

Propuestas andinas

Diálogo Andino
entre la Ciencia y la Política



Vínculos entre el conocimiento,
la gobernanza y el manejo de
territorios de montaña en los
Andes

DIÁLOGOS REGIONALES PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE ECOSISTEMAS DE MONTAÑA



INTRODUCCIÓN

En preparación para el **Día Internacional de las Montañas**, celebración que ocurre en diciembre de cada año, CONDESAN, el Instituto Alexander von Humboldt de Colombia y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) organizaron una serie de Diálogos Regionales para la Gestión Integral de Páramos y otros Ecosistemas de Montaña, orientados al acercamiento entre la ciencia, la política y la práctica. Durante tres conversatorios virtuales, uno por mes en septiembre, octubre y noviembre de 2021, se intercambiaron conocimientos y experiencias sobre los últimos avances en la gestión sostenible de paisajes montañosos del mundo, con énfasis en los Andes. Para continuar dando pasos en firme en el manejo sostenible de una de las regiones más importantes a nivel global, compartimos aquí las principales conclusiones construidas de manera colectiva entre los distintos actores que participaron en el proceso.

Las montañas de los Andes se extienden a lo largo de más de 7.000 kilómetros y cubren más de dos millones de kilómetros cuadrados, cumpliendo un papel estratégico a nivel regional y global por su excepcional diversidad natural y cultural, y por ser espacios de vida y fuentes de servicios ecosistémicos para más de 70 millones de personas en el continente sudamericano.

La presencia de la Cordillera de los Andes representa una gran oportunidad para los países que la comparten para desarrollar estrategias conjuntas de gestión integral de los socioecosistemas que son la base de nuestro desarrollo. Trabajar de forma articulada en todas las escalas (local, nacional y regional) es el fundamento para lograr procesos de transformación sostenibles, construidos sobre la unión de conocimientos científicos y tradicionales, el diálogo entre diferentes actores y el fortalecimiento de la gobernanza en todos los niveles.

El año 2022 ha sido proclamado por la Asamblea General de la ONU como el **Año Internacional del Desarrollo Sostenible de las Montañas**, una resolución aprobada en consenso por 94 países. Las montañas importan por muchas razones: proporcionan el 60% del agua dulce que usamos, sus ecosistemas son claves para la producción de alimentos y energía para todo el planeta, y son focos de biodiversidad albergando una cuarta parte de todas las especies del mundo. Estas razones las convierten en elementos clave, sobre todo para el 13% de la población mundial, las más de mil millones de personas que viven en sus territorios.

Esperamos que este documento contribuya a un diseño más integral de estrategias de desarrollo sostenible para los Andes, especialmente ahora en el 2022, cuando todas las miradas del mundo están sobre las montañas.

Thorge-Pixabay



Parte de la Cordillera Huayhuash, en Perú, con sus imponentes picos nevados

CONVERSANDO SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS ANDES:

Diálogos regionales



Casas flotantes de totora sobre el lago Titicaca, Bolivia

@Chinvan-Pxhere

CONDESAN ha venido promoviendo procesos de gestión de conocimiento, diálogo ciencia-política e intercambio de experiencias a nivel andino, con el fin de construir una visión integral de los socioecosistemas andinos. Por su parte, el Instituto Alexander von Humboldt viene liderando la gestión integral de la biodiversidad de los páramos de Colombia y sus servicios ecosistémicos. Con el fin de compartir varias de las lecciones aprendidas durante estos procesos, ambas organizaciones se unen con PNUMA para implementar tres diálogos dedicados a la reflexión entre científicos, tomadores de decisión, organizaciones comunitarias, implementadores de proyectos, investigadores, y habitantes y usuarios de los ecosistemas andinos.

El objetivo fue generar espacios de discusión sobre las últimas y más innovadoras experiencias de gestión de ecosistemas de altura, para construir, de forma conjunta, ideas y lineamientos para el desarrollo sostenible de los paisajes de montaña de los Andes, tomando en cuenta los escenarios actuales de cambio global.

Cada diálogo estuvo marcado por un tema alrededor del cual un/a conferencista magistral puso el contexto general sobre la mesa, para luego dar paso a un panel con exposiciones sobre experiencias andinas y de otras cadenas montañosas del mundo, finalizando con un espacio de preguntas, respuestas y síntesis. Los tres temas abordados fueron: 1) gestión del conocimiento, 2) gobernanza y participación social, y 3) estrategias de manejo sostenible, siguiendo la lógica de conocer - organizar - actuar.

01	Gestión del conocimiento 16 SEP 2021	02	Gobernanza, participación y gestión 21 OCT 2021	03	Manejo, conservación y restauración 18 NOV 2021
					
Charla inicial	Gestión del conocimiento para una buena toma de decisiones en la Cordillera Hindú Kush Himalaya (Purnamita Dasgupta, ICIMOD)	Charla inicial	Retos de la gestión integral de páramos en Colombia: participación y gobernanza en la alta montaña (Marcela Galvis, Instituto Humboldt)	Charla inicial	Sistemas agrícolas de montaña: prácticas agrícolas sostenibles para medios de vida resilientes en las alturas (Rosaura Romeo, FAO)
Panel	Perú: El papel de la herramienta HIRO en la inversión en infraestructura natural para la gestión de riesgos y la seguridad hídrica (Francisco Román, CONDESAN) Colombia: Avances de la Estrategia de Monitoreo Integrado de los Ecosistemas de Alta Montaña (Jorge Adrián Castaño, SIÉ Ingeniería) Perú: Gestión del conocimiento en ecosistemas de alta montaña (Martín Leyva, INAIGEM) Global: De la parcela al paisaje - el uso de las redes de monitoreo para encontrar patrones de respuesta de los ecosistemas al cambio climático (Francisco Cuesta, Red GLORIA - Red de Bosques)	Panel	Colombia: Avances en el manejo de un ecosistema estratégico: complejo de páramos Los Nevados (Érika Nadachowski, CARDER) Ecuador: Gobernanza inclusiva para el manejo sostenible de la tierra: el caso de la Mancomunidad del Chocó Andino de Pichincha (Manuel Peralvo, CONDESAN) Ecuador: Hoja de ruta para contar con una Mesa Técnica y Agenda de Trabajo para paisajes de montaña en Ecuador (Inés Arias, MAATE) Global: Convención de los Cárpatos - un instrumento de gobernanza participativa para esta región montañosa (Tamara Mitrofanenko, BOKU)	Panel	Colombia: Buscando nuevas formas de habitar: trabajo con familias campesinas en el Macizo de Rabanal (Lorena Albarrán, CORPOCHIVOR) Ecuador: Restauración de páramos con manejo de camélidos andinos a través de prácticas enfocadas en cadenas de valor (Felipe Segovia, Paqocha) Chile: Protegiendo y restaurando biodiversidad en proyectos de ganadería en los Andes chilenos (Jaime Rovira, Proyecto GEF Montaña) Global: Juntando la conservación y la adaptación basada en ecosistemas para salvaguardar tesoros de biodiversidad (Matthias Jurek, PNUMA)
Moderación	Manuel Peralvo, CONDESAN	Moderación	Ana Teresa Lecaros, Iniciativa Andina de Montañas	Moderación	María Teresa Becerra, Instituto Humboldt

