



ANÁLISIS SOBRE  
**POLÍTICAS PÚBLICAS**  
RELEVANTES PARA LA ADAPTACIÓN AL  
**CAMBIO CLIMÁTICO**

DE COMUNIDADES CAMPESINAS CONSERVACIONISTAS DE LA AGROBIODIVERSIDAD ALTOANDINA



**SPDA**  
Sociedad Peruana de Derecho Ambiental



ANÁLISIS SOBRE  
**POLÍTICAS PÚBLICAS**  
RELEVANTES PARA LA ADAPTACIÓN AL  
**CAMBIO CLIMÁTICO**

DE COMUNIDADES CAMPESINAS CONSERVACIONISTAS DE LA AGROBIODIVERSIDAD ALTOANDINA

# ANÁLISIS SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS RELEVANTES PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE COMUNIDADES CAMPESINAS CONSERVACIONISTAS DE LA AGROBIODIVERSIDAD ALTOANDINA

## Sociedad Peruana de Derecho Ambiental

Somos una asociación civil sin fines de lucro que, desde su fundación en el año 1986, ha trabajado de manera ininterrumpida en la promoción de políticas y legislación ambiental en el Perú, trabajo que nos ha convertido en una de las más reconocidas organizaciones latinoamericanas especializadas en el tema.

Promovemos y facilitamos la efectiva aplicación de políticas y normas ambientales, participando activamente en el diálogo técnico y político e interviniendo en defensa del interés ciudadano en casos singulares. Para apoyar la gestión pública y privada de los problemas ambientales, proponemos el uso de herramientas de planeamiento y gestión específicas e invertimos en programas de educación y capacitación, promoviendo la responsabilidad ambiental y social de las empresas y demás actores sociales, entre otros frentes de actuación vinculados a la articulación eficaz, en el día a día, de las tres dimensiones del desarrollo sostenible: ambiental, económica y social.

Creemos en el proceso de descentralización y en el importante papel que tienen los gobiernos regionales y municipales en la búsqueda del desarrollo sostenible. Por ello, además de sus oficinas en Lima, la SPDA cuenta con dos oficinas descentralizadas en las regiones Loreto y Madre de Dios, y realiza trabajos de enlace permanente en los departamentos de Amazonas, San Martín y Cusco.

© Sociedad Peruana de Derecho Ambiental

Presidente: **Jorge Caillaux**

Director ejecutivo: **Pedro Solano**

Prolongación Arenales 437, San Isidro, Lima

Teléfono: (+511) 612-4700

[www.spda.org.pe](http://www.spda.org.pe)

Autor: **Silvia Clavijo**

Colaboradores: **Isabel Felandro y Nicolás Ibañez**

Edición: **Manuel Ruiz**

Corrección de estilo: **Giancarlo Peña**

Diseño e impresión: **NEGRAPATA S.A.C.** Jr. Suecia 1470, Urb. San Rafael, Lima, Perú

Primera edición: mayo del 2015

Tiraje: 500 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2015-06956

Este documento es un producto del proyecto **Garantizando la Seguridad Alimentaria y Conservación de Recursos Fitogenéticos por Parte de Agricultores Alto-Andinos Vulnerables al Cambio Climático en un Centro de Origen y Diversificación**, que ejecutan INIA, SPDA, CCTA y que cuenta con el apoyo del Fondo de Distribución de Beneficios del Tratado Internacional de la FAO sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura. Para mayor información sobre el proyecto y su proceso se sugiere revisar <http://www.spda.org.pe/?p=13603>. Las opiniones aquí expresadas no reflejan necesariamente las opiniones de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) ni de la Coordinadora de Ciencia y Tecnología en los Andes (CCTA).

Se agradece por los comentarios a Carla Bengoa y por la asistencia en la investigación a María Alejandra Bellota. Por su disposición a brindar información, se agradece a los funcionarios de las direcciones regionales de agricultura, gerencias de recursos naturales y gestión del medio ambiente y gerencias de desarrollo e inclusión social de los gobiernos regionales de Huánuco, Junín, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Cusco y Puno.

Esta publicación está impresa en Cyclus Print Matt, papel fabricado con 100% fibras recicladas, libres de cloro y blanqueadores ópticos, certificadas por NAPM (National Association of Paper Merchants). Ha sido elaborado además con Bioenergía (energía no contaminante) y está certificado por Ecoflower y Blue Engel, que identifican productos hechos bajo el manejo medioambientalmente apropiado, con responsabilidad social y económicamente viable de los recursos. Los beneficios por el uso de papel 100% fibra reciclada se refleja en un menor impacto al ecosistema, equivalente a:

152 kg de fibra de árbol ahorrada  
2,586 l de agua ahorrados  
906 kg de residuos sólidos no generados  
18 kg de gases de efecto invernadero evitados  
238 KWH de energía no consumida  
184 km no recorridos en auto estándar



Licencia n.º 09/11/1

# CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	5
CONTEXTO	7
ANÁLISIS	9
1. Instrumentos de política sobre cambio climático en el ámbito nacional	10
2. Instrumentos de política sobre cambio climático en el ámbito regional	17
Huánuco	
Junín	
Huancavelica	
Ayacucho	
Apurímac	
Cusco	
Puno	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	38
BIBLIOGRAFÍA	39



HUÁNUCO

JUNÍN

HUANCVELICA

AYACUCHO

APURÍMAC

CUSCO

PUNO

# RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento es producto del proyecto Garantizando la Seguridad Alimentaria y Conservación de Recursos Fitogenéticos por parte de Agricultores Alto-Andinos Vulnerables al Cambio Climático en un Centro de Origen y Diversificación y tiene como objetivo analizar, de manera preliminar, los instrumentos de política nacionales sobre adaptación al cambio climático, particularmente en su relación con comunidades altoandinas pobres del sur y centro del país. Estas comunidades se ubican en zonas en las que se concentra gran parte de la riqueza de la agrobiodiversidad altoandina, pero que, paradójicamente, se encuentran inmersas en un contexto socioeconómico y climático particularmente difícil. Las regiones participantes en este proyecto fueron Huánuco, Junín, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Cusco y Puno.

Para plantear este análisis se formularon algunas preguntas básicas: ¿los instrumentos de política relevantes a la adaptación al cambio climático articulan las necesidades de conservación in situ de cultivos nativos y el mejoramiento e introducción de variedades para enfrentar el cambio climático y sus efectos?, ¿incorporan las necesidades de las comunidades campesinas altoandinas?, ¿cuál es su grado de implementación?

Para responder a estas preguntas fue necesario, en primer lugar, identificar y analizar instrumentos de política de alcance nacional o regional relacionados con el cambio climático. A partir de ello, se propone que estos instrumentos resultan, en el mejor de los casos, marginales o poco relevantes al proceso de adaptación de comunidades campesinas. Las razones de esto tienen que ver con el hecho de que:

1. El Estado muestra una lenta capacidad de respuesta y destina recursos económicos muy escasos para atender situaciones resultantes de los efectos negativos del cambio climático.
2. La mayoría de los instrumentos de política sobre cambio climático no incorporan la variable de la agrobiodiversidad, no consideran los conocimientos tradicionales como herramientas para la adaptación ni promueven la investigación y el desarrollo científico para enfrentar los efectos del cambio climático. Los instrumentos de política que sí lo hacen se han implementado de manera muy limitada.
3. La participación activa y oportuna de las comunidades campesinas altoandinas en los procesos de formulación, implementación y evaluación de políticas, normas, planes, estrategias y otros instrumentos para la adaptación al cambio climático ha sido también muy limitada.





# CONTEXTO

En la sierra central y sur del Perú se encuentran ubicadas algunas de las zonas que concentran cultivos esenciales para la supervivencia humana. La conservación de estos importantes recursos de la agrobiodiversidad depende, esencialmente, de las comunidades campesinas ubicadas en las partes más altas de los Andes, grupos humanos que practican –de manera ancestral– la agricultura de subsistencia. Por lo general, se trata de muy pequeños agricultores, parte de la llamada “agricultura familiar”.

Las variaciones de relieve que presentan los Andes permiten a estas comunidades producir una amplia diversidad de cultivos, tales como el maíz, el trigo, la quinua, la kiwicha, los frejoles, la papa (en su diversidad de variedades) y otra diversidad de tubérculos. Aproximadamente, el 92.11% del total de productores que existen en el país pueden considerarse pequeños propietarios agrarios, de los cuales el 70.6% se ubican en la sierra,<sup>1</sup> por lo que de ellos depende gran parte de la producción alimentaria del país.

A pesar de su importante contribución a la seguridad alimentaria, la agricultura familiar ha sido, desde siempre, una actividad relegada por el Estado. En las últimas décadas, las ya difíciles circunstancias en las que se encuentra inmerso este tipo de agricultura se han complicado aún más debido al fenómeno del cambio climático.

La dependencia de la agricultura familiar al régimen de lluvias y a cambios estacionales regulares la convierte en una actividad especialmente vulnerable a los efectos del cambio climático.

Así, el incremento de la temperatura ha generado la pérdida de alrededor del 22% de la superficie glaciar en los últimos 35 años, lo que ha derivado en una drástica reducción de la disponibilidad de agua para las actividades agrícolas (Ministerio del Ambiente s.f.). Este aumento ha ocasionado, asimismo, un incremento en la incidencia de plagas, lo que sumado a la mayor frecuencia e intensidad de las sequías, heladas, vientos y lluvias está poniendo en riesgo la seguridad alimentaria y riqueza de la agrobiodiversidad en aquellas zonas situadas en las partes más altas de los Andes –3,500 m.s.n.m. (Gutiérrez 2008: 11-13).

De acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Riego - MINAGRI, durante las doce últimas campañas agrícolas, la papa, el maíz amiláceo, el maíz amarillo duro, la cebada de grano, el arroz y el plátano serían los cultivos que reportan mayores pérdidas asociadas a eventos climáticos adversos (Ministerio de Agricultura 2010: 52).

---

<sup>1</sup> Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2013.

Como si la pérdida de diversidad agrícola no fuera suficiente, los efectos negativos derivados del cambio climático también han presentado importantes impactos de tipo económico y social. La reducción de los ingresos de los pequeños agricultores, atribuida a la pérdida de sus cultivos es motivo de altos niveles de inestabilidad y vulnerabilidad. Sin mencionar la consecuencia más obvia de la pérdida masiva de cultivos: el riesgo de la seguridad alimentaria local y nacional.

Solamente estas consideraciones hacen imprescindible la inclusión de comunidades altoandinas y/o de sus representantes en los procesos de formulación de políticas, estrategias y planes gubernamentales –regionales y nacionales– dirigidos a orientar las acciones en materia de adaptación al cambio climático.

# ANÁLISIS

Para que las políticas públicas nacionales, regionales y locales sobre adaptación al cambio climático sean más efectivas en el ámbito de comunidades campesinas altoandinas, es necesario que se consideren ciertas variables o elementos. A partir de entender mejor la conservación y uso sostenible de la agrobiodiversidad, el rol de los conocimientos tradicionales, las ventajas de la participación de las comunidades campesinas en la toma de decisiones y el impacto de la investigación y desarrollo científico participativo, es posible, por un lado, generar mejores y más fundamentadas políticas y, por otro, implementar más eficientemente las que ya existen.

El proceso de adaptación al cambio climático que enfrentan las comunidades campesinas requiere de instrumentos de política que incorporen la conservación y uso sostenible de la agrobiodiversidad como una variable determinante en razón a que los sistemas tradicionales agrobiodiversos pueden contribuir enormemente a buscar caminos viables para adaptarnos al cambio climático y aportar a la seguridad alimentaria urbana y rural (Brack-Egg 2010: 4 y 5). Los principales diagnósticos coinciden en afirmar que uno de los sectores más vulnerables al cambio climático será la agricultura: En ese sentido, la pequeña agricultura o agricultura familiar, al ser el medio de subsistencia de miles de comunidades campesinas andinas, es una actividad que debe considerarse como prioritaria en el desarrollo e implementación de políticas sobre cambio climático.

Paralelamente a lo anterior, varios estudios han identificado conocimientos y prácticas de comunidades campesinas que han contribuido, a través de la historia, a la adaptación a las condiciones cambiantes del clima. Algunos de sus conocimientos están relacionados con la gestión del suelo, del agua, de los niveles agroecológicos y de la agrobiodiversidad nativa. Además, estos mismos saberes y conocimientos reflejan opciones de planificación agrícola, sistemas de producción y técnicas de posproducción en las que incorporan mecanismos de predicción del clima. Son parte de las "armas" y garantías que contribuyen a la adaptación al cambio climático, así como a la seguridad alimentaria (Torres 2014: 25-28). En ese sentido, las políticas públicas deben incorporar o "traducir" estos conocimientos y saberes en medidas y acciones que potencien las labores de campo de los pequeños agricultores. Al mismo tiempo, su implementación debe hacerse a partir de un aprovechamiento adecuado de este bagaje intelectual dinámico y visible en el día a día de los pequeños agricultores.

La participación de las comunidades campesinas en los procesos de adopción de decisiones puede determinar la eficacia de los instrumentos de política generados. Estas comunidades son actores sociales clave (tanto beneficiarios como interesados) y, como tales, influyen los resultados que puedan obtenerse en la implementación de medidas de adaptación propuestas desde estos instrumentos. La participación de las comunidades requiere una organización social fortalecida que les permita ser visibles y ser consideradas en estos procesos. Las comunidades son espacios culturales, económicos y sociales, son instituciones políticas al funcionar como instancias de organización, regulación y solución de conflictos entre sus miembros, tienen representatividad en las relaciones externas y defensa de la integridad de su territorio frente a terceros. Gracias al orden para el acceso a los recursos naturales

colectivos, el uso de estos es sostenible y constituyen el sostén de la diversidad agrícola de la que depende la seguridad alimentaria del país.

A pesar de lo anterior, a partir de la década de los noventa, el debilitamiento de la organización comunal ha desbordado en un proceso de deslegitimación de esta, privándoseles de los derechos de consulta y de participación efectiva. En los procesos de elaboración de las estrategias regionales para enfrentar el cambio climático, por ejemplo, no ha habido una participación visible, informada y activa de las comunidades campesinas, especialmente aquellas ubicadas en centros de origen y diversificación de cultivos nativos, ni en su formulación ni en el logro de metas. Son pocos los registros de organizaciones comunales y no hay procedimientos claros que garanticen su derecho a participar.

También se considera que, desde los diferentes instrumentos de política, se debe promover la investigación y desarrollo científico y participativo de las diferentes dimensiones de la agrobiodiversidad, especialmente los recursos fitogenéticos y pecuarios. A través de la investigación, se pueden definir, de forma más sustentada, las medidas para la adaptación al cambio climático que las comunidades campesinas podrían requerir. Asimismo, esta investigación puede también validar y potenciar tecnologías, saberes y técnicas tradicionales como herramientas para adaptarse al cambio climático. Los resultados de las investigaciones debieran tener un papel fundamental en la toma de decisiones tanto del Estado como de las propias comunidades campesinas.

## 1. Instrumentos de política del ámbito nacional

- **La Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC)** fue aprobada mediante el Decreto Supremo N° 086-2003-PCM, y es el instrumento rector de la gestión del cambio climático. Su adopción mediante decreto la hace de obligatorio cumplimiento y su contenido debe orientar y ser incorporado en las políticas, planes y programas tanto sectoriales como regionales. Su objetivo es reducir los impactos adversos al cambio climático a través de estudios integrados de vulnerabilidad y adaptación, que identificarán zonas y/o sectores vulnerables en el país donde se implementarán proyectos de adaptación.

La elaboración, actualización y coordinación de este instrumento están a cargo de la Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Naturales del Ministerio del Ambiente - MINAM,<sup>2</sup> que además preside la Comisión Nacional de Cambio Climático. Esta comisión, creada en 1993 por Resolución Suprema N° 359-96-RE, se encarga de coordinar con los diferentes sectores involucrados la gestión del cambio climático.

---

2 Creado el 13 de mayo mediante Decreto Legislativo 1013.

Entre sus líneas estratégicas, considera la *promoción de proyectos que tengan como fin el alivio a la pobreza y reducción de la vulnerabilidad*, con la que se busca fortalecer la capacidad de poblaciones vulnerables para mejorar sus procesos de adaptación y la implementación de proyectos en sectores vulnerables, como el sector agricultura, y seguridad en el abastecimiento de alimentos para enfrentar los efectos adversos del cambio climático. También considera la *gestión de ecosistemas frágiles, en especial ecosistemas montañosos para la mitigación de la vulnerabilidad al cambio climático* con el fin de que se implemente un plan de manejo para la reducción de la vulnerabilidad en ecosistemas frágiles.

En este contexto, resulta evidente que la conservación y uso sostenible de la agrobiodiversidad es un elemento indispensable para enfrentar los efectos del cambio climático y debe ser un elemento central en proyectos de sectores vulnerables. Sin embargo, la estrategia no incorpora de forma explícita el uso y conservación in situ de cultivos nativos o la conservación ex situ como acciones indispensables que sustentan la adaptación y reducción de la vulnerabilidad al cambio climático por parte de comunidades campesinas altoandinas. La ENCC tampoco hace incidencia en el tema de seguridad alimentaria y, pese a ser mencionado, no promueve un desarrollo programático ni sistémico en sus contenidos sustantivos.

Pese a que el Perú cuenta con una riqueza de tecnologías campesinas e indígenas basadas en saberes ancestrales andinos, la ENCC no logra articularlos o mencionarlos como herramientas útiles para enfrentar el cambio climático. Por ejemplo, sobre conocimiento respecto al cambio climático (línea estratégica 5), la estrategia busca promover el intercambio de información científica y tecnológica para lograr un sistema nacional de información climática. En esta línea estratégica deberían mencionarse los conocimientos y prácticas tradicionales sobre el clima y, sin embargo, la información que actualmente se provee formalmente no los considera como herramientas para el mejoramiento de la capacidad de observación y de predicción de eventos climáticos en las áreas rurales de la región altoandina.

El proyecto Información Climática Aplicada a la Gestión de Riesgo Agrícola en los Países Andinos del SENAMHI tiene como objetivo contribuir a la reducción de los impactos socioeconómicos derivados de la acción del clima sobre la agricultura, a través de la creación de un sistema regional de información climática dirigido a las necesidades de los usuarios, a la asistencia en la toma de decisiones y a la gestión de riesgo en el sector agrícola. En el primer componente plantea la construcción de un Sistema de Información y Procesamiento de Datos Climáticos por medio del desarrollo de una base regional de datos climáticos utilizando series históricas de 126 estaciones climáticas en la región; del desarrollo de dos modelos, uno estadístico y otro dinámico, para el pronóstico estacional que se alimentarán de la base de datos creada; de la elaboración de mapas de amenazas climáticas aplicados a la agricultura que incorporen información sobre probabilidades de ocurrencia de lluvias, temperaturas máximas y mínimas; y del desarrollo de un sistema de información geográfica para entrelazarse con la información generada por los modelos, la información sobre el uso de suelo levantada en las áreas identificadas como más vulnerables e información satelital que se adquiera en una escala 1:50,000 para generar los mapas de riesgo climático.

