



Con esta edición revista V/D.

EXÍJALA



Un ingenioso aparato "acusa" a los electrodomésticos que gastan más energía.

CIENCIA Y TECNOLOGÍA | A 27



Marcelo Bielsa critica duramente el nivel de los seleccionados chilenos: "Todavía no frugaron".

DEPORTES | 6 y 7

Emol.com | Especial: Madeleine McCann, a un año de su desaparición

Repentina erupción de volcán Chaitén obliga a evacuar a 2 mil personas

El cráter ubicado en la provincia de Palena aparecía como inactivo:

Al principio hubo confusión, porque el macizo no era vigilado ni tenía mapas de riesgo.

Nube de cenizas superó los 30 km de altura y avanzó hacia Argentina.

Una operación marítima inédita trasladó a los afectados a Chiloé y Puerto Montt.

Ministros Pérez Yoma y Goñi viajaron a la zona.



SEBASTIÁN GONZÁLEZ



RECTOR VAREZ

El volcán Chaitén mostró ayer su desconocida furia. El cráter arrojó cenizas que se acumularon en capas de hasta 40 cm, haciendo irrespirable el aire en Chaitén, Futaleufú y Palena. Casi mil personas salieron por mar hacia Chiloé y Puerto Montt, a donde llegaron esta medianoche, y otros por tierra a Argentina o a la Carretera Austral.



CHRISTIAN BROWN



La columna de cenizas cubrió Chaitén, Futaleufú y Palena, cruzó la frontera con Argentina y anoche llegó al océano Atlántico.

LA EMERGENCIA | C 8 a C 11



"Es bastante curioso que sólo se haya hablado de las convicciones mías", dice sobre la polémica.

Mario Fernández y su voto contra la píldora en el TC: "Actué en derecho y por convicción"

C 5

"The Economist": Cristina "está llevando a Argentina al conflicto social"

A 4

Las preguntas que debe hacerle a su médico, que nadie hace y que a él no le van a gustar

A 26



Boris Johnson sucederá en el cargo a Ken Livingstone.

Conservadores consolidan victoria sobre laboristas y ganan estratégica alcaldía de Londres

A 8

Ministro en visita indagará venta de 25 Mirage a Chile

C 13

CON ESTA EDICIÓN:

Perfumes.

EDICIONES ESPECIALES

FRASE DEL DÍA

"No estoy trabajando para eso (ser campeón)... Nunca firmé un contrato para salir campeón".

ARTURO SALAH, técnico de la "U", comentando las actuaciones de su equipo.

EL TIEMPO HOY

SANTIAGO 7°/20°
Despejado.



CONTÁCTENOS

242 1111
Servicio suscripciones
suscripciones@mercurio.cl

600 339 6000
Servicio clasificados
y publicidad



Conflicto de subcontratistas: La Moneda entrega propuesta a la CUT para terminar con el paro en Codelco

Será votada por Confederación de Trabajadores del Cobre de Cristián Cuevas, quien fue marginado de la negociación.

Codelco y las empresas contratistas conocieron el documento sólo tras su firma por la CUT y los ministros.

DETALLES DEL ACUERDO | B 2

Hoy en Revista Sábado:

José Pablo Arellano y el conflicto con Andrade por Codelco.

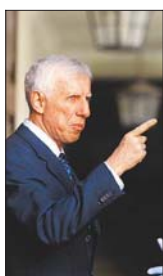
Adelanto del informe que se entregará el lunes al Gobierno:

Comisión Meller plantea modificar las huelgas y reducir indemnizaciones por despido

➤ El grupo asesor fue creado por la Presidenta Michelle Bachelet para modernizar las relaciones laborales y avanzar en equidad social.

➤ Propone eliminar el reemplazo de los trabajadores en huelga, pero al mismo tiempo acotar la duración de estas paralizaciones.

➤ Otra reforma apunta a dividir la Dirección del Trabajo en dos agencias: una para fiscalizar y otra para mediar.



Patricio Meller lideró el trabajo de siete meses en la comisión.

➤ Un grupo de consejeros sugiere también reducir a la mitad la indemnización por años de servicio.

➤ Como compensación, estos delegados plantean aumentar el aporte que los empleadores hacen al seguro de cesantía.

➤ Mandataria deberá analizar las propuestas y decidir cuáles se convertirán en proyectos de ley para su debate en el Parlamento.

REVISIÓN DE LAS PROPUESTAS | B 3

Alerta roja en la comuna de Chaitén, X Región de los Lagos:

Violenta erupción del volcán Chaitén obliga a evacuar por mar a unos dos mil habitantes

Ministros de Interior, Edmundo Pérez Yoma, y de Defensa, José Goñi, viajaron a la zona para coordinar acciones en terreno

Lugareños se quejaron de las condiciones en que tuvieron que salir de la zona por falta de un camino terrestre que los una a Puerto Montt



ABRUPTA FURIA.— El volcán Chaitén, que tuvo una explosiva actividad, no tenía monitoreo ni mapas de riesgos, pese a estar a 10 km de una zona habitada, lo que complicó el abordaje de esta emergencia. Es una realidad que afecta a esta zona con una decena de volcanes geológicamente activos.

SOLEDAD NEIRA Y CORRESPONSALES

PALENA.— Una erupción sin precedentes registró pasadas las 00.00 horas de ayer el volcán Chaitén, 10 kilómetros al noreste de Chaitén, en la X Región de los Lagos. El fenómeno obligó a la evacuación de unas 2 mil personas, que salieron ayer por vía marítima hacia Quellón, Castro y Puerto Montt.

Una gruesa capa de cenizas, en algunos puntos de 40 cms, cubrió gran parte de la provincia. La columna de humo y cenizas se elevó 30 kms, visible en Puerto Montt, a 260 kilómetros. La población denunció errores en diagnosticar la emergencia.

Los vientos, que llevaban la ceniza en distintas direcciones, contribuyeron a la confusión inicial, cuando las propias autoridades señalaban que era el volcán Michimahuida (a 45 km de Chaitén) el que estaba en erupción. Recién cerca del mediodía se confirmó que era el Chaitén, "un enemigo del cual prácticamente no tenemos información en la historia reciente", como dijera el intendente Sergio Galilea, que llegó a primera hora a Palena.

La emergencia reflejó el grave problema de conectividad de la zona de cerca de 12 mil habitantes de Palena, que sin poder salir por tierra de la zona debieron hacerlo apretujados en barcasas. Incluso el helicóptero de Galilea debió aterrizar en otro lugar, por estar el aeródromo cubierto con cenizas.

Hasta el término de transbordadores de Puerto Montt llegaron anoche los ministros del Interior, Edmundo Pérez Yoma, y de Defensa, José Goñi. A primera hora de hoy Pérez Yoma viajó en el helicóptero a Chaitén, para decidir en terreno el carácter voluntario de la evacuación o su obligatoriedad, dado que la información disponible sobre el comportamiento del volcán Chaitén es inexistente, no habiendo registro histórico de ella. Sostuvo que el ritmo del operativo asegura que hoy concluya la evacuación de los 4 mil habitantes de urbanos de Chaitén.

¿Como el Hudson?

Tan abrupta fue la erupción del volcán Chaitén, que muchos recordaron el impacto de la que tuvo el Hudson en la XI Región el 8 de agosto de 1991. El hongo se elevó a 18 mil metros de altura y bañó en cenizas vastas zonas como Puerto Aisén y dramáticamente a Chile Chico y los pueblos argentinos de Los Antiguos, Perito Moreno. Cayó un metro de ceniza y murieron 11 mil cabezas de ganado en la zona fronteriza. Los suelos agrícolas perdieron un 80% de su productividad y tardaron casi 2 años en recuperarse.

EVACUACIÓN

No se descarta el traslado total de los habitantes de Chaitén. Futaleufú y Palena están sin agua.

Chaitén, para decidir en terreno el carácter voluntario de la evacuación o su obligatoriedad, dado que la información disponible sobre el comportamiento del volcán Chaitén es inexistente, no habiendo registro histórico de ella. Sostuvo que el ritmo del operativo asegura que hoy concluya la evacuación de los 4 mil habitantes de urbanos de Chaitén.

LLEVA 3 PAGA 2

PRUEBALOS !!!

Mamá lo pensó, Babysec lo hizo

Encuétralos en los siguientes locales adheridos:





EVACUACIÓN MARÍTIMA.— Más de dos centenares de personas fueron trasladadas en botes de goma tipo zodiaco a bordo de unidades de la Armada, en el inicio de la evacuación de la zona amagada por la erupción del volcán Chaitén.