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA EL MANEJO INTEGRAL

Entendiendo nuestras montañas

La gestión del conocimiento es un conjunto de actividades y procesos que facilitan el intercambio de información y fortalecen la experticia de individuos y organizaciones, con el fin de mejorar la gestión sostenible de los ecosistemas de montaña. A lo largo del tiempo, la acumulación de experiencias y aprendizajes sirve para construir una base de conocimiento compartido con el potencial de mejorar la ejecución de proyectos y agilizar la innovación.

Una gestión adecuada del conocimiento: 1) acelera el acceso a información pertinente y de calidad, 2) mejora la toma de decisiones y la gestión de los socioecosistemas, y 3) promueve la innovación y el cambio cultural.

Un primer paso para un manejo óptimo del conocimiento relacionado a la gestión sostenible de los ecosistemas de altura en los Andes, es reconocer la multifuncionalidad de estos paisajes de montaña. Es decir, concebirlos no solo como repositorios de una inmensa riqueza biológica y gene-

radadores de servicios ecosistémicos, sino también como territorios de vida y base de diversos modos de subsistencia para mucha gente. Por extensión, como lugares en donde la investigación sin acción participativa no tiene sentido si se quiere hablar de desarrollo sostenible.

La Dra. **Purnamita Dasgupta**, Líder de Servicios Ecosistémicos de ICIMOD, nuestra conferencista magistral sobre este tema, habló precisamente de la necesidad de incorporar criterios de vulnerabilidad y pobreza en los programas de investigación, así como de “traducir” el nuevo conocimiento generado para que pueda ser comprendido y aprovechado por comunidades y gobiernos locales.

En ese sentido, sugirió vincular la investigación con procesos normativos y con soluciones concretas para la sostenibilidad, por ejemplo, a través del diseño de experimentos que se vinculen directamente con la producción de alimentos y la agroecología, para, así, generar soluciones a



Ana Carolina Benítez

Calicata para observación del perfil del suelo

problemas específicos y críticos de las comunidades de montañas.

Aquí es donde la investigación-acción participativa está llamada a jugar un papel protagónico, dice Dasgupta. En su presentación fue enfática sobre la necesidad de generar información de alta calidad. “La calidad es importante, mucho más cuando se trata de problemas reales de las comunidades, y para que la investigación sea útil y se convierta en un proceso de construcción conjunta”, dijo.

Partiendo de esta idea, puso sobre la mesa el tema de los parques de conocimiento (*knowledge parks*), sitios de aprendizaje de largo plazo e innovación en el Himalaya, en los que se prueban enfoques y tecnologías que integran lo tradicional con lo moderno, en temas como biodiversidad, gestión del suelo, agroecología, gestión ganadera, energías renovables, participación comunitaria y divulgación.

Finalmente, la Dra. Dasgupta se refirió a la importancia de generar mensajes potentes para la COP26, aprovechando el Año Internacional del Desarrollo Sostenible de las Montañas. Mensajes como: “las montañas son el pulso del planeta”, “las montañas son un puente para la acción conjunta entre países”, podrían fortalecerse en los Andes también.

Para iniciar el panel, el Dr. **Francisco Cuesta**, Investigador de la Universidad de Las Américas (UDLA) y Coordinador Científico de la RED GLORIA-Andes, habló sobre la importancia y las oportunidades de trabajar en red que tenemos en los Andes.

Mencionó que al tratarse de gradientes ambientales y de usos diversos y complejos, es vital tener métodos y protocolos estandarizados para la colección de datos y la síntesis de conocimiento útil para la toma de decisiones a nivel regional.

También habló sobre la importancia de fortalecer la cooperación sur-sur, construyendo de forma conjunta capacidades, fomentando la acción colectiva, y promoviendo la comunicación y la implementación de mecanismos transparentes para el uso compartido de información. Insistió en que debemos generar indicadores robustos a escala continental sobre la dinámica de nuestros ecosistemas en escenarios de cambio climático.

Para la innovación, el Dr. Cuesta sugiere las siguientes acciones:

- Realizar experimentos de campo para simular los efectos del cambio climático.
- Generar series de tiempo de largo plazo, es decir, contar con intervalos largos de muestreo, de al menos 4 o 5 años, para poder observar variaciones en la respuesta de los ecosistemas y la vegetación (por ejemplo, de vegetación herbácea a vegetación leñosa, arbustos y pequeños árboles que colonizan páramos en su límite inferior de distribución).
- Analizar la vulnerabilidad al cambio climático de las especies endémicas a partir del monitoreo de largo plazo de cambios en su abundancia y distribución.

- Monitorear el aumento de las temperaturas y la evidencia de termofilización de la vegetación de las cumbres a lo largo de todos los Andes.

A continuación, el Dr. **Francisco Román**, Director del Componente de Investigación del Proyecto Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica (INSH) de CONDESAN, presentó por su parte la herramienta HIRO, una guía desarrollada para identificar oportunidades para la implementación de infraestructura natural orientada a la seguridad hídrica y la gestión de riesgos.

Entre otras cosas, mostró cómo esta herramienta permite identificar la oferta de servicios hídricos de un ecosistema (regulación hídrica y control de erosión) y, al mismo tiempo, reconocer áreas con potencial de recuperación o conservación, las cuales deben ser validadas participativamente con los actores locales. Su potencial de escalamiento y réplica es alto: HIRO permite análisis a múltiples escalas y puede ser replicada en otros países o en toda la región andina.

En un análisis espacial de servicios ecosistémicos de regulación y control de erosión en Perú, se vio que existen muchas zonas que combinan ambos servicios y cuya importancia hídrica, por ende, es muy alta. Lamentablemente, se encontró que solo el 21% de esas áreas están protegidas.

Enseguida hizo su presentación el Ingeniero **Jorge Adrián Castaño**, Coordinador Técnico de SIÉ Ingeniería. Enfatizó la importancia de contar con un equipo multidisciplinario de investigación para pro-

mover procesos de monitoreo integrado socioambiental, tomando en cuenta una experiencia piloto en una de las cuencas con más información disponible en la alta montaña de Colombia: Río Claro en el complejo de Nevados de la Cordillera Central.