De la información que se encuentra sobre este primer componente del proyecto, no pretende incorporar los conocimientos tradicionales de comunidades campesinas sobre predicción del clima.

Con referencia al uso de tecnologías (línea estratégica 7), se busca la participación de productores de los sectores involucrados (agricultura) en el uso de tecnologías. Sin embargo, las metas reflejan

que no se hace referencia a las tecnologías de las comunidades campesinas, dejándose de lado de nuevo la posibilidad de un desarrollo estratégico que involucre conocimientos tradicionales y cambio climático.

El nuevo proyecto de ENCC, aprobado mediante RM N° 227-2014-MINAM, ha avanzado sustancialmente en el reconocimiento de la importancia de los cultivos agrícolas en los procesos de adaptación al cambio climático. Paralelamente, en desarrollo del objetivo 1, la línea de acción de *conocimiento científico y tecnología* considera el desarrollo de tecnologías de adaptación al cambio climático que incorporen los conocimientos tradicionales. Además, ordena promover el desarrollo y aplicación de tecnologías que incorporen los conocimientos tradicionales y capacidades locales para el manejo de recursos naturales. Asimismo, en la línea sobre *conciencia y conocimiento de capacidades*, se incorpora la sensibilización y capacitación a funcionarios públicos en la recuperación y uso de conocimientos tradicionales y su articulación con técnicas modernas para recuperar áreas degradadas, mejoramiento de cultivos y técnicas para el uso del agua. A pesar del avance, persiste un vacío respecto al reconocimiento explícito de la importancia y vinculación del tema de seguridad alimentaria con el fenómeno climático.

En el proceso de actualización de la ENCC iniciado en el 2010, se realizaron talleres de planificación macrorregionales en Lambayeque, Lima, Loreto, Tacna, Junín, en los que participaron la Comisión de Pueblos Andinos, Amazónicos, Afroperuanos, Ambiente y Ecología, ONG vinculadas al tema andino, el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina, CHIRAPAC: Centro de Culturas Indígenas del Perú, entre otros.

Aunque estos desarrollos reflejan cierto progreso, la capacidad de las instituciones a cargo de este y otros instrumentos de política relevantes al cambio climático es limitada. Por ejemplo, el SENAMHI, ente adscrito al MINAM y creado mediante el Decreto Ley N° 17532 de 1969 para la generación de información y conocimiento del clima, encargado de algunas de las actividades de la estrategia, actualmente cubre solo el 39% del país, lo cual afecta el desarrollo del sector agro, toda vez que el comportamiento de los factores climáticos resulta determinante para planificar un desarrollo nacional sobre la base de información cierta, clara y accesible que dé mayor seguridad al momento de diseñar e implementar las políticas.

- **La Política Nacional del Ambiente**, aprobada mediante DS N° 012-2009-MINAM, fija los lineamientos de política nacional y promueve la adopción de medidas preventivas de adaptación y mitigación al cambio climático, estableciendo que el enfoque preventivo debe incluir las particularidades de las diversas regiones del país, con énfasis en la situación y accionar espontáneo de adaptación de las comunidades campesinas y pueblos indígenas.

Respecto de los conocimientos tradicionales, señala que se debe fomentar el respeto, la recuperación y la conservación de los conocimientos tradicionales asociados a la diversidad biológica, así como la distribución equitativa de los beneficios que se deriven de su aprovechamiento. No los asocia directamente con el cambio climático ni la adaptación propiamente.

- **La Agenda de Investigación Científica de Cambio Climático (AIC CC)**, aprobada mediante el DS N° 012-2009-MINAM, busca guiar las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico de los gobiernos regionales y las instituciones de investigación del país. Las acciones promueven, aplican, difunden y gestionan el financiamiento de líneas prioritarias de investigación en cambio climático, acorde con las estrategias regionales y la Estrategia Nacional de Cambio Climático y el Plan Nacional Estratégico de Ciencia y Tecnología e Innovación para la Competitividad y el Desarrollo Humano. Particularmente en el eje de vulnerabilidad y adaptación, no se presentan

objetivos de investigación relacionados con la conservación *in situ* de la agrobiodiversidad ni su uso sostenible.

Sobre los conocimientos tradicionales, en el eje temático 1, sobre la *Predicción del Cambio Climático*, se propone el rescate de conocimientos tradicionales sobre predicción del clima, para el desarrollo de modelos predictivos que generen escenarios futuros y mejoren el entendimiento de los mecanismos y procesos que condicionan el cambio climático en áreas críticas del territorio nacional. De igual manera, propone fortalecer la Red de Observación Sistemática de Hidrometeorología, conectada con un sistema de observaciones locales de los cambios observados por parte de comunidades o pobladores. En la revisión sobre la implementación de la agenda, se encontró que, actualmente, se cuenta con un proyecto de inversión pública desarrollado para financiar parte de esta red.

Aunque el MINAM aparece como ente rector y coordinador de esta agenda, el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Información Tecnológica - CONCYTEC tiene también un rol clave debido a que es el órgano rector del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología - SINACYT, encargado de dirigir, fomentar, coordinar, supervisar y evaluar las acciones de Estado en todo el país en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica.

- **La Política Nacional y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres** fueron aprobados por DS N° 034-2014-PCM y están a cargo del Instituto Nacional de Defensa Civil, responsable técnico de coordinar, facilitar y supervisar su formulación e implementación, y que forma parte del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Su objetivo es prevenir, reducir y controlar los factores de riesgo de desastres, estando preparado para brindar una respuesta efectiva y recuperación apropiada ante situaciones de emergencias y desastres, protegiendo a la población y sus medios de vida.

Entre sus principales objetivos estratégicos, destaca el *desarrollo de conocimiento del riesgo, desarrollo de capacidades de respuesta y fortalecer las capacidades de la población para el desarrollo de una cultura de prevención.*

En el proceso de implementación del PLANAGERD, se tienen que desarrollar los planes específicos, tales como el Plan Multisectorial ante Heladas y Frijales, que deberá ser conducido y coordinado por el Programa Nacional Tambos, conforme al Literal h) de la Trigésima Tercera Disposición Complementaria de la Ley N° 30114 - Ley de Presupuesto para el Sector Público para el Año Fiscal 2014.

El SINAGERD es el encargado de la implementación del plan. Según lo dispuesto en este, es *importante indicar que la organización y gestión institucional del Estado implica la ineludible participación e involucramiento de la comunidad organizada en torno a la GRD, para lo cual están debidamente sensibilizadas en cuanto al conocimiento de las prácticas sociales cotidianas de la GRD y fortalecidas con el conocimiento científico en la identificación y descripción del peligro, el análisis de la vulnerabilidad y la estimación de los niveles del riesgo de desastres.*

- **El Plan de Desarrollo Integral de los Pueblos Andinos** (Apurímac, Ayacucho y Huancavelica) establece como uno de los lineamientos estratégicos la gestión de riesgo, mitigación y adaptación al cambio climático, el cual establece entre sus acciones la organización y capacitación de la población para la prevención y atención de los desastres naturales como consecuencia del cambio climático; la implementación de tecnología de adaptación a los cambios climáticos en los cultivos y plantas con orientación a la alimentación; implementación de sistemas de alerta temprana (red de

estaciones meteorológicas); siembra (infiltración) y cosecha de agua de lluvia para la alimentación y riego de cultivos básicos; restauración de los ecosistemas andinos (bofedales, pastos y bosques nativos) prohibiendo las plantaciones con eucaliptos; garantizar en los tres niveles de gobierno la zonificación económica y agroecológica en coordinación con las comunidades campesinas y sus organizaciones; identificación de zonas agroecológicas; planificación del desarrollo comunal tendientes al aprovechamiento eficiente de los recursos naturales y elaboración de insumos para la producción orgánica.

— **El Plan de Acción de Adaptación y Mitigación frente al Cambio Climático** fue aprobado mediante RM N° 238-2010-MINAM, y es un instrumento orientador para la gestión y monitoreo de programas, proyectos y acciones prioritarias de corto y mediano plazo con relación al cambio climático.

Dentro de la línea temática de adaptación frente al cambio climático, el plan plantea un total de 21 proyectos, de los cuales ocho (08) están estrechamente vinculados a los temas de adaptación de poblaciones altoandinas, conocimientos tradicionales y manejo sostenible de cultivos andinos. Por ejemplo, en la línea estratégica 3 sobre *medidas de adaptación al cambio climático*, se planteó, entre otros, el desarrollo de los siguientes programas/proyectos/iniciativas:

1. Implementación de medidas de adaptación en cuencas priorizadas
2. Programa regional: Adaptación al cambio climático en los países andinos
3. Proyecto: Programa de Adaptación al Cambio Climático (PACC), ya finalizado
4. Proyecto: Gestión Integral y Adaptativa de Recursos Ambientales para minimizar vulnerabilidades al Cambio Climático en Microcuencas Altoandinas
5. Proyecto: Recuperación y Aplicación de Prácticas Tradicionales en Regiones Priorizadas
6. Plan Nacional de Gestión del Riesgo y Adaptación a los Efectos Adversos del Cambio Climático en el Sector Agrario 2012-2021. PLANGRACC, aprobado.
7. Plan Nacional de Rehabilitación de la Calidad Ambiental en Cuencas Críticas
8. Rescate y valorización de prácticas ancestrales para la adaptación al cambio climático

Pese a existir estudios sobre la problemática y procesos de adaptación al cambio climático en las zonas altoandinas, no se han formulado políticas públicas que aborden de manera comprensiva y detallada los temas identificados. Tampoco se cuenta con políticas que reconozcan expresamente el potencial de los conocimientos tradicionales de las comunidades altoandinas en las acciones para hacer frente a cambio climático. Mucho menos se ha revertido la situación de pobreza extrema de muchas de estas comunidades, lo cual es un problema estructural que ahonda su situación de vulnerabilidad.

