



Diálogos Regionales
sobre Gestión Integral
en las **Montañas**
Andinas

Diálogos Regionales 2025

SOBRE GESTIÓN INTEGRAL EN LAS MONTAÑAS ANDINAS



ORGANIZADOS POR:



CONDESAN
Consortio para el Desarrollo Sostenible
de la Ecorregión Andina



ADAPTACIÓN
LAS ALTURAS

En Acción por las Montañas



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Agencia Suiza para el Desarrollo
y la Cooperación COSUDE

Diálogo regional 3

Jueves 5 de junio

Enlace

Montañas sin hielo, futuros en construcción: adaptación y vida tras los glaciares

Enfoque del diálogo:

Este diálogo regional cerrará la serie subrayando que, aunque los glaciares desaparecen, su legado puede inspirar futuros sostenibles mediante la integración de conocimiento científico, innovación práctica y tecnológica, y sabiduría ancestral. Se destacarán estrategias novedosas para enfrentar la pérdida de glaciares, con énfasis en la resiliencia hídrica y la gestión de riesgos, la reorganización productiva en el turismo, y la conservación de la biodiversidad.

Aportes claves de este diálogo:

- Ciencia y gestión del riesgo: análisis de las nuevas geografías del agua post-glaciares y herramientas para mitigar riesgos (p.e., sistemas de alerta temprana o infraestructura verde-gris). Monitoreo participativo con comunidades para vigilar cambios glaciares y prevenir desastres como GLOF (aluviones por desborde de lagunas glaciares).
- Tecnología y saberes ancestrales: glaciares artificiales (*ice stupas*) como alternativa para almacenar agua en zonas áridas, combinando inteligencia artificial con técnicas andinas (p.e., amunas o bofedales). Revalorización de prácticas ancestrales de manejo hídrico para la adaptación climática.
- Turismo regenerativo: el turismo debe reinventarse hacia actividades científicas y ecológicas, lejos del acceso directo a glaciares degradados. Rol de los páramos y esponjas hídricas (bofedales) como nuevos atractivos y fuentes de educación ambiental.
- Resiliencia comunitaria y género: testimonios como el de las Cholitas Escaladoras (Bolivia), que enfrentan riesgos físicos y simbólicos ante glaciares desaparecidos, pero que destacan por su liderazgo femenino en la adaptación.
- Conflictos y soluciones para la coexistencia entre fauna amenazada (p.e., leopardo de las nieves) y comunidades en hábitats glaciares en transformación.

Charla magistral: “Donde el hielo cede: futuro glaciar y transformación de sistemas socioecológicos”. Una mirada desde la ciencia y la gestión del riesgo a la transformación de los paisajes glaciares andinos y sus implicaciones para el futuro. Fabian Drenkhan, Pontificia Universidad Católica-PUCP, Perú



Con base en su trayectoria, Fabian Drenkhan podría abordar una especie de *review* de adaptación frente al retroceso glaciar:

- Reflexión sobre la adaptación más allá del glaciar: resiliencia hídrica, reorganización territorial y justicia climática.
- Infraestructura verde y gris para la gestión de riesgos como los desbordamientos glaciares repentinos o la acidificación del agua (diques, sistemas de alerta temprana, bioingeniería).
- Reivindicación del conocimiento ancestral y las prácticas de manejo del agua (amunas, bofedales, qochas).
- Monitoreo participativo y ciencia ciudadana: inclusión de comunidades en la vigilancia de cambios glaciares.

Mini charla 1: “Glaciares que nacen del ingenio: soluciones ancestrales y tecnológicas frente a la sequía”, Sebastián Goldschmidt, Proyecto Nilus, Chile



En esta charla, Sebastián Goldschmidt presentará cómo Nilus implementa glaciares artificiales, inspirados en las *ice stupas* del Himalaya, adaptados a los Andes chilenos.

Estas estructuras cónicas de hielo almacenan agua durante el invierno para liberarla en verano, extendiendo el suministro hídrico en zonas afectadas por la sequía. Integrando inteligencia artificial y monitoreo satelital, Nilus optimiza la eficiencia y el impacto ambiental de estas reservas.

Además, se abordará la colaboración con comunidades locales y la visión de escalar esta solución a nivel nacional e internacional, promoviendo una gestión sostenible del agua en el contexto del cambio climático.

