

**REUNIÓN DE PORTILLO-JUNCAL**  
**GRUPO DE TRABAJO DE NIEVES Y HIELOS (GTNH)**  
**PROGRAMA HIDROLÓGICO INTERNACIONAL DE**  
**LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE (PHI-LAC)**  
**UNESCO**  
**PORTILLO y JUNCAL, REGIÓN DE VALPARAÍSO, CHILE**

Lunes 9, Martes 10, Miércoles 11 y Jueves 12 de diciembre de 2019

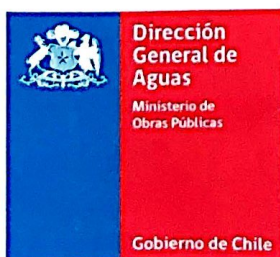
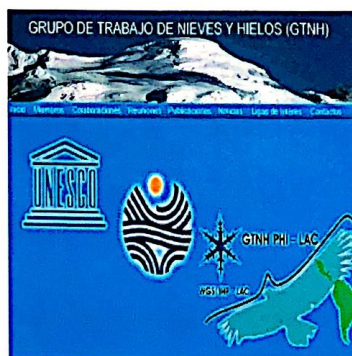
*En la senda de la COP25*



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura



Programa  
Hidrológico  
Internacional



**DECLARACIÓN  
SOBRE  
GLACIARES Y CAMBIO CLIMÁTICO**

**PORTILLO-JUNCAL, CHILE  
12 DE DICIEMBRE DE 2019**

**X REUNIÓN GRUPO DE TRABAJO DE NIEVES Y HIELOS  
DE LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE**

**PROGRAMA HIDROLÓGICO INTERGUBERNAMENTAL  
UNESCO**



## DECLARACIÓN DE PORTILLO-JUNCAL

Los expertos del Grupo de Trabajo de Nieves y Hielos (GTNH) de América Latina y el Caribe (LAC) del Programa Hidrológico Intergubernamental (PHI) de la UNESCO, reunidos en Portillo, Chile, del 9 al 12 de diciembre de 2019, declaran lo siguiente:

En los países latinoamericanos con glaciares en sus territorios (Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú y Venezuela) existe evidencia del fuerte retroceso glaciar, disminución de espesor, e incluso extinción de glaciares en la región. El retroceso se ha hecho notorio con especial intensidad en las últimas cuatro décadas debido al cambio climático de origen antropogénico, ya manifestado por el GTNH en sus declaraciones de Manizales y Valdivia en los años 2008 y 2010, respectivamente. En la última década se ha intensificado el aumento en las tasas de retroceso y pérdida de espesor de hielo, notablemente en los Andes áridos y semiáridos de Argentina y Chile, debido al agravante de la megasequía registrada en la zona.

En México, solo dos montañas aún poseen glaciares y la pérdida del área glaciar fue superior a 70% en los últimos 60 años. En el volcán Iztaccíhuatl, por ejemplo, de 11 glaciares reportados en 1958, solo persisten 3. En el Perú, entre los años 1962 al 2018, se han perdido 1284 km<sup>2</sup> lo que representa 54% del área total. En Ecuador, el inventario glaciar más reciente indica una reducción promedio del 52% de la superficie glaciar total en el periodo 1956-2017. En Colombia se evidencia una reducción del 56% en las últimas tres décadas. En Venezuela quedan menos de 0.1 km<sup>2</sup> de los glaciares que ocuparon la Sierra Nevada de Mérida. En Bolivia, en el periodo 1980 al 2011, la pérdida promedio alcanzó el 39%, existiendo cordilleras con una disminución de hasta 51%. Desaparecieron así mismo en Bolivia pequeños glaciares como el Chacaltaya y hay preocupación creciente ante la pérdida de masa de hielo de los glaciares que aportan a las fuentes de agua de la ciudad de La Paz y a la generación de energía eléctrica. En los Andes semiáridos de Chile y Argentina los glaciares Piloto Este y Echaurren Norte, monitoreados desde la década del 70, han incrementado sus pérdidas de masa desde 1990. En esta zona, además del agua para consumo humano, los glaciares y la nieve estacional aportan de manera relevante al riego, pilar de la economía regional. En los campos de hielo de la Patagonia, que conforman la mayor reserva de hielo de América Latina, las tasas de pérdida de masa, y por consiguiente la contribución a la elevación del nivel del mar, son las más altas del planeta fuera de las zonas polares, observándose retrocesos de hasta 1 km por año en algunos casos. Los pequeños glaciares del sector Argentino de Tierra del Fuego pierden entre 0.5 y 1.0 m de espesor de hielo al año, con reducción de superficie del 50% desde 1970, en tanto que en el sector chileno los más afectados han sido los situados en la vertiente Norte de la Cordillera Darwin, donde el glaciar Marinelli ha retrocedido 10 km en los últimos 35 años. En total, en toda la Cordillera de los Andes la pérdida de hielo entre 2002 a 2016 representa el 10% de la contribución al aumento del nivel del mar de todos los glaciares del planeta.

