



CONDESAN

Consortio para el Desarrollo Sostenible
de la Ecorregión Andina

Agenda Estratégica, sobre Adaptación al Cambio Climático en las Montañas de los Andes¹²

(versión enero 2018)

Desarrollada por los países andinos: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela

¹ La reunión se realiza a través de una alianza entre CONDESAN y ONU Medio Ambiente en el marco del proyecto “Acción frente al cambio climático en los países en desarrollo con ecosistemas de montaña frágiles desde una perspectiva (sub)regional”, el cual es implementado por ONU Medio Ambiente con financiado por el Gobierno de Austria, en el contexto del financiamiento climático.

² Desarrollado por los países andinos: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela en la reunión consultiva regional Lima, 27-28 de abril de 2016, con los comentarios de los puntos focales recibidos hasta octubre de 2017, que incluyen:

- Comentarios recibidos hasta octubre de 2016, producto de la revisión del documento ajustado en la reunión de Lima del 26 al 28 de abril 2016.
- Comentarios recibidos hasta octubre de 2017, producto de la revisión del documento ajustado en la reunión de Bogotá del 10 de julio del 2017

y con la última modificación aprobada en la reunión de Huaraz de 28 noviembre 2017

I. Introducción	3
II. Antecedentes	4
III. Consideraciones generales	6
IV. <u>Objetivos y medidas de la Agenda Estratégica</u>	8
V. Anexo	18
1. Definiciones clave para la adaptación al cambio climático	18
2. Literatura de referencia	20

I. Introducción

La variabilidad y el cambio climático tendrán efectos substanciales complejos y transversales a muchos sectores de la sociedad y el ambiente en la región andina. La adaptación a estos cambios es esencial para el desarrollo sostenible. Ante este escenario, el propósito de esta Agenda Estratégica es proporcionar orientación para los esfuerzos regionales en la adaptación al cambio climático en las montañas andinas. La Agenda incluye objetivos y medidas necesarias para reducir los riesgos del cambio climático, así como para utilizar las oportunidades creadas por el mismo.

La Agenda Estratégica fue desarrollada durante tres reuniones de consulta regionales con representantes de los siete países Andinos. Los representantes nacionales enfatizaron la necesidad de la coordinación regional y la cooperación para adaptarse de manera efectiva al cambio climático. El propósito de las reuniones de Lima, Perú de 2015 y 2016, fue desarrollar prioridades y recomendaciones para cooperación regional iniciando un proceso de elaboración de la Agenda Estratégica. La agenda fue finalizada en la reunión regional en Bogotá, Colombia durante la Semana de las Montañas 2017. Al clarificar las prioridades comunes, la agenda busca facilitar la colaboración entre los países de la región. La agenda es una oportunidad para los países andinos para enfatizar las necesidades y prioridades para la acción de adaptación en las montañas. Los objetivos y las medidas de la Agenda Estratégica se organizan alrededor de los sectores de la política que, según los expertos nacionales, son los que más requieren medidas de adaptación en los Andes.

Lo que este documento es:

- Esta Agenda Estratégica se desarrolló sobre la base de las contribuciones proporcionadas por los puntos focales nacionales en las tres reuniones consultivas, la Perspectiva sobre Adaptación en las Montañas de los Andes Tropicales, creados de manera conjunta por CONDESAN, ONU Medio Ambiente y GRID-Arendal, cuestionarios diligenciados por los puntos focales nacionales para la Perspectiva y otras herramientas formales de planificación relevantes para las acciones frente al cambio climático adoptadas por los países, tales como aquellas presentadas a la UNFCCC, los documentos producidos por el IPCC y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Lo que este documento no es:

- Este documento no incluye una lista exhaustiva de las medidas de adaptación necesarias, sino más bien es parte de un proceso para determinar las medidas clave, considerando el estado actual del conocimiento. Los objetivos y medidas incluidos representan el resultado de la discusión entre los países participantes sobre las prioridades y acuerdos programáticos futuros para la adaptación en las montañas andinas.
- Este documento de ninguna manera es legalmente vinculante para los Estados o instituciones que participen en su preparación.

II Antecedentes

A pesar de los beneficios de las montañas a la humanidad, su importancia se reconoció por primera vez a nivel internacional en la Agenda 21, Capítulo 13, dedicado al Desarrollo Sostenible de las Montañas (SMD por su sigla en inglés), que fue adoptado en 1992 en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED), también conocida como Cumbre de la Tierra 1992. Veinte años después, la conferencia Rio+20 y el documento resultante “El futuro que queremos” reconocieron que los frágiles ecosistemas de montaña son particularmente vulnerables a los impactos adversos del cambio climático”. Los ecosistemas de montaña también se consideran en las metas 6.6 y 15.4 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS que indican:

6.6: Para 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.

