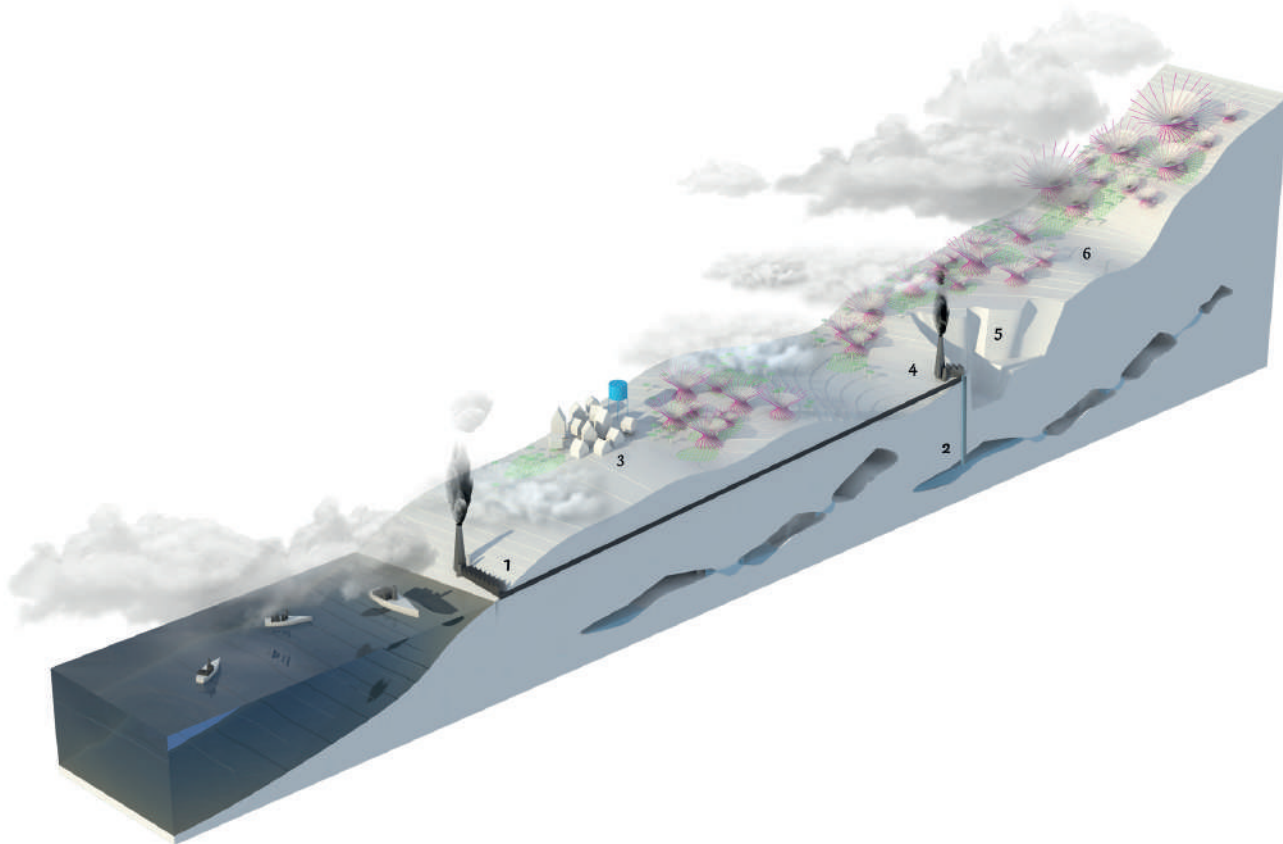




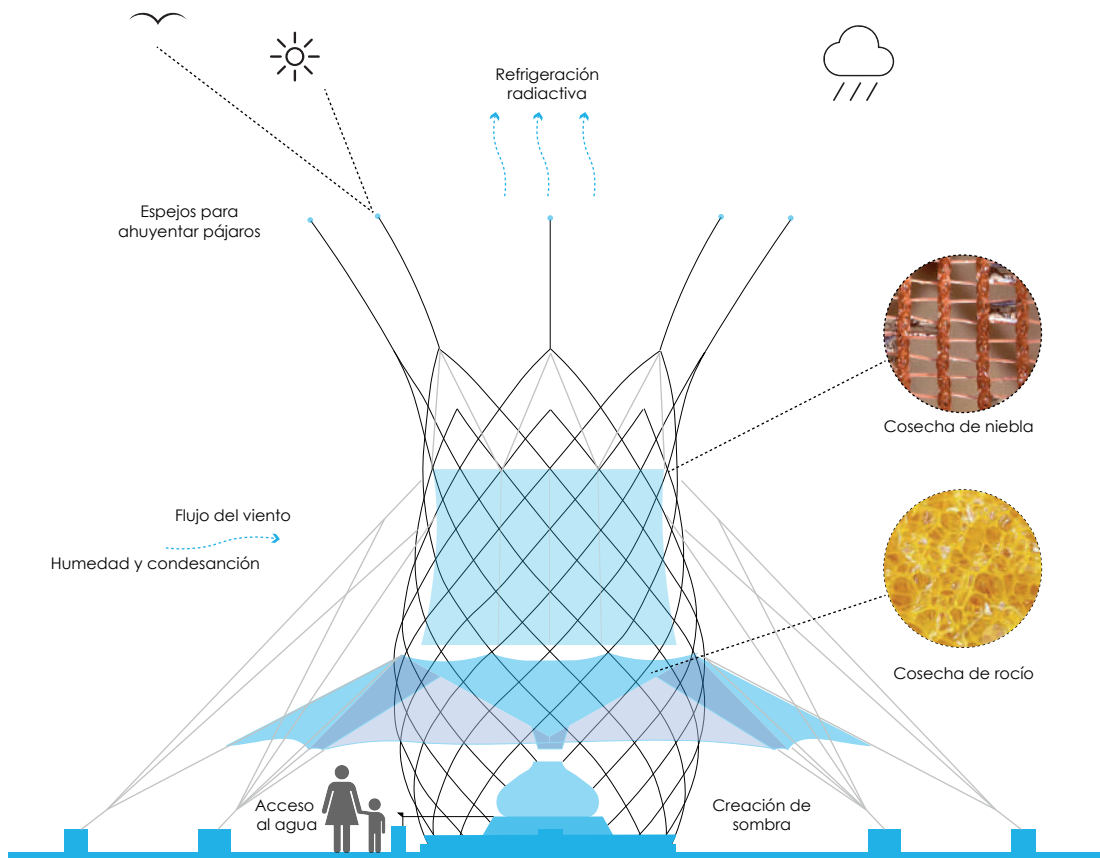
El proyecto de la granja de nubes en Atacama, del estudio Z4Z4, busca resolver un desajuste entre lo local y lo global interfiriendo en el aspecto social. Para ello busca enfrentar esta problemática a través de la explotación del agua atmosférica con el objetivo de reequilibrar las condiciones ambientales que se han desajustado con el paso del tiempo.



