

Informe de validación de las prácticas

Resúmenes

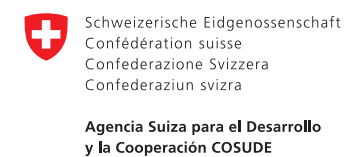


PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Informe de validación de las prácticas

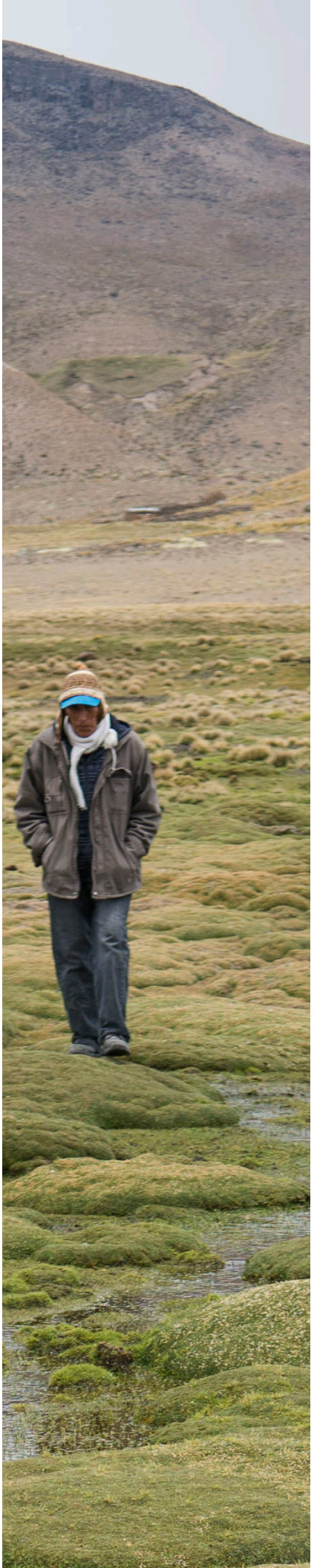
Resúmenes





Índice

1. *Conservación de semillas de papas nativas resistentes a las heladas y sequías* **8**
2. *Las familias indígenas Junikuin vienen adaptándose frente al cambio climático a través de la siembra tradicional del maní, en playas y restingas altas del río Purús/Curanja.* **12**
3. *Restauración de praderas altoandinas y forestación con especies nativas.* **16**
4. *Siembra y cosecha de agua de lluvia frente a la reducción de humedad del suelo y de la recarga hídrica de acuíferos en cabecera de cuenca.* **20**
5. *Práctica de adaptación y mitigación al cambio climático mediante la reforestación con fines de carbono y generación de utilidades para agricultores cafetaleros y campesinos altoandinos.* **24**
6. *Arreglos institucionales para la gestión del territorio en contexto minero, cambio climático y degradación de recursos naturales en la comunidad Acpitán.* **28**

- 
7. *Conservación de suelos con formas de labranza ancestrales, frente a procesos de erosión intensificados por el impacto de lluvias extremas torrenciales y aparición de enfermedades por excesiva agua.* **32**
8. *Producción de biogás utilizando el estiércol del ganado caprino para reemplazar el consumo de leña en las cocinas, para la mejora de las condiciones de vida de las familias rurales y la conservación del bosque seco ecuatorial de Olmos, en Lambayeque.* **36**
9. *“Unu mama uyhuay” (criadores de agua) mediante la clausura de áreas con cobertura vegetal y plantaciones nativas para incrementar la recarga acuífera y mejorar disponibilidad para la cosecha de agua.* **40**
10. *Investigación campesina en biorremediación de aguas.* **44**
11. *Protección y adaptación de los sistemas de agua y saneamiento para prevenir efectos del cambio climático en el distrito Santa Teresa.* **48**
12. *Aprovechamiento sostenible de animales de caza.* **52**
13. *Sembrando variedades de cultivos de ciclo corto para evitar perderlos con las inundaciones.* **56**

14. *Zonificación Ecológica Económica Cultural de los pueblos Kichwa.* **60**
15. *Restauración participativa de puquiales y bofedales: “Siembra y crianza del agua para cosechar resultados”.* **64**
16. *“Qoñi wasi, allin kawsay” (vivir bien con casas climatizadas).* **68**
17. *Recuperación de andenes y manejo de agua para la adaptación al cambio climático en la comunidad campesina Barrio Bajo de Matucana.* **72**
18. *Aprovechamiento de la regeneración natural de especies forestales del bosque seco para recuperar áreas sin cobertura forestal en bosque desértico del Pacífico.* **76**
19. *Reforestación de bosques mediante la participación comunal en la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka de la cuenca del río Tambo.* **80**
20. *Apertura de trochas cortafuego para el control de incendios forestales en la comunidad campesina Ignacio Távara Pasapera de Chulucanas.* **84**

Introducción

En el 2014, el Ministerio del Ambiente (MINAM) organizó el Concurso Buenas Prácticas frente al Cambio Climático en el medio rural, con el propósito de valorar, recuperar y compartir los saberes y prácticas de las comunidades y pequeños productores para adaptarse a las condiciones de cambio climático, o para mitigarlo, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero. La convocatoria tuvo un gran éxito y se recibió postulaciones de todo el país.

Tras un riguroso proceso de selección, el jurado preseleccionó 20 prácticas. Para comprobar la validez de la información presentada en las fichas de postulación de estas prácticas, sus características, beneficios, impacto y condiciones de sostenibilidad y replicabilidad, expertos técnicos visitaron en campo cada experiencia. *In situ*, conocieron las distintas iniciativas y a los actores protagonistas detrás de las mismas, realizaron entrevistas y reuniones con grupos locales. Producto de ese proceso, se elaboraron informes de validación por cada una de las prácticas preseleccionadas.

Precisamente, esta publicación presenta los resúmenes de esos informes de validación, que brindan mayor información técnica de los aspectos clave de las prácticas, con el objetivo de complementar los relatos (o historias) presentadas en el libro *Lecciones de la tierra*.

El concurso –que contó con el apoyo de la Cooperación Suiza y el Programa de Adaptación al Cambio Climático (PACC)–, nació con la convicción de que las comunidades albergan conocimientos que permiten afrontar el cambio climático. Y estas 20 experiencias constituyen evidencias sólidas de que estos saberes y aprendizajes son eficientes y eficaces frente a los desafíos que plantea el cambio climático. El desafío es movilizar y compartir este conocimiento, y motivar e inspirar su réplica.

Conservación de semillas de papas nativas resistentes a las heladas y sequías



Localización de la buena práctica:

Fundo Huancapeti, barrio Túpac Amaru, centro poblado Poque, distrito Puños, provincia Huamalíes, región Huánuco.



Reporte de validación elaborado por:

Luis Gómero Osorio.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Se trata de una práctica integral de **conservación *in situ* y manejo de la agrobiodiversidad de 298 variedades de papas nativas**, realizada con dedicación y cariño por parte de una pareja de esposos, como estrategia de adaptación frente a la pérdida de cosechas y semillas, ante la incidencia de **heladas cada vez más intensas y en fechas inesperadas**. Además a través de un proceso de prueba-error, han logrado identificar **8 variedades de papa que resisten mejor las heladas** (yurac utcush, azul wachcu, azul utcush, tauri papa, colación juyta, aukin, lushay y wacapa gallino, las cuales son papas "amargas").

PROMOTORES

Don Fausto Blas Caqui y su esposa Dorotea Trujillo Francisco.

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

Los esposos Blas Trujillo perciben cambios en la ocurrencia de las **heladas y sequías, que se han intensificado en los últimos 15 años**, dándose en épocas no esperadas y ocasionando **pérdidas de los cultivos** campaña a campaña (sobre todo de papas) **afectando la seguridad alimentaria** de la familia.

CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA REDUCIR RIESGOS PRESENTES EN LA PRÁCTICA

Esta práctica se inserta dentro de un **enfoque de producción agroecológica** y de **gestión integral del sistema productivo**, lo que le permite a la familia vivir y mejorar su calidad de vida. Los componentes productivos identificados son:

- Los sistemas agroforestales a base del quinal, que divide y bordea sus parcelas, mejorando el paisaje de la finca y las condiciones microclimáticas de su entorno.
- El descanso de las tierras por más de cinco años para recuperar su fertilidad, convirtiéndolas en áreas de pastoreo.
- La mejora de las pasturas mediante la incorporación de tréboles y otros pastos mejorados.
- El manejo de los manantiales y bofedales para mejorar la producción de pastos naturales.
- La crianza de ganado ovino y cuyes que le provee de carne y estiércol para abonar sus cultivos.
- La siembra de cultivos de maca, mashua, oca, avena forrajera, que también forman parte de la asociación y rotación de cultivos.

Esta estrategia de diversificación del sistema productivo es una verdadera lección de cómo se debe enfrentar los riesgos del cambio climático. Es evidente que cada componente cumple una función en la evasión de dichos riesgos.

3. Impactos positivos evidenciados

- Conservación e incremento paulatino del número de variedades de papa, a lo largo del tiempo, como una de las principales contribuciones en la conservación de la biodiversidad.
- Integración de don Fausto a la Liga Agraria Provincial de Huamalíes (que se fundó en 2013) para seguir transmitiendo sus experiencias y conocimientos a otros agricultores de la zona, y seguir identificando las potencialidades de los diferentes variedades de papa frente a los problemas de origen climático, de manera más organizada.
- Difusión, exposición e intercambio de su experiencia en diferentes ferias nacionales, regionales y locales, donde ha sido reconocido como uno de

los líderes más importantes de la zona dedicados a la conservación de la agrobiodiversidad.

- Articulación con otros productores y lograr intercambiar y vender las semillas de su colección, de esta manera la práctica le genera algún nivel de ingreso en la época de cosecha.

Se evidencia una mejora en la calidad de vida de la familia, a pesar de las condiciones extremas del clima, pero esta no es por efectos directos de la conservación de papas, sino es producto del manejo integral de toda la finca, que al ser diversificada le genera ingresos permanentes que le permite cumplir con su tarea de conservacionista.

4. Elementos de innovación

La práctica realizada es innovadora considerando los riesgos climáticos que enfrenta. El hecho de realizar la siembra mezclada de todas las variedades de semilla que colecciona en el mismo campo y en diferentes fechas, es una forma eficaz de evadir los riesgos que sus semillas se pierdan por efectos del clima.

Si bien la práctica de almacenamiento de semillas, es bastante conocida, las labores de selección de variedades de papa y la conservación de la semilla son destacables. Sin este manejo sería difícil cumplir con la conservación de todas las semillas que permanentemente se refrescan genéticamente en el campo.

Esta innovación puede ser reproducible, algunos agricultores ya tienen sus colecciones en menor número, con variedades de papa que intercambian en las ferias locales y regionales. Sin embargo, se requiere algún nivel de estímulo para realizar esta labor, tiene que generarse algún nivel de ingreso para que los agricultores se vean estimulados a continuar con esta tarea de mucho beneficio para la humanidad.

5. Apropiación y sostenibilidad

El nivel de adopción de la práctica es muy alto. Don Fausto y doña Dorotea poseen los conocimientos y las habilidades muy bien desarrolladas para cumplir su labor de conservacionistas de la agrobiodiversidad. Seguir realizando esta tarea de manera autónoma e independiente de apoyos externos, es un indicador clave del nivel de apropiación de la experiencia y su desarrollo sostenible.

La sostenibilidad de esta práctica se sustenta en el manejo integral de la finca, sin esta condición quizás la familia no podría seguir adelante con su colección de papas. Los otros componentes del sistema productivo, están en parte subsidiando la labor de conservación y esto, favorece la sostenibilidad de la experiencia.

Los factores críticos para la apropiación, es que la labor de conservación de la agrobiodiversidad de la papa no puede ser una actividad aislada del agricultor, sino que tiene que formar parte del sistema productivo, si esto es manejado integralmente habrá mayor seguridad que la conservación se desarrolle. Otro factor crítico, es el rol de la familia campesina, no es una labor solitaria sino de la familia o la comunidad, eso es lo que le da cierto nivel de sostenibilidad, porque allí es donde encuentran muchas veces alternativas para enfrentar los cambios del clima.

6. Replicabilidad

La práctica tiene un alto grado de replicabilidad, porque condiciones similares donde esta experiencia se ha desarrollado existen en muchos lugares del país, y ya existen otros agricultores o agricultoras que lo vienen haciendo. Gracias a esta labor, muchas veces ignorada por la sociedad, los agricultores conservacionistas han mantenido en el tiempo sus colecciones de papas nativas y otras especies cultivadas.

Sin embargo, las condiciones para lograr su replicabilidad tienen que ver mucho con los mecanismos de estímulo que se deben establecer para promover aún más la vocación conservacionista de la agrobiodiversidad de los agricultores. Por ahora, estos mecanismos de estímulo han estado estrechamente relacionados con facilitarles la participación a las ferias locales y nacionales, además del acompañamiento por parte del Estado para brindarles asistencia técnica y algunas facilidades de equipamiento para que puedan seguir cumpliendo con la labor de conservación. El involucramiento de don Fausto a la Liga Agraria Provincial de Huamalíes será un espacio para difundir la experiencia y pueda ser adoptado y replicado por otros comuneros.

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

Después de haber realizado la visita de campo y haber dialogado con don Fausto, podemos decir que la experiencia de conservación de semillas de las papas nativas es un trabajo familiar, donde participa doña Dorotea (su esposa) en forma relevante (en la conservación y selección de semillas), aunque de manera silenciosa.

Desde el aspecto de visibilidad del rol de la mujer en la conservación de la agrobiodiversidad no es evidente por el marcado protagonismo del varón, ella entiende que hay mucho conocimiento en las papas, pero deja a su esposo que lo exponga, haciéndose al margen de la experiencia al momento de compartir las lecciones, quedando relegada a un segundo plano. Esta podría considerarse una debilidad que no es responsabilidad en parte de don Fausto, sino del sistema.

Las familias indígenas Junikuin vienen adaptándose frente al cambio climático a través de la siembra tradicional del maní, en playas y restingas altas del río Purús/Curanja.



Localización de la buena práctica:
Puerto Esperanza, distrito y provincia Purús, región Ucayali.