Castaño subrayó la necesidad de establecer relaciones claras entre los motores de cambio y las variables de respuesta de la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y el bienestar humano. En Río Claro, por ejemplo, el monitoreo de largo plazo ha mostrado que uno de los procesos clave de cambio es la transformación en el uso de la tierra, en particular el aumento de las zonas de pastos para ganadería, lo cual, a su vez, impacta directamente en los servicios que ofrece el ecosistema y en la calidad de vida de los productores.

Finalmente, el último panelista, **Martín Leyva**, Asesor en Gestión Pública y Modernización del INAIGEM, habló sobre la importancia de los inventarios como estrategia clave en la investigación y seguimiento de ecosistemas de montaña y glaciares.

En Perú, los inventarios nacionales de glaciares y cuerpos de agua de origen glaciar se actualizan cada cinco años, lo que ha permitido un adecuado seguimiento de su estado, así como la reducción de la incertidumbre para su gestión y manejo sostenible. Se utiliza un enfoque similar al del sector salud: medir para diagnosticar la problemática - modelar para generar escenarios presentes y futuros - usar estas herramientas para orientar las estrategias de intervención y promoción de soluciones. Todo ello con atención al ciudadano



en la gestión de información, es decir con adecuados procesos de difusión de información relevante para la gente. La creación de mesas técnicas (p. ej., para riesgos y manejo de desastres) o la implementación de estrategias de reciprocidad del conocimiento (información generada por las propias comunidades y retribución de conocimiento) han sido claves.

Sobre estas premisas, se presentan a continuación algunas recomendaciones construidas colectivamente durante el primer diálogo, como lineamientos para mejorar los procesos de construcción de conocimiento en los Andes.

Monitoreo multidisciplinario de largo plazo

Todos los participantes enfatizaron la importancia de contar con sistemas de monitoreo de largo plazo en los Andes, que hagan seguimiento a los impactos del cambio climático, los cambios en el uso del suelo y otras dinámicas de los sistemas ecológicos y sociales de las montañas. Este tipo de investigación, con protocolos estandarizados de colección, sistematización y análisis de datos, es la base fundamental del enfoque más adaptativo del manejo, pues ofrece información pertinente y continua para mejorar la resiliencia y el bienestar de las poblaciones locales, y para asegurar la funcionalidad de los ecosistemas.

Sin embargo, dichos sistemas no solo deben incluir temas prioritarios a escala regional o nacional (p. ej., seguimiento de la biodiversidad en parcelas permanentes), sino que deben poder también respon-

der a las necesidades de información de las comunidades locales, un reto complejo cuando se trabaja a escala regional; en otras palabras, de acoger procesos de investigación a la medida y con enfoques participativos.

Algunos temas de investigación que fueron mencionados como prioritarios son:

- Entender mejor los cambios a lo largo de gradientes amplios, altitudinales y latitudinales, aprovechando la complejidad y diversidad ambiental asociada a las montañas, pero considerando también los gradientes de transformación vinculados a diversos escenarios históricos de uso del suelo.
- Analizar de manera más integral las relaciones entre los motores socioeconómicos y ambientales de cambio, la biodiversidad, los servicios ecosistémicos y el bienestar humano, para reducir la incertidumbre para la gestión sostenible.
- Entender mejor la contribución de los ecosistemas de montaña al ciclo de carbono, sobre todo en los ecosistemas de los pisos ubicados a mayor elevación, para poder generar una visión más integrada de las dinámicas de los servicios ecosistémicos.
- Fortalecer los procesos de inventario y monitoreo de glaciares y sus interacciones con la dinámica de los ecosistemas de alta montaña y los cuerpos de agua de origen glaciar.

- Profundizar el conocimiento de la dinámica de los paisajes de montaña como unidad de análisis, con especial énfasis en los humedales y bofedales de altura y los complejos lagunares.

Trabajo en red

Los panelistas y asistentes destacaron la necesidad de trabajar en red entre diferentes países, disciplinas de investigación y tipos de actores (academia, sociedad civil, sector público y privado).

El trabajo en red entre naciones, organizaciones y/o comunidades, y a diferentes escalas, es esencial para superar dificultades como los altos costos asociados a mantener sitios permanentes de monitoreo a largo plazo, o para desarrollar acciones de verdadero cambio transformativo. Además, la información generada en red generalmente es muy útil a la hora de llamar la atención global sobre la problemática de las montañas, y para generar espacios de fortalecimiento de capacidades, cooperación, e intercambio de conocimiento y experiencias.

Ante los impactos de los cambios globales sobre los Andes, los/las investigadores/as pueden, por su parte, complementar el monitoreo en sitios permanentes con el desarrollo de experimentos de campo para simular sus efectos (con estrategias como las cámaras abiertas de calentamiento), evaluar la vulnerabilidad de las especies y entender mejor las consecuencias del aumento de las temperaturas o cambios en la disponibilidad de agua, nutrientes o de los regímenes de uso (p. ej., parcelas de

exclusión de pastoreo). La consolidación de sitios de aprendizaje puede ser clave en este sentido.

Un mejor trabajo en redes entre investigadores/as podría permitir, además:

- Estandarizar procesos de obtención, sistematización e intercambio de datos.
- Adquirir visiones multiescalares, desde la parcela hasta el continente, pasando por todos los paisajes y mejorar las estrategias de escalamiento y extrapolación de información.
- Modelar escenarios presentes y futuros, y producir indicadores robustos para orientar las estrategias de intervención y promoción de soluciones a nivel continental.
- Fortalecer la acción colectiva de investigadores/as andinos, promoviendo la cooperación sur-sur, el inter-aprendizaje y la habilidad de responder preguntas de interés común.

Apropiación del nuevo conocimiento

Todavía hay camino por recorrer en la apropiación del nuevo conocimiento por parte de ciertos sectores, en particular las comunidades locales y tomadores de decisión. Estos grupos deben mejorar su acceso a la información que se genera, de modo que puedan incorporarla en sus procesos de gestión y manejo a distintas escalas, con adecuados mecanismos de retroalimentación y evaluación para cono-



Facilitadores de conocimiento

cer qué otro tipo de información es importante levantar en apoyo a sus demandas.

Una recomendación concreta sería contar con facilitadores de conocimiento que implementen procesos de ciencia participativa y logren un mayor involucramiento de las partes interesadas, sobre todo de los actores locales. Conectando lo convencional con lo moderno y siendo innovadores en las metodologías de capacitación, se pueden generar oportunidades de acceso a las comunidades de montaña de acuerdo a sus propias necesidades y contextos.

