

# Open Source-Permanent School Design

**Abari**

Nepal. 2016-2019

Fotografía: Nripal Adhikary

Los edificios de la tradición nepalí exhiben una intrincada carpintería, notables habilidades de mampostería y se completan sin incurrir en ningún tipo de deuda. Los materiales son libres de costo y se procuran *in situ* o en los bosques aledaños. Un sistema de intercambio permite que los vecinos presten su trabajo y mano de obra y que el favor se devuelva más adelante. Estos modelos de conocimiento autosostenible son incompatibles con el paradigma capitalista, puesto que es baja la posibilidad de lucro de la extracción del material y del trabajo.

La oficina de Abari investiga estas técnicas tradicionales constructivas para apropiarlas a un contexto moderno. Su sistema integrado conecta a granjeros, artesanos, arquitectos y constructores en una urdimbre continua. Bajo esta filosofía, Abari ha construido edificios públicos y privados en áreas urbanas y rurales utilizando materiales disponibles localmente. Además, sus diseños para colegios se comparten como documentos de código abierto (*open source*), distribuidos digitalmente en su página de internet y alrededor de 25 de estos ya han sido construidos de esta manera en Nepal. Se muestran acá dos de estos colegios: Saraswati High School (2017), en Dhulikhel, y Kopila Valley School (2019), en Surkhet (Nepal).

Reproduciendo este modelo, se han construido varios colegios cuyos diseños son de libre acceso para que las comunidades que lo requieran los adopten o transformen, principalmente para reconstruir la infraestructura que colapsó tras un terremoto en 2015. La mayoría de estas escuelas se desarrollan como construcciones graduales en las que participan los locales, aprendiendo cómo utilizar recursos de su entorno inmediato. Uno de los objetivos de compartir estos diseños ecológicos flexibles es inspirar a otros a imitar este estilo de construcción y promover confianza en lo propio y los materiales vernáculos, así como crear un sentido de propiedad y orgullo por el trabajo local.

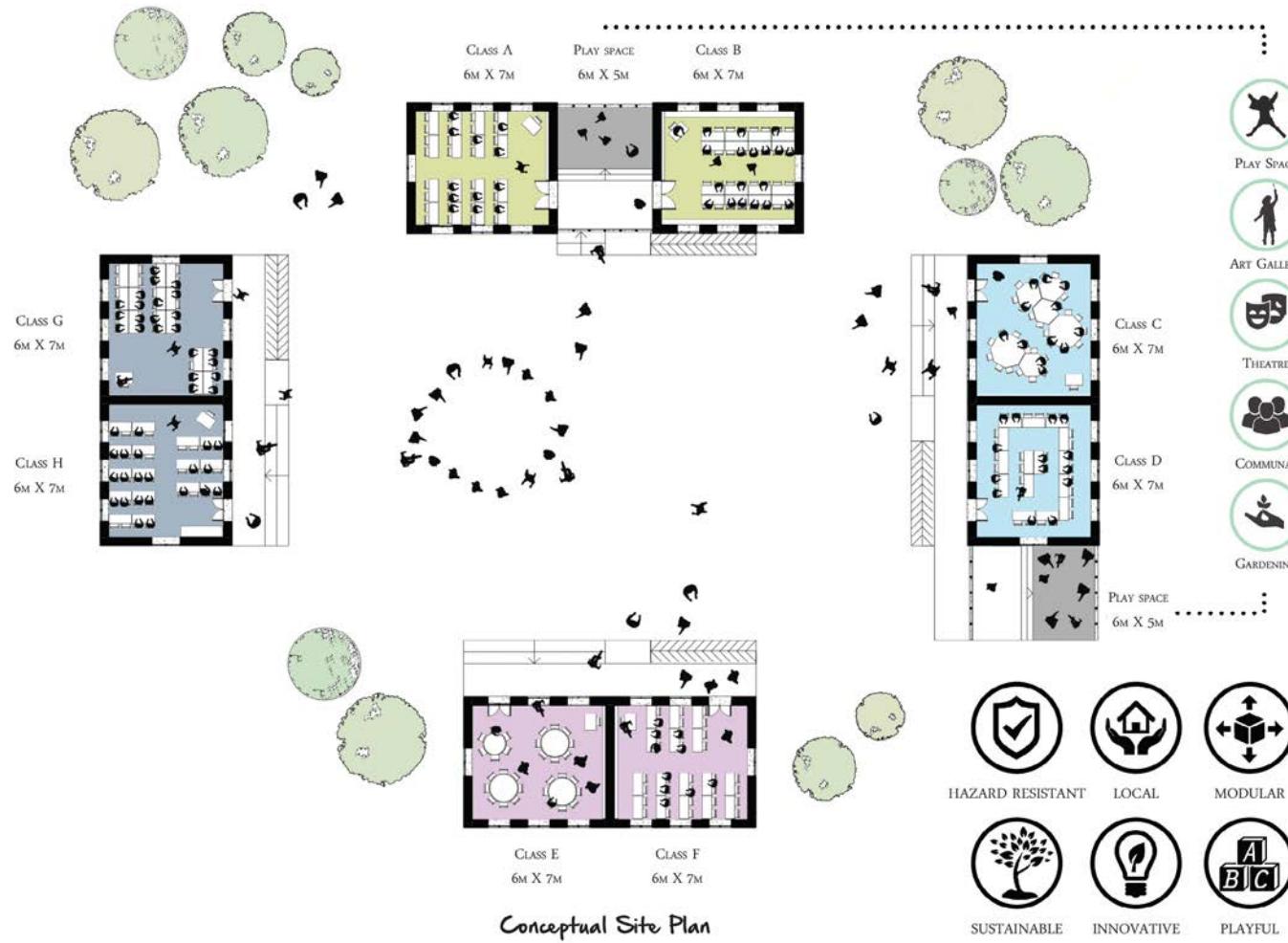
Nepalese buildings feature intricate carpentry, remarkable masonry skills, and are finished without incurring in any debt. The materials are free and are produced on site or in the surrounding forests. An exchange system allows neighbors to work for free, based on the favor being paid back at a later date. These models of self-sustaining knowledge are incompatible with the capitalist paradigm as the possibility of profiting from the extraction of the material is low.