Preguntas claves: ¿Cómo se integran los saberes ancestrales en el diseño y ejecución de estas tecnologías? ¿Qué desafíos económicos, sociales, ecológicos y técnicos han enfrentado y cómo los han superado? ¿Qué rol podrían tener estas soluciones en la adaptación climática en zonas de montaña y secas de América Latina?

Mini charla 2: “El guardián del hielo: conservar al leopardo de las nieves en un mundo que se calienta”, Maarten Hofman, UNEP / Vanishing Treasures, Asia Central



Esta charla explorará lecciones de Asia Central (Tian Shan o Montañas Celestiales y Pamir) sobre cómo proteger fauna emblemática en paisajes glaciares en transformación, en particular del leopardo de las nieves (*Panthera uncia*), un depredador emblemático de los ecosistemas glaciares de esa cordillera.

Se abordarán las amenazas derivadas del retroceso glaciar, como la pérdida de hábitat y la disminución de presas naturales, que intensifican los conflictos con comunidades locales. Además, se discutirán estrategias de conservación implementadas por el programa Vanishing Treasures de UNEP, incluyendo la creación de corredores ecológicos y la promoción de prácticas sostenibles en comunidades montañosas. La charla también destacará la importancia de integrar conocimientos científicos y saberes locales.

Preguntas claves: ¿Cómo afecta el retroceso de los glaciares al hábitat y comportamiento de la especie? ¿Qué impactos tiene el cambio climático en las presas naturales? ¿Cómo se manifiestan y abordan los conflictos entre leopardos y comunidades locales? ¿Qué estrategias de conservación climáticamente inteligentes se están implementando?



Mini charla 3: “El hielo se retira, el turismo se reinventa: los Andes ecuatorianos frente al deshielo glaciar”, Ramiro Garrido, Guía certificado de montaña, Ecuador



El retroceso de los glaciares de picos como el Antisana, el Cayambe o el Cotopaxi ha obligado a modificar el acceso de turistas para evitar su degradación. Lejos de cerrar sus puertas, estas áreas protegidas ecuatorianas han diversificado su oferta turística: avistamiento de cóndores andinos, senderismo ecológico hacia la base de los volcanes y turismo científico vinculado al estudio de esponjas hídricas (bofedales) que captan el agua del deshielo.

Esta charla abordará cómo el turismo se ha adaptado a los cambios del paisaje glaciar y cómo la experiencia se puede tornar en una vivencia de conservación, ciencia y recreación ante el cambio climático.

Preguntas claves: ¿Cómo ha cambiado la experiencia turística en los volcanes desde que se monitorean los hielos o desde la prohibición de escalar algunos de los glaciares? ¿Qué oportunidades ha generado esta transformación para el avistamiento de fauna y la investigación científica en la zona? ¿Cómo contribuye la restauración de páramos, impulsada por el FONAG por ejemplo en Antisana, a mitigar la pérdida de agua glaciar? ¿Qué lecciones deja el caso del Antisana o el Cayambe para otras áreas protegidas andinas con glaciares en retroceso?

Mini charla 4: “Montañas sin velo: las Cholitas Escaladoras frente al retroceso glaciar”, Estrella Gonzales, Cholitas Escaladoras, Bolivia



El retroceso glaciar en los Andes bolivianos está transformando la práctica del montañismo y desafiando profundamente la labor de las Cholitas Escaladoras.

Esta charla explorará cómo el derretimiento ha fragmentado glaciares como el Illimani, exponiendo grietas y rocas inestables que aumentan los riesgos de caída.

Las temporadas de ascenso se acortan y la pérdida de nieve en campamentos base obliga a cargar más peso en cada expedición. Más allá de lo físico, se abordará también la dimensión simbólica: montañas sagradas como el Sajama están perdiendo su blancura, afectando su significado espiritual para comunidades aimaras. Un testimonio de resiliencia femenina ante el cambio climático en las alturas.

Preguntas claves: ¿Cómo ha cambiado la seguridad de las rutas de ascenso debido al retroceso de los glaciares andinos? ¿Qué implicaciones logísticas ha traído la pérdida de nieve y agua en los campamentos base? ¿De qué manera el cambio climático afecta la dimensión espiritual y simbólica de las montañas sagradas para las Cholitas y sus comunidades? ¿Cómo están respondiendo las Cholitas Escaladoras a estos desafíos, y qué enseñanzas pueden aportar frente al cambio climático en territorios de altura?