15.1 Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales

15.4: Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible.

Además, la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (UNFCCC) reconoce que los países en desarrollo, con ecosistemas de montaña frágiles, son particularmente vulnerables al cambio climático. La UNFCCC en su decisión 1/CP.19 también enfatiza la “importancia de la cooperación regional e internacional con una visión de promover el establecimiento de alianzas para apoyar la implementación de las acciones que buscan reducir la vulnerabilidad y desarrollar resiliencia frente a los efectos adversos del cambio climático”.

La primera reunión de la Iniciativa Andina de Montañas en 2007, realizada en Tucumán, Argentina, estableció los temas del cambio climático en el “Eje 4” del Plan de Acción para el Desarrollo Sostenible en las Montañas Andinas. La Declaración de Tucumán, adoptada por los países andinos participantes (Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) expresó (p. 2):

7.- TENIENDO EN CUENTA la importancia que ha cobrado el tema del cambio climático, debido a las peligrosas consecuencias que este tiene sobre los frágiles ecosistemas de montaña y de la urgencia de su tratamiento, los países acordaron incluirlo como Eje Temático.

Consideran que la adaptación ante sus efectos es fundamental y debe estar combinada con esfuerzos para reducir al mínimo los daños, para lo cual se requiere el apoyo de la cooperación internacional basada en los Principios de la Cumbre de Río de Janeiro de 1992, tales como el Principio de Responsabilidad Común pero Diferenciada.

El primer objetivo prioritario en el Eje 4 es diagnosticar los riesgos y las vulnerabilidades ante los efectos del cambio climático en las montañas andinas. Desde 2007, numerosos estudios y programas han progresado en la investigación del impacto del cambio climático en los Andes. El documento “Perspectiva sobre la Adaptación al Cambio Climático en las Montañas de los Andes Tropicales” de la ONU Medio Ambiente, ha desarrollado este trabajo sintetizando los estudios disponibles y, en consulta con los representantes nacionales, describe los riesgos y vulnerabilidades clave para el cambio climático en la región. El segundo objetivo prioritario en el Eje 4 es desarrollar medidas de adaptación al cambio climático. La reunión consultiva realizada en Lima en los días 15-17 de septiembre de 2015, y el documento de Perspectiva de los Andes Tropicales han proporcionado información acerca de las medidas de adaptación existentes en la región y las brechas significativas identificadas.

III. Consideraciones generales

El cambio climático tiene consecuencias profundas en los Andes. Las políticas públicas tienen un rol importante en facilitar la adaptación al cambio climático (IPCC, 2014); por otro lado, la implementación de medidas de adaptación prácticas se da a nivel de las comunidades locales, los núcleos familiares o de negocios. Las posibles acciones políticas incluyen reducir la vulnerabilidad, incrementar la capacidad adaptativa de la gente y la infraestructura, proporcionando información sobre los riesgos para las inversiones privadas y públicas y la toma de decisiones, y protegiendo los bienes públicos, tales como los ecosistemas y el agua dulce.

Las características distintivas del cambio climático requieren consideraciones particulares por parte de las instituciones con mandato de abordar la adaptación al cambio climático, tales como su impacto de largo plazo, la incertidumbre científica y la posibilidad de nuevos desafíos. Otro aspecto importante es que muchos de los desafíos y oportunidades causadas por el cambio climático son similares en los países andinos; sin embargo, cada país les hace frente usando enfoques normativos e institucionales diferentes. Cooperar de manera continua y compartir información son por lo tanto esenciales para una acción costo-efectiva y adaptación que tenga impacto.

Una coordinación regional, que permita compartir varios desafíos y objetivos, puede por ejemplo, evitar la duplicación innecesaria de esfuerzos en investigación y política y facilitar el establecimiento y estandarización de los indicadores y sistemas de monitoreo. La Iniciativa Andina para las Montañas, en proceso de análisis y discusión por parte de los países, podría proporcionar una plataforma adecuada para dicha colaboración. Una plataforma andina para compartir conocimiento podría facilitar un intercambio valioso entre los actores institucionales involucrados y los investigadores a escala regional. Los compromisos mutuos en la región sobre políticas de adaptación, incluyendo los objetivos conjuntos y las prioridades programáticas, podrían facilitar además un enfoque de largo plazo.