Reporte de validación elaborado por:
Arelly Zevallos Casafranca.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Se trata de una práctica de adecuación del cultivo del maní -realizada por las familias junikuin, desde el 2011- **cambiando sus zonas de siembra y cosecha en restingas y playas bajas hacia restingas medias y altas** (zonas más elevadas), como medida eficaz para disminuir la pérdida del maní -de vital importancia para su seguridad alimentaria-, frente a los riesgos por el aumento en la frecuencia y severidad de las crecientes de los ríos e inundaciones, por la variación en los patrones de lluvia.

La siembra del maní es un práctica ancestral para los junikuin, que se desarrolla en dos campañas. En la primera, se siembra en pequeña escala y en tierras altas (entre octubre y noviembre) con el objetivo de obtener semillas para la segunda campaña. En la segunda, se siembra (ahora) en restingas medias y altas (julio) y el cultivo se destina a la alimentación y almacenaje. Esta siembra se acompaña con sistemas de surcos o callejones para discurrir el agua evitando que se afecte el maní.

PROMOTORES

12 comunidades nativas junikuin (Conta, San José, Cashuera, Canta gallo, Miguel Grau, Balta, Triunfo, Colombiana, Naranjal, Curanjillo, Nueva Esperanza, Nuevo San Martín, Santa Rey) y 7 anexos, organizados a través de la Federación de Comunidades Nativas de la Provincia de Purús (Feconapu).

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

Los junikuin perciben cambios en el clima desde la última década. Entre los principales están: la ocurrencia de vientos fuertes que afectan viviendas y cultivos; cambios en las épocas y momentos de crecientes y vaciantes de los ríos, debido a variaciones en el patrón de las lluvias; y ocurrencia de friajes más prolongados e intensos en cualquier época del año.

Las vaciantes y crecidas de los ríos afectan principalmente a los cultivos de maní, ocasionando

pérdidas e incertidumbre en los tiempos de siembra. En el caso de las crecientes e inundaciones, afectan al maní sembrado en playas y restingas bajas, ocasionando pérdidas y poniendo en riesgo la dotación de semillas para siguientes campañas y sobre todo, para la alimentación de los junikuin.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA

Disminuir los riesgos e impactos de factores climáticos, como las crecidas de los ríos (por variaciones en el patrón de lluvias) que ocasionaban pérdidas del cultivo de maní sembrado en playas y restingas bajas; por lo que, cambiaron las zonas de cultivo, a restingas medias y altas, logrando disminuir las pérdidas por arrastre o ahogamiento, asegurando la producción de uno de los cultivos que son base de la alimentación de los junikuin.

3. Impactos positivos evidenciables

La práctica de siembra de maní en restingas medias y altas, contribuye a la mejora de la calidad de vida de los junikuin, porque disminuye los riesgos de pérdidas del cultivo de importancia alimenticia. Además se han generado los siguientes beneficios:

- **Seguridad en la producción** de semillas de maní para las siguientes campañas y alimentación.
- **Fortalecimiento de la organización social** de las comunidades, a través de acuerdos en la distribución de nuevos terrenos y préstamos intercomunales de tierras (y de semillas) para la siembra del maní.
- **Promoción, recuperación y fortalecimiento de conocimientos y prácticas ancestrales** de preservación de semillas de maní (conservación en tambos comunales y dentro de las casas colgadas en los techos), de labranza de los terrenos, de rituales y creencias (como cánticos) durante la siembra y

cosecha del maní; y finalmente de recetas culinarias y formas de preparación del maní (turrone, harinas, aceites, etc.).

4. Elementos de innovación

Aunque el cultivo de maní es una práctica ancestral en los junikuin, el elemento de innovación es la decisión de cambiar las zona de cultivo de restingas y playas bajas a restingas con mayor altitud. Esta decisión se basa además en acuerdos comunales de planificación y considerando explícitamente los riesgos relacionados con cambios en el clima.

5. Apropiación y sostenibilidad

La práctica de cultivo de maní, es parte las actividades de subsistencia de los junikuin, y es realizada de forma habitual por las comunidades nativas desde tiempos antiguos, lo que sumado a la organización y participación de la población en los acuerdos tomados para el cambio de lugares de siembra, son indicadores del buen nivel de apropiación y sostenibilidad de la buena práctica.

6. Replicabilidad

Esta práctica se puede replicar en otras zonas, dado que requiere de medios y factores básicos para su implementación. Entre ellos, la organización de los actores en relación a la toma de acuerdos y el establecimiento de los lugares de cultivo. Sin embargo, cabe señalar que este caso es el de un cultivo de autoconsumo y si se replicara para venta a mercados, es necesario asesoramiento técnico para mejorar la calidad del maní y obtener mayor rentabilidad. Esto implicaría a su vez, mayores costos.

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

El cultivo de maní por parte de los junikuin es realizado con la participación de mujeres y varones, a través de actividades compartidas y específicas para ambos durante la siembra y cosecha. Las

mujeres participan en la organización de las faenas, la asignación de terrenos, la preparación de las herramientas, la limpieza de los terrenos para la siembra, la entonación de cánticos pidiendo buena producción, la siembra misma del maní, la selección de semillas, el almacenamiento y conservación del maní, y la preparación de alimentos con maní, así como derivados.



Fotografía: Antonio Escalante/Fábrica de Ideas/PACC



Restauración de praderas altoandinas y forestación con especies nativas.



Localización de la buena práctica:

Anexo Cancosani, distrito San Juan de Tarucani, provincia y región Arequipa.



Reporte de validación elaborado por:

Gladys Suárez Santa Cruz.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Esta práctica es realizada por la Asociación de Productores Alpaqueros del anexo Cancosani, desde hace 15 años. Se desarrolla en ecosistemas de praderas altoandinas, a través de dos actividades principales: la **clausura de áreas** con cercos de malla, y la forestación y reforestación con especies nativas. Ambas con el objetivo de conservar y recuperar praderas degradadas, para incrementar la humedad y disponibilidad de agua (por infiltración) y disponer de pastos, que son el principal sustento en la crianza de alpacas.

En la reforestación se utilizan especies nativas como la tola (*Parastrephia sp.*) y el colle (*Buddleja sp.*), que son producidas en el vivero instalado por la asociación. Se reforesta en surcos a nivel aprovechando mejor el agua de lluvias. Todas las actividades se realizan a través de la mita (faenas rotativas comunales), para obtener mejores resultados.

PROMOTORES

Asociación de Productores Alpaqueros del anexo Cancosani.

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

La **degradación de ecosistemas de praderas altoandinas** y todas las consecuencias de esta, se relaciona con factores climáticos y no climáticos. La actual ocurrencia de **sequías y heladas más intensas** deteriora y limita el crecimiento de los pastos, sumado al sobrepastoreo; ocasionan la disminución de alimentos para las alpacas, la desnutrición y muerte en alto porcentaje de las mismas, afecta la calidad y precios de la fibra de alpaca comercializada por la población, disminuyendo sus ingresos.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA

Reducir los riesgos de origen climático (sequías, heladas y disminución del agua) así como los riesgos de origen antrópico, a través del cercado y enmallado y de la reforestación de áreas de praderas altoandinas, logrando mejorar las condiciones de humedad en el suelo, y por lo tanto, una mayor retención e infiltración de agua. Con la reforestación

de especies nativas, se favorecen microclimas a nivel de la superficie del suelo, que permite la recuperación de los pastos y arbustos; y la captura de dióxido de carbono (CO₂).

3. Impactos positivos evidenciables

- **Reforestación de 30 hectáreas con especies nativas y recuperación de 830 hectáreas** (aproximadamente) **de áreas degradadas de praderas altoandinas**, logrando incrementar las condiciones de humedad (formación de colchones de agua, recarga de acuíferos) y el crecimiento de pastos para la alimentación de las alpacas.
- **Incremento en el número de alpacas** criadas por familia durante la última década, como resultado de la aplicación de la práctica.
- **Reducción de la mortandad de alpacas** en 40 % e incremento del precio de la libra de alpaca de 8 a 13 nuevos soles por kilo, mejorando los ingresos de las familias.
- **Fortalecimiento de la organización** del anexo, con el liderazgo de la asociación de productores alpaqueros y el involucramiento de 99 familias (80 % de la población) en la implementación de la práctica, a través de faenas comunales, la acuerdos familiares y la gestión para la obtención de insumos con el municipio y otras instituciones. La asociación cuenta con un plan de trabajo cuyas actividades son programadas en asamblea.
- **Ahorro de tiempo y energía** por menor desplazamiento de las mujeres para el pastoreo de las alpacas.

4. Elementos de innovación

En relación al cercado con mallas, práctica que se usa en otros lugares, su aplicación en Cancosani no se había dado antes. Es una alternativa que permite el

manejo integral del ganado y la recuperación de praderas para la alimentación de las alpacas.

En relación a la forestación y reforestación, prácticas que también se utilizan en muchos lugares, en el caso de Cancosani se destaca que la producción de plantas nativas (como la tola) para la reforestación, se hace en el vivero local.

5. Apropiación y sostenibilidad

La clausura y reforestación de praderas altoandinas, involucra directamente a 99 familias (80 % de la población) del anexo, a través de la mita, y vienen realizando actividades desde hace más de 10 años.

El 100 % de la población cuenta con mallas para la clausura de áreas. Estas fueron gestionadas con el apoyo de instituciones como Araucaria, Desco y la municipalidad distrital de San Juan de Tarucani (en los últimos 8 años).

Los pobladores del anexo manifiestan estar satisfechos con lo que han logrado y expresan su voluntad de continuar con la recuperación de praderas, por todos los beneficios ecosistémicos y económicos que les trae, y en especial por los ingresos económicos de la venta de fibra de alpaca.

Algunos de los factores críticos o condiciones para la apropiación y sostenibilidad de la práctica, son

- Acceso a financiamiento para la instalación de los cercos.
- Interés por parte del productor.
- Definición del propósito de la crianza (sobrevivencia o empresarial).
- Desarrollo de la cadena productiva con acceso directo de los productores al mercado.
- Mejores condiciones de comercialización de la fibra y de la carne.

6. Replicabilidad

La práctica se está replicando en otros anexos del mismo distrito (Tambo de Ají, San Juan de Tarucani, Salinas Huito), en otras provincias como Chalhuanca, Caylloma y San Antonio de Chuca.

Las condiciones habilitantes para replicar la práctica en otros lugares, implican: el interés o voluntad por parte de la población, un diagnóstico (no muy técnico) de déficit de pasturas, un análisis socioeconómico de la rentabilidad de la crianza de alpacas (bajo condiciones protegidas con cercos enmallados), acceso al agua de riego por gravedad o tecnificado. También se requiere intercambio de experiencias con poblaciones que ya implementan la práctica y la participación de las municipalidades en la promoción de estas prácticas.

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

La actividad alpaquera es desarrollada principalmente por las mujeres (seleccionan el ganado para el empadre, destete, dosificación, acompañan el pastoreo y brindan seguridad al ganado). Sin embargo, los espa-

cios de decisión comunales, todavía son de los varones. Se requiere promover el acceso de las mujeres a las organizaciones y a la toma de decisiones, así como a los cursos de capacitación.

La existencia de grupos quechua hablantes en la zona, hace necesario el constante intercambio y diálogo sobre sus expectativas de desarrollo y proyecciones culturales. En esta experiencia en particular, han logrado promover la mita (faenas rotativas comunales) y los rituales como el pago al agua y pago a la tierra, como parte de su identidad.

Actualmente existe mayor preocupación e interés en apoyar a los productores alpaqueros, favoreciendo su inclusión social, ya que representan uno de los sectores altamente vulnerables a los efectos del incremento de la variabilidad climática y cambio climático; y a su vez importantes para la economía.

Siembra y cosecha de agua de lluvia frente a la reducción de humedad del suelo y de la recarga hídrica de acuíferos en cabecera de cuenca.



Localización de la buena práctica:
Comunidad Campesina Quispillacta, distrito Chuschi, provincia Cangallo, región Ayacucho.



Reporte de validación elaborado por:
Alfonso Cotera Fretel.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Se trata de una práctica de **siembra y cosecha de agua** en ecosistemas de montaña, con más de 20 años de implementación, que se realiza a través de la promoción de la infiltración y almacenaje de agua en cabeceras de cuenca, principalmente con **habilitación de lagunas artificiales**; frente a la disminución en la disponibilidad de agua, que a su vez afecta las actividades agropecuarias a nivel local. Esta práctica se enmarca además dentro de un **enfoque de desarrollo integral comunitario**, que busca la relación armoniosa entre las personas, la naturaleza y las deidades, promoviendo los saberes ancestrales de la cosmovisión andina e incorporando aspectos de la tecnología moderna.

Una de las principales prácticas es la implementación del **Yacu waqaychay**, que se trata de la conservación y regeneración del agua, abarcando diversas prácticas para mejorar la disponibilidad y calidad del agua, y que además están acompañadas por diversas ceremonias de agradecimiento en miras también a su

regeneración ritual. Otras prácticas implementadas son las de "llamado y despacho" de la lluvia, la crianza festiva del agua, la protección y conservación de puquiales, la siembra de plantas "madres del agua" y la protección junto a la conservación de puquiales emergentes.

PROMOTORES

- La Comunidad Campesina Quispillacta
- Asociación Bartolomé Aripaylla (ABA).

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

La población percibe que en los últimos años, se ha dado la pérdida acelerada de los glaciares y cambios en el clima como calor intenso, granizadas intensas y disminución de las lluvias, que han ocasionado la pérdida de pastos naturales y la desaparición de varias fuentes de agua, afectando la agricultura y la ganadería, por la disminución en la disponibilidad del agua.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA Reducir los riesgos generados por la disminución en la disponibilidad del agua, a través de la habilitación de lagunas artificiales, protección de manantes y ojos de agua, y las demás prácticas relacionadas con la siembra y cosecha de agua.

Mitigar las emisiones de GEI, a través de las reforestaciones y conservación de la cobertura vegetal, lo que promueve la captura de carbono.

Aprovechar oportunidades generadas por el cambio de rango térmico altitudinal, a través de nuevos productos, como el maíz y la oca en zonas altas.

