

PAISAJES: TERRITORIO, CIUDAD, ARQUITECTURA



A&P Continuidad
Publicación semestral de arquitectura

Institución editora
Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño
Riobamba 220 bis | +54 341 4808531/35
2000 - Rosario, Santa Fe, Argentina

aypcontinuidad@gmail.com
proyectoeditorial@fapyd.unr.edu.ar
www.fapyd.unr.edu.ar



FAPyD
FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANIFICACIÓN Y DISEÑO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

N.05/3 2016
ISSN 2362-6097

revista

A&P

continuidad



UNR Universidad
Nacional de Rosario



Imagen de tapa:
Alvaro Siza, Piscina das Marés, Leça da Palmeira, Matoshinhos, Oporto.
Foto: Sofía Nallino

Director A&P Continuidad

Dr. Arq. Gustavo Carabajal

Editor A&P Continuidad N4

Dr. Arq. Isabel Martínez de San Vicente

Corrección editorial

Dr. Arq. Daniela Cattaneo

Dr. Arq. Jimena Cutruneo

Arq. María Claudina Blanc

Diseño editorial

Catalina Daffunchio

Departamento de Comunicación FAPyD

Comité editorial

Dr. Arq. Gustavo Carabajal

Dr. Arq. Daniela Cattaneo

Dr. Arq. Jimena Cutruneo

Arq. Nicolás Campodonico

Arq. María Claudina Blanc

Traducciones

Prof. Patricia Allen

Comité Científico

Julio Arroyo (ARQUISUR-UNL)

Renato Capozzi (Federico II Nápoles)

Fernando Diez (SUMMA)

Manuel Fernández de Luco (FAPyD)

Hector Floriani (CONICET-FAPyD)

Sergio Martín Blas (ETSAM-UPM)

Isabel Martínez de San Vicente (CONICET-CURDIUR-FAPyD)

Mauro Marzo (IUAV)

Aníbal Moliné (FAPyD)

Jorge Nudelman (UDELAR)

Alberto Peñín (Palimpsesto)

Ana María Rigotti (CONICET-CURDIUR-FAPyD)

Sergio Ruggeri (UNA- Asunción, Paraguay)

M. Sabugo (IAA-FADU-UBA)

Sandra Valdettaro (FCPyRI-UNR)

Federica Visconti (Federico II Nápoles)

A&P Continuidad fue reconocida como revista científica por el Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca (MIUR) en Italia, a través de las gestiones de la Sociedad Científica del Proyecto.

A&P Continuidad fue incorporada al directorio de revistas de ARLA (Asociación de Revistas Latinoamericanas de Arquitectura).

El contenido de los artículos publicados es de exclusiva responsabilidad de los autores; las ideas que allí se expresan no necesariamente coinciden con las del Comité Editorial.

Los editores de A&P Continuidad no son responsables legales por errores u omisiones que pudieran identificarse en los textos publicados.

Las imágenes que acompañan los textos han sido proporcionadas por los autores y se publican con la sola finalidad de documentación y estudio.

Los autores declaran la originalidad de sus trabajos a A&P Continuidad, la misma no asumirá responsabilidad alguna en aspectos vinculados a reclamos originados por derechos planteados por otras publicaciones. El material publicado puede ser reproducido total o parcialmente a condición de citar la fuente original.

Agradecemos a Virginia Theilig y a todos los docentes del CAU las imágenes que cierran este número de A&P Continuidad.

ISSN 2362-6097

AUTORIDADES

Decano
Adolfo del Rio

Vicedecana
Ana Valderrama

Secretario Académico
Sergio Bertozzi

Secretaría de Autoevaluación
Bibiana Ponzini

Secretario de Asuntos Estudiantiles
Damián Villar

Secretario de Extensión
Lautaro Dattilo

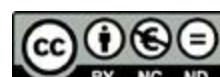
Secretaría de Postgrado
Jimena Cutruneo

Secretaría de Ciencia y Tecnología
Bibiana Cicutti

Secretario Financiero
Jorge Rasines

Secretaría Técnica
María Teresa Costamagna

Dirección General de Administración
Diego Furrer



Próximo número :

PROYECTO CONTEMPORÁNEO: EL LUGAR DE LA HISTORIA
Julio 2017, Año IV - N°6 /on paper /online

INDICE

<i>Presentación</i>	62
06 Gustavo A. Carabajal	
—	
<i>Editorial</i>	134
08 Isabel Martínez de San Vicente	
—	
<i>Reflexiones de maestros</i>	148
12 Sobre la pedagogía	
Alvaro Siza	
—	
<i>Conversaciones</i>	22
16 Paisaje, paisaje rioplatense, paisaje fluvial: reflexiones autobiográficas	
Graciela Silvestri por Daniela Cattaneo	
—	
24 Los paisajes y el proyecto territorial: nociónes, metodologías y experiencias	
Joaquín Sabate Bel por Alicia Novick	
—	
40 Crossing scales/ Escalas cruzadas	
David Hays por Ana Valderrama	
—	
<i>Dossier temático</i>	104
56 Breve ensayo sobre el paisaje	
Carlos Reboratti	
—	
Territorios expandidos de las memorias. Del solipsismo sensorial a la experiencia colectiva	114
Alejandra Buzaglo	
—	
Movimientos de tierra (Earthworks)	122
Mónica Bernabé	
—	
Dreams of Patagonian Landscapes. Manufacturas en un gran territorio del Sur.	134
Diego Capandeguy	
—	
Paisajes de pastoreo en la Puna de Atacama. Lugares, territorios y arquitecturas en Susques (provincia de Jujuy)	148
Jorge Tomasi	
—	
El paisaje del bajo Río Uruguay, huellas en el territorio	160
Mercedes Medina	
—	
El escenario de los grandes complejos agroindustriales - comerciales	168
André Munhoz de Argollo Ferrão	
—	
El paisaje productivo. Las marcas ganaderas en el sur rosarino	180
Nadia Jacob	
—	
Paisaje entre-ciudades. Transformaciones contemporáneas de la interfase urbano-rural.	198
Cecilia Galimberti	
—	
Patrimonio rural y paisaje. Los espacios de transición urbano-rural, un llamado de atención.	210
Ana María Cicchini / Graciela Baglione	
—	
Paisajes urbanos emergentes. De las crisis sistémicas a la era de las ciudades por el bien común.	222
Víctor Franco López	
—	
El encuentro de dos vertientes en la conformación del paisaje urbano de Rosario (PUR)	234
Roberto De Gregorio/Aníbal Moliné	
—	

Crossing scales / Escalas cruzadas

DAVID HAYS por ANA VALDERRAMA

Español

Este artículo intenta diseminar el pensamiento de David Hays -su contribución intelectual, científica y académica a la disciplina de la arquitectura del paisaje. La conversación está orientada a visibilizar y reflexionar sobre su producción individual como artista e investigador en *Analog Media Lab*, una plataforma de trabajo en el borde entre la ciencia y el arte, que desarrolla experimentaciones y productos originados sobre la base del estudio de las transformaciones que sufren los materiales afectados por las condiciones cambiantes del medio ambiente. A partir de la producción de *Analog Media Lab* se reflexiona acerca de la relación entre artefactos y naturaleza, los parámetros establecidos por el Movimiento Moderno y el valor de la experimentación a escala 1:1 en la teoría y la práctica contemporáneas en la arquitectura del paisaje y la arquitectura.

English

This article attempts to spread David Hays's thinking as an intellectual, scientific, and academic contribution to the discipline of landscape architecture. It is focused on both the envisagement of and the reflection upon David's individual production as an artist and researcher at *Analog Media Lab* which is a collaborative design practice performed in the boundary between science and art. It develops experiments and products based on the study of the material transformations that the changing conditions of natural environment entail. Taking into account *Analog Media Lab* production, this work analyzes the relationship between artifacts and nature, Modern Movement's established parameters, and the value of 1:1 scale production for contemporary theory and practice in both landscape architecture and architecture.

Palabras clave: artefactos, naturaleza, experimentos 1:1

Key words: artifacts, nature, 1:1 experiments

David Hays es Profesor Asociado, Investigador y director asociado del Departamento de Arquitectura del Paisaje de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign (UIUC), ubicada en el corazón del Midwest Norteamericano. Su formación académica transcurrió por tres de las universidades más prestigiosas de Estados Unidos: realizó sus estudios secundarios en *Harvard University*, su Maestría en Arquitectura en *Princeton University* y su Doctorado en Historia del Arte en *Yale University*. Es profesor invitado y crítico en proyecto de importantes universidades de Estados Unidos y el extranjero. Ha sido editor de dos volúmenes de la revista 306090 de la editora *Princeton Architectural Press* y es coeditor del *Journal Forty-Five*. Sus ensayos han sido publicados en diversas revistas académicas y profesionales -entre ellas, *Harvard Design Magazine*, *Eighteenth-Century Studies*, *The Senses and Society* (Oxford), y *Fengjinyuanlin* y *Landscape Architecture China* (Beijing)- así como en numerosos capítulos de libros. Ha recibido diversas distinciones por su trabajo científico y docente.