Para alcanzar los objetivos a incluir en la Agenda Estratégica existen algunas consideraciones generales importantes:

- La adaptación en las montañas requiere tomar en cuenta las características locales y las características específicas de las montañas.
- Las consideraciones sobre la adaptación al cambio climático deberían de integrarse en todas las políticas y planes relevantes, tales como los planes nacionales de desarrollo.
- Una adaptación eficiente requiere un enfoque preventivo más que capacidades reactivas.
- El manejo basado en resultados, evaluaciones y el monitoreo son particularmente importantes para hacer frente a nuevos retos.

- La participación de las comunidades y otras partes interesadas es necesaria en el diseño e implementación de acciones de adaptación.
- La cooperación regional y global fortalecen la capacidad de adaptación.
- Mecanismos y estrategias financieras sostenibles son necesarios para facilitar adaptación local, nacional y regional.
- Respeto a los conocimientos tradicionales y saberes ancestrales de las comunidades locales y pueblos indígenas con relación a la adaptación eficiente y sostenible.
- Con el propósito de proteger el ambiente en las montañas de los Andes, el principio precautorio debe ser aplicado por los Estados Parte.
- El enfoque ecosistémico establece que pueden gestionarse los ecosistemas para limitar los impactos del cambio climático en la biodiversidad, donde incluya la ordenación sostenible, conservación y restauración de los ecosistemas, como parte de una estrategia que tome en consideración los beneficios colaterales sociales, económicos y culturales múltiples para las comunidades locales y pueblos indígenas.

IV. Objetivos y medidas de la Agenda Estratégica

Grupos y comunidades particularmente vulnerables al cambio climático

Las comunidades andinas son particularmente vulnerables y están expuestas a peligros climáticos. Para abordar la problemática se debe tener en cuenta un enfoque diferencial, con especial énfasis en personas y grupos más vulnerables.

Objetivo 1	Reducir la vulnerabilidad de los grupos que son particularmente afectados por el cambio climático
Medidas: <ol style="list-style-type: none">1. Apoyar el desarrollo y diversificación económica sostenible en las comunidades andinas particularmente vulnerables, tanto en áreas rurales como urbanas;2. Fortalecer la autonomía económica de comunidades indígenas y las mujeres en particular, incluyendo mejorar su acceso al crédito;3. Aumentar la participación de las comunidades andinas, en particular de grupos vulnerables, en el desarrollo, ordenamiento, implementación y manejo de las acciones de adaptación;4. Mejorar el acceso efectivo a la información sobre los impactos del cambio climático en la región y las opciones de adaptación, así como a las oportunidades educativas de los grupos vulnerables ubicados en las comunidades Andinas;5. Incluir el conocimiento tradicional y local en la planificación de iniciativas de adaptación;6. Fomentar las iniciativas de adaptación participativas orientadas a las comunidades locales y grupos vulnerables, incluyendo el uso de fondos, transferencia de tecnologías y el desarrollo de capacidades comunitarias e instituciones.	

Agricultura, pastoreo y alimentación

La agricultura se encuentra entre las actividades económicas más importantes de los Andes y es uno de los sectores más afectados por el cambio climático.

Objetivo 2	Fortalecer los procesos de adaptación y resiliencia de las comunidades andinas a los efectos del cambio climático con miras a una agricultura, pastoreo y alimentación sostenibles
Medidas: <ol style="list-style-type: none">1. Fortalecer la seguridad y soberanía alimentaria en comunidades andinas;2. Integrar el conocimiento tradicional sobre agricultura y pastoreo con la ciencia y las innovaciones técnicas en la planificación de iniciativas de adaptación;3. Promover diagnósticos sobre la vulnerabilidad de cultivos al cambio climático, incluyendo ventajas y desventajas;4. Proteger la agrobiodiversidad de los cultivos y los animales domesticados andinos;5. Reducir la vulnerabilidad de los ecosistemas claves para la agricultura, tales como los pastizales y humedales de altura;6. Promover la creación de bancos de semillas autóctonas o indígenas, que contribuya a una agricultura sustentable/sostenible que permita disminuir los costos a pequeños y medianos productores;7. Asegurar la disponibilidad de sistemas de irrigación sostenibles y efectivos para los agricultores;8. Facilitar el planeamiento participativo para el manejo sostenible de tierras agrícolas, pastos, agrobiodiversidad y sistemas de irrigación en las comunidades andinas;9. Fortalecer cadenas de valor de productos altoandinos, sin perjuicio de la conservación de la biodiversidad local, para el beneficio de comunidades andinas y medio ambientes locales, mejorando el acceso efectivo de los agricultores y pastores andinos a los mercados locales, nacionales y globales.	