3. Impactos positivos evidenciables

Los impactos positivos evidenciables en esta experiencia son:

- La **construcción de 71 lagunas** (con una capacidad de almacenamiento de más de un millón de metros cúbicos de agua de lluvia) y la **recuperación de puquiales y bofedales**, promovieron el aumento en las tasas de recarga hídrica en 54 % y de disponibilidad de agua en 46 % para época seca, cubriendo la demanda familiar (datos proporcionados por ABA), y los requerimientos para la producción agrícola y ganadera (testimonios de la población).
- **La promoción de hábitats por las lagunas de lluvia**, que promueven la aparición de nuevas poblaciones de flora y fauna, constituyéndose en zonas de descanso de aves migratorias y de abrevaderos de animales domésticos y silvestres.
- **La revaloración** de los saberes ancestrales y de la cultura de crianza del agua.
- **El fortalecimiento de la organización comunal**, a través de la realización de faenas y asambleas, así como el fortalecimiento de las capacidades de incidencia política en el ámbito local, regional y nacional.

- **La conservación y desarrollo de la agrobiodiversidad**, logrando incluso el reconocimiento de los pobladores de Quispillacta como productores agro ecológicos, en el ámbito local, regional y nacional.
- **La incorporación de nuevos cultivos**, gracias a la recuperación de la disponibilidad del agua y la aplicación del riego tecnificado (uso más eficiente del recurso hídrico).

4. Elementos de innovación

La revaloración de los saberes ancestrales de la cultura andina sobre la gestión de los recursos hídricos, incorporando conocimientos tecnológicos modernos, en el diseño y construcción de las lagunas artificiales, basado sobre un enfoque de desarrollo comunitario, es realmente creativo e innovador. Esta innovación puede ser tomada como ejemplo para la implementación de prácticas de siembra y cosecha de agua en otras localidades.

5. Apropiación y sostenibilidad

Las prácticas de siembra y cosecha de agua han sido adoptadas por toda la población de la comunidad Quispillacta, además de haber sido incluidas como normas legales y en los planes de desarrollo comunales.

Estas prácticas se sustentan en sabidurías locales que buscan mantener el equilibrio ecológico con la naturaleza, dentro del conocimiento indígena, lo cual se perfila de gran valor para recuperar una relación respetuosa con la naturaleza, más aún en tiempos de alta incertidumbre debido al cambio climático. Esta consideración es clave para su sostenibilidad, por ser un elemento dinamizador de la cultura local, que ordena y configura determinadas normas

de comportamiento en las relaciones sociales, estableciendo compromisos y prácticas de cuidado del medio ambiente en el que se desarrollan.

En miras a difundir estas prácticas en otros espacios, se requiere de un trabajo de incidencia política; que en el caso particular de esta experiencia lo han logrado. La municipalidad distrital y el gobierno regional, no sólo han apoyado con algunos recursos y préstamo de maquinarias, sino que los han reconocido a través de normas y decretos diversos, así como convocándolos a los espacios de diálogo y concertación política.

6. Replicabilidad

Las prácticas de siembra y cosecha de agua son replicables, porque requieren de recursos y conocimientos locales e innovaciones tecnológicas de bajo costo. Sin embargo, existen ciertas condiciones habilitantes para su réplica, tales como:

- Establecimiento de un colectivo social comunitario, que identifique la problemática asociada al agua y a los cambios en el clima.
- Identificación de saberes locales de crianza del agua.
- Disposición para incorporar tecnologías modernas de bajo costo, como aspersores, imágenes satelitales y programas informáticos gratuitos.
- Disposición de materiales locales o propios de la zona para la habilitación de las lagunas artificiales (arcilla, champa, piedras).

- Capacidad de diálogo y gestión ante entidades públicas y privadas para solicitar apoyos y/o estímulos a las acciones

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

La concepción de la crianza del agua, alude a un papel protagónico de la mujer, aunque se trata de un trabajo compartido entre los varones y mujeres, en las asambleas, en las faenas comunales y en las festividades.

Con la recuperación y canalización del agua de los manantes para las chacras y las viviendas, se ha incrementado la disponibilidad de tiempo de las mujeres jóvenes y niñas, para asistir a las escuelas, pues antes eran ellas, las responsables de recolectar agua, además de preparar los alimentos y realizar el pastoreo, todo esto les demandaba mucho tiempo.

Durante el desarrollo de la práctica, la población tuvo conflictos por diferencias religiosas, debido al enfoque cultural que promueve el respeto a las deidades y los ritos propios de la cosmovisión andina. Algunos pobladores rechazaban la propuesta por considerar que eran "cosas del diablo" o por "buscar el atraso". Posteriormente, con los resultados obtenidos y un diálogo horizontal, se logró una convivencia en respeto mutuo a las diferencias.

Práctica de adaptación y mitigación al cambio climático mediante la reforestación con fines de carbono y generación de utilidades para agricultores cafetaleros y campesinos altoandinos.



Localización de la buena práctica:

Los caseríos de Choco, Altomayo, Las Huacas, Cajas, Chontalí, Confesionarios, Alto Huancabamba, Sargento Lorenz, Santa Cruz y Huambiche, del centro poblado menor Choco, distrito Yamango, provincia Morropón, región Piura.



Reporte de validación elaborado por:

Luis Abraham Gomero Osorio.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Se trata de una práctica que **integra acciones de adaptación y mitigación**, dentro del ámbito de dos subcuencas La Gallega y Laquiz Bigote.

En la cabecera de una de las subcuencas, se realiza principalmente acciones de mitigación, a través de la **siembra de macizos forestales**, que tienen como base el pino y especies nativas como queñuales y alisos, plantados en las quebradas, arroyos y en el perímetro de parcelas agrícolas. La reforestación se logró gracias al trabajo de 10 comités de reforestación, en un área de 187 hectáreas e involucrando a 384 familias en condiciones de pobreza que se encuentran en la cabecera de cuenca, logrando el acceso al mercado de los bonos de carbono.

En la parte media de la otra subcuenca, se realizan acciones de adaptación, a través de **prácticas agroecológicas principalmente en el cultivo del café**, por 154 familias cafetaleras, como alternativa frente a riesgos climáticos; logrando su certificación como productores orgánicos (Certificadora Biolatina). Las

principales prácticas agroecológicas son el uso de sistemas de riego por aspersión en el café, la elaboración de planes de labores agronómicas con enfoque agroecológico, la reforestación de las vertientes o arroyos con especies e introducidas y la renovación de las plantaciones de café con variedades más resistentes a la roya.

PROMOTORES

Las familias de 10 caseríos mencionados anteriormente.

- La Cooperativa Agraria Norandino, la cual reúne a pequeños productores en la región Piura, Amazonas, Cajamarca y Tumbes.
- la ONG Promoción de la Gestión Rural Económica y Social (Progreso)

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

La sequía prolongada y la disminución de las lluvias en la zona, han reducido el caudal de las fuentes de agua, ocasionando pérdidas en los cultivos y

la muerte del ganado. Se suma a esto, la deforestación de bosques de la cabecera de cuenca, por la tala de árboles para comercializar su madera, lo cual ha generado la erosión del terreno y la llegada de nuevas plagas y enfermedades que, a su vez también afectaron a los cultivos de las zonas medias.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA Reducir los riesgos de disminución de la productividad en las parcelas, por impacto de heladas, a través de la reforestación en los perímetros de las mismas, bajo sistemas agroforestales. Además promueve la mejora de la fertilidad de los suelos.

Mitigar las emisiones de GEI, generadas principalmente por la quema de la biomasa vegetal que se realiza en toda la zona, a través de la reforestación y conservación de los macizos, que capturarán 42 784 toneladas de CO₂ y vendidos al mercado de carbono. En la actualidad ya se lograron comercializar bonos de carbono a empresas de Irlanda, Inglaterra y Francia en el mercado voluntario. El 90 % de esos ingresos se destinó a las acciones propias del proyecto, cuya meta es reforestar 213 hectáreas.

3. Impactos positivos evidenciados

Se evidencian varios impactos positivos en el desarrollo de esta experiencia, entre los cuales se destacan:

- La reforestación e instalación de macizos forestales en 187 hectáreas, regulando el régimen hídrico en la cabecera de la subcuenca.
- La implementación de sistemas de riego por aspersión en 60 hectáreas, genera beneficios a nivel de los agricultores cafetaleros, pues se duplican los rendimientos del café.
- La recuperación del paisaje, de las pasturas y de los manantiales, gracias a la forestación por macizos con

pino y la reforestación en las quebradas y los arroyos. En los manantiales, se están construyendo pequeñas pozas para la crianza de truchas y el agua está siendo utilizada para promover el cultivo de hortalizas en algunas parcelas familiares.

4. Elementos de innovación

La principal novedad de este proyecto es el nivel de involucramiento de los pequeños productores al mercado de los bonos de carbono. Esta experiencia es muy novedosa y puede ser de mucha utilidad para estimular la conservación de las cabeceras de cuenca y el cuidado de la agrobiodiversidad.

Lo destacable de esta experiencia es que las primeras ventas son proyectadas o venta futura, esto ayudó como autofinanciamiento del proyecto que actualmente se está ejecutando tanto en la cabecera de la subcuenca como en la parte media donde se maneja las fincas cafetaleras aplicando las prácticas agroecológicas.

El tema organizativo en la zona altoandina cumple una función importante para el desarrollo de las acciones ya que a nivel tradicional los campesinos son más unidos en el desarrollo de mingas. Otro saber es el conocimiento de especies nativas que cumplen la función de retener o como dicen los mismos campesinos llaman el agua como el higuérón, pajul, aliso y otros.

5. Apropiación y sostenibilidad

La práctica es sostenible porque evidencia que las acciones realizadas sí mejoran las condiciones sociales, ambientales y económicas de las familias. Por ejemplo, la mejora de la disponibilidad de agua, el incremento parcial en la producción de alimentos y el desarrollo

de las prácticas agroecológicas; permite articulación al mercado alternativo (mercado orgánico y justo).

La negociación de los bonos de carbono es por 25 años, por lo tanto, durante ese periodo se contará con recursos para seguir realizando las actividades propuestas. De igual manera, con relación a las prácticas de manejo de las fincas cafetaleras en la parte media de la subcuenca es sostenible porque hay un compromiso de compra del café orgánico y de comercio justo a través de la Cooperativa Norandino.

6. Replicabilidad

El modelo de gestión para acceder al mercado de carbono, mediante la reforestación y manejo agroecológico de los sistemas de producción es replicable, para otras condiciones ecológicas y sociales del país. Se requiere de asesoría de instituciones con ese expertis a lo largo de todo el proceso de negociación. Esta experiencia es un ejemplo a seguir, para acceder a nuevos recursos económicos, que además permiten realizar prácticas de conservación en las cabeceras de cuencas y que contribuyen a mitigar la emisión de GEI.

La experiencia es replicable para los diferentes ecosistemas que se cuenta en el país. La primera condición es que exista una organización con un buen nivel de fortaleci-

miento y un alto grado de sensibilización ambiental, identificar los potenciales compradores en el mercado de carbono, establecimiento de contratos y compromisos con las comunidades para realizar las acciones de reforestación.

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

Se evidencia la participación activa de las mujeres en el desarrollo de las actividades de esta experiencia, pero esta no es homogénea. Por ejemplo, en algunos comités de reforestación, como en el caso de Cajas, de 30 socios 25 son mujeres y 5 varones, las mujeres tienen mayor liderazgo y conocen los objetivos de las acciones que realizan. En cambio, en el comité de Chontali de los 47 socios solo 6 son mujeres. Es importante indicar si los socios son casados o convivientes, el que tiene la representación es el varón, en el caso las familias separadas o madres solteras, las mujeres tienen representación directa.

Arreglos institucionales para la gestión del territorio en contexto minero, cambio climático y degradación de recursos naturales en la comunidad Acpitán.



Localización de la buena práctica:
Comunidad Campesina Acpitán, distrito Coyllurqui, provincia Cotabambas, región Apurímac.



Reporte de validación elaborado por:
Alfonso Cotera Fretel.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Se trata de una experiencia de fortalecimiento de la capacidad organizativa de la comunidad para enfrentar los procesos de degradación de suelos, recuperando el volumen de agua de los manantes, a través de la siembra y cosecha de agua, ordenando y organizando el territorio para un mejor uso de los recursos naturales.

PROMOTORES

- Comuneros y comuneras de Acpitán.
- Proyecto Promoviendo el Manejo Sostenible de la Tierra en Apurímac (MST-Apurímac).

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

Los cambios en el clima observados por la población, están relacionados con la ocurrencia de lluvias irregulares, granizadas seguidas de heladas en los meses de marzo

hasta abril, sequías o veranillos, desglaciación de los cerros altos, desaparición de puquiales y manantes. Todo esto configura las principales problemáticas en la comunidad que son, la escasez de agua y la desertificación de sus praderas.

También tenían problemas por la falta de organización e institucionalidad en la comunidad durante las décadas anteriores, lo que les impedía tomar decisiones comunitarias frente a problemas que afectaban sus actividades productivas y por consiguiente, sus medios de vida.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA

Reducir los riesgos de la disminución en la disponibilidad del agua, a través del cercado de los manantes y ojos de agua (mediante trabajos comunitarios), la siembra de plantas nativas y la reducción de la crianza de animales.

Mitigar la emisión de GEI a través de campañas de reforestación y plantaciones de plantas silvestres para incrementar la cobertura vegetal y promover la captura de carbono.

Aprovechar oportunidades por el cambio en temperaturas altitudinales, para la plantación de árboles frutales (naranjos, paltas y tunas) en las zonas altas.

3. Impactos positivos evidenciables

- Esta experiencia permitió mejorar la gestión de los recursos naturales de la comunidad Acpitán, al conocer la problemática que genera el cambio climático sobre ellos. Han incorporado propuestas en los planes para realizar acciones al respecto.
- Diversificación de los cultivos y control en las crianzas, lo que genera mejoras en la alimentación de las familias.
- Disminución de la erosión de tierras agrícolas en un 50 % y recuperación de un 50 % del nivel de agua que dispone la comunidad.
- Recuperación del 70 % de la producción agrícola.
- Fortalecimiento de la dinámica organizativa de la comunidad, a través de la realización de asambleas, formación de comités y creación del Consejo de Desarrollo Comunal (Codeco), para la gestión de las problemáticas ambientales y sociales, presentes en la comunidad.