También la posibilidad de abrir espacios de participación para generar, analizar, discutir y compartir información, como mesas técnicas u otros esquemas de gobernanza que contribuyan a la apropiación de la información generada por las propias comunidades y la retribución del conocimiento.

Otra estrategia importante en este contexto es convertir las experiencias de conservación o de manejo (p. ej., ensayos de restauración o de producción agroecológica) en experimentos monitoreados de forma participativa, promoviendo una mejor sistematización de resultados e impactos y su difusión a través de publicaciones científicas y divulgativas.

Divulgación

Un adelanto significativo en el tema de divulgación de información sería generar esquemas innovadores que pongan la información a disposición de todos, aprovechando las nuevas tecnologías de la información (p. ej., redes sociales, aplicaciones de investigación participativa para teléfonos inteligentes, plataformas de indicadores ambientales y sociales integradas). Esas herramientas deberían también visualizar de forma didáctica el vínculo entre el conocimiento científico y local, y los procesos de planificación y gestión.

GOBERNANZA, PARTICIPACIÓN Y GESTIÓN DEL TERRITORIO

Mejor organizados por nuestros territorios

Una buena gobernanza es uno de los pilares más importantes para la gestión sostenible de los ecosistemas. Las múltiples formas en las que los pueblos de la montaña andina eligen gobernar sus recursos naturales tienen profundas consecuencias en su calidad de vida y en la permanencia de los servicios que se obtienen de los ecosistemas. Entender esta diversidad de modelos también es clave para promover una gestión participativa de nuestros territorios y sus ecosistemas, paso esencial para la sostenibilidad en el largo plazo.

El término gobernanza se refiere a las interacciones entre estructuras, procesos y tradiciones que determinan cómo se ejercen el poder y las responsabilidades, cómo se toman las decisiones y cómo intervienen los ciudadanos y otros actores. En otras palabras, son los mecanismos dinámicos a través de los cuales las sociedades andinas definen y actúan sobre sus metas y prioridades, ya sean locales, nacionales, regionales o globales.

Marcela Galvis, Coordinadora del proyecto Páramos: Biodiversidad y Recursos Hídricos en los Andes del Norte, liderado por el Instituto Humboldt de Colombia, habló en su charla magistral sobre cómo la construcción de una buena gobernanza en los páramos ha permitido que estos puedan seguir cumpliendo su papel estratégico en la provisión de agua y otros servicios ecosistémicos, además de ser hogar de miles de personas y de una diversidad única en Colombia.

Su protección legal a partir de su delimitación y la promulgación de la Ley de Páramos y otros procesos de gobernanza que los declara ecosistemas estratégicos, ha sido clave en ese proceso. Sobre todo, porque no solo se los reconoce exclusivamente como ecosistemas preservados, sino también como espacios de vida en uso por mucha gente, incluyendo comunidades campesinas e indígenas con más de 380.000 hectáreas de cultivos o pastos para ganadería.



La importancia de los páramos trasciende el ámbito rural. Los páramos colombianos cumplen un rol clave para las grandes ciudades andinas de ese país, por la provisión de agua, pero además como espacios para el turismo y la recreación, el contacto con la naturaleza y el conocimiento de otras culturas y formas de vida.

Sin embargo, Galvis dejó claro que queda mucho por hacer en términos del diálogo y la equidad entre lo urbano y lo rural, así como en la articulación entre los diferentes sectores estratégicos que actúan sobre los páramos y las poblaciones que en ellos habitan. No hay que olvidar que persisten consecuencias de conflictos socioambientales históricos, que muchas veces inciden negativamente en el empoderamiento y la participación equitativa.

Durante el panel de gobernanza, **Érika Nadachowski**, Coordinadora de Gestión de Ecosistemas Estratégicos en la Corporación Autónoma Regional de Risaralda, CARDER, en Colombia, reiteró el tema de la importancia de la delimitación de los territorios y la promulgación de la Ley de Páramos de ese país. En concreto, presentó la experiencia del Páramo Los Nevados, en la región del Eje Cafetero y compartió la estrategia articuladora para la conservación y la definición de acuerdos del Sistema Regional de Áreas Protegidas de este eje.

Dicha estrategia, que incluyó la elaboración del Plan de Manejo de Nevados, dio paso a los siguientes procesos: a) zoni-

ficación participativa, b) caracterización social, y c) reconversión productiva ganadera, ordenamiento turístico y restauración ecológica. Todos estos procesos contaron con espacios de negociación y planificación conjunta, enfoques incluyentes y empoderamiento de la población local.

Quedan retos abiertos como el de generar procesos más efectivos de difusión de la información derivada de los procesos de monitoreo y una comunicación adecuada para públicos no especializados en temas ambientales, mejores vínculos entre los instrumentos de planificación nacional y los de los gobiernos locales, y el impulso de actividades productivas de bajo impacto con potencial real de reemplazar a otras actividades productivas.

Nuestro segundo panelista, **Manuel Peralvo**, Coordinador de Programas en CONDESAN, presentó el caso de la Mancomunidad del Chocó Andino en Ecuador y su particular sistema de gobernanza a través del cual gestionan sus paisajes. El eje transversal en dicho sistema es el Manejo Sostenible de la Tierra (MST), con un enfoque de integración de escalas y miradas transdisciplinarias para orientar la producción, la restauración y la conservación.

Una lección aprendida en este territorio es que la gobernanza efectiva depende, en gran medida, de un análisis de las diferentes visiones del territorio por parte del sector privado, poblaciones indígenas, Estado, campesinos, etc., y de su apropiación en la planificación para el

desarrollo sostenible, basada en el marco institucional local. Es decir, se trata de procesos de gobernanza a meso-escala, con la integración de gobiernos locales, organizaciones comunitarias y productivas y actores externos del ámbito nacional-global, entidades que tomaron los modos de vida del territorio como núcleo para el diseño de medidas de manejo sostenible de la tierra.

Persisten retos como atacar de forma más efectiva las causas históricas subyacentes de los procesos de degradación ambiental y desigualdad social, encontrar un mejor balance entre mercado, regulación y capital social, entender teleconexiones entre lo rural y lo urbano, norte-sur, etc., y comprender mejor los vínculos entre gobernanza y el manejo sostenible de la tierra.

La Mgs. **Inés Arias**, Directora de Adaptación al Cambio Climático del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica de Ecuador (MAATE), presentó, por su parte, los avances sobre la Hoja de Ruta para la Mesa Técnica y Agenda de Trabajo de Paisajes de Alta Montaña del Ecuador. Comentó que el marco normativo que orienta la gestión de páramos en ese país es amplio: va desde la Constitución hasta diversos instrumentos que incluyen el cambio climático en la planificación territorial.