Recursos hídricos e hidrología

El cambio climático en las montañas andinas, incluyendo el efecto sobre los ecosistemas de las montañas, afectará la disponibilidad de agua para millones de personas a través del continente, comprometiendo el abastecimiento de agua incluso a las grandes ciudades de la región.

Objetivo 3	Adaptarse a los efectos del cambio climático en la gestión y manejo de los recursos hídricos
Medidas: <ol style="list-style-type: none">1. Promover el manejo integrado del recurso agua bajo una perspectiva de cuenca;2. Proteger los ecosistemas claves en las áreas de montaña que proveen o regulan la disponibilidad de agua;3. Aumentar la investigación y el monitoreo sobre los vínculos entre el cambio del uso de la tierra, el cambio climático y los procesos hidrológicos a nivel de cuenca;4. Expandir el monitoreo de la hidrología en las montañas, incluyendo el monitoreo de páramos, glaciares, bofedales, humedales y bosques de montaña entre otros, con acuerdos de la gestión de información interinstitucional;5. Expandir la infraestructura de almacenamiento y distribución de agua de pequeña escala en las áreas expuestas, particularmente en las comunidades andinas rurales;6. Promover sistemas comunales de siembra y cosecha de agua;7. Promover y fortalecer la participación de distintos actores en la gestión de los recursos hídricos, priorizando aquellas comunidades locales afectadas por conflictos de uso del recurso;8. Fortalecer la coordinación en el manejo por cuenca de los recursos hídricos y compartir los beneficios y responsabilidades entre las comunidades de las tierras bajas y altas;9. Facilitar la cooperación entre los países para el manejo de cuencas transfronterizas.	

Ecosistemas de montaña y biodiversidad

Los ecosistemas de montaña son particularmente vulnerables al cambio climático. Los Andes poseen una alta biodiversidad y contienen un amplio espectro de microclimas, congregando una diversidad de ecosistemas, tales como páramos, glaciares, pastizales de alta montaña, bosques de montaña, bofedales, ríos, lagos y otros humedales.

Objetivo 4	Adaptación a los efectos del cambio climático en los ecosistemas y la biodiversidad andina
Medidas: <ol style="list-style-type: none">1. Fortalecer la resiliencia de los ecosistemas andinos reduciendo las presiones antropogénicas, con énfasis en la sobreexplotación de los recursos naturales;2. Apoyar la investigación para evaluar los servicios y funciones ecosistémicos proporcionados por los ecosistemas de montaña y cómo el cambio climático los afecta;3. Fortalecer los sistemas de monitoreo de especies vulnerables al cambio climático;4. Preservar el hábitat de especies vulnerables al cambio climático a través, por ejemplo, del establecimiento de áreas protegidas y otras figuras de protección y conservación;5. Fortalecer la gestión de las áreas protegidas con participación local promoviendo la ampliación de ellas;6. Mantener o establecer corredores ecológicos entre áreas protegidas para asegurar la conectividad ecológica entre las áreas;7. Implementar la Adaptación basada en los Ecosistemas (EbA) en los ecosistemas andinos, como un medio para reducir el impacto del cambio climático, tanto sobre los ecosistemas como las comunidades locales.	

Riesgos para la salud

El cambio climático conlleva amenazas directas a la salud, tales como enfermedades respiratorias y la expansión del área de distribución de vectores, y también amenazas indirectas como contribuir a la pobreza o reducir la seguridad alimentaria.

Objetivo 5	Reducir los impactos negativos del cambio climático en la salud de las personas
Medidas: <ol style="list-style-type: none">1. Investigar y difundir los efectos del cambio climático en la salud en las comunidades andinas, tales como la propagación de vectores y otros riesgos para la salud;2. Fortalecer la disponibilidad y la calidad de los servicios de salud, incluyendo el rescate, difusión y promoción del uso de los conocimientos tradicionales y saberes ancestrales con fines medicinales, en las comunidades andinas;3. Implementar programas preventivos para preparar a las comunidades de altura para reducir el impacto de enfermedades transmitidas por vectores;4. Mejorar los sistemas de saneamiento y facilitar el acceso efectivo a las comunidades andinas.	