The Abari office researches these traditional building techniques in order to appropriate them to a modern context. Their integrated system connects farmers, artisans, architects, and builders in a continuous warp. Based on this philosophy, Abari has built public and private buildings in rural and urban areas using materials that are locally available. Additionally, their designs for schools are shared as open source documents are shared as open source documents on their website. About 25 schools have been constructed this way in Nepal. Two of these are shown here: Saraswati High School (2017) in Dhulikhel, and Kopila Valley School (2019) in Surkhet (Nepal).

Reproducing this model, several schools have been built, and their designs are freely accessible for the communities that need to adopt or transform them, mainly to reconstruct the infrastructure that collapsed after an earthquake in 2015. The majority of these schools are built gradually, and locals participate, learning how to use the resources from their immediate environment. One of the reasons of sharing these flexible green designs is to inspire others to imitate this style of construction and to promote trust in their own and local materials as well as to create a sense of ownership and pride in local work.

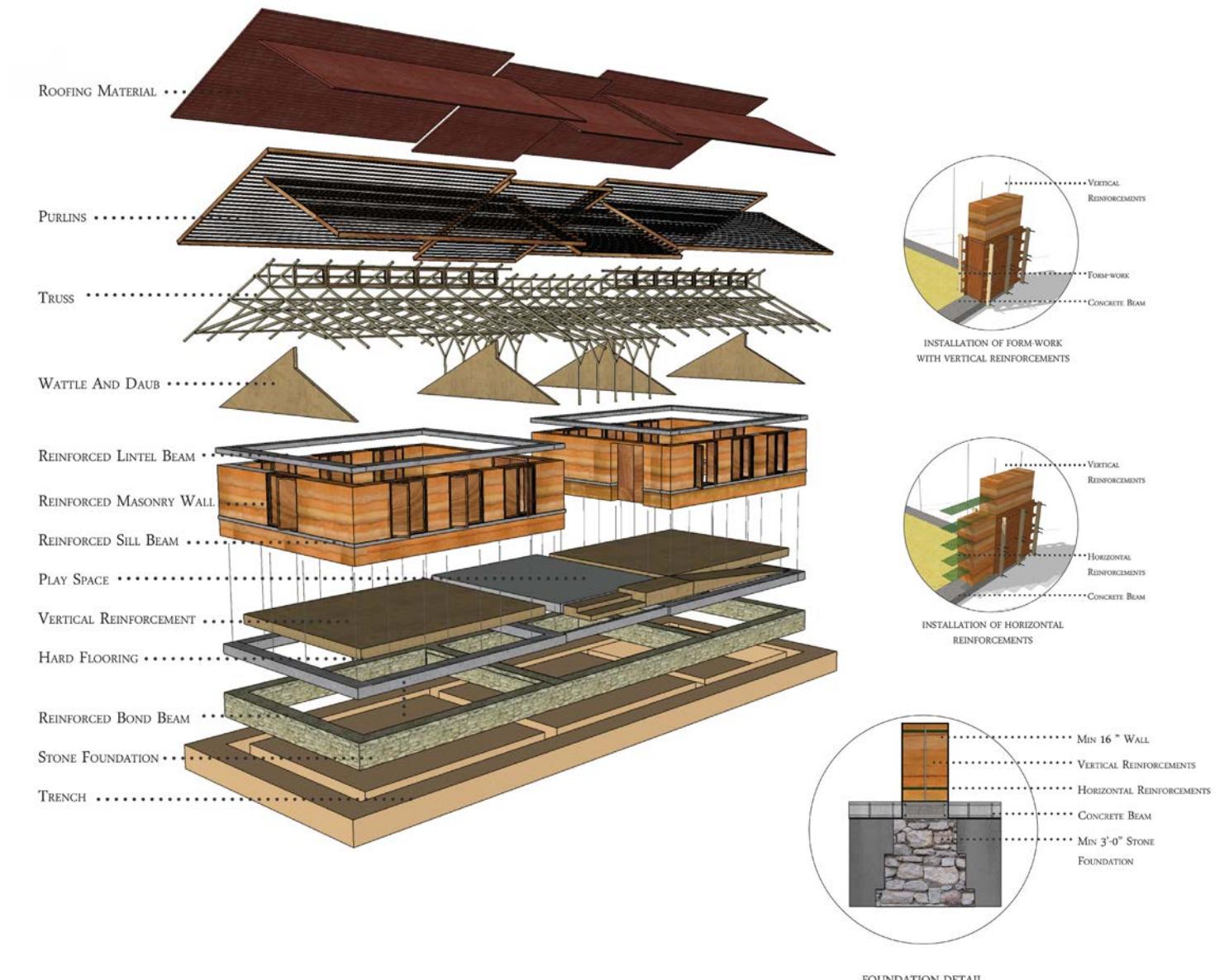
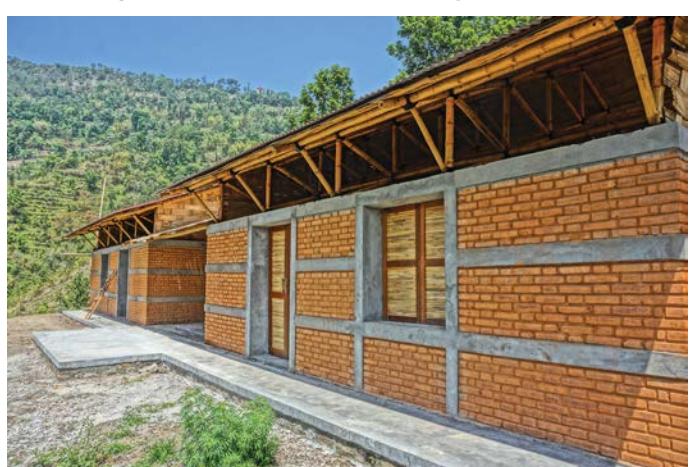
Kopila Valley School. Vista exterior del colegio construido / Kopila Valley School. Outside view of the finished school





