.es/portalcdis/Public/FotoView.do?id=4724 (inferior). Gasolinera Campsa – Jardines de Pereda. En: *Santatipo* [en línea]. 26 marzo 2018 [consulta: 24 mayo 2020]. Disponible en: https://www.santatipo.es/gasolinera-campsa-jardines-de-pereda-rotulo/ ; página 130, 8. Dibujo autores; página 131, 9. Fotografía autor (2020); página 131, 10. PIANO, Lia, et al., eds. *Centro Botín, Santander*. Génova: Fondazione Renzo Piano, 2019, p. 44; página 133, 11. Planos: 2010 – 2017. Centro Botín. Santander, Spain. Client: Fundación Botín. Renzo Piano Building Workshop, architects in collaboration with Luis Vidal + Architects (Madrid). En: *Centro Botín* [en línea]. 23 junio 2017 [consulta: 24 mayo 2020]. Disponible en: https://www.centrobotin.org/galeria/dibujos-y-bocetos/ Fotografías autor (2014).Fotografías: autor (2014); página 135, 12 y 13. Fotografías archivo Ramos+Añón (2017 y 2020); página 135, 14. Fotografías archivo Ramos+Añón (2017); página 137, 15. Dibujo autores. Fotografía archivo Ramos+Añón (2020); página 139, 16. Fotografías archivo Ramos+Añón (2017); página 145, 1. Dibujo del autor, 2020; página 146, 2. Foto y dibujo del autor, 2020; página 148, 3. Fotos del autor, 2019; página 149, 4. Autor desconocido. Wikimedia.org; página 150, 5. Dibujos del autor, 2020; página 151, 6 y 7. RUIZ, Gabriel. La Biennale de Venecia. *Arquitectura. Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid*. Madrid: COAM, 1992, n.º 290, p. 35; página 152, 8. Dibujo del autor, 2020; página 153, 9. Maqueta del Hospital de Venecia de Le Corbusier. Fondo Documental Guillermo Jullian de la Fuente. Archivo de Originales. Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile; página 154, 10. Dibujo del autor, 2020; página 155, 11. Dibujo del autor, 2020; página 156, 12 y 13. Peter Eisenman, Cannaregio Town Square, 1978, Venice, Italy / Courtesy Eisenman Architects; página 156-157, 14 y 15 BERGER&BERGER. *Drip Feed* [en línea] [consulta: 18 marzo 2020]. Disponible en http://www.berger-berger.com/projects/537f371fddb3e54ffc1c7d63?orderBy=project; página 164, 1. *Report of the Board of Metropolitan Park Commissioners*. Boston: Wright & Potter Print. Co., 1898. Disponible en: https://archive.org/details/reportofboardofm1898mass/page/66/mode/2up; página 165-166, 2-3. FREEMAN, John R. *Report on improvement of the Upper Mystic River and Alewife Brook by means of tide gates and large drainage channels*. Boston: Wright & Potter Print. Co., 1904; página 167, 4. Olmsted Plans and Drawings Collection (OPDC). Olmsted Job (OJ) #1501 Alewife Brook Parkway Boston, MA (ABP). Olmsted Plan (OP) #1501-15 *Preliminary Plan*. OBLA / Olmsted Brothers, October 15, 1904. Courtesy of the United States of the Department of Interior (US DI), National Park Service (NPS), Frederick Law Olmsted National Historic Site (FLO NHS). Disponible en: https://www.flickr.com/photos/olmsted_archives/33224410510/in/album-72157663176047300/; página 168, 5. OPDC. OJ #1501 ABP. OP #1501-37 *Plan of Taking in Cambridge Concord Ave. to B + M RR Central Mass Division*. John R. Rablin, Engineer, November 14, 1908. Courtesy of the USDI, NPS, FLO NHS. Con colores invertidos. Disponible en: https://www.flickr.com/photos/olmsted_archives/39632348581/in/album-72157663176047300/; página 168, 6. OPDC. OJ #1501 ABP. OP #1501-51-sh1 *Alewife Brook Parkway Construction Plans Massachusetts Ave to Powder House Boulevard Cambridge and Somerville*. John R. Rablin, Engineer, February 29, 1916. Courtesy of the USDI, NPS, FLO NHS. Con colores invertidos. Disponible en: https://www.flickr.com/photos/olmsted_archives/39632381601/in/album-72157663176047300/; página 169, 7-8. OPDC. OJ #1501 ABP. OP #1501-26-pt1. *Revised Preliminary Plan for Alewife Brook Parkway*. OBLA / Olmsted Brothers, January 6, 1908. Courtesy of the USDI, NPS, FLO NHS. Con colores invertidos. Disponible en: https://www.flickr.com/photos/olmsted_archives/32760991194/in/album-72157663176047300/; página 169, 9. OPDC. OJ #1501 ABP. OP #1501-54-tp1 *Alewife Brook, No Date (c1918?)*. Courtesy of the USDI, NPS, FLO NHS. Disponible en: https://www.flickr.com/photos/olmsted_archives/48049750531/in/album-72157663176047300/; página 171, 10. OPDC. OJ #1501 ABP. OP #1501-54-sh2 No title,

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.