— **El Plan Estratégico Sectorial Multianual del Ministerio de Agricultura 2012-2016 (PESM)**, a pesar de tener un enfoque orientado a promover la competitividad, entre sus ejes estratégicos contempla instrumentos de políticas que contribuyen a la adaptación y mitigación del cambio climático. En ese sentido, se incluyen actividades de reforestación, acciones para contribuir a la seguridad alimentaria, manejo sostenible de los recursos naturales, eficiencia en la gestión del agua, entre otros. El PESM plantea, entre sus estrategias, el desarrollo de tecnologías tradicionales, el intensificar la oferta y uso de tecnologías adecuadas para la cultura andina y amazónica para la pequeña agricultura y poblador rural, así como estrategias para sociabilizar las tecnologías



modernas y tradicionales para el manejo y conservación de los recursos naturales en ámbitos de pobreza y pobreza extrema.

- **El Plan Nacional de Gestión del Riesgo y Adaptación a los Efectos del Cambio Climático del Sector Agrario 2012-2021 (PLANGRACC-A)**<sup>3</sup> es un instrumento de gestión que plantea cinco ejes estratégicos, entre los cuales se encuentra el de investigación para la gestión de riesgos y desastres; preparación y respuesta a emergencias por eventos climáticos; prevención y reducción de riesgos considerando eventos climáticos; planificación del desarrollo y mejoramiento de capacidades locales en gestión de riesgos y adaptación al cambio climático. En el eje sobre prevención y reducción de riesgos, establece como objetivo la identificación, uso y conservación de las variedades nativas y crianzas con técnicas agroecológicas, dentro del cual se propone, como acción estratégica, el uso y conservación de variedades nativas para reducir el impacto de heladas, sequías e inundaciones.

La validación del plan estuvo a cargo del Grupo de Trabajo Técnico de Seguridad Alimentaria y Cambio Climático - GTTSACC,<sup>4</sup> dirigido por la Dirección de Evaluación de los Recursos Naturales del Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA, adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego - MINAGRI. Este grupo fue responsable de proponer la visión sectorial del cambio climático en los sistemas productivos agrarios del Perú y recomendar medidas que orienten procesos y acciones institucionales y de la articulación intersectorial para la adaptación al cambio climático. El GTTSACC es el espacio de discusión en el que deben articularse las propuestas sectoriales relacionadas con la adaptación al cambio climático y seguridad alimentaria.

El plan incorpora en el eje estratégico 1 *sobre investigación e información para la gestión de riesgos y desastres y adaptación al cambio climático*, el manejo con enfoque agroecológico de los cultivos; y en el eje sobre prevención y reducción de riesgos, considera la conservación de variedades nativas. Sin embargo, entre los ejes y objetivos no se encuentran referencias relacionadas con conocimientos tradicionales.

- **El Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (AGRORURAL)**<sup>5</sup> viene desarrollando el proyecto Recuperación de Andenes como Mecanismo de Adaptación al Cambio Climático y Seguridad Alimentaria, cuyo objetivo es contribuir a la adaptación al cambio climático, seguridad alimentaria y a la reducción de la pobreza en las familias y comunidades campesinas de la sierra asentadas en zonas con andenes afectados por el cambio climático. El proyecto abarca las regiones de Puno, Tacna, Moquegua, Arequipa, Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Cusco, Lima, Junín y Amazonas. Existen más de 270,000 hectáreas de andenes por reconstruir, que, en caso de ser rehabilitadas, aumentarían la frontera agrícola nacional en 18%.<sup>6</sup>

---

3 El PLANGRACC fue aprobado en 2012, a través de la Resolución Ministerial N° 0265-2012-AG. Este plan ha sido elaborado por el MINAGRI con el apoyo institucional de la FAO, el Grupo de Trabajo Técnico de Seguridad Alimentaria y Cambio Climático, creado mediante resolución N° 0647-2008-AG, y la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios.

4 Creado mediante Resolución Ministerial N° 0647-2008-AG.

5 En el 2008, se creó, mediante Decreto Legislativo N° 997, el Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural - AGRORURAL. Está articulado con la gestión integrada de las cuencas y el desarrollo productivo de las zonas más pobres del país, donde se asientan los agricultores de subsistencia, brinda apoyo financiero, asistencia técnica, desarrollo de la innovación, fomento de la asociatividad, creación de capacidades, desarrollo y acceso a mercados, y alianzas estratégicas público-privadas con gobiernos regionales, gobiernos locales, ONG, empresas privadas y productores.

6 Más información en el portal del MINAG, accediendo al siguiente enlace: <http://www.minag.gob.pe/portal/especiales/comision-multisectorial-de-bioenergia/agricultura-y-competitividad-en-un-contexto-de-cambio-climatico>.

- **La Comisión Nacional de Cambio Climático**, creada mediante Resolución Suprema N° 359-96-RE, tiene por objetivo coordinar con los diversos sectores públicos y privados concernidos en la materia, respecto de la implementación de la Convención Marco sobre Cambios Climáticos, así como del Protocolo de Montreal sobre las sustancias que agotan la capa de ozono. Mediante Decreto Supremo N° 009-2010-MINAM, se amplió el número de entidades integrantes de la comisión, incorporando a representantes de las organizaciones indígenas, a representantes de los gobiernos regionales y a un representante de la mesa de concertación para la lucha contra la pobreza. Esto le da mayor visibilidad política a las dificultades que enfrentan las poblaciones indígenas altamente vulnerables a los efectos climáticos, tanto en los Andes como en la Amazonía.
  
- **La Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria 2013-2021**<sup>7</sup> recalca el compromiso del Estado peruano de garantizar el derecho a la alimentación como un derecho humano básico. Reconoce el cambio climático como una amenaza a la seguridad alimentaria, en tanto se están alterando los modos de vida de los pueblos indígenas que dependen de su territorio y los recursos naturales para su subsistencia. En base a lo anterior, en el objetivo específico 4, la estrategia propone el desarrollo de medidas de adaptación a manifestaciones del cambio climático y prevención y contingencias frente a eventos como plagas y enfermedades, factores de mercado, situaciones de conflicto y otros que pudieran generar crisis de inseguridad alimentaria.

Sumado a lo anterior, plantea también en sus objetivos el diseño e implementación de políticas de investigación, innovación y transferencia científica/tecnológica. Sin embargo, su orientación es el incremento de productividad, principalmente.

Los presupuestos para la promoción del fortalecimiento y la innovación tecnológica en la agricultura nacional para contrarrestar la vulnerabilidad alimentaria nacional e incrementar los niveles de competitividad de la producción agraria del país, en comparación con años anteriores, han ido decreciendo, pasando en el 2009 de S/.82'391,881 a S/. 64'753,861 en el 2014.<sup>8</sup> En los años ochenta el INIA (en esa época INIPA), era una de las instituciones de investigación mejor equipadas y financiadas de América Latina, contaba con personal altamente calificado y presupuesto, a partir de lo cual se generó mucha de la información que es usada y referida hasta el día de hoy. Desde 1985 en adelante, el INIA fue sistemáticamente privado de recursos por los gobiernos de turno. Hoy, el INIA carece de un número suficiente de investigadores y tiene limitaciones presupuestales considerables. Del presupuesto asignado al INIA, el aporte al tema de conservación es de 3.9 millones, que representa el 6% del presupuesto de la entidad y el 0.2% del presupuesto total del sector agricultura. Esto refleja claramente la poca importancia que desde el Estado se le concede a estos temas.

---

7 El DS 021-2013-MINAGRI Deroga la anterior Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria, aprobada por Decreto Supremo N° 066-2004-PCM.

8 (\*Presupuesto Inicial Modificado. Fuente: <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>).

## 2. Instrumentos de política en el ámbito regional

Teniendo en cuenta el proceso de descentralización en virtud de lo establecido en Ley N° 27680 de Reforma Constitucional del Capítulo XIV del Título IV y la Ley N° 27783 de Bases de la Descentralización, los gobiernos regionales tienen la capacidad para normar, regular y administrar aquellos asuntos públicos que se encuentren en el marco de su jurisdicción territorial y de sus competencias. Según la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, a la Gerencia de Desarrollo Económico le corresponde ejercer las funciones específicas regionales en el sector agricultura y a la Gerencia de Recursos Naturales le corresponde atender las funciones específicas sectoriales en materia de áreas protegidas, medio ambiente y defensa civil.

La Gerencia Regional y Local de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, según los artículos 53 y 61 de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, tiene a su cargo formular, coordinar, conducir y supervisar la aplicación de las estrategias regionales respecto a la diversidad biológica y sobre cambio climático; formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas en materia de defensa civil; organizar y ejecutar acciones de prevención de desastres; entre otras. Por su parte, la Dirección Regional de Agricultura está a cargo formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar los planes y políticas de la región en materia agraria; fomentar sistemas de protección de biodiversidad y germoplasma; fomentar la investigación y transferencia de tecnológica y extensión agropecuaria; y promover políticas para generar una cultura de seguridad alimentaria, entre otras.

El cumplimiento de las funciones referidas depende de varios factores. Por un lado, de las capacidades para articular esfuerzos que impidan la duplicación de funciones y la pérdida de recursos y esfuerzos. Asimismo, depende de capacidades para gestionar recursos, implementar las políticas, normas y demás instrumentos relevantes al cambio climático y generar procesos de construcción de instrumentos de política (planes, estrategias) con un enfoque multisectorial, multidisciplinario y con la participación de los múltiples interesados.