Desastres causados por el clima

Los Andes se caracterizan por el riesgo significativo a eventos extremos. Algunos son causados por el clima, tales como los incendios forestales, las inundaciones y las avalanchas y aluviones. El cambio climático puede aumentar la vulnerabilidad también a los desastres que no son producidos por el clima.

Objetivo 6	Fortalecer los sistemas de gestión de riesgos de desastres asociados al cambio climático
Medidas: <ol style="list-style-type: none">1. Expandir y crear sistemas de alerta temprana para los desastres asociados al cambio climático;2. Incrementar el monitoreo de áreas susceptibles a desastres, tales como aquellas de pendientes pronunciadas expuestas a deslizamientos de tierra y lagos glaciales en riesgo de causar inundaciones, entre otros;3. Recuperar y proteger los ecosistemas que regulan y previenen los eventos extremos, tales como los deslizamientos de tierra y las inundaciones;4. Fortalecer la resiliencia de la infraestructura clave y de vivienda, en áreas de montaña, susceptibles a riesgos asociados al clima;5. Integrar en la gestión de riesgo de desastres proyecciones y escenarios del cambio climático;6. Fortalecer las capacidades de las comunidades andinas en la gestión de riesgos, incluyendo conocimientos y tecnologías locales y ancestrales.	

Industrias de montaña e hidroenergía

El cambio climático tendrá efectos de rango amplio e interconectado sobre las industrias que operan en los Andes. Los cambios en la hidrología influenciarán muchos sectores de la industria y la infraestructura hidroeléctrica.

Objetivo 7	Reducir los impactos negativos generados o intensificados por las actividades industriales con relación a los efectos del cambio climático en áreas de montañas.
Medidas: <ol style="list-style-type: none">1. Integrar las proyecciones del cambio climático y los efectos previstos sobre la hidrología en los planes de gestión integral de la generación de energía hídrica;2. Reducir el impacto negativo de las actividades industriales y de las plantas hidroeléctricas sobre los ecosistemas y comunidades andinas a través de la implementación eficaz de mecanismos de regulación;3. Promover alternativas de energía renovable y manejo eficiente de la energía;4. Expandir la infraestructura de energía renovable de pequeña escala en las comunidades remotas de montaña;5. Promover el ecoturismo responsable y regulado como medio de proteger los ecosistemas y contribuir al desarrollo sostenible en las comunidades andinas;6. Reducir la proliferación de minería informal e ilegal a través de la promoción de alternativas productivas sostenibles;7. Promover mecanismos efectivos de resolución de conflictos y distribución de beneficios para las comunidades locales;8. Promover la cooperación regional para la recuperación de pasivos ambientales a través de intercambio de lecciones aprendidas, intercambio tecnológico entre otros;9. Fomentar la publicación de reportes de sostenibilidad de las actividades productivas en las áreas de montaña.	

Investigación para la planificación de la adaptación

La investigación y monitoreo en áreas vinculadas al cambio climático en áreas de montaña es necesaria para reducir la incertidumbre y facilitar planificación efectiva a nivel local, nacional y regional.

Objetivo 8	Fortalecer la investigación científica social y ambiental necesaria para la planificación de medidas de adaptación a nivel regional
Medidas: <ol style="list-style-type: none">1. Expandir la cobertura de estaciones de monitoreo meteorológico e hidrometeorológico y mejorar la calidad de registro de los datos en áreas de montaña;2. Mantener y reforzar las acciones regionales para mejorar los modelos climáticos y reducir la incertidumbre en la planificación de la adaptación;3. Poner a disposición de los tomadores de decisiones: datos, modelos y escenarios asociados al cambio climático que contribuyan a la planificación para la adaptación;4. Facilitar la transferencia de tecnologías relevantes a la adaptación en áreas de montaña, en particular de actores de otras regiones montañosas;5. Promover los estudios interdisciplinarios sobre los efectos emergentes del cambio climático y desarrollar medidas de adaptación en áreas de montaña;6. Fomentar los estudios sobre los efectos de los cambios en ecosistemas de montaña en la salud de las personas, incluyendo cambios en la dispersión de vectores y cambios en purificación de agua y aire;7. Promover la implementación y/o fortalecimiento de sistemas nacionales de monitoreo de la ejecución de medidas de adaptación, con variables ambientales y socioeconómicas con indicadores de referencia, para la toma de decisiones en los ecosistemas de montaña con miras a establecer un mecanismo de reporte regional.	

Creación de capacidades y consciencia

Para alcanzar los objetivos de adaptación al cambio climático, es fundamental que los tomadores de decisión y los implementadores a todos los niveles estén suficientemente informados y tengan acceso de manera continua a información actualizada sobre la ciencia del clima y las soluciones técnicas para la adaptación.