» Chaiteninos abandonan atemorizados sus hogares

CHAITÉN.— Dramáticos momentos vivieron ayer los habitantes de Chaitén, algunos de los cuales enteraban casi 40 horas sin dormir, luego de la sequidilla de más de 60 temblores que precedieron a la erupción. La angustia de que sobreviniera algo peor los movió a aceptar en masa el "traslado preventivo voluntario" ofrecido por el intendente de Los Lagos, Sergio Galilea, tras la alerta roja de la Onemi. Unas mil personas, en especial niños, mujeres y adultos mayores, abordaron las naves para evacuar Chaitén. Otros 3 mil residentes dejarán probablemente la zona en las próximas horas. Un plan similar contempla a otros 3 mil habitantes de sectores costeros más alejados. En el muelle hubo llantos de niños cuando sus padres los fueron a despedir. El alcalde de Chaitén, José Miguel Fritis, dijo que la población sintió "pánico, tenían miedo y querían dejar la zona, sobre todo tras la violenta tormenta eléctrica que precedió a la erupción". Pasado el

mediodía completaron las "listas de salida". En internados y colegios de Puerto Montt, Ancud y Castro, o domicilios de familiares, se ubicarán las cerca de 1.200 personas evacuadas desde Chaitén. Los primeros 230 damnificados arribaron a Castro a bordo del "Cirujano Videla" de la Armada, siendo trasladados a albergues en Ancud o ubicados en la cerca de 400 cupos puestos por el municipio a disposición de los evacuados en internados. En uno había 40 niños que no alcanzaron a viajar a Chaitén. Otros 140 evacuados, trabajadores de Pacific Star y sus familias, llegaron a las 22 horas a Quellón a bordo del "Láscar", tras chequeos médicos se dirigieron a sus ciudades de origen o quedaron albergados en el Liceo de Hombres de la ciudad. El grupo mayor, de 700 personas, llegó pasadas las 23:30 horas a Puerto Montt en el "Evangelistas", con acomodaciones para 300. Cuatro ambulancias esperaban ante la posibilidad de problemas de salud.

» Una angustiosa separación



BERNARDA VÁSQUEZ
"Queremos seguridad. Aquí está todo contaminado y lo dejamos por salir de Chaitén. Nuestra casa y nuestras pertenencias. Me voy a Castro".



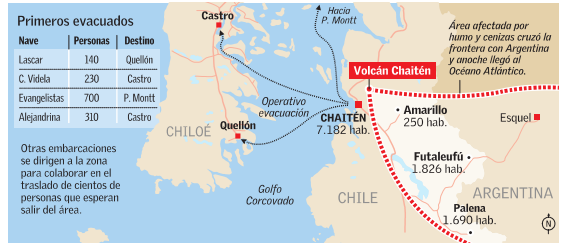
ALEJANDRO SOTO
"Me voy con mi papá y toda mi familia a Castro. Después nos vamos a quedar con unas tías. Dejamos la casa, ojalá no le pase nada".

» Travesía tranquila

Inés Muñoz, quien salió desde Chaitén a las 15:30 en el patrullero Micalví y llegó a Castro a las 21:30 horas, relató anoche que tuvieron un viaje excelente, con buena atención del personal de la Armada, que incluso ofreció a los pasajeros café y cena. Muñoz dijo que la gente estuvo calmada —casi puras madres con sus hijos—, aunque hubo un ambiente de tristeza en la partida por la separación de las familias. Desde la nave veían los destellos del volcán. Al llegar a Castro, bajaron en botes zodiac. Los recibieron el diputado Gabriel Ascencio y el alcalde de Castro, Nelson Aguilá. Un contingente de voluntarios les pedía los datos. En su caso, un hermano la llevó hasta Valdivia.

El inédito despertar del Chaitén

El Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) afirma que no hay registros de erupciones anteriores de este volcán. Sin embargo, hay indicios de que alguna vez tuvo actividad.



ESTRUCTURA DEL VOLCÁN



Fuente: Sernageomin/DNE.

EL MERCURIO

Mobil

NO TODOS PUEDEN DECIR QUE TIENEN UNA FAMILIA PERFECTA.

Cuando las personas escuchan la palabra Chrysler de inmediato conjugan en su cabeza seguridad, lujo y estilo, tres de las palabras más importantes y decisivas a la hora de adquirir un vehículo. Es que con sus diseños vanguardistas e innovadores, cada uno de sus modelos ha ganado un lugar importante en el mercado, cumpliendo absolutamente todas las expectativas de quien adquiere algún modelo Chrysler. PACIFICA • 300C • PT CRUISER • PT CRUISER CONVERTIBLE • SEBRING • SEBRING CONVERTIBLE • TOWN & COUNTRY • 800 80 2280 • chrysler.cl

CHRYSLER

Chrysler es una marca registrada de Chrysler LLC.

Estragos de la erupción en zona fronteriza:

Futaleufú, aislado por la más oscura "nevada"

Preocupación por los efectos de las cenizas en el agua y en los suelos, que dañarán el pasto para unas 40 mil cabezas

S. NEIRA Y V. MOYA

PUERTO MONTT.— Futaleufú y Palena están a unos cien kilómetros de Chaitén, en la frontera con Argentina, pero resultaron igualmente afectadas por las cenizas. El manto blanco cubrió amplios sectores de las dos comunas, pero lo más crítico se vivió en Futaleufú, que amaneció con una capa de hasta 20 centímetros y que cerca de las 11 horas quedó completamente a oscuras en pleno día.

El alcalde de la comuna, Arturo Carvallo dijo que "ahora más que nunca queda claro la necesidad de conectividad en la zona". Energico pidió al ministro de Obras Públicas, Sergio Bitar, que

"tome la decisión y construya el camino que anhelamos para que Chile quede concretado".

Carvallo dijo que la evacuación de las personas se pudo concretar desde que empezó a temblar sin tener que esperar. "Por último nos sentimos todos más seguros", señaló.

El edil, dijo que hay temor entre los 1.800 habitantes de esa comuna, "algunos entraron en pánico, pero ya pasó, y muy pocos abandonaron el pueblo y pasaron a Argentina", precisó.

Ni en Futaleufú ni en Palena

hay agua potable, y la población tiene miedo por los efectos que tendrá la capa de cenizas en la alimentación de sus animales.

En Palena, el secretario municipal, Jorge Maldonado, dice que por ahora ellos sólo tienen la lluvia de cenizas. Es una capa de unos 2 centímetros pero la instrucción para la población es que nadie salga de sus casas,

INQUIETUD

► UNAS 40 MIL cabezas de ganado quedarán sin agua ni alimentos.

para evitar que respiren los elementos tóxicos.

"Pero sentimos muy pocos temblores, por eso no hubo pánico", dijo Maldonado.

Dijo que las tres escuelas de internados para niños de sectores rurales estaban sin alumnos porque habían decretado feriado. "Afortunadamente los niños estaban en sus casas", comentó.

Ahora la preocupación es la salud de los 3.500 habitantes de Palena y Futaleufú, por los efectos nocivos de las cenizas.



FUTALEUFÚ, ATRAPADO POR LA CENIZA

ATRAPADOS.— La lluvia de cenizas que cayó a más de 100 kilómetros, en Futaleufú, dejó a sus habitantes atrapados en la zona. También en la vecina Palena cayeron las cenizas ayer, aunque en menor cantidad.

► Familias de Futaleufú evacúan hacia Argentina

El alcalde de Futaleufú, Arturo Carvallo, informó que cerca de seis familias de esa comuna han viajado a Argentina para escapar de la lluvia de cenizas que ha afectado a esa zona.

La densa columna de humo ha disminuido drásticamente la visibilidad, al punto que no es posible volver en esa área, por lo que la única opción de los habitantes de Futaleufú es cruzar hacia la localidad transandina de Trevelin, a sólo 5 km de la frontera.

En ese país las cenizas también han precipitado en la provincia de Chubut, donde el Ministerio de Educación suspendió ayer las clases en las escuelas.

La densa columna afectó a ciudades y pueblos de esa provincia, donde las autoridades advirtieron a los automovilistas que tuvieran extrema precaución debido a la poca visibilidad en las rutas.

En tanto, un sismo grado 5 en la escala de Richter se sintió en la madrugada de ayer cerca de Esquel.


PODER JUDICIAL
CORTE DE APELACIONES DE TALCA

Llámesse a **CONCURSO PÚBLICO**, por el término fatal de DIEZ DÍAS a contar de la publicación del último aviso, para la conformación de la terna del cargo de **FISCAL REGIONAL DE LA SEPTIMA REGIÓN DEL MAULE**.