Según el "Informe de balance de la gestión regional frente al cambio climático en el país", las principales dificultades en la elaboración de las estrategias regionales frente al cambio climático son la falta de financiamiento, la falta de información, desarticulación entre los actores o su escasa participación, falta de capacidades, falta de orientación del proceso, procesos de revisión ineficientes, entre otros. En aprobación la mayor dificultad es la lentitud e ineficiencia en los procesos de revisión y le siguen la falta de financiamiento, desarticulación y falta de participación de los actores, entre otros. En la difusión e implementación el principal obstáculo es la falta de financiamiento (MINAM 2014: 25, 95 y 115).

A continuación, se repasan los principales instrumentos de política regional vigentes en el país, y que forman la arquitectura institucional, legal y de políticas relevantes a la adaptación al cambio climático.

**HUÁNUCO**

Agricultor cosechando maíz en el valle de Chinchubamba.



- **La Política Ambiental Regional, el Plan de Acción y la Agenda Ambiental Regional**<sup>9</sup> plantearon la pérdida de biodiversidad biológica y de conocimientos tradicionales como temas prioritarios, y con el fin de enfrentar tales pérdidas, se plantearon acciones estratégicas, entre las que se encuentran los inventarios de biodiversidad y conservación in situ y ex situ. Sin embargo, la implementación de acciones para alcanzar las metas propuestas fue limitada por la falta de difusión de la política, de capacidades del Estado y de presupuesto. A pesar de eso, hay algunos avances particularmente realizados por la Dirección Regional de Agricultura, como la construcción de la base geográfica de comunidades nativas de la región.

En materia de investigación, estos instrumentos plantean el financiamiento de la investigación ambiental, la firma de convenios con universidades y el desarrollo tecnologías aplicadas al medio para *normar y promover la investigación* y desarrollo de tecnología. Estas metas también han sufrido retrasos por problemas de difusión de la política, la falta de capacidades institucionales y de presupuesto.

Finalmente, en el frente verde, se plantean, entre sus metas, la constitución de un registro de conocimientos tradicionales y la incorporación de la cultura tradicional en los currículos de los niveles primario y secundario a cinco años, para lograr la revaloración de los conocimientos tradicionales de la región. La política ambiental de la región de Huánuco se encuentra en proceso de revisión y actualización.

- **El Plan Regional de Desarrollo Concertado al 2021**<sup>10</sup> considera la agricultura como factor de desarrollo económico y consagra como objetivos estratégicos de la dimensión ambiental el desarrollo de acciones de prevención y mitigación de impactos generados por el cambio climático y de prevención para afrontar desastres naturales.

Teniendo en cuenta el reconocimiento de la agricultura como elemento clave para el desarrollo, se reconoce al Sistema de Garantía Participativo como alternativa viable y económica para garantizar la producción ecológica de pequeños productores en el ámbito de la región Huánuco, mediante la Ordenanza Regional N° 082-2010-CR-GRH. Aunque no se trata de un mecanismo ideado para enfrentar adaptación al cambio climático, es una herramienta que podría potenciar productos locales en función de mercados especializados y que agrega valor a producción agrícola desarrollada en contexto de vulnerabilidad y volatilidad. En ese sentido, podría igualmente contribuir a mejorar condiciones de vida locales.

De forma puntual, se están desarrollando dos proyectos relacionados con estos rubros, Implementación de Medidas de Adaptación al Cambio Climático del BID y MINAM, y Desarrollo de Alternativas de Usos Sostenibles de la Agro-biodiversidad Vegetal Nativa en Comunidades tradicionales.

- **La Estrategia Regional frente al Cambio Climático** se encuentra en la etapa de formulación. A pesar de que se han formulado los objetivos, estrategias y metas, aún no se establecen las responsabilidades ni plazos para su ejecución, no tiene presupuesto estimado ni se ha diseñado el sistema de monitoreo.

---

9 Mediante Ordenanza Regional N° 019-2004-CR-GRH

10 Aprobado mediante Ordenanza Regional N° 072-2009-CR-GRH

**JUNÍN**

Cosecha de maca en las alturas de la localidad de Uco.



- **La Política Regional Ambiental**, definida mediante Ordenanza Regional N° 006-2004-CRJ proyectada al 2024, estableció entre sus lineamientos la construcción de un Sistema Regional de Gestión Ambiental que permita articular la acción ambiental de las instituciones e instancias sectoriales públicas y privadas; la construcción del Subsistema Regional de Planificación Ambiental Descentralizada orientado a desarrollar políticas, planes, programas y proyectos articulados intersectorialmente; construir el Subsistema Regional de Investigación, Diagnóstico y Desarrollo de Tecnología Ambiental, así como promover y difundir los resultados y su aplicación considerando las necesidades y potencialidades de los agentes públicos y privados; y promover el uso sostenible de los recursos naturales en los ecosistemas rurales, a través del turismo sostenible y la agricultura orgánica; promover el rescate, reconocimiento y defensa de los conocimientos tradicionales vinculados al manejo sostenible del ambiente, regulando su protección y registro.
- **El Plan de Acción Ambiental Regional y la Agenda Ambiental Regional** fueron aprobados mediante Ordenanza Regional N° 006-2006-CRJ-CR. Producto de estos instrumentos, se creó el Programa Regional de Gestión de Riesgos, Desastres y Reducción de la Vulnerabilidad que está a cargo de la Subgerencia de Defensa Civil, que hace parte de la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente. Una de las acciones más significativas de este instrumento fue la de potenciar la conservación de la biodiversidad a través del desarrollo de servicios ambientales, biobancos, zocriaderos, zonas de protección ecológica y reservas genéticas. Por el momento, no se han dado avances en estos frentes.

Asimismo, se estableció la obligación de desarrollar acciones para promover el rescate, reconocimiento y defensa de los conocimientos y técnicas tradicionales indígenas o nativos vinculados al manejo sostenible del ambiente, regulando su protección y registro. Se establecieron acciones de diseño y desarrollo de un registro de conocimientos etnobiológicos. El avance en la implementación de acciones de este tipo por parte de la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente y la Dirección Regional de Agricultura es muy limitado, también, por temas de capacidad institucional, presupuesto y rotación de autoridades y funcionarios.

- **La Estrategia Regional frente al Cambio Climático 2007-2021**, aprobada mediante Decreto Regional N° 002-2007-GR-JUNIN/PR, define sus objetivos de integración de políticas, ordenamiento territorial ambiental, prevención y alerta temprana, gestión integral de cuencas, infraestructura y cambio climático, y educación, investigación e información. En el marco de los objetivos de priorización del cambio climático, se viabilizó el Proyecto SNIP 75193 Desarrollo de Capacidades para la Adaptación al Cambio Climático en la Región Junín, con el objetivo de generar información sobre la vulnerabilidad y adaptación en las cuencas de Perené, Ene y Tambo, y fortalecer la red de observación hidrometeorológica para mejorar la información y pronósticos de tiempo y clima, que son base para el Sistema Regional de Alerta Temprana. Este proyecto se empezó a ejecutar en el 2012 y, a la fecha, tiene un 50% de avance y ejecución. Otro de los proyectos viabilizados fue el SNIP 62288 Fortalecimiento de la Gestión Ambiental en el Gobierno Regional y Municipios de la Región Junín, por medio del cual se promueve el desarrollo de capacidades de los Comités de Gestión de Cuencas del Cunus, Shullcas, Paca, Muylo, Mullucro y Puquio para que puedan ser autogestores del desarrollo de su microcuenca (ejecutado en un 100%).

En general, esta estrategia no incorpora la variable de la agrobiodiversidad y obvia la relevancia de los conocimientos tradicionales en el proceso de adaptación al cambio climático. Además, no tiene un plan de implementación ni sistema de monitoreo. El avance en la implementación de la estrategia es el siguiente:

Acciones	Avance en la implementación
Gestión integrada de la cuenca del Mantaro y el desarrollo de las herramientas de alerta temprana y planes de contingencia.	Actualmente, se está gestionando la implementación del Plan de Gestión integrada de la cuenca, aunque aún no se dispone de presupuesto. Por otra parte, con el ANA, se va a formar el consejo de cuenca del Mantaro.  No se encuentran avances en el desarrollo de herramientas de alerta temprana y planes de contingencia.
Creación de la Unidad Regional de Cambio Climático, encargada de gestionar la aplicación transversal de la política de cambio climático.	No se creó. Sin embargo, existe el Grupo Técnico de Cambio Climático, a través del cual se trabajó la propuesta de la Estrategia Regional de Cambio Climático. Se busca que dentro del ARA haya una unidad operativa de cambio climático.
Integrar en los distintos componentes del desarrollo, las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático.	La Gerencia de Recursos Naturales espera que el MEF y MINAM terminen de desarrollar la guía sobre el estudio de costo beneficio desde el punto de vista de cambio climático para toda clase de proyectos. Se busca implementar la metodología de costos evitados.
Formación de un fondo regional de contingencias frente al cambio climático.	No se ha creado.

La inversión regional en la gestión del cambio climático es de S/. 5'985,093.00 en un proyecto.<sup>11</sup>

- La Ordenanza Regional N° 111-2011-GRJ/CR declara de necesidad pública e interés regional la soberanía de la seguridad agroalimentaria, materializada en todo aquello que permita asegurar la disponibilidad y acceso oportuno a los alimentos de calidad y en cantidad suficiente a la población. Algunos de los logros más importantes se han dado con declaraciones internacionales de la quinua y la papa como alimentos esenciales para combatir la desnutrición, la declaración del 2008 como el Año Internacional de la Papa, la promoción de las ferias de intercambio de semillas, entre otros.
- La Estrategia Regional de Diversidad Biológica<sup>12</sup> incorpora objetivos relacionados con la agrobiodiversidad. Entre sus avances se encuentran:

11 Informe de balance de la gestión regional frente al cambio climático. Ministerio del Ambiente. 2014 Estado de la Gestión del Cambio Climático en las Regiones del País.