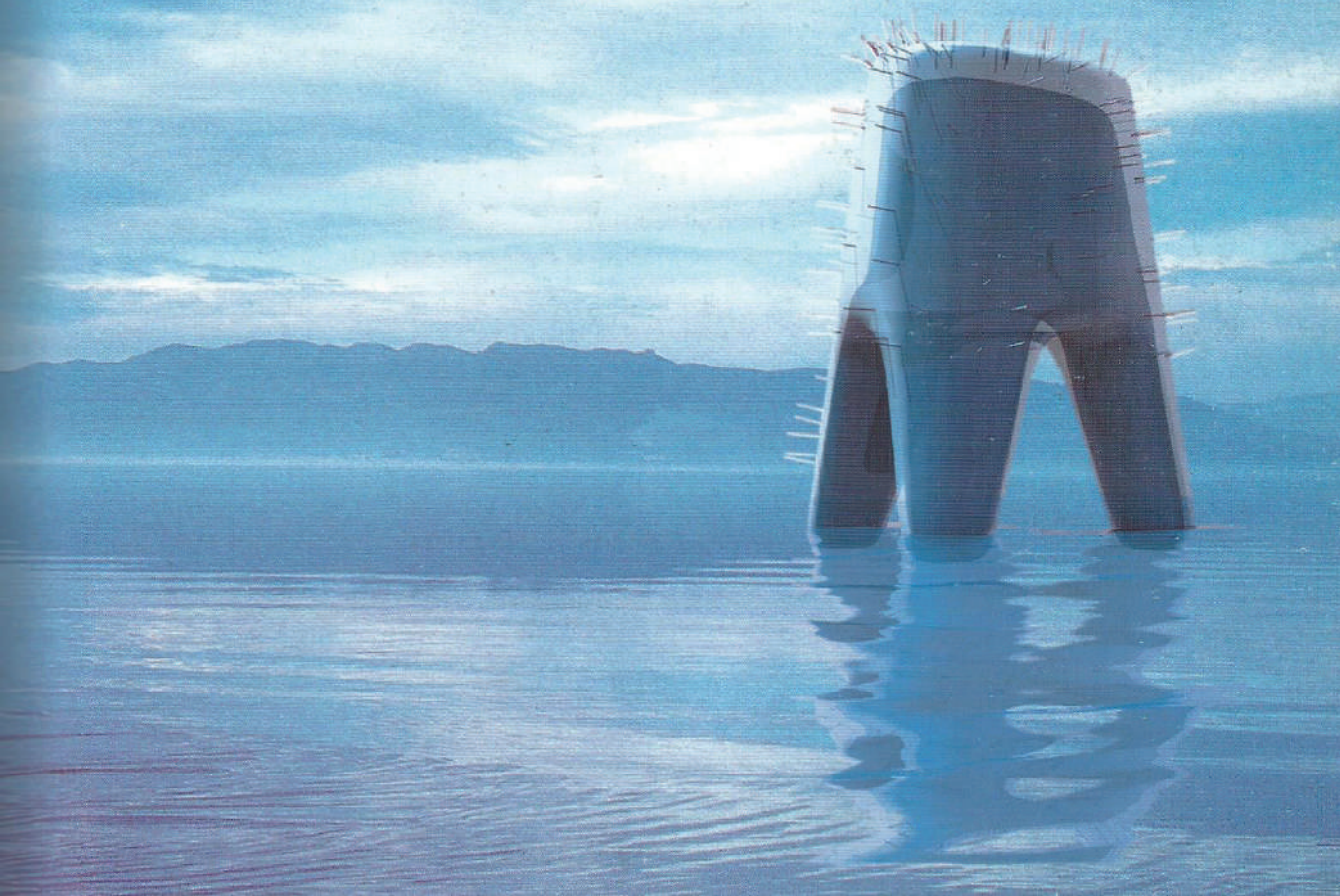
Se produce una superposición de la industria ya existente en la zona con los procesos de captación de agua atmosférica. Esto produce una mejora tanto en el ámbito social (las propias personas podrían involucrarse en el proyecto como granjeros del agua) como en el medioambiental (se produce una mejora del manto vegetal reduciendo el proceso de desertificación)



Arturo Vittori diseña este nuevo concepto de recolección de agua atmosférica para llevar el agua a zonas en desarrollo donde resulta difícil conseguir agua potable. El concepto procede del árbol Warka, un icono de la zona de Etiopía donde se asenta el proyecto.