En ese sentido, la propuesta de Mesa Técnica para la Gestión de Paisajes de Alta Montaña integra los diferentes enfoques de dichos instrumentos, como el manejo sostenible de la tierra y de pai-

sajes, la adaptación al cambio climático, soluciones basadas en la naturaleza, etc. También es diversa en los sectores que incluye: academia, tomadores de decisión y sociedad civil. Sus objetivos son orientar el diseño de políticas, promover una buena toma de decisiones e impulsar una eficiente gestión del conocimiento, bajo una visión integral de los paisajes de alta montaña en Ecuador, en escenarios de cambios globales.

La Dra. **Tamara Mitrofanenko** cerró el panel hablando sobre la gobernanza en las montañas de los Cárpatos, compartiendo la experiencia concreta de la convención que existe para la gestión participativa de esta región montañosa, importante por ser la mayor de Europa, cubriendo siete países y brindando servicios ecosistémicos para 17 millones de personas.

La Convención de los Cárpatos cuenta con 23 artículos que promueven la gestión integral de uno de los más grandes refugios naturales de Europa con un rico patrimonio cultural, atravesando temas como la gestión de recursos, conservación, gestión del agua, producción sostenible, transporte e infraestructura, patrimonio cultural, gestión de información y alerta temprana, y cambio climático.

La convención sirve como un marco de coordinación política multisectorial para promover los objetivos de desarrollo sostenible de toda la región. Para ello, cuenta con grupos de trabajo temáticos en biodiversidad, cambio climático, turismo sostenible, manejo forestal, transporte,



etc. Estos grupos incluyen puntos focales oficiales, los cuales están abiertos a la participación por parte de observadores, investigadores, miembros de ONG y sociedad civil.

Un aspecto interesante de este mecanismo de gobernanza es su interfaz ciencia - política - práctica: Science for the Carpathians. Se trata de un espacio que conecta a científicos y profesionales en Europa central, ayuda a definir las prioridades de investigación para la región y mejora la colaboración internacional con socios de fuera de los Cárpatos. Además, orienta la investigación y elabora recomendaciones de política para la convención.

En base a estas experiencias, mencionamos a continuación varias recomendaciones y retos relacionados a la gobernanza y la participación, discutidos durante el segundo de nuestros diálogos regionales andinos.

Escalas de trabajo

La articulación de los sistemas de gobernanza en la planificación, implementación y seguimiento de prácticas de manejo sostenible de la tierra a escala de paisaje, facilita la identificación de sinergias y compromisos entre los objetivos de gestión territorial, la articulación entre actores a nivel local y extra local, y el balance entre visiones a través del rango de escalas (parcela, finca, paisaje, región, país).

En ese sentido, los procesos de gobernanza que conectan las escalas locales

con procesos a nivel nacional y global deberían facilitar la articulación de gobiernos locales, organizaciones comunitarias y asociaciones productivas, con los intereses, capacidades y mandatos de actores extralocales.

Esta mirada integrativa de escalas debe ir de la mano de una mirada también amplia de disciplinas, es decir, de un enfoque transdisciplinario que permita orientar el manejo de los recursos desde la producción sostenible, la restauración y la conservación. Esa visión integral es sumamente importante tratándose de recursos y territorios en donde actúan múltiples sectores con variadas agendas.

Transparencia de agendas

Un punto clave en el trabajo con sistemas de gobernanza a diversas escalas, sobre todo a la hora de planificar acciones para la gestión sostenible de los territorios, es transparentar las agendas de trabajo de los diferentes actores involucrados, tomando en cuenta sus puntos de partida: lo público, lo privado, la sociedad civil, la academia, etc.

Solo conociendo las visiones y aspiraciones de los diferentes actores del territorio y sus marcos institucionales y políticos (indígenas, colonos, empresarios, Estado, etc.) es posible sentar las bases para una gobernanza efectiva y para la transversalización del manejo sostenible de la tierra en las distintas estrategias de asentamiento, producción y conservación.



Ana Carolina Benítez

Cambios en los mecanismos

Hay que reconocer que los cambios institucionales que se requieren para una mejor gobernanza se relacionan a procesos complejos y de largo plazo, y que la permanencia de atributos deseables, como la transparencia, la participación o la inclusión, está vinculada a fuerzas de cambio social y organizacional estructurales.

La dinamicidad de la gobernanza de los territorios de altura en los Andes hace que, aunque llevemos años trabajando en ella, todavía sea necesario encontrar mecanismos innovadores para lograr el empoderamiento de la sociedad civil en la gestión sostenible de nuestros recursos naturales. Nuevamente, esa innovación podría estar dada por la generación de espacios de participación más abier-

tos, que cubran más temas y que abarquen más escalas.

Contar con espacios institucionales formales explícitamente estructurados en torno a las montañas y a los diferentes modos de vida de sus poblaciones, podría ser un elemento vital en la buena gobernanza. Estos espacios podrían promover un diálogo más efectivo entre la ciencia, la política y la gestión.

Diálogo y equidad urbano - rural

Como consecuencia de procesos históricos, aún existen distancias marcadas entre lo urbano y lo rural en los Andes. Es vital promover un diálogo para una mayor equidad entre estos dos ámbitos, en el que se aborden los conflictos socioambientales existentes con una mirada hacia el futuro, planteando soluciones

estructurales que actúen sobre las causas subyacentes de los problemas actuales. Para ello, es importante entender las teleconexiones entre escalas y ámbitos (p. ej., ciudades costeras cuya provisión de agua depende de la conservación de los ecosistemas de alta montaña), y considerar las causas de fondo por las que persisten las inequidades (p. ej., acceso a salud y educación, patrones de tenencia de la tierra).

Generación de información para la toma de decisiones

El tema de gestión de conocimiento está ampliamente discutido en la sección anterior, pero se lo vuelve a mencionar acá como parte clave de un buen proceso de gobernanza. Una información actualizada y relevante para los problemas que se enfrenta en los territorios de monta-

ña, junto con procesos eficientes de comunicación en un lenguaje claro, pueden hacer la diferencia a la hora de tomar decisiones evitando basarlas en preconcepciones o supuestos no evaluados (p. ej., la forestación es positiva para la provisión de agua en las montañas).

Reconversión productiva

Un reto en el que aún hay mucho por trabajar es en el entendimiento de los vínculos entre la gobernanza y el manejo sostenible de la tierra; y el balance entre el mercado, la producción, la regulación y el capital social, y los cambios en la producción para generar actividades de menor impacto. Es importante incorporar estas líneas de investigación en los procesos de generación de conocimiento a largo plazo.