Los postulantes deberán presentar su oposición por escrito y adjuntar la documentación que acredite que reúnen los requisitos legales señalados en el artículo 31 de la Ley N° 19.640 debiendo acompañar a lo menos: certificado de nacimiento; certificado de antecedentes para fines especiales; certificado de título de abogado; certificado de inscripción en el Registro Electoral; relación curricular de sus títulos, diplomas, cursos y grados, de sus actividades profesionales y el desempeño de cargos docentes o académicos públicos o privados y cualquier otro antecedente que pueda servir para evaluar sus méritos.

Del mismo modo, deberán acompañar una declaración jurada de que no les afectan las restricciones previstas en el artículo 61 de la Ley N° 19.640 y la de los artículos 256 y 257 del Código Orgánico de Tribunales.

Publiquese en el Diario Oficial y, por dos días consecutivos, tanto en el diario El Mercurio de Santiago como el Diario El Centro de esta ciudad.

Maria Soledad Herrera Castillo
Secretaría

REMATE Y LIQUIDACION AL MEJOR POSTOR

HOY SABADO 03 MAYO 12.30 Y 17.30 HRS. **DOMINGO 4: 12.30 Y 17.30 HRS.** **LUNES: 20.30 HRS. (Unicamente)**

A la vista desde las 10.30 Hrs.



PACHECO ALTAMIRANO



PEDRO LUNA



CINOFRE JARPA



CAMILO MORI



CARMEN ALDUNATE



BENITO ROJAS



PEDRO LOBOS

Avda. Colón 7157 Las Condes Rotonda Atenas

LIQUIDACION DE CUADROS SIN RETRAS POR CONSIGNATARIOS Y PERMANENTES ACUMULADOS EN BOGOTA

320 CUADROS: OLEOS, GRABADOS, SERROGRAFAS, COLAJES, TECNICAS MIXTAS, ACUARELAS, OTRAS TECNICAS
500 SIN NUMERO MINIMO CON UNA BASE DE 10 CM. PINTORES CLASICOS Y MODERNOS.

DESTACAMOS: Nolas, Ocho Jarpa, Juan Torres, Bronckow, Benito Rojas, Cecilia, Benito Rojas, Cecilia, José Carl, Palomino, María Camilo, Venancio, Catalina, Toral, T. Ros, W. Lam, E. Lynch, Carmen Aldunate, Gabriel Parot, Nelson Wegman, Efraim, Nolas Jarpa, R. Pineda, Alberto, Felipe, Monroy, y Gabriela Galvez, Esteban Domínguez, Giovanni Mochi, Carmen Correa, Pedro Luna, Camilo Mori, Alfonso Vela, Castro Gil, Roger Bita, Ladislao Chirry, Efraim, José Vela, J. de Buitrago, E. Galardi, D. Aedo, Lera, E. Malvar, G. Gómez, Haskay, A. Aramburuz, Enzo Rojas, Arturo Quintero, E. Bantines, Claudio Gascon, Miriam, Luis Soto, Graciela de Rojas, Mónica Arce.

INFORMACIONES: 229 22 65 9 9106846 09-4411435

CHAPEL OF REMEMBERS LADON LANCHE

REGISTROS Y VOUCHERS PARA OASIS DE MERGERS PARA PROXIMA SUBASTA DE FASACIONES PERMANENTES Y LIQUIDACIONES

FUNDACION RESCATE

635 17 60
635 91 93

www.fundacionrescate.cl

DAIHATSU
UNA MARCA TOYOTA

NUEVO TERIOS ADVANTAGE

EL SUV PARA UNA GRAN FAMILIA...TU FAMILIA.

Tres corridas de asientos, gavetas portaobjetos, asientos abatibles y aire acondicionado bi-zona, son sólo algunas de las ventajas del nuevo Terios Advantage, un SUV pensado para la comodidad de tu familia.





Tres corridas de asientos
para que 7 pasajeros viajen con comodidad.



Asientos abatibles
para aumentar la capacidad de carga.



Aire acondicionado BI-ZONA
para una óptima climatización.

Desde \$9.390.000
Consulta por financiamiento directo.

TERIOS ADVANTAGE

Encuétralo y pruébalo en la red de concesionarios Toyota

Consecuencias de la actividad volcánica: Inhalación de cenizas puede llevar a la muerte

Refugiarse y proteger con mascarillas o pañuelos la zona buconasal son algunas de las medidas para evitar daños.

FRANCISCA ESCOBAR M.

Roca pulverizada que usualmente contiene pequeñas partículas de lava ligera. Eso es en realidad la ceniza volcánica, residuo que en caso de que llegue a ser muy denso puede provocar la muerte por falta de oxígeno.

DISTANCIA

► **SÓLO A 10 KM** de Chaitén se ubica el volcán que entró en actividad.

Las recomendaciones para quienes estén expuestos a la inhalación de ceniza son buscar inmediato refugio y en lo posible usar mascarillas de protección respiratoria o al menos un pañuelo mojado sobre boca y nariz.

A quienes se encuentren dentro de sus hogares se recomienda no salir de éstos, cerrar puertas y ventanas, tapar el tiro de la chi-

mena y colocar toallas húmedas en rendijas.

“En casos extremos, la inhalación de cenizas puede ser mortal, ya sea porque no permite el paso de oxígeno o porque en ocasiones el material particulado caliente puede quemar las vías aéreas”, explicó ayer el doctor Mauricio Ruiz, jefe de la sección de Enfermedades Respiratorias del Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Bronquitis obstructivas en niños y adultos es otra de las consecuencias que la inhalación de este material puede provocar.

“Dependiendo de la disposición genética y ambiental de la población, este fenómeno po-

dría provocar un asma perpetua”, aseguró Ruiz, quien precisó que fumadores o familias expuestas a altos niveles de contaminación producto de calefactores pueden resultar más afectados que el común de la población.

No obstante, el especialista aclaró que la caída de ceniza volcánica no siempre provoca daño en las personas y, por ello, la evacuación de la zona afectada no es en todos los casos obligatoria. “Eso obviamente depende de la intensidad del fenómeno y de la evaluación de la autoridad”, dijo el médico, quien además afirmó que una vez que el material particulado decanta, no hay riesgos para la salud; “no tiene contenido tóxico, es sólo arenilla que queda en el suelo”, aseguró.



PELIGRO.—En algunos casos la inhalación de ceniza volcánica puede provocar bronquitis obstructivas, asma perpetua e incluso la muerte. Todo depende de la intensidad con que se produzca el fenómeno.

Historial volcánico: Chile, el segundo país con más erupciones

Según el Sernamegomin, Chile concentra el 10% de los volcanes activos que hay en el mundo.

MATIAS ROVANO BUSTOS

Chile es el segundo país del mundo con mayor actividad volcánica luego de Indonesia. De hecho, según especialistas del Sernamegomin (Servicio Nacional de Geología y Minería), en el planeta hay 550 macizos activos, de los cuales Chile tiene el 10%.

La última erupción —antes del Chaitén— afectó a la Región de la Araucanía el 1 de enero de este año. El Llaima estalló a las 18:00 hrs., provocando un alud de 32 kilómetros que destruyó caminos de acceso al parque Conguillío y una piscicultura. 43 turistas y 10 trabajadores de Conaf quedaron atrapados en el parque, debiendo ser rescatados por personal militar.



HUDSON.— Erupción en 1991, dañando con la ceniza 750 mil hectáreas de terreno.



LÁSCAR.— Su violenta erupción, en 1993, cubrió de humo 4 provincias de Argentina.

Pese a que no hubo víctimas fatales, la explosión obligó a la evacuación de tres mil personas de Vilcún, Melipuco y Curacautín.

En el norte, el volcán Láscar, ubicada a 400 kilómetros de Antofagasta, hizo erupción en diciembre de 1993. Su explosión obligó a la evacuación de

los habitantes del pueblo de Talabre, distante 30 km del cono, junto a sus animales. La enorme nube de humo oscureció 4 provincias en Argentina.

El Hudson, en la Región de Aisén, erupción en agosto de 1991. El magma destruyó completamente 20 viviendas del sector. Las cenizas dañaron 750 mil hectáreas de terreno y la falta de forraje acabó con la vida de más de mil corderos y ovejas.

También en la Araucanía, el Lonquimay ha mantenido una constante actividad. Su última erupción fue en el año 1989.

