

Centro del Desierto de Atacama de la Universidad Católica:

# Oasis de niebla se consolida como una reserva mundial para estudios en el desierto

Alto Patache, a unos 65 km al sur de Iquique, es un foco de interés para expertos en biodiversidad. Actualmente, es un espacio para explorar e investigar en múltiples áreas como geomorfología, meteorología, botánica, entomología, energía solar y arqueología, entre otras.

NEVES ARavena E.  
Doado: Alto Patache, Tarapacá

**N**o llueve nunca o casi nunca. Apenas 0,2 mm como promedio en un año normal, según los registros de los últimos cien años. Es lo habitual para la zona costera del desierto de Atacama.

Por eso sorprende y maravilla al mundo científico que, a unos 65 km al sur de Iquique, la niebla costera haga el trabajo de despertar a las especies dormidas en ese suelo seco, con un toque de humedad, y logre que estas estallen a la vida.

"Si vienen en septiembre o en octubre, verán aquí un verdadero jardín", asegura el profesor Horacio Larrán, a pie del acantilado donde la densa niebla choca con las rocas y forma gotas que oscurecen hacia plantas cuyo desarrollo es vigilado.

Larrán fue uno de los investigadores pioneros que se internó hacia la cordillera de la Costa, por un camino hecho a pulso, hasta llegar a 800 metros sobre el nivel del mar para encontrarse con el oasis de niebla de Alto Patache.

A partir de 1997, este sitio se transformaría en un lugar privilegiado para hacer ciencia y experimentación de campo con la llegada del Centro del Desierto de Atacama de la Universidad Católica (CDA-UC), que se instaló en una pequeña casa donada por Sal Lobos, hoy refugio para equipos de científicos de Chile y el mundo.

Bienes Nacionales otorgó en 2007 al Centro de la UC una concesión de 1114 hectáreas (desde las alturas al mar), lo que añadió su nexo con la Región de Tarapacá y las instituciones de la zona. A la fecha, ya han pasado por el oasis de niebla unos 200 investigadores, la mitad de ellos extranjeros.

Actualmente, el instrumental de registro y monitoreo trampa en medio del paisaje: ocre rojizas, de lomajes, arenas y rocas, donde se puede recorrer a pie un sendero patrimonial de seis estaciones que acerca a la labor científica que allí se realiza. Allí se pueden observar vastas formaciones de líquenes, la función de la niebla como proveedora de agua con los "atrapantebias", huellas de guanacos



Como una costra se pegan los líquenes a las piedras. Estos organismos vivos subsisten en condiciones ambientales adversas. En la zona han contabilizado hasta 200 especies, entre ellas una que se creía extinta.



Entre la gran variedad de especies vegetales, hay algunas de tipo arabiástico que dan bellas flores, como la *Naikana scutifolia* (en la foto).



Varias especies de reptiles habitan en la zona. En la foto un *Gekkonidae sp.*

en las laderas y vestigios de caza de los antiguos habitantes. Y de paso, enterarse de que en ese paisaje, en apariencia yermo, sobreviven en condiciones extremas insectos, reptiles y una gran variedad de especies vegetales endémicas.

## Gota a gota

Los geógrafos Pilar Cereceda, directora del CDA, y Pablo Osses, administrador del área, destacan la gran cantidad de investigaciones y publicaciones que han surgido en alianza con universidades locales e internacionales, lo que ha conectado a la Región de Tarapacá con otros países. "El oasis es tan frágil que requiere protección. Por eso trabajamos para que la zona sea una reserva de nivel mundial donde instituciones nacionales, extranjeras y regionales se sumen en el cuidado y la investigación de este valioso patrimonio natural y cultural", explica Cereceda.

En estos 16 años hay registros ininterrumpidos del aporte de agua de la niebla, lo que a futuro será relevante para quienes observen los cambios climáticos y sus efectos. Además, hay estudios que

dan luces del impacto del área industrial de Iquique, vecina al lugar: en 2008, una tesis de la U. de Münster mostró agua de la niebla de Alto Patache y detectó presencia de metales pesados (hierro y arsénico) que exceden la norma chilena; una parte procederá de la actividad industrial.

También, existen en el lugar estaciones para reportar datos meteorológicos, de temperatura, viento, radiación solar y humedad.

En estos meses de invierno, la protagonista es la neblina o camanchaca. Envolvente, densa y fría, sus gotas de agua son tan diminutas que no tienen peso suficiente para caer y quedan suspendidas. Pero se unen y escurren por las rocas.

La suma de gotitas es la misma filosofía que siguen los "atrapantebias", sembrados en varios puntos del oasis, como literos camineros. Con una superficie de 40 m<sup>2</sup> consiguen captar 280 litros diarios como promedio anual. Si se multiplicaran, con unos 50 se podrían almacenar 14 mil litros de agua, suficiente para abastecer a una familia de 300 habitantes, tal como se hizo alguna vez en Chungungo (IV Región) durante ocho años.

Esa niebla hoy entrega toda el agua que se utiliza en la "casita de la ciencia" en Alto Patache, la misma que luego se trata y maneja para regar un metro cuadrado de plantas. No se desperdicia ni una gota.

## Aunar fuerzas

Tras visitar por primera vez la zona, Ignacio Sánchez, rector de la Universidad Católica, destacó que el plantel está trabajando para crear allí "una reserva protegida y contar con la colaboración de los organismos regionales para potenciar la investigación en temas de niebla, energía y biodiversidad, entre otros". Es un buen lugar, opina, para que alumnos de pregrado y posgrado tengan acceso a un laboratorio natural, y añade que a la universidad le interesa anunar fuerzas con investigadores de la región y sumar a otros del país para potenciar la ciencia en el lugar. "La universidad está en Santiago, pero los ojos de nuestros investigadores están puestos en Chile y en contribuir a las necesidades de todas las regiones", afirmó.