

LA TÉCNICA ANCESTRAL DE LA BÓVEDA NUBIA PARA UNA ARQUITECTURA SOSTENIBLE

La Bóveda Nubia es una de las tecnologías antiguas de construcción en tierra que se están recuperando y difundiendo en diferentes países. La [Asociación Nubian Vault](#) ha recuperado y adaptado esta antigua técnica y la está enseñando a las comunidades de Burkina Faso, Malí, Senegal, Ghana y Benin, donde la deforestación genera escasez de madera para la construcción de los techos tradicionales.

La técnica de construcción de la *Nubian Vault* utiliza habilidades, mano de obra y materiales renovables del lugar (tierra, piedra, agua) para crear viviendas sostenibles y de bajo costo. Estos edificios son respetuosos con el medio ambiente, más baratos, más cómodos y más duraderos que los edificios corrientes contruidos con bloques de cemento y techos metálicos.

Esta técnica que procede de Nubia, en Egipto, donde se utilizaba en la antigüedad, fue reavivada y difundida por el arquitecto egipcio Hassan Fathy durante el siglo XX, en el renacimiento mundial de la arquitectura de barro y de la construcción con arcos, bóvedas y cúpulas. En el [sitio web del Auroville Earth Institute](#), Cátedra UNESCO para la arquitectura en tierra, se encuentra una preciosa información técnica sobre esta metodología de construcción ecológica.

Los constructores Séri Youlou de Burkina Faso y Thomas Granier de Francia experimentaron esta técnica en Burkina Faso, adaptando el proceso de construcción a las condiciones locales. En particular, los prototipos se construyeron enteramente con ladrillos de tierra y mortero de tierra, sin utilizar madera para el encofrado o en la estructura de los edificios. En 2000 se creó la Asociación *La Voûte Nubienne* (AVN) para asegurar un apoyo técnico al [Programa Techos de Tierra en el Sahel](#) realizado por UN Habitat y la Fundación Ashoka.

La AVN ha simplificado y codificado la técnica de construcción de la bóveda de Egipto, para permitir a constructores rurales, ya familiarizados con la fabricación de ladrillos y la construcción de tierra, de asimilar el proceso en un período corto. La única materia prima utilizada es la tierra, para hacer morteros y ladrillos de barro secados al sol (adobes). No se necesita encofrado de madera para soportar la bóveda durante la construcción y los métodos tradicionales han sido simplificados y adaptados para asegurar la protección necesaria durante la estación corta pero de lluvia fuerte del África subsahariana.

Una serie de innovaciones específicas permite a la técnica



de la Nubian Vault de responder a las necesidades modernas y de las realidades locales. Se trata, por ejemplo, de una especificación estricta de los requisitos de construcción de cimentaciones, paredes laterales, paredes de pórticos y aberturas; El uso de ladrillos especialmente hechos para la bóveda, compuestos de tierra de alta calidad mezclada con paja; El uso de bidones como soportes temporales para formar arcos de ventanas y puertas; El uso de láminas de plástico sobre el techo, cubiertas por una última impermeabilización para protegerlo de la degradación solar y para reducir la carga anual de mantenimiento del techo.

En el sitio web de la AVN se encuentra una presentación de los [resultados de gran impacto logrados](#) a través de 2.500 proyectos de obras realizados en Burkina Faso, Malí, Senegal, Ghana y Benin. Los albañiles y artesanos formados por AVN han construido viviendas y otras estructuras creando empleos y reduciendo los recursos gastados en madera importada y costosa y hojas metálicas para los techos. Usando sólo barro y piedras, se necesitan quince días para construir una casa de 25 m² y se usan herramientas sencillas para el trabajo, sin necesidad de dispositivos especiales ni maquinaria. Este método se enmarca en las tradiciones culturales, favoreciendo la participación de la comunidad en la construcción. Una evaluación de los costos comparativos de este método con las alternativas corrientes en Burkina Faso, concluyó que en el área rural una casa puede ser hasta un 30% menos costosa que una casa corriente del mismo tamaño.

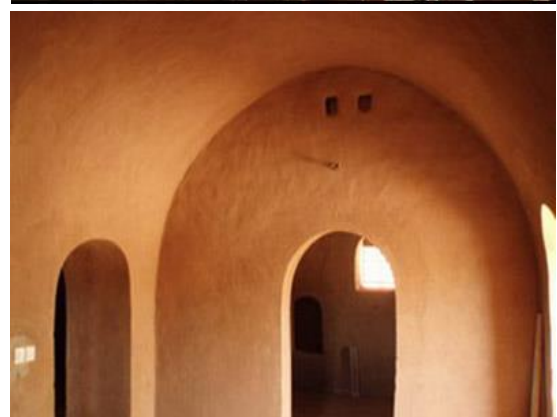
AVN organiza la formación y el apoyo a equipos locales para promover esta solución, generando un mercado a gran escala en la construcción de casas con la Nubian Vault. Como resultado, las familias pueden adquirir viviendas confortables y sostenibles, al mismo tiempo que mejoran sus condiciones económicas, su calidad de vida y su entorno.

A fin de asegurar la modularidad y la personalización, la AVN ha elaborado cinco planes estándar de vivienda, basados en diferentes combinaciones de una o más unidades básicas. Hoy en día son disponibles muchos ejemplos de adaptaciones de la técnica, que van desde lo más simple hasta lo más sofisticado, modificando las dimensiones, mejorando el diseño y los acabados, en función de las aspiraciones y recursos de los clientes

La *Nubian Vault Association* ha sido reconocida internacionalmente por prestigiosos premios en temas de vivienda, medioambiente y Cambio Climático: UNFCCC/COP 20 [Momentum for Change Prize](#) (2014); Premio Internacional de Mejores Prácticas de ONU-Hábitat/Dubai (2013); Fundación Schwab/Emprendedor Social del Año para África (2012); [Premio Seed UNEP](#) (2011); Competición del Banco Mundial, Adaptación al Cambio Climático (2009); Tech Awards for Economic Development (2007) y Ashoka Changemakers Innovation Award en Vivienda Asequible (2006).

Para saber más

[Asociación Nubian Vault sitio web](#)



[Nubian Vault Association en Facebook](#)

[Premios y reconocimientos](#)

[Ficha técnica en Earth-auroville.com](#)

[Earth Roofs in the Sahel Programme](#)

[Unfccc.int/Momentum for Change](#)

[Artículo en impactjournalismday.com](#)

[Artículo en One Planet Network](#)

[Artículo en dwf.org](#)

[Artículo en blogs.worldbank.org](#)

[Cartoterra - Participative Atlas on Earthen Architecture](#)

[Artículo en nkaprojects.boards.net](#)

[Video en dezeen.com](#)

[Video en Youtube](#)

[Video en Youtube](#)

[Video en Youtube](#)