ENTRE LOS CO-BENEFICIOS DE LA PRÁCTICA, ESTÁN

- La toma de acuerdos y decisiones trascendentales para el desarrollo comunitario, como la reducción del alcoholismo, para mejorar la calidad de la vida social y reducir la violencia.
- El reverdecimiento de los terrenos reforestados y la protección de los manantes con plantas "llama agua" beneficia a toda la comunidad y a las poblaciones de las zonas bajas.
- Las familias que han decidido diversificar su producción bajo un enfoque ecológico, obtienen mayores ingresos económicos.
- Se ha incrementado la participación de las mujeres, pero aún son una minoría de la comunidad.

- Promoción y valoración de los saberes ancestrales y el reconocimiento a las autoridades (*varayok*) mejora la autoestima de los pobladores.

4. Elementos de innovación

Esta experiencia apuesta, en primer lugar, al fortalecimiento organizativo de la comunidad como base para luego realizar actividades de gestión de los recursos naturales y de mejora de las actividades agropecuarias comunitarias.

La experiencia se enmarca dentro de un enfoque de ordenamiento territorial autogestionado, que promueve la recuperación de los saberes locales ancestrales para la crianza del agua y la producción ecológica, que además incorpora herramientas y técnicas modernas.

5. Apropiación y sostenibilidad

La práctica ha sido adoptada por la población de Acpitán, tanto a nivel comunitario y familiar. Los acuerdos sobre la gestión del territorio y de las actividades agropecuarias, considerando los riesgos y problemáticas presentes, han sido diagnosticados, estableciéndose acciones que fueron incorporadas en los planes de desarrollo.

La práctica es sostenible porque se basa en la autogestión y utiliza recursos de la zona. Responde a las necesidades más sentidas de la comunidad y brinda resultados satisfactorios en los ámbitos: ambiental, social, económico y político.

Los factores críticos que aseguran la sostenibilidad de la práctica son: la capacidad organizativa de la comunidad y el respeto a sus autoridades, los bajos costos económicos de la tecnología y materiales a utilizar, la existencia en la comunidad de una cultura de valoración y uso del agua, el acompañamiento de

una institución que brinde asesoría técnica y motive a la población y finalmente la recuperación de la tecnología ancestral y la incorporación de la tecnología moderna.

6. Replicabilidad

La propuesta es replicable en territorios con capacidad organizativa y de gestión comunal, que respeten a sus autoridades y a las decisiones comunales que se adopten; que sepan utilizar recursos y conocimientos locales e incorporen innovaciones tecnológicas de bajo costo. Mejor si logran apoyo institucional para asistencia técnica, sea pública o privada. La idea es potenciar la autogestión y liderazgo a través de la experiencia.

Entre las condiciones habilitantes para la réplica de esta práctica, están: contar con un colectivo social que identifique problemas y propuestas para resolver o disminuir riesgos sobre los medios de vida, valorar los saberes y conocimientos locales sobre la gestión de los recursos naturales, disposición para incorporar tecnología de bajo costo, disponer de materiales

locales o propios de la zona para las medidas identificadas, aprender de otras experiencias realizando visitas e incorporando conocimientos y acciones de colaboración para adaptar la práctica de acuerdo a sus necesidades.

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

Del total de 133 pobladores, la mayoría son mujeres, pero los dirigentes mayoritariamente son varones. En las actividades cotidianas las labores son compartidas por ambos sexos.

La población de Acpitán desarrolla sus actividades con elementos de la cultura y cosmovisión andina, además poseen y valoran saberes ancestrales para la crianza del agua, incorporando algunas tecnologías modernas de bajo costo.

En la comunidad existen tres creencias religiosas (católica, evangélica e israelita) que conviven con respeto y compartiendo las decisiones adoptadas en asambleas comunitarias.



Conservación de suelos con formas de labranza ancestrales, frente a procesos de erosión intensificados por el impacto de lluvias extremas torrenciales, aparición de enfermedades por excesiva agua.



Localización de la buena práctica:

Comunidades campesinas Siusa, Ccamahuara y Occoruro, distrito San Salvador, provincia Calca, región Cusco.



Reporte de validación elaborado por:

Gladys Suárez Santa Cruz.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Se trata de la promoción de la revaloración y promoción de **prácticas de preparación y labranza mínima de los suelos**, que se basan en los conocimientos locales y ancestrales de las principales variables geográficas y climáticas, que los afectan; con la finalidad de recuperarlos y recuperarlos para fines agrícolas y frente a riesgos climáticos (como la ocurrencia de lluvias intensas y heladas, que incrementan las pérdidas de cultivos de papas, olluco e izaño).

Estas formas de labranza se han desarrollado en esas comunidades desde tiempos inmemoriales y se realizan en terrenos heredados de los *ayllus*. Se realiza cultivos por rotación en *muyuy* donde dependiendo del tipo de suelo arcilloso "*Llink'i*" o suelo franco arenoso "*Yana saclo allpa*" u otros, se selecciona el tipo de labranza, entre las que están:

- El *T'aya yapuy*, en las partes bajas y donde predominan los suelos arcillosos.

- El *Wachu yapuy* (camellones) y *Chuki yapuy* (hoyos), en las partes más altas, a más de 3 800 metros de altitud, donde predominan los suelos franco arenosos y pedregosos; y en donde además hay más presencia de lluvias y heladas secas o *Ch'aki qhasa*.
- Además la labranza se acompaña con dos formas de hacer los surcos, que se denominan *Kunka kunka* y *Pasaq wachu*, considerando la pendiente del territorio:
 - » Los surcos *Pasaq wachu*, son aquellos que se hacen a favor de la pendiente, intercalando entre ellos un surco horizontal, como medida correctiva para reducir posibilidades de erosión de los suelos y garantizando el buen drenaje de las aguas de lluvia.
 - » Los surcos *Kunka kunka*, que se hacen en suelos con poca pendiente, y permiten la evacuación de las aguas de lluvia como medida de reducción de riesgo de erosión de los suelos, que además garantiza la cantidad necesaria de agua evitando los encharcamientos.

PROMOTORES DE LA BUENA PRÁCTICA

- Comunidades Campesinas Siusa, Ccamahuara y Occoruro.
- El Centro de Estudios y Prevención de Desastres (Predes).

2. *Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático*

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

La ocurrencia de lluvias intensas y torrenciales genera la erosión de los suelos cultivables, afectando a los cultivos por el encharcamiento del agua que propicia la aparición de enfermedades, a lo que se suma los impactos de heladas y sequías extremas.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA

Reducir los riesgos de encharcamiento por incidencia de lluvias torrenciales, a través de los surcos que permiten un adecuado drenaje de las aguas de lluvia, reduciendo también las posibilidades de aparición de enfermedades y disminuyendo el impacto de las heladas secas sobre los cultivos.

3. *Impactos positivos evidenciables*

- Conservación de los suelos agrícolas y de la agrobiodiversidad de cultivos, disminuyendo los riesgos de erosión y pérdidas por factores climáticos.
- Disminución de pérdidas de cultivos, principalmente de papa, por impactos de helada, granizadas y aumento de plagas y enfermedades.
- Promoción de una producción diversificada en diferentes pisos ecológicos, con lo cual las familias aseguran su alimentación.

- Contar con una distribución y planificación de terrenos, organizados de manera equitativa a través de las siembras muyuy.
- Transformación de los alimentos aprovechando las heladas Ch'akí qasa (descenso brusco de temperatura) para la preparación del chuño, moraya y la transformación del olluco.
- Fortalecimiento socio-organizativo al interior de las comunidades. La población planifica las fechas de la siembra en los muyuy, a través de acuerdos y realizan el ayni y la minka, así como el diálogo e intercambio de conocimientos.

4. *Elementos de innovación*

Si bien las prácticas son de origen ancestral, el hecho de combinar diferentes formas de labranza y de realización de surcos, es sumamente innovador.

La innovación puede ser reproducida en lugares similares, especialmente para el cultivo de papas, ocas, ollucos, bajo la condición que haya variedades nativas y pisos ecológicos diversos.

5. *Apropiación y sostenibilidad*

Estas prácticas de labranza, se realizan desde tiempos inmemoriales. En la actualidad están vigentes y son realizadas por la mayoría de los comuneros y comuneras de las comunidades involucradas.

Las formas de labranza son realizadas por el 100 % de la población, no hay otra manera de producir papa nativa. Estas, no requieren gran inversión y si mucha sabiduría en el manejo, lo que puede transmitirse de campesino a campesino.

6. *Replicabilidad*

Estas prácticas tienen un alto potencial de réplica y además son aplicables a otros cultivos que forman parte de la canasta tradicional de consumo de las familias.

Las condiciones habilitantes que requiere son el interés por conservación de suelos y medio ambiente, la aplicación de políticas de gobierno que favorezca la implementación, el uso único de este tipo de labranza, condiciones de suelo y altitud similares, bajo costo de la implementación, tener acceso a herramientas, disposición de mano de obra y promoción de mercados para productos tradicionales.

7. *Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social*

La asignación de parcelas en los muyuy es para todos (varones y mujeres) sin excepción, con participación de las mujeres durante todo el proceso productivo y durante las decisiones sobre las cosechas obtenidas. Sin embargo, la sobrecarga de trabajo para la mujer y menor acceso a la educación y capacitación son temas que requieren acompañamiento. Además se debe mejorar la participación de la mujer en la dirigencia como en la presidencia de comunidad o comités.

La práctica tiene un componente intercultural muy definido, en la medida en que significa la incorporación a la producción de técnicas culturales ancestrales.



Producción de biogás utilizando el estiércol del ganado caprino para reemplazar el consumo de leña en las cocinas, para la mejora de las condiciones de vida de las familias rurales y la conservación del bosque seco ecuatorial de Olmos, en Lambayeque.



Localización de la buena práctica:

Comunidad Campesina Santo Domingo de Olmos, sectores comunales Tablones, Senquelito, Senquelo Cautivo, Los Morales, Cerro Teodoro, Los Monja, Mocape y Hualtatal Chico; distrito Olmos, provincia y región Lambayeque.



Reporte de validación elaborado por:

Ismael Ademhir Paredes Saldaña.

1.
Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Se trata de la instalación y utilización de **biodigestores** con agua y estiércol caprino, como **alternativa de energía limpia para uso doméstico** (cocción de alimentos con biogás) que articula la gestión de los ecosistemas de bosques secos, disminuyendo la presión sobre estos por depredación (tala de árboles) y frentes a los riesgos de la prolongada sequía existente en la zona, que limitan la regeneración de los bosques.

El diseño del biodigestor consideró como variables de evaluación previa, la producción de estiércol por hato familiar, el consumo y la frecuencia de acarreo de leña por familia. Se determinó la construcción de 85 módulos piloto de biodigestores tipo salchicha. La implementación de los biodigestores se acompañó con

un **programa de fortalecimiento de capacidades** para promotores y familias, en la instalación, manejo y conservación de los mismos. Se conformó el Comité de Gestión de Energía Limpia (CGEL), encargado de supervisar y asesorar el cumplimiento de las actividades programadas.

PROMOTORES

- 85 familias de la comunidad campesina Santo Domingo de Olmos.
- Comité de Gestión de Energía Limpia (CGEL) "Senquelito y Cerro Teodoro".
- El Centro de Investigación y Desarrollo Antonio Raimondi (CIDAR), que brindó asesoría técnica a la población, en el marco del proyecto "Producción de biogás como alternativa sostenible para la protección del bosque seco ecuatorial y la salud de familias rurales en la comunidad campesina Santo Domingo de Olmos", financiado por el Fondo de las Américas.

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

La población percibe el incremento del calor a lo largo del año, la ausencia de lluvias y una prolongada sequía (por un periodo de 3 años), como factores que **limitan la regeneración natural de los bosques** y de los pastos naturales, y la disminución de caudales en pequeños manantiales, así como la disminución en la disponibilidad de agua en toda la zona.

La disminución de alimento para el ganado -principal actividad productiva y económica de la población- promovió la tala del bosque para venta de madera, el uso de carbón para la cocción de alimentos y el pastoreo sin control del ganado; impactando negativamente en las poblaciones vegetales de importancia económica (algarrobo y overo), que exacerbó aún más la deforestación y la desertificación del bosque seco.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA

Reducir los riesgos e impactos de las condiciones de sequía prolongada que limita la regeneración natural del bosque, a través de la implementación de una alternativa energética más adecuada (biogás) logrando disminuir la presión sobre el bosque.

Mitigar el cambio climático, a través de la conservación y promoción de las especies del bosque que capturan CO₂, evitando su emisión a la atmósfera (se evita la quema de 380 toneladas de leña). De igual forma, la práctica de manejo de residuos sólidos (estiércol caprino) evita también la liberación de GEI, pues ahora se aprovecha para producir biogás y biol. Se utilizan 370 toneladas de estiércol al año, dejando de emitir GEI (principalmente metano) a la atmósfera.

3. Impactos positivos evidenciables

La producción de biogás como alternativa energética para la cocción de alimentos (85 biodigestores instalados y en funcionamiento), mejora la calidad de vida de las familias porque provee combustible limpio disminuyendo la exposición y efectos nocivos del humo en mujeres y niños(as); y también porque permite la recuperación del ecosistema de bosque seco, principal medio de vida de las familias y base de la ganadería. Esta práctica también genera los siguientes beneficios:

- Reduce la pérdida de tiempo y energía de la población, pues ya no es necesario la extracción y acarreo de leña. Lo que genera una mayor disposición de tiempo para las actividades económicas, comunales y familiares.
- Producción de biol, como subproducto del uso de biodigestores, que es un líquido utilizado como abono foliar y repelente orgánico. Los volúmenes de producción de biol son de 5,1 metros cúbicos por día, y con miras a la comercialización.
- Fortalecimiento de la organización y de los conocimientos de la población sobre la conservación del bosque seco y el uso de energías alternativas más amigables con el mismo. También se fortaleció la capacidad técnica y de gestión de líderes y de 40 promotores, encargados de la asesoría a las familias y de la difusión de las ventajas del uso de este tipo de energía.