MANEJO, CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

Equilibrando la producción con la conservación

A pesar de cada vez más estas estrategias se planifican de forma conjunta en los paisajes de montaña, todavía persisten muchos desafíos en el manejo sostenible de los paisajes y sistemas productivos y alimentarios de los territorios de altura en los Andes.

- A nivel mundial, el 53% de los habitantes de las zonas rurales de los países en vías de desarrollo (346 millones de personas) son vulnerables a la inseguridad alimentaria.
- 275 millones de habitantes de zonas rurales vulnerables a la inseguridad alimentaria, viven en áreas de montañas afectadas por riesgos naturales.
- 311 millones de personas en las montañas están expuestas a la degradación progresiva de la tierra.
- Una porción importante de esa población todavía sufre de marginación,

con acceso limitado a la infraestructura, a los mercados, a la educación, la salud, etc.

En los Andes, la situación no es distinta. Los retos para la sostenibilidad de sus sistemas alimentarios y sus ecosistemas están relacionados también a los riesgos naturales, la degradación de la tierra y el abandono de los territorios rurales. Esto, en adición a la pérdida de los ecosistemas naturales y los servicios que estos prestan.

El diálogo de este tema arrancó con la presentación de **Rosalaura Romeo**, Oficial de Programas de la Secretaría de la Alianza para las Montañas de la FAO. Su conferencia magistral versó sobre sistemas agrícolas de montaña y prácticas agrícolas sostenibles para medios de vida resilientes en las alturas.

El principal insumo que puso sobre la mesa esta conferencia fue una propuesta de tipología de sistemas productivos



rurales de montaña, cuyo objetivo es combatir los principales desafíos para los sistemas alimentarios del mundo, entre los que está la degradación de la tierra. Dicha tipología, desarrollada en función de condiciones climáticas, pendiente y altitud, incluye los siguientes sistemas:

- Sistema de producción ganadera pastoralista: pastoreo generalmente extensivo y ganado alimentado a partir de pastos naturales.
- Sistema de producción agrícola de secano: en zonas tropicales y no tropicales en las que las precipitaciones en época de lluvias superan los 400 mm anuales. A menudo, este sistema se utiliza como enfoque de agricultura de conservación, porque preserva la humedad del suelo y reduce la erosión.
- Sistema de producción agrícola de regadío: generalmente más importante en zonas montañosas áridas y semiáridas, con precipitaciones anuales menores a 350 mm. En él, los agricultores tienden a diversificar la producción para garantizar la seguridad alimentaria con cultivos de alto valor.
- Sistema forestal o agroforestería: fuente importante de sustento que proporciona bienes y servicios ambientales esenciales (madera, leña, almacenamiento de carbono).

Por otro lado, Romeo recalcó la importancia de las estrategias productivas tradicionales en las montañas, como medidas de adaptación al cambio climático, y como oportunidades para potenciar las prácticas orgánicas y la oferta de productos con nichos específicos (p. ej., rubros con denominación de origen o de producción sostenible/orgánica, cultivos de origen nativo como las papas originarias de los Andes) cuya demanda va en aumento.

Finalmente, presentó información sobre la Alianza para las Montañas, con sus principales ejes de trabajo orientados a mejorar la vida de los pueblos de las montañas y proteger los ecosistemas de altura en todo el mundo, haciendo hincapié en sus programas de certificación de productos de montaña.

Matthias Jurek, especialista en relaciones internacionales con énfasis en temas ambientales y Coordinador del Programa “Vanishing Treasures” del PNUMA, abrió el panel hablando sobre este programa, el cual se desarrolla en tres cadenas montañosas en África y Asia.

Vanishing Treasures trabaja por la conservación de tres especies icónicas y amenazadas por el cambio climático: el gorila de montaña, el tigre de bengala y el leopardo de montaña. Combina la implementación de estrategias de adaptación basadas en ecosistemas y conservación de especies emblemáticas. Cubre acciones que van desde la generación del conocimiento para la gestión

sostenible de la fauna y los paisajes de los que dependen, hasta la adopción de estrategias para el diseño de políticas e incentivos para la inversión de largo plazo, siguiendo un proceso de planificación basado en la implementación de experiencias piloto. Jurek concluyó mencionando que el programa podría tener una extensión para trabajar en los Andes, en Colombia y Ecuador concretamente, con el oso de anteojos y el jaguar.

El panel continuó con **Lorena Albarrán**, Magíster en Ingeniería Ambiental y líder del Proyecto Páramos: Biodiversidad y Recursos Hídricos de los Andes del Norte, Nodo Rabanal, en la Corporación Autónoma Regional de Chivor - Corpochivor (Boyacá, Colombia). Albarrán presentó el contexto territorial del Páramo de Rabanal y la propuesta que han diseñado para su gestión integral, tomando en cuenta que el macizo enfrenta problemas graves como la presencia de minería, la predominancia de minifundios y la degradación de la cobertura vegetal natural, entre otros.

El mecanismo de gestión integral implementado incluye seis pasos: 1) coordinación institucional regional, 2) apropiación social del conocimiento, 3) implementación de pilotos de reconversión productiva, 4) preservación y restauración ecológica, 5) negocios verdes, y 6) incentivos para la sostenibilidad. Todo ello, transversalizado por procesos de educación ambiental, fortalecimiento de capacidades, asistencia técnica y seguimiento.

Los principales retos de esta experiencia incluyen una mayor integración del sector agropecuario en estrategias de sostenibilidad, la evaluación del impacto de las prácticas implementadas en la rentabilidad de las familias campesinas y la generación de nuevas alternativas económicas. La necesidad de recuperar la confianza de las comunidades hacia las instituciones y los procesos de delimitación de las áreas de páramo sigue siendo un desafío grande para este tipo de experiencias.

El Dr. **Jaime Rovira**, Encargado de Sustentabilidad Productiva del Proyecto GEF Montaña, en Chile, compartió la experiencia de ese proyecto en la implementación de una experiencia de ganadería y biodiversidad en el cajón del río Colorado, en ese país.

El sitio de trabajo comprende tierras fiscales que, hasta 1960, pertenecían a una hacienda ganadera luego expropiada durante la Reforma Agraria. La actividad ganadera es muy extendida en la región y muchas comunidades mantienen esta “tradicción” por generaciones. Lamentablemente, la actividad ganadera no planificada y sin ajustes de capacidad de carga es culpable de gran parte de la degradación del ecosistema y de los conflictos entre fauna silvestre y ganado.

