

CONICET - Comahue

Puyehue: la recuperación total de los lagos tardará un año más

Luego de los efectos inmediatos que tuvo la erupción del volcán, investigadores analizan el impacto a mediano y largo plazo de las cenizas en lagos, peces y microorganismos

A más de un año de la erupción del volcán Puyehue, diferentes grupos de investigación del Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente (INIBIOMA, CONICET-Universidad Nacional del Comahue), encontraron que si bien las consecuencias en las poblaciones de peces son variables, el impacto de las cenizas es notable en los organismos más pequeños, que son la base de la cadena alimentaria.

De acuerdo con Esteban Balseiro, investigador principal del CONICET en el INIBIOMA, la lluvia de cenizas produjo diferentes efectos a distinta escala. "Cayó durante siete meses, pero para microorganismos como las bacterias, que tienen una vida corta, ese tiempo corresponde al ciclo de 60 generaciones, equivalente a mil 500 años de los humanos", asegura el investigador.

Para analizar este fenómeno el equipo de Balseiro trabajó con muestras obtenidas en tres lagos de la región del Comahue: el Espejo, el Correntoso y el Nahuel Huapi, todos en la zona de Villa La Angostura.

Luego de la erupción la superficie de los tres lagos quedó cubierta de densa capa de piedra pómez. Pero además los investigadores observaron el ingreso de partículas microscópicas de ceniza en los lagos.

Los microorganismos que habitan esos lagos estaban acostumbrados a sobrevivir en condiciones de extrema luminosidad y baja disponibilidad de nutrientes, pero la ceniza volcánica cambió las condiciones del hábitat natural: el agua se volvió grisácea y disminuyó la exposición a las radiaciones ultravioletas.

Como consecuencia las poblaciones de organismos filtradores, semejantes al krill del océano, se redujeron drásticamente. Ingerieron las partículas que ingresaron al lago, y como eran del mismo tamaño que el alimento, se redujo su supervivencia y reproducción. Balseiro señala que dado que estos animales constituyen los eslabones intermedios de la cadena alimentaria, podrían esperarse algunos efectos en niveles superiores.

Por el efecto de arrastre que tienen las lluvias sobre las laderas montañosas, aún hoy los lagos reciben grandes cantidades de ceniza volcánica que prolongaría el impacto inicial. Por ello el investigador destaca la importancia de realizar sucesivos análisis comparativos entre los lagos más y menos afectados, para contribuir a su recuperación. Las predicciones de Balseiro indican que será necesario por lo menos un año más para la recuperación total de los ecosistemas y sus habitantes microscópicos.

Los menos afectados

En lo que respecta a peces, las cenizas tuvieron dos consecuencias diferentes. En las poblaciones nativas los efectos se manifestaron principalmente en el desalojo de los cardúmenes juveniles desde los refugios litorales más afectados hacia aguas abiertas con

menor concentración de ceniza pero menos protegidas.

Las erupciones volcánicas de la Patagonia andina tienen un ciclo de entre 30 y 60 años y forman parte de esos ecosistemas. Por ello las especies autóctonas, como el puyen grande y la peladilla, están biológicamente adaptadas a la turbidez en las aguas que trae la caída de ceniza.

“Como los eventos volcánicos forman parte de la condición natural de la vida de esas especies, desarrollaron una visión poderosa en la oscuridad y branquias con mucha mucosidad que resisten el desgaste de la arenilla suspendida en las aguas”, explica Víctor Cussac, investigador principal del CONICET en el INIBIOMA.

Sin embargo las cenizas afectaron de forma diferente a las especies introducidas como los salmones y las truchas, ambas traídas a la región alrededor de 1904..

En el primer caso, como los salmónidos ponen los huevos bajo la grava en el lecho de los arroyos de montaña, el decantamiento de entre 5 y 40 centímetros de ceniza tapó esos nichos e impidió el desarrollo de los embriones.

“Con el tiempo, al analizar las dinámicas de población en estos lagos veremos que falta alguna generación de peces por efecto de la ceniza volcánica”, agrega el investigador.

Acerca del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Con más de 50 años de existencia, el CONICET trabaja junto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación en la transferencia de conocimientos y de tecnología a los diferentes actores que componen la sociedad y que se expresan en ella.

Su presencia nacional se materializa en:

Presupuesto: con un crecimiento de 9 veces para el período 2003 - 2012, pasó de \$ 236.000.000 a \$ 2.085.000.000.

Obras: el plan de infraestructura contempla la construcción de 88 mil m2 con una inversión de \$ 315.000.000. De las 54 obras proyectadas, 30 ya están finalizadas. Los aportes provienen de fondos CONICET y del Plan Federal de Infraestructura I y II del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

Crecimiento: en poco más de 5 años se duplicó el número de investigadores y cuadruplicó el de becarios, con una marcada mejoría de los estipendios de las becas y los niveles salariales del personal científico y técnico, en sus diferentes categorías.

Carrera de Investigador: actualmente cuenta con 6.939 investigadores, donde el 49% son mujeres y el 51% hombres. Este crecimiento favoreció el retorno de científicos argentinos radicados en el exterior.

Becas: se pasó de 4.713 becarios, en 2006, a 8.801 en 2011. El 80% del Programa de Formación se destina a financiar becas de postgrado para la obtención de doctorados en todas las disciplinas. El 20% restante a fortalecer la capacidad de investigación de jóvenes doctores con becas post-doctorales, que experimentó un crecimiento del 500% en la última década.

Contacto de prensa
prensa@conicet.gov.ar
+ 54 11 5983-1214/16

Estemos en contacto
www.conicet.gov.ar
www.twitter.com/conicetdialoga
www.facebook.com/ConicetDialoga
www.youtube.com/user/ConicetDialoga



Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Av. Rivadavia 1917 (C1033AAJ) República Argentina Tel. + 54 115983 1420