4. Elementos de innovación

El uso de biodigestores para la producción de biogás, como alternativa de energía en esta zona es en sí innovador, porque además aprovecha el estiércol caprino como insumo local de bajo costo. La adecuación y diseño del

tipo de biodigestor a las características de las familias, es también una innovación que permite combinar los conocimientos locales con tecnologías modernas.

El diseño y uso de este tipo de biodigestores o su adecuación para otras zonas, requiere de insumos básicos: agua y estiércoles. Así como, de financiamiento y asesoría técnica para su implementación y funcionamiento.

5. Apropiación y sostenibilidad

Las 85 familias que cuentan con biodigestores han asumido su manejo y conservación, por los beneficios que obtienen, relacionados a la conservación del bosque seco, el ahorro en tiempo y energía que antes perdían para extraer y acarrear leña y la disminución en los gastos de combustible.

Uno de los factores de sostenibilidad es el adecuado manejo y cuidado de los biodigestores, lo que garantizaría su tiempo máximo de uso que es de 30 años.

Sin embargo, un factor limitante para el funcionamiento de los biodigestores es la disminución en el acceso al agua en la comunidad pues el sistema requiere una constante recarga de agua, y dada las condiciones de sequía prolongada en la zona (que ocasiona la pérdida de manantes y la disminución de caudales en algunos de ellos), j, pone en peligro la continuidad de uso de los sistemas. Ante esta situación, las familias priorizan el agua para consumo humano y el de sus crianzas.

6. Replicabilidad

La práctica de producción de biogás con biodigestores es replicable en otros lugares con problemáticas similares a la de la comunidad Santo Domingo de Olmos, dado que, como se indica anteriormente, los insumos para su funcionamiento son locales.

Entre las condiciones habilitantes para su réplica, se considera necesario fomentar la organización social para la adecuada planificación, uso y conservación de los biodigestores y la gestión de financiamiento y de asesoría técnica para el diseño, instalación y funcionamiento de los sistemas.

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

La participación de las mujeres en la directiva del comité y en la toma de decisiones sobre el funcionamiento de los biodigestores es aún incipiente (solo una mujer es parte del comité), por lo que es necesario promover la inclusión equitativa de varones y mujeres. Sobre todo considerando que las mujeres están relacionadas directamente con el funcionamiento de los biodigestores que se encuentran en los hogares y en la preparación de los alimentos, haciendo uso del biogás producido.

**“Unu mama uyhuay” (criadores de agua)
mediante la clausura de áreas con cobertura vegetal
y plantaciones nativas para incrementar la recarga
acuífera y mejorar disponibilidad para la cosecha
de agua.**



Localización de la buena práctica:
Localidad Ccoya, distrito y provincia Abancay, región Apurímac.



Reporte de validación elaborado por:
Alfonso Cotera Fretel.

1.
Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO DE LA BUENA PRÁCTICA

Es una práctica de **clausura de 50 hectáreas, reforestación con especies nativas y pinos, y protección de bosques en el fundo familiar** Ludeña Cervantes (desde el 206), con el objetivo de recuperar la cobertura vegetal, disminuir la escorrentía superficial y la erosión que causan diversos factores climáticos (lluvias irregulares, sequías y granizadas inestables) y antrópicos (sobrepastoreo, mala gestión del territorio), así como, incrementar la infiltración y retención de agua para el consumo familiar, el consumo de sus animales menores, el riego de sus cultivos de pan llevar.

La reforestación se realiza con especies nativas (chachacomo, lambras o aliso, unca, tecte, chuyllur) y con pinos, cuyas resinas son sustento de la actividad apícola de importancia comercial para la familia.

PROMOTORES DE LA BUENA PRÁCTICA

- Juan Ludeña y Santosa Cervantes.

2.
Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

La familia Ludeña Cervantes percibe cambios en el clima de su localidad en los últimos 20 años, tales como la prolongación de la temporada de heladas (ahora hasta setiembre) y la disminución en la disponibilidad de agua. Además cambios en los patrones de las lluvias, granizadas y sequías. Esto sumado a una mala gestión del territorio, configuró la pérdida de la cobertura vegetal y la depredación de los bosques, disminuyendo la infiltración de agua y los caudales de los manantes.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA

Reducir los riesgos de la disminución en la disponibilidad del agua, a través del cercado y protección de los manantes y el sembrado de plantas nativas a su alrededor, para favorecer la infiltración de agua. También optaron por la diversificación de cultivos de pan llevar, como parte de una estrategia de adaptación.

Mitigar la emisión de GEI, a través de la reforestación con plantas nativas y pinos, que promueven la captura de carbono; además de crear microclimas favorables para la recuperación de los suelos, de la flora y de la fauna.

3. *Impactos positivos evidenciables*

La práctica genera beneficios en la gestión y la mejora de los recursos naturales que son afectados por factores climáticos, a través de la clausura de áreas degradadas y la reforestación, que han contribuido a recuperar los ecosistemas y a la recuperación de varios acuíferos naturales.

La recuperación de los ecosistemas promueve el desarrollo de la flora nativa y de la fauna silvestre (mamíferos, insectos, anfibios y aves).

La recuperación y protección de los bosques, promueve la floración y diversificación de las fuentes melíferas, de suma importancia para la actividad apícola.

La práctica favorece la conservación de la biodiversidad y agrobiodiversidad, a través de la producción diversificada de cultivos y crías de animales menores (gallinas y cuyes) y ganado vacuno; la recuperación de la cobertura vegetal y de la humedad en los terrenos, favorece el desarrollo de la flora y fauna.

Se ha fortalecido la dinámica económica familiar, a través de la venta de miel u otros derivados apícolas, bajo la marca de "La bella abanquina", que son comercializados en diversos mercados.

4. *Elementos de innovación*

La compra de terrenos eriazos para hacerlos productivos, mediante técnicas ancestrales y modernas, tales como clausura de áreas con cercos, protección y plantación de plantas nativas (criadores de agua) alrededor de los manantes, diversificación en la producción agropecuaria y desarrollo de la actividad apícola con fines comerciales; constituyen elementos de innovación, pues se integran dentro de un plan de gestión sostenible del territorio. Además se trata de un proyecto empresarial de mediano plazo que requiere inversión y dedicación, cuya maduración depende de la recuperación del ambiente y de la protección de la biodiversidad.

5. *Apropiación y sostenibilidad*

Esta experiencia es promovida y ha sido adoptada por algunos integrantes de la familia, y también por algunos productores y comunidades vecinas que están replicando la clausura de áreas, la reforestación y la conservación de bosques.

La práctica interrelaciona los aspectos ambientales y económicos en la gestión del territorio, a través de la recuperación de la cobertura vegetal y de los bosques que son la base para el desarrollo de la actividad apícola, cuyos derivados son comercializados en diferentes mercados, generando ingresos a la familia, que a su vez serán invertidos en seguir mejorando las condiciones del territorio.

6. *Replicabilidad*

La práctica es altamente replicable, debido a que requiere recursos y conocimientos locales. En este caso en particular, además se incorpora una visión emprendedora familiar, que cualquier otra familia podría desarrollar.

Existen varias condiciones habilitantes para la réplica de esta experiencia en otras localidades, entre las cuales están: la voluntad y la toma de decisiones para la recuperación y conservación de los ecosistemas, el conocimiento y reflexión sobre cómo y a qué adaptarse en relación a los cambios del clima, la disposición para aprender de otras experiencias similares. Si se replicara además el emprendimiento económico apícola, se necesitaría también, la planificación económica de mediano plazo y el desarrollo de capacidades de gestión empresarial, bajo un enfoque de sostenibilidad de los recursos naturales.

7. *Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social*

El enfoque de género se encuentra implícito en la experiencia, ya que es un trabajo de organización y gestión en pareja. Las decisiones la toman en conjunto y cada uno desarrolla las tareas de acuerdo a su especialidad.

Los esposos Ludeña-Cervantes buscan mantener relaciones fraternas y de respeto con los peones y las comunidades vecinas, con quienes interactúan y a quienes retribuyen con el pago adecuado cuando contratan para apoyar en las actividades dentro del fundo.

Investigación campesina en biorremediación de aguas.



Localización de la buena práctica:

Comunidad Campesina Cordillera Blanca, distrito y provincia Recuay, región Áncash.



Reporte de validación elaborado por:

Luis Gomeró Osorio.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Se trata de una práctica de investigación para la recuperación de la calidad de las aguas del río Negro, a través de la realización de una técnica de bio-remediación de bajo costo y con especies vegetales como la totora, basada en el conocimiento y observación de la población, y del monitoreo participativo de las fuentes de agua de la comunidad. Se tiene como propósito elevar los niveles de pH y eliminar los metales pesados de las aguas, que es utilizada en el riego de las pasturas de la comunidad.

La biorremediación es un proceso natural donde ciertos microorganismos absorben los contaminantes y los liberan en forma de agua y/o dióxido de carbono. Este tipo de técnica, promueve el rápido crecimiento de los organismos biológicos, proporcionando condiciones apropiadas para esto. El sistema que se está utilizando en la comunidad, comprende la bocatoma, el desarenador y 3 zonas de humedales, donde se han plantado totorales (*Juncos sp.*).

PROMOTORES

- Comunidad Campesina Cordillera Blanca.
- Comité de Investigación Agropecuaria Local Alli Pasto Alli Yacu (CIAL).
- Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (Unasam).
- Instituto de Montaña, apoya la comunidad a través del proyecto "Puna y agua".

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

Después del terremoto de 1970, la población empezó a percibir un aumento de la contaminación del río Negro. Este evento sísmico causó enormes avalanchas en la zona y alteró gran parte de la geografía, modificó el curso de los arroyos y de los ríos, adicionando metales pesados en muchas fuentes de agua, entre ellas, al río Negro.

Asimismo, en las últimas décadas, se ha evidenciado la contaminación natural del agua, esto se debe al retroceso de los glaciares, generado por el aumento de la temperatura y por una mayor exposición de las rocas que son depósitos de metales muy concentrados que al entrar en contacto directo con el agua del deshielo glacial, pasan a la corriente de los ríos arrasando los metales presentes y provocando la acidez de las aguas. Esta "contaminación natural" del agua es una amenaza seria para la salud y la actividad agropecuaria, pues el actual nivel de acidificación y contaminación por metales del río Negro es alto, por ello, la comunidad ha limitado el uso de esta fuente de agua.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA

Reducir los riesgos del retroceso glaciar, que genera la contaminación natural de las aguas del río Negro y sus tributarios, los cuales terminan con problemas de acidificación ante la presencia de metales pesados; a través de la construcción de la bocatoma, el desarenador y tres humedales con plantaciones de totorales.

Mitigar la emisión de GEI, a través de la promoción del crecimiento de una mayor biomasa a nivel de las pasturas, lo cual favorecerá la captura de CO₂.

3. Impactos positivos evidenciados

- Esta experiencia es de reciente implementación, por lo que, los resultados se irán dando durante el proceso.
- Si el tipo de sistema para la biorremediación resuelve el problema, la comunidad podrá regar entre 60 y 70 hectáreas de pastos naturales, que traerá mayor producción de leche y carne por parte de la crianza de ganado vacuno. Asimismo, podrán ampliar nuevas áreas de cultivo de pasturas, tras la mejora de la calidad del agua. Todo esto repercutirá en la calidad de vida de los pobladores, basan su economía y alimentación en la ganadería y la agricultura.

- Asimismo, si los resultados son positivos se podrá mejorar la calidad de los pastos recuperando las especies nativas existentes e introduciendo en otras áreas de riego a ser utilizados, de igual manera se podrán manejar los cultivos de la zona con el agua disponible, porque ahora solo se cultiva en seco.
- La práctica fortalece la organización comunal; los comuneros se han comprometido con la búsqueda de una solución ante la contaminación del río. Para la instalación del sistema de sedimentadores de metales, la comunidad aporta con la mano de obra en su totalidad, con la esperanza de ver resultados, lo que a futuro significaría mejores ingresos y calidad de vida para los miembros de la comunidad.

4. Elementos de innovación

La práctica es innovadora y de bajo costo, porque aprovecha los recursos locales, y adapta la tecnología para descontaminar y purificar el agua del río Negro, con conocimientos derivados de la observación campesina sobre la función purificadora de plantas locales.

Si los resultados son positivos, esta experiencia fácilmente será reproducible en otras localidades con problemas similares. Según el Instituto de Montaña, este problema se presenta en muchas quebradas de la Cordillera Blanca.

5. Apropiación y sostenibilidad

La sostenibilidad dependerá de los resultados de la validación de todo el proceso. Será sostenible, en la medida que efectivamente el sistema utilizado descontamine las aguas del río Negro y permita a la comunidad irrigar entre 60 a 70 hectáreas de pastos. Por otro lado, los miembros de la comunidad están

involucrados en la investigación con el objetivo de seguir mejorando y buscando otras alternativas para resolver el problema de contaminación.

El proceso de capacitación para realizar el monitoreo de la calidad del agua, y la participación activa en la implementación del proceso de biorremediación es un factor determinantemente en la sostenibilidad de la práctica.

6. Replicabilidad

El potencial de réplica de la práctica de descontaminación y purificación dependerá de los resultados de viabilidad y eficiencia del proceso de biorremediación. Si la experiencia es exitosa, como se espera, esta será una gran alternativa para enfrentar problemas similares en otras microcuencas que nacen de la Cordillera Blanca.

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

En el desarrollo parcial de la práctica, se ha evidenciado la participación activa de la mujer. Algunas comuneras demostraron poseer un buen nivel de conocimiento y reflexión en torno al monitoreo de la calidad del agua dentro de la misma comunidad.

Los fines de la práctica para asegurar la calidad de vida de las familias, incluyen criterios de inclusión social y derechos, como el del acceso a agua potable y limpia. Por otra parte, el criterio de interculturalidad de incorpora a través de la valoración de los saberes locales, respecto a geografía del lugar y selección de las especies fitoremediadoras.

Protección y adaptación de los sistemas de agua y saneamiento para prevenir efectos del cambio climático en el distrito Santa Teresa.



