

• EDITORIAL • ARQUITECTURA DE LA MONÓTONA REPETICIÓN. PAISAJE DE BANCALES / MONOTONOUS REPETITION IN ARCHITECTURE. TERRACED LANDSCAPESS. Juan Manuel Palerm Salazar • ENTRE LÍNEAS • ATAPTED SLOPES. Lucija Ažman Momirski • ARTÍCULOS • BANCALES HABITADOS: DE LA REUTILIZACIÓN EN LA ARQUITECTURA TRADICIONAL AL TRABAJO CON EL TIEMPO DE CÉSAR MANRIQUE Y SOUTO DE MOURA / LIVING TERRACES: FROM REUSE IN TRADITIONAL ARCHITECTURE TO CÉSAR MANRIQUE AND SOUTO DE MOURA'S WORK WITH TIME. Francisco Javier Castellano Pulido • ESTRATEGIAS TERRITORIALES INTEGRALES PARA LA PUESTA EN VALOR DE PAISAJE CULTURAL AGRÍCOLA. LA RIBEIRA SACRA, GALICIA, ESPAÑA / COMPREHENSIVE TERRITORIAL STRATEGIES TO ENHANCE THE AGRICULTURAL-CULTURAL LANDSCAPE. RIBEIRA SACRA, GALICIA, SPAIN. Susana López Varela • PAISAJES DE ALTURA: LOS ANDENES DEL DISTRITO DE CABANA, VALLE DEL SONDONDO, PERÚ / HIGH LANDSCAPES: THE ANDENES OF THE DISTRIT OF CABANA, SONDONDO VALLEY, PERU. Sonia Delgado Berrocal • COLTIVARE I TERRAZZAMENTI AI PIEDI DEL MONTE BIANCO. LA "VITICOLTURA EROICA" DI MORGEX / CULTIVATING THE TERRACES AT THE FOOT OF MONT BLANC. THE "HEROIC VITICULTURE" OF MORGEX. Beatrice Agulli • SIAH DAREH. TERRAZAS Y PAISAJE EN ABBAS KIAROSTAMI / SIAH DAREH. TERRACES AND LANDSCAPE IN ABBAS KIAROSTAMI. Pablo López Santana • FRANK LLOYD WRIGHT. TRABAJAR LA TIERRA PARA UN PAISAJE SIMBIÓTICO / FRANK LLOYD WRIGHT. EARTHWORK FOR A SYMBIOTIC LANDSCAPE. José María Jové Sandoval • ROGELIO SALMONA Y LA CONSTRUCCIÓN DEL LÍMITE. DIÁLOGOS ENTRE TOPOGRAFÍA Y PAISAJE / ROGELIO SALMONA AND THE CONSTRUCTION OF LIMITS. DIALOGUES BETWEEN TOPOGRAPHY AND LANDSCAPE. Clara Mejía Vallejo; Ricardo Merí de la Maza • RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS • RODRIGO ALMONACID CANSECO: EL PAISAJE CODIFICADO EN LA ARQUITECTURA DE ARNE JACOBSEN . Carlos Santamarina-Macho • JAVIER MADERUELO: EL PAISAJE. GÉNESIS DE UN CONCEPTO. Victoriano Sainz Gutiérrez • GEORG SIMMEL: FILOSOFÍA DEL PAISAJE. Esther Mayoral Campa.



PAISAJE DE BANCALES
21

PAISAJE DE BANCALES

21



REVISTA PROYECTO PROGRESO ARQUITECTURA

N21

paisaje de bancales



PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA. **N21**, NOVIEMBRE 2019 (AÑO X)

paisaje de bancales

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.

MAQUETA DE LA PORTADA

Miguel Ángel de la Cova Morillo–Velarde

DISEÑO GRÁFICO DE LA MAQUETACIÓN
Maripi Rodríguez

PORTADA:

Del cartel del seminario y de la portada del libro *Arquitectura y construcción: el paisaje como argumento*(2009). Dir: Ramos-Carranza, Amadeo; Añón-Abajas, Rosa María
Diseño del cartel: Valentín Trillo Martínez (2007)

ISSN (ed. impresa): 2171–6897

ISSN–e (ed. electrónica): 2173–1616

DOI: http://dx.doi.org/10.12795/ppa

DEPÓSITO LEGAL: SE–2773–2010

PERIODICIDAD DE LA REVISTA: MAYO Y NOVIEMBRE

IMPRIME: PODIPRINT



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

COORDINADOR DE LOS CONTENIDOS CIENTÍFICOS DEL NÚMERO

Dr. Juan Manuel Palerm Salzar. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Las Palmas. 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 Chatelêt. 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, 2019.

© IMÁGENES: SUS AUTORES Y/O INSTITUCIONES, 2019.

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.

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

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

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 (2018): 0.111, H index: 2 CUARTIL: Q3

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.

paisaje de bancales

índice

editorial

- ARQUITECTURA DE LA MONÓTONA REPETICIÓN. PAISAJE DE BANCALES / ARCHITECTURE OF THE MONOTON REPETITION. TERRACES LANDSCAPES**
Juan Manuel Palerm Salazar - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2019.i21.12>) 12

entre líneas

- ATAPTED SLOPES**
Lucija Ažman Momirskis - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2019.i21.01>) 20

artículos

- BANCALES HABITADOS: DE LA REUTILIZACIÓN EN LA ARQUITECTURA TRADICIONAL AL TRABAJO CON EL TIEMPO DE CÉSAR MANRIQUE Y SOUTO DE MOURA / FLIVING TERRACES: FROM REUSE IN TRADITIONAL ARCHITECTURE TO CÉSAR MANRIQUE AND SOUTO DE MOURA'S WORK WITH TIME**
Francisco Javier Castellano Pulido - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2019.i21.02>) 34

- ESTRATEGIAS TERRITORIALES INTEGRALES PARA LA PUESTA EN VALOR DE PAISAJE CULTURAL AGRÍCOLA. LA RIBEIRA SACRA, GALICIA, ESPAÑA / COMPREHENSIVE TERRITORIAL STRATEGIES TO ENHANCE THE AGRICULTURAL-CULTURAL LANDSCAPE. RIBEIRA SACRA, GALICIA, SPAIN**
Susana López Varela - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2019.i21.03>) 52

- PAISAJES DE ALTURA: LOS ANDENES DEL DISTRITO DE CABANA, VALLE DEL SONDONDO, PERÚ / HIGH LANDSCAPES: THE ANDENES OF THE DISTRICT OF CABANA, SONDONDO VALLEY, PERU**
Sonia Delgado Berrocal - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2019.i21.04>) 72

- COLTIVARE I TERRAZZAMENTI AI PIEDI DEL MONTE BIANCO. LA "VITICOLTURA EROICA" DI MORGEX / CULTIVATING THE TERRACES AT THE FOOT OF MONT BLANC. THE "HEROIC VITICULTURE" OF MORGEX**
Beatrice Agulli - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2019.i21.05>) 86

- SIAH DAREH. TERRAZAS Y PAISAJE EN ABBAS KIAROSTAMI / SIAH DAREH. TERRACES AND LANDSCAPE IN ABBAS KIAROSTAMI**
Pablo López Santana - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2019.i21.06>) 100

- FRANK LLOYD WRIGHT. TRABAJAR LA TIERRA PARA UN PAISAJE SIMBIÓTICO / FRANK LLOYD WRIGHT. EARTHWORK FOR A SYMBIOTIC LANDSCAPE**
José María Jové Sandoval - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2019.i21.07>) 112

- ROGELIO SALMONA Y LA CONSTRUCCIÓN DEL LÍMITE. DIÁLOGOS ENTRE TOPOGRAFÍA Y PAISAJE / ROGELIO SALMONA AND THE CONSTRUCTION OF LIMITS. DIALOGUES BETWEEN TOPOGRAPHY AND LANDSCAPE**
Clara Mejía Vallejo; Ricardo Merí de la Maza - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2019.i21.08>) 132

reseña bibliográfica TEXTOS VIVOS

- RODRIGO ALMONACID CANSECO: EL PAISAJE CODIFICADO EN LA ARQUITECTURA DE ARNE JACOBSEN**
Carlos Santamarina-Macho - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2019.i21.09>) 140

- JAVIER MADERUELO: EL PAISAJE. GÉNESIS DE UN CONCEPTO**
Victoriano Sainz Gutiérrez - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2019.i21.10>) 142

- GEORG SIMMEL: FILOSOFÍA DEL PAISAJE**
Esther Mayoral Campa - (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2019.i21.11>) 144

VERSIÓN EN INGLÉS A TEXTO COMPLETO DE TODOS LOS ARTICULOS, EN LA EDICIÓN ON-LINE
<https://revistascientificas.us.es/index.php/ppa> y <http://www.proyectoprogresoarquitectura.com/>

ROGELIO SALMONA Y LA CONSTRUCCIÓN DEL LÍMITE. DIÁLOGOS ENTRE TOPOGRAFÍA Y PAISAJE

ROGELIO SALMONA AND THE CONSTRUCTION OF LIMITS. DIALOGUES BETWEEN TOPOGRAPHY AND LANDSCAPE

Clara Mejía Vallejo (<https://orcid.org/0000-0002-4104-3053>)

Ricardo Merí de la Maza (<https://orcid.org/0000-0002-6462-8847>)

RESUMEN Rogelio Salmona insistió siempre en que uno de los retos fundamentales de la arquitectura debía ser su capacidad de diálogo con la geografía y con la historia. Cuando abordaba cuestiones de integración de lo edificado con el entorno no solía aludir de manera exclusiva al paisaje, sino que a menudo se refería a la geografía en un sentido más amplio. Desde su punto de vista, a través de la propia arquitectura debería ser posible potenciar un descubrimiento más profundo de un determinado entorno geográfico. En este texto se presentan las estrategias de relación con el paisaje de Salmona, partiendo de las influencias recibidas durante su periodo de formación en París con Le Corbusier y Francastel, hasta su aplicación en una selección de sus proyectos de vivienda. Estas herramientas, que comprenden tanto estrategias de relación lejana con el perfil del paisaje como la adaptación de la topografía existente o la invención de una nueva orografía mediante la generación de bancales y terrazas, afectan por igual al espacio libre y a la propia edificación, culminando en la idea de límite expandido de lo construido en relación con el paisaje. Para este análisis se han elegido tres conjuntos de viviendas situadas en la ladera de los cerros de Bogotá y tres de sus casas unifamiliares. El artículo abarca un amplio periodo cronológico de su producción y presenta planos y dibujos originales, algunos nunca publicados con anterioridad.

PALABRAS CLAVE Rogelio Salmona; orografía; topografía artificial; límite; paisaje; viviendas escalonadas

SUMMARY Rogelio Salmona always insisted that one of the great challenges facing architecture was its ability to dialogue with history and geography. When dealing with questions of how to incorporate built works into their surroundings, he did not usually take only the landscape into account but also often referred to geography in a broader sense. He was of the opinion that architecture should be a vehicle for gaining a greater understanding of a given geographic setting. This article addresses Salmona's strategies for forging links with landscapes – strategies based on influences received whilst working in Paris with Le Corbusier and Francastel – and how he applied them to some of his housing projects. These approaches, ranging from strategies involving distant links with the profile of the landscape to modifying existing topography or creating a new orography by building terraces, all have an impact on open-air spaces and the buildings themselves, and culminate in the concept of limits that stretch out from a building and connect with the landscape. The buildings chosen for this analysis are three residential developments on the slopes of the mountains around Bogotá and three of his one-family houses. This paper spans a considerable period of his production and features original drawings and plans, some published here for the very first time.

KEYWORDS Rogelio Salmona; orography; manmade topography; limit; landscape; tiered residential developments

Persona de contacto / Corresponding author: cemejia@pra.upv.es Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universitat Politècnica de València. España.

INTRODUCCIÓN

En origen, la creación de bancales se vincula con la necesidad del hombre de domesticar el entorno natural con el fin de poder realizar en él actividades productivas. No obstante, esta práctica se extiende a un marco más amplio en el que se define una determinada manera de dialogar con el lugar, buscando una integración que promueva el respeto de su esencia y un criterio de economía de medios en consonancia con su tratamiento racional. Esta cuestión remite a la importancia de la influencia del ser humano en la configuración del paisaje, no solo en lo que atañe a la composición de la vegetación, sino esencialmente en su capacidad para modificar la morfología del territorio.

Rogelio Salmona¹ insistió siempre en que una de los retos fundamentales de la arquitectura debía ser su capacidad de diálogo con la geografía y con la historia. Cuando abordaba cuestiones de integración de lo edificado con el entorno no solía aludir de manera exclusiva

al paisaje, sino que a menudo se refería a la geografía en un sentido más amplio. Desde su punto de vista, a través de la propia arquitectura debe ser posible potenciar un descubrimiento más profundo de un determinado entorno geográfico.

Para Salmona el paisaje es un “*hecho normal de conocimiento y de transformación de la naturaleza*”². Su entendimiento del mismo va más allá de una actitud contemplativa -o de su asunción como cultura estética- y remite a una actitud ideológica que pasa por concebir la arquitectura como hecho cultural. Este posicionamiento toma como base la proposición de que cualquier hecho arquitectónico actúa en el territorio y, por lo tanto, lo transforma, asumiendo así la premisa de que existe una relación indisoluble entre arquitectura y paisaje. Así concebida, la transformación operada promueve un doble tipo de simbiosis en la que los elementos de la arquitectura pasan a formar parte del entorno y viceversa, en la que este pasa a intervenir como un elemento más de la

1. Rogelio Salmona Mordols nació en París en 1927, su familia se traslada a Bogotá cuando él aún era un niño y Colombia se convertirá a partir de aquel momento en su país de adopción. En 1948 suspende sus estudios en la Universidad Nacional de Colombia (Bogotá) y viaja a Francia. Allí trabaja durante nueve años en el Atelier de la Rue de Sèvres junto a Le Corbusier y en paralelo completa su formación académica. Está considerado uno de los arquitectos más importantes del siglo XX en Latinoamérica. Fallece en 2007 en Bogotá.

2. SALMONA, Rogelio. Conferencias 3/15 para la maestría en Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. 28 de mayo de 2004. Inédito.

arquitectura. Esta postura lo distancia de la aproximación anglosajona, fundamentalmente visual o escénica, y lo acerca a enfoques más polisémicos en los que se entien- de el paisaje simultáneamente en su calidad de escena- rio, como elemento cultural y como recurso³.

Durante su formación en el Atelier del 35 Rue de Sèvres, Salmona se preguntaba sobre cómo debía ser la arquitectura que proyectaría a su regreso a Colombia⁴. Esta pregunta debía apelar, sin duda, a cuestiones de ín- dole económica y social, pero también es bastante pro- bable que se refiriera a otras, relacionadas íntimamente con la geografía. Colombia, y en particular Bogotá, donde desarrolló gran parte de su obra, están fuertemente mar- cadas por la presencia de una poderosa orografía⁵. Para quien habita la ciudad, las montañas son una presen- cia ineludible: constituyen un punto de referencia y una imagen de arraigo. Rogelio Salmona dibujó en múltiples ocasiones este perfil tan característico de su entorno y a través de sus proyectos intentó promover un diálogo ac- tivo con él. En sus palabras queda patente esta voluntad: “Y de la geografía, estas regiones majestuosas e indómi- tas no dan enseñanzas, sino motivaciones que permiten enriquecer nuestra espacialidad”⁶.

APRENDIZAJE EN LA RUE DE SÈVRES

Durante su estancia en París Rogelio Salmona tuvo la oportunidad de trabajar en algunos proyectos en los que la presencia de la orografía era un condicionante muy

marcado. En concreto habría que mencionar los proyec- tos de Roq et Rob y también, desde otra óptica, aquellas propuestas para Chandigarh en las que colaboró⁷.

A pesar de que en varias ocasiones Rogelio Salmo- na hiciera referencia a la supuesta existencia de una dis- tancia con respecto al paisaje en el trabajo de Le Cor- busier⁸, resulta incontestable que el maestro, a lo largo de los años, fue elaborando y matizando un genuino y complejo interés con respecto a la relación entre territo- rio y arquitectura. En el texto de presentación de la Villa Mandrot se puede leer: “*La composition est ordonnée sur le paysage*”⁹. En este proyecto de 1929 ya aparece la voluntad de definir la forma y la materialidad de lo cons- truido en sintonía y estrecho diálogo con el entorno que lo rodea. No obstante, se trata de una toma de posición que remite a un entendimiento netamente visual del pai- saje que actúa como telón de fondo, y como marco que define la arquitectura, pero cuya interacción se opera en la distancia. Diez años más tarde, en relación al proyecto para la estación de esquí de Vars, Le Corbusier escribe sobre el cometido del arquitecto “ordenador”: “*Él fija el estatus del terreno, creando riquezas que compensan las pérdidas necesarias. Él reconoce el paisaje*”¹⁰.

Hacia 1948, coincidiendo con la llegada de Salmona a la Rue de Sèvres, se produce un giro, ya que tanto en la Sainte-Baume como en Roq et Rob la búsqueda en tor- no a la asociación de módulos residenciales apunta una voluntad de promover una nueva forma de relación con

3. WIDGREN, Mats. Reading the prehistoric landscape. En: *Ymer*. Estocolmo: Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi, enero 2010, n.º 130, pp. 69-86 [consulta: 01-02-2019]. ISSN 0044-0477. Disponible en: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:346585/FULLTEXT01.pdf>

4. Entrevista a Rogelio Salmona en: ALBORNOZ, Cristina. *Rogelio Salmona. Un arquitecto frente a la historia*. Director: Fabio Restrepo Hernández. Tesis de maestría. Universidad de Los Andes de Bogotá, Departamento de Arquitectura, 2011.

5. Bogotá, situada a 2600 metros sobre el nivel del mar, se encuentra flanqueada en su límite este por una de las vertientes de la Cordillera Oriental de los Andes. Esta situación determinó su crecimiento de sur a norte con la fuerte presencia de los montes tutelares de Monserrate y Guadalupe.

6. SALMONA, Rogelio. La mariposa y el elefante (discurso proferido al recibir la medalla Alvaar Aalto en el noveno Simposio Alvaar Aalto, 2003). En: *Rogelio Salmona. Espacios abiertos/ espacios colectivos*. Bogotá: Min. Relaciones Exteriores, Min. Cultura, Sociedad colombiana de Arquitectos, María Elvira Madriñán (coordinación editorial), 2006, pp. 89-91. SALMONA, Rogelio. La arquitectura desde el lugar. En: *Arquitectonics: Mind, Land and Society* [en línea]. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, febrero 2008, n.º 15, pp. 87-101 [consulta 26-12-2018]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2117/120887>.

7. Plan de Urbanismo, Palais du Gouverneur, Secrétariat, Maison du Péon, Village du Gouverneur, Haute Cour, Barristers Building.

8. Salmona llegó incluso a realizar afirmaciones tan tajantes como por ejemplo que “... para los primeros funcionalistas el paisaje no existe, se ve una casa, se coloca una ventana y es una manera ‘cinemascópica’ de ver un exterior que en la ventana se ve como una pintura: es un paisaje. Eso es lo que hace Le Corbusier en el fondo”. SALMONA, R. La arquitectura desde el lugar, *op. cit. supra*, nota 6, p. 3.

9. LE CORBUSIER. *Œuvre complète*, vol. 2, octava ed. Zúrich: Verlag für Architektur (Artemis), 1991, p. 59.

10. DE PIERREFEU, F.; LE CORBUSIER. *La Maison des Hommes*. París: Éditions Plons, 1942, p. 174.

el territorio. En estos proyectos, al igual que en lo enun- ciado en el proyecto de Vars, Le Corbusier introduce una relación entre entorno natural y realidad construida que debe operar en dos direcciones: intervienen tanto des- de el edificio proyectado hacia el paisaje, entendido este como una prolongación del espacio interior, como desde este hacia el edificio, en la medida en la que se convierte en un elemento más de su construcción.

En el proyecto de Roq et Rob propone una interac- ción efectiva entre el territorio y las construcciones sus- ceptibles de asentarse en él, apelando a la capacidad de la arquitectura para insertarse en el paisaje y al mismo tiempo ser susceptible de modificarlo otorgándole una nueva vida¹¹. Vemos cómo en veinte años la posición de Le Corbusier frente al paisaje fue evolucionando progresi- vamente desde su entendimiento como marco hacia una imbricación fuerte entre arquitectura y territorio.

Unos años más tarde, refiriéndose al fracaso del pro- yecto de 1948 para la Basilique de la Paix et du Pardon, Le Corbusier reclama que es necesario atar “*las cosas del hombre y la naturaleza en una armonía repentinamente válida*”¹², haciendo así explícita su voluntad de promover una armonía entre lo construido y el entorno natural. Con estas palabras deja patente que trasciende la aproxima- ción tanto visual como compositiva y material y que reco- noce la necesidad de hacer entrar en sintonía cuestiones esenciales que atañen a la condición humana y a su ne- cesario anclaje con la naturaleza. A partir de ese momen- to entra en juego la asunción del paisaje como acervo cultural y espiritual y, por lo tanto, como parte inherente

de la propia esencia del hombre, indisociable de sus ac- tividades y de los espacios que las cobijan.

LAS LECCIONES DE FRANCASTEL Y EL INTERÉS POR LAS CULTURAS PREHISPÁNICAS

Al tiempo que Rogelio Salmona trabajaba estos temas en el atelier de la Rue de Sèvres, asistía a las clases de Pierre Francastel. De ellas derivaron lecturas que le confirieron otras perspectivas, en especial la aparición de su inte- rés por las culturas prehispánicas de la mano de autores como Jacques Soustelle¹³. En diversas ocasiones Salmo- na manifestó su profunda admiración por la manera en la que las culturas prehispánicas implantaron sus construc- ciones en el entorno y cómo se relacionaban con el cos- mos. También alimentó un gran interés por la arquitectura tradicional de las ciudades del Mediterráneo¹⁴.

Para asentarse en unos territorios fuertemente condi- cionados por la presencia de una orografía contundente y de una vegetación exuberante, las culturas prehispáni- cas tuvieron que elaborar múltiples estrategias de control de la topografía. Cabe citar tanto operaciones infraes- tructurales, llevadas a cabo durante el período arcaico (2000-1000 a. C.), que permitieron el florecimiento de los asentamientos urbanos, como operaciones arquitectóni- cas que marcan las pautas sobre cómo se asientan las construcciones en el terreno y en el paisaje¹⁵. Las prime- ras tuvieron que ver con la creación de una extensa red de drenaje que permitió transformar un suelo pantanoso en suelo cultivable y, por lo tanto, convertirlo en produc- tivo. Las segundas aluden a la aparición sistemática de

11. “*Les études se sont poursuivies, basées tantôt sur une technicité, tantôt sur une autre, à la recherche d’une type d’habitation et d’exploitation de l’habitation sur les rives de la Côte d’Azur, capable de s’insérer dans le paysage et propre à le vitaliser*”. Ibidem, p. 60.

12. “*Mais ceux qui cherchent à lier les choses de l’homme et les choses de la nature en une harmonie subitement valable, se font aigrement rejeter et rien ne se fait!*”. PETIT, Jean. *Le Corbusier Lui-même*. Ginebra: Éditions Rousseau, 1970.

13. La descripción de Jacques Soustelle de aquello que encontró al llegar a México nos da pistas para comprender cómo el estudio del legado de estas culturas es indisociable de una determinada lectura del territorio. “*Ce pays très montagneux, aussi la forêt suit elle la configuration de toutes les pentes, s’accrochant partout et recouvrant tout, à l’exception des lacs et des fleuves qui semblent s’être serties au milieu d’elle, avec leur teinte verte plus sombre, comme des miroirs de Jade*”. SOUSTELLE, J. Dans la forêt mexicaine (confins du Guatemala). En: *L’information géographique* [en línea]. París: Editorial Armand Collin, 1937, volumen 2, n.º 4, p. 190 [consulta 31-01-2019]. ISSN 0020-0093. Disponible en: https://www.persee.fr/doc/ingeo_0020-0093_1937_num_2_4_6284.

14. En paralelo, es importante recordar que, como tercera vía de aproximación al oficio, Salmona asistía a cursos de construcción en la escuela de Arts et Métiers.

15. SCHÁVELZON, Daniel. *Las ciudades mayas: un urbanismo de América Latina*. Buenos Aires: Ediciones FADU. Nobuko, serie Difusión, dir. José Alberto Ramos, 2008.

1. Ruinas de Uxmal. Vista general y planta.
2. Vista general del conjunto de Palenque y vivienda vernácula de los pueblos de Yucatán

planos "aterrazados" sobre los que se levantan tanto las construcciones sagradas como las seculares (figura 1).

Las casas de los particulares y las moradas que estos construyen para sus deidades se basaban en el arquetipo de la choza primitiva separada del terreno natural mediante una plataforma. Estas plataformas en realidad constituyen una operación más de modificación de territorio, puesto que operan un enraizamiento en este y a la vez fijan un sistema de relaciones persistente entre los distintos asentamientos. La plataforma ancla las construcciones al territorio, aislando y definiendo un lugar dentro de él. En el caso de las viviendas estas terrazas, que las preservan de las inundaciones, podían llegar a ser simples montículos de tierra, mientras que, en el caso de las pirámides, se trata de un sistema de construcciones superpuestas realizadas con materiales del propio terreno, acumulados a lo largo de los años y rematados en piedra. Las plataformas están construidas con tierra apisonada, ingentes amontonamientos de lodo extraído de la construcción del sistema de canales, necesarios para el drenaje y la irrigación¹⁶.

Este sistema de asentamiento también suscita una reflexión sobre la relación particular entre lo permanente y lo efímero en la construcción del paisaje. Las construcciones de bambú y paja responden a un ciclo de vida propio de estos materiales, mientras que aquellas hechas en piedra tienen vocación de permanecer y se renuevan a lo largo del tiempo mediante sucesivas superposiciones. La herencia de aquellas operaciones, realizadas en épocas tan remotas para modificar el territorio en aras de permitir los asentamientos humanos, va a impregnar el pensamiento de Rogelio Salmona (figura 2).

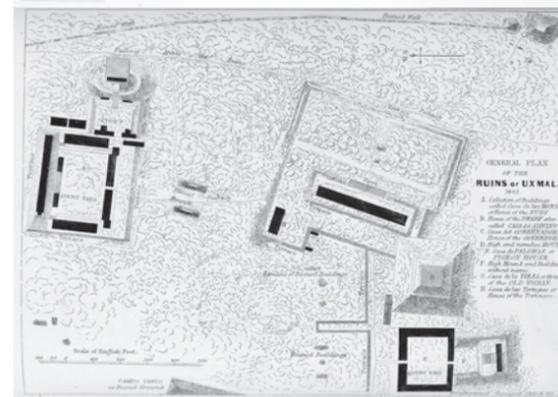
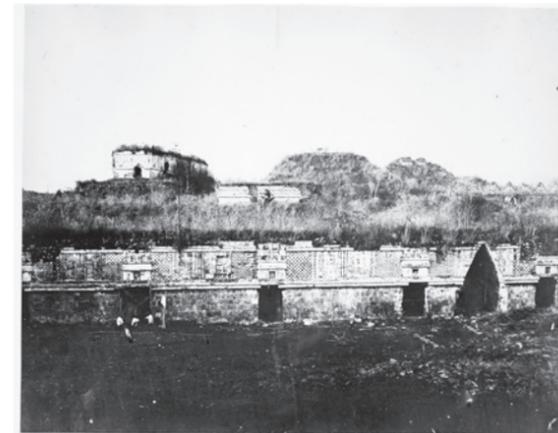
La construcción de estos planos intermedios como tránsito entre lo natural y lo construido invita, sin duda, a interrogarse sobre la cuestión del límite en arquitectura. ¿Hasta qué punto dichos taludes, plataformas y terrazas constituyen una manipulación del territorio y deben, por lo tanto, ser entendidas como transformación del entorno original?

¿O, por el contrario, se trata de elementos cuya definición oscila entre lo edificado y lo natural diluyendo y entremezclando los límites de lo uno y lo otro? Al mismo tiempo estos interrogantes ponen de manifiesto que el tiempo es susceptible de transformar la relación entre arquitectura y paisaje llegando a convertir el conjunto en una única realidad.

LA NOCIÓN DE LÍMITE Y LA RECONSTRUCCIÓN DE LA LADERA

La búsqueda en torno a cómo debe implantarse la arquitectura en el lugar llevó, sin duda, a Rogelio Salmona a interrogarse persistentemente sobre la noción de límite, que atañe tanto a lo construido como a la relación que se establece entre este y el territorio. Esta cuestión es especialmente relevante, ya que para él la noción de límite y la relación entre paisaje y arquitectura están íntimamente relacionadas. En sus proyectos elabora constantemente diversos planteamientos de definición ampliada de este concepto que no circunscribe a los paramentos del edificio. Para Salmona el límite de lo construido es un final extendido que se encuentra en el paisaje, llegando incluso a afirmar que no es solo aquello que toca a la arquitectura, sino que es aquello con lo que se relaciona en la distancia y a lo largo del tiempo. Esta amplia definición engloba tanto los factores físicos y topológicos como los atmosféricos y los climatológicos -como la luminosidad, la nubosidad, la lluvia, el viento, etcétera- y la relación con el cosmos, evitando referirse al paisaje en su componente exclusivamente vegetal. Además, ese límite expandido tiene uno de sus reflejos más importantes en la relación que establece el edificio con el plano del suelo, es decir, con el territorio.

Será a su regreso a Bogotá cuando Rogelio Salmona se enfrente realmente a la cuestión de cómo hacer entrar en sintonía la presencia de una geografía poderosa y la arquitectura creada por el hombre. No es casual que opte al título de arquitecto en la Universidad de los Andes¹⁷ con un proyecto de vivienda en la ladera de la montaña. Se trata del conjunto denominado Cooperativa de los Cerros (1961-63), compuesto por veinticuatro



1



2

viviendas escalonadas cuya forma se adapta a la topografía. Aquí ensaya por primera vez un tipo de edificio y una manera de implantarse en el territorio que le acompañará a lo largo de su trayectoria profesional; también experimenta premisas compositivas que serán recurrentes en varios proyectos desarrollados en los años sucesivos. Para analizar estas estrategias de inserción en la ladera, vamos a sumar al anterior los conjuntos Cavipetrol (1965-67) y Alto de los Pinos (1976-81) (figuras 3, 4 y 5). En los tres casos, los edificios buscan relacionarse con las montañas contra las que se asientan mediante diversos mecanismos. Cabe destacar las decisiones de implantación en sección en estrecho diálogo con la topografía, la configuración del perfil mediante volúmenes escalonados que reconstruyen visualmente la pendiente de los cerros, la construcción del espacio público entre las viviendas planteado en forma de U y organizado mediante terrazas sucesivas, las propuestas de definición material y, por último, la manera particular en la que asoman cada una de las viviendas hacia el exterior.

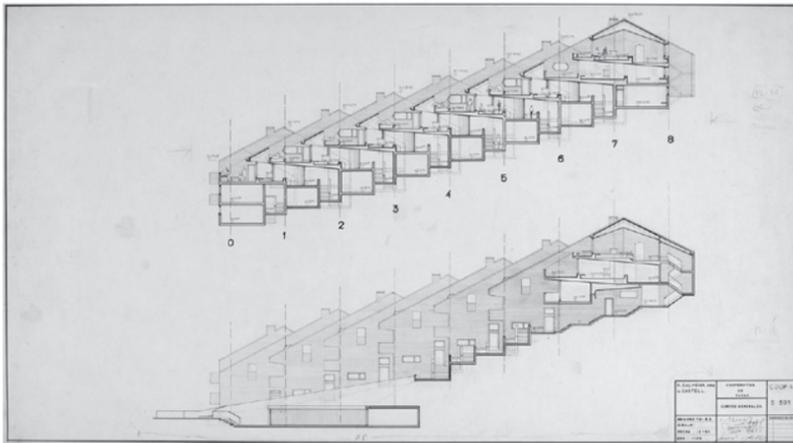
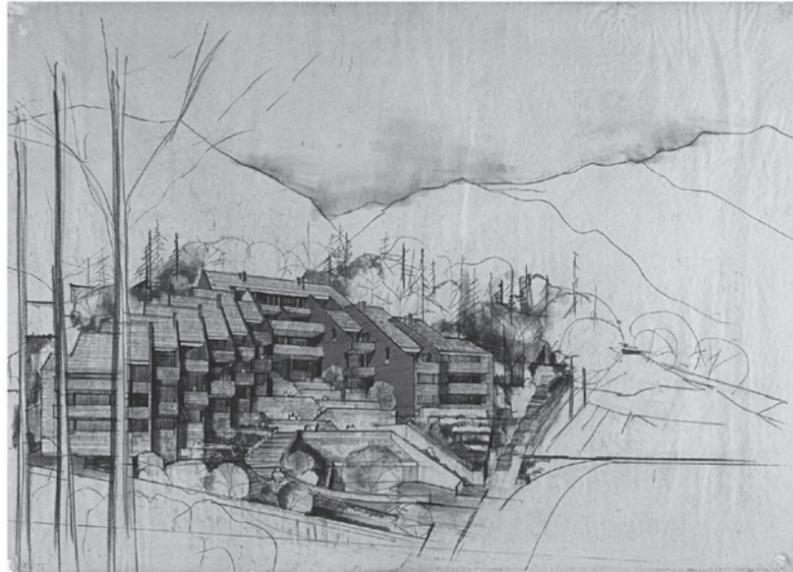
En los tres ejemplos seleccionados persiste la voluntad de minimizar el desmonte realizado, acompañando la ladera de la forma menos agresiva posible. Tanto en la Cooperativa de los Cerros como en los conjuntos Cavipetrol esta forma de implantación conlleva un sistema de abanclado del espacio entre los edificios y del límite con la montaña. Esta operación permite generar un sistema gradual de accesos a las distintas zonas de los edificios en estrecha consonancia con la construcción de un paisaje de bancales, a modo de reconstrucción humanizada de la ladera natural.

En el edificio Alto de los Pinos¹⁸, como consecuencia de la fuerte pendiente del solar, superior al 45%, los accesos se concentran en las calles que bordean la parcela en sus extremos este y oeste. Debido a ello, a pesar de que sigue siendo posible deambular a través del espacio central, este se concibe más como una zona de contemplación y pierde protagonismo como organizador funcional de la propuesta. En este caso, la voluntad del arquitecto de respetar la presencia de seis pinos de gran

16. STIERLIN, Henri. *Los mayas. Palacios y pirámides de la selva virgen*. Colonia: Taschen GmbH, 2001.
17. En el año 1963.

18. Multifamiliar Altos de los Pinos en Bogotá. En: PROA. *Monografías de Arquitectura*. Bogotá: Editorial PROA, abril 1983, n.º 3, pp. 44-47. ISBN: 958-9054-21-8.

3. Cooperativa de los Cerros. Perspectiva con lápiz de color / Fachada suroeste y secciones generales.
4. Urbanización Cavipetrol. Perspectiva y secciones generales.



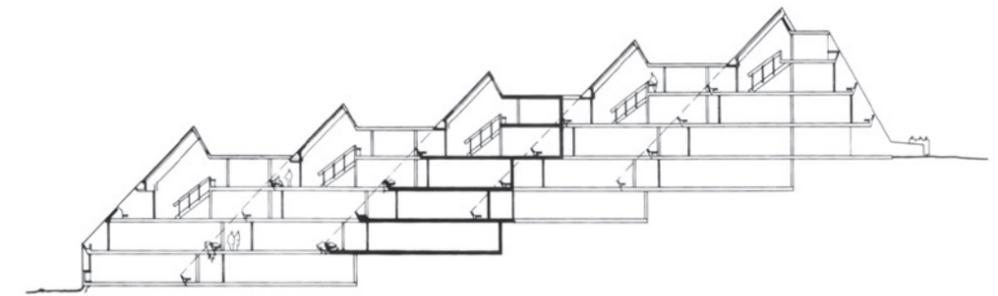
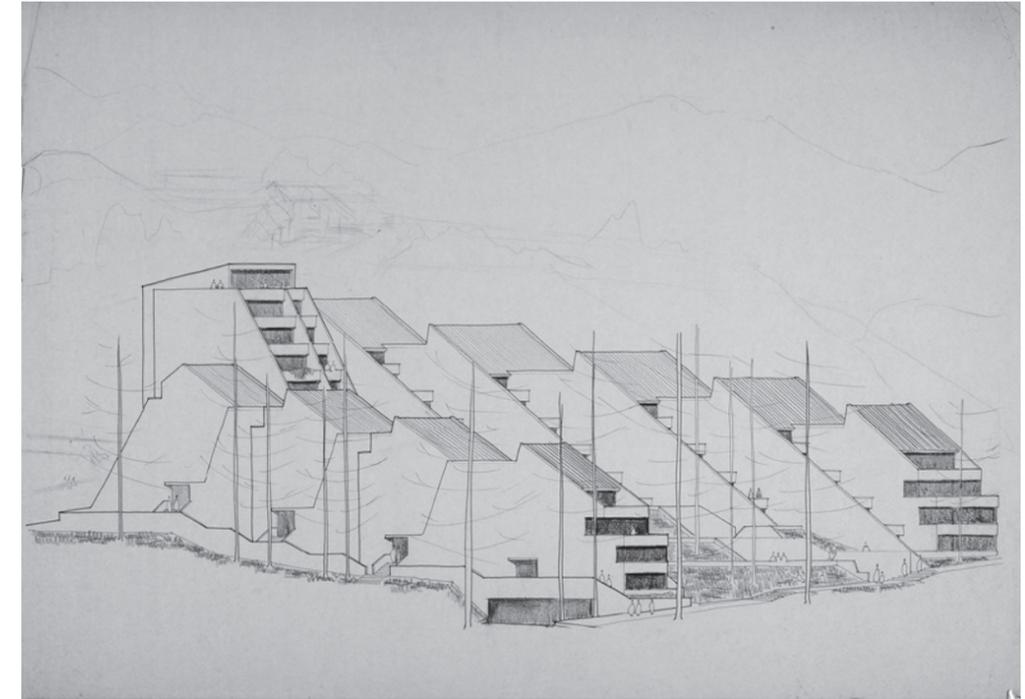
3

porte en el centro del solar marcó fuertemente la solución, ya que el diseño del espacio vino condicionado por la presencia de los árboles y sus raíces. Esta decisión de proyecto supone un paso adelante en el deseo de ahondar el diálogo entre entorno natural y arquitectura, y minimiza la impronta de la mano del hombre en los espacios abiertos.

La construcción de la volumetría de forma escalonada en los tres proyectos es una constante con matices. En los dos primeros, la volumetría se encuentra rematada

por cubiertas fuertemente inclinadas, mientras que en el último se sustituyen por terrazas planas utilizables. En los dos primeros proyectos, la marcada presencia de la diagonal remite quizás a una voluntad de mimesis con la forma de las montañas como lugar de implantación y marco de referencia.

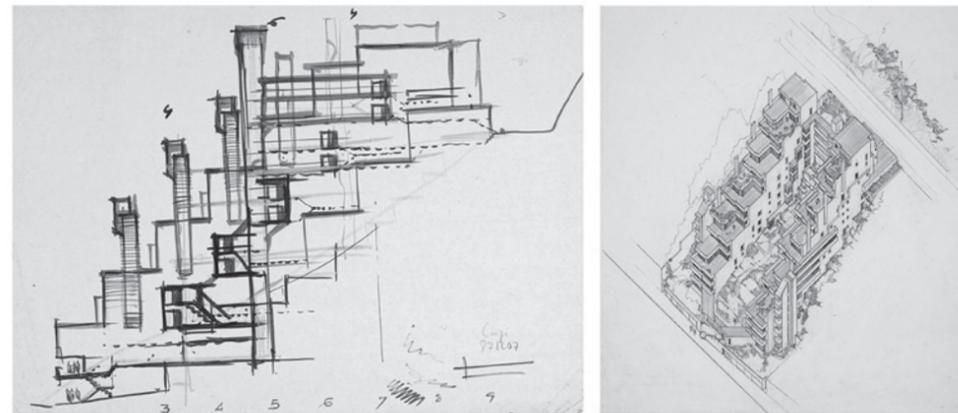
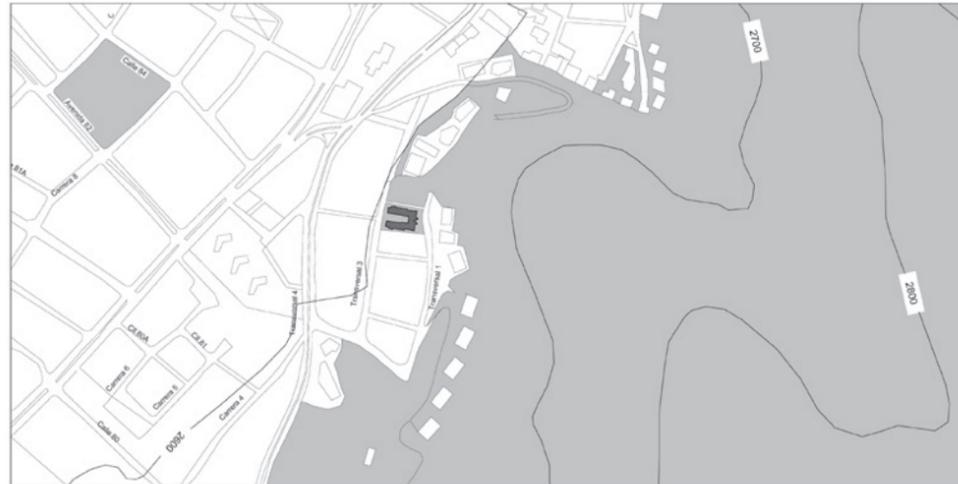
Cuando en el edificio Alto de los Pinos sustituye las cubiertas inclinadas por una acentuación de los planos horizontales -terrazas con potentes antepechos contruidos en ladrillo- y verticales -chimeneas y núcleos



4

de escalera- matiza la integración visual, apostando por la construcción de un paisaje abancalado, trasladando la forma de construcción del espacio vacío a la forma misma del edificio. Con esta operación incide en la importancia de estos espacios abiertos habitados como forma de relación con la naturaleza circundante. Si bien es cierto que en los anteriores proyectos existían también terrazas, eran de mucha menor extensión y difícilmente permitían la visión de 360 grados del entorno que en este caso se produce. También se matiza

la manera en la que los volúmenes se fragmentan, evolucionando desde la singularización de cada una de las viviendas hacia una mayor unidad volumétrica. De esta manera, gran parte de la responsabilidad de la fragmentación de la imagen exterior del edificio recae en los elementos concretos, terrazas y chimeneas, y en su construcción; una estrategia que ajusta la escala del edificio y minimiza su impacto visual al relegar a un segundo plano los paramentos vidriados de altura completa.



5

5. Alto de los Pinos. Axonometría a color, boceto sección / fachada sur y plano de emplazamiento.
6. Cooperativa de los Cerros, plantas primer piso. Urbanización Cavipetrol, planta niveles intermedios. Alto de los Pinos, planta niveles intermedios.

Los materiales elegidos en los Altos de los Pinos¹⁹, el ladrillo y la madera, remiten en cierta forma a los materiales que conforman el paisaje, y promueven un interesante diálogo visual con la ladera y al mismo tiempo representan una determinada ética con respecto a la construcción. Si bien la materialización de todos estos proyectos es impensable sin la presencia oculta del hormigón -como material de soporte-, en su aspecto epidérmico es deudor de materiales que remiten ineludiblemente a una cultura y un saber hacer local y, por lo tanto, a la mano del hombre.

La transición entre interior y exterior se realiza siempre mediante espacios abiertos, escalonados en planta y en sección, cuya disposición y configuración ofrece también pistas sobre maneras intencionadas de relacionarse con el paisaje. En la Cooperativa de los Cerros se disponen de manera indistinta, tanto hacia el espacio central común como hacia los límites exteriores con la ladera; se sitúan al tresbolillo permitiendo que todos los espacios principales de la vivienda se vinculen con el exterior por lo menos a través de dos espacios exteriores diferenciados²⁰. Esta

19. El conjunto Cooperativa de los Cerros se construyó parcialmente y Cavipetrol no se llegó a construir.
20. Esta estrategia recuerda a la utilizada por Le Corbusier (y Salmons) en las casas del Village du Gouverneur en Chandigarh.



6

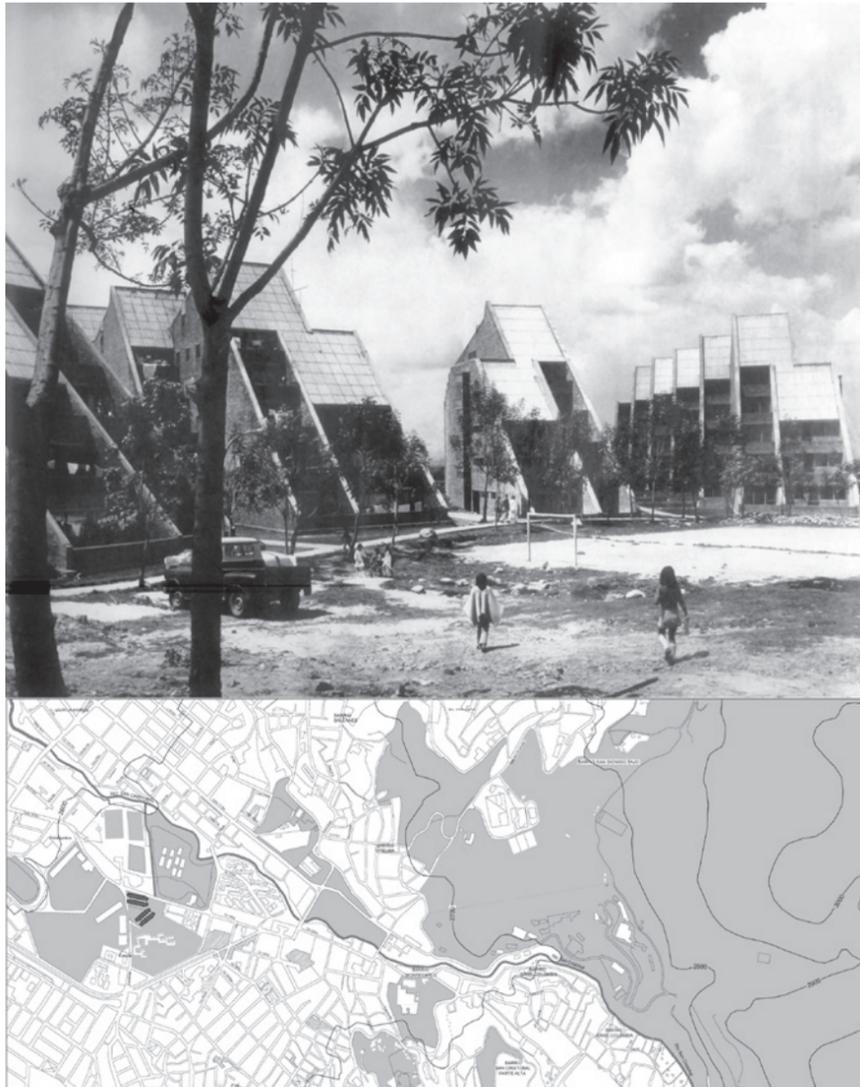
disposición de los espacios abiertos permite tanto una visión que remite a una perspectiva lejana (ciudad) como a una cercana del lateral de los cerros.

En el conjunto Cavipetrol se produce un desplazamiento de las terrazas, que se sitúan principalmente hacia el espacio interior común entre los dos edificios, algunas mirando frontalmente. En Alto de los Pinos la operación se invierte y las terrazas miran fundamentalmente hacia exterior del conjunto, frontalmente y hacia los laterales de los edificios recayentes a la ladera de la montaña. Esta apuesta resulta significativa, ya que implica una toma de posición sobre cómo relacionarse desde el interior con el exterior y, en particular, con el paisaje. Si bien en el primer proyecto no parece existir una decisión clara, pretendiendo responder a todos los factores, en Cavipetrol se opta por potenciar la construcción de un espacio central fuertemente humanizado, aunque con la voluntad de que parezca natural. De ahí que tanto las terrazas como los jardines comunes vuelquen hacia ese lugar (figura 6).

En Alto de los Pinos una vez más se opta por extender el límite del espacio habitable²¹ hacia el territorio y por preservar este lo más intacto posible. Resulta interesante observar cómo en fotografías aéreas actuales el espacio natural intermedio se entiende como una continuación de la vegetación que cubre los cerros y la presencia de lo construido pasa a un segundo plano (figura 5). Debemos recordar que Rogelio Salmons defendía la necesidad de singularizar las ciudades latinoamericanas poniéndolas en resonancia con su paisaje. Para ello, al igual que estudiaba con detenimiento y pasión el lugar existente, intentaba anticipar el lugar deseado. A las decisiones estrictamente constructivas se sumaban otras vinculadas con los acontecimientos que imaginaba podrían ocurrir. Entre otras preocupaciones, es importante anotar que Rogelio Salmons, junto a María Elvira Madriñán, se esforzaron sin cesar por la construcción de lugares que hicieran entrar en resonancia lo construido con la naturaleza existente, al tiempo que intentaron potenciar que esta armonizara con su creación²².

21. QUINTANA, Ingrid. El edificio Alto de los Pinos: una aproximación al espacio doméstico en Salmons desde el límite de la vivienda colectiva. En: *Dearq (Dearquitectura)*. El espacio doméstico [en línea]. Bogotá: Editorial Universidad de los Andes, diciembre 2010, n.º 7, pp. 36-45. ISSN 2011-3188. [consulta 29-12-2018]. ISSN-e 2215-969X. Disponible en: <https://revistas.uniandes.edu.co/toc/dearq/7>. DOI: <https://doi.org/10.18389/dearq7.2010.05>

22. Aludiendo a otro proyecto, María Elvira Madriñán recuerda: "Sigue una tarea difícil y fascinante: crear el entorno. [...] tenemos que conocer gran cantidad de especies, sus características, sus formas, sus flores, sus olores. Se dibujan las seleccionadas; es necesario estudiarlas profundamente [...] para encontrarles su lugar preciso en ese nuevo mundo creado para ellas". MADRIÑÁN, María Elvira. Una mirada personal sobre el arquitecto Rogelio Salmons. En: *Bitácora Arquitectura*. Ciudad de México: Editorial UNAM, 2008, n.º 18, pp. 38-41. ISSN-e 2594-0856.



7

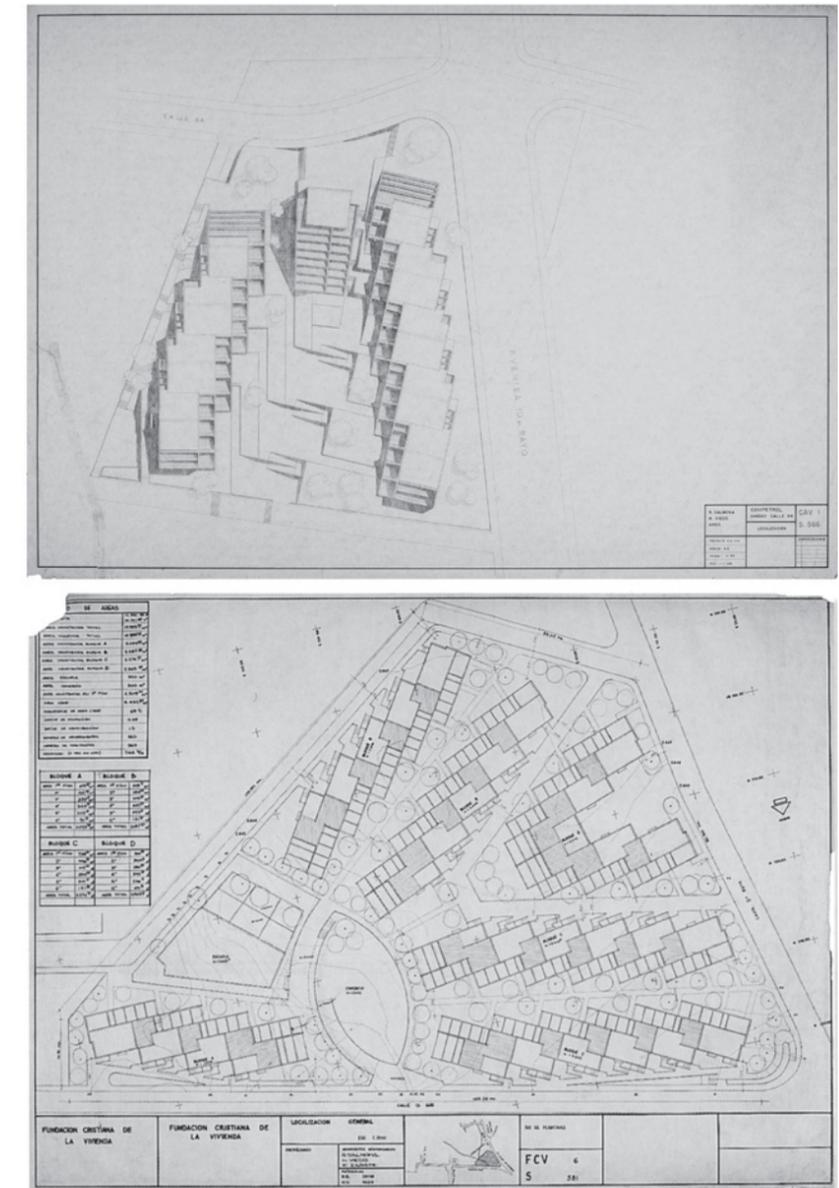
Si bien en los casos presentados el recurso al paisaje de bancales surge como respuesta a la implantación en un entorno topográfico con un fuerte desnivel, resulta interesante resaltar que Salmons utiliza también este recurso en proyectos desarrollados en lugares planos. Cabe citar, por ejemplo, la Fundación Cristiana de la Vivienda (1963-65)²³,

en donde se mantiene la referencia en la distancia a los cerros. En la fotografía aérea se observa claramente cómo el conjunto de abre en forma de V hacia las montañas y cómo tanto terrazas como cubiertas se inclinan hacia ellas generando entre ambos un espacio cóncavo (figura 7). Se trata, por lo tanto, no solo de una estrategia en respuesta a

23. También se utiliza esta estrategia en el Conjunto Usatama.

7. Fundación Cristiana de la Vivienda. Fotografía de conjunto y plano de emplazamiento.

8. Urbanización Cavipetrol. Unidad calle 64, planta de emplazamiento y Fundación Cristiana de la Vivienda, planta de emplazamiento.



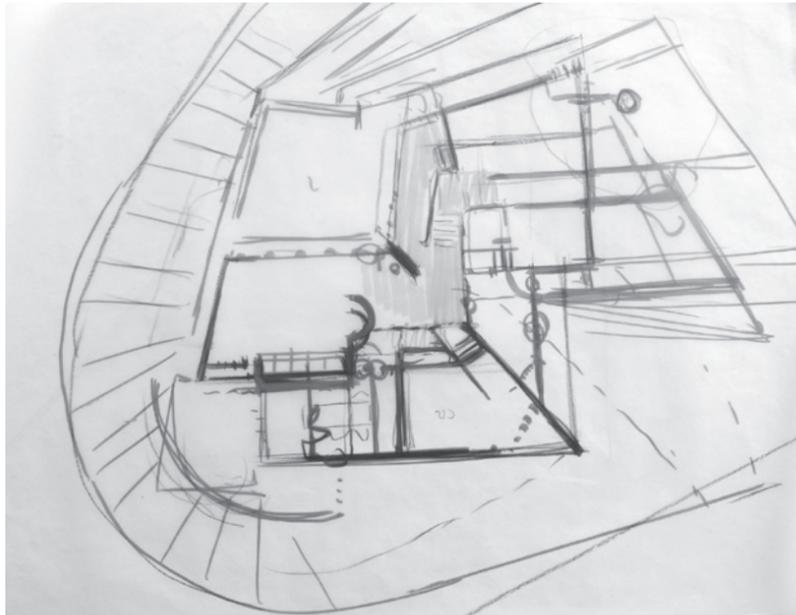
8

unas determinadas condiciones del plano de apoyo, sino también de un recurso plástico que mediante la mimesis busca minimizar el impacto visual al tiempo que evoca la presencia de las montañas. Si bien se podría pensar que, además de la similitud volumétrica, la forma de la planta remite a estrategias de implantación similares en la Fundación Cristiana y Cavipetrol, no obstante, una gran distancia separa estos proyectos. En el primero se acepta el territorio sobre el que se implanta la construcción como un dato de partida, mientras que en el segundo se produce una elaborada reconstrucción del plano de apoyo (figura 8). Esta operación define tanto una estrategia de

implantación como una manera de imbricar edificación y territorio. Este trabajo de construcción del plano de apoyo remite, sin duda, a las estrategias de adaptación del territorio -construcción del basamento- en las construcciones prehispánicas a las que se aludía anteriormente. La operación arquitectónica que esta transformación implica es llevada a su máxima expresión en varios de los proyectos de viviendas unifamiliares proyectados por Salmons.