El saldo fue de 10 mil animales muertos, cien mil hectáreas de praderas cubiertas de ceniza y la evacuación completa del poblado.

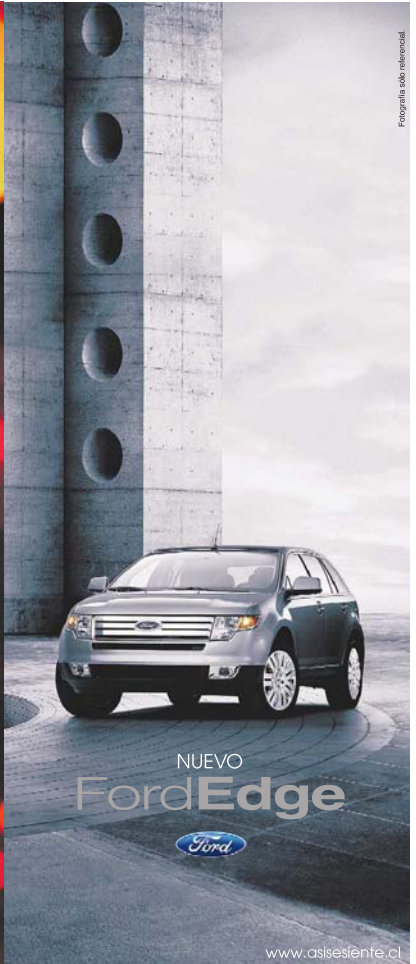
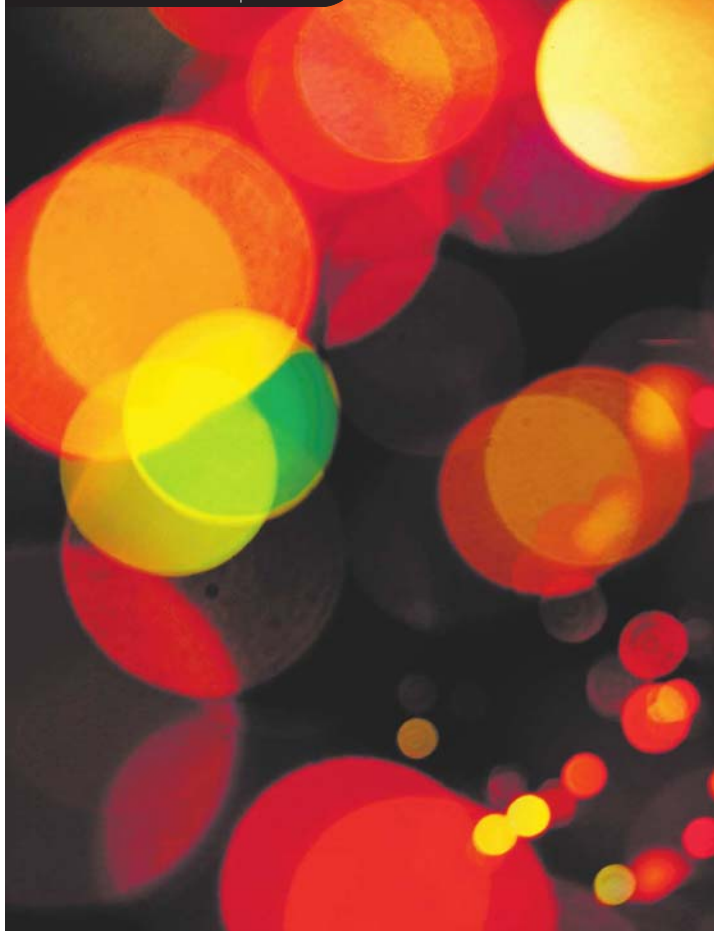
Balance en Santiago Onemi: situación volcánica es impredecible

Luego que la directora de la Onemi, Carmen Fernández, se constituyera en la zona de la emergencia, en Santiago asumió la vocería el jefe de Protección Civil, Rodrigo Rojas. Pasadas las 20 horas de anoche, entregó un informe, a la espera de las reuniones de los comités de operaciones de emergencia regional y provincial, en Puerto Montt y Chaitén, respectivamente.

Rojas dijo que no se podía hacer ninguna previsión, porque el comportamiento volcánico es completamente impredecible, por lo que corresponde ponerse en el peor de los escenarios.

La meta de Onemi era tener 1.300 evacuados ayer, que eran enviados a seis albergues en Puerto Montt y dos en Castro. Estaban colaborando 500 efectivos de la Armada, 180 del Ejército y 150 de la FACH.

CAMINO A CASA 7PM | Así se siente



NUEVO
Ford Edge



www.asisesiente.cl

Fotografía: sabo referencial

» Ese polvo intruso



PECES ASFIXADOS
Rolando Ibarra, ictiopatólogo acusa a las cenizas de afectar las branquias de los peces, que mueren por falta de oxígeno. La erupción del Llaima contaminó las aguas con azufre, que no afectó a los peces. En las salmoniculturas se monitorean regularmente los contaminantes.

LOS BICHOS RESISTEN

Para los insectos el escenario no es catastrófico, asegura Ariel Camousseigt, entomólogo del Museo Nacional de Historia Natural. "Puede perecer gran cantidad de individuos, pero la especie seguirá existiendo. Los insectos tienen muchas formas de sobrevivir a un evento circunstancial, como esta erupción volcánica: se reproducen rápidamente, necesitan poca comida y hasta pueden entrar en latencia y consumir pocas cantidades de oxígeno", dice el especialista. "Como especie son muy resistentes y sobreviven a los peores desastres, gracias a su gran adaptabilidad".



LOS PULMONES SE DEFENDEN IRRITÁNDOSE

La ceniza es un material particularmente grande, mucho más grande que las finas partículas que componen el smog. Al aspirarla, la garganta, tráquea y pulmones desconocen las partículas, como invasoras que son, y las atacan. Eso produce mucosidad y secreciones, explica el doctor Ignacio Sánchez, director de la Escuela de Medicina UC. En períodos cortos de exposición, las personas sanas no debían sufrir consecuencias; sólo malestares propios de un resfriado. Quienes debían salir de la zona afectada por las cenizas son los menores de un año, adultos mayores y enfermos crónicos. La larga



CANADO Y TIERRAS EN PELIGRO
Comida y agua con cenizas matan al ganado. El zinc, el azufre, el flúor lo intoxican, y hasta generan malformaciones. El Ministerio de Agricultura mide hoy en terreno el impacto de la cenizas sobre los cultivos. Mezcladas con lluvia producen una nevada lluvia ácida. Cambia la composición y la acidez de la tierra, que podría quedar ahora yerma, pero fértil en el futuro.



Geología:

Las cenizas dan forma a Chile

La roca pulverizada de los volcanes como la que proviene del Chaitén al principio provoca evacuaciones, pero a largo plazo es una bendición para el suelo.

La geografía de Chile se ha esculpido sobre la base de glaciaciones y erupciones volcánicas como la que afecta en este momento al Chaitén.

Sin ir más lejos, Pudahuel está edificado sobre una "cama de cenizas volcánicas" producto de una mega erupción volcánica que se produjo en el valle central hace más de 100 mil años. El doctor en geofísica Charles Stern cree que los restos son producto de una de las grandes erupciones de la historia con una columna de lava y cenizas de más de 90 kilómetros que avanzó sobre el valle central a 500 kilómetros por hora cubriendo Melipilla, Santiago, Rancagua y llegando al mar.

La erupción del volcán Hudson que con sus cenizas causó graves daños a la agricultura y ganadería, a la postre fue una bendición para los suelos.

Tipos de piroclastos

Bloques o bombas	Sobre 64 mm
Lapilli	Entre 64 mm y 2 mm
Ceniza	Inferior a 2 mm
Polvo volcánico	Inferior a 0,6 mm

Columna eruptiva

- El gas más abundante es el vapor de agua (H₂O).
- Le siguen el dióxido de carbono y el dióxido de azufre.
- En el caso del volcán Chaitén, hay una gran abundancia de óxido de silicio (SiO₂).

Nace el polvo

La ceniza en realidad es roca pulverizada. El vulcanólogo de la U. de Chile Alfredo Lahsen explica que la actividad eruptiva se debe al ascenso del magma, material rocoso que se funde a grandes profundidades y está sometido a una gran presión.

El magma contiene elementos minerales y gases. Cuando la roca fundida se acerca a la superficie, estos gases empiezan a expandirse por el cambio de presión. El magma se convierte en una especie de espuma que, cuando alcanza la superficie, explota. Así, el material que lo conforma se pulveriza en fragmentos de diferentes tamaños, los que salen expulsados al aire en forma incandescente.

