

LAS KHETTARAS, TECNICAS TRADICIONALES DE GESTIÓN DE LAS AGUAS EN MARRUECOS

Lydia Peroni

El Pabellón de Marruecos en la Expo 2015 presenta entre otras especialidades los Khettaras, técnicas tradicionales de gestión del agua que se están implementando nuevamente en distintos oasis del país.

Los Khettaras (o foggaras) son una sucesión de pozos unidos por canales subterráneos que llegan hasta los campos. Los canales deben proporcionar suficiente agua para las palmas y los árboles posicionados más arriba, asegurando al mismo tiempo el agua a los que están colocados más abajo, de acuerdo con la tradición y los derechos de agua definidos por contratos ancestrales. Se crean también lagos artificiales para almacenar agua para el ganado y para los tiempos de escasez de agua.

Los Khettaras o foggaras son una técnica antigua y sofisticada que permite a los recursos hídricos subterráneos des ser aprovechados para el riego. Se trata de un método que remonta a miles de años y que ha sido adoptado en un territorio muy grande que se extiende desde China a España, a través de Persia y llegando hacia América Latina. Estos sistemas de gestión del agua se conocen con diferentes nombres: *khettara* o *foggara* en el Desierto del Sahara, *qanat* o *kariz* en Persia, *falaz* en Arabia y *madrjirat* en Andalucía. Las primeras inscripciones que mencionan los qanat de Persia son del siglo séptimo antes de Cristo. En el Mediterráneo, el qanat procedente de Persia (Irán de hoy), se ha extendido por el Medio Oriente y las regiones semiáridas y áridas del norte, entre ellas Marruecos.

El sistema del Khettara consiste en crear a nivel freático un túnel horizontal de larga distancia (normalmente 4-8 km, pero puede alcanzar incluso 15 km de longitud). A distancias regulares (10 m de distancia), se encuentran los pozos excavados para permitir el acceso y el mantenimiento del túnel principal. La función de los pozos no es la de conseguir el agua y se utilizan más bien para la aireación y la condensación de agua en la atmósfera. El túnel principal de la khettara, siendo construido con un gradiente menor que el terreno bajo el cual se encuentra, se vuelve gradualmente más superficial hasta que emerge por encima del suelo a una distancia de varios kilómetros lejos de su inicio, adonde puede alcanzar una profundidad de 150 metros.



Los Khettaras son construidos a mano por pequeños grupos de trabajadores calificados. Con un mantenimiento adecuado, el khettara permite implementar una agricultura autosuficiente basada en palmeras y olivos, que a su vez favorecen el cultivo de trigo, cebada, maíz, alfalfa, frutas y verduras en jardines cerrados. Sin embargo, el Khettara es más que un sistema de riego, porque se fundamenta en la estructura social tradicional y sus reglas para la gestión de un elemento precioso como el agua dulce.

La reducción significativa de la función económica de la agricultura ha contribuido lamentablemente a una disminución en el mantenimiento colectivo de los Khettaras. Otro factor que ha contribuido a disminuir el uso de los Khettaras en Marruecos es la instalación de numerosas bombas de motor desde los años 70. El acceso a esta tipología de bombeo del agua ha provocado un descenso de los niveles freáticos, incidiendo negativamente en las prestaciones de los Khettaras.

Sin embargo, el Gobierno de Marruecos ha iniciado en los últimos años un proceso de recuperación de este tipo de tecnologías antiguas para la gestión del agua. Esta posición oficial del Gobierno ha animado muchas organizaciones internacionales, centros especializados, ONG y otros actores a dar su apoyo con el fin de reactivar en diferentes oasis del país estos sistemas tradicionales que realmente tienen un gran impacto en la preservación de un recurso tan importante como el agua.

Para saber más

http://www.hydraproject.net/en/cases/morocco/water_works.html

<http://www.hydraproject.net/en/cases/morocco/conclusion.html>

https://www.flickr.com/photos/peace-on-earth_org/4292443578

<http://www.terresacree.org/actualites/1643/actualite-les-reseaux-d-eau-anciens-ressuscitent-en-mediterranee-62529>

<http://www.panoramio.com/photo/92488538> Wim de Vries

<http://newsbox.unccd.int/4.1/>

<http://newsbox.unccd.int/4.1/#Anchor-PRACTICE-101010>

<http://www.zizvalley.com/Category/16.html>

<https://ciss.wordpress.com/2010/05/18/report-1%C2%B0-mese-a-tata-aprilemaggio-2010-marocco/>

<https://en.ird.fr/the-media-centre/scientific-newsheets/370-ancient-mediterranean-water-supply-networks-revived>