Para contrarrestar esta situación, el proyecto ofrece a los ganaderos el uso exclusivo del territorio a través de una concesión del Estado, a cambio de participar en la elaboración y posterior



Separando fibra de alpaca

cumplimiento de un plan de manejo ganadero sostenible, elaborado con un grupo interdisciplinario de expertos. Ese grupo, conformado por agrónomos especialistas en ganadería regenerativa, ecólogos, antropólogos y asistentes sociales, apoya en el fortalecimiento de la organización, en el levantamiento de información sobre el predio y la actividad ganadera, en la generación de datos etnobotánicos y sobre fauna silvestre, y en el diseño y acompañamiento a las prácticas de manejo.

En términos de manejo ganadero sostenible, se hace un inventario del ganado, se zonifica el predio (veranada, invernada y sus partes), se registran especies vegetales para el forrajeo y se hacen obras pequeñas para ayudar al cordoneo. Adicionalmente, se desarrollan productos de turismo rural, considerando que los ingresos familiares pueden disminuir al reducir la carga ganadera.

En relación a la gobernanza, el Dr. Rovira habló sobre la importancia de la vinculación de los distintos niveles de gobierno, sobre todo de los gobiernos locales, para dar continuidad al trabajo a través del escalamiento y la réplica. La cuenca en la que se trabaja es de gran relevancia para la provisión de agua dulce para siete millones de habitantes de Santiago; de ahí el enorme interés para sumar a otras comunidades de la región, y trabajar conjuntamente con el Ministerio de Agricultura y Ambiente y los gobiernos regionales.

El panel concluyó con la intervención de **Felipe Segovia**, Ingeniero Agropecuario y Fundador de Paqocha, un emprendi-

miento para el mejoramiento de la cadena de valor de la fibra de alpaca en Ecuador. Su intervención estuvo orientada a compartir una experiencia de 15 años sobre restauración de páramos y manejo de camélidos andinos.

En ese sentido, habló de tres estrategias principales: restauración, conservación y uso sostenible. La primera tiene que ver con el cambio en el uso productivo, de bovinos y ovinos a camélidos, la segunda, con el respeto a zonas sensibles en los páramos (turberas, sitios de recarga hídrica, etc.) y la tercera con el uso adecuado de los recursos naturales y las zonas de pastoreo.

Segovia destacó los beneficios del pastoreo con alpacas para la gestión sostenible de los páramos, en términos de su menor impacto sobre el ecosistema, los efectos de la fertilización natural (abono), y su potencial económico por la venta de cárnicos y de fibra para tejidos.

Para lograr esto, Paqocha fortalece la cadena de valor de las alpacas, implementando mejoras que van desde el manejo del rebaño, hasta el diseño, tejido y comercialización de los productos con valor agregado desde el punto de vista ecológico y cultural. Los aspectos claves que han incidido en la sostenibilidad de este proceso por 15 años son: el fortalecimiento de la asociatividad comunitaria, el robustecimiento de las cadenas de valor, la consolidación de alianzas estratégicas y la formulación participativa de planes de manejo.

En base a las experiencias compartidas y la discusión generada en nuestro tercer y último diálogo, citamos algunas recomendaciones para una mejor implementación de estrategias integrales en el manejo de las montañas.

Integralidad e interdisciplinariedad

Cerramos el círculo de la integralidad, hablando de la necesidad de generar información para comprender las dinámicas que influyen en los procesos de manejo de la tierra. Entender, por ejemplo, la relación entre los cambios en las prácticas agrícolas o ganaderas implementadas en estrategias de reconversión productiva y los procesos y servicios ecosistémicos, es vital para poder diseñar estrategias integrales, basadas

en la interdisciplinariedad y pensando en la sostenibilidad.

El monitoreo de la vegetación y de la fauna, el trabajo para entender mejor la tenencia de la tierra y sus cambios en el tiempo, el fortalecimiento de la organización local, y la planificación de las actividades productivas son actividades que deben ir de la mano. De esa forma, el trabajo sobre un determinado territorio andino va desde la generación del conocimiento hasta la adopción de estrategias y la implementación de políticas e incentivos. De nuevo, el trabajo de largo plazo en sitios de aprendizaje puede ser clave en este contexto, sobre todo si se monitorea explícitamente y se difunde ampliamente el impacto ecológico y social del manejo alternativo del territorio.

Vinculación de lo tradicional con lo moderno

No solo para la integralidad en la generación de conocimiento o para la buena gobernanza, sino también para un buen manejo de recursos, la combinación de conocimientos tradicionales y modernos sobre agricultura, ganadería y otros procesos productivos, es muy importante.

No hay que olvidar el potencial que tienen los sistemas productivos de pequeña escala, generalmente asociados a productores locales, de incorporar mayor diversidad agrícola, de combinarse mejor con el entorno natural, de promover seguridad alimentaria y de ser la base de estrategias de adaptación al cambio climático. Por otro lado, los proyectos y programas formales a

mayor escala, pueden fortalecer el ordenamiento territorial usando enfoques participativos, presentar innovaciones agro-productivas, promover cadenas de valor sostenibles y fortalecer medidas de adaptación frente a cambios globales.

Esta integración permite, además, fortalecer las economías tradicionales y locales, valorizando la riqueza de conocimientos ancestrales, la importancia del rol de la mujer y el potencial de implementación de prácticas agroecológicas.

Conexión rural-urbana

Partiendo de una gobernanza que conecte estos dos contextos, debería también darse una integración de ambos “mundos” para la planificación e implementación de estrategias sosteni-



bles de manejo de la tierra, reconociendo la importancia de los ecosistemas de montaña para la seguridad alimentaria e hídrica de millones de habitantes de ciudades andinas.

En ese sentido, es importante profundizar en el conocimiento y la valoración de los servicios que prestan los ecosistemas de montañas a las poblaciones urbanas que dependen de ellos para obtener alimento, agua, belleza paisajística, oportunidades de ocio, etc.

Transición hacia la producción sostenible

La unión de lo productivo con procesos de conservación y restauración debe estar enmarcada en un camino de transición hacia la sostenibilidad.

Existen valiosas lecciones a lo largo de los Andes (como las presentadas en estos diálogos) sobre la implementación de experiencias de restauración, conservación y uso sostenible, en los que se ha fortalecido la organización comunitaria asociativa, consolidado cadenas de valor, realizado alianzas estratégicas para la comercialización, y formulado planes de manejo, todo bajo la perspectiva de sostenibilidad en el largo plazo.

Es importante ahora un escalamiento hacia procesos de mesoescala, nacionales, e incluso continentales, que permitan consolidar caminos más robustos para la transición sostenible en toda la cadena montañosa.