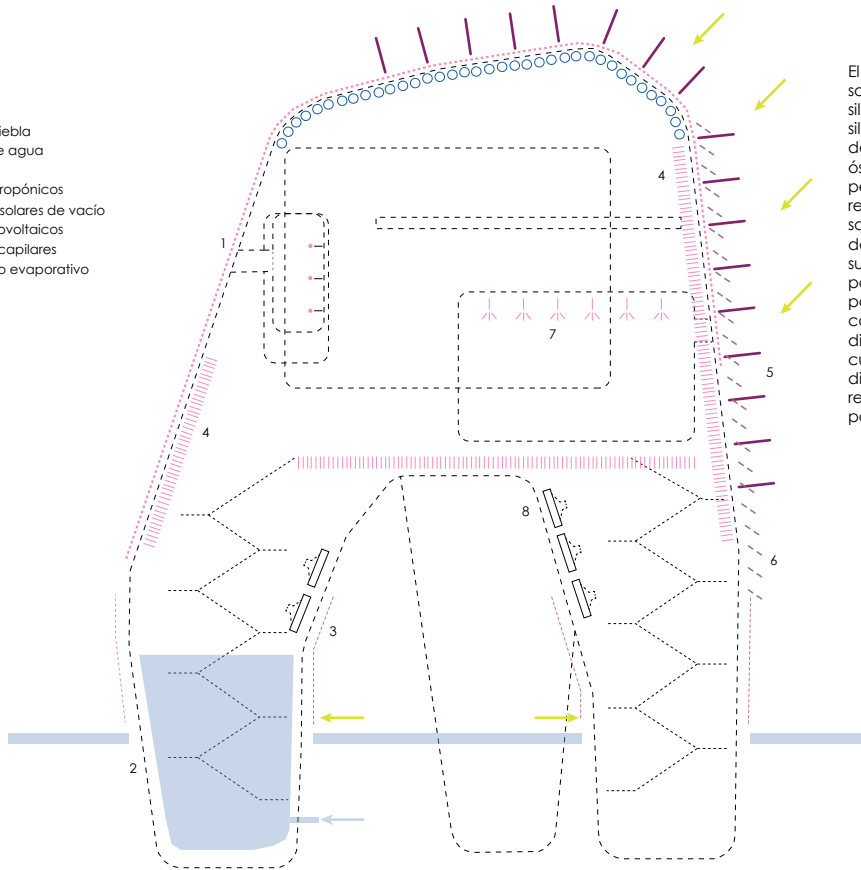


Esquema del funcionamiento del dispositivo de recolección de agua atmosférica. Se puede observar como aprovecha tanto la niebla como el rocío de la noche para obtener agua, además de la doble función de dar sombra y refrigerar el ambiente creando un microclima en el poblado. La estructura de 10 metros de altura hecha de bambú es capaz de recolectar hasta 100 litros de agua potable. Los sistemas de extracción de agua de la niebla imitan el funcionamiento de las hojas de los árboles. Para ello, se basan en unas mallas plásticas que interceptan la niebla. Las gotas de agua chocan contra sus hilos, se acumulan y caen por efecto de la gravedad dirigidas por una canalización hasta un depósito.



Cero9 presenta este proyecto para la Bienal de Venecia bajo el título de "Formas de energía". El objetivo es reactivar la ciudad bajo su aspecto público, que se ha visto deteriorado por los diez millones de turistas que llegan al año, siendo la población local menos de cuarenta mil. Como consecuencia al turismo, se ampliaron los canales alterando el nivel de salinidad del lago de Venecia. La propuesta consiste en instalar unos sistemas que producen y capturan energía a la vez que equilibran los niveles de sal en el agua. De esta manera, las piezas trabajan en dos direcciones, reactivan el espacio público y reclaman la laguna, desde el punto de vista biológico, a través del cultivo de microorganismos.

1. Redes de niebla
2. Depósito de agua
3. UV-A
4. Cultivos hidropónicos
5. Colectores solares de vacío
6. Paneles fotovoltaicos
7. Microtubos capilares
8. Enfriamiento evaporativo



El proyecto trabaja con colectores solares de vacío, paneles de PV de silicio amorfo con recubrimiento de silicona, red de niebla para captación de agua, una depuradora por ciclo de ósmosis inversa y una desalinizadora de pequeña capacidad. El agua dulce resultante de los ciclos de depuración y salinización se almacena en un depósito acumulador de 500 m3 con suficiente diferencia de temperatura para que se acumule la energía y sus paredes-pecera aislantes se repueblen con peces de temperaturas de agua diferentes. En el interior se realizan los cultivos microbiológicos que se dispersan según las mareas y los regímenes de velocidades de dispersión por toda la laguna.

Estos objetos disipan energía de distintas formas: trabajan con el enfriamiento sensible, basado en la evaporación del agua y en su dispersión por medio de grandes ventiladores; poseen un sistema exterior de microtubos capilares de polietileno de 3 mm de espesor que conducen agua a temperaturas de trabajo moderadas (30 para calefacción y 18 para frío) para refrigeración y calefacción por efecto pared y una batería de rayos ultravioleta tipo A, con aporte local de infrarrojos para sensación invernal de confort térmico. En su interior contienen plantaciones hidropónicas de vegetales para consumo humano, sometidas a condiciones lumínicas controladas.