Hays tiene un perfil experimental y provocador. No en vano es profesor de la escuela donde John Cage desarrolló gran parte

David L. Hays is Associate Professor and Associate Head of the Department of Landscape Architecture at the University of Illinois at Urbana-Champaign, located in the heart of the American Midwest. His academic background includes three of the most prestigious universities of the United States: he completed his undergraduate studies at Harvard University, a Master of Architecture degree at Princeton University, and a doctoral degree in History of Art at Yale University. He has been a lecturer and design critic at important universities in the United States and abroad. He is the editor of two volumes by 306090/ Princeton University Press and is co-editor of the journal *Forty-Five*. His essays have appeared in a wide range of academic and professional journals—including *Harvard Design Magazine*, *Eighteenth-Century Studies*, *The Senses and Society* (Oxford), and *Fengjinyuanlin* and *Landscape Architecture China* (Beijing)—and as chapters in numerous scholarly books. He has received numerous awards for his scientific and educational work.

Hays has a provocative and experimental approach to design. Not coincidentally, he is a professor at the school where John Cage undertook important work. Owner of a rarely seen intellectual

de su producción artística. Dueño de una generosidad intelectual pocas veces vista, estimula en sus estudiantes un tipo de producción de conocimientos desde lo experimental hacia lo argumental y desde la pequeña escala a la gran escala, intentando salirse de los lugres comunes y expandir las constricciones de los razonamientos puramente especulativos o retóricos. Su interés se centra en dos áreas de conocimiento: el proyecto y la historia. Explora especialmente las curiosidades del diseño no típicamente asociadas con la arquitectura del paisaje, tales como el paisaje dentro de los edificios. La mayor parte de su trabajo se ha enfocado en interfaces entre la arquitectura y la arquitectura del paisaje. Su labor académica se nutre de la producción científica y artística que desarrolla en el laboratorio *Analog Media Lab*, una plataforma de experimentación en arquitectura del paisaje y disciplinas asociadas, donde se destaca la construcción de artefactos como medium para revelar o hacer visibles ciertos procesos naturales.

Ana Valderrama. ¿En qué consiste tu trabajo como director y fundador de *Analog Media Lab*? Como cuestión más genérica entiendo que tu producción se basa en la construcción de artefactos como medium para revelar o hacer visibles ciertos procesos naturales. ¿Podrías explicarnos cuál es la motivación que te lleva a realizar este trabajo?

David Hays. Fundé *Analog Media Lab* en 2009 con dos estudiantes de la Maestría en Arquitectura del Paisaje de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign: Shuangshuang Wu y Kevin Stewart. En aquél momento la arquitectura del paisaje y sus disciplinas afines priorizaban las herramientas digitales con altísimos umbrales de costo e impacto ambiental. Nosotros, en cambio, nos enfocamos en el potencial de materiales y aproximaciones de bajo costo y baja tecnología. Nuestro interés en los medios analógicos surgió, en parte, de una desconfianza hacia los medios digitales. Dado que éstos utilizan datos numéricos para codificar y transmitir información, cualquier *input* puede dar como resultado cualquier *output*. Esa versatilidad le da poder a los medios digitales pero, al mismo tiempo, revela que están fundados en relaciones arbitrarias. En contraposición, nosotros valorábamos el aspecto indizado de los medios analógicos -la continuidad *input-output*, la correlación entre contenido y contexto. Los medios analógicos están condicionados por factores que van más allá del control humano; esa incertezza nos

generosity, he stimulates a special type of knowledge production from the experimental to the theoretical, from small to large scale, seeking to set aside commonplaces and expanding the constraints of purely speculative or rhetorical reasoning. His interest in both academic and individual practice focuses on two areas of knowledge: design and history. In particular, he explores design curiosities not typically associated with landscape architecture, such as landscape within buildings. Most of his work has focused on interfaces between architecture and landscape architecture: for example, buildings that move when temperature changes. David nourishes his academic work with scientific and artistic production made at *Analog Media Lab*, a platform for experimentation in landscape architecture and associated disciplines, of which the production of artefacts as a medium to reveal or make visible natural processes is particularly relevant.

Ana Valderrama. As founder, and principal of *Analog Media Lab*, what does your work consist of? In a general sense I understand your production is based on artefacts as a medium to reveal or make visible natural processes. Can you explain what moves you to make this work?

David Hays. I founded *Analog Media Lab* in 2009 with two Master of Landscape Architecture candidates at the University of Illinois at Urbana-Champaign: Shuangshuang Wu and Kevin Stewart. At that moment, landscape architecture and related disciplines were prioritizing digital tools with high threshold costs and negative environmental impacts. We chose instead to focus on the potentials of low-cost, low-tech materials and approaches. Our interest in analog media stemmed in part from a suspicion of digital tools. Because those use numeric data to encode and transmit information, any input can result in any output. That versatility makes digital media powerful, but it also means that they are predicated on arbitrary relationships. In contrast, we valued the indexical aspect of analog media—the continuity of input and output, the correlation of content and context. Analog media are conditioned by factors beyond human control; that uncertainty intrigued us, and being open to it felt like both a release and a relief.

As a named entity, *Analog Media Lab* came about as a response to our institutional context. When the building where our department is housed was designed in the mid-1990s, it was be-



Experimentando con hormigas y lentes Fresnel (2009). Fotos: Analog Media Lab. | Experimenting with ants and Fresnel lenses (2009). Photos: Analog Media Lab.

intrigaba y nuestra apertura hacia ella nos hacía sentir, al mismo tiempo, estimulados y aliviados.

Analog Media Lab surgió también como respuesta a nuestro contexto institucional. Cuando el edificio de nuestro departamento fue diseñado a mediados de los noventa, se creía que, a corto plazo, los diseñadores trabajarían exclusivamente con medios digitales. Las aulas fueron entonces organizadas como si fueran oficinas; e incluso a los talleres de proyecto les colocaron alfombra. Un laboratorio de medios digitales innovador en el subsuelo proveía de soporte técnico para proyectos especiales y la Universidad alojaba algunas de las tecnologías más sofisticadas del mundo, pero no proveían ninguna infraestructura para investigaciones analógicas -ni siquiera un lavabo. Se dispuso una carpintería tradicional en el subsuelo de un edificio cercano a la escuela, pero estaba desatendida.

Nuestro interés en los medios analógicos no podía ser alojado en la infraestructura existente, por lo que tuvimos que pedir la creación de un espacio nuevo -no un taller (para fabricar), sino un laboratorio (para realizar experimentos)- y nos asignaron una habitación en el Stock Pavilion cercano a la escuela. El Stock Pavilion es un edificio con un tipo de estructura colgada, dedicado

lieved that designers would soon be working exclusively in digital media. The studios were therefore organized as office-like environments; the graduate studio was carpeted, even. An innovative digital media lab in the basement provided technical support for special projects, and the larger university housed some of the most sophisticated digital technologies in the world, but there no provisions for analog research—not even a work sink. A traditional woodshop in the basement of a nearby building was accessible but neglected.

Our interests in analog media could not be accommodated by existing resources, so we petitioned to create a new space—not a workshop (a space for manufacturing) but a laboratory (a space for experiment)—and we were given a room in the nearby Stock Pavilion, a hanger-type structure dedicated to the presentation of livestock but also used periodically for avant-garde performance works, such as John Cage's *Music Circus* (1967) and Deke Weaver's *Elephant* (2010).

Once installed, the aim of Analog Media Lab was pragmatic: to engage in tangible exploration of familiar materials in order to discover how they were affected by changing environmental conditions (e.g., temperature, humidity) and to apply those potentials

a la exposición de ganado, que se usaba periódicamente para presentaciones de performances *avant-garde* tales como el *Music Circus* (1967) de John Cage y el *Elephant* de Deke Weaver en 2010.

Una vez instalados, el objetivo de *Analog Media Lab* fue pragmático: trabajar en la exploración tangible de materiales conocidos para descubrir cómo eran afectados a las condiciones cambiantes del medio ambiente (ej. temperatura, humedad) y aplicar esos potenciales a diseños sustentables en el ambiente construido. Nos sentimos responsables ante un modelo económico con espíritu emprendedor, pensando que nuestro potencial impacto, en términos de sustentabilidad, dependería de nuestra habilidad para diseñar productos colocables en el mercado. Con la experiencia, sin embargo, encontramos que ese tipo de enfoque basado en el producto, hacía del nuestro, un proceso menos interesante porque restringía posibilidades. Si no podíamos visualizar cómo un descubrimiento inesperado pertenecería a nuestro objetivo práctico, lo descartábamos. Esto también hacía nuestro proceso menos placentero. Entonces decidimos cambiar el objetivo inicial dirigido a solucionar problemas de sustentabilidad a gran escala a través de un diseño pragmático, por otro que tenía que ver con estructurar hallazgos, trabajando con flujos de energía a la escala de la experiencia diaria. De esta manera, nuestro proceso se tornó más interesante y placentero, y nos llevó al desarrollo de un cuerpo de trabajo más sustancial.

