

DE VOLCANES  
A LIQUINE -OFQUI

ARAUCANIA Y PATAGONIA

# Enfoque

ESPECIAL

## CHAITEN

### LA ENCRUCIJADA DEL REGRESO

LUIS LARA, VULCANOLOGO:

**“NADIE SABE EN QUE  
CONDICIONES QUEDARA  
EL VOLCAN”**

COMPLETO INFORME DEL FUTURO DE PALENA EN  
MEDIO AMBIENTE, TURISMO, AGRICULTURA Y CONECTIVIDAD

REGISTRO INTERNACIONAL  
ISSN 0718-3836

Recargo por flete aéreo XI y XII Región



7 1804615104003

**EDITOR RESPONSABLE**

Humberto Merino

**CONSEJO EDITORIAL**

Ulrich Bader-Schiess  
 Juan Carlos Gallardo  
 Christian Haag  
 Harry Jürgensen  
 Fernando Mujica  
 Roberto Negrín  
 Pablo Ortúzar  
 Enrique Romo  
 Alejandro Santibáñez

**PERIODISTAS**

Carolina Aicardi Imbarack  
 Jorge Barria Mancilla  
 Guillermo Canales Domich  
 Fernando Donoso Astete

**COLUMNISTAS**

Oscar Araya  
 Juan Félix Burotto  
 Alejandro Buschmann  
 Luis Felipe Chacón  
 Dalma Díaz  
 Gustavo Fuentealba  
 Ramiro Lagos  
 Christina Rodríguez

**FOTOGRAFÍAS**

Carlos Gutiérrez  
 Mario Mendoza  
 Karina Vega  
 Alvaro Vidal

**ARTE Y DIAGRAMACION**

Marisa Polenta

**CIRCULACION**

David Oyarzún

**SUSCRIPCIONES**

Angela Calderón

**AGRADECIMIENTOS ESPECIALES:**

Area Comunicaciones Intendencia  
 Décima Región / Christian Brown  
 Mirascope Chilena S.A.

**IMPRESION**

Trama Impresores S.A.



**06 Despierta la Naturaleza**

Fotoreportaje / H. Merino

**14 Luis Lara, Vulcanólogo.**

Entrevista / F. Donoso

**18 24 horas de miedo.**

Crónica de un periodista / G. Canales

**22 La Nueva Chaitén.**

Reportaje repoblamiento / H. Merino

**26 Falla Liquiñe Ofqui.**

Infografía educativa / M. Polenta

**28 Adaptación de las especies.**

Reportaje medioambiente / C. Aicardi

**36 No perder lo ganado.**

Reportaje ganadería / Equipo Enfoque

**42 Camino incierto.**

Reportaje conectividad / J. Barria

ISSN 0718 - 3836

Revista Enfoque es publicada por EDICIONES VIENTOSUR - Puerto Montt - Región de Los Lagos - Patagonia Chilena. Teléfono/fax: 65. 292474. E-mail: hmerino@revistaenfoque.cl

Tiraje de la presente edición: 5.000 ejemplares. Distribución desde la IX a la XII Región.

REVISTA ENFOQUE, es un medio de comunicación independiente creado por Humberto Merino Peralta en la ciudad de Puerto Montt, noviembre de 2001. Queda prohibida la reproducción de todo el contenido periodístico y fotográfico sin previa autorización de sus editores, asimismo como la reproducción total o parcial de los anuncios publicitarios firmados por Vientosur.

La revista no se hace responsable por las opiniones vertidas por colaboradores, periodistas y entrevistados, ni se identifica necesariamente con la opinión de los mismos.

## COLABORADORES ENFOQUE



**Guillermo Canales Domich.** Licenciado en Comunicación Social con estudios previos de Antropología y Psicología. Trabaja desde hace una década en proyectos de cine y televisión, destacando además como colaborador de Revista Enfoque y director del periódico chilote El Insular. Como corresponsal del Canal 13, cubrió en terreno la tragedia del volcán Chaitén



**Mario Mendoza Cabrera.** Fotógrafo, desarrolla su oficio hace 13 años en medios de comunicación a nivel nacional y regional. El 2002, recibe el premio nacional a la mejor foto periodística, en el concurso de diarios regionales de El Mercurio. Es colaborador permanente de Revista Enfoque y profesor de fotografía en la Universidad San Sebastián.



**Jorge Barria Mancilla.** Periodista y Licenciado en Comunicación Social de la Universidad Austral de Chile. Tras realizar su práctica en TVN se radica en Chiloé el año 2002. Desde entonces, se desempeña como redactor del periódico El Insular. Además, es corresponsal de radio Bio-Bio en Chiloé y Director de Programación de Canal del Sur de Ancud.



**Fernando Donoso Astete.** Periodista y Licenciado en Comunicación de la Universidad de Chile. En la actualidad ejerce como consultor en Comunicaciones y asesor del Ministro Secretario General de la Presidencia, José Antonio Viera-Gallo. Ha colaborado en El Mercurio, Fibra, LUN, Panorama de las Américas. Es colaborador de revista Enfoque.



**Carlos Gutiérrez.** Reportero Gráfico. Especialista en conflictos políticos, medioambientales y en temas indígenas y mapuche. Su trabajo lo ha realizado en su gran mayoría en agencias internacionales y en prestigiosos medios escritos, tanto nacionales como del extranjero. Especializado en fotoreportaje. En la actualidad trabaja como free lance y colabora para revista Enfoque.