Con base en las evidencias presentadas, los representantes nacionales del Grupo de Trabajo de Nieves y Hielos de Latinoamérica y el Caribe declaramos lo siguiente:

- a) Existe evidencia inequívoca en toda la región latinoamericana de una intensa pérdida glaciar que ha conllevado incluso a la extinción de glaciares, lo que indica una clara inestabilidad de las masas de hielo asociada al cambio climático, que se agravará a futuro incluso en los escenarios de calentamiento más favorables, con una intensificación de los deshielos en las próximas décadas y sus efectos.

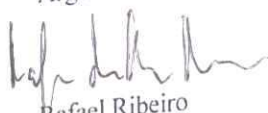


- b) Es necesaria una evaluación urgente y detallada de los aportes hídricos provenientes de los hielos para la adecuada planificación de su uso y de obras de infraestructura hidráulica, y acciones concretas al respecto.
- c) Se requiere fortalecer los sistemas de monitoreo, seguimiento y evaluación de los glaciares y nieves de la región ya que éstos son importantes indicadores naturales de cambios climáticos, proveedores de agua de la población y a los ecosistemas, depositarios de registros climáticos y medioambientales, y representan un valor cultural y espiritual para muchas comunidades.
- d) La pérdida de hielo en zonas de los glaciares y su entorno, los convierte en generadores de amenazas por procesos naturales a la población, infraestructura y ecosistemas, amplificados por el calentamiento antrópico.
- e) Ante la inminente pérdida paulatina de los glaciares, donde existe hielo en superficie, se torna relevante estudiar en detalle los glaciares rocosos o de escombros, y los suelos congelados, que pueden representar una fuente importante de recursos hídricos. Por este motivo, el GTNH crea la Red Latinoamericana de Monitoreo de Suelos Congelados, desde México a Tierra del Fuego, que contribuirá al conocimiento del volumen de hielo contenido en el suelo y su relevancia hídrica, tema poco estudiado en la región.
- f) Los países en desarrollo son más vulnerables a los efectos del cambio climático debido a su menor capacidad de adaptación. Asimismo, en Latinoamérica se presenta una notable escasez de datos y literatura científica sobre la relevancia de las nieves, hielos, sus entornos y cambios observados. Por lo tanto, es indispensable propiciar y fortalecer los estudios sobre nieves y hielos a nivel regional y nacional.
- g) Frente a las consecuencias de la actual crisis climática es necesario desarrollar urgentemente una cultura de prevención, preservación, mitigación y adaptación, animando a los gobiernos a establecer estrategias de carácter inmediato que incluyan a todos los actores involucrados.

Los expertos nacionales del Grupo de Trabajo de Nieves y Hielos del PHI LAC transmiten su preocupación acerca de las graves consecuencias de no establecer medidas adecuadas y prontas para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

#### EXPERTOS NACIONALES


  
Rodolfo Iturraspe  
Argentina


  
Rafael Ribeiro  
Brasil


  
Hugo Delgado  
México

  
Gino Casassa  
Chile

  
Jorge Luis Ceballos  
Colombia


  
Wilson Suarez  
Perú

  
Edson Ramirez  
Bolivia

  
Bolívar Cáceres  
Ecuador



ADHERENTES A ESTA DECLARACIÓN

 - RAFAEL DOS REIS (BRASIL)


 Mercedes Inemese Ministerio PRGE  
CHILE

 LUCAS RUIZ IANIGLA - CONICET. ARGENTINA.

 Francisco Cereceda Balc CETAM - UTFSM, Chile

 Catherine Kennick  
Parque Andino Venecia,  
Chile.

 María Florencia Ruggeri - CETAM UTFSM - CHILE

 Ezequiel Toum Acevedo - IANIGLA - CONICET - ARGENTINA

 Víctor Vidal Cortez UTFSM - CHILE

 Günter Büchner Arendano CETAM. - CHILE

 Danilo Diaz Flores USM. Chile.