

# LA ESCUELA ECOLÓGICA MAOSI EN EL OESTE DE CHINA

Xi Fang

La escuela primaria ecológica Maosi es un proyecto innovador realizado por un equipo dirigido por el profesor Edward Ng y el [Departamento de Arquitectura de la Universidad China de Hong Kong](#) en la región del Loess de China occidental. La Escuela Ecológica Maosi fue galardonada por el prestigioso *World Architecture Festival 2008*, celebrado en Barcelona (España) y en 2009 por el Premio UNESCO para Asia - *Herencia del Pacífico para la Conservación del Patrimonio Cultural*.

El proyecto tenía como objetivo la creación de una escuela primaria ecológica, cómoda, con cero emisiones de carbono y económicamente eficiente. La escuela se realizó en una región pobre en recursos naturales, con un duro clima alpino, caracterizada por bajos niveles de crecimiento económico, de educación y de tecnología. El pueblo cuenta con 2.500 habitantes y 200 estudiantes. Por lo general, las escuelas de esta región son ubicadas en cuevas o en simples chozas de ladrillo de un solo piso.

Adoptando el lema *alta ciencia y baja tecnología*, el proyecto adoptó una metodología científica y transferible. Investigando las condiciones ambientales y materiales locales, así como las técnicas tradicionales de construcción, se encontró que el uso del material más simple de masa térmica y de aislamiento, basado en la tierra y otros productos naturales, representaba el enfoque más eficaz para la arquitectura ecológica. Además de su uso práctico en la construcción de la escuela, este enfoque resultó estratégico para favorecer el uso de la metodología del proyecto en otros contextos.

La eco-escuela ha sido diseñada para maximizar la luz natural y la ventilación natural en verano, y se construyeron 10 aulas en cinco unidades, en dos niveles siguiendo la topografía. Un paisaje exterior basado en árboles contribuye a crear un espacio deseable para los niños. El formato de las salas de clase se inspira a las casas tradicionales del lugar, con estructuras de madera, facilitando la construcción por parte de los artesanos locales.

La masa y el aislamiento térmico se obtienen con paredes de adobe, un techo tradicional aislante y ventanas de doble acristalamiento. La forma semi-enterrada en el lado norte, junta con la ventaja derivada por un sistema de captación solar pasiva, mejoran aún más el rendimiento térmico, mientras que la abertura



angular de las ventanas maximiza la luz del día al espacio interior.

La escuela se construyó principalmente con el aporte de los artesanos locales, con herramientas tradicionales y simples. El costo de los materiales, de la mano de obra y del equipo resulta más barato que lo de otros edificios locales construidos utilizando métodos convencionales.

La mayoría de los materiales de construcción, como ladrillos de barro, escombros, paja y caña se obtuvieron en el lugar o en los alrededores, con un gasto mínimo de energía. La utilización de estos materiales naturales ha permitido también de generar un desperdicio mínimo en la construcción. Los recortes se reciclaron de nuevo en la construcción. Por ejemplo los recortes de madera se aprovecharon para crear las instalaciones para los niños, juntos con otros materiales como el barro, la paja y el yeso. La construcción ha tenido casi ningún impacto ambiental.

La nueva escuela abrió en septiembre de 2007, el mismo año en que se llevó a cabo la construcción. Las mediciones realizadas demuestran que la temperatura del aire interior de las nuevas aulas siempre es estable, fresca en verano y cálida en invierno, sin necesidad de utilizar carbón para la calefacción.

En comparación con las escuelas convencionales locales, esta escuela ecológica aporta en su ciclo de vida un mejor rendimiento en el confort interior, el consumo de energía y el impacto ambiental. Además, el proyecto de eco-escuela ha permitido valorizar la tradición local. La escuela ilustra a la población un camino viable hacia una arquitectura ecológica adecuada a las condiciones de la meseta de Loess de China. Seleccionando y mejorando las técnicas y los materiales locales, la población del lugar puede ahora construir fácilmente sus edificios ecológicos más eficaces y asequibles.

De acuerdo con la información de la UNESCO en Bangkok, el Ministerio de Vivienda, Desarrollo Urbano y Rural (MOHURD) ha adoptado la metodología del proyecto y tiene programada su aplicación en otros contextos. Aprovechando el prototipo de la eco-escuela Maosi, se estima poder influir en el diseño de 200 mil nuevas escuelas en el futuro.

### Para saber más

[Worldbuildingsdirectory.com](http://Worldbuildingsdirectory.com)

[UNESCO website presentation](http://UNESCO website presentation)

[Article in architecturecentre.co.uk](http://Article in architecturecentre.co.uk)

[Cuhk.edu.hk website](http://Cuhk.edu.hk website)

[Cuhk.edu.hk website](http://Cuhk.edu.hk website)