AV. La arquitectura del paisaje ha tomado una relevancia creciente como disciplina que se ocupa de la negociación entre naturaleza y cultura, integrando saberes sociales, técnicos y científicos que conciernen a la descripción (estado y evolución), protección, restauración, gestión y proyecto de los territorios. Disciplinas tales como paisajismo, arquitectura, urbanismo, ingenierías civiles, hidráulicas, agrarias, ambientales y forestales; biología, geografía, ecología, arqueología, las matemáticas, las físicas contribuyen al cuerpo de conocimientos de la arquitectura del paisaje. Esta expansión de campo de conocimientos y acción de la disciplina, así como la capacidad de operar a diferentes escalas, suele generar –sobre todo fuera de los Estados Unidos- cierta incomodidad en los académicos que exigen una definición epistemológica más ceñida. ¿Cómo definirías a la arquitectura del paisaje y cómo contribuye tu trabajo a la disciplina desde *Analog Media Lab*?

to sustainable design in the built environment. We felt accountable to an economic entrepreneurship model, thinking that our potential impact, in terms of sustainability, would depend on our ability to design marketable products. With experience, however, we found that the product-based approach made our process less interesting because it shut down possibilities. If we could not see how an unexpected discovery pertained to our practical goal, it was set aside. That also made our process less enjoyable. So, we eventually shifted our goal from solving large-scale problems of sustainability through pragmatic design to structuring encounters with local flows of environmental energy at the scale of everyday experience. In that way, our process became more interesting and enjoyable, and it led to the development of a substantial body of work.

AV. Landscape architecture has become increasingly relevant as a discipline that deals with the negotiation between nature and culture, integrating social, technical, and scientific knowledge concerning the description (state and evolution), protection, restoration, management, and project of territories. Disciplines such as, landscaping; architecture; urban planning; civil, hydraulic, agrarian, environmental, and forestry engineering; biology, geography, ecology, archeology, mathematics; and physics all contribute to the body of knowledge of landscape architecture. This expansion of the discipline's field of knowledge and action, as well as the ability to operate at different scales, usually generates –especially outside the United States– a certain discomfort in academics who demand a tighter epistemological definition. How would you define landscape architecture, and how does *Analog Media Lab* contribute to the discipline?

DH. Landscape is a relationship between humans and nature,¹ and landscape architecture is the negotiation of that relationship. Landscape architecture is often described as a combination of art and science—meaning, the skills particular to the discipline and systematic understanding of the medium with which it engages. I think of *Analog Media Lab* as an alternative practice of landscape architecture, expanding thinking about skills and medium while negotiating a new relationship between humans and nature.

Landscape is not nature, and neither is landscape architecture. Yet, the terms “landscape” and “nature” are often used



Performance de estudiantes de la *School of the Art Institute of Chicago* (SAIC) con la obra *Honey Window I*, *Honey Window II* y otros trabajos de metal (*The Lyre*, *The Comb*, *The Crown*, and *two Back-to-Backs* (2014-2015)) durante la exhibición *Outside Design*, Sullivan Galleries, SAIC (15 de octubre de 2015). Fotos: Ji Yang/Sullivan Galleries, SAIC. | Students from School of the Art Institute of Chicago (SAIC) performing with *Honey Window I*, *Honey Window II* and other metal works (*The Lyre*, *The Comb*, *The Crown*, and *two Back-to-Backs* (2014-2015)) during *Outside Design* exhibition at Sullivan Galleries, SAIC (October 15 2015). Photos: Ji Yang/Sullivan Galleries, SAIC.

DH. El paisaje es la relación entre los humanos y la naturaleza,¹ y la arquitectura del paisaje es la negociación de esa relación. La arquitectura del paisaje es frecuentemente descripta como una combinación entre arte y ciencia, es decir, las herramientas específicas de la disciplina y el conocimiento sistemático del medio con el cual la disciplina está comprometida. Yo pienso *Analog Media Lab* como una práctica alternativa en arquitectura del paisaje, que expande el pensamiento acerca de las herramientas y el medio, al mismo tiempo que negocia una nueva relación entre los humanos y la naturaleza.

El paisaje no es naturaleza ni arquitectura del paisaje. Sin embargo, los términos *paisaje* y *naturaleza* son frecuentemente usados indistintamente para referirse a un dominio exterior objetivo y la arquitectura del paisaje está obsesionada por la expectativa de ser confundida por naturaleza. La persistencia de esta expectativa, cultivada a lo largo de varios siglos, es probablemente el mayor obstáculo para la arquitectura del paisaje hoy en día entendida como una práctica de diálogo con la naturaleza.² Irónicamente, nuestro sentido estético de la naturaleza y nuestras consecuentes expectativas hacia el paisaje natural han sido fuertemente condicionadas, si no determinadas, por representaciones artísticas y paisaje diseñados:

interchangeably to reference an objective outdoor realm, and landscape architecture is haunted by an expectation that it be mistaken for nature. The persistence of the latter, cultivated over several centuries, is arguably the largest stumbling block for landscape architecture today as a practice in dialogue with nature.² Ironically, our aesthetic sense of nature and our consequent expectations of natural landscape have been heavily conditioned, if not determined, by artistic representations and designed landscapes: paintings, drawings, prints, photographs, and films, as well as gardens and parks, infrastructure, managed resources, and even agriculture.

New understandings of nature mandate new approaches to landscape and landscape architecture. To be contemporary, the theory and practice of landscape architecture must define the terms of a new aesthetic. The work of *Analog Media Lab* attempts that by challenging deep-seated conventions of method, materiality, scale, and location. For example, it is generally assumed that works of landscape architecture are immersive environments larger than the human body and external to buildings. But landscape architecture has no threshold scale or dimension. It can be smaller than the human body. Similarly, architecture has long been treated as an object within land-

pinturas, dibujos, posters, fotografías, películas, tanto como jardines y parques, infraestructuras, recursos manejados, e incluso la agricultura.

Nuevas conceptualizaciones de la naturaleza requieren nuevos abordajes al paisaje y a la arquitectura del paisaje. Para ser contemporáneas, la teoría y la práctica deben definir los términos de una nueva estética. El trabajo de *Analog Media Lab* intenta esto, desafiando las convenciones profundamente establecidas de método, materialidad, escala y localización. Pero la arquitectura del paisaje no tiene límite de escala o dimensión. Asimismo, la arquitectura ha sido, durante mucho tiempo, tratada como un objeto en el paisaje, cuando podría ser más productivamente pensada como una encapsulación del paisaje.³ Por lo tanto, puede tener lugar dentro o fuera de los edificios. La Arquitectura del Paisaje es pensada para ser específica de un lugar, sin embargo, siendo que no tiene límites de escala y teniendo la posibilidad de ser contenida, podría también ser portable. Al manifestar esas ideas en forma construida, *Analog Media Lab* replantea el arte y la ciencia de la arquitectura del paisaje. Los resultados no se asemejan a la práctica convencional, pero realizan el trabajo necesario de negociar una (nueva) relación entre los seres humanos y la naturaleza.

AV. Durante el desarrollo de mi tesis⁴ reflexionamos mucho sobre cómo la noción cultural de naturaleza afecta directamente a la producción de los artefactos. Hasta no hace mucho, el mundo occidental ha considerado a la naturaleza como una entidad completamente determinada y estable –conceptos basados en los paradigmas platónicos y bíblicos. Bajo estos paradigmas, los arquitectos y arquitectos del paisaje han asumido un control total sobre la naturaleza y han reemplazado los procesos naturales (sociales y constructivos) por su estética representación. Los artefactos se vinculan entonces a esa noción estética del mundo. En las últimas décadas el foco de las disciplinas vinculadas a los procesos ecológicos han desplazado los antiguos paradigmas que iban del equilibrio estable, al equilibrio dinámico, introduciendo ahora el concepto de resiliencia, y anticipando que la estabilidad nunca será alcanzada. En una reflexión similar, algunos teóricos de la arquitectura del paisaje, tales como Diana Balmori, están discutiendo la irrelevancia de aquellos paradigmas tradicionales y su procedimientos proyectuales, proponiendo hacer énfasis en las cualidades dinámicas de los procesos. Asimis-

scape, but it can be conceived more productively as an encapsulation of landscape.³ Consequently, landscape architecture can occur both inside and outside buildings. Landscape architecture is thought to be place-specific, yet, lacking a threshold scale and able to be contained, it can also be portable. Manifesting these ideas in built form, *Analog Media Lab* reframes the *art and science* of landscape architecture. The results do not resemble conventional practice, yet they perform the requisite work of negotiating a (new) relationship between humans and nature.

AV. During the development of my thesis⁴ we talked about of how cultural notions of nature directly affect the production of artefacts. Until not so very long ago, the Western world has considered nature as a completely determined and stable entity –concepts based on Platonic and Biblical paradigms. Under those paradigms, landscape architects and architects have assumed total control over nature and replaced natural processes (also social, and constructive) with their static representations. Artefacts are linked to that static notion of the world. In recent decades, the focus of disciplines related to ecological processes has shifted the old paradigms from stable equilibrium to dynamic equilibrium, now introducing the concept of resilience and anticipating that stability will never be achieved. Under a similar discussion, some landscape architecture theorists, such as, Diana Balmori, are discussing the irrelevance of those traditional paradigms of nature and their design procedures, proposing to emphasize the dynamic qualities of processes. Likewise, Kate Orff's project for the coast of New York has been emblematic as a path to a design without design. That is, a project where architecture is placed to provoke the manifestation of a natural process. Its final configuration cannot be pre-figured. How do you conceptualize Nature and how does this concept of nature nourish your work in *Analog Media Lab*?

DH. Nature can mean many different things. Because of that polyvalence, it is helpful to articulate working definitions when talking or writing about it.

