



# El saber y la tecnología tradicionales triunfan en la vida moderna

En Japón, donde conviven tradición e innovación, la sabiduría de los antepasados, transmitida a lo largo de los años, se hace evidente no solo en el alto nivel tecnológico de las estructuras en que se apoyó la vida de las personas en el pasado, sino también en los edificios de vanguardia que vemos hoy.



## Un puente para irrigar una meseta

En la montañosa campiña de Japón, en que abundan las colinas y los terrenos con pendiente, se han desarrollado tecnologías avanzadas para el riego de las tierras de cultivo. Situado en la localidad de Yamato, en la prefectura de Kumamoto, en el centro de Kyushu, el puente de Tsujun es el acueducto abovedado de piedra más grande de Japón. Se terminó de construir en 1854. La innovadora estructura utiliza las diferencias de presión y, basándose en el principio de un sifón invertido, extrae agua de una colina en un lado del río y la empuja a la meseta del otro lado, donde falta el agua. Los huecos entre las piedras fueron rellenos con un tipo de yeso japonés llamado *shikkui*, capaz de aguantar las altas presiones. Para los pilares del puente se empleó la misma técnica de mampostería sólida utilizada en los muros de piedra del castillo de Kumamoto. El acueducto, construido con las mejores tecnologías del momento, tiene una longitud total de unos 30 kilómetros. Suministra agua suficiente para irrigar un área de cerca de 100 hectáreas y tiene capacidad para llenar 15.000 metros cuadrados de campos de arroz en 24 horas. El puente de Tsujun se usa aún como canal de irrigación y sigue siendo básico para la agricultura local. Cuando no es temporada de cultivos, el agua es descargada por ambos lados del puente. El poderoso chorro de agua creado por el esfuerzo y la tecnología de los antepasados japoneses es un espectáculo grandioso.

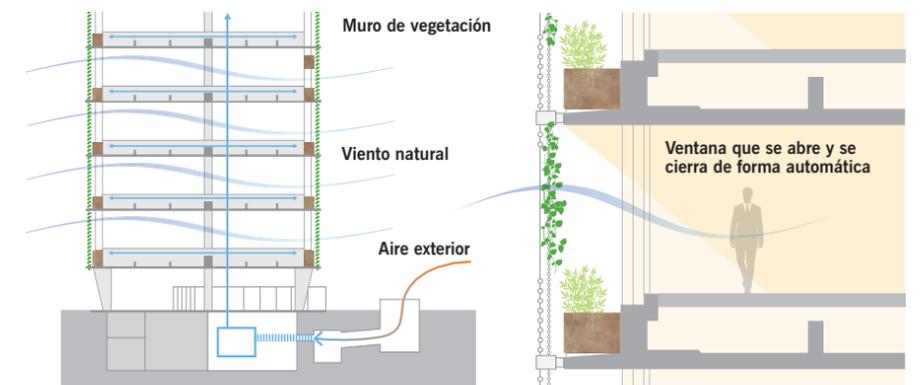


Una casa tradicional japonesa con habitaciones grandes y abiertas tiene ciertas características que permiten que el viento la atraviese. También las esteras *tatami* están hechas de materiales naturales que son frescos al tacto. Las plantas que crecen frente a la ventana bloquean los rayos calientes del sol, a la vez que refrescan el aire circundante cuando el agua, como la de la lluvia, se evapora.

## Un dispositivo para capturar el viento

En Japón es sabido que una buena casa es aquella que es capaz de soportar bien el calor del verano. Por esta razón, a lo largo del país, se han inventado numerosos métodos para mejorar la ventilación de las casas. Una de las principales características de la casa tradicional japonesa es el menor número de paredes que presenta, en comparación con la casa occidental. Sus habitaciones están separadas por puertas correderas llamadas *fusuma* y pantallas denominadas *shoji*, que pueden ser abiertas completamente. Las viviendas tradicionales también se construyen con una terraza o galería abierta en su costado, conocida como *engawa*, y un amplio alero denominado *hisashi*, que cubre la *engawa*. El *hisashi* evita que la luz del sol entre en las habitaciones, ayudando a mantener más baja la temperatura. Cuando se abren las *fusuma* y las *shoji*, una brisa fresca fluye por la casa desde el exterior. Esta sabiduría ancestral japonesa se utiliza también en los edificios modernos del país. Un edificio completado en 2015 en el centro de Tokio tiene una estructura que deja pasar el aire fresco y cuenta con un sistema puntero de ventilación natural que hace que el edificio capture de forma eficiente el viento que sopla

en el exterior. Por otra parte, el toldo natural de plantas, similar a los que son habituales en las antiguas ciudades japonesas, cubre todas las superficies del edificio, manteniendo fresco el aire del interior. Estos sistemas hacen que el edificio sea eficiente contra el calor y en términos de ahorro de energía. De esa manera, coexisten los diseños tradicionales y las ideas vanguardistas.



El edificio de oficinas Coop Kyosai Plaza, en Shibuya, Tokio, fue diseñado por Nikken Sekkei Ltd. Ha sido muy elogiado por su bello revestimiento vegetal y su avanzado sistema de ventilación natural. Entre las hiedras que trepan por el lado del edificio y el interior de la oficina, hay un espacio que puede considerarse una moderna *engawa*. El edificio incorpora ventanas que se abren y se cierran de forma automática, dependiendo de la temperatura y la humedad. Por la noche recoge aire fresco, reduciendo la temperatura del cemento de suelos y techos interiores que se habían recalentado durante el día. Tal es la sabiduría y la tecnología que contiene.