Foro: “Después del retroceso: ¿cómo habitamos las cumbres sin hielo?”. Modera: Vilisa Morón, IAM - CONDESAN



Preguntas para todos los panelistas (para abrir, cerrar o intercalar en el foro):

- ¿Qué significa para ustedes “habitar” la alta montaña en un contexto sin glaciares? Invita a una reflexión personal, territorial o simbólica.
- ¿Cómo integrar ciencia, tecnología y saberes ancestrales sin jerarquías, en los procesos de adaptación?
- ¿Qué transformaciones han observado o impulsado en sus territorios o campos de acción a raíz del retroceso glaciar?
- ¿Qué oportunidades emergen en las montañas sin hielo que podrían inspirar un nuevo modelo de desarrollo?
- ¿Qué valores deberíamos priorizar al reconstruir nuestra relación con las montañas sin hielo: conservación, justicia, identidad, agua, otros? ¿Y cómo se traducen esos valores en decisiones concretas?

Preguntas específicas por expositor/a:

- **Fabian Drenkhan:** Desde la ciencia del agua y la gestión del riesgo, ¿cuáles son las infraestructuras o estrategias más urgentes y viables para reorganizar territorios afectados por el retroceso glaciar?
- **Sebastián Goldschmidt:** ¿Qué aprendizajes deja la implementación de ice stupas en los Andes sobre la colaboración entre innovación tecnológica y comunidades locales?
- **Maarten Hofman:** ¿Qué lecciones podemos trasladar desde Asia Central a los Andes para lograr una coexistencia entre fauna vulnerable y comunidades humanas en entornos glaciares en transformación?
- **Ramiro Garrido:** ¿Cómo reinventar el turismo de montaña para que sea regenerativo, educativo y resiliente frente al colapso de los glaciares?
- **Estrella Gonzales:** ¿Cómo ha cambiado la relación espiritual, física y cultural con la montaña en sus expediciones, y qué aprendizajes nos dejan ustedes como mujeres andinas frente a estos cambios?





**Diálogo Regional 3:
Montañas sin hielo, futuros en construcción:
adaptación y vida tras los glaciares
Jueves 5 de junio 2025**

<p>8:00- 8:30</p>	<p>Pruebas de Zoom Equipo organizador y expositores/as</p>				
<p>8:30- 8:35</p>	<p>Bienvenida Saskia Flores, Líder de Fortalecimiento de Capacidades, CONDESAN</p>				
<p>8:35- 8:55</p>	<p>Charla magistral: “Donde el hielo cede: futuro glaciar y transformación de sistemas socioecológicos”. Una mirada desde la ciencia y la gestión del riesgo a la transformación de los paisajes glaciares andinos y sus implicaciones para el futuro. Fabián Drenkhan, PUCP, Perú</p>				
<p>8:55- 9:55 15 min cada una</p>	<p>Mini charla 1: “Glaciares que nacen del ingenio: soluciones ancestrales y tecnológicas frente a la sequía”, Sebastián Goldschmidt, Proyecto Nilus, Chile</p> 	<p>Mini charla 2: “El guardián del hielo: conservar al leopardo de las nieves en un mundo que se calienta”, Maarten Hofman, UNEP / Vanishing Treasures, Asia Central</p> 	<p>Mini charla 3: “El hielo se retira, el turismo se reinventa: los Andes ecuatorianos frente al deshielo glaciar”, Ramiro Garrido, Guía de montaña, Ecuador</p> 	<p>Mini charla 4: “Montañas sin velo: las Cholitas Escaladoras frente al retroceso glaciar”, Estrella Gonzales, Cholitas Escaladoras, Bolivia</p> 	<p>Presenta: Saskia Flores, Líder de Fortalecimiento de Capacidades de CONDESAN</p> 
<p>9:55- 10:35</p>	<p>Foro: “Después del retroceso: ¿cómo habitamos las cumbres sin hielo?” Modera: Vilisa Morón, CONDESAN</p>				
<p>10:35- 10:45</p>	<p>Reflexiones finales y cierre Lohengrin A. Cavieres, Investigador en la Universidad de Concepción, Chile</p>				

Las horas corresponden al huso horario GMT-5: Quito, Lima, Bogotá