Localización de la buena práctica:

Localidades Totorá, Lucmabamba, Sillapata, Pacpapata, Atumpampa-Lorocacca, Quellomayo, Lucmapampa, Sullucuyoc; distrito Santa Teresa, provincia La Convención, región Cusco.



Reporte de validación elaborado por:

Gladys Suárez Santa Cruz.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Esta práctica se trata de la organización de 8 comunidades del distrito de Santa Teresa que se han organizado para impulsar acciones de protección, conservación y uso eficiente de agua de sus fuentes; a través del fortalecimiento de su organización y mejorando la operación y el mantenimiento de los sistemas de agua potable y saneamiento, con el reforzamiento de la gestión de las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS).

Las JASS de estas comunidades, gestionan los servicios de saneamiento y realizan actividades de mantenimiento del sistema, de los reservorios, de las captaciones, así como el cercado, la limpieza, o el pintado de los mismos, la incorporación de los equipos de cloración, la adquisición de permisos por parte del municipio, la licencia de agua por parte del ALA. Además han reglamentado su trabajo, a través de asambleas mensuales, programación de actividades, aprobación de cobros de multas por inasistencia a faenas que llegan hasta los 25 soles, pago mensual por el servicio de 1 a 2 soles por

familia, elaboración de mapas parlantes para visionar su estado actual y el futuro; y la realización de concursos para mejorar su capacidad de gestión.

PROMOTORES

- Las 8 JASS del distrito de Santa Teresa, de las localidades mencionadas anteriormente.
- La oficina municipal de saneamiento básico ambiental de la municipalidad distrital de Santa Teresa.
- CARE PERÚ, a través del proyecto Glaciares 513.

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

El retroceso glaciar, los extremos de escasez de agua en época seca, ocasionan la disminución de fuentes de agua; y de exceso en época de lluvias por ser estas más intensas, pone en riesgo el consumo de agua de las personas y afectan la infraestructura de los sistemas de agua y saneamiento, por desborde o arrasamiento, lo que además incrementan los conflictos por el agua.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA Reducir los riesgos e impactos de la variabilidad climática, a través de acciones de protección, conservación y uso eficiente de sus fuentes de agua, fortaleciendo para ello su organización y mejorando la operación y el mantenimiento de los sistemas de agua potable y saneamiento e impulsando la gestión de las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS), reduciendo así la vulnerabilidad de los sistemas de saneamiento frente a lluvias torrenciales y otros fenómenos físicos.

3. Impactos positivos evidenciables

- **Los sistemas de saneamiento básico están en buen estado.** Se limpiaron, desinfectaron, se construyeron cercos protectores, se realizó el equipamiento necesario para la operación por parte de las JASS.
- **La institucionalización de las JASS.** Cuentan con instrumentos de gestión como el libro de actas, libro de ingresos, padrón de socios, resolución municipal de aprobación y licencia de uso de agua. Instrumentos que les permiten cumplir adecuadamente las funciones encomendadas.
- **La reducción del riesgo de Enfermedades Diarreicas Agudas (EDA),** gracias a la cloración del agua para consumo, contribuyendo a la calidad de vida de la población local.
- **El fortalecimiento de las capacidades locales para la gestión de recursos naturales,** Se desarrollaron diferentes capacitaciones orientadas a promover capacidades para la conservación de la biodiversidad, compartiendo esfuerzos con guardabosques para por ejemplo no talar, ni rozar sin permiso de la comunidad.
- La población es cada vez más consciente de los impactos del cambio climático en la vida de todos los usuarios y de las posibilidades de adaptación y mitigación que existen.

- La práctica reduce la vulnerabilidad de los sistemas de saneamiento frente a lluvias torrenciales y otros fenómenos físicos. De este modo se asegura el acceso al servicio de agua que mejora la higiene y la salud de los niños, al interior de las familias, lo cual influye directamente en la calidad de vida.
- La captura de CO₂, mediante la forestación, está prevista a mediano plazo, como parte de las acciones para mantener la biodiversidad en los bosques de la zona, en estos momentos se ha desarrollado un proceso de sensibilización.

4. Elementos de innovación

A diferencia de otras experiencias de fortalecimiento de capacidades de las JASS, esta se ha promovido mediante el mecanismo de concursos, que ha incluido la preocupación por hacerle frente al cambio climático de forma explícita. Así como la incorporación de equipos de cloración, que permiten contar con agua saludable y segura.

Esta práctica buscó despertar el interés de la población mostrando los posibles escenarios de cambio climático y los impactos que pueden producirse.

5. Apropiación y sostenibilidad

El nivel de adopción de la práctica es alto y se evidencia en el interés que tienen por el uso adecuado del agua, y porque las acciones a desarrollar no son de alta complejidad, haciendo fácil su manejo. Además, alrededor de esta experiencia participan diferentes actores como dirigentes varones y mujeres, autoridades comunales e instituciones privadas (CARE) y públicas (OMSABA) como entidades asesoras, facilitadoras y capacitadoras del proceso.

La sostenibilidad se basa en que el agua es una necesidad de la población y un servicio por el cual se debe

pagar. Sumado a ello, actualmente las autoridades y la gente están pendientes de las acciones de la JASS y en base a ello se pueden gestionar recursos económicos con la municipalidad para la adquisición de equipos, materiales que demanda la práctica pues estas acciones están en el marco de sus competencias como gobiernos locales.

Entre otras condiciones que demandan la apropiación y sostenibilidad de la práctica están: la disminución del 60 % del caudal del agua, capacitación de la población en temas de salubridad, uso de recursos naturales y cambio climático. Además, contar con ejemplos de otras JASS autogestionarias con resultados exitosos, y cumplir acuerdos con las instituciones que ayuden y asisten el proceso.

6. Replicabilidad

El potencial de réplica de la práctica depende, debido a que existen diferentes experiencias de gestión y manejo del agua en otras localidades. Un factor a considerar es la aceptación del costo y pagos por el agua, lo cual podría ser difícil de promover en otras localidades.

Otras condiciones habilitantes para realizar la práctica en otros contextos son: la capacitación y sensibilización a los actores; el intercambio de experiencias; voluntad política; asistencia técnica, disponibilidad de recursos económicos; organización, y contar con la infraestructura básica del sistema

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

Durante el desarrollo de la práctica, las mujeres han participado en las juntas directivas, así como en las capacitaciones y actividades. Se observa un gran interés de las mujeres por conservar la calidad del agua que actualmente lograron.

Las acciones también promueven derechos humanos como son el acceso al agua, a la salud y al bienestar. Por otra parte, en las JASS participan representantes del sector rural y urbano, así como de las comunidades tradicionales, lo que promueve la interculturalidad.



Aprovechamiento sostenible de animales de caza.



Localización de la buena práctica:

Comunidad indígena Kichwa 28 de julio. Reserva Nacional Pucacuro, distrito El Tigre, provincia Loreto, región Loreto.



Reporte de validación elaborado por:

Arely Zevallos Casafranca.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

La práctica promueve estrategias de aprovechamiento sostenible y manejo de los animales de monte para reducir la presión sobre ellos a través del establecimiento de **cotas de caza**, para asegurar la base de su dieta alimentaria; además de promover prácticas ancestrales de caza, casi olvidadas de los pueblos Kichwa. Esta práctica se viene implementando desde el 2011.

Las cotas de caza incluyen a su vez acuerdos para: a) cazar sólo especies permitidas al interior de la reserva; b) no cazar en la zona de recuperación (en la cual se ha evidenciado el mayor impacto climatológico en los últimos años, incidiendo directamente en la fauna silvestre; c) cazar solo tres veces al año; y d) extraer sólo 300 kilos carne ahumada durante el año.

A esta cuota se adicionan 8 kilos de carne de animales menores como parte de la caza. Este acuerdo adicional corresponde a reconocer una costumbre que tienen los Kichwa, a la cual denominan como "la pascana". Mediante esta costumbre el esposo puede

cazar, además de la cuota principal, un animal que sea del 'gusto' de su esposa como aves, tortugas u otros animales (cabe indicar que no se permite la extracción de animales prohibidos para cazar aún para esta costumbre). El incumplimiento del acuerdo (carácter de contrato social y legítimo), es sancionado con la prohibición de la caza durante el período de un año al infractor.

PROMOTORES

- Comunidad indígena Kichwa 28 de Julio.
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernanp).

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

La caza por parte de los kichwa por muchos años (entre los años 50 y 90 aproximadamente) se desarrolló de manera indiscriminada e insostenible. Lo que sumado a los impactos de los cambios en el clima, que se evidencian con el incremento de lluvias y friajes,

han disminuido considerablemente las poblaciones de animales y bosques en esta zona; afectando sus medios de subsistencia y poniendo en riesgo de extinción a diferentes especies de flora y fauna.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA Reducir los riesgos e impactos de la variabilidad climática y las consecuencias de la caza indiscriminada a través del establecimiento de cotas de caza y acuerdos, para disminuir la presión sobre los animales de monte.

3. Impactos positivos evidenciables

La población Kichwa se ha involucrado en las actividades de control y gestión y aprovechamiento sostenible de los recursos, en este caso particular, de las especies de caza.

El inventario de fauna silvestre evidencia la recuperación progresiva de las mismas, debido a la puesta en marcha del acuerdo para el aprovechamiento controlado de la fauna silvestre. Este acuerdo determina una cuota de caza sobre determinados animales. Asimismo se establecen zonas donde se reserva la caza (no se permite cazar animales) y son definidas para la recuperación de las especies en peligro de extinción.

Se ha fortalecido la transmisión de conocimientos ancestrales referentes a la caza, por ejemplo los rituales que desarrollan antes de cazar y los atributos que debe tener un buen cazador, entre otros. Estos conocimientos, transmitidos de generación a generación, contribuyen en gran medida a la conservación de las especies que son amenazadas por la variabilidad del clima y otras presiones antrópicas.

En la actualidad, la comunidad es consciente de la necesidad de cazar lo necesario. Ahora se trabaja conjuntamente con los jóvenes, a quienes se les explica y educa sobre la relación que tienen los kichwa con la naturaleza y los animales que viven en ella, así como sobre la importancia del respeto y control de los recursos, mediante la vigilancia de posibles infractores en el lugar y coordinan conjuntamente con los guardaparques de la reserva para que tomen las medidas correspondientes.

4. Elementos de innovación

Frente a la escasez de especies de caza se han desarrollado acuerdos para ordenar esta actividad, así como recuperar espacios y especies para la caza. Estos acuerdos de aprovechamiento sostenible han involucrado a la población local para articular conocimientos locales y técnicos y así desarrollar una caza sostenible. Además los acuerdos reconocen y revaloran prácticas y conocimientos tradicionales, que refuerzan la identidad kichwa.

5. Apropiación y sostenibilidad

La apropiación y la sostenibilidad de la misma, se fundamenta en el acuerdo conjunto y los beneficios que obtienen los usuarios, así como las sanciones propuestas e implementadas por los propios pobladores. Otro factor importante de sostenibilidad, es la presencia del Estado, a través de la gestión de un área protegida (Sernanp) que tiene una presencia continua en estos sectores y que pueden promover estos acuerdos de aprovechamiento de recursos.

El control y cuidado los recursos por medio de la caza moderada y responsable, está siendo transmitida de generación en generación, lo cual garantiza un cambio de mentalidad perdurable en el tiempo.

6. Replicabilidad

Se considera que esta práctica puede ser reproducida en otros ámbitos de la Amazonia, específicamente en los que se encuentran en torno a las áreas naturales protegidas u otras modalidades de conservación, debido a que permite la co-gestión entre diversos actores (Estado y población local).

Requiere principalmente de comunicación y organización, pues los costos económicos son mínimos. Además esta práctica recoge conocimientos y costumbres tradicionales que son incorporados, de tal manera la población se siente involucrada.

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

Si bien la práctica de caza sostenible es masculina, el desarrollo de los acuerdos ha considerado la participación de las mujeres en el establecimiento de las cuotas de caza.

Se ha logrado incorporar la gobernanza compartida entre representantes del Estado y la población Kichwa sobre estos territorios y sus recursos. Asimismo, ambas partes, han promovido la comunicación y acuerdos interculturales, a través del respeto de los conocimientos y costumbres tradicionales que tienen los kichwa. Como demuestra la práctica, la gestión de un área protegida permite beneficios sociales y económicos para las poblaciones locales, así pueden considerarse como mecanismos de inclusión social.



Sembrando variedades de cultivos de ciclo corto para evitar perderlos con las inundaciones.



Localización de la buena práctica:

Comunidad Nativa de Santa Rosa de Ubiriki, distrito Perené, provincia Chanchamayo, región Junín.



Reporte de validación elaborado por:

Arely Zevallos Casafranca.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

La comunidad se ha organizado para seleccionar y sembrar una nueva variedad de yuca "racacha", que tiene ciclo corto de crecimiento, disminuyendo los riesgos de pérdida del cultivo pues no coinciden con los meses de crecida de los ríos e inundaciones, asegurando su principal fuente de alimentación. Esta variedad de yuca, también crece y se adapta en condiciones de estrés climático (escasez de lluvias, o calor excesivo).

PROMOTORES

- Comunidad Nativa Santa Rosa de Ubiriki.

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

La variabilidad del clima ha generado que los pobladores de la comunidad pierdan sus cultivos, principal-

mente debido a los cambios en la temporalidad de las inundaciones, las cuales tenían periodos definidos, ahora se presentan de manera imprevista y se adelantan algunos meses, al igual que las precipitaciones más intensas. Estas lluvias torrenciales, generan, la pérdida de materia orgánica del suelo por lixiviación. También, las temperaturas más altas del aire han ido afectando y acelerando la descomposición de la materia orgánica y por ende afecta la fertilidad del suelo. Asimismo, las estaciones de duración más largas han generado que varias especies de insectos "plaga" completen un mayor número de generaciones por año y también propiciar la proliferación de enfermedades en el cultivo de yuca, con la consecuente pérdida de las cosechas.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA

Disminuir los riesgos de pérdidas del cultivo de yuca por inundaciones y crecidas de los ríos fuera de la época esperada, a través de la introducción de la variedad de yuca racacha, de ciclo vegetativo más corto, con mayor resistencia a inundaciones y condiciones de sequía.