Objetivo 9	Fortalecer la toma de consciencia y la capacidad técnica de los actores vinculados y público en general sobre adaptación al cambio climático en áreas de montaña
Medidas: <ol style="list-style-type: none">1. Fortalecer competencias y habilidades de los diferentes niveles de gobierno y las comunidades para el diseño e implementación de medidas de adaptación;2. Incorporar información acerca de la adaptación al cambio climático en el entrenamiento de los funcionarios de gobiernos locales en las áreas de montaña;3. Generar un programa de concienciación de comunidades, funcionarios y tomadores de decisiones acerca de la adaptación al cambio climático en la región andina;4. Fortalecer liderazgos locales en las comunidades andinas para la gestión de riesgos asociados al cambio climático;5. Transversalizar el tema de adaptación al cambio climático en las políticas de educación;6. Promover espacios de articulación y comunicación entre la ciencia y las instancias de gobierno en temas vinculadas a la adaptación en áreas de montaña;7. Fortalecer a las organizaciones locales de montaña en alternativas de protección ambiental y alternativas económicas que contribuyan a la protección de los ecosistemas, tales como el ecoturismo;8. Promover el intercambio de experiencias sociales y cooperación sur-sur que fortalezca a las comunidades y funcionarios en lo relativo a los efectos y adaptación al cambio climático en áreas de montaña.	

Redes regionales y plataformas de coordinación

Debido al cambio climático, los países andinos comparten muchos desafíos y oportunidades en las montañas, lo que crea el potencial de colaboración para mutuo beneficio. La cooperación regional puede fortalecer conjuntamente la capacidad adaptativa de los países participantes.

Objetivo 10	Fortalecer los mecanismos y plataformas de coordinación, cooperación y financiamiento regional sobre adaptación y desarrollo sostenible en áreas de montaña.
Medidas: <ol style="list-style-type: none">1. Crear y/o fortalecer redes andinas para compartir conocimiento y experiencias y promover conciencia sobre adaptación en áreas de montaña que integre los sistemas nacionales de información ambiental;2. Coordinar los esfuerzos de investigación, monitoreo y evaluación a nivel regional para asegurar investigación y datos comparables y costo efectivos en la adaptación al cambio climático en áreas de montaña;3. Promover el establecimiento de una comunidad regional de investigadores y profesionales con especialidades relevantes para la adaptación y el desarrollo sostenible en los Andes;4. Promover el desarrollo de proyectos de cooperación, con fondos y la asistencia técnica disponible, para hacer frente a los desafíos regionales en la adaptación al cambio climático;5. Generar mecanismos financieros a nivel regional para implementar la Agenda Estratégica;6. Incorporar el tema de montañas en la plataforma Regional de Cambio Climático a través de instancias existentes como por ejemplo la Iniciativa Andina de Montañas entre otras;7. Generar mecanismos financieros para promover la investigación sobre los impactos del cambio climático en los ecosistemas de montaña, las actividades económicas y otras dinámicas sociales en las comunidades Andinas.	

V. Anexo

1. Definiciones clave para la adaptación al cambio climático³

Adaptación: Proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos. En los sistemas humanos, la adaptación trata de moderar o evitar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas. En algunos sistemas naturales, la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima proyectado y a sus efectos. **Transformación:** Cambio en los atributos fundamentales de los sistemas naturales y humanos. En este resumen, la transformación podría reflejar paradigmas, objetivos o valores reforzados, alterados o armonizados dirigidos a promover la adaptación en pro del desarrollo sostenible, en particular la reducción de la pobreza.

Cambio climático: Variación del estado del clima, identificable (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales o a forzamientos externos tales como modulaciones de los ciclos solares, erupciones volcánicas o cambios antropógenos persistentes de la composición de la atmósfera o del uso del suelo. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo 1, define el cambio climático como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”. La CMNUCC diferencia, pues, entre el cambio climático atribuible a las actividades humanas que alteran la composición atmosférica y la variabilidad climática atribuible a causas naturales.

Capacidad de adaptación: Capacidad de un sistema para ajustarse al cambio climático (incluida la variabilidad climática y los cambios extremos) a fin de moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas, o soportar las consecuencias negativas.

