

Proyectos Participativos

Detrás de todo desarrollo computacional existe un componente social y colaborativo de creación y cocreación. El prototipado rápido, la prueba y error y la iteración constante posibilitan la evolución de *software* y *hardware*, así como la evolución de las comunidades que las desarrollan. Los tres proyectos que siguen: el *workshop* Bilateral Computation, el *toolkit* COiNVITE y la serie de exposiciones *We Play, You Play* se sustentan en el trabajo colectivo dentro de estructuras organizacionales horizontales y tienen en común el objetivo de compartir y generar conocimiento para los participantes y sus comunidades en general desde procesos exploratorios que mezclan lo digital con lo físico y análogo.

Bilateral Computation consiste en una serie de estrategias pedagógicas en un workshop de fabricación computacional para construir una estructura armable de bambú para los vendedores ambulantes de Indonesia. Tuvo lugar en Sídney (Australia), donde los estudiantes experimentaron con ideas iniciales y prototipado rápido; luego, en Bandung (Indonesia) se construyeron los modelos a escala real en el sitio para los vendedores. El *workshop* adapta el método de la etnocomputación, que recoge el proceso de razonamiento de los estudiantes mientras ellos interactúan con el objeto a través de sus ojos y manos, y traducen este razonamiento en una representación explícita. Se presentaron una serie de técnicas de construcción con bambú y se introdujeron herramientas de *scripting* digital con Rhino-Grasshopper, GH-Kangaroo y GH-Karamba3D para explorar variaciones en el diseño, comportamiento estructural y anticipar el material requerido antes del prototipado.

Por su parte, el equipo Mazzanti retoma el concepto de *Homo ludens* como fundamento para las exploraciones espaciales de sus proyectos urbanos y arquitectónicos recientes. La premisa es sencilla: el juego es parte importante del desarrollo del ser humano, de la sociedad y de la cultura en general. Con esto en mente, el Equipo Mazzanti plantea juegos para sus arquitectos diseñadores, para los usuarios finales de sus proyectos y para

los visitantes a sus instalaciones y talleres de diseño colaborativo. Sus mecanismos de diseño basados en el juego recuerdan el lenguaje de programación Scratch, desarrollado en el Media Lab del MIT, en el que a partir de 'bloques' de código se les enseña a los niños a programar y a construir su propio *software* interactivo. Las exposiciones son: *Arquitectura Parlante*, en la Bienal de Arquitectura de Chicago (2015); *We Play, You Play*, en el Spazio FMG per l'architettura (2017), y *Jugando con pedagogías*, en el Colegio Oficial de Arquitectura de Madrid (2019). La reflexión del Equipo Mazzanti parte de la exhibición pensada como un lugar para jugar, una cubierta de acciones y reacciones, una arquitectura de eventos. Desde el *Homo faber* al *Homo ludens*, es un espacio hecho de una estructura de ejercicios en constante transformación, donde el museo pasa de funcionar como un espacio estático a uno que necesita usuarios para ser realmente una exposición.

Por último, COiNVITE plantea el prototipado de una plataforma de narrativa transmedial codiseñada por múltiples actores urbanos interesados en las políticas de mejoramiento integral de barrios, usando el caso paradigmático de la ciudad de Medellín (Colombia). Las *narrativas transmediales* son el proceso en el que los elementos de una historia se extienden sistemáticamente a través de múltiples canales con el propósito de crear una experiencia unificada y coordinada. Para ello, se requiere entender la ecología de medios y plataformas para el aprendizaje entre ciudades y, por tanto, se debe explorar cómo articular las narrativas a las nuevas formas de interacción socio-tecnológicas. El nombre del proyecto se deriva de *convite*, una palabra usada para celebrar acciones colectivas que resultan de las redes de solidaridad y empatía entre los ciudadanos. En Medellín, los convites han sido una herramienta social, cultural y tecnológica para desarrollar o mejorar infraestructura urbana a nivel de calle o barrial, pero con impacto a escala ciudad. En un convite, el aprendizaje y el intercambio de conocimientos a través de historias son esenciales para lograr objetivos comunes.

Collaborative Projects

There is a social and collaborative component—the creation and co-creation—behind every computational development. Rapid prototyping, trial and error, and constant iteration make the evolution of software and hardware possible as well as the evolution of the communities that develop them. The three projects that follow are based on collective work: the Bilateral Computation workshop, the COiNVITE toolkit, and the *We Play, You Play* series of exhibitions. These have horizontal organizational structures as well as the common objective of sharing and generating knowledge for the participants and their communities based on exploratory processes that mix the digital with the physical and analogue.