3. Impactos positivos evidenciables

- El cultivo de la yuca racacha como un nuevo elemento agrícola, permite a los pobladores de la comunidad, disminuir las pérdidas de este cultivo de importancia para su seguridad alimentaria y para la venta del mismo, con la cual cubren otras necesidades básicas como salud, educación, entre otros.
- El fortalecimiento socio-organizativo de las familias que participan de la práctica. En torno a esta organización, se ha ido promoviendo la necesidad de mejorar la calidad de vida de las familias involucradas.
- Fortalecimiento de los conocimientos tradicionales que tienen los pobladores del cultivo de yuca, los cuales están ligados además a aspectos culturales y simbólicos, como el de sembrar la yuca en luna llena para que esta produzca bien.
- El control ecológico de las semillas de yuca a ser sembradas con plantas locales para evitar que los gusanos las dañen. Tal es el caso de la planta piri piri, la cual se utiliza como una especie de veneno que evita que los gusanos lleguen a las semillas de yuca mientras crecen en las playas de los ríos. Esto asegura a las familias la producción de la yuca racacha natural, sin el uso de químicos.

4. Elementos de innovación

La innovación de la práctica radica en la incorporación de un nuevo cultivo agrícola, que no es de la zona, para disminuir los riesgos por factores climáticos.

Esta innovación es completamente reproducible, ya que no involucra costos económicos adicionales en su implementación; a excepción de contar con capacitaciones que permitan conocer mejor las características de los cultivos y su manipulación.

Una condición a considerar, es la reestructuración del calendario productivo frente a las inundaciones predominantes u otros eventos climáticos extremos.

5. Apropiación y sostenibilidad

La práctica ha sido adoptada por la mayor cantidad de familias de la comunidad, y se sigue difundiendo en la medida en que, las otras familias van viendo los resultados, así como las ventajas y la rentabilidad de este cultivo frente a los eventos climáticos adversos.

Vistos los resultados que han tenido los mismos pobladores con la producción de la yuca racacha, esta práctica se ha vuelto sumamente sostenible. Los usuarios han percibido y experimentado las opciones que tienen para no perder sus cultivos.

6. Replicabilidad

Se considera que esta práctica es completamente reproducible, ya que no involucra costos económicos adicionales en su implementación; salvo la necesidad de contar con capacitaciones para conocer con mayores detalles las características de los cultivos y su mejor manipulación, para incrementar los rendimientos.

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

La actividad agrícola en la comunidad nativa Santa Rosa de Ubiriki es una actividad realizada tanto por mujeres y varones. Por lo cual, esta práctica promueve el trabajo equitativo entre ambos, no existiendo tareas definidas para cada uno de los géneros, aunque la chacra haya sido asociada principalmente a las

mujeres. Es decir, tanto mujeres como varones realizan las mismas actividades de sembrado, limpieza de la semilla, limpieza de la chacra, deshierbe, cosecha, entre otros.

Por otro lado, la práctica es accesible a todo poblador de la comunidad que quiera realizarla, trabajando de

este modo el respeto por el derecho de cada uno de los pobladores sobre formar parte de la experiencia. Asimismo, las nuevas familias que se van sumando a esta experiencia son incluidas de manera equitativa que las familias que ya han venido trabajando en esta práctica, sin requerir ninguna condición para integrar esta práctica.



Zonificación Ecológica Económica Cultural de los pueblos Kichwa.



Localización de la buena práctica:

Comunidades nativas Kawana Sisa, Chirik Sacha, Kopal Sacha, Nuevo Arika de Kachi Yaku, Ishichiwi; distritos Alto Saposo, Aguablanca, San José de Sisa y San Martín Alaw; provincias El Dorado y Huallaga, región San Martín.



Reporte de validación elaborado por:

Ismael Ademhir Paredes Saldaña.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Se trata de una iniciativa en la que las comunidades nativas han elaborado planes de **gestión territorial y de ordenamiento de las actividades** humanas, implementando un modelo de desarrollo indígena integral y de **Zonificación Ecológica Económica Cultural**, con un claro enfoque conservacionista sobre la base de los conocimientos del pueblo Kichwa.

En este ordenamiento se combina el conocimiento ancestral y la tecnología moderna. Se incorporaron conceptos de territorialidad y categorías de uso, así como el conocimiento poblacional del territorio y saberes etnobotánicos ligados al territorio y a la cultura indígena de la zona.

Los estudios realizados y la formulación de la Zonificación Económica Ecológica (ZEE) Cultural, fueron realizados en un área total de 42 942 hectáreas (correspondientes a la comunidades que participaron en el proceso). De estas áreas de uso, se destinó casi el 50 % para áreas de concesión para conservación.

PROMOTORES DE LA BUENA PRÁCTICA

- Federación Kichwa Huallaga Dorado (Fekihd).
- Urku Estudios Amazónicos, brindó apoyo.

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático.

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

La disminución de las lluvias, el incremento de la velocidad de los vientos y las variaciones estacionales, han generado pérdida y desplazamiento de especies del bosque, desertificación de los suelos y disminución de la producción agropecuaria.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA

Esta práctica de gestión del territorio, cuyos resultados son de mediano y largo plazo, promoverá la mejora en las condiciones de vida de la población kichwa.

Mitigar las emisiones de GEI, a través de la zonificación y determinación de 4 unidades de conservación

(20 000 hectáreas) para la protección de bosques en lugares de poca intervención humana, los que se constituirán en sumideros de carbono.

3. Impactos positivos evidenciables

- La generación de una nueva propuesta de ocupación y uso del territorio sobre el análisis de sus potencialidades y limitaciones, y además basado en los conocimientos de los kichwa de sus territorios.
- El fortalecimiento de la organización comunal, a través de la creación de la Fekihd y su consolidación, lo que favorece el cumplimiento de los acuerdos tomados.
- La promoción de la conservación de la biodiversidad. Ello se refleja en las 4 áreas concesionadas para conservación (20 000 hectáreas), y que cuentan con sus propios planes de manejo.
- La implementación de un centro de Interpretación territorial en la comunidad Ishichiwi. Es un espacio comunal que sirve para las acciones de planificación territorial, evaluación de las intervenciones y resultados en las áreas de conservación. Este centro está fuertemente articulado al desarrollo de las actividades educativas y son precisamente los alumnos quienes hacen uso frecuente de esta infraestructura y equipos.
- Con el mejoramiento de los conocimientos y de las capacidades técnicas y organizacionales de las mujeres, se han impulsado propuestas de uso del potencial medicinal de las especies vegetales y con ello una nueva oportunidad de ingresos.

4. Elementos de innovación

Los procesos de ZEE son prácticamente nuevos y se encuentran formalizados desde el Estado, por lo que la práctica en sí es una actividad novedosa, a la que se le incorporó el conocimiento ancestral que la población conserva. Esta reciprocidad de saberes ha

devenido en la implementación de un Modelo de Desarrollo Indígena, sobre la base de la planificación del uso de su territorio.

5. Apropiación y sostenibilidad

La apropiación por parte de la población de esta experiencia de gestión y ordenamiento del territorio es al punto que la participación de las comunidades ha sido plena. La población identifica en la ZEE su conocimiento y propuestas que, sobre su territorio han planteado. Esto también le otorga un alto nivel de sostenibilidad.

Es necesario continuar con el fortalecimiento de las capacidades para la gestión. Por ejemplo, en el uso de herramientas de planificación, de normatividad, el uso de Sistema de Información Geográfica (SIG) y Técnicas de Información y Comunicación (TIC). Igualmente es imprescindible desarrollar un sistema de monitoreo y evaluación del proceso, para identificar los logros y las limitantes que se presenten y puedan realizar los correctivos necesarios.

6. Replicabilidad

Esta forma de planificar el uso del territorio, combinando los saberes ancestrales y modernos, puede ser aplicada en otros lugares similares o de diferente ecología. Una de las condiciones es que la planificación se base en los conocimientos locales de los territorios, y la determinación de potencialidades y vulnerabilidades.

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

Las organizaciones femeninas son instancias muy fortalecidas y tienen capacidad y poder de decisión en la

comunidad, es decir, existe una práctica igualitaria en cuanto al acceso en los niveles de gestión y decisión comunal.

Se ha fortalecido la diversidad de instancias de decisión ancestral y que son la base para el cumplimiento

de los acuerdos establecidos en esta nueva planificación del uso de sus territorios. Entre ellos están los *apu*, los *yachak*, las *yachak kuna*, las autoridades de políticas como el teniente gobernador, el agente municipal y los presidentes de ronda.

Restauración participativa de puquiales y bofedales: “Siembra y crianza del agua para cosechar resultados”.



Localización de la buena práctica:

Comunidad San Miguel de Checccchepampa, distrito Huayana, provincia Andahuaylas, región Apurímac.



Reporte de validación elaborado por:

Alfonso Cotera Fretel.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Esta práctica comprende la **restauración de 9 puquiales y bofedales y unas 90 hectáreas de praderas**, de vital importancia para la recarga acuífera y el sustento del ganado; a través de la **protección de los ojos de agua y la reforestación con plantas nativas** conocidas como “criadoras de agua” (como la *putacca*, la *queuña*, el *cchecche*). Se realiza desde el 2013, con apoyo y asesoría del Programa de Desarrollo Económico Sostenible y Gestión estratégica de los Recursos Naturales en las Regiones de Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Junín y Pasco (Prodern-CTB).

PROMOTORES

- Comunidad San Miguel de Checccchepampa.
- Prodern-CTB.

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático.

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

La población percibe la disminución en la disponibilidad del agua, relacionada a factores de cambios en el clima, tales como calor intenso, ocurrencia de lluvias irregulares, la desglaciación de los cerros altos, granizadas agresivas, y la desaparición de puquiales y manantes.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS

O ACCIONES DELIBERADAS PARA:

Reducir los riesgos por la disminución en la disponibilidad del agua, a través del cercado de los manantes y ojos de agua y acompañado de la siembra de plantas nativas “criadoras de agua”, para incrementar la infiltración y aumento en los caudales de agua.

Mitigar la emisión de GEI, a través de la realización de campañas de reforestación con plantaciones silvestres que promueven la cobertura vegetal y la captura de carbono.

3. Impactos positivos evidenciables

- Recuperación de puquiales y bofedales y 90 hectáreas de praderas, de vital importancia para la recarga acuífera y el sustento del ganado.
- Mejora en la alimentación de las personas y los animales, así como en la producción de leche y algunos productos agrícolas.
- Recuperación de pastos y cultivos alrededor de los manantes. La propuesta apuesta por la conservación y desarrollo de la biodiversidad, diversificando sus cultivos y utilizando insumos orgánicos; logrando ser reconocidos y certificados como productores agroecológicos en el ámbito local, regional y nacional.
- En agosto del 2013 implementan el Sistema de Garantías Participativas (SGP) para validar la producción ecológica, con lo que logran participar en ferias de la región (Apurímac) y en la feria Mistura (Lima).
- Conservación de mayor variedad de papas nativas, incrementaron de 80 a 165 variedades.
- Disminución en los niveles de desnutrición de los niños y niñas
- Fortalecimiento de la dinámica organizativa de la comunidad, a través de asambleas y faenas comunales, así como en su diálogo y concertación con la municipalidad distrital.
- Se ha generalizado la práctica del *apachikuy* o trueque (intercambio de productos).
- Se ha recuperado la práctica de hacer el *pagapo* a la Tierra, a los *apus*; y de pedir licencia o permiso antes de realizar los diferentes trabajos.

- Se conserva la cosmovisión andina y la lectura de los indicadores astronómicos y biológicos (lunaciones, aves de altura, gritos de zorro, plantas).

4. Elementos de innovación

La experiencia incorpora un enfoque de revaloración y promoción de los saberes ancestrales para criar agua con aplicación de tecnologías modernas (planificación participativa y uso de aspersores para derivar las aguas excedentes para el riego). Por lo que, puede ser reproducible cumpliendo las siguientes condiciones: adoptar un enfoque de desarrollo comunitario; contar con una organización dispuesta a asumir las acciones de adaptación; y manejo mínimo de tecnologías modernas.

5. Apropiación y sostenibilidad

La práctica ha sido apropiada por la población de San Miguel de Checchepampa. Es sostenible porque la gestión es local y utiliza los recursos de la zona; además y principalmente porque responde a las necesidades más sentidas de la comunidad y brinda resultados satisfactorios.

6. Replicabilidad

Esta experiencia es altamente replicable puesto que utiliza recursos y conocimientos locales, e innovaciones tecnológicas de bajo costo. Es necesario contar con un colectivo social (comunidad, asociación, familias, etc.) que identifique las problemáticas de las comunidades, incluso más allá de la relacionada con los recursos hídricos, y que además concierte medidas

para hacerle frente. La idea es potenciar la autogestión y liderazgo de los comuneros y comuneras.

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

Las mujeres de la comunidad participan cada vez más en las actividades de la comunidad (esposas, hijas,

madres solteras y viudas), sin embargo, las decisiones en las asambleas todavía son de los varones. Aunque la distribución de las actividades ya es paritaria entre varones y mujeres. Se está promoviendo formación de mujeres lideresas, a través de cursos.



“Qoñi wasi, allin kawsay” (vivir bien con casas climatizadas).



Localización de la buena práctica:
Comunidad Lutto Kututo, anexo Challa Challa, distrito Llusco,
provincia Chumbivilcas, región Cusco.



Reporte de validación elaborado por:
Gladys Suárez Santa Cruz.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Esta experiencia es la de **construcción de 11 viviendas climatizadas** (de 91 m²) para **mejorar las condiciones de habitabilidad** y privacidad de las familias, incrementar la temperatura interior y aprovechar al máximo la energía solar. Estas casas “abrigadoras” también tienen como finalidad, la disminución de enfermedades respiratorias (provocadas por bajas temperaturas y heladas) en grupos vulnerables dentro de la población, como son niños y niñas, y adultos mayores.

Otro objetivo también es promover la siembra de algunos cultivos de autoconsumo (hortalizas), por lo que cada casa cuenta con un fitotoldo que preserva el calor del día frente a las bajas temperaturas de la noche, y sobre todo en épocas de friaje.