Luego se enfrían y el viento los desplaza como cenizas. Estas columnas eruptivas alcanzan hasta 50 km de altura. A veces pueden colapsar y formar un flujo de ceniza, el "flujo piroclástico" que arrasa con todo a su paso. Esas erupciones, que se conocen como "de tipo pliniana", son del mismo tipo que la ocurrida el 24 de agosto del año 79, cuando las cenizas del volcán Vesubio sepultaron a las bulentes ciudades romanas de Pompeya y Herculano, manteniendo a 2 millas de distancia, y ocultando su tesoro arqueológico hasta el siglo XVIII.

PULVERIZADOR

► COMO EL ATOMIZADOR con un perfume, la presión sobre el magma lo fragmenta en millones de partículas; las cenizas.

Fumarolas sobre Santiago

Las cenizas del volcán Maipo, de una erupción de hace 100 mil años, forman capas hasta Pudahuel.



Una profesión escasa

En Chile los vulcanólogos se cuentan con los dedos de las manos. Para Alfredo Lahsen, la razón es que no existen lugares donde trabajar y las universidades no cuentan con recursos para investigación. La poca que se hace normalmente está vinculada con empresas hidroeléctricas preocupadas de instalar sus centrales en un lugar seguro. Tampoco hay muchas memorias sobre el tema, pese a que existen muchos volcanes de los que se sabe muy poco. El mismo Chaitén se conoce desde 1924 pero en el libro "Volcanes de Chi-

le", de Oscar González Ferrán, apenas sí aparecen cuatro párrafos dedicados a él. Luis Lara, de Sernageomin admite que falta gente que participe en los proyectos de investigación. "El campo laboral es reducido y las instituciones donde podrían estar los vulcanólogos no tienen suficiente espacio". Hay planes para cambiar la situación como una red nacional de vigilancia volcánica, pero eso requerirá de dinero, equipos y gente entrenada. Sólo por concepto de instrumental precisan \$2 mil 500 millones.

Para Luis Lara, jefe del programa de riesgo volcánico del Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin), la erupción del Chaitén sería de tipo pliniana, aunque todavía falta ver algunos aspectos, como el volumen del área afectada.

No obstante, reconoció que en un video observó corrientes densas al estilo de los flujos piroclásticos, pero no tan poderosas como para bajar por los valles. En 1815 una masiva erupción del volcán Tambora en la isla Sumbawa, Indonesia mató di-

rectamente a 12 mil personas, pero otros 49 mil murieron a causa del hambre que produjo la pérdida en las cosechas y los animales. Las cenizas se expandieron 600 kilómetros y la nube cubrió el sol por dos días. Hasta Francia llegaron las cenizas arrastradas por los vientos que iban hacia el Oeste.

Las consecuencias de la llamada "erupción del milenio" continuaron 12 meses después cuando se produjo el "año sin verano", un histórico episodio climático donde parte de Europa y EE.UU. tuvieron un verano extremadamente frío y lluvioso.

Los riesgos para las urbes cercanas

Los volcanes y los humanos han tenido una difícil coexistencia. La lava ha provocado devastación. Menos conocidos son los efectos benéficos de los volcanes. "Las cenizas son muy fertilizantes a mediano y largo plazo", dice el geofísico Miguel Muñoz, con estudios en Chile, Italia y Alemania. "No es accidente que algunas de las áreas más pobladas de la Tierra están cerca de volcanes", señala el Programa de Volcanismo Global del Instituto Smithsonian (www.volcano.si.edu). Christopher Small, del Observatorio de la Tierra Lamont-Doherty en la Universidad de Columbia, estima que 8,8% de la población mundial (450 millones) vive a menos de 100 km de un volcán históricamente activo.

"Lo que pasa es que los volcanes están en un ambiente bonito, y, además, son tierras fértiles", comenta Muñoz. "Las mismas nubes de cenizas, que primero son ultratóxicas y matan gente y animales, después sirven de fertilizante". Hay pueblos cerca del Vesubio que han sido destruidos varias veces y la gente vuelve.

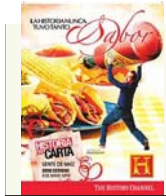


IMPONENTE.— El volcán Etna, en Sicilia, es el más activo de Europa. Lo usan de imán turístico.

—No les impiden volver? "Eso causaría un desastre económico y social. Son cientos de miles de personas que viven cerca del Vesubio o del Etna", responde Muñoz, quien pasó un período en la Universidad de Nápoles. "Imagínese que van a sacar a la gente de Villarrica o de Pu-

ción por un volcán!". Lo cual no quita lo peligroso de la vecindad. En los años 90, la Asociación Internacional de Vulcanología y de Química del Interior de la Tierra diseñó 16 volcanes dignos de estudio debido a sus erupciones y a su proximidad a poblaciones. Entre los elegidos, aparte del Etna, se encuentran el Galeras (de Colombia) y el Colima (de México). Uno de los éxitos del programa fue en 1992, cuando consiguieron desviar el flujo de lava en el monte Etna arrojándole bloques de concreto.

EN INTERNET
Que hacer durante una lluvia de cenizas: www.ucoj.mv/volcan/ceniza.htm



The History Channel muestra a América a través de su comida: serie parte mañana con la historia del maíz.

ESPECTÁCULOS | C 12

Condición "nefasta" de Ronaldinho le impediría seguir jugando en alto nivel.

DEPORTES | 6 y 7

Senadores Zaldívar, Frei, Allamand y Horvath presentan proyecto de acuerdo a favor de la energía hidroeléctrica.

POLÍTICA | C 2

Emotv.emol.com | Nuevo capítulo de "Motores"

Culmina así exodo de 8 mil personas, el mayor provocado por una catástrofe natural en el país: Dos gigantescas explosiones del volcán Chaitén obligan a total evacuación de la zona afectada

"No me quiero ir, no quiero dejar mi tierra", fue el triste lamento de muchos antes de embarcar.

Gobierno designó al titular de Defensa, José Goñi, como ministro en campaña, quien viajó de inmediato.

El área de mayor peligro en torno al volcán, ubicado a 10 km de la ciudad, abarca un radio de 30 km.

Empresarios salmoneros, ganaderos y turísticos relatan cómo viven esta tragedia.

Expertos prevén colapso del macizo por incremento de la erupción.

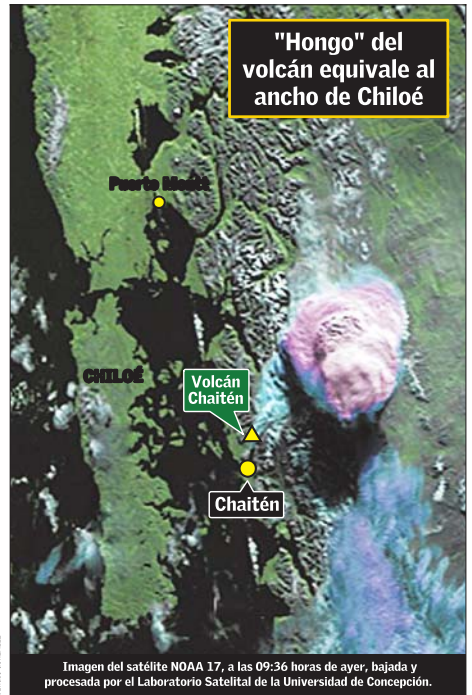


Imagen del satélite NOAA 17, a las 09:36 horas de ayer, bajada y procesada por el Laboratorio Satelital de la Universidad de Concepción.

Dos cráteres se funden en uno de 800 metros de diámetro y la nube tóxica llega a los 30 kilómetros de alto



Por Argentina tuvieron que salir ayer 250 habitantes de Futaleufú.



Botes zodiac llevaron a los chaiteninos hasta los buques de la Armada.



La pena incontenible embargó a quienes cruzaron la frontera en buses.

VOLCÁN EN LA WEB | A 15

REPORTAJE GRÁFICO | A 16

SITUACIÓN DE EMPRESARIOS | B 1 y B 6

ÉXODO, TESTIMONIOS Y EL COLAPSO | C 6 a C 9

Estados Unidos: Precandidatos siguen sin poder resolver la contienda demócrata

Hillary Clinton ganó las primarias en el estado de Indiana, y Barack Obama en Carolina del Norte.

Los precandidatos a la nominación demócrata para las elecciones presidenciales de EE.UU. mantuvieron el suspense al anotarse cada uno una victoria en las primarias de ayer.