In my own work as both a scholar and an artist/designer, I conceptualize nature in terms of frameworks and oppositions manifest in shared narratives, immediate physical experience, and intuition. For example, the scientific account of nature has



Rococo Armchair Retrofit (2009-2010) invadida por hormigas cortadoras. Suarez Lab, University of Illinois at Urbana-Champaign (5 de Octubre de 2010). Fotos: Analog Media Lab. | Rococo Armchair Retrofit (2009-2010) full of leaf-cutter ants. Suarez Lab, University of Illinois at Urbana-Champaign (October 5 2010). Photos: Analog Media Lab.

mo, el proyecto de Kate Orff para la protección de la costa de Nueva York, ha sido emblemático en su apuesta a un diseño sin diseño. Es decir, un proyecto donde la arquitectura es colocada para provocar la manifestación de un proceso natural y cuya configuración final no puede ser pre-figurada. Cómo conceptualizas tú a la Naturaleza y cómo ese concepto de naturaleza nutre a tu trabajo en *Analog Media Lab*?

DH. *Naturaleza* puede significar muchas cosas. Debido a esa polivalencia, es útil articular definiciones operativas cuando hablamos o escribimos acerca de esto. En mi propio trabajo, como académico y como artista/diseñador, conceptualizo a la naturaleza en términos de marcos y oposiciones manifiestas en narrativas compartidas, experiencia física inmediata e intuición. Por ejemplo, el relato científico de la naturaleza ha cambiado significativamente en las décadas recientes -desde tipologías y progresos estables hacia estados de *climax* equilibrado (sucesión), llegando a la adaptación resiliente basada en la disruptión- y esta reformulación guía mi trabajo.

La naturaleza ha sido durante mucho tiempo enmarcada como un dominio objetivo de materia y energía fuera del control humano, pero el modo cómo experimentamos ese dominio está condi-

changed significantly in recent decades -from stable typologies and progress towards balanced *climax* states (succession) to resilient adaptation predicated on disruption- and that rethinking guides my work.

Nature has long been framed as an objective realm of matter and energy beyond human control, but how we experience that realm is conditioned as much by ideas as by the senses. My work structures artifacts to be transformed by flows of environmental energy. In making that work, I understand and accept that my knowledge of nature is pedestrian relative to that of scientists -for example, physicists will be variously annoyed or confused by the phrase *matter and energy*- but I nevertheless imagine that the dynamic aspect of each work manifests the vital imbalance in new nature.

In the meanwhile, my intuition pits two ideals of nature against each other: on one hand, nature as a sentient being, or a community of such beings, extending even to inorganic elements and with which humans can establish mutual, empathic relationship; on the other hand, nature as mere *matter and energy* -integral and inevitable (*pace* physicists) but devoid of consciousness and feeling. In the same moment, animism is alive

cionado tanto por ideas como por los sentidos. Mi trabajo desarrolla artefactos para ser transformados por flujos de energía del medio ambiente. Haciendo ese trabajo entiendo y acepto que mi conocimiento de la naturaleza es rudimentario respecto al de los científicos. Por ejemplo, los físicos se verían ofendidos y confundidos por la frase “materia y energía” pero, sin embargo, imagino que el aspecto dinámico de cada uno de mis trabajos manifiesta el desequilibrio vital de la naturaleza nueva.

Mientras tanto, mi intuición hace confrontar dos ideales de naturaleza: por un lado, la naturaleza como ser sensible, o una comunidad de tales seres, extendiendo incluso a elementos inorgánicos con los cuales los humanos pueden establecer una relación mutua y empática; por otro lado, naturaleza como mera “materia y energía” -integral e inevitable (físicos de paso) pero desprovista de conciencia y sentimiento. Al mismo tiempo, el animismo está vivo y con salud, a pesar de -o quizás a través de- nuestra modernidad, sin embargo la naturaleza no se preocupa por nosotros, no por quienes somos o lo que hacemos, sino porque no tiene en absoluto la capacidad de interesarse; la naturaleza no es un ser sensible.

Todas estas ideas acerca de la naturaleza están en juego en mi mente cuando llevo a cabo mi trabajo. Por lo tanto, para mí, la naturaleza es aprehendida como una relación entre ideas y experiencias divergentes.

AV. Las escuelas de arquitectura y arquitectura del paisaje tienden a priorizar ejercicios de especulación y representación, trabajando a un tamaño más pequeño del que corresponde a los procesos y los resultados finales concretos. En general, se valoran los resultados formales por sobre el conocimiento de los procesos (naturales, sociales y constructivos), aun cuando éstos son la parte sustancial de su producción. La representación reemplaza la experiencia empírica. Hemos discutido cómo el avance de los conocimientos requiere especial atención en los procesos y cómo cada proceso tiene un tamaño que le es propio para ser estudiado. Trabajar a escala 1:1 y producir aproximaciones empíricas y experimentales podría contribuir enormemente a la producción de conocimientos en nuestras escuelas.

Entiendo que tu producción académica y tu activismo por poner en valor aproximaciones experimentales y a escala real dentro de la academia son alimentadas por la producción de *Analog Media Lab*. ¿Cómo contribuyen los experimentos a escala 1:1 desa-

and well, despite -or, perhaps, through- our modernity, yet nature does not care about us, not because of who we are or what we do but because it has no capacity to care at all; it is not a sentient being.

All of these ideas about nature are at play in my mind when I undertake my work. So, for me, nature is apprehended as a relationship among divergent ideas and experiences.

AV. Schools of architecture and landscape architecture tend to prioritize speculation and representation exercises, working on a smaller scale size than actual processes and results. Generally, formal results are valued over the knowledge of processes (natural, social, technical), even when they are a substantial part of their production. Representation replaces empirical experience. We have discussed how the advancement of knowledge requires special attention to processes and how each process has a proper size. Working on a 1: 1 scale, and producing empirical and experimental approaches, could greatly contribute to the production of knowledge of our schools.

I understand that your academic production, and your activism for giving value to experimental approaches and real scale within the academy, are fueled by Analog Media Lab's production. How do Analog Media Lab's 1: 1 scale experiments contribute to contemporary theory and practice of landscape architecture and architecture?

DH. Experience is a great teacher. Tangible experiment at 1: 1 scale can lead to grounded practical outcomes, but it is also a path to the unimagined. Analog media are indexical, correlating matter and experience, and they are continuous—meaning, they embody infinite possibilities. In other words, analog media are magical in the older sense of magic as “understanding the ways of nature.” Experimenting at full scale and in real space-time means learning those ways while discovering unexpected realities and learning from anomalies.

In contrast, digital media are magical in the modern sense of *performance that defies explanation*. They are powerful but discrete: their content is finite, and their magic depends on that limitation. Digital tools prioritize vision and alienate users from haptic and other experience-based ways of knowing. In

rrollados por *Analog Media Lab*, a la teoría y la práctica contemporáneas de la arquitectura del paisaje y la arquitectura?

DH. La experiencia es una gran docente. Un experimento tangible a escala 1:1 puede conducir a resultados prácticos situados, pero también es un camino inimaginable. Los medios analógicos son índices, correlacionan la materia y la experiencia y son continuos -es decir, encarnan infinitas posibilidades. En otras palabras, los medios analógicos son mágicos en el antiguo sentido de la magia como “comprensión de la sabiduría de la naturaleza.” Realizar experimentos a escala real y en espacio-tiempo real implica el estudio de esa sabiduría, al mismo tiempo que el descubrimiento de realidades inesperadas y el aprendizaje de las anomalías.

AV. ¿Podrías describir algunos de tus trabajos realizados en *Analog Media Lab* para que puedas ilustrar con ejemplos construidos lo que hablamos previamente?

DH. A medida que *Analog Media Lab* se fue constituyendo, las condiciones del ambiente de nuestro trabajo se volvieron un trampolín para experimentar. El *Stock Pavilion*, donde se encuentra el laboratorio, está bien calefaccionado pero poblemente aislado, de modo que las temperaturas interiores y exteriores pueden variar enormemente. El hall central tiene piso de tierra y está inundado de luz natural. Cuando comenzamos a trabajar, nuestro espacio de trabajo estaba infectado de termitas: una gran maqueta de un paisaje hecha con aglomerado había quedado en un almacén adyacente y había sido reducida a polvo por las termitas en un año académico. Eso nos impresionó.

Para captar ese potencial, imaginamos un router analógico alternativo al CNC digital (*Computer Numerical Control*) que proliferaban en los laboratorios de fabricación digital. En vez de usar cortadoras láser para perfilar formas precisas, nuestro *Router ATC (Analog Termite Controlled)* usaría termitas guiadas por sus propios impulsos. Conseguimos una vitrina de la Biblioteca de Libros y Manuscritos Raros y la llenamos de construcciones de madera y papel diseñadas para desintegrarse de maneras interesantes -por ejemplo, planos y tiras de madera de tilo sostenidas en posición vertical por paneles acrílicos y contenedores de cartón llenos de pequeñas piedras que se derramarían cuando las formas perdieran integridad. A continuación agregamos cinco cartuchos de inspección de termitas, dispositivos de captura previamente incrustados en el suelo alrededor de nuestro edificio y

digital fabrication, machines shape materials while “makers” watch from the side; haptic experience is staged as a reward that comes at the end. Virtual environments have no mass or moment, no temperature, no wind, no precipitation, no flora or fauna. While digital simulations of natural systems can be suggestive -for example, by pointing to potential problems- they have only a nominal correlation to analog realities. There is no *real* discovery in the digital realm.

Theory is a practice of anticipation, but digital media are a sort of self-fulfilling prophecy. In contrast, analog media are at once grounded and open-ended. Consequently, engaging analog media through tangible experiment can become a meaningful basis for integrated theory and practice.