First, Bilateral Computation is a series of pedagogical strategies which are part of a computational fabrication workshop to build a bamboo frame for street sellers in Indonesia. It took place in Sydney (Australia) where students experimented with initial ideas and rapid prototyping. Later, in Bandung (Indonesia) full-scale models were built on site for the sellers. The workshop adapts the ethnocomputing method, which captures the students' reasoning process while they interact with the object visually and tactilely and then translates this reasoning into an explicit representation. A series of construction techniques using bamboo were used and digital scripting tools were introduced using Rhino-Grasshopper, GH-Kangaroo, and GH-Karamba3D to explore design variations, structural behavior, and to anticipate the material required before prototyping.

On their part, El Equipo Mazzanti once again takes up the concept of *Homo ludens* as the basis for the spatial explorations of their recent architectural and urban projects. There is a simple premise: play is an important part of human development, of society, and of culture in general. With this in mind, El Equipo

Mazzanti suggests games for architects, for the end users of their projects, and for the people visiting their projects and collaborative design workshops. Their game-based design process is reminiscent of the programming language Scratch, developed at the MIT Media Lab, in which kids learn code through visual 'blocks' of algorithms to create their own interactive software. The exhibitions are *Arquitectura Parlante* at the Chicago Architecture Biennial (2015); *We Play, You Play* at the Spazio FMG per l'architettura (2017), and *Jugando con Pedagogías* at the Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (2019). El Equipo Mazzanti's proposal begins with the exhibition as a place to play, an umbrella for actions and reactions and an architecture of events. From *Homo faber* to *Homo ludens*, it is a space made of a structure of exercises in constant transformation where the museum is no longer a static space but one that requires active participation from visitors.

Lastly, COiNVITE suggests a prototype for a transmedia narrative platform codesigned by multiple urban actors interested in comprehensive neighborhood improvement policies using the paradigmatic case of Medellin (Colombia). *Transmedia narratives* are processes by which the elements of a story are systematically told across multiple platforms to create a unified and coordinated experience. This requires an understanding of the ecology of media and platforms in order to learn between cities. Therefore, there is a need to explore how to articulate the narratives with the new forms of socio-technological interaction. The name of the project comes from the word *convite*, which is used to celebrate collective actions that come from citizen solidarity and empathy networks. In Medellín, the *convites* have been a social, cultural, and technological tool to develop or improve urban infrastructure at the street or neighborhood levels but which have had an impact at the city level. In a *convite*, learning and sharing knowledge through stories is essential to achieve common goals.

Bilateral Computation

Rizal Muslimin,¹ Aswin Indraprastha² y Andry Widyowijatnoko²
 Australia-Indonesia. 2016

Fotografía: Rizal Muslimin

Este workshop fue apoyado por el Instituto DFAT de Australia e Indonesia y el Consulado General de la República de Indonesia.

This workshop was supported by the DFAT institute in Australia and Indonesia and the Consulate General of the Republic of Indonesia.