En Indiana, la senadora por Nueva York, Hillary Clinton, se impuso con el 50,7% de los votos, mientras que su rival, Barack Obama, senador por Illinois, llegó al 49,3%. En Carolina del Norte, Obama triunfó con el 56,2% de los votos, contra 41,6% de la ex Primera Dama.

Los analistas coincidieron en destacar que el ganador de la noche fue Obama, ya que logró ampliar la ventaja en el número de delegados que le lleva a Hillary.

CARRERA A LA CASA BLANCA | A 4

Velorio de Rocha en las Carmelitas



Los restos del fundador de la Universidad Santo Tomás, Gerardo Rocha, fueron velados ayer en el convento de las Carmelitas Descalzas del Cajón del Maipo, donde una tía suya es la superiora. En la foto, la llegada al lugar de su hija Karla. C 10

Análisis de Goldman Sachs: Tras nuevo récord, prevén que petróleo llegará a US\$ 200

En Chile, las bencinas subirán mañana \$16. El barril de crudo ayer alcanzó a US\$ 121,84.

Mientras algunos analistas coinciden en que el actual precio del barril sería fruto de la especulación, un analista de Goldman Sachs predijo que el precio del crudo podría incluso llegar a los US\$ 200. Tal especulación podría parecer exagerada, de no ser porque el experto del banco de inversiones fue el mismo que predijo que el barril alcanzaría los US\$ 100 en 2007, cuando hace tres años el precio del crudo apenas se alzaba por los US\$ 50 el barril.

Y el impacto del alza que ha experimentado el crudo en 2008 ya se hace sentir, pues ayer se informó que las bencinas subirán en Chile \$16 mañana.

ANÁLISIS Y PROYECCIONES | B 2 y B 10

FRASE DEL DÍA

"Esto es parte de un afán pequeño de hostigar al ex Presidente (Lagos), en vez de construir una estrategia política consistente y contundente, que nos permita llevar nuevamente a turo de los nuestros a la Presidencia".

GONZALO MARTNER, ex presidente del PS cuestionando la decisión para que los interesados en ser el candidato presidencial del Partido Socialista debían postular por escrito.

EL TIEMPO HOY

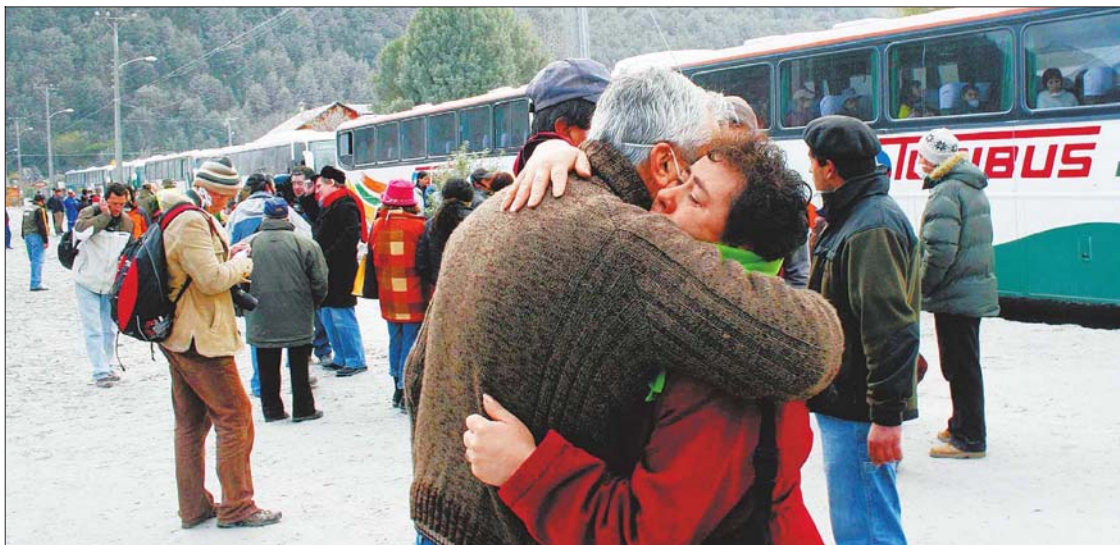
SANTIAGO
6° / 21°
Despejado.



EMERGENCIA VOLCÁNICA

fotografia@mercurio.cl

SANTIAGO DE CHILE, MIÉRCOLES 7 DE MAYO DE 2008



TRISTEZA POR SEPARACIÓN. La lluvia de cenizas tóxicas que hizo irrespirable el aire de Futaleufú obligó a cientos de habitantes a partir hacia Argentina, al no existir conexión por territorio chileno. Varias familias se separaron durante la operación de evacuación. Sólo quedan unos 300 habitantes en un pueblo de 1.826. No había otra salida y al menos ocho buses alcanzaron a cruzar la frontera ayer con destino final hacia Osorno.

Éxodo tras gigantescas explosiones del volcán Chaitén:

Imágenes del amargo abandono forzado

Buses con evacuados desde Futaleufú iniciaron una travesía de 700 kilómetros y 12 horas de viaje por Argentina para llegar de madrugada a Osorno y Puerto Montt en busca de albergue.

Desde Chaitén, el desalojo obligatorio tras las explosiones volcánicas se realizó en buques de la Armada, rumbo a Chiloé y Puerto Montt, en una navegación de 10 horas.



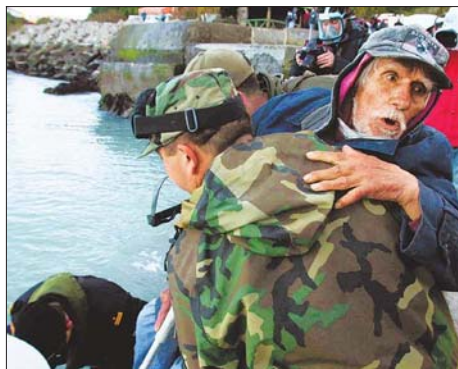
ESTRUENDOSA AMENAZA. A las 8:45 horas de ayer, la columna de gases y cenizas del volcán Chaitén se elevó nuevamente. Desde Chaitén se sentía el ruido del estallido de material. Expertos sugirieron evacuación total.



DAÑOS EN EL AGRO. Las cenizas, la falta de agua y forraje en zonas apartadas de Futaleufú empezaron a causar una mortandad en el ganado.



CUMPLEAÑOS LEJOS DE CASA. El pequeño Víctor Cabrera, de 4 años, tuvo su fiesta en el albergue de Castro, en el Liceo Politécnico, donde está junto a su familia, que no sabe si podrá volver a su hogar en Chaitén.



¡NO QUIERO! El único residente que quedaba en el hogar de ancianos de Chaitén, Juan Luis Cárdenas, tuvo que ser sacado a la fuerza. ¡No quiero dejar mis cosas!, suplicaba.

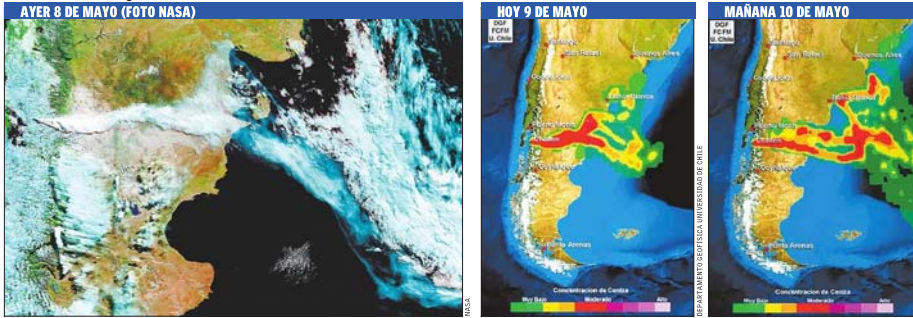


PUEBLO FANTASMA. Sólo algunos autos abandonados quedaban ayer en las calles céntricas de Chaitén. Los últimos 158 civiles y gran parte de los 200 militares que permanecían en la ciudad fueron evacuados ante la amenaza de un colapso total del volcán.



MONITOREO. El intendente de los Lagos, Sergio Galilea, encabezó el comité de emergencia que vigió durante todo el día la evacuación de personas hacia Osorno, Puerto Montt y Chiloé.

Proyección de la "U" sobre rumbo de las cenizas



A la izquierda, la imagen muestra el alcance de la pluma del volcán Chaitén ayer. Las otras dos corresponden a las proyecciones que hizo la Universidad de Chile para el día de hoy y mañana.