12 Aprobada mediante Ordenanza Regional N° 043-2006-GRJ-CR



Acciones	Avance en la implementación
Valoración económica de la agrobiodiversidad.	Solo se ha realizado en el Plan Maestro de Área Protegida el Huaytapallana, creada mediante el Decreto Regional N° 018-2011.
Mapa georeferencial de concentración de recursos genéticos cultivados.	Se han identificado zonas prioritarias para la conservación por la alta concentración de diversidad de cultivos nativos.
Programa de Manejo Sostenible de agroecosistemas y Programa de manejo integrado de cultivos, agricultura orgánica.	Aún no hay avances.
Código de conducta y convenios de investigación y difusión del uso de la biotecnología molecular.	Aún no hay avances.
Control y monitoreo de contaminantes químicos.	Las buenas prácticas agrícolas, están incorporadas en un manual creado desde 2000 y 2001, el cual contiene un listado (del nivel nacional) de agroquímicos prohibidos; eso es socializado con los agricultores. También se han desarrollado técnicas para el control natural de plagas; por ejemplo, del gorgojo de los Andes.

**HUANCAVELICA**  
Comunidad de Laría.



- **La Política Regional Ambiental al 2021 y la Agenda Regional Ambiental**<sup>13</sup> no incorporan la variable de la agrobiodiversidad ni a los conocimientos tradicionales. Entre las acciones relacionadas con el sector agricultura, se pueden encontrar la de *formación, fortalecimiento o formalización de cadenas productivas relacionadas con el agro*. Se han generado proyectos a cargo de la Dirección de Agricultura, pero con efectos muy limitados y focalizados en la dimensión de producción.
- **El Plan de Acción Ambiental al 2015** dispone algunas metas relacionadas con el cambio climático, tales como el diagnóstico y gestión integrada de cuencas hidrográficas. No se ha avanzado con la implementación debido a que se inició el proceso de actualización para establecer metas al 2021. La actualización se está haciendo con PRODERN del MINAM.
- **El Plan Estratégico de Desarrollo Regional Concertado y Participativo 2004-2015**<sup>14</sup> plantea programas de acción y de inversión del subsector agrícola, incluyendo en riego integral, producción y transformación de granos y mejoramiento de suelos. También se proponen programas de acción y de inversión para la institucionalidad y gestión, particularmente fortalecimiento de capacidades de organizaciones comunales. De la implementación del plan, se encuentran algunos proyectos relacionados con canales de riego y capacitación y la formación de cadenas productivas para la promoción de cultivos nativos. El cambio climático es un tema transversal que no se tiene en cuenta en este instrumento.

Este instrumento no incorpora la conservación y el uso sostenible de la agrobiodiversidad per se como elementos para la adaptación al cambio climático ni para el desarrollo de la región. Un proceso de actualización del plan ha llevado a que el proceso mismo impida avances a nivel de implementación y ejecución. En la actualidad, se están realizando nuevos trabajos de diagnóstico para la elaboración de nuevos objetivos estratégicos.

- **La Estrategia Regional frente al Cambio Climático** está siendo formulada sin que se hayan establecido responsables y plazos, presupuesto y fuentes de financiamiento, ni el sistema de monitoreo y evaluación.

---

13 Ordenanza Regional N° 221 de 2012 actualización.

14 Aprobado mediante Resolución Ejecutiva N° 400-2003-GR.

**AYACUCHO**

Agricultor de la comunidad de Huayllay.



- **El Plan de Desarrollo Concertado**<sup>15</sup> plantea algunos programas estratégicos, como el Programa de Inventario y Valoración de los Recursos Naturales de la Región; Programa de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas; Programa de Prevención y Adaptación al Cambio Climático; y Programa de Gestión de Riesgos y Desastres. Estos programas no se están implementando porque no tienen marco presupuestal para darles continuidad y sostenibilidad.
- **La Estrategia Regional frente al Cambio Climático y su Plan de Acción al 2017**<sup>16</sup> establece, en la línea estratégica de promoción de buenas prácticas, el objetivo de conservación de ecosistemas. Sin embargo, en ninguna de las acciones propuestas se incorpora la variable de la agrobiodiversidad. A pesar de lo anterior, este instrumento sí considera los conocimientos tradicionales en varias de las acciones propuestas en las diferentes líneas estratégicas. Particularmente, en la línea investigación científica y de saberes ancestrales sobre el cambio climático, dispone la elaboración de proyectos para el fortalecimiento de capacidades en investigación sobre cambio climático; la constitución y funcionamiento de un grupo multidisciplinario de investigación regional en cambio climático, que incluya los conocimientos científicos y saberes ancestrales; y la formación de facilitadores y promotores de comunidades campesinas y nativas que acompañen la labor de investigación y socialización de saberes ancestrales.

Para el 2013, se planeó la implementación de cinco proyectos de fortalecimiento de capacidades en investigación sobre cambio climático. Se espera que al 2015 el grupo de investigadores esté formado como una red que se vincula por medio del Grupo Regional Técnico sobre cambio climático<sup>17</sup> y al 2016 tener una red de facilitadores y promotores locales establecida para acompañamiento de la investigación y socialización de saberes ancestrales. Al 2014 aún no se habían iniciado proyectos para el fortalecimiento de capacidades de investigación en ninguna de las provincias mencionadas y tampoco se constituyó el grupo de investigadores en cambio climático que incluyera conocimientos científicos y saberes tradicionales.

También dispuso implementar y ejecutar, al 2017, cinco proyectos de investigación tecnológica con inclusión de saberes ancestrales y el establecimiento de convenios de cooperación para desarrollar investigaciones en cambio climático. No hay proyectos en ejecución en esta materia.

La gran deficiencia en la implementación de este instrumento es que carece de sistema de monitoreo y evaluación, así como que, desde su formulación, no se estimaron el presupuesto ni la fuente de financiamiento para su implementación.

La inversión regional en la gestión del cambio climático se realizó en cuatro proyectos y fue de S/.12'890,807.00<sup>18</sup>

---

15 Aprobado mediante Ordenanza Regional N° 034-2007-CR/GRA para el periodo 2007-2024, fue actualizado y ajustado mediante Ordenanza Regional N° 005-2013CR/GRA para el periodo 2013-2021.

16 Se aprobó mediante Ordenanza Regional N° 032-2011-gra/cd.

17 Creado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 222-2010-GRA/PRES.

18 Estado de gestión del cambio climático en las regiones del país, MINAM.

**APURÍMAC**

Puquial en las alturas de la comunidad de Pauchi.



- **El Plan de Acción Ambiental Regional al 2015; la Agenda Ambiental Regional 2007-2009; y las Agendas Ambientales Locales** de las provincias de Abancay, Andahuaylas, Antabamba, Aimaraes, Chincheros, Cotabambas y Grau<sup>19</sup> no han logrado avances efectivos. Estos instrumentos han sido actualizados y cuentan con agendas bianuales, pero ninguna actividad tiene presupuesto.
- **La Estrategia Regional frente al Cambio Climático**<sup>20</sup> incorpora la conservación de la agrobiodiversidad como un elemento para la adaptación al cambio climático. Este instrumento también establece, entre sus acciones estratégicas, el desarrollo de estudios sobre saberes y tecnologías andinas ancestrales y la implementación de tecnologías locales de almacenamiento y conservación de alimentos. El gobierno regional, por medio del MST en Grau y Cotabambas, realizó un estudio sobre los conocimientos tradicionales en biodiversidad, y con PRODERN, en Huayana y Pomacocha, se realiza en la actualidad un estudio sobre cultura de uso del agua. Sin embargo, con relación a la implementación de tecnologías locales de almacenamiento y conservación de alimentos, no se han realizado avances. La categoría de proyecto de "inversión pública" limita las posibilidades de logro de fondos y recursos por las limitaciones que hay en su aplicación a infraestructura, producción, etc.

Algunos avances incluyen:

Acciones estratégicas	Avance en la implementación
<p>Recuperación, conservación in situ e intercambios de semillas resistentes a eventos climáticos externos, plagas y estrés hídrico.</p>	<p>PRODERN ha hecho repatriación de 20 ecotipos de papas nativas en la zona de Huayana y Pomacocha, provincia de Andahuaylas.</p> <p>Se inició un proceso de recuperación de una variedad de quinua nativa que no tiene la necesidad de lavarse, esto ya se reportó a la Dirección Nacional de Diversidad Biológica del MINAM.</p> <p>Se han identificado especies que se han perdido y nuevos cultivos en pisos térmicos más abajo, que resultan afectados por plagas.</p>
<p>Instalación de semilleros de especies nativas de la zona.</p>	<p>Se han instalado semilleros de papas nativas con algún énfasis en las especies comerciales.</p>
<p>Medidas de control alternativo de plagas y enfermedades en cultivos.</p>	<p>Con la colaboración de algunas universidades y ONG se sacó talco blanco y hongo blanco.</p> <p>Adicionalmente se hacen ensayos para el control biológico y con biosidas orgánicos.</p>

19 Aprobado mediante Ordenanza Regional N° 026-2007-CR.

20 aprobada mediante Ordenanza Regional N° 010-2012-GR-APURÍMAC/CR

Acciones estratégicas	Avance en la implementación
Regulación del uso de las áreas de cultivo en la parte alta.	Algunas comisiones ambientales municipales (CAM), como la de Andahuaylas, están intentando ordenar el uso del suelo en las partes altas. Sin embargo, estos esfuerzos son limitados.
Programa Regional de Vigilancia y Control del uso de Agroquímicos.	No se ha creado el programa como lo determina la estrategia. Sin embargo, el SENASA realiza algunos controles. También se han realizado algunos esfuerzos aparte, como el ensayo de manejo agronómico sin uso de agroquímicos con quinua, que se planea iniciar.
Plan Regional de Fortalecimiento y Desarrollo de Capacidades en Gestión Ambiental y Cambio Climático.	No se tienen avances. Tampoco se ha completado el cuadro de necesidades técnicas y presupuestales de la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.
Creación de la Unidad Regional de Estudio e Investigación Ambiental y Cambio Climático.	No se ha creado ni hay avances.