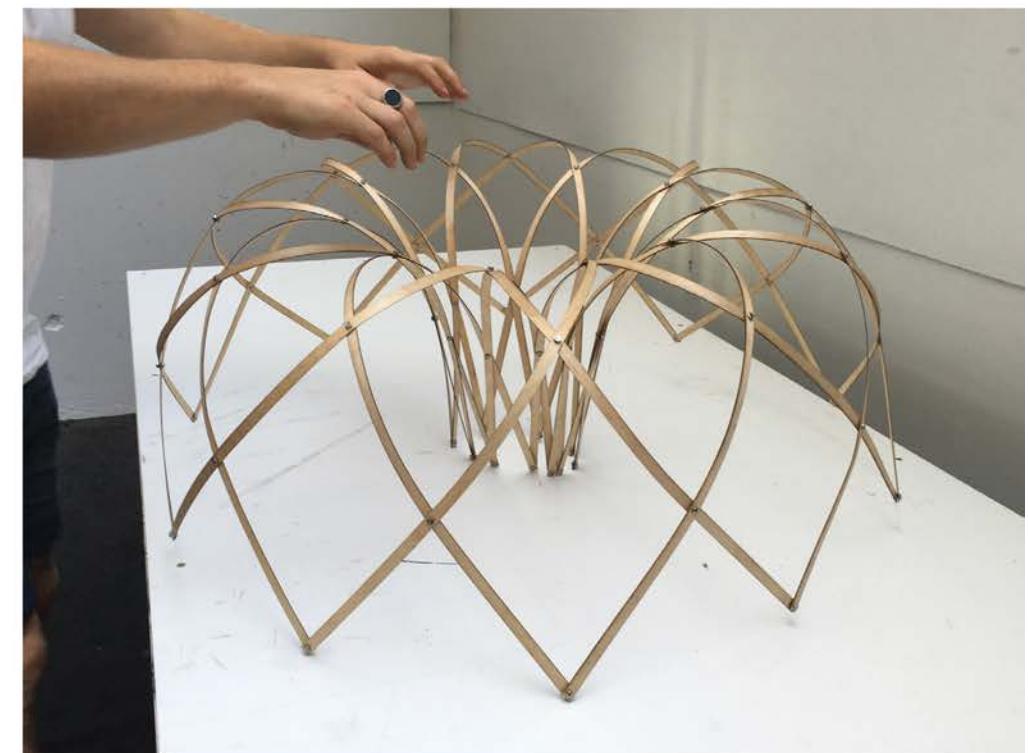
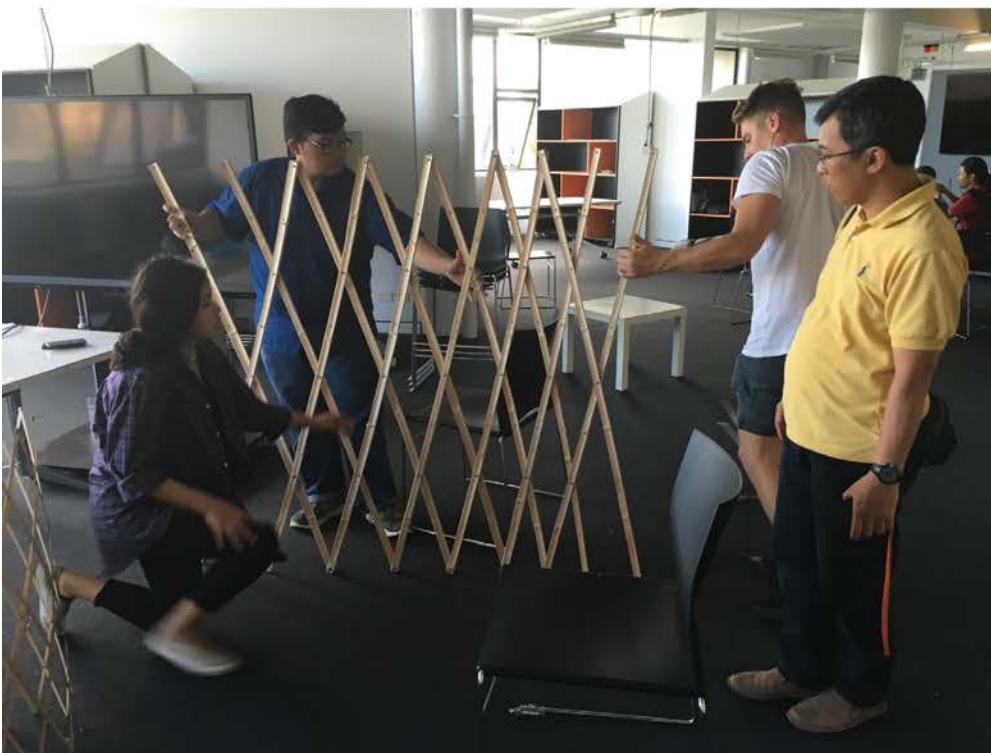