Mesa redonda en "El Mercurio" sobre los posibles escenarios tras la erupción en Palena: Científicos advierten sobre grave riesgo de repoblar Chaitén en el corto plazo

Si la gente vuelve, no se debería permitir crecimiento de la ciudad: el riesgo volcánico es muy alto.

La capa de cenizas asfixia la vegetación y contamina las aguas. Decece la capacidad productiva agraria.

Primeros análisis de las cenizas: "cristobalitas", agujas microscópicas que dañan severamente los bronquios.



EN "EL MERCURIO". — Hermann Manríquez y el coronel Leonardo Oyarzún, del Instituto Geográfico Militar; Lorena Guzmán y Alexis Ibarra, periodistas; Luis Lara, jefe del programa de riesgo volcánico del Serriagomin; Nicolás Luco, editor de Ciencia y Tecnología; Luis Clifuentes y Pablo Pastén, del Centro de Medio Ambiente (UC); Marcelo Mena, de Ingeniería Ambiental de la U. Andrés Bello, y Cristián Bonacic, profesor de Ecología y Vida Silvestre (UC).

Erupción actual está lejos del tamaño de la última, que fue inmensa y ocurrió hace 10 mil años.

El Chaitén es el número 40 de los volcanes con más riesgo de erupción en Chile. Sólo siete de ellos se monitorean.

Cenizas del volcán llegaron a Buenos Aires y aerolíneas suspenden vuelos en Ezeiza.

LAS PROYECCIONES | A 14 CONDONACIÓN DE DEUDAS | B 9 CARABINEROS COMPLETÓ EVACUACIÓN TOTAL | C 7 y C 8

Bolivia: Senado aprueba referéndum para revocar mandato de Evo Morales

El Mandatario, que podría vetar el proyecto, anunció ayer que promulgará la ley para que "el pueblo decida".

PANORAMA POLÍTICO | A 4

Nexo de ex miristas con fondo cultural: Discrepancias en el Gobierno sobre revisión del Fondart

Francisco Vidal propone más exigencias a quienes postulan al fondo y subsecretario Barrios defiende el sistema.

FORMALIZACIÓN | C 11

Sentencia unánime del Ciadi se conoce a 10 años del reclamo original: Chile pedirá nulidad de fallo que lo obliga a pagar US\$ 16 millones por la confiscación de "Clarín"



El ministro de Economía, Hugo Lavados (al centro), junto a los abogados que lideran la defensa del Estado chileno, Jorge Carey (izquierda) y Paolo Di Rosa (derecha), anunciaron anoche mismo la estrategia a seguir.

Contrario a lo que se esperaba, se desestimó la demanda original por US\$ 515 millones, presentada por Víctor Pey y la Fundación española Salvador Allende.

Equipo de la defensa coordinada por Jorge Carey celebró la sentencia como un triunfo.

Ministro de Economía dijo que "el fallo es erróneo" y por eso recurrirán de nulidad.

Abogado Roberto Mayorga, ex integrante del equipo de la defensa: "Esto es una derrota para Chile porque son 10 millones más todas las costas que se han mandado a la basura".

La historia del intrincado litigio y reacciones de los dirigentes políticos.

ANÁLISIS DEL FALLO Y LOS HITOS DEL CASO | C 4 y C 5

Hallan galeón español con millonario tesoro en Curepto

Consejo de Monumentos no ha autorizado la excavación.

Curepto no deja de hacer noticia. Pero ya no se trata del hospital, sino del hallazgo de un navío español que habría naufragado en sus costas en 1770 y que encierra un tesoro que podría superar ampliamente los 30 millones de dólares. Se trata del barco "Nuestra Señora del Buen Consejo y San Leopoldo", también conocido como "Oriflama", encontrado por la socie-

dad de rescate subacuático del mismo nombre. El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) informó que el hallazgo queda bajo su tuición, pues se trata de un monumento de carácter arqueológico.

LA POLÉMICA SOBRE LA PROPIEDAD | A 11

DISPUTA.—Oscar Acuña, secretario ejecutivo del CMN, dice que el hallazgo pertenece al Estado.

COMPOSICIÓN DIGITAL EN ESTO MÉRIDA

Contralor Mendoza y su primera cuenta anual: la corrupción viola los derechos fundamentales

C 6

Asesinado máximo jefe de la lucha contra narcotráfico en México

A 4

Los polémicos fotorradars se instalan ahora en las vías exclusivas para los microbuses

C 9

Autoridad sanitaria de EE.UU. critica manejo de las salmoneras chilenas ante el virus ISA

B 1 y B 7

Asaltantes de Las Condes están en la mira de los fiscales antirrobo

C 1



Exija hoy revista Wiken

FRASES DEL DÍA



"Clinton ha hecho una buena campaña, pero ha perdido".

LOS ANGELES TIMES

"Después de su desilusionante resultado del martes, Clinton no tiene un camino posible hacia la victoria".

THE WASHINGTON POST

"Los únicos escenarios que posibilitan la nominación de Clinton son malos y dañinos para el partido (Demócrata)".

THE DALLAS MORNING NEWS

"Más que cualquier otro candidato este año, Obama ha expresado una idea de una nación más imponente".

THE ECONOMIST

samiéndose a otros importantes periodistas que dan a Hillary Clinton como derrotada en las primarias frente a Barack Obama.

EL TIEMPO HOY

SANTIAGO

4°/21°

Mayormente despejado.



CONTACTENOS

242 1111

Servicio suscripciones suscripciones@mercurio.cl

600 339 6000

Servicio clasificados y publicidad



Mesa redonda:

Chaitén todavía podría ser una Pompeya

Ciclo del volcán es impredecible: capaz que siga tal cual por semanas, pero podría continuar con actividad por años.

Si se precipita la gran columna de material, la quebrada que une el volcán con la ciudad servirá de carretera del desastre.

EQUIPO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Vulcanólogos, geógrafos, ingenieros ambientales revisan la situación. El Chaitén ocupa el número 40 en la lista de los más peligrosos volcanes de Chile. Otros, aún más cercanos a centros poblados, están en vigilancia permanente. Hoy el Chaitén acapara la atención. El fin del ciclo de su actividad volcánica no es predecible. No se sabe cómo evolucionará ni cuando ni si concluirá pronto. Depende de la energía del magma que lo presiona, dice el vulcanólogo Luis Lara, jefe del Programa de Riesgo Volcánico del Servicio Nacional de Geología y Minas (Sernageomin), quien, por la tensión en su rostro, demuestra que ha dormido poco estos días.

Los 8 más peligrosos

Estos son los que presentan características e historias que los hacen más susceptibles de aumentar su actividad. Se los vigila a todos menos al 8.

- 1 Villarica
- 2 Llaima
- 3 Puyehue- Cordon Caulle
- 4 Mocho-Choshueno, en la cordillera de la Región de los Ríos
- 5 Osorno
- 6 Calbuco, al oeste de Puerto Montt
- 7 Lonquimay, cerca de Curacautín y Victoria
- 8 Grupo de los Descabezados, entre Talca y Linares.

La columna que ayer alcanzó hasta la provincia de Buenos Aires, podría permanecer, aunque Lara no cree que más allá de un mes.

Hasta ahora estiman que el Chaitén ha emitido 2 km³ de material. El Hudson en su erupción de 1991 emitió 4 km³ en 4 días.

Hay una posibilidad de que el volumen sea mucho mayor de lo que nos imaginamos y que no transitemos aún por la actividad más violenta. En 1932, el Quizapu, cerca de Talca, emitió 20 km³ de material.

Los vulcanólogos del Sernageomin analizaron el alcance de las erupciones pasadas del Chaitén y comprobaron que los flujos piroclásticos, la etapa más dañina de la erupción, habían alcanzado a 30 km a la redonda. Por ello, se está manteniendo una zona de seguridad de 50 km alrededor del volcán.

Como Pompeya

La presión que hoy dispara la columna tan alta podría bajar si el cráter del Chaitén se ensancha o aparecen nuevos cráteres. Eso sería catastrófico: el material, los flujos piroclásticos, bajarían radialmente y a 100 km por hora. "Los 10 km a Chaitén se recorren en nada", dice Luis Lara. (Ver infografía).

Reconoce la presión de los chaiteninos por regresar. Que aumentará si no se produce una catástrofe. "Dirán que estábamos equivocados y que lo que decíamos es una exageración. Pero corremos el riesgo ahora porque de ese escenario severo, si los pillá allí, no van a poder escapar". Es difícil que la gente se resiente como si no hubiera pasado nada.