**Carolina Aicardi Imbarack.** Periodista de Universidad Arcis, especializada en investigación y redacción de reportajes y entrevistas. Ha sido colaboradora en diarios y revistas de circulación nacional y regional, entre ellas Revista La Cav, Visión Acuicola y Revista Enfoque. Actualmente trabaja como periodista y editora de contenidos Web en la empresa Opensoft.



**Alvaro Vidal.** Fotógrafo itinerante con residencia en Santiago y Chiloé. Recorre el sur de Chile obteniendo material gráfico para diversos medios nacionales y del extranjero. Durante la tragedia de Chaitén fue enviado especial por la agencia France Presse. Es colaborador permanente de revista Enfoque y se dedica a registrar la flora y fauna del sur y ballenas azules.

# Aprendiendo de nuestros desastres naturales

Por Alejandro Buschmann



ALCANCE DE LA CENIZAS EN EL OCEANO  
FOTO CARLOS GUTIERREZ

**T**erremotos, maremotos, inundaciones, condiciones climáticas adversas y ahora actividad volcánica son parte de nuestro entorno y con ello debemos convivir. La historia se repite y la naturaleza nos demuestra la precariedad de conocimiento que poseemos de nuestro entorno. Deseo utilizar la experiencia que nos entrega el Chaitén para reflexionar sobre estos algunos puntos y dar una mirada de futuro. Vivimos en una zona de volcanismo activo. Los depósitos de tefra que se encuentran en el sur de Chile y Argentina muestran que durante los últimos 8 mil años han ocurrido cuatro erupciones explosivas, además de 7 medianas y mayores. Estudios sobre estos depósitos indican que uno es debido al Chaitén, dos al Michinmahuida, tres al Corcovado, una del Yantales, dos del Melimoyu, una del Mentolat y finalmente otra del Macá. En su conjunto estas erupciones señalan que en promedio en la zona volcánica Andina del Sur comprendida entre el paralelo 42°30' y 45° presenta una tasa de una erupción cada 725 años. Para el caso específico del volcán Chaitén, los registros de depositación de tefra muestran que estas han sido producidas por erupciones explosivas pequeñas a medias y se han dispersado por vientos movilizándolo la pluma hacia el noreste. Sin embargo, además de los efectos de las depositaciones de lava y cenizas, la posición cercana a la costa de algunos de estos volcanes cercanos a la línea de la costa y dependiendo del viento de la estación del año es posible que tengamos efectos en la zona costera de Chile.

Nuestro país y muy especialmente la Región de Los Lagos tiene una economía donde la importancia de la Pesca y la Acuicultura es creciente y además son un agente de desarrollo social y cultural muy importante. En consecuencia como la actividad del Chaitén influye con los arrastres de cenizas por los diferentes ríos y depositaciones eventuales de cenizas requiere una mirada. Para ello las capacidades científicas instaladas en la región deben cumplir con sus mandatos. Nuestra historia volcánica exige un nivel de conocimiento de nuestro ambiente natural de tal manera que podamos identificar el tipo de problemas que podríamos enfrentar en el futuro. Solo aprendiendo de estos eventos naturales podemos dar cabida a iniciativas arraigadas en un nivel de racionalidad. Muchas veces en este dilema se discute que tipo de investigación requiere una región. El Chaitén nos indica que es altamente necesario conocer la historia natural de nuestra región.

¿Ahora bien, qué efectos ambientales de erupciones como la del Chaitén pueden ocurrir sobre ecosistemas costeros? En primer lugar se debe señalar que investigaciones realizadas en el estuario de Reloncaví señalan que la luz y nutrientes disueltos en el agua son los principales factores que limitan la productividad primaria, en otras palabras el crecimiento de algas.

En consecuencia el ingreso de minerales como el sílice que probablemente esté entre los minerales que entren a los sistemas como componente de las cenizas no sea un elemento relevante y el efecto principal sea el de aumentar las limitaciones de luz al disminuir fuertemente la transparencia del agua. Adicionalmente la presencia de partículas finas en el agua podría estar afectando al zooplancton en forma negativa. Peces y choritos en cultivo podrían sufrir con la ingesta involuntaria de cenizas y consecuencias en la asimilación del alimento y adicionalmente por complicar la actividad de respiración al bloquear las agallas. Por otra parte altas tasas de sedimentación en algunas localidades podrían estar cubriendo los fondos marinos causando severas mortalidades de invertebrados por asfixia. Recordemos que muchos invertebrados como cholgas y almejas constituyen bancos naturales de los cuales depende la economía de comunidades costeras.

En consecuencia, es posible plantear múltiples hipótesis que requieren de atención científica. El registro de estos eventos aunque sean de muy baja frecuencia parece relevante de que sean realizados porque serán un muy valioso insumo en algún momento futuro.

El medio ambiente se debe considerar como un capital y lo debemos valorar. El hombre hace uso de las zonas costeras, cada vez con mayor intensidad, y ello produce efectos que debemos cuantificar y evaluar las alternativas que tenemos para asegurar su uso por parte de las próximas generaciones. Solo con una cabal comprensión del funcionamiento de nuestros sistemas naturales podremos afrontar el uso sustentable de nuestros recursos y ambientes. Lamentablemente esta información no la podemos importar de otras latitudes y se requerirá la participación de entidades chilenas así como de sus expertos para avanzar mirando de cara al futuro.

---

*Alejandro Buschmann es Doctor en Biología, con mención en ecología, es además miembro de la Academia Chilena de Ciencias y ejerce como director e investigador del Centro i-mar de la Universidad de Los Lagos, campus Puerto Montt*