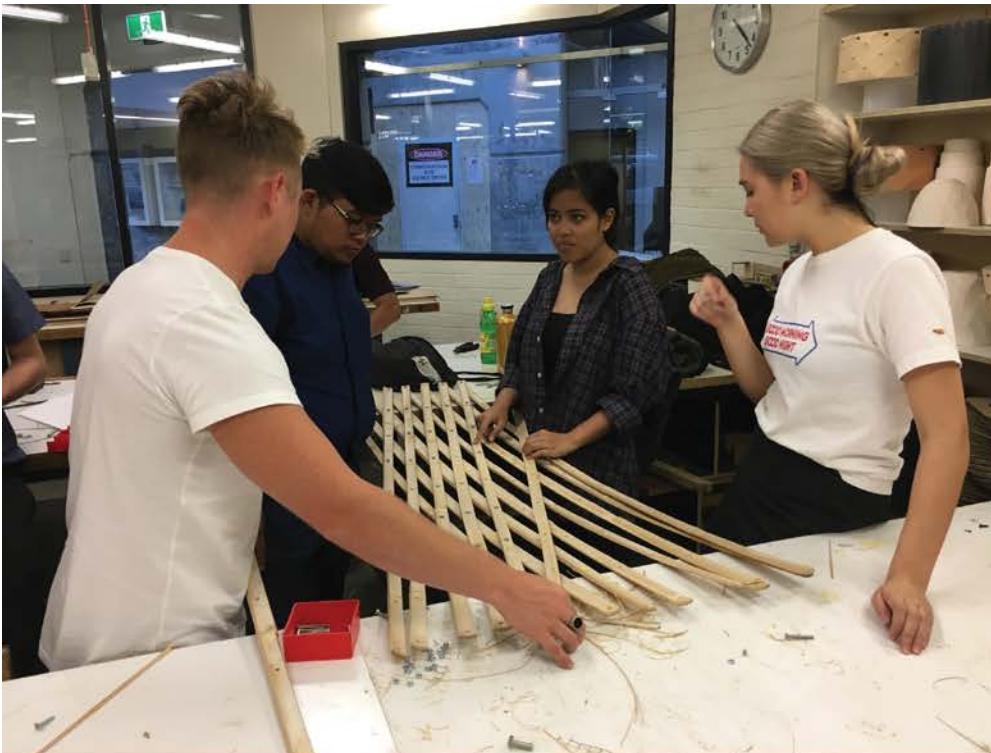
EQUIPOS DE ESTUDIANTES/ STUDENT TEAMS

