

Fuente: Europa Press

Durante la temporada alta del estudio, en agosto y septiembre de 2024, el potencial de recolección alcanzó hasta 10 litros por metro cuadrado y día.

Investigadores chilenos han demostrado que la niebla puede servir como un suministro de agua urbana complementario en tierras secas donde el cambio climático exacerbía la escasez de agua.

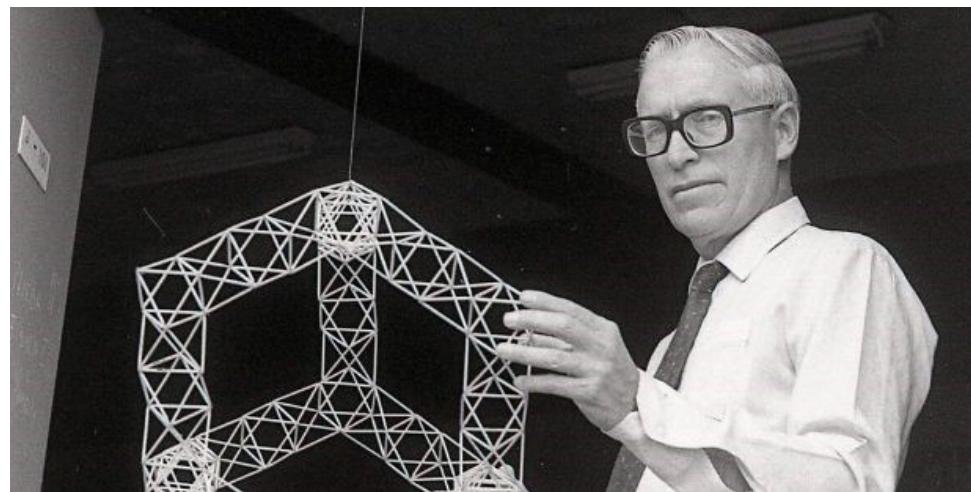
Con una precipitación anual inferior a 1 mm, el desierto de Atacama de Chile es uno de los lugares más secos del mundo. La principal fuente de agua de las ciudades de la región son capas de roca subterránea que contienen espacios porosos llenos de agua que se recargaron por última vez hace entre 17.000 y 10.000 años.

Ahora, investigadores locales han evaluado si la "recolección de niebla", un método mediante el cual se recoge y almacena el agua de la niebla, es una forma viable de proporcionar a los residentes de asentamientos informales el agua que tanto necesitan.

CAMBIO NOTABLE

"Esta investigación representa un cambio notable en la percepción del uso del agua de niebla: de una solución rural y de pequeña escala a un recurso hídrico práctico para las ciudades", dijo la Dra. Virginia Carter Gamberini, profesora adjunta de la Universidad Mayor y primera coautora del estudio de *Frontiers in Environmental Science*.

"Nuestros hallazgos demuestran que la niebla puede servir como un suministro de agua urbana



Investigadores chilenos convierten niebla en agua potable en Atacama



complementario en tierras secas donde el cambio climático exacerbía la escasez de agua".

Los colectores de niebla suelen consistir en una malla suspendida entre dos postes. La malla sirve como superficie de

intercepción para atrapar la humedad. Las gotas se acumulan en la malla y caen en un canalón que conduce a los tanques de almacenamiento de agua. Es un sistema pasivo que no requiere energía externa.

Los investigadores realizaron un estudio de campo de un año en Alto Hospicio, un municipio de rápido crecimiento ubicado en el hiperárido desierto de Atacama. Debido al rápido crecimiento de la ciudad,

aproximadamente 10.000 personas viven en asentamientos informales. Solo el 1,6% de estos asentamientos están conectados a redes de distribución de agua y la mayoría de los habitantes reciben agua a través de camiones.

"La recolección y el uso de agua, especialmente de fuentes no convencionales como el agua de niebla, representa una oportunidad clave para mejorar la calidad de vida de los habitantes", dijo Carter.

HASTA 5 LITROS POR DÍA POR METRO CUADRADO

Los investigadores descubrieron que en un área de 100 kilómetros cuadrados que rodea Alto Hospicio, se podrían recolectar entre 0,2 y 5 litros de agua de niebla por metro cuadrado cada día. Este potencial, sin embargo, se limita a las altitudes más altas fuera de los límites de la ciudad. Durante la temporada alta del estudio, en agosto y septiembre de 2024, el potencial de recolección alcanzó hasta 10 litros por metro cuadrado y día.

"Al mostrar su potencial en Alto Hospicio, una de las ciudades más estigmatizadas pero de rápida urbanización de Chile, este estudio sienta las bases para una adopción más amplia en otras áreas urbanas con escasez de agua", dijo Nathalie Verbrugge, investigadora de la Université Libre de Bruxelles y primera coautora del artículo. Sin embargo, la recolección de niebla no debe verse como la única solución a la escasez de agua, sino como parte de una estrategia más amplia de gestión del agua urbana, dijeron los investigadores.

El agua recolectada podría usarse para beber, regar espacios verdes y producir alimentos locales. Sin embargo, serían necesarios grandes sistemas de almacenamiento, infraestructura de tuberías y formas de distribución, dijeron los investigadores.