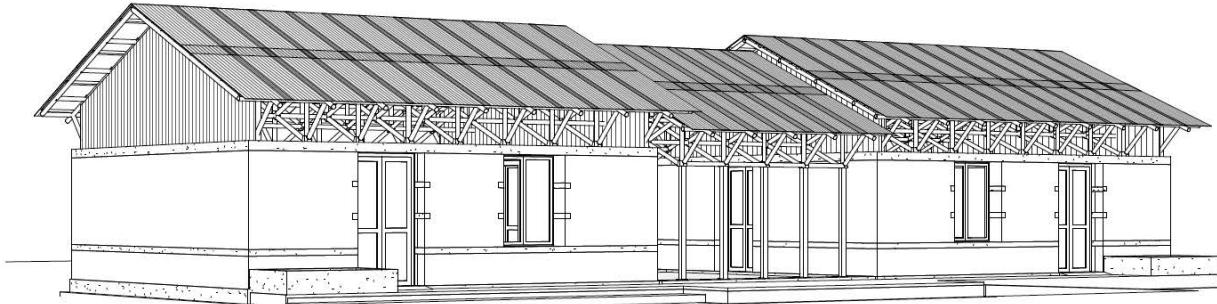
Planta de distribución tipo de los módulos para edificios escolares del diseño código abierto / Layout plan of the units for open-source design school buildings