Equipo 1/Team 1: Alexander Nankivell, Danielle Fonseca, Julia Dahlan y Andrew Putra.

Equipo 2/Team 2: Matthew Hunter, Stephanie Cheung, Arum Larasati y Fauzan Alfi.

Equipo 3/Team 3: Matthew Naivasha, Amelie Devaux, Karlina Wahyuningtyas, Yudhistira Adam y Padhang Harryndra.

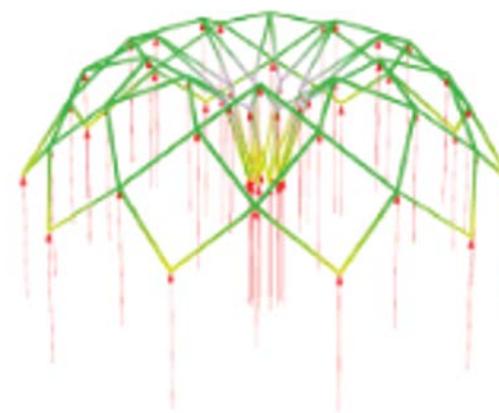
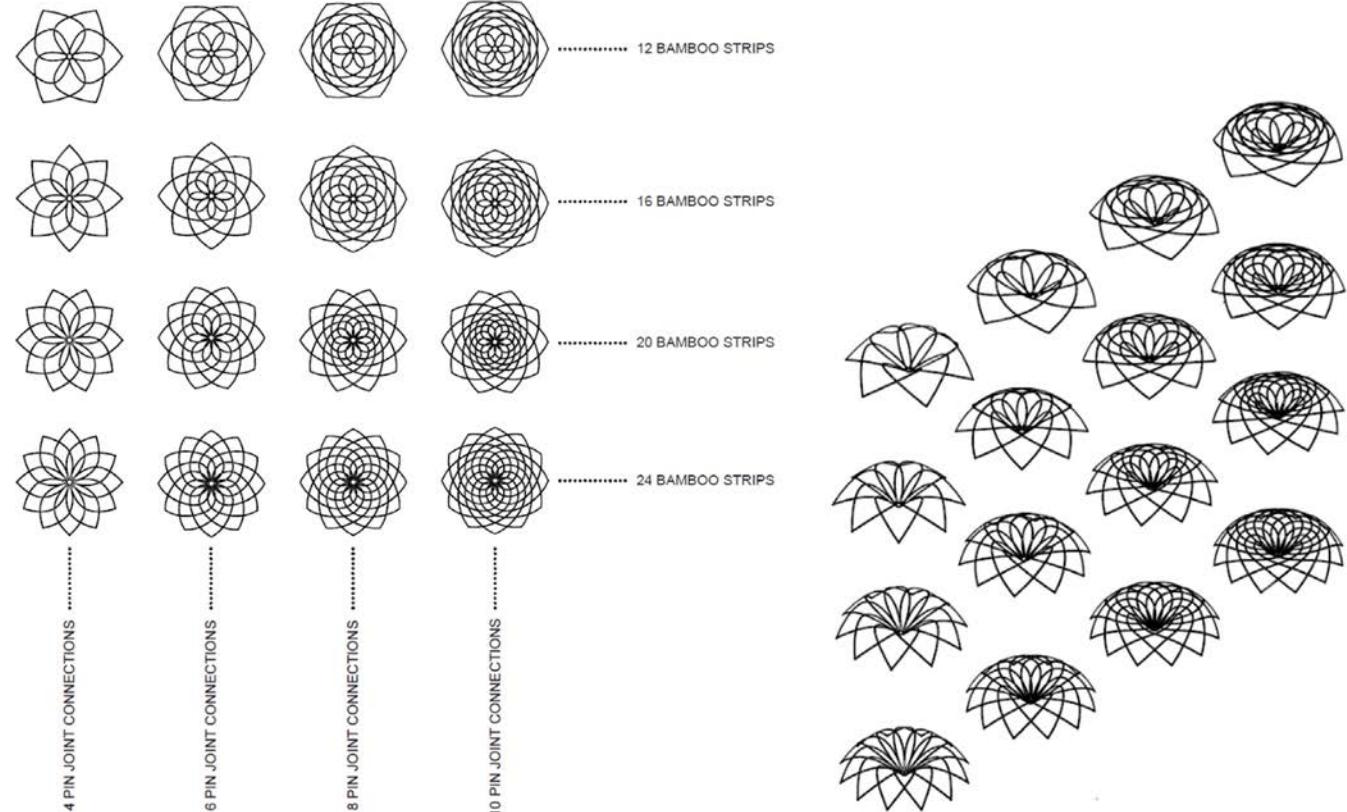
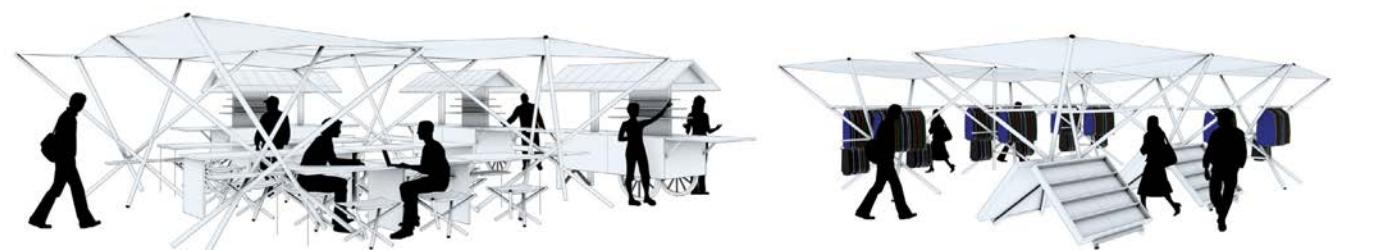
Prueba del modelo a escala del Equipo 2 con múltiples materiales (tiras de bambú, tiras de plástico, tiras de madera) / Test of Team 2's model using multiple materials (strips of: bamboo, plastic, and wood)



¹ The University of Sydney.

² Institut Teknologi Bandung.

	Schema 1.	Schema 2.	Schema 3.	Schema 4.	Schema 5.	Schema 7.	Schema 8.	Schema 9.	Schema 10.	Schema 11.	Schema 12.	Schema 13.	Schema 14.	Schema 15.	Schema 16.
Isometric View															
Front Elevation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Side Elevation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Plan View	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Vectores de Grasshopper versus vectores humanos: Aplicación de cargas en GH-Karamba3D y en el modelo a escala real / Grasshopper vector versus human vector: Applying structural loads in GH-Karamba3D, scaled prototype and the full-scale prototype



Serie de exposiciones / Series of Exhibitions

Arquitectura parlante 2015

We Play, You Play, 2017

Jugando con Pedagogías 2019

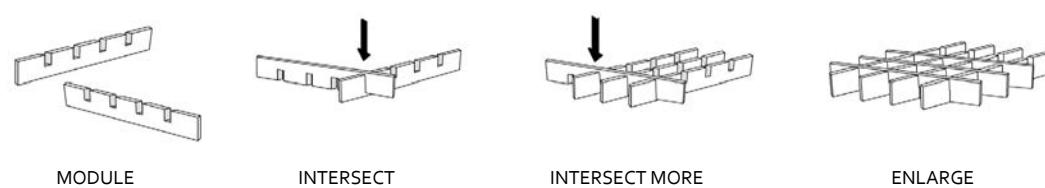
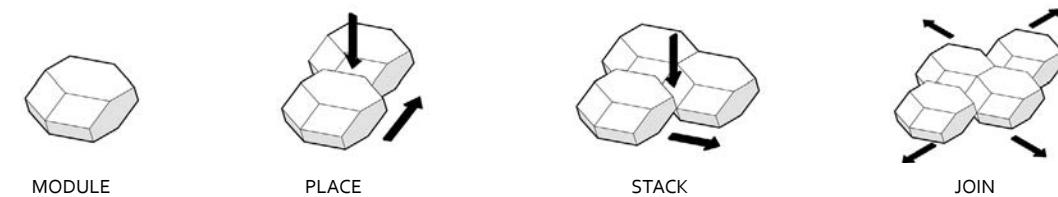
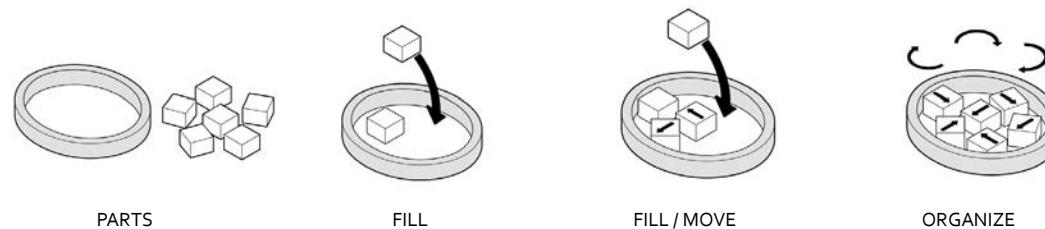
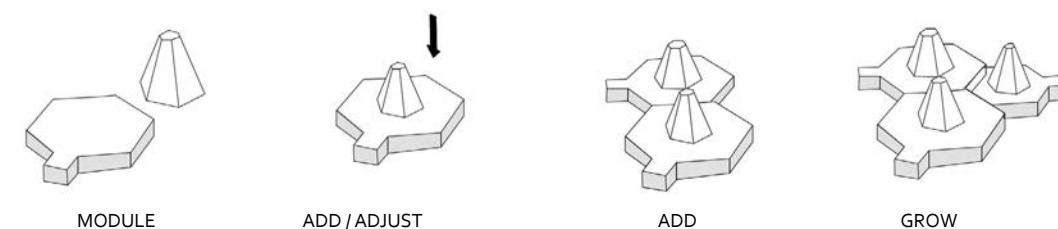
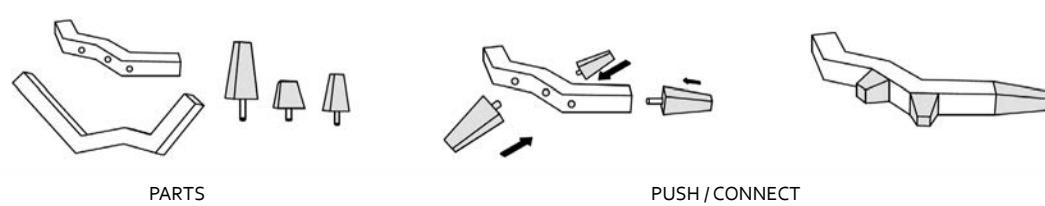
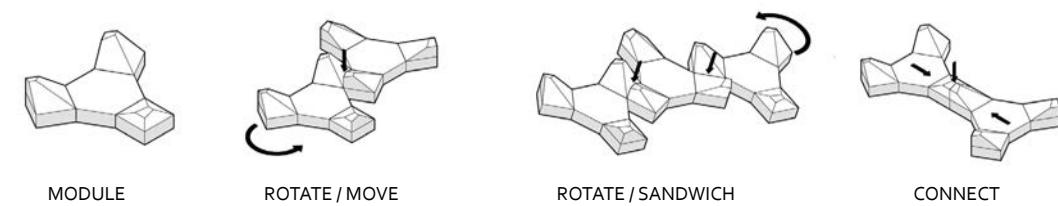
El Equipo Mazzanti, Colombia