Peligro: Acaecimiento potencial de un suceso o tendencia físico de origen natural o humano, o un impacto físico, que puede causar pérdidas de vidas, lesiones u otros efectos negativos sobre la salud, así como daños y pérdidas en propiedades, infraestructuras, medios de subsistencia, prestaciones de servicios, ecosistemas y recursos ambientales. En el presente informe, el término peligro se refiere generalmente a sucesos o tendencias físicos relacionados con el clima o los impactos físicos de este.

Principio de precaución: Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.

Exposición: La presencia de personas; medios de subsistencia; especies o ecosistemas; funciones, servicios y recursos ambientales; infraestructura; o activos económicos, sociales o culturales en lugares y entornos que podrían verse afectados negativamente.

Vulnerabilidad: Propensión o predisposición a ser afectado negativamente. La vulnerabilidad comprende una variedad de conceptos y elementos que incluyen la sensibilidad o susceptibilidad al daño y la falta de capacidad de respuesta y adaptación.

Impactos: Efectos en los sistemas naturales y humanos. En el presente informe, el término impactos se emplea principalmente para describir los efectos sobre los sistemas naturales y humanos de episodios

³ Definiciones del IPCC, Cambio Climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Disponible en: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5_wgII_spm_es.pdf y <https://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-sp.pdf>

meteorológicos y climáticos extremos y del cambio climático. Los impactos generalmente se refieren a efectos en las vidas, medios de subsistencia, salud, ecosistemas, economías, sociedades, culturas, servicios e infraestructuras debido a la interacción de los cambios climáticos o fenómenos climáticos peligrosos que ocurren en un lapso de tiempo específico y a la vulnerabilidad de las sociedades o los sistemas expuestos a ellos. Los impactos también se denominan consecuencias y resultados. Los impactos del cambio climático sobre los sistemas geofísicos, incluidas las inundaciones, las sequías y la elevación del nivel del mar, son un subconjunto de los impactos denominados impactos físicos.

Inseguridad alimentaria: Situación que existe cuando las personas carecen de acceso seguro a cantidades suficientes de alimentos nutritivos para el crecimiento y desarrollo normal y para una vida sana y activa. Puede estar causada por una falta de disponibilidad de comida, o un uso inadecuado de los alimentos a nivel nacional. La inseguridad alimentaria puede ser crónica, estacional o transitoria.

Riesgo: Potencial de consecuencias en que algo de valor está en peligro con un desenlace incierto, reconociendo la diversidad de valores. A menudo el riesgo se representa como la probabilidad de acaecimiento de sucesos o tendencias peligrosos multiplicada por los impactos en caso de que ocurran tales sucesos o tendencias. Los riesgos resultan de la interacción de la vulnerabilidad, la exposición y el peligro . En el presente informe, el término riesgo se utiliza principalmente en referencia a los riesgos de impactos del cambio climático.

Resiliencia: Capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales de afrontar un suceso, tendencia o perturbación peligrosa respondiendo o reorganizándose de modo que mantenga su función esencial, su identidad y su estructura, y conservando al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación.

2. Documentos de referencia

2. Lista indicativa de referencias a documentos que enfatizan la importancia de los objetivos:

Objetivo 1	ODS clave: 1,2;5;5.1;13.1;4, Argentina, NC, 2015, p. 37, y p. 159 Bolivia, INDC, 2015, p. 4 Colombia, INDC, 2015, p. 5 y 9 Chile, PNACC, 2014, p. 21 Ecuador, PNBV, 2013-2017, Objetivo 7.10 Perú, INDC, 2015, p. 8 Venezuela INDC, 2015 p. 2 y p. 32 Objetivo 5.1.2.
Objetivo 2	ODS clave: 1.5; 2.3, 2.4 Argentina, NC, 2015, p. 18 y p. 157 Bolivia PPCC (documento de trabajo), 2015 p. 49 Colombia, INDC, 2015, p. 5 Chile, PNACC, 2014, p. 39 Ecuador INDC, 2015, p. 11 Perú, INDC, p. 10 Venezuela INDC, 2015 p. 19
Objetivo 3	ODS clave: 6.1;6.5;6.6;6a;6b-15.1 Argentina, INDC, 2015, p. 154 y p. 157 Bolivia, INDC, 2015, p. 8 Colombia, INDC, 2015, p. 9 Chile, PNACC, 2014, p. 15 Ecuador INDC, 2015, p. 12