El peor escenario



Habría que regular el crecimiento de la ciudad. No debería crecer por la quebrada norte hacia el volcán.

En realidad, no debería crecer, no se debía pretender responder aquí al crecimiento vegetativo de la población aumentando el riesgo, afirma Lara.

Pero se necesitan más investigaciones. No basta la red sismológica. Los estudios de una red vulcanológica (ver nota aparte) deberían, además, complementarse con datos y estudios prove-

nientes desde Argentina. Precisamente de Argentina provienen los primeros análisis de las cenizas. Con tendrían "cristobalita", sílice, pequeñas aguilas que dañan seriamente el sistema respiratorio.

Elo explica, afirma el coronel Leonardo Oyarzún, que las partículas de ceniza "se traben" unas con otras formando costra sobre las hojas y los troncos.

Afortunadamente, hay estudios de la flora y fauna de la zona para poder com-

parar con lo que va a quedar cuando amaine la erupción.

Lo que está claro es que la capacidad de sostener ganado, agricultura y actividad forestal se verá seriamente disminuida por un periodo aún no claro.

Pablo Pastén, experto en aguas, piensa que el daño de contaminación de los cursos hídricos es ya muy serio.

Todos llaman a estudiar; está claro que para responder a emergencias el país funciona. Pero vivimos en riesgo.

» Urge una red vulcanológica

El vulcanólogo Luis Lara dice que en Chile hay 125 volcanes activos, esto es, que han tenido erupciones en los últimos 10 mil años. Pero no tenemos una red vulcanológica nacional y, más grave aún, carecemos de expertos que puedan extraer conocimientos de ella. "Es más atractivo para los geólogos trabajar en la minería", dice.

No hay recursos para monitorearlos a todos; por eso, el Sernageomin vigila a los seis más "peligrosos". Se necesitan \$2.500 millones sólo para el equipamiento básico de una futura red. Se necesitan tres zonas de observación —en el norte, el centro y el sur— que centralicen y analicen los datos, cada una con unas 10 a 15 personas. La red no podría funcionar sin la colaboración de instituciones regionales, como las universidades, dijo.

» El reverdecer necesita ayuda

Por suerte la erupción ocurrió ahora: las aves migratorias partieron, los animales no se reproducen; las plantas no florecen. Si hubiera ocurrido en primavera, el daño habría sido mayor.

Cristián Bonacic, ecólogo de la UC, estudió la recuperación del volcán Hudson, donde la ceniza cayó sobre la capa de nieve. Cuando ésta se derritió, se llevó las cenizas y ello hizo más fácil que la vegetación se recuperara.

En cambio acá, las cenizas están directamente en lo verde. A la lluvia le costará más barrer lo gris, y la tierra quedará mucho menos productiva que antes.

Bonacic cree crucial monitorear la flora y fauna, para recuperar esos ecosistemas. Además, por suerte, rodeando este volcán, como en otros lugares de Chile, hay un extenso parque, Pumalín, un área silvestre protegida donde no es posible habitar. Si no, las consecuencias para humanos habrían sido peores.

La erupción aún no es colosal

La última explosión del Chaitén, de hace 10 mil años, fue enorme.



Charles Stern en el volcán Hudson, que hizo erupción en 1991.

Los vestigios dicen que la última erupción del Chaitén fue hace 9.270 años. La erupción actual ni se acerca a ella, ni en poder ni en cantidad de material expelido.

Hace 10 mil años la capa de cenizas y escoria volcánica alcanzó los 5 metros de espesor a lo largo de la costa por el norte, cerca de Caleta Gonzalo y, por el sur, hasta el fiordo de Rihue. Hoy la acumulación está muy lejos de eso.

"No sabemos cuánto duró esa erupción", dice el geólogo Charles Stern, desde la Universidad de Colorado (EE.UU.). En 2004, junto al chileno José Naranjo, fecharon su ocurrencia.

Identificaron qué había expulsado el volcán: riolita, una roca ígnea con alto contenido de sílice, que se cristaliza cuando se enfriá. Aunque no hay estudios completos de

la ceniza actual, "por el color de la columna es posible que también sea riolita", asegura. El geólogo asegura, desde EE.UU., que el despertar del Chaitén no afectará al clima global como lo hizo el Kakaratoa (1883).

"El alto contenido de sílice de la riolita tiene, a su vez, poco azufre", explica. Es el azufre el que más afecta al clima porque el SO₂ refleja el sol, y la temperatura baja. Stern dice que afortunadamente la zona del Chaitén está poco poblada y que este tipo de erupción puede ocurrir en cualquier momento y lugar.

"Hay entre 25 y 30 millones de personas que viven cerca de al menos uno de los volcanes potencialmente activos del arco Andino, inculcadas ciudadalmente como Quito y Santiago", comenta. Ese arco tiene unos 300 volcanes de Colombia a Chile.

» Los protagonistas de la mesa redonda

Al encuentro de expertos asistieron (desde el centro en primer plano, en el sentido de las manecillas del reloj):

- Hermann Manríquez**, Geógrafo del Instituto Geográfico Militar (IGM).
- Coronel Leonardo Oyarzún**, Jefe de la Secretaría Geográfica del IGM.
- Lorena Guzmán**, periodista.
- Alexis Ibarra**, periodista.
- Luis Lara**, jefe del Programa de riesgo volcánico del Servicio Nacional de Geología y Minería.
- Nicolás Luco**, editor de Ciencia y Tecnología.
- Luis Fuentes**, Jefe del Centro de medio Ambiente de la Universidad Católica (UC).
- Experto en contaminación del aire.
- Pablo Pastén**, Profesor del Centro de Medio Ambiente de la UC. Experto en contaminación de aguas.



Marcelo Mena, Director de Ingeniería Ambiental de la U. Andrés Bello. **Cristián Bonacic**, Profesor de Ecología y vida silvestre, de la UC. Estudió los efectos de la erupción del volcán Hudson.

Cuna de América cerca de Puerto Montt: Confirmado: Monte Verde partió hace 14 mil años

Revista "Science" de hoy publica estudio de Tom Dillehay e investigadores de la Universidad Austral. El cochayuyo ayudó.

RICHARD GARCÍA

El sitio arqueológico de Monte Verde, a menos de 20 kilómetros de Puerto Montt, refuerza su actual posición como el más antiguo recinto poblado por humanos en América, al menos hasta ahora.

Nuevos fechados realizados a restos de al menos nueve especies de algas encontradas entre los restos de la ocupación las remontan hasta los 14 mil 220 años antes del pre-

sente. Según el arqueólogo Tom Dillehay, autor del estudio que aparece publicado hoy en la revista "Science", esto demuestra que esos antiguos habitantes concurrían a plación y a estuarios cercanos para recolectar esta flora marina, la que empleaban como alimento y medicinas, tradición que perdura.

El geólogo de la U. Austral Mario Pino, coautor de la investigación, dijo que la información revela que la costa occidental es-

taba en esa época varios kilómetros más hacia el oeste que ahora. En cambio, la del seno de Reloncaví por su condición rocosa, estaba situada más o menos donde la encontramos hoy.

Entre las especies localizadas en braseros y estructuras del área conocida como Monte Verde II está la *Durilliana antarctica* (nuestro conocido cochayuyo), *Porphyra* sp (lucho) y *Gonclaria* sp (pellillo). También recobraron restos de otras 19 especies medicinales, de las cuales al menos cinco provienen de la costa.

La evidencia que retrotrae los fechados al menos 2 mil años an-



EVIDENCIA — En las fundaciones de una estructura como carpa, conocida como Monte Verde II, aparecieron los restos de algas

tes de lo que se creía no sólo se sustentaba en el hallazgo de algas. Dillehay y Pino destacan otros indicadores, como restos de paneles (que se extinguieron hace al menos 12 mil años), indicadores geológicos relacionados con el comienzo de los incendios forestales y el hallazgo de plantas de la zona central que reflejarían un intercambio con otras

poblaciones o un conocimiento previo cuando esa población se encontraba más al norte.

Dillehay afirma que el movimiento desde Berlinga al sur comenzó hace los 16 mil años antes del presente y que los grupos humanos se movieron por el borde costero evitando a través de los ríos, en ese entonces muy corrientosos debido a la glaciación.



Así se ve la muestra de cochayuyo a través del microscopio.

En lugar de eso remontaban los valles hasta las zonas altas y desde ahí cruzaban hacia el sur.

Calculó que probablemente se movían a razón de hasta 30 a 35 kilómetros diarios.