Fotografía: El Equipo Mazzanti e

Iván Samaniego Piquero, intenso.studio



Espacio de exposición y juego. Jugando con pedagogías, COAM, Madrid, 2019 / Exhibition and play space. Jugando con pedagogías, COAM, Madrid, 2019. Fotografía: Iván Samaniego Piquero, intenso.studio

BARRANCABERMEJA MULTIFUNCTIONAL CANOPY**FOREST OF HOPE****PORVENIR KINDERGARTEN****PIES DESCALZOS SCHOOL****MARINILLA EDUCATIONAL PARK****TIMAYUI KINDERGARTEN**

Guías, juguetes e implementos de dibujo. Bienal de Arquitectura de Chicago, 2015 / Guides, toys, and drawing tools Chicago Architecture Biennial, 2015. Image provided by Iván Samaniego Piquero, intenso.studio





El visitante hace parte activa de la exposición. Bienal de Arquitectura de Chicago, 2015 /
The visitor becomes part of the exhibition. Chicago Architecture Biennial, 2015

Mesa de trabajo. Spazio FMG per l'architettura, 2017 / Work station. Spazio FMG per l'architettura, 2017

COiNVITE: Activando el aprendizaje urbano para el mejoramiento integral de barrios / COiNVITE: Activating urban learning for comprehensive neighborhood improvement

Catalina Ortiz³ y Gynna Millán⁴

Medellín, Colombia. 2019

Fotografía: Catalina Ortiz

Sesión de COiNVITE / COiNVITE session

Somos las historias que contamos. Aprendemos con historias. En Coinvite nos convoca la curiosidad por entender cómo se puede compartir aprendizaje urbano entre ciudades. Te invitamos a explorar el poder de las narrativas transmediales para el aprendizaje urbano. Centrando las narrativas urbanas en la experiencia de los habitantes podemos impulsar formas más justas de hacer ciudad.

Proyecto financiado por The Bartlett Faculty of the Built Environment at University College London y el UK Grand Challenges Research Fund.

We are the stories we tell. We learn with stories. What brings us together in Coinvite is the curiosity to understand how urban leraning can be share amongst cities. We invite you to explore the power of transmedia storytelling for urban learning. If we focus urban narratives in the experience of their inhabitants we can promote fairer ways of making cities.

This project was funded by the Bartlett Faculty of the Built Environment at University College London and the UK Grand Challenges Research Fund.

³ Profesora asociada, Development Planning Unit, University College London, investigadora principal. / Associate professor, Development Planning Unit, University College London, principal researcher.

⁴ Investigadora posdoctoral, University College London-Queen Mary University. / Postdoctoral researcher, University College London-Queen Mary University.

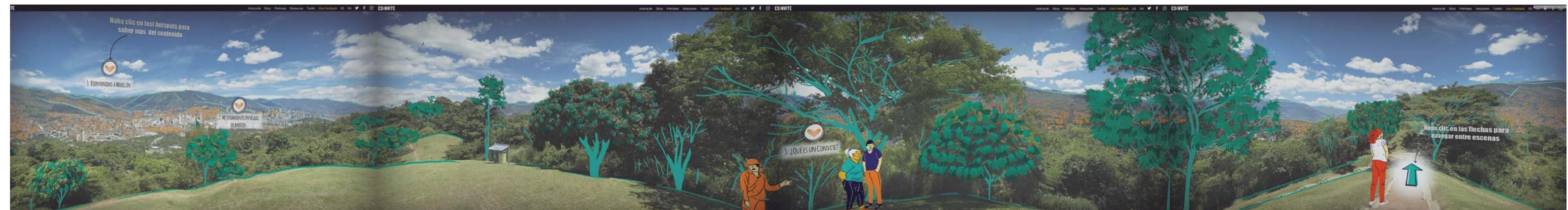




Desarrollo gráfico de los elementos de un COINVITE / Graphic development of a COINVITE's elements



Sesión participativa / Collaborative session



Interfaz del sitio web de COINVITE / COINVITE's website interface



Vistas reinterpretadas de los barrios participantes de los COINVITE / Reinterpreted views of the neighborhoods that participated in COINVITE