	Perú, INDC, p. 8 Venezuela, INDC, 2015, p. 20
Objetivo 4	ODS clave: 8.9-12.2-15.1-15.2-15.3- 15.14-15.5-15.7 Argentina, NC, 2015, p. 17 Bolivia, INDC, 2015, p. 10 Colombia, INDC, 2015, p. 6 Chile, PNACC, 2014, p. 12 y p. 22 Ecuador INDC, 2015, p. 11 Perú, INDC, p. 8 Venezuela, INDC, 2015, p. 17 y 22
Objetivo 5	ODS clave: 1-3-6-7-8 Argentina, INDC, p. 9 Bolivia, INDC, 2015, p. 8 Colombia, INDC, 2015, p. 5 Chile, PNACC, 2014, p. 14 Ecuador, ENCC, 2012, p. 27 Perú, INDC, p. 8 Venezuela, INDC, 2015, p. 15
Objetivo 6	ODS clave: 1, 3, 6, 7, 8 Argentina, INDC, 2015, p. 9 Bolivia, INDC, 2015, p. 3 Colombia, INDC, 2015, p. 6 y p. 10 Chile, PNACC, 2014, p. 31 Ecuador INDC, 2015, p. 12 Perú, INDC, p. 10 Venezuela, INDC, 2015, p. 29
Objetivo 7	ODS clave: 1, 3, 6, 7, 8 Argentina, NC, 2015, p. 18 Bolivia, INDC, 2015, p. 5 Colombia, INDC, 2015, p. 6 Chile, PNACC, 2014, p. 16-17 Ecuador INDC, 2015, p. 12 Perú, INDC, p. 8 Venezuela, INDC, p. 9-10 y p. 25
Objetivo 8	ODS 23.a, 12.b Argentina, NC, 2015, p. 149 y p. 220 Bolivia, PPCC (documento de trabajo), 2015, p. 126 Chile, PNACC, 2014, p. 6 y p. 26 Colombia, INDC, 2015, p. 7 Ecuador, ENCC, 2012, p. 80 Perú, ENCC, 2015, p. 49 Venezuela, INDC, 2015, p. 24
Objetivo 9	ODS claves a: 12.a;13,3 Argentina, NC, 2015, p. 212 Bolivia, PPCC, 2015, p. 63 (documento de trabajo) Chile, PNACC, 2014, p. 6 Colombia, INDC, 2015, p. 6 Ecuador, INDC, 2015, p. 13 Perú, ENCC, 2015, p. 48 Venezuela, INDC, 2015, p. 25
Objetivo 10	ODS a: 12.a; 13,3; 17.6 Colombia, INDC, 2015, p. 6 y p. 17 Chile, INDC, 2015, p. 25 Ecuador, ENCC, 2012, p. 26

	Perú, ENCC, 2015, p. 70 Venezuela, INDC, 2015, p. 25 y p. 36
--	---

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

A/RES/70/1 Transformando nuestro mundo: La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Resolución adoptada por la Asamblea General el 25 de setiembre de 2015.

Versión en inglés disponible en:

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>

Contribuciones Previstas y Determinadas a Nivel Nacional (INDCs por su sigla en inglés)

Argentina INDC, 2015, disponible en:

<http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Argentina/1/INDC%20Argentina.pdf>

Bolivia INDC, 2015, disponible en:

<http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Bolivia/1/ESTADO%20PLURINACIONAL%20DE%20BOLIVIA1.pdf>

Chile INDC, 2015, disponible en:

<http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Chile/1/Chile%20INDC%20FINAL.pdf>

Colombia INDC, 2015, disponible en:

<http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Colombia/1/INDC%20Colombia.pdf>

Ecuador INDC, 2015, disponible en:

<http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Ecuador/1/Ecuador%20INDC%20001-10-2015.pdf>

Perú INDC, 2015, disponible en:

<http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Perú/1/INDC%20Per%C3%BA%20castellano.pdf>

Venezuela INDC, 2015, disponible en:

[http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Venezuela/1/Venezuela%20Diciembre%202015%20\(final\).pdf](http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Venezuela/1/Venezuela%20Diciembre%202015%20(final).pdf)

Otras referencias

Estrategia Nacional de Cambio Climático del Ecuador 2012-2025, 2012. Disponible en:

<http://www.redisas.org/pdfs/ENCC.pdf>

Chile, 2014, Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, 2014. Disponible en:
<http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2014/12/PAN-web2.pdf>

Bolivia, 2015, Política Plurinacional de Cambio Climático (documento de trabajo).
Disponible en:
http://www.madretierra.gob.bo/apmtv2/images/archivos/politica_cambio_climatico.pdf

Perú, 2015, Estrategia Nacional ante el Cambio Climático (ENCC). Disponible en:
<http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/ENCC-FINAL-250915-web.pdf>