AV. Would you describe some of your works at *Analog Media Lab*, so that you can illustrate with built examples what we talk about previously.

DH. As *Analog Media Lab* came into being, the conditions of our work environment became a springboard for experiment. The *Stock Pavilion* is well-heated but poorly insulated, so temperatures in and around it can vary wildly. The central hall has a dirt floor and is flooded with natural light. In the meanwhile, our workspace was infested with termites; a large, chipboard landscape model kept in an adjacent storeroom had been reduced to dust by termites in one academic year. That impressed us.

To engage that potential, we imagined an analog alternative to the digital CNC (*Computer Numerical Control*) routers then proliferating in digital fabrication labs. Instead of using computer-guided cutting tools to cut precise shapes, our *ATC (Analog Termite Controlled)* Router would use termites guided by their own impulses. We obtained a redundant display case from the Rare Book and Manuscript Library and filled it with wood and paper constructions designed to disintegrate in interesting ways -for example, basswood planes and strips held upright by acrylic panels, and chipboard containers filled with small stones that would spill out as the forms lost integrity. We then added five termite inspection cartridges, trapping devices previously embedded in the ground around our building and teeming with specimens. We set cups of water near the cartridges, to keep the humidity level up, then closed the case and wrapped it in



ATC (Analog Termite Controlled) Router (2010). Fotos: Analog Media Lab. | ATC (Analog Termite Controlled) Router (2010). Photos: Analog Media Lab.

lo llenamos de especímenes. Colocamos tazas de agua cerca de los cartuchos, para mantener el nivel de humedad, luego cerramos la vitrina y la envolvimos con láminas de plástico negro, decidiendo que el router operaría sin supervisión durante 99 días. Nos sentíamos muy emocionados. Esperábamos que los objetos fueran significativamente transformados. Incluso nos preguntabamos si habíamos incluido suficiente material ¿Las termitas pasarían hambre? En verdad, solo teníamos una muy vaga idea de la cantidad de fibra que las termitas podrían consumir.

En el día 100, con gran anticipación, sacamos el envoltorio y abrimos la vitrina. Para nuestra sorpresa y gran decepción, no había cambiado nada dentro de la caja, excepto que el agua se había ido y las termitas estaban muertas, sus diminutos esqueletos estaban esparcidos por la caja, apenas visibles. Nos preocupaba haber añadido suficiente agua. Nos preguntábamos si las termitas habían sido contaminadas, ya que el Stock Pavilion había sido fumigado debido a las termitas, posiblemente el día que recogimos los cartuchos de inspección, así que tal vez las termitas estaban condenadas desde el principio. De todos modos, se hizo evidente que el proyecto fracasó, en parte, porque no estábamos pensando ecológicamente. Habíamos cortado las termitas de su propio ecosistema. Y aprendimos de ese error.

black plastic sheeting, deciding that the router would operate unmonitored for 99 days.

We became very excited. We expected that the objects would be significantly transformed. We even wondered if we had included enough material. Would the termites go hungry? In truth, we had only a very vague sense of how much fiber the termites could consume.

On day 100, with great anticipation, we removed the wrapping and opened the case. To our surprise and large disappointment, nothing inside the case had changed, except that the water was gone and the termites were dead, their tiny exoskeletons scattered about the case, barely visible. We worried that we had not added enough water. We wondered if the termites had been contaminated; the Stock Pavilion had been sprayed for termites, possibly on the day we collected the inspection cartridges, so perhaps they were doomed from the start. Regardless, it became abundantly clear that the project failed in part because we were not thinking ecologically. We had cut the termites off from their own ecosystem. And we learned from that mistake.

Our encounter with termites got us interested in flows of *undomesticated domestic insects* -meaning, those commonly found

Nuestro encuentro con las termitas nos hizo interesarnos en los flujos de insectos *domésticos no domesticados* -es decir, aquellos comúnmente encontrados en ambientes domésticos, pero considerados invasivos, improductivos o problemáticos (por ejemplo, termitas, hormigas, polillas). A escala mundial, se invierten enormes recursos químicos y otros recursos materiales para mantener a esas criaturas fuera de los edificios. En lugar de resistir esos flujos, ¿qué pasaría si estructuráramos nuevas formas de acomodarlos?

Rococo Armchair Retrofit empezó con una silla vieja que necesitaba tapicería nueva, ya que su damasco floral estaba desvanecido y desgastado. En las artes decorativas rococó, los elementos orgánicos tales como plantas e insectos son representados a través de imágenes y formas estáticas. Nos preguntamos, qué pasaría si esas plantas e insectos fueran reales? Podríamos tapizar la silla con la realidad? Para desarrollar esa idea, transformamos el respaldo de la silla en una vitrina hecha con plástico transparente. Recordando el Router ATC, usamos tubos flexibles para conectar la parte trasera a un puerto en una pared perimetral. De esta manera, el interior del respaldo se convirtió en parte del exterior, haciéndolo accesible a los insectos. A través de esta silla, ciertos comportamientos de los insectos tales como anidar, reproducirse y otros, se harían visibles en el contexto del interior doméstico humano. Para observar cómo luciría esto, rellenamos el respaldo con hojas de lila. Llevamos la silla a un laboratorio de insectos en el campus, donde el extremo del tubo fue colocado en un tanque lleno de hormigas cortadoras. En unos minutos, unas poquitas hormigas encontraron las hojas y alertaron a las otras. Las hojas desaparecieron en un par de días.

Así como experimentamos con flujos de insectos, lo hicimos también con líquidos viscosos, incluyendo miel producida localmente y variedades de masilla industrial. *Honey Windows A and B* exploran las propiedades ópticas, ténsiles y termodinámicas de la miel encerrada entre paneles de vidrio. La inversión de la ventana provoca el movimiento de aire a través del líquido de maneras inesperadas. La temperatura tiene alto impacto en la viscosidad de la miel, y, por lo tanto, en la velocidad a la que el aire pasa a través de ella. En una habitación fría una *Honey Window* invertida podría tomar muchos minutos en asentarse; mientras que en una habitación cálida, podría tomar segundos. Mientras tanto, los momentos de resistencia de cristalización de las estructuras, así

in domestic environments but considered invasive, unproductive, or otherwise problematic (e.g., termites, ants, moths). On a global scale, vast chemical and other material resources are invested in keeping such creatures out of buildings. Instead of resisting those flows, what if we structured new ways to accommodate them?

Rococo Armchair Retrofit began with an old chair in need of new upholstery, its floral damask faded and worn. In rococo decorative arts, organic elements such as plants and insects are represented through static images and forms. We wondered, what if those were real plants and insects? Could we upholster the chair with reality? To test that idea, we transformed the back of the chair into a display case faced with clear sheet plastic. Remembering the ATC Router, we used flexible tubing to link the back to a port in a perimeter wall. In that way, the interior of the back became part of the outdoors, making it accessible to insects. Through the chair, active nesting, reproductive, and other behaviors of insects could become visible within the context of the human domestic interior. To see what that might look like, we stuffed the back with lilac leaves and took the chair to an insect lab on our campus, where the open end of the long tube was placed in a tank filled with leaf-cutter ants. Within minutes, a few of the ants found the leaves and alerted the others. The leaves were gone within a couple of days.

As with flows of insects, we experimented with flows of viscous liquids, including locally-produced honey and varieties of industrial caulk. *Honey Windows A and B* explore the optical, tensile, and thermodynamic properties of honey sealed between panes of glass. Inverting the windows causes air to move through the liquid in unexpected ways. Pockets of air divide and flow sideways as pressure adjusts within the closed system. Temperature has high impact on the viscosity of honey and therefore the speed at which air passes through it. In a cool room, an inverted *Honey Window* might take several minutes to settle; in a warm room, it will do so in seconds. In the meanwhile, crystallization structures moments of resistance, and the timing and speed of rotation condition the events.

These works and others by *Analog Media Lab* came about through tangible experiment at everyday scales. Our approach is opportunistic, taking advantage of conditions close-at-hand,

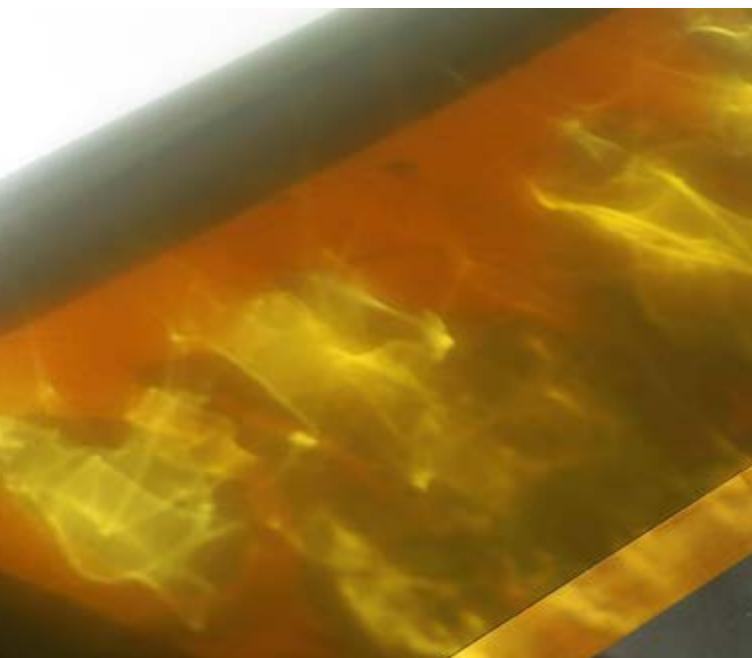


Honey Window B (2010/2015). Fotos: Sullivan Galleries, SAIC (izquierda) y Analog Media Lab (derecha). | Honey Window B (2010/2015). Photos: Sullivan Galleries, SAIC (left) and Analog Media Lab (right).

como el tiempo y la velocidad condicionan los eventos. Estos y otros trabajos de *Analog Media Lab* aparecen a través de experimentos tangibles a escala diaria. Nuestra aproximación es oportunista, sacando ventaja a las condiciones que se encuentran al alcance de las manos, pero también priorizando la intuición. El trabajo surge como resultado tanto del impulso como del razonamiento consciente. Las distinciones entre lo práctico y lo impráctico emergen, eventualmente, una vez terminado el trabajo, como resultado de una interpretación, pero esas distinciones no condicionan preliminarmente el trabajo.

AV. Percibo en tu trabajo un persistente desafío al Movimiento Moderno, en particular al concepto “la forma sigue a la función” ¿Podrías explicar el marco conceptual de tu crítica y darnos algunos ejemplos con tu propio trabajo?

DH. Al inicio de mi trabajo me interesé en definir un camino hacia un modernismo más auténtico. Mi brújula era la prioridad de la verdad en la materialidad. Debido a que la energía es un aspecto inalienable de la materialidad, la forma es un campo intermedio entre el objeto y el medio ambiente. Es literalmente tan variable como el clima. Los arquitectos e ingenieros se han confabulado durante mucho tiempo para preservar los ideales



but we also prioritize intuition. The work comes about as much through impulse as through conscious reasoning. Distinctions between *practical* and *impractical* may emerge after work is completed, as a function of interpretation, but they do not condition work in advance.

AV. I perceive in your work a persistent challenge to the modern movement, in particular the concept *form follows function*. Can you explain the conceptual framework of your criticism and give some examples from your own work?

DH. Early in my work, I became interested in defining a path to a more authentic modernism. My compass was the priority of truth in materiality. Because energy is an inalienable aspect of materiality, form is a middle ground between object and environment. It is literally as variable as the weather. Architects and engineers have long colluded for the sake of static ideals -what Greg Lynn called “an ethics of statics” (Lynn, 1999: 9)⁵. To be truly modern, it seemed to me, architecture would need to express its dynamic materiality. Instead of chasing an ideal of *form follows function*, it should embrace the reality of *form follows temperature*.

As a student of architecture, I explored that idea in a studio

estáticos –lo que Greg Lynn llamaba “una estética de la estética” (Lynn, 1999: 9).⁵ A mí me parecía que, para ser verdaderamente moderna, la arquitectura debía expresar su materialidad dinámica. En lugar de perseguir un ideal –“la forma sigue a la función”– la arquitectura debía adoptar la realidad “la forma sigue a la temperatura”.

Mientras era estudiante de arquitectura, exploré esa idea en el taller conducido por Elizabeth Diller. El trabajo práctico consistía en diseñar una copia de un edificio moderno icónico. Elegí la Casa de Vidrio de Philip Johnson en New Canaan, Connecticut (1949). Varios años antes, durante una visita a la casa con Johnson, me había maravillado con la intensamente controlada relación entre el interior y el entorno. Johnson describía como se sentaría dentro de la casa durante largos períodos de tiempo, mirando cuidadosamente a los alrededores para saber cómo configurarlos. Luego de muchas de esas sesiones, él decidiría cuál árbol pequeño (entre muchos en la distancia) debería remover para poder lograr una vista perfecta. Escuchando a Johnson y mirándolo navegar por el interior, tuve la sensación que la casa era un dispositivo de mapeo. Parecía usar la transparencia y la reflexión de los vidrios de las ventanas para relacionar las posiciones de los elementos de adentro y afuera de la casa y, de este modo, triangular su propia posición. En mi investigación para el Taller de Diller escuché que cuando la casa fue construida por primera vez, los marcos de los vidrios eran demasiado estrechos. Cuando la temperatura del exterior aumentaba, los vidrios se expandían y rompían por la presión. Yo no sabía cómo eso realmente ocurría, pero la idea fue realística y provocativa. En mi propia copia de la Casa de Vidrio, repliqué cada detalle, excepto uno, los montantes de acero, a los que rediseñé para flexionar los paneles de la ventana suavemente al tiempo que la temperatura exterior subía y bajaba. Manipular la reflexión óptica de esa manera alteraría la habilidad de Johnson para localizarse a sí mismo.

Sobre la base de ese concepto, emprendí la tesis de Maestría en Arquitectura bajo la dirección del ingeniero estructural Guy Nordenson. En la tesis describía los potenciales e implicancias de explotar la deformación termal en la forma estructural, e imaginé una serie de estructuras reticulares térmicamente sensibles a micro y macro escalas. Más tarde, bajo el paraguas de *Analog Media Lab*, aplicamos esas ideas en la realidad, estructurando

taught by Elizabeth Diller. Our assignment was to design a copy of an iconic modernist building. I chose Philip Johnson's Glass House (1949) in New Canaan, Connecticut. Several years earlier, during a visit to the house with Johnson, I had marveled at the intensely controlled visual relationship between the interior and the surroundings. Johnson described how he would sit inside the house for long stretches of time, looking carefully at the surroundings in order to know how to configure them. After many such sessions, he might decide which small tree (among many in the distance) should be removed so as to perfect the view. Listening to Johnson and watching him navigate the interior, I had a sense of the house as a mapping device. Johnson seemed to use the transparency and reflection of the windowpanes to relate the positions of elements inside and outside the house and, thereby, to triangulate his own position. In my research for Diller's studio, I heard that the panes of glass had been too tight in their frames when the house was first constructed. As outdoor temperatures rose, they expanded and cracked under pressure. I did not know if that had really occurred, but the idea was realistic and provocative. In my copy of the Glass House, I replicated every detail except one, the steel mullions, which I redesigned to flex the windowpanes gently as outdoor temperatures rose and fell. Manipulating optical reflection in that way would disrupt Johnson's ability to locate himself.

Building on that concept, I undertook an M.Arch. thesis under the direction of structural engineer Guy Nordenson. In that, I described the potentials and implications of exploiting thermal deformation in structural form, and I envisioned a series of thermally-responsive, indeterminate, lattice structures at micro- to macro-scales. Later, under the umbrella of *Analog Media Lab*, we applied those ideas to reality by structuring composites of low-cost materials to exploit thermal deformations. The resulting works, called bundled actuators, change form visibly across modest temperature ranges. We then composited those devices with other systems to heighten their formal or visual interest. For example, in *Bundled Actuator: Analog Digital*, a gear train and rack and pinion mechanism attached to the top of a wood and sheet plastic actuator converted linear motion into rotation. The mechanism was scaled to produce 180° of rotation for each 30°F of thermal shift. In *Moiré Box*, a similar actuator embedded in the back

compuestos de materiales de bajo costo para explotar deformaciones técnicas. Los trabajos resultantes, llamados accionadores empaquetados, cambian de forma visiblemente a través de rangos modestos de temperatura. Luego utilizamos esos dispositivos con otros sistemas para aumentar su interés formal o visual. Por ejemplo en *Bundled Actuator: Analog Digital*, un tren de engranajes y un mecanismo de cremallera unidos a la parte superior de un accionador de madera y una lámina de plástico, convirtieron el movimiento lineal en rotación. El mecanismo fue escalado para producir una rotación de 180 grados para cada 30 grados Fahrenheit (-1,11 celsius) de desplazamiento térmico. En *Moiré Box*, un accionador similar incrustado en la parte trasera de una caja desplazaba capas de láminas transparentes en la parte delantera. Marcados para producir efectos de moiré, estas láminas transparentes revelaban tres expresiones familiares –demasiado caliente, demasiado frío, correctas– en respuesta a los cambios de temperatura del ambiente circundante.

Involucrar la deformación termal en el arte y el diseño significa abrazar la volatilidad natural que subyace en toda forma material. La “estética de la estática” es abandonada a favor de un enfoque paisajístico. En su libro *Architectures of Time* (2002), el teórico Sanford Kwinter describía a la naturaleza como “salvaje, indiferente y occidental; es una incesante multiplicación y despliegue, un denso plasma evolutivo de perpetua diferenciación e innovación” (Kwinter: 2002, 4) Amarrada a la naturaleza, la forma adquiere esas características esenciales: “la forma misma es salvaje, indiferente y occidental es una incesante multiplicación y despliegue, un denso plasma evolutivo de perpetua diferenciación e innovación.” (Kwinter: 2002, 4)●

NOTAS

- 1 - La naturaleza es aquí entendida incluyendo a los humanos, por lo que la relación entre humanos y naturaleza es, en parte, reflexiva.
- 2 - Para ampliar esta idea ver BALMORI, D. 2010. “History and Nature/Nature and Art: A New Departure” en *A Landscape Manifesto* (New Haven, CT: Yale University Press), 4-25.
- 3 - Para ampliar el concepto ver: CARERI, F. 2002. “Errare humanum est,” in *Walkscapes: Walking as an Aesthetic Practice* (Barcelona: Editorial Gustavo Gili), 29-67.
- 4 - David Hays fue Director de la Tesis de Maestría de Ana Valderrama en la UIUC, titulada “Accidente Informe: una acción hacia la caída” presentada en el año 2013.

of a box displaced layered transparency sheets on the front. Marked to produce moiré effects, those revealed three familiar expressions -too hot, too cold, and just right- in response to changes in surrounding temperature.

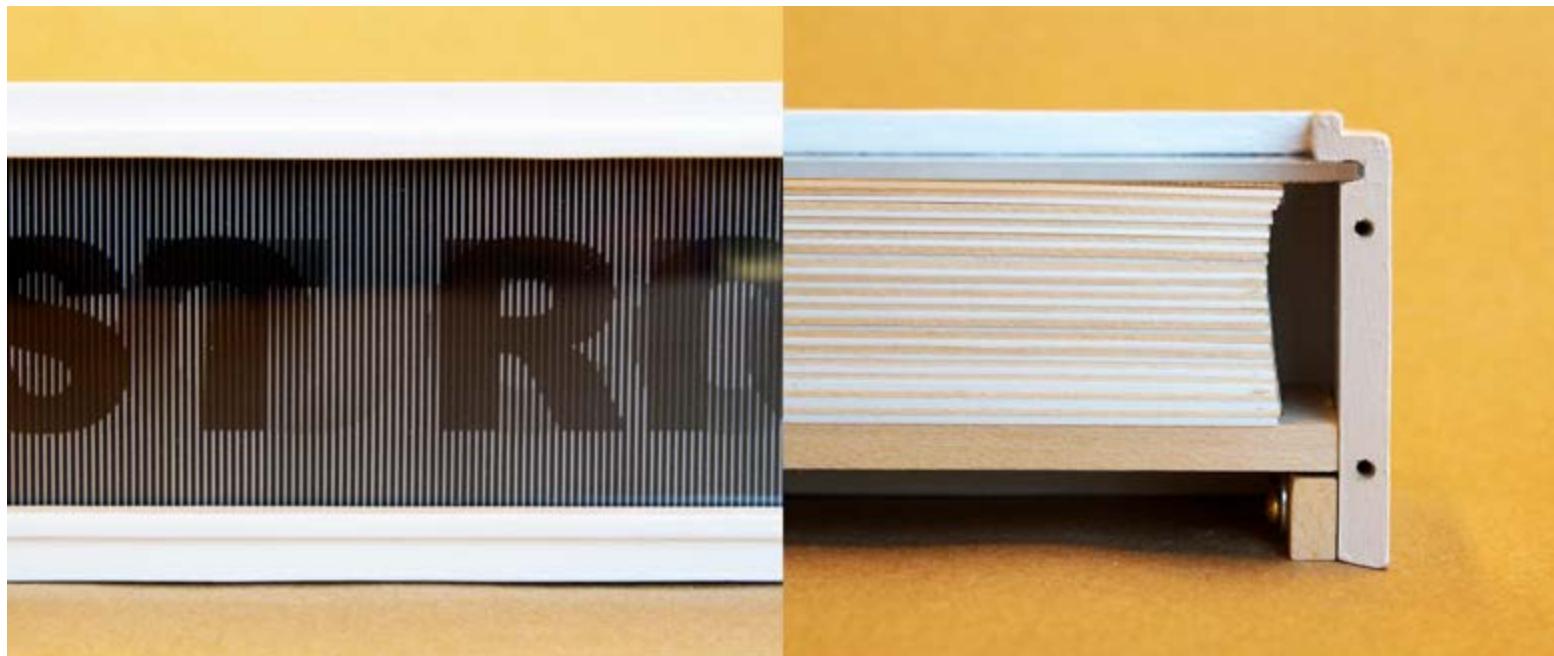
To engage thermal deformation in art and design is to embrace the natural volatility that underlies all material form. The *ethics of statics* is abandoned in favor of a *landscape* approach. In his book *Architectures of Time* (2002), theorist Sanford Kwinter described nature as “wild, indifferent, and accidental; it is a ceaseless pullulation and unfolding, a dense evolutionary plasma of perpetual differentiation and innovation.” (Kwinter: 2002, 4) Tethered to nature, form takes on those essential characteristics: “form itself is wild, indifferent, and accidental; it is a ceaseless pullulation and unfolding, a dense evolutionary plasma of perpetual differentiation and innovation.” (Kwinter: 2002, 4)●

ENDNOTES

- 1 - Nature is here understood to include humans, so the relationship between humans and nature is, in part, reflexive.
- 2 - To extend this idea, see BALMORI, D. 2010. “History and Nature/Nature and Art: A New Departure,” in *A Landscape Manifesto* (New Haven, CT: Yale University Press), 4-25.
- 3 - To extend this concept, see CARERI, F. 2002. “Errare humanum est,” in *Walkscapes: Walking as an Aesthetic Practice* (Barcelona: Editorial Gustavo Gili), 29-67.
- 4 - David Hays was Director of Ana Valderrama’s MLA Thesis at UIUC, “Formless accident: a happening towards the fall,” 2013.

BIBLIOGRAPHY

- LYNN, G. 1999. *Animate Form* (New York: Princeton Architectural Press)
- KWINTER, S. 2002. *Architectures of Time: Toward a Theory of the Event in Modernist Culture* (Cambridge: The MIT Press)



Moiré Box (muy caliente/muy frío/intermedio) (2011). Fotos: Analog Media Lab. | Moiré Box (Too Hot/Too Cold/Just Right) (2011). Photos: Analog Media Lab.

5 - Greg Lynn, *Animate Form* (New York: Princeton Architectural Press, 1999), 9: "Lo que hace a la animación tan problemática para los arquitectos es que ellos han mantenido en su disciplina una estética de la estática. Debido a esta dedicación hacia la permanencia, la arquitectura es una de las últimas formas de pensamiento basadas en lo inerte."

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LYNN, G. 1999. *Animate Form* (New York: Princeton Architectural Press)
- KWINTER, S. 2002. *Architectures of Time: Toward a Theory of the Event in Modernist Culture* (Cambridge: The MIT Press)



David L. Hays Bachiller en Bellas Artes y Letras y Literatura Románica, Universidad de Harvard. Master en Arquitectura, Universidad de Princeton. Ph.D. Historia del Arte, Universidad de Yale. Director Asociado, Departamento de Arquitectura del Paisaje-Universidad de Illinois en Urbana Champaign. Profesor Asociado (MLA-UIUC). Director de Analog Media Lab .



Ana Valderrama Arquitecta (FAPyD. UNR). Master en Arquitectura del Paisaje, Universidad de Illinois en Urbana Champaign. Vicecadena de la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario. Profesora Titular del Área Teoría y Técnica del Proyecto Arquitectónico (FAPyD. UNR). Directora de Matéricos Periféricos.

Normas para la publicación en A&P Continuidad

Objetivos y alcances de la publicación

A&P Continuidad es una publicación semestral iniciada en 2014. Esta publicación se pone en continuidad con los principales valores perseguidos y reconocidos por la tradicional revista de la Facultad de Planeamiento, Arquitectura y Diseño de la Universidad Nacional de Rosario cuyo primer número fuera publicado en 1957. Entre ellos, con su vocación de pensarse como una herramienta útil a la circulación de ideas y debates relacionados con las áreas disciplinares afines a la Arquitectura. El proyecto está dirigido a toda la comunidad universitaria, teniendo como punto de partida la producción intelectual y material de sus docentes e investigadores y de aquellos que, de distintas maneras, han estado vinculados o desean vincularse con nuestra Institución. El punto focal de la revista es el Proyecto de Arquitectura, dado su rol fundamental en la formación integral de la comunidad a la que se dirige esta publicación. Editada también en formato digital, se organiza a partir de números temáticos estructurados alrededor de las reflexiones realizadas por maestros modernos y contemporáneos con el fin de compartir un punto de inicio común para las propias reflexiones, conversaciones con especialistas y material específico del número que conforma el dossier temático.

Se invita al envío de contribuciones que se encuadren dentro de los objetivos propuestos. Estas serán evaluadas mediante un sistema de doble ciego por el cual se determinara la factibilidad de su publicación. Los artículos enviados deben ser originales y deben contribuir al debate que plantea cada número monográfico cuya temática es definida por el Comité Editorial. De dicha condición, se debe dejar constancia en una nota firmada por el autor o los autores de la misma. A&P Continuidad publica artículos, principalmente, en español. Sin embargo, se aceptan contribuciones en italiano, inglés, portugués y francés. En estos casos deberán ser traducidos al español si son aceptados por los evaluadores. El artículo debe ir acompañado de un resumen/abstract de aproximadamente 200 palabras como máximo, en español e inglés y entre tres y cinco palabras clave/key words.

Normas de publicación para autores

Los artículos se enviarán en archivo Word a aypcontinuidad01@gmail.com y a proyectoeditorial@fapyd.unr.edu.ar. En el asunto del mail debe figurar el número de revista a la que se propone contribuir. El archivo debe tener formato de página A4 con márgenes superiores e inferiores de 2,5 cm y derecho e izquierdo de 3 cm. La fuente será Times New Roman 12 con interlineado simple. Los artículos podrán tener una extensión mínima de de 3000 palabras y máxima de 6.000 incluyendo texto principal, notas y bibliografía.

Las imágenes, entre 8 y 10 por artículo, deberán tener una resolución de entre

200 y 300 dpi en color (tamaño no menor a 13X18 cm). Deberán enviarse en formato jpg o tiff. Si el diseño del texto lo requiriera el editor solicitará imágenes adicionales a los autores. Asimismo, se reserva el derecho de reducir la cantidad de imágenes previo acuerdo con el autor. Para construir correctamente los pies de foto consultar: <http://normasapa.com/como-referenciar-una-fotografia-con-normas-apa/>.

Al final del artículo se proporcionará una breve nota biográfica de cada autor (2 máximo) incluyendo actividad académica y publicaciones (aproximadamente 50 palabras). El orden de los autores debe guardar relación con el aporte realizado al trabajo. Si corresponde, se debe nombrar el grupo de investigación o el posgrado del que el artículo es resultado así como también el marco institucional en el cual se desarrolla el trabajo a publicar. Para esta nota biográfica el/los autores deberán enviar una foto personal.

Las secciones de texto se encabezan con subtítulos, no números. Los subtítulos de primer orden se indican en negrita, los de segundo orden en bastardilla y los de tercer orden, si los hay, en caracteres normales. Las palabras o expresiones que se quiere enfatizar, las palabras extranjeras y los títulos de libros van en bastardilla. Las citas cortas (menos de 40 palabras) se incorporan en el texto. Si la cita es mayor de 40 palabras debe ubicarse en un párrafo aparte con sangría continua. Es aconsejable citar en el idioma original, si este difiere del idioma del artículo se agrega a continuación, entre corchetes, la traducción. La cita debe incorporar la referencia del autor (Apellido, año: pág.) En ocasiones suele resultar apropiado colocar el nombre del autor fuera del paréntesis para que el discurso resulte más fluido. Si se ha utilizado una edición que no es la original (traducción, reedición, etc.) se coloca el año de la edición original entre paréntesis y, dentro del paréntesis, el año de la edición utilizada y el número de páginas entre corchetes, por ejemplo: (Scott 1914 [1970: 170-172]).

Las notas pueden emplearse cuando se quiere ampliar un concepto o agregar un comentario sin que esto interrumpa la continuidad del discurso. No se utilizan notas para colocar la bibliografía. Los envíos a notas se indican en el texto por medio de un supraíndice. La sección que contiene las notas se ubica al final del manuscrito, antes de las referencias bibliográficas. No deben exceder las 40 palabras en caso contrario deberán incorporarse al texto.

Todas las citas deben corresponderse con una referencia bibliográfica. Por otro lado, no debe incluirse en la lista bibliográfica ninguna fuente que no aparezca referenciada en el texto. La lista bibliográfica se hace por orden alfabético de los apellidos de los autores. El apellido va en mayúsculas, seguido de los nombres en minúscula. A continuación va el año de publicación. Este debe corresponder -por una cuestión de documentación histórica- al año de la edición original. Si de un mismo autor se lista más de una obra dentro del mismo año, las subsiguientes a la primera se identifican con el agregado de una letra por orden alfabético, por ejemplo, 1984, 1984a, 1984b, etc. Luego se escribe el título de la obra y los datos de edición. Si se trata de un libro el título va en

bastardilla. Si se usa una edición traducida se colocan en primer lugar todos los datos de la edición original, luego va el nombre del traductor y todos los datos de la edición traducida. El lugar de publicación y la editorial van entre paréntesis. Si la edición utilizada no es la original, luego de la editorial va el año correspondiente. El año a tomar en cuenta es el de la última reedición revisada o aumentada. Meras reimpresiones se ignoran. Ejemplos:

LE CORBUSIER. 1937. *Quand les cathédrales étaient blanches. Voyage au pays des timides* (Paris: Éditions Plon). Trad. Española por Julio E. Payró, Cuando las catedrales eran blancas. Viaje al país de los tímidos (Buenos Aires: Poseidón, 1948). Liernur, Jorge Francisco y Pschepiurca, Pablo. 2008. *La red Austral. Obras y proyectos de Le Corbusier y sus discípulos en la Argentina (1924-1965)* (Buenos Aires: Prometeo). Liernur, Jorge Francisco. 2008a. *Arquitectura en la Argentina del S. XX. La construcción de la modernidad* (Buenos Aires: Fondo Nacional de las Artes).

Si se trata de un artículo en una revista o periódico, el título del artículo va en caracteres normales y entre comillas. Luego va el nombre de la revista o periódico en bastardilla, volumen, número, y números de páginas. Ejemplo:

PAYNE, Alina. "Rudolf Wittkower and Architectural Principles in the Age of modernism", *The Journal of Architectural Historians* 52 (3), 322-342.

Si se trata de un artículo publicado en una antología, el título del artículo va en caracteres normales y entre dobles comillas. Luego de una coma va la palabra "en" y el nombre del libro (en bastardilla). Luego va el nombre del compilador o editor. A continuación, como en el caso de un libro, la ciudad y editorial, pero al final se agregan las páginas que ocupa el artículo. Ejemplo:

ARGAN, Giulio C. 2012. "Arquitectura e ideología", en *La Biblioteca de la arquitectura moderna*, ed. Noemí Adagio (Rosario: A&P Ediciones), 325.

Si lo que se cita no es una parte de la antología, sino todo el libro, entonces se pone como autor al compilador o editor, aclarándolo. Así, para el caso anterior sería:

ADAGIO, Noemí, ed. 2012. *La Biblioteca de la arquitectura moderna* (Rosario: A&P Ediciones)

Si se trata de una ponencia publicada en las actas de un congreso el modelo es similar, pero se incluye el lugar y fecha en que se realizó el congreso. Nótese en el ejemplo, que el año que figura luego del autor es el de realización del congreso, ya que el año de publicación puede ser posterior.

MALDONADO, Tomás. 1974. "Does the icon have a cognitive value?", en *Panorama semiotique / A semiotic landscape, Proceedings of the First Congress of the International Association for Semiotic Studies*, Milán, junio 1974, ed. S. Chatman, U. Eco y J. Klinkenberg (La Haya: Mouton, 1979), 774-776.

Si se cita material inédito, se describe el origen. Ejemplos:

BULLRICH, Francisco. 1954. Carta personal del 14 de mayo de 1954.

ABOY, Rosa. 2007. *Vivir con otros. Una historia de los edificios de departamentos en Buenos Aires, 1920-1960* (Buenos Aires: Universidad de San Andrés, tesis doctoral inédita).

Cuando se trata de autores antiguos, en los cuales no es posible proveer de fechas exactas, se utilizan las abreviaturas "a." (ante), "p." (post), "c." (circa) o "i." (inter). Ejemplo:

VITRUVIO. i.43 a.C.-14 d.C. *De architectura libri decem*. Trad. inglesa por Morris Hicky Morgan, *The ten books on architecture* (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1914).

Si es un artículo que está publicado en papel y en línea, indicar los datos correspondientes y además la página de Internet respectiva junto con la fecha de consulta.

SHIRAZI, M. Reza. 2012. "On phenomenological discourse in architecture", *Environmental and Architectural phenomenology* vol. 23 nº3, 11-15, http://www.arch.ksu.edu/seamon/Shirazi_phenomenological_discourse.htm (consulta: 5 de Julio 2013)

Si es un artículo que solo está en línea, indicar los datos del mismo, y además la página de Internet respectiva junto con la fecha de consulta.

ROSAS MANTECON, Ana M. 1998. "Las jerarquías simbólicas del patrimonio: distinción social e identidad barrial en el centro histórico de México", www.naya.org.ar/articulos/patrimo1.htm (Consulta: 7 de enero 2006).

Cualquier otra situación no contemplada se resolverá de acuerdo a las Normas APA (*American Psychological Association*) que pueden consultarse en <http://normasapa.com/>

Aceptación y política de evaluación

La aceptación de un artículo para ser publicado implica el reconocimiento de la originalidad del trabajo presentado a A&P Continuidad por parte de los autores quienes conservan el derecho de usar el material en libros o publicaciones futuras a condición de citar la fuente original.

El formulario de cesión de derechos puede bajarse desde la página web de la Facultad: <http://www.fapyd.unr.edu.ar/wp-content/uploads/2014/10/derechos-publicacion-APcontinuidad.pdf>

Las contribuciones enviadas serán evaluadas por especialistas que aconsejarán sobre su publicación. Los evaluadores son profesores, investigadores, postgrados pertenecientes a instituciones nacionales e internacionales de enseñanza e investigación o bien autores que han publicado en la revista. La revisión de los trabajos se hace a ciegas, la identidad de los autores y de los evaluadores queda oculta en ambos casos.

Como criterios de evaluación se valorará la profundidad y originalidad en el tratamiento del tema editorial propuesto, el conocimiento del estado de la cuestión, el posicionamiento en el estado de la controversia, el empleo de bibliografía relevante y actualizada, la unidad, claridad, coherencia y rigor en la argumentación.

Los autores serán notificados de la aceptación, rechazo o necesidad de revisión de la contribución junto con los comentarios de los evaluadores a través de un formulario destinado a tal fin.





Esta edición fue impresa en Acquatint.
LN Alem 2254
Rosario, Argentina
Diciembre 2016
Cantidad: 500 ejemplares.

Universidad Nacional de Rosario
Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño.
A&P Ediciones, 2016.



Facultad de Arquitectura,
Planeamiento y Diseño.



| UNR Universidad
Nacional de Rosario