De nuevo se observa que la eficiencia de este instrumento está limitado por la falta de estimación de presupuesto y fuentes de financiamiento desde su formulación, y de un sistema de monitoreo y evaluación.

- **El Plan de Desarrollo Regional Concertado**<sup>21</sup> reconoce la innovación y tecnología como contribuidores de desarrollo y la necesidad del desarrollo de la ciencia y la tecnología para la competitividad. Sin embargo, en el eje sobre recursos naturales y ambiente no se consideran la conservación y el uso sostenible de la agrobiodiversidad, ni sobre el cambio climático como objetivo estratégico para el desarrollo de la región.

21 Fue elaborado en el año 2000 y revisado y actualizado por primera vez en el 2005. En el 2010, mediante Ordenanza Regional N° 056-2010-CR. APURIMAC, se realizó la última actualización, estableciéndose el PDRC de Apurímac al 2021 como un instrumento político de gestión del desarrollo humano elaborado participativamente, el cual constituye una guía para la acción del gobierno regional y para el conjunto de actores del departamento.



- **La Estrategia Regional frente al Cambio Climático<sup>22</sup>** incorpora la variable de agrobiodiversidad sin involucrar de manera directa los conocimientos y prácticas tradicionales para enfrentar el cambio climático. El avance en la implementación es el siguiente:

Acciones estratégicas	Avance en la implementación
Alianzas con universidades de la región para desarrollar estudios e investigaciones para el monitoreo del recurso hídrico.	Se firmó un convenio con la Universidad San Antonio de Abad del Cusco. No se encuentra ningún dato en la página web.
Apoyo a las iniciativas de conservación local, privada y comunal.	Por medio del proyecto de los cultivos nativos Fortalecimiento de las Capacidades Locales para la Conservación de 10 Cultivos Nativos de Papa, Mashua, Olluco, Tarwi, Maíz, Frejol, Oca, Quinoa, Quimista y Cañahua. Se ha identificado y seleccionado una zona de agrobiodiversidad (en Lamay) y se está elaborando el expediente, y se espera que esto se replique pronto. La limitante es presupuestal, lo cual dilata el proceso.
Acuerdos y estatutos comunales para el control de uso de insecticidas y agroquímicos.	Se están desarrollando los acuerdos. Dentro de cada comunidad hay un comité que es el encargado de hacer cumplir los acuerdos a los que se lleguen, los cuales involucran la prohibición del uso de agroquímicos e insecticidas. Dentro del proyecto Fortalecimiento de las Capacidades Locales para la Conservación de 10 Cultivos Nativos de Papa, Mashua, Olluco, Tarwi, Maíz, Frejol, Oca, Quinoa, Quimista y Cañahua se están revalorando los usos tradicionales y prácticas ancestrales, incluyendo la prohibición del uso de productos agroecológicos. Dentro de la organización de las comunidades, se ha establecido una persona responsable de controlar el uso de fertilizantes. Se les dan insumos y capacitación para la preparación y uso de los biofertilizantes.
Implementación de centros de germoplasma.	La zona de agrobiodiversidad identificada en Lamay será centro de germoplasma debido a la existencia de la riqueza de variabilidad genética.
Control de prácticas agroproductivas nocivas.	Se hace control del uso de agroquímicos en el caso de agricultores que participan en el proyecto de fortalecimiento de capacidades locales para la conservación de 10 cultivos nativos. Las capacitaciones y los intercambios de saberes son un medio importante para prevenir el uso de agroquímicos.
Estrategias para enfrentar la incidencia de plagas y enfermedades.	Se han incorporado en el proyecto de agrobiodiversidad estrategias como el mantenimiento de variabilidad de cultivos, con lo cual se pueden identificar aquellas especies resistentes a las plagas.

22 Aprobada mediante Ordenanza Regional N° 020-2012-CR/GRC.

La inversión regional en la gestión del cambio climático fue de S/. 20'307,613.00 en tres proyectos.<sup>23</sup>

- **La Estrategia Regional de Seguridad Alimentaria "Kuska Wiñasun"**<sup>24</sup> contiene los lineamientos de política de seguridad alimentaria que orienta las acciones de parte de las instituciones públicas, privadas y sociedad civil en todos los espacios territoriales de la región Cusco. Por medio de esta ordenanza regional, se le encarga a la Gerencia de Recursos Naturales y Gestión Ambiental la coordinación de acciones para la implementación de la estrategia. La estrategia adopta el nombre de Estrategia Regional de Seguridad Alimentaria por una Niñez Feliz 2013-2021.
- **El Plan de Desarrollo Regional Concertado al 2021** prioriza actividades como el ordenamiento del territorio sobre la base de estudios meso y micro de zonificación ecológica y económica; la educación, especialmente en el ámbito rural, que tenga como finalidad recuperar, revalorar y transferir conocimientos ancestrales con los que se desarrollen estrategias de adaptación a los cambios del clima, y con los que se hagan procesos de mitigación biocultural. En términos de seguridad alimentaria, el plan expone la necesidad de afirmar procesos productivos y comunitarios que tiendan a obtener el máximo de soberanía alimentaria que sea factible. Ante situaciones de riesgo de desastre se establece la necesidad de contar con almacenes adelantados.

Sobre la conservación de la agrobiodiversidad, el plan no incorpora acciones directas. Parte del plan se centra en la competitividad como variable de desarrollo local y regional. Esto puede tener efectos no deseados si no se promueven complementariamente la conservación y sostenibilidad en el uso de la agrobiodiversidad, en tanto se desplazan cultivos tradicionales y erosiona la diversidad genética de cultivos nativos importantes para la seguridad alimentaria local.

- **La Ordenanza Regional N° 048-2008-CR/GRC** establece disposiciones para el acceso a *los recursos genéticos y conocimientos, prácticas e innovaciones tradicionales de los pueblos indígenas y comunidades campesinas y nativas asociados a la biodiversidad en la región de Cusco*. Incorpora disposiciones sobre el procedimiento de acceso y uso de los recursos y conocimientos tradicionales; sobre los contratos o acuerdos para el uso de los conocimientos y la participación en los beneficios que se lleguen a obtener; e incluso disposiciones sobre sanciones. Estas mismas normas reflejan los contenidos regulados por la Ley N° 27811 (sobre protección de los conocimientos tradicionales) y otras disposiciones de carácter internacional. Aún se debe definir la relación y conexión entre estos diferentes niveles de obligaciones.

---

23 Estado de la gestión del cambio climático en las regiones del país, MINAM.

24 Aprobada mediante Ordenanza N° 037-2008-CR-GRC, modificada mediante Ordenanza Regional N° 046-2008-CR-GRC y actualizada mediante Ordenanza Regional N° 054-2013-CR-GRC.

**CUSCO**

Cultivado en la comunidad de Pacchanta.



**PUNO**

Productos de la comunidad de Vizallani.



- **La Política Ambiental Regional**<sup>25</sup> promueve proyectos relacionados con la gestión del recurso hídrico, la promoción de cadenas productivas y sensibilización sobre el cambio climático. La política también dispuso la necesidad de realizar campañas de promoción sobre el manejo de suelos con tecnologías ancestrales o tradicionales. La implementación ha tenido dificultades debido a limitaciones institucionales y de presupuesto. En ese sentido, actividades planteadas, tales como el desarrollo de talleres de difusión sobre biotecnología y campañas sobre el uso de agroquímicos, no se han ejecutado.
- **La Estrategia Regional de Adaptación al Cambio Climático**<sup>26</sup> tiene como objetivos priorizar y promover acciones para la adaptación y asegurar la inclusión de toda la población en los programas y proyectos de adaptación. Al igual que en las otras regiones, esta estrategia sí incorpora referencias a la conservación de la agrobiodiversidad y a la sistematización, documentación y divulgación de las prácticas tradicionales y saberes propios, relacionados con la adaptación al cambio climático. A nivel de implementación, al igual que en otros casos, la implementación ha sido limitada.

Acciones	Avance en la implementación
Acciones a partir de los estudios de caracterización agroclimática de cultivos priorizados y de la evaluación de los impactos del CC sobre su desarrollo fenológico y productividad.	La caracterización agroclimática sí se ha realizado, pero no hay acciones aún debido a que se espera que se apruebe el Plan de Acción.
Programas para la diversificación de la producción agropecuaria.	Aún no hay avances. Se espera que con el programa de cadenas productivas se empiece. Ya se presentó el primer informe al MINAM sobre la parte amazónica, falta la parte andina, el presupuesto es limitado.
Programas para implementar métodos de adaptación al CC de las comunidades rurales.	Aún no hay avances
Se están apoyando investigaciones a nivel de maestría y doctorado sobre adaptación al CC.	Aún no hay avances. A la fecha no se está apoyando ninguna investigación del nivel de maestría o doctorado.
Fortalecimiento de centros especializados en generación y transferencia de tecnologías para la adaptación en el sector agrícola, con énfasis en uso eficiente del agua en zonas secas, variedades tolerantes a la sequía y nuevas opciones productivas.	Aún no hay avances. Además, hay una preocupación y es que, para el logro de estas acciones, se requiere capacitación institucional.
Programa de capacitación sobre tecnología limpia en comunidades rurales.	Aún no hay avances.