Saraswati High School. Vista exterior / Saraswati High School. Outside view

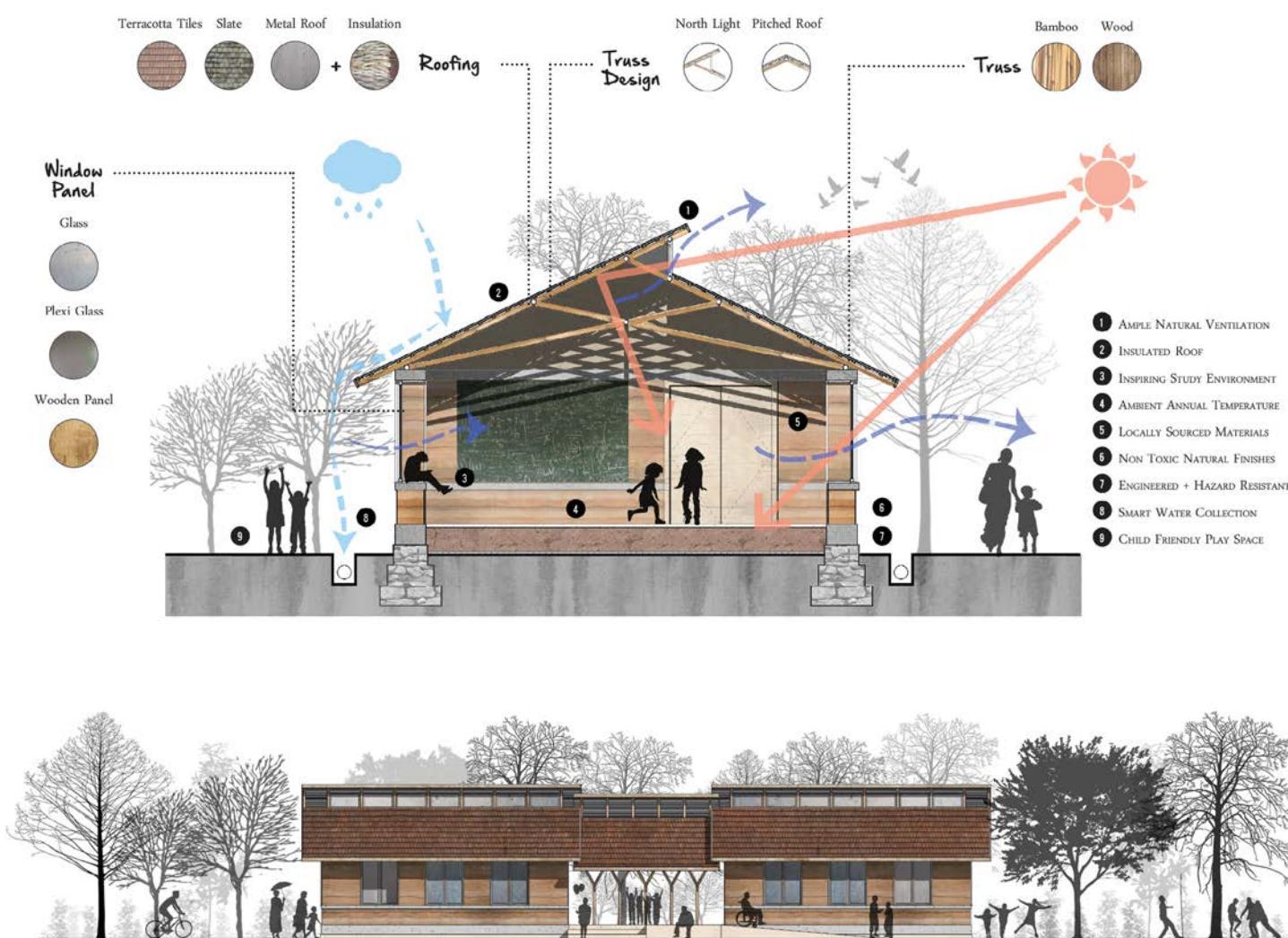
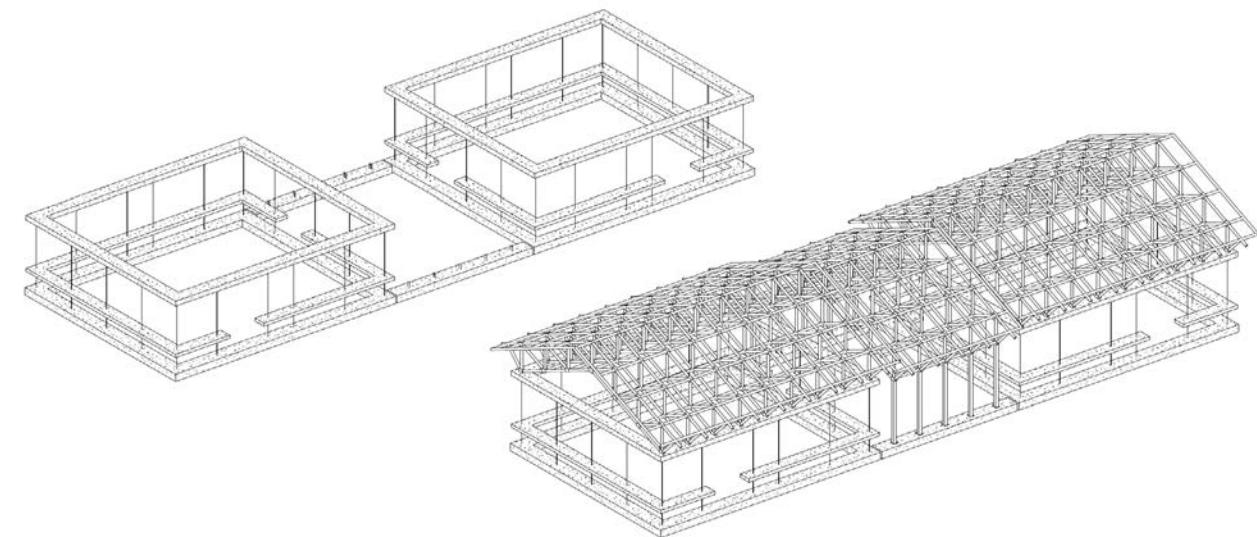


<b>MATERIAL SPECIFICATION OF RAMMED EARTH</b>	<b>MATERIAL</b>	Clay, Sand, Aggregates and Lime/Cement (Optional)	<b>WALL THICKNESS</b>	Minimum 400MM	<b>COMPRESSIVE STRENGTH</b>	4 KN/mm <sup>2</sup> to 8KN/mm <sup>2</sup>
<b>ANNUAL PASSIVE SOLAR TEMPERATURE DETAILS</b>						
22-26 °C						
M20 Reinforcement Concrete TMT 12mm - Main bars 8mm - Stirrups						