LA CONSTRUCCIÓN DE UN LUGAR PARA LA CASA
La construcción de una topografía artificial que establece un nuevo plano de apoyo a partir del cual se ponen

9. Casa en el Refugio o Casa Amaral. Boceto y fotografía exterior.
10. Casa en Suba. Cortes 4-5 y fotografía de la maqueta



9

en relación los distintos espacios muestra una voluntad clara de modificación del territorio en aras de potenciar la creación de nuevas formas de interacción con el paisaje. Esta operación aparece por primera vez en el trabajo de Rogelio Salmona en la Casa en Santa Ana o Casa Cajiao (1961), una casa entre medianeras ubicada en un solar plano. A pesar de esto, Salmona crea una sucesión de

planos abancalados en el acceso a la vivienda que le permite generar una aproximación progresiva y marcar una transición entre interior y exterior. Posteriormente, en la Casa Amaral o Casa en el Refugio (1968-1969) es posible observar una operación más elaborada de control de la topografía y de creación de un nuevo entorno (figura 9). Se parte de una planta cuadrada dislocada mediante la

fuerte irrupción de la diagonal, explícitamente materializada mediante un muro que segrega espacialmente su interior. Este elemento define el vértice del espacio abierto y le otorga una mayor unidad, marcando la continuidad visual hacia el horizonte, hacia el paisaje distante de la ciudad. En esta casa, Rogelio Salmona retoma el trabajo iniciado en proyectos anteriores en cuanto a la definición de los espacios abiertos como articuladores de la arquitectura. Aunque, aparentemente, esta vivienda se compone a partir de un único espacio abierto, es importante señalar que, a pesar de las dimensiones estrictas de la parcela y de su pronunciado desnivel, la definición de la espacialidad exterior resulta tan intensa como la interior. El acceso a la casa se inicia a partir del límite con la calle, dilatándose intencionadamente mediante un espacio curvo escalonado descendente que conduce, una vez superado el umbral, hasta el corazón mismo de la casa. El grueso de la planta de la casa se sitúa tres metros por debajo del punto más alto de la parcela y cuatro metros y medio por encima de la más baja. Esta decisión responde, sin duda, a la voluntad de generar un espacio abierto recogido de las vistas desde la calle²⁴. Tanto este como el interior establecen mediante la diagonal la relación con el paisaje distante de la ciudad. La cubierta inclinada también juega un papel preponderante: en ella, la diagonal compositiva coincidente con la limahoya fuerza una lectura unitaria de la cubierta y dirige la mirada, nuevamente, en diagonal, pero en este caso hacia los cerros y hacia el firmamento. La construcción de una sucesión de planos abancalados define tanto el espacio exterior como la relación de este con el interior.

Las estrategias de modificación del territorio mediante la inclusión de espacios exteriores se irán perfilando en los distintos proyectos residenciales realizados por Rogelio Salmona entre los años 1961 y 1974. En ellos, gracias a diversas manipulaciones de la sección, se genera un plano de apoyo que crea un marco propio para el asentamiento de la casa. La operación iniciada en la Casa Amaral se matiza en proyectos posteriores en los que el terreno también presenta un marcado desnivel, pero en

los que la parcela es más amplia. En la casa en Suba o Casa Puente (1975-76), la propia casa construye un nuevo paisaje escalonado que dialoga con el entorno original (figura 10). Aquí desaparece la dualidad entre plano de apoyo y construcción, debido a la proporción equivalente entre volúmenes cerrados y espacios abiertos construidos -terrazas, jardines y porches-. Estos últimos se sitúan en el encuentro entre lo construido y el terreno natural provocando una relación gradual de escala entre ambos. El espacio interior de la casa se construye mediante una concatenación de espacios, en la que cada uno de ellos posee unas características espaciales específicas fruto del trabajo con la sección y con la luz natural. La relación visual de las estancias con el paisaje circundante se produce a través de los espacios abiertos de filtro, incidiendo de esta forma en una transición dilatada espacial y temporalmente entre interior y exterior.

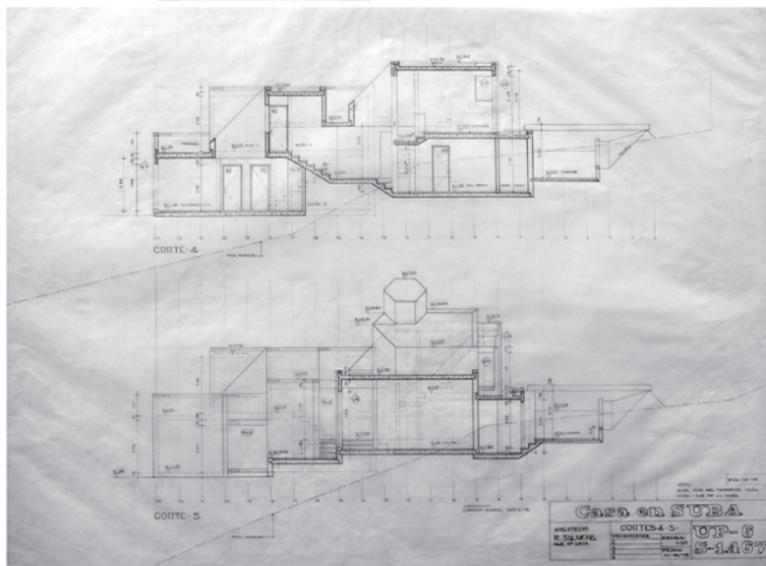
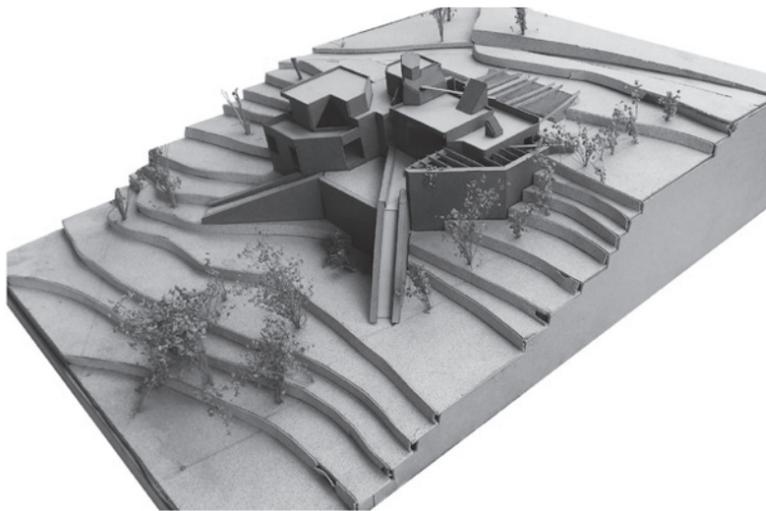
En un artículo de 1983, a propósito de tres casas de Rogelio Salmona, Silvia Arango escribe que su obra se cimienta en las características naturales del sitio -naturaleza, luz, topografía y paisaje-. Si bien esta observación es pertinente, cabe preguntarse qué sucede cuando las casas no se implantan en lugares con entorno natural consolidado como punto de arraigo.

Podemos observar cómo, incluso en proyectos que se asientan en lugares planos y sin unas características naturales inmediatas que permitan establecer un diálogo contundente, se opta por la redefinición integral de un territorio que incluye tanto un lugar físico de apoyo como la creación de un entorno natural asociado a él. El paradigma de esta manera de proceder es el proyecto para la Casa de Huéspedes Ilustres de Colombia (1980-1982). Se podría afirmar que el objetivo que persigue este proyecto es el de construir el espacio a la intemperie en sentido amplio.

En este proyecto, al igual que en los anteriores, el espacio vacío articula la composición; asumiendo, sin embargo, un carácter diverso, que engloba espacios abiertos -o jardines- en los que se sitúa la casa y que contribuyen a definir los límites con lo que la rodea, y

24. Como consecuencia de esta ubicación en la parcela surge la necesidad de generar un acuerdo con su cota más baja. Para ello, se genera un espacio en talud que rodea todo el solar y que culmina en un patio acotado en su zona inferior.

11 Casa de los Huéspedes de Colombia. Fotografías de la maqueta.
12 Casa de los Huéspedes de Colombia. Planta de emplazamiento.

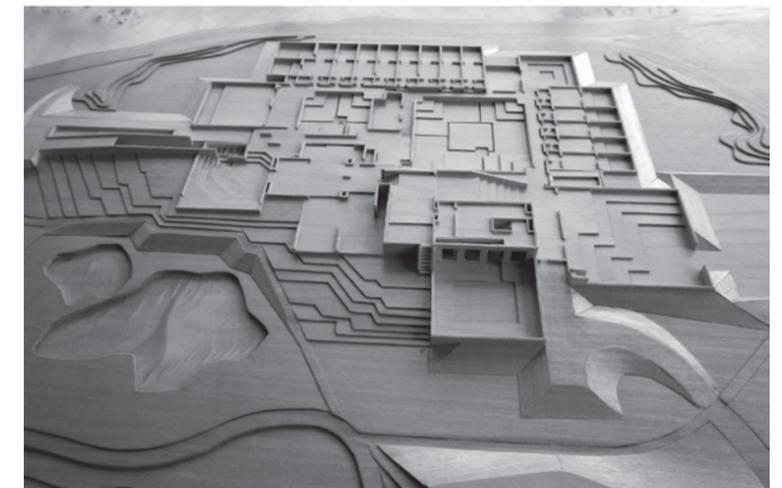
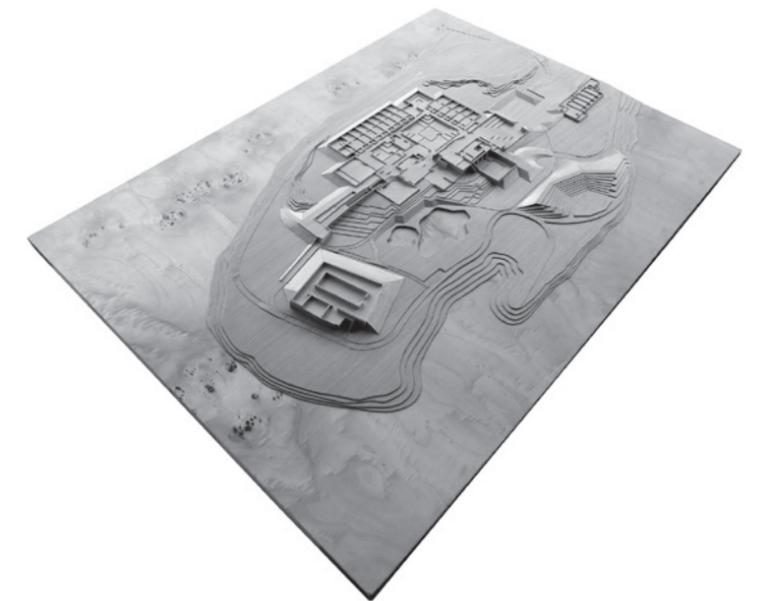


10

patios que se trabajan como una estancia más dentro de la composición del edificio. En general, los patios establecen una relación con el cielo más que con lo natural. En este proyecto se incorpora una concatenación de diversos tipos de espacios abiertos que juegan un papel esencial dentro de la inserción del edificio en el lugar.

Del mismo modo que Rogelio Salmons compuso los distintos espacios contenidos entre los muros de esta singular construcción, también optó por la transformación del espacio circundante (figura 11). Al inicio de los

trabajos aquel lugar era un espacio inundable, vacío de vida y de vegetación. Esto obligó a realizar un acondicionamiento previo del terreno, modelando el territorio a partir del sutil juego de desniveles propuesto por la casa. El hecho de haberse visto obligado a recurrir a esta doble construcción -infraestructura y estructura- contribuyó a reforzar la estrecha relación existente entre edificio y territorio que se modelan al unísono (figuras 12 y 13). Una vez sentadas las bases para la construcción, entra de pleno la vegetación llenando de vida y matices el entorno de la casa. Han pasado treinta y siete años desde que finalizó



11

su construcción, desde entonces el tiempo y la memoria se han convertido en su material principal. Al mirar las fotografías recientes es difícil pensar que aquel lugar no haya existido desde siempre. "Préparer au lière et au temps une ruine plus belle que les autres"²⁵ era una frase de Apollinaire que habitaba en una de las paredes del estudio de Rogelio Salmons. Sin duda, en este proyecto el arquitecto colombiano logró dar forma a ese anhelo aunando con maestría una enorme sensibilidad hacia el lugar, el necesario dominio y control de la geometría y el

espacio y el recurso a una acertada construcción precisa y elemental. Al igual que las construcciones mayas, esta casa encierra en ella los ecos del pasado, pero que también deja de manifiesto un tiempo presente y la impronta de aquellos que con sus manos contribuyeron a darle forma²⁶ (figura 14).

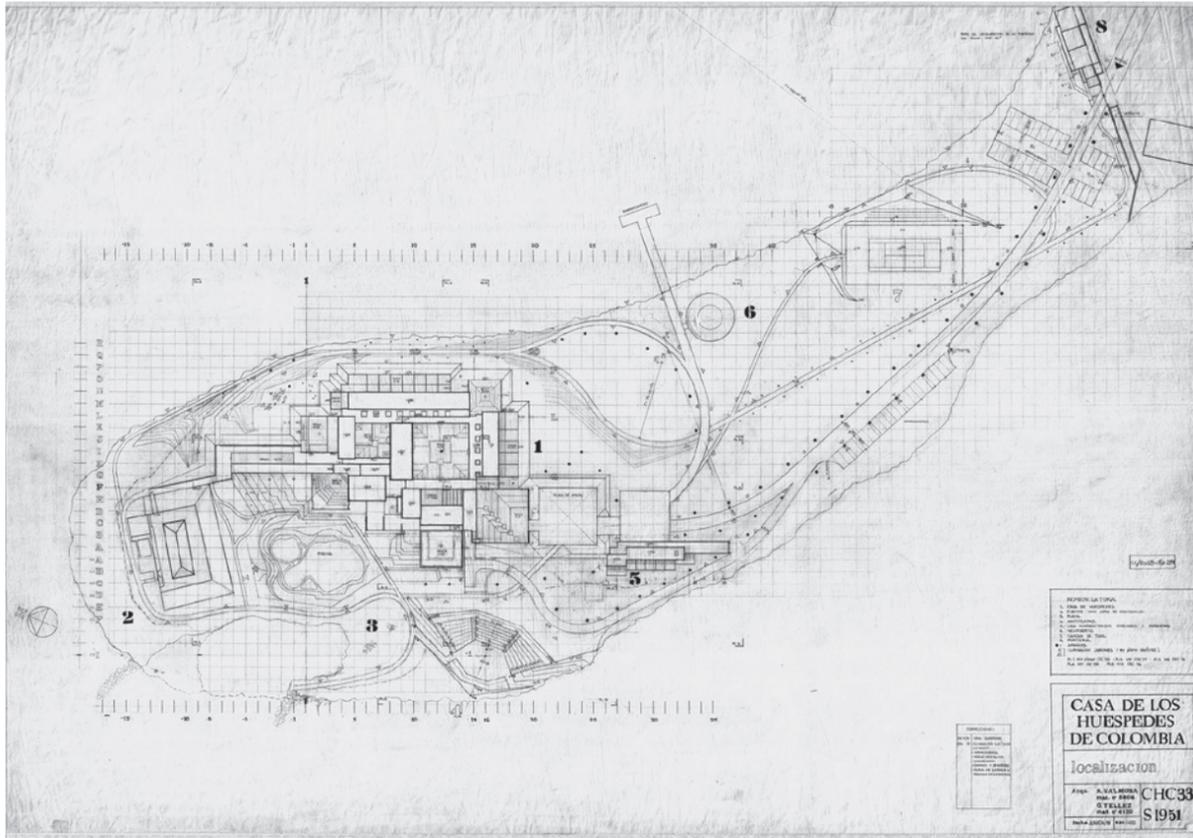
CONCLUSIÓN

Escribió Rogelio Salmons: "Recuperar la ciudad, su paisaje y sobre todo su sentido del lugar es recuperar hábitos

25. APOLLINAIRE, G. *Les peintures cubistes: méditations esthétiques*. París: Eugène Figuière et Cie. Éditeurs, 1913, p. 92.

26. MEJÍA VALLEJO, Clara. *Rogelio Salmons y Le Corbusier. Sobre la permeabilidad del hacer*. Director: Jorge Torres Cuelco. Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València, Departamento de proyectos Arquitectónicos, 2015.

13 Casa de los Huéspedes de Colombia. Alzados y secciones (estudios previos).



12

no del todo perdidos, pero es también crear una nueva morfología que responda a necesidades reales como las construidas en la memoria colectiva, recuperando referencias urbanas perdidas, algunas de ellas escondidas como tesoros, creando nuevas que permitan gozar del transcurrir del tiempo, y lograr que otra vez la contemplación sea una función de la vida”²⁷.

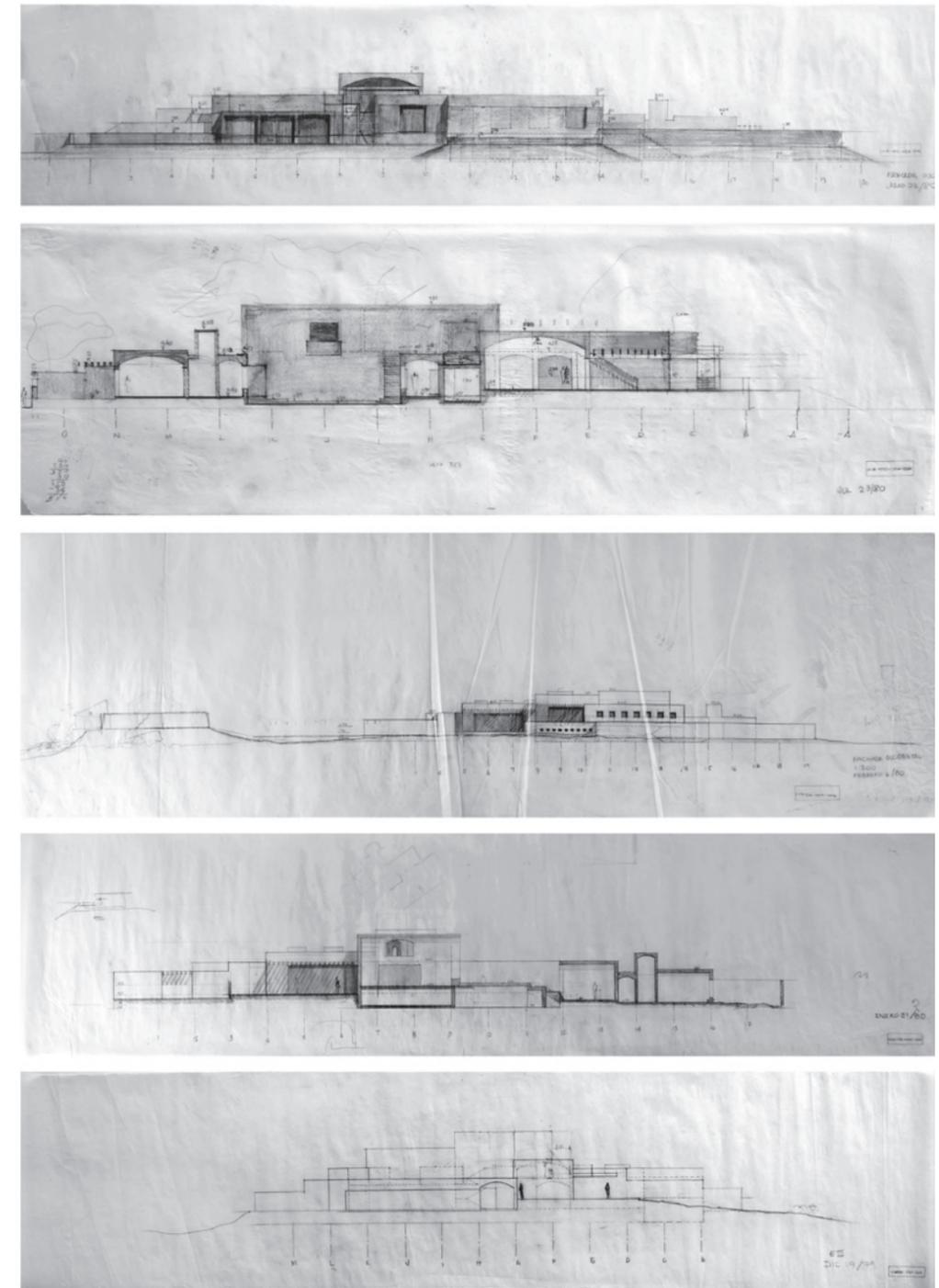
Hemos visto cómo la interpretación poliédrica de Rogelio Salmona del territorio y el carácter cultural con el que entiende el lugar son resultado de múltiples influencias, muchas de ellas asimiladas durante su

formación en París. Para entender la manera como se arraiga su arquitectura en el lugar, resulta determinante su puesta en valor de la importancia social del arte de edificar²⁸. La construcción del paisaje en su obra es un proceso iterativo que oscila entre el conocimiento y el respeto del territorio existente y el valor propositivo para, a partir de una sensibilidad cultivada, construir nuevos paisajes insertos en un determinado lugar y una determinada cultura.

Las referencias a las culturas precolombinas nos permiten establecer un paralelismo con sus mecanismos

27. SALMONA, Rogelio. Invitados de la ciudad (conferencia impartida en el encuentro internacional “La ciudad histórica actual”, Oaxaca, México, 2004). SALMONA, Rogelio. La arquitectura desde el lugar, *op. cit. supra*, nota 6, p. 3.

28. CHOAY, Françoise. Rogelio Salmona, una figura ejemplar de la arquitectura contemporánea. En: *Exkema. Arquitectura, diseño, construcción* Bogotá: Academia Colombiana de Arquitectura y Diseño, abril- mayo 2012, volumen 3, año 4, n.º 12, pp. 100-103, ISSN 2145-8669.



13

de transformación del territorio y de conformación del plano del suelo para implantar la arquitectura. El empleo de bancales, terrazas y del perfil de la propia edificación como referencias visuales y de diálogo con el territorio trasciende lo meramente instrumental. Estas operaciones expanden la noción de límite del espacio

arquitectónico que, sucesivamente, se ve ampliado desde lo construido hacia el entorno inmediato, primero, y hacia el paisaje lejano, finalmente.

Al igual que en las intervenciones precolombinas, el tiempo es el último constructor, y la vegetación es la encargada de ejecutar la transformación final de las

14. Casa de los Huéspedes de Colombia. Fotografías exteriores: rampa de acceso a la cubierta y Patio del Caucho

15. Antiguo Templo llamado el Castillo en Chichentliza y Casa de los Huéspedes de Colombia Fotografía exterior.



14



15

topografías artificiales en un nuevo paisaje en el que la arquitectura queda enraizada de manera natural. Parafraseando a F. Inglis, podemos concluir que un paisaje

no es ni entorno ni escenario, sino una memoria del pasado en el presente que nos permite reescribirlo para el futuro²⁹ (figura 15).■

Bibliografía citada:

- ALBORNOZ, Cristina. *Rogelio Salmons. Un arquitecto frente a la historia*. Director: Fabio Restrepo Hernández. Tesis de maestría. Universidad de Los Andes de Bogotá, Departamento de Arquitectura, 2011.
- APOLLINAIRE, G. *Les peintures cubistes: méditations esthétiques*. París: Eugène Figuière et Cie. Éditeurs, colección Tous les Arts, Guillaume Apollinaire, dir., 1913.
- CHOAY, Françoise. Rogelio Salmons, una figura ejemplar de la arquitectura contemporánea. En: *Exkema. Arquitectura, diseño, construcción* Bogotá: Academia Colombiana de Arquitectura y Diseño, abril- mayo 2012, volumen 3, año 4, n.º 12, pp. 100-103, ISSN 2145-8669.

29. "A landscape is the most solid appearance in which a story can declare itself. It is not a background, nor is it a stage. (...) There it is, the past in the present, constantly changing and renewing itself as the present rewrites the past and makes it new on behalf of the future. We read upon the face of the landscape the past which it has borne in order to create our present. We select from these pasts new ones which answer our sense of our own present needs. We choose, that is, a memory which will help us to accommodate the present, the dense, intractable present and the insane possibilities of its future". INGLIS, Fred. Nation And Community: A Landscape And Its Morality. En: *The Sociological Review*. Londres: Sociology Department, Goldsmiths, University of London, 1977, n.º 25: pp. 489-514 [consulta: 28-01-2019]. ISSN 09275459. ISSN-e 1467-954X DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1977.tb00301.x>

INGLIS, Fred. Nation And Community: A Landscape And Its Morality. En: *The Sociological Review*. Londres: Sociology Department, Goldsmiths, University of London, 1977, n.º 25: pp. 489-514 [consulta: 28-01-2019]. ISSN 09275459. ISSN-e 1467-954X DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1977.tb00301.x>

LE CORBUSIER. *Œuvre complète*, vol. 2, octava ed. Zürich: Verlag für Architektur (Artemis), 1991.

MADRIÑÁN, María Elvira. Una mirada personal sobre el arquitecto Rogelio Salmons. En: *Bitácora Arquitectura*. Ciudad de México: Editorial Universidad Autónoma de México (UNAM), 2008, n.º 18, pp. 38-41. ISSN-e 2594-0856.

MEJÍA VALLEJO, Clara. *Rogelio Salmons y Le Corbusier. Sobre la permeabilidad del hacer*. Director: Jorge Torres Cueco. Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València, Departamento de proyectos Arquitectónicos, 2015.

PETIT, Jean. *Le Corbusier Lui-même*. Ginebra: Éditions Rousseau, 1970.

PIERREFEU DE, F., LE CORBUSIER. *La Maison des Hommes*. París: Éditions Plons, 1942.

QUINTANA, Ingrid. El edificio Alto de los Pinos: una aproximación al espacio doméstico en Salmons desde el límite de la vivienda colectiva. En: *Dearq (Dearqarquitectura)*. El espacio doméstico [en línea]. Bogotá: Editorial Universidad de los Andes, diciembre 2010, n.º 7, pp. 36-45. ISSN 2011-3188. [consulta 29-12-2018]. ISSN-e 2215-969X. Disponible en: <https://revistas.uniandes.edu.co/toc/dearq/7>. DOI: <https://doi.org/10.18389/dearq7.2010.05>

SALMONA, Rogelio. Invitados de la ciudad (conferencia impartida en el encuentro internacional "La ciudad histórica actual", Oaxaca, México, 2004).

SALMONA, Rogelio. Conferencias 3/15 para la maestría en Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. 28 de mayo de 2004. Inédito.

SALMONA, Rogelio. La mariposa y el elefante (discurso proferido al recibir la medalla Alvaar Aalto en el noveno Simposio Alvaar Aalto, 2004).

SALMONA, Rogelio. La arquitectura desde el lugar. En: *Arquitectonics: Mind, Land and Society* [en línea] Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, febrero 2008, n.º 15 pp. 87-101 [consulta 26-12-2018]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2117/120887>

SCHÁVELZON, Daniel. *Las ciudades mayas: un urbanismo de América Latina*. Buenos Aires: Ediciones FADU. Nobuko, serie Difusión, dir. José Alberto Ramos, 2008.

SOUSTELLE, J. Dans la forêt mexicaine (confins du Guatemala). *L'information géographique*. París: Editorial Armand Collin, 1937, volumen 2, n.º 4, p. 190 [consulta el 31-01-2019]. ISSN 0020-0093 Disponible en: https://www.persee.fr/doc/ingeo_0020-0093_1937_num_2_4_6284

STIERLIN, Henri. *Los mayas. Palacios y pirámides de la selva virgen*. Colonia: Taschen GmbH, 2001.

WIDGREN, Mats. Reading the prehistoric landscape. En: *Ymer*. Estocolmo: Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi, enero 2010, n.º 130, pp. 69-86 [consulta: 01-02-2019]. ISSN 0044-0477. Disponible en: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:346585/FULLTEXT01.pdf>

Clara Elena Mejía Vallejo (Bogotá, 1969). Obtiene el título de Arquitecta en 1999 y el título de Doctor en 2015 en la Universitat Politècnica de València (UPV). En la actualidad es profesora Contratada Doctora y, desde el año 2012, Subdirectora del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la UPV. Sus principales líneas de investigación se centran en la obra del arquitecto Rogelio Salmons y en la arquitectura colombiana de mediados del siglo XX, en la producción de Le Corbusier entre los años 1948 y 1954 y en la mirada como herramienta para el arquitecto. Como publicaciones recientes cabe destacar -Libros: editora junto con Jorge Torres del libro "Le Corbusier. La recherche patiente 50 años después" (2017). Contribuye también como autora del capítulo, "Le Village du Gouverneur. Un proyecto de síntesis", en el que analiza este proyecto no construido por Le Corbusier que es el último en el que colaboró Rogelio Salmons durante su estancia en París.- Artículos de revistas: "Lecciones desde la historia: Rogelio Salmons y Pierre Francastel" publicada en el número 22 de la revista dearq (2018).

Ricardo Merí de la Maza (Valencia, 1974). Arquitecto (2002) y Doctor Arquitecto (2012) por la Universitat Politècnica de València. Actualmente es profesor Contratado Doctor en el Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la UPV. Ha impartido clases en la Universidad CEU Cardenal Herrera y en la Universidade Lusófona do Porto. Sus principales líneas de investigación están vinculadas con la mirada, la ventana y la construcción del límite, con la arquitectura portuguesa moderna y contemporánea, con los mecanismos que vinculan la materialización y sus consecuencias visuales, y con la prefabricación y la industrialización. Ha publicado artículos entre otras revistas en Energy&Buildings, PPA, Informes de la Construcción, VLC Arquitectura, Rita fundamentos, Dearq, etc. En la actualidad es director de la revista TC Cuadernos, donde ha editado numerosas monografías de los más importantes arquitectos contemporáneos, y y co-director con Clara Mejía de la colección de libros de investigación Architectural Research Tribune.

ROGELIO SALMONA Y LA CONSTRUCCIÓN DEL LÍMITE. DIÁLOGOS ENTRE TOPOGRAFÍA Y PAISAJE ROGELIO SALMONA AND THE CONSTRUCTION OF LIMITS. DIALOGUES BETWEEN TOPOGRAPHY AND LANDSCAPE

Clara Mejía Vallejo (<https://orcid.org/0000-0002-4104-3053>)

Ricardo Meri de la Maza (<https://orcid.org/0000-0002-6462-8847>)

p. 135 INTRODUCTION

Terraced landscapes were originally built in response to mankind's need to tame the natural environment in order to use it for farming. This practice is, however, also part of a broader framework that defines a specific sort of engagement with the terrain that aims to achieve a form of integration that respects its essence and an economy of means in keeping with reasonable land use. This issue concerns the extent of mankind's impact on the landscape not only in terms of the range of vegetation but also, and mainly, their ability to alter the morphology of the terrain.

Rogelio Salmona¹ always insisted that one of the basic challenges facing architecture was its ability to engage with history and geography. When dealing with issues related to the incorporation of a building into its surroundings, he did not usually focus merely on the landscape but often on geography in a broader sense too. He regarded architecture as a vehicle for gaining a greater understanding of a specific geographical setting.

Salmona regarded the landscape as an "everyday fact of understanding and transforming nature"². This approach involves more than a contemplative stance or embracing it as an aesthetic culture and refers to an ideology that regards architecture as a cultural happening. This viewpoint is based on the idea that all buildings have an impact on and therefore transform their surroundings, thereby accepting the premise of an unbreakable link between architecture and landscape. According to this standpoint, the transformation brought about creates a symbiosis in which architectural elements become part of their surroundings and vice versa. This differs from the essentially visual or scenic Anglosaxon approach and bears a greater resemblance to more polysemous approaches that regard the landscape as a backdrop, a cultural element and a resource at one and the same time³.

p. 136

During his apprenticeship in the atelier at 35 rue de Sèvres, Salmona wondered what sort of architecture he would design when he returned to Colombia⁴. He would undoubtedly have been thinking about economic and social considerations but also, in all likelihood, about other factors closely related to geography. Colombia and particularly Bogotá where he did most of his work, are greatly influenced by this area's imposing orography⁵. For the inhabitants of this city, the surrounding mountains are inescapable: they are a reference point and sign of identity. Rogelio Salmona drew their outline, a characteristic feature of his surroundings, on many occasions, and tried to engage actively with it via his projects. He left no doubt about his intentions when he commented that those magnificent, untamed regions did not give lessons about geography but motivations making it possible to enhance mankind's spatiality⁶.

APPRENTICESHIP AT RUE DE SÈVRES

During his time in Paris, Rogelio Salmona had the opportunity to work on several projects in which mountains played a very important role, particularly the Roq et Rob projects and, from a different perspective, the Chandigarh projects⁷.

On several occasions, Rogelio Salmona referred to supposed differences with regard to the landscape in Le Corbusier's work⁸. There can, nonetheless, be no doubt that over the years the master gradually created and developed a genuine and complex interest in the link between site and architecture. The text of the introduction to Villa Mandrot says that layout is based on landscape⁹. This 1929 project already revealed a desire for a building's shape and outward appearance to remain in keeping and engage closely with its surroundings. Nonetheless, this standpoint implies an essentially visual approach to the landscape, regarding it as a backdrop and framework that defines the architecture, but which interacts in the distance. Ten years later, on the subject of the Vars ski resort project, Le Corbusier said that the "orderly" architect determines the status of the terrain, creating riches that offset the necessary losses, and surveys the landscape¹⁰.

p. 137

Around 1948, at the same time as Salmona arrived at rue de Sèvres, things changed. In both the Sainte-Baume and Roq et Rob projects, the search for ways of linking housing units suggests a desire to enter into a new sort of relationship with the terrain. Le Corbusier incorporated into these projects, as mentioned on the subject of the Vars project, a connection between the natural setting and the built element that worked in two directions: from the envisaged building towards the landscape, with the latter regarded as a continuation of the interior space, and from the landscape towards the building, making the former yet another element used in the construction of the building.

In the Roq et Rob Project, he proposes a real interaction between the terrain and the buildings that might be erected there, emphasising architecture's ability to become part of the landscape whilst simultaneously altering it and breathing new life into it¹¹. Over a twenty-year period, Le Corbusier's attitude gradually shifted from regarding the landscape as a framework to seeing it as a close-knit interdependence between architecture and terrain.

Several years later, on the subject of the unbuilt Basilica of Peace and Pardon project of 1948, Le Corbusier declared that it was necessary to interweave things of mankind and nature in an unexpectedly legitimate harmony¹², clearly expressing his desire to combine architecture and natural settings in a single narrative. These words highlight his shift beyond a visual, compositional and material approach and his recognition of the need to align essential issues related to the human condition and its mandatory bonding with nature. From this point onwards, the landscape is

acknowledged as a cultural and spiritual heritage and, therefore, as an inherent part of the very essence of humanity and an inseparable part of their activities and the spaces they inhabit.

LESSONS FROM FRANCASTEL AND INTEREST IN PRE-HISPANIC CULTURES

Whilst working on these matters in the rue de Sèvres atelier, Rogelio Salmona also attended classes by Pierre Francastel. This led him to read authors that gave him other perspectives, particularly an interest in pre-hispanic cultures prompted by the writings of Jacques Soustelle¹³. On several occasions, Salmona said how much he admired the way that pre-Hispanic cultures incorporated their buildings into their surroundings and their links with the cosmos. He also showed a keen interest in the traditional architecture of Mediterranean cities¹⁴.

In order to settle in very mountainous regions characterised by dense vegetation, pre-Hispanic peoples were obliged to tame the topography by means of a variety of strategies such as infrastructures built in the Archaic period (2000-1000 BC) that enabled urban settlements to flourish, and architectonic strategies that provided a framework for the construction of buildings on the surrounding terrain and landscape¹⁵. The infrastructures entailed the creation of a large drainage network that enabled swamp land to be transformed into productive farmland. The architectonic strategies involved the systematic creation of terraces (Fig. 1) where both sacred and secular buildings could be erected.

p. 138

People's houses and the dwellings they built for their gods were based on the archetype of a primitive hut mounted on a platform to separate it from the natural terrain. These platforms were, in fact, yet another way of modifying the terrain because they established themselves there whilst creating a permanent system of interconnections between other settlements. The platforms anchor the buildings to the terrain and also delimit and define a specific part of it. In the case of homes, these terraces, which also protect them from floods, are sometimes simply heaps of soil, whilst in the case of the pyramids, these terraces consist of a system of superimposed constructions made of materials found on the terrain, amassed over the years and finally covered with stone. The platforms are made of tamped-down earth, i.e. massive piles of mud dug out whilst building the canal system needed for drainage and irrigation¹⁶.

This building system also raises a question about the particular relationship between the permanent and ephemeral elements involved in landscaping. Buildings made of bamboo and straw have the same lifespan as these materials whereas those made of stone are permanent and are renewed over time by adding more layers. The legacy of these operations carried out so long ago to alter the land and enable human settlements is a constant in Rogelio Salmona's way of thinking (Fig. 2).

The creation of these intermediate planes as a transition area between natural and built elements inevitably leads to the question of limits in architecture. To what extent do ditches, platforms and terraces constitute alterations of the terrain that must, therefore, be regarded as transformations of the original setting? Or are they elements whose definition sways between built and natural elements, blurring and interweaving the boundaries of both? At the same time, these questions emphasise that the passage of time can transform the architecture-landscape relationship and transform it all into a single whole.

THE CONCEPT OF LIMITS AND REBUILDING A MOUNTAIN SIDE

The search for ways of incorporating architecture into its site undoubtedly led Rogelio Salmona to constantly question the concept of limits – of both built elements and their relationship with the terrain. This is particularly important because, in his opinion, the concept of limits and the relationship between architecture and site are very closely linked. His projects constantly feature different approaches that enlarge upon this concept without restricting it to the parameters of the building. Salmona felt that the limits of a building extended outwards and ended in the landscape, and even said that limits concerned not only the architecture but anything to which it was related in the distance and over the course of time. This broad definition embraces physical and topological factors, and also atmospheric and climatological considerations such as luminosity, clouds, rain, wind, etc, and the relation with the cosmos, and does not refer to the landscape merely in terms of vegetation. Furthermore, these extended limits are reflected particularly in the relationship that the building establishes with the ground plan, i.e. with the terrain.

When Rogelio Salmona returned to Bogotá he was confronted by the real challenge of striking a balance between impressive geography and manmade architecture. It is no coincidence that his project when graduating as an architect from the Universidad de los Andes¹⁷ was a residential development on a mountainside – Cooperativa de los Cerros (1961-63) – consisting of twenty-four dwellings on different elevations adapted to the topography. This was his first foray into a type of building and a way of incorporating it into the terrain that was to accompany him throughout his career. He also experimented with layout strategies that recurred in several projects in subsequent years. In addition to the Cooperativa de los Cerros, our analysis of how he incorporated buildings into mountainous sites will also include the Cavipetrol (1965-67) and Alto de los Pinos (1976-81) complexes (figs. 3, 4 and 5). All three instances employ a

p. 139

variety of mechanisms to forge links between the buildings and the mountains where they are located, such as the use of sections in close keeping with the topography, profiles consisting of stepped volumes that visually reproduce the slope of the mountains, the creation of a U-shaped public space built on a series of terraces in the middle of the dwellings, the outward appearances proposed and finally the particular orientation of each home towards the exterior.

All three examples are characterised by a desire to minimise excavation and follow the slopes in the least aggressive way possible. In both the Cooperativa de los Cerros and the Cavipetrol developments this form of incorporation entailed the construction of terraces in the areas between the buildings and also in the space between the buildings and the mountainside. The outcome is a staggered series of accesses to the different areas of the buildings closely in line with a terraced landscape, a manmade reconstruction of the natural slope.

The Alto de los Pinos¹⁸ building was built on an extremely steep site with a slope of more than 45%, therefore the entrances are located on the streets along the east and west of the plot. As a result, although it is possible to walk through the central space, this area is designed more for looking at and less as a functional element of the project. The architect's decision not to remove to the six enormous pine trees in the middle of the site had a considerable impact on the design, which was then obliged to take the trees and their roots into account. This design decision was yet another step towards the creation of even closer links between the natural setting and the architecture and the minimisation of human impact on open spaces.

Tiered volumetrics was a common denominator in the three developments, but with slight differences. In the first two, the volumes had very steep roofs whilst the third had flat, transitable terraces. The sharp diagonals in the first two were perhaps an attempt to echo the shape of the mountains as a place for the site and a framework.

In the Alto de los Pinos building, the replacement of sloping roofs by accentuated horizontal planes consisting of terraces with imposing brick walls around them, and vertical planes consisting of chimneys and stair wells changed the visual impact. This project involved the construction of a terraced landscape that transferred the shape of the surrounding empty space to the building itself. This strategy emphasises the importance of these inhabited, open spaces as connections with their natural setting. Although his earlier projects also featured terraces, they were much smaller and could hardly offer the 360-degree views of the surrounding scenery possible in this project. The fragmentation of volumes was different too, with a shift from individual dwellings to greater volumetric unity. As a result, the external image of the building is fragmented mainly by specific elements, terraces and chimneys, and its actual construction - a strategy that modifies the scale of the building and minimises its visual impact by relegating the full-height, glazed façades to the background.

To a certain extent, the materials chosen for Altos de los Pinos¹⁹, i.e. brick and wood, reflect those found in the surrounding area, prompting an interesting visual dialogue with the mountainside whilst representing specific construction ethics. Although none of these projects would have been possible without the concrete support hidden within, their outer appearance is a product of materials that inevitably reflect local culture and techniques and, therefore, human intervention.

The transition between interior and exterior always involves open spaces on staggered horizontal and vertical planes whose layouts and configurations provide clues about deliberate ways of relating to the landscape. In Cooperativa de los Cerros these transition areas sometimes overlook the common central space and sometimes, the outer boundaries along the mountainside. They are arranged in staggered parallel rows so that all the main areas of each dwelling are connected to the outdoors via at least two different outdoor spaces²⁰. This layout of open spaces enables views into the distance (city) and closer views of the mountainside nearby.

The terraces in the Cavipetrol development are relocated mainly in the common space in between the two buildings, with some facing forwards. In Alto de los Pinos, the opposite occurs and most of the terraces are mainly oriented towards the outside of the development, forwards and toward the sides of the buildings next to the mountainside. This approach is important because it implies a standpoint as regards the connection between the interior and the exterior and, particularly, the landscape. Whereas the first project lacks clarity in this respect and attempts to take every factor into account, Cavipetrol focuses on the construction of a heavily humanised central space, albeit one designed to look natural. As a result, both the common gardens and terraces are oriented towards this area (fig. 6).

In Alto de los Pinos, the limits of living space²¹ are once again extended towards the terrain whilst keeping the latter as unspoilt as possible. It is interesting that in recent aerial photographs, the natural space in the middle seems to be a continuation of the vegetation covering the mountains, with the buildings relegated to the background (fig. 5). It must be remembered that Rogelio Salmona championed the need to make Latin American cities different by making them tone in with their landscape. He did so, just as he studied the existing location painstakingly and enthusiastically, by tried to anticipate the desired location. Strictly construction-oriented decisions were combined with decisions about events he thought might happen. Amongst other things, it must be said that Rogelio Salmona together with María Elvira Madiñán constantly strove to build places where the buildings would be in keeping with their natural surroundings whilst trying to ensure that the latter toned in with the buildings²².

In the cases under study here, the architect resorted to making terraces in order to enable buildings to be incorporated into sites characterised by very steep mountains but it must be emphasised that Salmona also used this device in projects built on flat sites. The Fundación Cristiana de la Vivienda (Christian Housing Foundation) (1963-65)²³, for example, echoes the mountains in the distance. Aerial photographs clearly show how this development opens up into a V-shape towards the mountains and how its terraces and roofs lean towards them too, creating a

concave space between the development and the mountains (figure 7). In other words, this strategy was not only used in response to certain features of the site, it was also a plastic resource designed to minimize the visual impact by echoing the ever-present mountains. Although one might think that the similar volumetrics and also the shape of the ground plan used for Cavipetrol and the Christian Housing Foundation are the result of similar siting strategies, these two projects are in fact quite different. The site where the Foundation was to be located was regarded as the starting point whereas in the Cavipetrol project, the ground level was elaborately reconstructed (fig. 8). This operation defines both a siting strategy and a way of interweaving architecture and terrain. This reconstruction of the ground level undoubtedly echoes the terrain adaptation strategies (construction of foundations) employed in the pre-Hispanic constructions mentioned earlier. The architectural strategy that this transformation entails was elevated to its maximum expression in several of Salmona's detached-house projects.

BUILDING A PLACE FOR A HOUSE

The construction of artificial topography to create a new ground plan as a basis for connecting different spaces clearly indicates a desire to modify the territory with a view to encouraging new ways of interacting with the landscape. This strategy appeared for the first time in Rogelio Salmona's work on Casa Cajiao (1961) in the Santana district. Although this town house was on a flat plot, the series of terraces that Salmona created at the access to the house provided a gradual approach and transition zone between the inside and the outside. A later project, Casa Amaral, a house in the Refugio district (1968-1969), features a more elaborate strategy designed to control the topography and create a new setting (figure 9). The design is based on a square ground plan split by an abrupt diagonal explicitly materialized by a wall providing a spatial segregation of the interior. This wall defines the apex of the open space and gives it greater unity by providing visual continuity towards the horizon, i.e. towards the cityscape in the distance. In this house, Rogelio Salmona pursues the work he began in previous projects on the role of open spaces as integral parts of architecture. Although this house apparently consists of a single open space, it must be emphasised that despite the strict dimensions of the plot and its steep slope, its exterior spatiality is defined as intensely as its interior. Access to the house starts on the street boundary with a stepped, curved walkway that widens out deliberately, crosses the threshold and then leads down into the core of the house itself. Most of the ground plan of the house is three meters below the highest point of the plot and four and a half meters above the lowest point, probably in response to a desire to create an open space not visible from the street²⁴. Both this space and the interior space determine the relationship with the distant cityscape on the basis of the diagonal. The sloping roof is another defining element: the diagonal valley of the roof creates a seamless impression that guides the gaze, also diagonally, but in this instance towards the mountains and the sky. Both the outdoor area and its relationship with the interior area are defined by a string of manmade terraces.

The strategies used to modify the terrain by incorporating outdoor spaces gradually evolved in the residential developments that Rogelio Salmona carried out between 1961 and 1974. A variety of alterations made to the sections in these projects created a ground level that provided a framework suitable for the construction of the house. The approach applied for the first time in Casa Amaral was modified slightly in subsequent projects that were also built on steep slopes but on larger plots. Casa Puente (1975-76) in Suba was a project in which the house itself created a new, terraced landscape that engages with the original setting (figure 10). In this instance, the ground level/construction dichotomy disappears thanks to the well-balanced proportions of enclosed volumes and built, open spaces such as balconies, gardens and porches. The latter are located on the threshold between built elements and the natural terrain and create a progressive scalar relationship between them. The interior of the house consists of a sequence of areas that all feature specific spatial characteristics stemming from the design of the section and the use of daylight. Visual contact between the rooms and the surrounding landscape is made via open, buffer areas, thereby highlighting a gradual shift in time and space between the interior and exterior.

In her 1983 article about three houses by Rogelio Salmona, Silvia Arango says that his work is based on the natural characteristics of the site - nature, light, topography and landscape. Whilst this observation is relevant, one must wonder what happens when houses are not built in places where there is a well-established natural setting to act as an anchor point.

It is clear that even in projects built on flat sites without any nearby natural characteristics that could trigger a forceful dialogue, Salmona chose to completely redefine a terrain featuring both a physical place for foundations and a natural environment linked to it. The finest example of this *modus operandi* is the Casa de Huéspedes Ilustres de Colombia (1980-1982), the official residence for guests of the Colombian government. It could be said that the aim of this project was to construct outdoor space in the broadest sense of the term.

In this instance, as in earlier projects, empty space breathes unity into the layout albeit in different ways including the open spaces or gardens in which the house is located and which help define the limits of its surroundings, and each patio is designed like just another room in the layout of the building. Generally speaking, the courtyards have closer links to the sky than the surrounding nature. This project features a string of different types of open spaces that play a crucial role in the incorporation of the building into its location.

Just as Rogelio Salmona designed the different spaces situated within the walls of this singular construction, he also decided to transform the surrounding space (Figure 11). When work began, the site was susceptible to flooding and had no life or vegetation. This made it necessary to prepare the terrain beforehand and shape the land according

p. 140

p. 141

p. 142

p. 143

p. 144

p. 145

p. 146

p. 147

p. 148

p. 149 to the subtle series of different levels intended for the house. The fact that he had been obliged to resort to this two-fold construction, i.e. infrastructure and structure, helped strengthen the close relationship between the building and terrain and transformed them into a seamless whole (figs. 12 and 13). Once the foundations were laid, vegetation then made its presence felt, breathing life and personality into the land around the house. In the thirty-seven years since its completion, time and memory have become its main materials. Looking at recent photographs, it is difficult to imagine that this place has not always existed. "Préparer au lierre et au temps une ruine plus belle que les autres" (Build a ruin more beautiful than the rest for ivy and time)²⁵ is a quotation by Apollinaire that hung on a wall of Rogelio Salmona's studio. There can be no doubt that in this project, the Colombian architect managed to embody this desire by masterfully interweaving an incredible awareness of the location together with the necessary command and control of geometry and space, and an ideal construction that was both precise and straightforward. Like the Mayas' constructions, this house is imbued with echoes of the past whilst clearly expressing the present day and the mark of those whose hands helped shape it²⁶ (fig. 14).

CONCLUSION

p. 150 According to Rogelio Salmona, retrieving the city, its landscape and above all its sense of place means retrieving habits that have not entirely been lost, but it also means creating a new morphology that caters for real needs like those created in the collective memory, retrieving urban references that have gone missing, including some hidden away like treasures, creating new references that enable one to enjoy the passage of time and make contemplation a function of life once again²⁷.

We have seen how Rogelio Salmona's multi-faceted interpretation of terrain and the cultural factors he uses to understand location are the result of numerous influences including many he assimilated during his apprenticeship in Paris. To understand how his architecture is incorporated into its site, one must take into account the social significance he attaches to the art of building²⁸. The landscaping in his work is an iterative process that fluctuates between an understanding of and respect for the existing terrain and the proposal value so that, on the basis of a nurtured awareness, new landscapes can be built and incorporated into a given place and a given culture.

p. 151 The references to pre-Columbian cultures enable parallels to be drawn with the ways in which he transforms the terrain and prepares the ground level to receive the construction. The use of terraces, patios and the profile of the building itself as visual references and vehicles for dialogue with the terrain transcends the merely instrumental. These strategies enlarge the concept of the limits of architectural space that gradually spreads outwards from the building firstly into its immediate surroundings and finally into the distant landscape.

p. 152 As in pre-Columbian buildings, time is responsible for the finishing touches, and vegetation is responsible for completing the transformation of manmade topography into a new landscape where the architecture takes root quite naturally. Paraphrasing F. Inglis, we can conclude that a landscape is not a background or a stage but a memory of the past in the present that we rewrite for the future.²⁹ (fig. 15) ■

1. Rogelio Salmona Mordols was born in Paris in 1927. His family moved to Bogotá when he was a boy and from then on he regarded Colombia as his home country. In 1948 he stopped studying at the Universidad Nacional de Colombia (Bogotá) and travelled to France where he worked for nine years in the atelier on rue de Sèvres alongside Le Corbusier whilst finishing his studies. He is acknowledged to be one of the most important twentieth-century architects in Latin America. He died in 2007 in Bogotá.

2. SALMONA, Rogelio. Lecture 3/15 for master's degree in architecture, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. 28 May 2004. Unpublished.

3. WIDGREN, Mats. Reading the prehistoric landscape. *Ymer*. Stockholm: Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi, January 2010, No. 130, pp. 69-86 [accessed 01-02-2019]. ISSN 0044-0477. Available at <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:346585/FULLTEXT01.pdf>

4. Interview with Rogelio Salmona in ALBORNOZ, Cristina. *Rogelio Salmona. Un arquitecto frente a la historia*. Supervisor: Fabio Restrepo Hernández. Master's dissertation. Universidad de Los Andes, Bogotá, department of architecture, 2011.

5. Bogotá is 2600 metres above sea level. It is flanked to the east by the Eastern Range of the Colombian Andes, obliging the city to grow from south to north overlooked by the awesome Monserrate and Guadalupe mountains.

6. SALMONA, Rogelio. The Butterfly and the Elephant (speech given when he was awarded the Alvaar Aalto medal at the 9th Alvaar Aalto Symposium, 2003). *Rogelio Salmona. Espacios abiertos/ espacios colectivos*. Bogotá, Ministry of Foreign Relations, Ministry of Culture, Colombian Association of Architects, María Elvira Madriñán (editorial coordination), 2006, pp. 89-91. SALMONA, Rogelio. La arquitectura desde el lugar. *Arquitectonics: Mind, Land and Society* [on line]. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, February 2008, No.15, pp. 87-101 [accessed 26-12-2018]. <http://hdl.handle.net/2117/120887>.

7. City planning, Governor's Palace, Secretariat, Maison du Péon, Governor's Village, High Court, Barristers Building.

8. Salmona even made such categorical statements as, "... para los primeros funcionalistas el paisaje no existe, se ve una casa, se coloca una ventana y es una manera 'cinemascópica' de ver un exterior que en la ventana se ve como una pintura: es un paisaje. Eso es lo que hace Le Corbusier en el fondo". SALMONA, R. La arquitectura desde el lugar, op. cit. supra, note 6, p. 3.

9. LE CORBUSIER. *Ceuvre complète*, vol. 2, eighth edition. Zurich: Verlag für Architektur (Artemis), 1991, p. 59.

10. DE PIERREFEU, F.; LE CORBUSIER. *La Maison des Hommes*. Paris: Éditions Plons, 1942, p. 174.

11. "Les études se sont poursuivies, basées tantôt sur une technicité, tantôt sur une autre, à la recherche d'une type d'habitation et d'exploitation de l'habitation sur les rives de la Côte d'Azur, capable de s'insérer dans le paysage et propre à le vitaliser". Ibidem, p. 60.

12. "Mais ceux qui cherchent à lier les choses de l'homme et les choses de la nature en une harmonie subitement valable, se font aigrement rejeter et rien ne se fait!" PETIT, Jean. *Le Corbusier Lui-même*. Geneva: Éditions Rousseau, 1970.

13. Jacques Soustelle's description of what he found when he arrived in Mexico gives an insight into how the study of the legacy of these cultures is inseparable from a given interpretation of the terrain. "Ce pays très montagneux, aussi la forêt suit elle la configuration de toutes les pentes, s'accrochant partout et recouvrant tout, à l'exception des

lacs et des fleuves qui semblent sertis au milieu d'elle, avec leur teinte verte plus sombre, comme des miroirs de Jade". SOUSTELLE, J. Dans la forêt mexicaine (confins du Guatemala). *L'information géographique* [online]. Paris: Editorial Armand Collin, 1937, volume 2, No. 4, p. 190 [accessed 31-01-2019]. ISSN 0020-0093. https://www.persee.fr/doc/ingeo_0020-0093_1937_num_2_4_6284.

14. It is important to remember that at that time Salmona was also learning about the profession from a third perspective: he took courses about building at the Arts et Métiers school.

15. SCHÁVELZON, Daniel. *Las ciudades mayas: un urbanismo de América Latina*. Buenos Aires: Ediciones FADU. Nobuko, serie Difusión, ed. José Alberto Ramos, 2008.

16. STIERLIN, Henri. *Los mayas. Palacios y pirámides de la selva virgen*. Cologne: Taschen GmbH, 2001.

17. In the year 1963.

18. Multifamiliar Altos de los Pinos en Bogotá, in PROA. *Monografías de Arquitectura*. Bogotá, Editorial PROA, April 1983, No.3, pp. 44-47. ISBN: 958-9054-21-8.

19. The Cooperativa de los Cerros complex was partly built, Cavipetrol was not built.

20. This approach is similar to the one adopted by Le Corbusier (and Salmona) for the houses in the Governor's Village in Chandigarh.

21. QUINTANA, Ingrid. El edificio Alto de los Pinos: una aproximación al espacio doméstico en Salmona desde el límite de la vivienda colectiva, *Dearq (Dearquitectura)*. El espacio doméstico [online]. Bogotá, Editorial Universidad de los Andes, December 2010, No.7, pp. 36-45. ISSN 2011-3188 [accessed 29-12-2018]. ISSN-e 2215-969X. <https://revistas.uniandes.edu.co/toc/dearq/7>. DOI: <https://doi.org/10.18389/dearq7.2010.05>

22. With regard to another project, María Elvira Madriñán writes: "Sigue una tarea difícil y fascinante: crear el entorno. [...] tenemos que conocer gran cantidad de especies, sus características, sus formas, sus flores, sus olores. Se dibujan las seleccionadas; es necesario estudiarlas profundamente [...] para encontrarlas su lugar preciso en ese nuevo mundo creado para ellas". MADRIÑÁN, María Elvira. Una mirada personal sobre el arquitecto Rogelio Salmona, *Bitácora Arquitectura*. Mexico City, Editorial UNAM, 2008, No. 18, pp. 38-41. ISSN-e 2594-0856.

23. This approach was also used for the Usatama complex.

24. This location on the plot of land makes it necessary to cater for the lowest level. The solution was to build a sort of ditch all around the site ending in an enclosed patio in the lowest area.

25. APOLLINAIRE, G. *Les peintures cubistes: méditations esthétiques*. Paris: Eugène Figuière et Cie. Éditeurs, 1913, p. 92.

26. MEJÍA VALLEJO, Clara. *Rogelio Salmona y Le Corbusier. Sobre la permeabilidad del hacer*. Supervisor: Jorge Torres Cueco. PhD dissertation, Universitat Politècnica de València, department of architecture projects, 2015.

27. SALMONA, Rogelio. Invitados de la ciudad (talk given at the international symposium "La ciudad histórica actual", Oaxaca, Mexico, 2004). SALMONA, Rogelio. La arquitectura desde el lugar, op. cit. supra, footnote 6, p. 3.

28. CHOAY, Françoise. Rogelio Salmona, una figura ejemplar de la arquitectura contemporánea. *Exkema. Arquitectura, diseño, construcción*. Bogotá, Academia Colombiana de Arquitectura y Diseño, April-May 2012, vol. 3, year 4, No. 12, pp. 100-103, ISSN 2145-8669.

29. "A landscape is the most solid appearance in which a story can declare itself. It is not a background, nor is it a stage. (...) There it is, the past in the present, constantly changing and renewing itself as the present rewrites the past and makes it new on behalf of the future. We read upon the face of the landscape the past which it has borne in order to create our present. We select from these pasts new ones which answer our sense of our own present needs. We choose, that is, a memory which will help us to accommodate the present, the dense, intractable present and the insane possibilities of its future". INGLIS, Fred. Nation and Community: A Landscape and its Morality. *The Sociological Review*. London, Sociology Department, Goldsmiths, University of London, 1977, No. 25, pp. 489-514 [accessed 28-01-2019]. ISSN 09275459. ISSN-e 1467-954X DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1977.tb00301.x>

Autor imagen y fuente bibliográfica de procedencia

Información facilitada por los autores de los artículos:

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