25 Ordenanza Regional N° 018-2010.

26 Ordenanza Regional N° 011 de 2013-GRP-CRP.

Las mayores dificultades que tiene este instrumento para ser efectivo es que no se han establecido responsables ni plazos, tampoco tiene un presupuesto estimado ni fuentes de financiamiento identificadas desde su formulación. La implementación requiere un sistema de monitoreo y evaluación que no ha sido tampoco diseñado.

- **La Estrategia Regional de Diversidad Biológica**<sup>27</sup> plantea entre sus líneas estratégicas y de acción la de *conservación y manejo de la diversidad biológica*, la de *promoción de la investigación científica para la conservación y manejo de la diversidad biológica*, la de *integración del aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica en la región* y la de *educación ambiental y gestión de la diversidad biológica*. Esta estrategia considera también como acción estratégica la constitución de programas de recuperación de técnicas ancestrales sobre el manejo del agua, para lo cual el Grupo Técnico Regional de Recursos Hídricos desarrolla un proyecto de inversión pública en el que se incorpora el componente de las técnicas ancestrales sobre el manejo del agua. El proceso de actualización de la estrategia tiene detenida su ejecución.

Acciones	Avance en la implementación
Desarrollo de bases de datos, se han podido identificar especies de cultivos nativos en grave peligro.	Se espera empezar cuando la estrategia esté actualizada y cuente con plan de acción.
Investigaciones científicas sobre las especies de cultivos nativos amenazados.	Aún no hay avances.
Identificación de zonas prioritarias para la conservación de la agrobiodiversidad.	Aún no hay avances.
Investigaciones sobre los impactos del CC en la biodiversidad; sobre el rango y tolerancia fisiológica de las especies y poblaciones; y sobre las respuestas de ecosistemas.	Se han realizado estudios que dan apoyo a las estrategias. Aún no hay avances en el estudio sobre el rango de tolerancia.
Programa de sensibilización sobre los efectos del CC en la región.	Permanentemente se hacen talleres con el Grupo Técnico de Cambio Climático.
Programa Regional de Bioseguridad.	Aún no hay avances.

- **El Plan Regional de Acción Ambiental PRAA: Puno 2014-2021 y la Agenda Regional Ambiental 2014-2015**<sup>28</sup> se plantearon con el objetivo de hacer una *gestión integral y sostenible de recursos naturales y el ambiente con responsabilidad social*. La mayoría de las acciones establecidas están relacionadas con la gestión de recursos hídricos. Con respecto al cambio climático, las acciones se vinculan más con la gestión del riesgo. A la fecha no hay avances en la implementación de planes locales de adaptación al cambio climático. Con relación a la biodiversidad, se establecen acciones que buscan el desarrollo de inventarios y la identificación de zonas de agrobiodiversidad.

27 Ordenanza Regional N° 012-2013-GRP-CRP.

28 Ordenanza Regional N° 025-2013-GRP-CRP.

- **La Estrategia Regional de Seguridad Alimentaria ERSA 2006-2015** y su documento complementario "Problemática de la Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Región de Puno",<sup>29</sup> tiene como objetivo mejorar la disponibilidad, acceso, uso y estabilidad de alimentos para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de la población regional, priorizando los sectores más vulnerables y en situación de extrema pobreza y contribuir con la soberanía alimentaria regional. Este instrumento propone la sistematización de conocimientos y prácticas ancestrales sobre protección de recursos naturales y genéticos. El avance en la implementación de estas acciones y disposiciones es limitado.
  
- **El Diagnóstico Ambiental Regional**, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 010-2013-GRP-CRP, reconoce que una de las actividades productivas predominantes es la agricultura y una de las *características definitorias de la actividad agrícola es que se realiza primordialmente para autoconsumo, presenta bajos niveles de productividad, excesiva fragmentación de la tierra, utilización de tecnologías ancestrales, predominio de cultivos en tierras de secano por la existencia de pocos proyectos de irrigación a pesar de contar con abundante recurso hídrico.*
  
- **El Sistema Regional de Conservación de Puno (SIRECOP)** fue creado mediante Ordenanza Regional N° 025-2013-GRP-CRP, instrumento por medio del cual se planea hacer la identificación de sitios prioritarios para la conservación. Esto resulta de gran importancia teniendo en cuenta que aún no hay avances en la identificación de áreas con grandes concentraciones de agrobiodiversidad.

---

29 Ordenanza Regional N° 049-2006.

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proceso de adaptación al cambio climático que enfrentan las comunidades campesinas que se ubican en centros de origen y diversificación de cultivos nativos altoandinos requiere una respuesta del Estado a través no solo de asignación de recursos económicos, sino además del fortalecimiento de capacidades institucionales, especialmente en el ámbito regional y local. En ese sentido, es necesario que las instituciones que tienen competencias funcionales relacionadas con la adaptación al cambio climático articulen sus acciones y coordinen para lograr objetivos comunes. Esto incluye a los gobiernos regionales, las direcciones agrarias, las municipalidades, entre otros.

El esfuerzo del Estado también debe estar orientado a la construcción e implementación de instrumentos de política de cambio climático en los que se incorpore la conservación y uso sostenible de la agrobiodiversidad, se fomente el uso de los conocimientos tradicionales para la adaptación al cambio climático y se impulse la investigación de los recursos fitogenéticos como garantía para la adaptación al cambio climático. La participación de las comunidades en los procesos de decisión política (dando cumplimiento a los derechos del agricultor) se hace indispensable.

La participación de las comunidades campesinas depende en gran medida de las garantías que el Estado le provea a la organización comunal. Por esta razón, fortalecer la organización comunal constituye también un elemento indispensable que el Estado debe tener en cuenta para apoyar el proceso de adaptación al cambio climático que enfrentan las comunidades campesinas. Finalmente, las capacidades de las comunidades campesinas para ser actores sociales se configuran como un complemento del trabajo del Estado. Es de esta manera que también las comunidades deben desarrollar capacidades para participar en la construcción, implementación y evaluación de instrumentos de política sobre el cambio climático y también deben desarrollar capacidades para participar activamente e informados en la investigación y desarrollo de los recursos de la agrobiodiversidad.

Hay varias medidas que deben adoptarse para empoderar a las comunidades campesinas y que participen en la construcción de políticas, planes y programas sobre recursos fitogenéticos, cambio climático y seguridad alimentaria. En primer lugar, se deben fortalecer las capacidades de las comunidades campesinas para participar activamente en los beneficios que se generan a partir del uso sostenible de la agrobiodiversidad que mantienen y desarrollan; en segundo lugar, deben también reconocerse y observarse los derechos, y fortalecer las capacidades de las comunidades campesinas para participar en el desarrollo científico e investigación sobre el cambio climático y la agrobiodiversidad; finalmente, deben fortalecerse las capacidades de las comunidades campesinas para que las mujeres participen y sean parte de los procesos participativos y se desempeñen como actores sociales clave para la adaptación al cambio climático y como garantía para la seguridad alimentaria en el ámbito local.

Los instrumentos de política sobre cambio climático deben facilitar y promover la sostenibilidad en el tiempo de las acciones de conservación y uso de los recursos fitogenéticos para apoyar el proceso de adaptación al cambio climático de comunidades campesinas altoandinas.



# **BIBLIOGRAFÍA**

## **BRACK EGG, Antonio**

2010 "Quinto encuentro latinoamericano y del caribe de productores innovadores y de investigadores en agricultura orgánica agrobiodiversidad, cambio climático y soberanía alimentaria". En: *ANPE Perú*. S.f. Fecha de consulta 11/12/2014. Disponible en: [http://www.anpeperu.org/sites/default/files/md\\_pdf\\_3.pdf](http://www.anpeperu.org/sites/default/files/md_pdf_3.pdf)

## **MINISTERIO DEL AMBIENTE - MINAM**

2014 "Informe de balance de la gestión regional frente al cambio climático en el país. Avances, logros, dificultades, retos y oportunidades". En: [www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe). S.f. Fecha de consulta: 12/08/2014. Disponible en: <http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/11/2013/10/Informe-de-Balance-de-la-Gesti%C3%B3n-Regional-frente-al-Cambio-Climatico.compressed.pdf>

S.f. "Diez claves para conocer más sobre Montañas, Glaciares y Agua". En: [www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe). S.f. Fecha de Consulta: 26/08/2014. Disponible en: <http://www.minam.gob.pe/glaciares/diez-claves-para-conocer-mas-sobre-montanas-glaciares-y-agua/>

## **MINISTERIO DE AGRICULTURA - MINAGRI**

2010 "Plan estratégico sectorial multianual actualizado del Ministerio de Agricultura 2007-2011". [En línea]. Lima: Ministerio de Agricultura. Fecha de consulta: 23/08/2014. Disponible en: [http://www.ana.gob.pe/media/417426/pesem\\_2007-2011\\_actualizado\\_06oct.pdf](http://www.ana.gob.pe/media/417426/pesem_2007-2011_actualizado_06oct.pdf)

## **GUTIÉRREZ, Raymundo**

2008 *Papas nativas. Desafiando al cambio climático*. Lima: Soluciones Prácticas- ITDG.

## **TORRES, Juan**

2014 *Contribución del conocimiento y tecnologías tradicionales a la adaptación al cambio climático en las montañas de América Latina*. Lima: Soluciones Prácticas.







Tratado internacional  
SOBRE LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