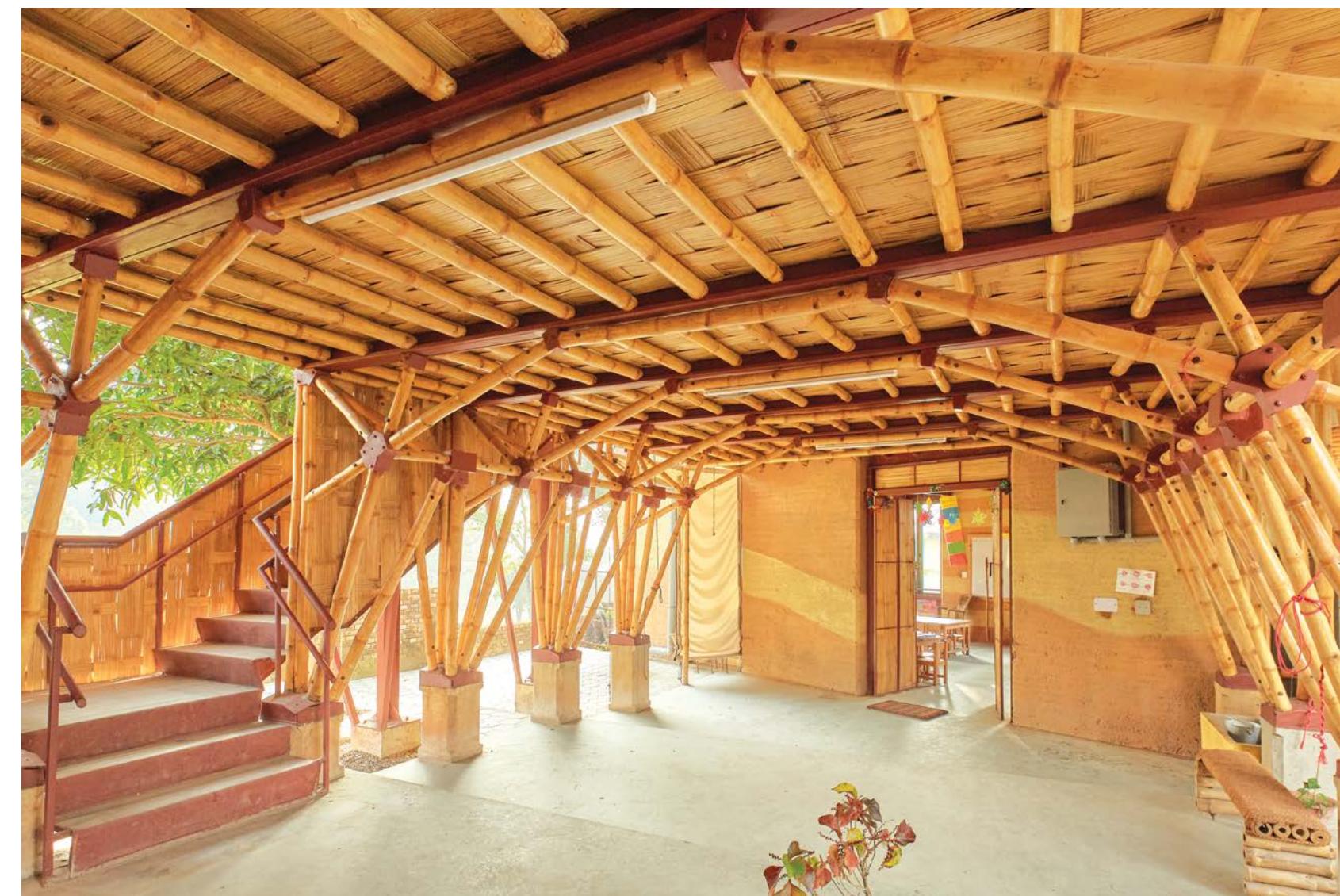
Axonometría explotada del sistema constructivo y de cerramiento, detalles constructivos y especificaciones materiales de los módulos escolares del diseño open-source / Exploded axonometric of the construction and enclosure system. Construction details and material specifications of the open-source design



Modelo digital del sistema estructural / Digital model of the structural system



Corte y fachada con los componentes constructivos de los módulos escolares del diseño de código abierto / Cross-section and elevation with the constructive components of the open-source design school units



Kopila Valley School. Vista interior de la estructura en bambú / Kopila Valley School. Interior view of the bamboo structure



Kopila Valley School. Vista exterior del colegio construido / Kopila Valley School. Outside view of the built school

Kopila Valley School. Vista exterior / Kopila Valley School. Outside view