Una recomendación es pensar más en estrategias de manejo y producción asociadas a especies adaptadas a los ecosistemas de altura en los Andes, que puedan generar beneficios económicos directos para las poblaciones rurales, pero que permitan al mismo tiempo la restauración y conservación de sitios de importancia ecológica. Ejemplos como el fortalecimiento de la cadena de valor de la alpaca a través de planes de manejo y esquemas organizacionales locales, han mostrado que se puede aumentar la productividad de una ganadería más amigable con compromisos locales para una mayor sostenibilidad.

Conflictos gente-fauna y conservación de especies emblemáticas

Al igual que en otras cadenas montañosas, los grandes mamíferos de los Andes, especies icónicas por ser indicadores y paraguas, se encuentran amenazadas por conflictos asociados a las actividades productivas.

Es muy importante complementar todas las estrategias mencionadas aquí con planes para la conservación de especies como el oso andino, el puma, el tapir de montaña, entre otras, integrando enfoques como la adaptación basada en ecosistemas, esquemas de generación de conocimiento y la adopción de políticas e incentivos para la producción sostenible de largo plazo.

Retos

Los ecosistemas de montaña ofrecen múltiples oportunidades económicas

derivadas de actividades que se pueden categorizar en diferentes tipologías: pastoreo, producción agrícola, sistemas forestales o agroforestales y otras actividades de desarrollo que generan desafíos específicos para los habitantes y ecosistemas de montaña. Por ello, es importante continuar trabajando en los siguientes retos:

- Combinación de procesos de restauración/conservación y uso sostenible, integrando de forma especial el sector agropecuario, que motiven procesos de transición hacia la sostenibilidad a mayor escala.
- Búsqueda de alternativas productivas apropiadas para los contextos locales que generen beneficios ambientales y sociales.
- Incorporación de estrategias productivas alternativas en los planes de manejo.
- Fortalecimiento de cadenas de valor sostenibles, incluidos aspectos relacionados con diseño y comercialización de los productos.
- Fortalecimiento de la organización comunitaria asociativa.
- Seguimiento y monitoreo del impacto de las acciones de conservación, restauración y manejo, y amplia difusión de los resultados para promover el escalamiento y réplica efectivos.



CRÉDITOS

Autores:

Saskia Flores, CONDESAN

Luis D. Llambí, CONDESAN

María Teresa Becerra, Instituto Alexander von Humboldt

Edición y revisión de textos:

María Argüello, CONDESAN

Manuel Peralvo, CONDESAN

Ana Carolina Benítez, CONDESAN

Alejandra Melfo, CONDESAN

Ana Cristina Becerra, PNUMA

Equipo de los Diálogos Regionales para la Gestión Integral de Ecosistemas de Montaña:

María Argüello, CONDESAN

Saskia Flores, CONDESAN

Luis Daniel Llambí, CONDESAN

Manuel Peralvo, CONDESAN

Ana Carolina Benítez, CONDESAN

Rafael Rodríguez, CONDESAN

Alejandra Melfo, CONDESAN

Karen Price, CONDESAN

María Teresa Becerra, Instituto Alexander von Humboldt

Camilo Rodríguez, Instituto Alexander von Humboldt

Gina Gaitán, Instituto Alexander von Humboldt

Ximena Borré, Instituto Alexander von Humboldt

Diego Ochoa, Instituto Alexander von Humboldt

Ismael Sayyad, PNUMA

Ansgar Fellendorf, PNUMA

Ana Cristina Becerra, PNUMA

Ángela Prias, PNUMA

Fotografías:

Foto de portada: Indígena en Chimborazo, Ecuador, de Ana Carolina Benítez

[Ver créditos en las fotos]

Diseño y diagramación:

Saskia Flores, Ana Carolina Benítez, Rafael Rodríguez, CONDESAN

Diseño original:

Daniel Romagosa

Este documento fue elaborado a partir de las notas de sistematización y las presentaciones realizadas durante los Diálogos Regionales para la Gestión Integral de Ecosistemas de Montaña, organizados por CONDESAN, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, realizados en septiembre, octubre y noviembre de 2021.

Citar como:

Flores, S., L.D. Llambí y M.T. Becerra (2022). Vínculos entre el conocimiento, la gobernanza y el manejo de territorios de montaña en los Andes. Propuestas Andinas No. 19. Quito: CONDESAN, Instituto Alexander von Humboldt, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Agradecimientos:

CONDESAN, el Instituto Alexander von Humboldt y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente quieren agradecer a las siguientes personas e instituciones, y a todos los participantes de los Diálogos Regionales por sus aportes:

Óscar Gualdrón, Subdirector de Investigaciones, Instituto Alexander von Humboldt

Marta Moneo Lain, Coordinadora de Adaptación en PNUMA - Oficina para América Latina y el Caribe

Ana Teresa Lecaros, Iniciativa Andina de Montañas

Purnamita Dasgupta, Líder de Servicios Ecosistémicos, ICIMOD

Francisco Cuesta, Docente investigador UDLA, Director Científico RED GLORIA-Andes

Francisco Román, Director de Investigación del Proyecto Infraestructura Natural, CONDESAN

Jorge Adrián Castaño, Coordinador Técnico, SIÉ Ingeniería

Martín Leyva, Asesor en Gestión Pública y Modernización, INAIGEM

Marcela Galvis, Instituto Alexander von Humboldt

Érika Nadachowski, CARDER

Inés Arias, Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica de Ecuador

Tamara Mitrofanenko, Experta en la Convención de los Cárpatos

Rosalaura Romeo, FAO

Lorena Albarrán, Corporación Autónoma Regional de Chivor (Corpochivor)

Felipe Segovia, Paqocha

Jaime Rovira, Proyecto GEF Montaña

Matthias Jurek, PNUMA

Las publicaciones de CONDESAN contribuyen con información para el desarrollo sostenible de los Andes y son de dominio público. Los lectores están autorizados a citar o reproducir este material en sus propias publicaciones. Se solicita respetar los derechos de autor de los investigadores y CONDESAN y enviar una copia de la publicación en la cual se realizó la cita o publicó el material a nuestras oficinas.

Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina - CONDESAN

condesan@condesan.org

www.condesan.org

Facebook: @CONDESANandes

Oficina Lima, Perú

Las Codornices 253

Surquillo

Tel +51 618 9400

Oficina Quito, Ecuador

Juan Ramírez 141 y

Germán Alemán

Tel +593 2 224 8491



Imagen de uso público Pxhere



Diálogos Regionales
sobre Gestión Integral
de Alta Montaña



Organizados por:



CONDESAN
Consortio para el Desarrollo Sostenible
de la Ecorregión Andina



ONU 
programa para el
medio ambiente



Con el apoyo de:

