

LA IMPORTANCIA DE LA MINERÍA PARA EL PAÍS

SENADO DE LA REPÚBLICA



Chile
en marcha



@bprokurica

Baldo Prokurica
Ministro de Minería

#MineríaEnMarcha

Julio 2019



PROYECTO GLACIARES

- Durante décadas la minería ha realizado una gran contribución al desarrollo de Chile.
- El proyecto de glaciares podría afectar el normal funcionamiento de varios proyectos de la gran minería y atentar contra la generación de empleo. Se perderían más de 34 mil puestos laborales.
- Somos partidarios de compatibilizar la minería con el cuidado del ecosistema y una mejor relación con las comunidades.

VIERNES 16.11.2018
Santiago de Chile. Año 7 Número 1.835

LT PULSO 16 NOV 18
LATERCERA

Jerome Powell, presidente de la Fed: "Tenemos que estar pensando en cuánto más subiremos las tasas y el ritmo al que lo haremos"

Augusto Iglesias, asesor del gobierno: "Sería un error técnico" dividir la reforma previsional

Colliers INTERNATIONAL

INDICADORES:
SOL 1000 0,04%
S&P500 1,06%
MIBEX 2,75%
FTSE100 0,06%
Dólar Ch. 818,49
Euro 768,22
Peso Mex. 5,58
Peso Argent. 56,45
Cobres 2,85%
Litio 27.475,50
UR 27.882,56
UR 27.882,56

Campos de Chile
BUILD TO SUIT
VENTA DE BODEGAS

Renato Peñaflor:
"Hay inquietud por el"

Capitania
CAPITANIA.COM

Mercado: Chile crecerá más que el mundo durante 2019 y 2020
Esto según las proyecciones del LatinFocus Consensus Forecast de noviembre.

Grandes mineras han activado proyectos por sobre los US\$12 mil millones en 2018
El directorio de Antofagasta Minerals, brazo minero del grupo Luskic, anunció ayer la aprobación de la expansión de Minera Los Pelambres.

CONSEJERA PERÚ-CHILE
La empresa Antofagasta Minerals, ligada al grupo Luskic, anunció ayer que su directorio aprobó una nueva inversión en el país: se trata del proyecto de US\$12.000 millones y que implica una expansión de la operación de la Minera Los Pelambres. Pero no son los únicos, esta iniciativa se suma a otras acciones hechas por mineras durante los últimos meses y que en total suman US\$2.500 millones. Dichas inversiones autorizadas por ANEP en agosto y septiembre dan por Colchón 44

LA ESTRELLA DE IQUIQUE
ESTRELLAQUIQUE.CL VIERNES 13 DE AGOSTO DE 2018 / AÑO 52 / Nº 18.772 \$350

GENERARÁN 11 MIL EMPLEOS
PARTEN OBRAS PARA QUEBRADA BLANCA FASE 2
Gerente general de la minera anunció que en dos semanas inician las obras preliminares con personal de la compañía. La construcción del proyecto comienza en noviembre.

SUPUESTA VÍCTIMA DE EXCAPELLÁN DE LA FACH ENTREGA SU VERSIÓN

EX LOS PRISIONEROS REVIVIRÁN LOS ÉXITOS DE LOS AÑOS 80

LISTO EL PROGRAMA PARA FIESTAS PATRIAS

MINISTRO PROMETE CREAR 12 MIL TRABAJOS PARA LA REGIÓN

CDI: LOPES Y MIÑO SERÍAN BAJAS ANTE O'HIGGINS

EN DICIEMBRE ENTREGAN 2º FASE DE PLAYA BRAVA
Cuenta con servicios higiénicos, kioscos, bebederos y juegos infantiles.

LA ESTRELLA DE IQUIQUE
ESTRELLAQUIQUE.CL VIERNES 28 DE DICIEMBRE DE 2018 / AÑO 53 / Nº 18.899 \$350

CAMPAMENTOS DE LA REGIÓN AUMENTARON SEIS VECES DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 AÑOS

DETIENEN A MENOR CON DOS ARMAS DE FUEGO

INGRESAN PROYECTO A EVALUACIÓN AMBIENTAL
COLLAHUASI BUSCA AMPLIAR SU OPERACIÓN POR 20 AÑOS
La inversión estimada es de US\$3.200 millones y permitirá conservar los cerca de 19 mil empleos directos e indirectos actuales y sumar otros 2 mil puestos.

ALTO HOSPICIO
INAUGURAN UN CESFAM EN SANTA ROSA
Recinto atenderá a 30 mil pacientes y contará con 80 funcionarios.

DESARROLLAN CERVEZA CON PLANTAS MEDICINALES

DRAGONES BUSCAN UN CREATIVO PARA CERRAR LA LISTA DE FICHAJES

Exija hoy suplemento Cobre Norte

CONCEJALES MANIFIESTAN RECHAZO A AMPLIACIÓN DE TERMOLÉCTRICA

En el valle del Elqui: Comunidad espera que se modifique trazado de torres de alta tensión

GOBERNADOR AFIRMA QUE AYUDA A LOS AFECTADOS POR CRISIS DE LITIO FLAME LLEGARÁ A LOS 3500 MILLONES ESTE AÑO
Darío Molina, de Linares, recalcó que la participación del cobaltito no es "totalmente declarativa" y que está a la espera de una decisión con diversos actores.

elDía

EN SU PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA
MINERA LOS PELAMBRES ANUNCIA UNA INVERSIÓN DE US\$1.300 MILLONES
En su peak de construcción, requerirá 3 mil personas y el inicio de obras está proyectado para los primeros meses de 2019.

EN LA REGIÓN
Aprueban \$320 mil millones para sector Salud
Ochoenta millones son para el día a día, los otros 240 millones para el gobierno regional y el Ministerio de Salud.

CULTURA
HOY LOS MUSEOS DE LA REGIÓN ABREN HASTA LA MEDIANOCHE

EN LA ZONA
Elaboran un nuevo programa de los trabajos
Una inversión complementaria de US\$1.300 millones y el inicio de obras está proyectado para los primeros meses de 2019.

Selección enfrenta a Costa Rica en amistoso
La Rojo buscará consolidar hoy, en un partido amistoso en la ciudad de Rancagua, el cambio generacional en el que continúa trabajando el entrenador Renato Rojas.

LA OPINIÓN DE LOS EXPERTOS

- **Sólo dos países tienen ley de glaciares: Argentina (2010) y Kirguistán (2014).**
- **“Nuestros estudios indican que en los últimos 200 años Chile ha vivido una desglaciación generalizada, donde los glaciares han retrocedido”(…)“Prueba de ello es que el glaciar San Rafael retrocedió 13 kilómetros entre 1871 y 2014”. Andrés Rivera, investigador senior del centro de Estudios Científicos y Ph D Glaciología de la Universidad de Bristol de Inglaterra.**
- **“En general, y sobre todo en el centro norte del país, el manto nival es el que presenta la mayor contribución hídrica y no los glaciares. En esta área los cuerpos de hielo tienen extensiones pequeñas y profundidades menores comparados con los glaciares de la Patagonia, es así que su contribución hídrica es considerablemente diferente. ”. Pablo Wainstein, hidrólogo experto en Glaciares de la empresa BGC Engineering y Ph. D Artic Hidrology de la Universidad de Calgary, Canadá.**

ESTUDIOS SOBRE GLACIARES

- La gran mayoría de los glaciares en el mundo –salvo contadas excepciones– están retrocediendo debido a que vivimos en un planeta más cálido.
- En Febrero de 2012 se publicó la primera versión del Inventario Glaciar Randolph (RGI) que catastró los sistemas glaciares del planeta y detectó 197.654 de ellos en el mundo. Estos cubren cerca de 727.000 km².
- Según el catastro los glaciares cubren 29.333 km² en los Andes del Sur. El 80% de esa superficie está en Chile.
- De acuerdo a la Unidad de Glaciología de la Dirección General de Aguas (DGA) existen en el país 24.114 glaciares que cubren aproximadamente 23 mil km² de territorio. El 88% de ellos se encuentra en la zona austral, donde están los más extensos y de mayor tamaño.
- Un estudio realizado por el Centro de Estudios Científicos (CECS) para la DGA que analizó 147 glaciares, detectó que un 98% está retrocediendo y sólo tres presentan avances.
- Por ejemplo, el glaciar Jorge Montt retrocedió 19,5 kms entre 1898 y 2011.

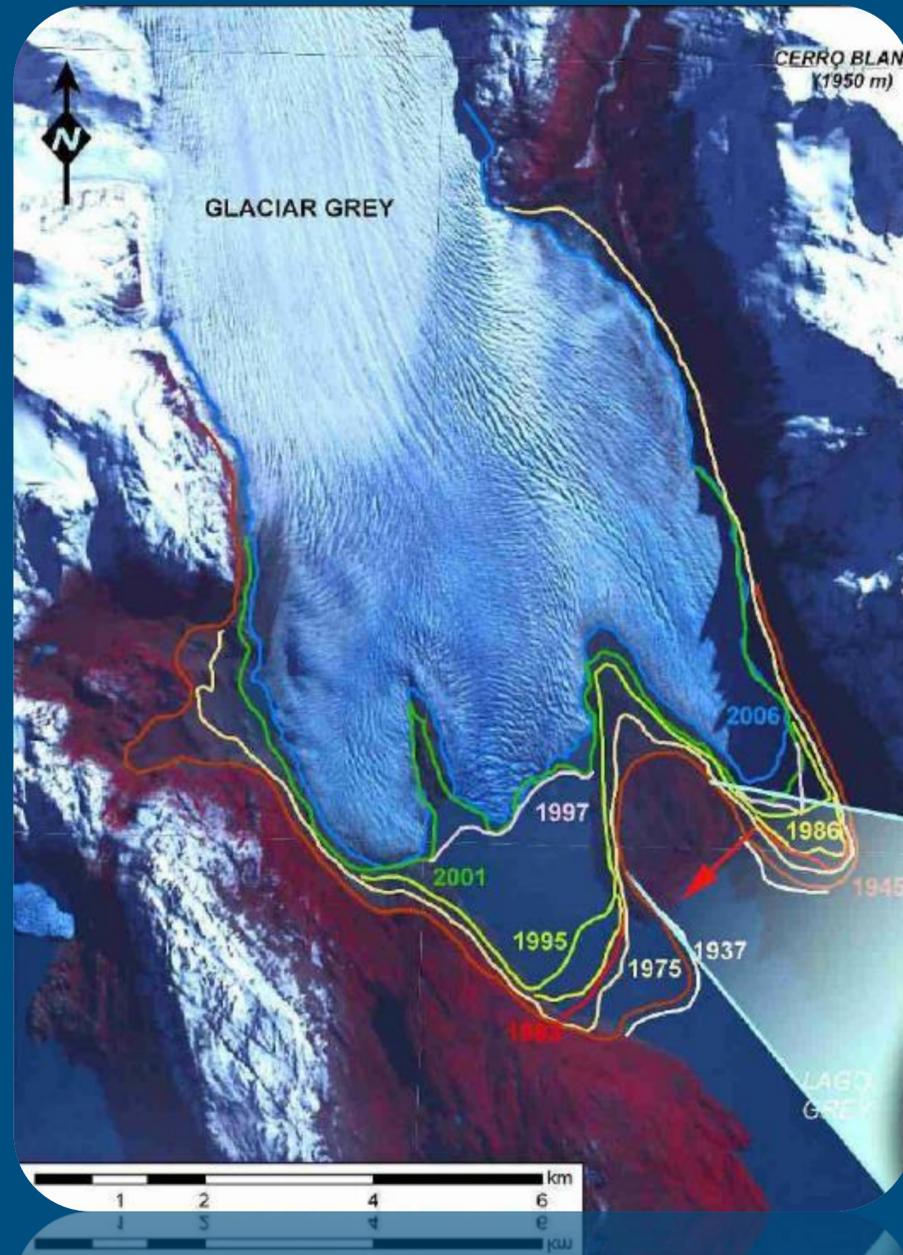
■ Glaciar Jorge Montt, Campos de Hielo Patagónico Sur



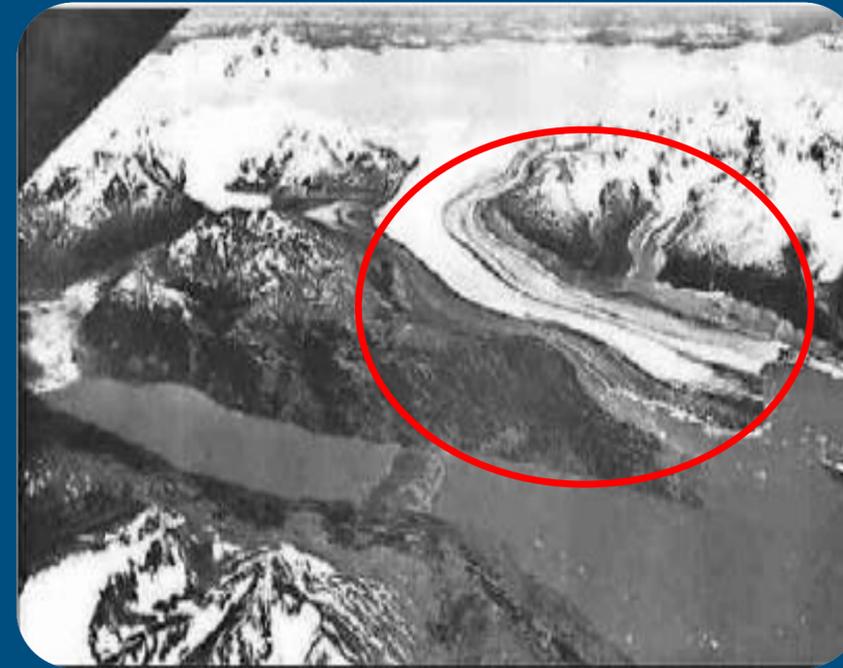
Fuente: La Tercera, mayo 2014

RETROCESO DE LOS GLACIARES EN CHILE

Glaciar Grey, Campos de Hielo Sur



Glaciar O'Higgins, Campos de Hielo Patagónico



1945



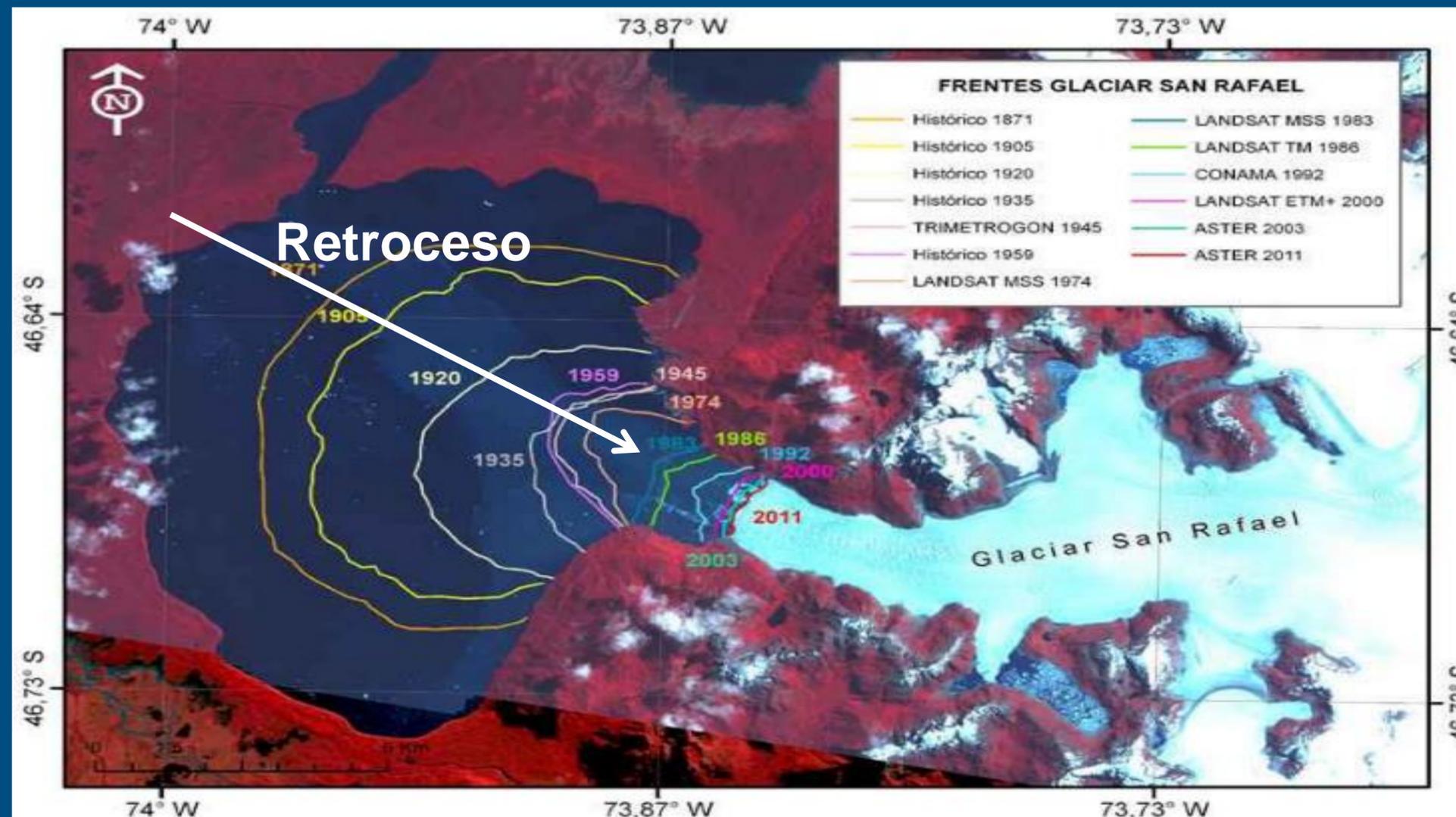
2015

✓ Ha retrocedido 15 kilómetros en los últimos 100 años.

✓ Ha perdido 19 kilómetros cuadrados en los últimos 30 años.

RETROCESO GLACIAR SAN RAFAEL, CAMPOS DE HIELO NORTE

- Según el informe “Glaciares de Chile” de la DGA el Glaciar San Rafael experimentó entre 1871 y 2011 una variación areal de $-79,37 \text{ km}^2$, con una tasa de $-0,57 \text{ km}^2$ por año, esto equivale a un 10% de pérdida total de área.
- En cuanto a la variación frontal el glaciar ha retrocedido 10.360 metros entre en el mismo periodo a una tasa de -74 metros por año.



Fuente: DGA, Ministerio de Obras Públicas 2014.

CASO BOLIVIANO

- El Glaciar Chacaltaya en Bolivia, ubicado a 5.300 metros de altura en la Cordillera de los Andes, era una de las pistas de esquí más altas del mundo.
- Los científicos de este país iniciaron su medición en la década de 1990.
- En 2005 predijeron que este glaciar sobreviviría hasta 2015 pero desapareció casi por completo en 2009.
- En este lugar no hubo actividad minera ni productiva. Los científicos piensan que la velocidad de su derretimiento es un indicador del cambio climático.
- Un estudio reciente del Instituto de Medio Ambiente de Estocolmo sugirió que la temperatura de la región aumentó medio grado centígrado en el período comprendido entre 1976 y 2006.

■ Glaciar Chacaltaya, Bolivia



Fuente: BBC, diciembre 2016.



1996



2009

PAÍSES DONDE CONVIVEN LA MINERÍA Y LOS GLACIARES

- En países desarrollados que destacan por su buen comportamiento ambiental como es el caso de Finlandia y Suecia, se explotan minas de oro y cobre a cielo abierto, dentro del Círculo Polar Ártico, en el cual se ubican glaciares y ambientes periglaciares.

- **Mina Kittila, norte de Finlandia**

Una mina de oro a rajo abierto en zona de glaciares y suelos congelados.



- **Mina Aitik, norte de Suecia**

Una mina de cobre y oro a rajo abierto en zona de glaciares y suelos congelados.



- **Mina Fort Knox, centro de Alaska (EE.UU.)**

Una mina de oro a rajo abierto en el ambiente periglacial.



Fuente: Eddy Lavandaio, geólogo argentino.

CONCLUSIONES

- La mayoría de los países protege a los glaciares de manera indirecta, por encontrarse al interior de áreas protegidas, mientras que sólo algunos han optado por regularlos en forma directa como es el caso de Argentina.
- En nuestra legislación se contempla que la Ley de Bases del Medio Ambiente (Ley 19.300) y el Reglamento del SEIA D.S.40/2013 (RSEIA), establecen la obligatoriedad de evaluar dentro del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, los proyectos que impliquen afectar de alguna forma un glaciar. Por lo tanto, la actual legislación permite resguardar los glaciares. Un ejemplo es el proyecto Andina 244 de Codelco.
- El compromiso del Gobierno del Presidente Sebastián Piñera es respetar el medio ambiente y lograr una conciliación armónica con el desarrollo sustentable, esto se traduce en que todas las actividades productivas que se realizan en mar, tierra o cordillera deben de cumplir con la normativa vigente en materia medio ambiental.



Fuente: Diario Octubre.com.

Gracias



Ministerio de
Minería

Gobierno de Chile

Chile
en marcha