El modelo de vivienda es de tres dormitorios, una sala comedor con cocina integrada y un baño interior. Las paredes son de doble muro de adobe (con un espacio de 7 cm entre sí) que actúan como un aislante térmico. Además presentan otras características que favorecen la conservación de temperaturas agradables al interior.

PROMOTORES

- 11 de las 48 familias del anexo Challa Challa (23 % de la población) de la comunidad Lutto Kututo.
- El Centro Andino de Educación y Promoción José María Arguedas (CADEP JMA), que apoyó la construcción de las casas en el marco del proyecto “Reducción de la vulnerabilidad de los pobladores rurales de las zonas altoandinas por efectos del cambio climático en Cusco” en convenio con el programa Alianza en Energía y Ambiente con la Región Andina (AEA) del Instituto Interamericano de cooperación para la agricultura (IICA), y el financiamiento del Ministerio de Asuntos Exteriores de Finlandia (MAEF).

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

La población percibe cambios en el clima, como alteraciones en el patrón de las lluvias (en la periodicidad, cantidad e intensidad), vientos fuertes, periodos prolongados de sequías, ocurrencia de nevadas,

granizadas y heladas fuera de época. Además se percibe, el incremento del rango térmico diario, es decir, el aumento de las temperaturas en el día y su brusca disminución por las noches, ocasionando enfermedades respiratorias y pulmonares en la población y muerte de niños, niñas y adultos mayores.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA Reducir los riesgos en la salud por afectaciones de las variaciones de temperaturas extremas, a través de la conservación del calor al interior de las casas. Las familias que poseen este tipo de vivienda, tienen mejores condiciones para afrontar los riesgos de los cambios en el clima, constituyéndose en una medida de adaptación.

3. Impactos positivos evidenciables

Las casas climatizadas mejoran notablemente la calidad de vida de la población, pues brindan mejores condiciones de higiene, salud y seguridad en las viviendas, debido al mayor alumbrado dentro de ellas. También promueven la mejora de la economía en cuanto al ahorro en los gastos de salud, ya que disminuye la frecuencia de asistencia a los centros de salud, la inasistencia de los niños a la escuela, de días de trabajo en las chacras, y de compras de medicinas. También asegura el acceso a verduras durante todo el año por su cultivo dentro del fitotoldo.

La utilización de la energía solar dentro de las casas, cuentan con agua caliente para bañarse o preparar sus alimentos. Tampoco requieren de calefactores de ambiente que demandan corriente eléctrica y son difíciles de trasladar e instalar en la zona.

Otros beneficios posteriores en lo referido al estilo de vida es que ahora pueden realizar otras actividades nocturnas; promueven una cultura de privacidad en

la familia (respeto por el espacio de cada uno), ello está evitando violaciones, incesto, o violencia familiar. De otro lado, los nuevos modelos de casa han despertado la creatividad para ambientar sus viviendas, ahora poseen roperos, mesas de comedor, vitrinas para la cocina adaptada a la zona. Las familias han mejorado su autoestima hogareña.

Por el lado de las capacidades de organización y relación con su municipio, estas se han fortalecido, ya que la práctica es gestionada por pobladores y autoridades, siendo un ejemplo de eficacia. En ese sentido, las familias campesinas aumentaron sus capacidades para proponer, incidir y exigir la implementación de políticas locales y regionales que permitan contar con un modelo de vivienda ecológica y de calidad.

4. Elementos de innovación

La vivienda climatizada es muy novedosa en la zona, por sus elementos de construcción, como las calaminas de plástico, la terma solar, el fitotoldo, y diseño de distribución. Otro elemento innovador, es el uso para aumentar las propiedades termorreguladoras del adobe (propio de la zona) con la construcción de un doble muro separado internamente.

El modelo de vivienda se puede reproducir en todas las zonas de clima frío del país. Además, parte de los elementos utilizados en la práctica (calaminas plásticas o de policarbonato), pueden ser llevados a la construcción de galpones para granjas de animales menores y de vacunos.

Entre las condiciones básicas para llevar a cabo la práctica, están: el financiamiento para la contrapartida; prácticas tradicionales de ayni y minka (trabajo colectivo) o mano de obra para la construcción; disponibilidad de terreno, y diferencias entre temperatura interior y exterior (de las casas) con variaciones entre 2 °C y 12 °C comprobadas.

5. Apropiación y sostenibilidad

La práctica ha sido adoptada, en un principio, por aquellos que han recibido apoyo en el financiamiento para construcción. Al ser viviendas propias, las familias manifiestan que las continuarán mejorando. El conocimiento sobre los materiales usados contribuye al mantenimiento de la casa, lo cual garantiza su sostenibilidad.

Al principio, uno de los factores limitantes es el costo de la vivienda (cerca de 28 000 nuevos soles). Sin embargo, pueden aplicarse algunos criterios de construcción que disminuyan costos o también construir las por etapas. Pese a ello, muchos pobladores y autoridades han mostrado interés en la práctica y solicitan su priorización en los presupuestos participativos.

6. Replicabilidad

El potencial de réplica depende del acceso a financiamiento para la construcción de las casas. Sin embargo, se pueden adoptar algunos elementos de la construcción o de los elementos constructivos.

También se requiere del trabajo comunitario como el ayni o la minka, para la construcción de las casas, la disposición de recursos financieros por parte de las familias y del asesoramiento externo.

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

La participación de las mujeres se ha dado en diversos momentos, en la construcción, en la gestión y administración de las viviendas. La nueva vivienda crea condiciones para adoptar roles integrales de la familia y promueve la comunicación familiar.

Las características de las viviendas respetan los hábitos tradicionales de la población, procurando ser adecuadas frente a las expectativas culturales de los grupos locales.

Se promueve el derecho a la vivienda rural en igualdad de condiciones que las del ámbito ciudadano.

Recuperación de andenes y manejo de agua para la adaptación al cambio climático en la comunidad campesina Barrio Bajo de Matucana.



Localización de la buena práctica:

Comunidad Campesina Barrio Bajo de Matucana, anexos Soca, Huillpa y Huillaque, distrito Matucana, provincia Huarochirí, región Lima.



Reporte de validación elaborado por:

Luis Gomero Osorio.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Esta práctica se centra en la recuperación y rehabilitación de sistemas de andenerías (30 hectáreas) como parte de la gestión integral del agua y de los suelos, con la finalidad de incrementar la disponibilidad hídrica en la comunidad.

La base para lograr recuperar los andenes es el trabajo comunal denominado “hualla” o más conocido como ayni.

PROMOTORES

- 103 familias de la comunidad campesina Barrio Bajo de Matucana.
- Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (Agro Rural).
- El municipio distrital de Matucana.
- La Sociedad Peruana de Gastronomía (APEGA), a través del proyecto “adopta un andén”.

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

La escasa disponibilidad de agua, su mala gestión para la actividad agropecuaria, las sequías prolongadas, las lluvias cortas y torrenciales, ocasionan erosión de suelos (a lo que se suma la destrucción paulatina y abandono de andenes), generan pérdidas de cultivos e ingresos a las familias.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA

Reducir los riesgos por la disminución en la disponibilidad de agua y la pérdida de andenes, a través de la incorporación de reflexiones y acciones concretas para recuperar los sistemas de andenería y reducir la erosión de los suelos.

3. Impactos positivos evidenciables

- Mejora y mantenimiento de los canales de riego. Esto ha sido de alto beneficio disminuir la escasez de agua y ha tenido un efecto directo en la mejora de la productividad de las parcelas.
- Mejora la conservación de los suelos y con un efecto directo en la mejora de la productividad.
- Mejora de los medios de vida de la población.
- Promoción del turismo ecológico y paisajístico en la localidad. Se han empezado a recibir grupos de visitantes con interés de conocer la experiencia de trabajo. Este servicio ambiental puede ser un nuevo beneficio para el desarrollo de la comunidad.

4. Elementos de innovación

Un elemento clave para el éxito de esta experiencia es haber revalorado el trabajo comunal para el mejoramiento de los canales de riego, para la recuperación y rehabilitación de los andenes y las acciones de reforestación, el trabajo en *hualla* (ayni) no solo ha permitido el logro de las metas, sino que ha fortalecido a la organización comunal y ha mejorado su capacidad de gestión para seguir impulsando el desarrollo sostenible.

Otra innovación es la articulación directa de la comunidad al mercado. La alianza con APEGA les ha generado cierto dinamismo comercial, cuyo desarrollo va depender de la capacidad de oferta de productos de la comunidad, que por ahora solo viene ofertando queso con su propia marca de origen de quinua y aguaymanto. Además de las flores que ya tiene su propia cadena de comercialización establecida

5. Apropiación y sostenibilidad

El nivel de apropiación de las acciones en toda la comunidad es significativo. Por iniciativa propia ahora

los comuneros reconstruyen y construyen los andenes y la conservación de suelos ha sido interiorizada no solo como una técnica, sino también como un valor cultural y social.

6. Replicabilidad

Esta experiencia es replicable. El modelo de gestión desarrollado puede ser una vitrina de aprendizaje para que otras comunidades andinas del país conozcan y dialoguen sobre los beneficios de esta iniciativa. La condición de replicabilidad está sustentada en la organización y en la valoración económica, social, ambiental y cultural de los recursos naturales.

Una condición para que una experiencia de esta naturaleza se desarrolle: tiene que existir la necesidad, en este caso la escasez de agua, para que en la microcuenca se unan todos los miembros de la comunidad, porque entendieron que sin este recurso será difícil que las parcelas sigan produciendo alimentos para la subsistencia, mucho menos para el mercado, por lo tanto, la necesidad por agua fue el motor para que la comunidad empiece a buscar soluciones. Considero que estos espacios con estas características y problemas hay muchos en el país.

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

El enfoque de género no aparece transversalmente en la experiencia. Este es el aspecto más débil de la estrategia. Sin embargo, esto no significa que las mujeres no tengan protagonismo en esta iniciativa, pero no la lideran ni a los procesos de innovación. Esta situación se debe a la propia estructura interna de la comunidad, porque quien tiene la representación es el varón. Las mujeres tienen representación si son viudas, separadas o divorciadas.

En relación a la promoción de la interculturalidad se revaloran las tradiciones culturales, por ejemplo la fiesta del agua que se realiza en los anexos Soca, Huillpa y Huillaque en los meses de mayo y junio. Es una ceremonia de agradecimiento por el agua o pago a los manantiales, por la disponibilidad de agua y la limpieza de las acequias para favorecer la conducción del

agua. El rescate del espíritu del huari que es conocido como el espíritu del agua. Durante estas festividades todos los miembros de la comunidad y los que han migrado se reencuentran culturalmente y socialmente. Según algunos comuneros estas festividades dedicadas al agua se pueden convertir en el futuro en un atractivo turístico.

Aprovechamiento de la regeneración natural de especies forestales del bosque seco para recuperar áreas sin cobertura forestal en bosque desértico del Pacífico.



Localización de la buena práctica:

Centro Poblado Macarará, distrito La Huaca, provincia Paita, región Piura.



Reporte de validación elaborado por:

Ismael Ademhir Paredes Saldaña.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Se trata de una práctica de reforestación de áreas piloto degradadas y con poca cobertura forestal aprovechando plántones provenientes de la regeneración natural de zonas aledañas dentro del ecosistema de bosque seco. Además de recuperar esas áreas degradadas, se busca mejorar las condiciones edáficas del suelo, así como generar condiciones microclimáticas que permitan la floración y fecundación de los frutos del algarrobo, base de la alimentación del ganado caprino y útil adicionalmente para la apicultura.

Como se busca recuperar el germoplasma forestal y las áreas degradadas, en un menor tiempo de lo convencional, se ha implementado un vivero, un área de plantación como un centro de conservación de germoplasma forestal y se ha iniciado la plantación de especies forestales (algarrobo, zapote, palo verde), con una nueva tecnología en la que se logran plantaciones en menor tiempo, todo esto en un área de 15 hectáreas.

LA TÉCNICA UTILIZADA, INCLUYE LO SIGUIENTE:

- Evaluación de las condiciones edáficas del lugar a extraer las especies forestales a trasplantar.
- Evaluación de la fenología de las especies a trasplantar, observar si son caducifolias, porque permiten un mejor prendimiento.
- Evaluar el sistema radicular. Especies con un mayor número de raíces secundarias tienen mayores posibilidades de prendimiento.
- Podas de la copa del árbol a ser trasplantado entre 15 a 20 días antes, generando un corto periodo de latencia.
- Extracción del árbol, identificando el sentido de penetración de las raíces (principal y secundarias), para cavar entre 50 a 100 centímetros y proceder al corte de ápices de raíces y cicatrizarlas inmediatamente, antes de su trasplante.
- Luego del trasplante el brotamiento se inicia entre los 10 a 15 días luego de la siembra. Las acciones posteriores consisten en eliminación de brotes excesivos –en especial de las plantas no caducifolias–, riegos y formación de copas.

PROMOTORES

- 27 familias ganaderas del centro poblado, que pertenecen a la Asociación de Ganaderos Nueva Esperanza de Macacará.
- El Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social (Cedepas Norte).
- La empresa Maple Etanol.

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

la tala indiscriminada de especies comerciales, el pastoreo extensivo sin un adecuado control y la reconversión del bosque seco en zonas agrícolas, agudizados por los efectos asociados a sequías prolongadas (10 años) y aumento de temperatura, han ocasionado pérdidas importantes de la cobertura vegetal y la disminución alarmante de la biodiversidad.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA

Disminuir los riesgos de pérdida y degradación de áreas de bosque seco, por la incidencia de factores climáticos (sequía prolongada) y antrópicos, como resultado de malas prácticas (tala indiscriminada de árboles), a través de la reforestación con técnicas que aprovechan la regeneración natural de especies forestales en pequeñas zonas, dentro de la misma localidad.

3. Impactos positivos evidenciables

- A la fecha se ha logrado la reforestación de una hectárea de bosque.

- El vivero posee hasta el momento 2 100 algarrobos, 500 palo santo, 100 ceibos, 500 hualtacos, 2 000 huayacanes, que serán llevados a campo definitivo.
- Si bien es cierto la repoblación con especies forestales es una acción reciente, los primeros resultados (rápido prendimiento de los árboles), permite aseverar que existen grandes posibilidades de recuperación y/o mejoramiento microclimático en la zona, contar con mayor diversidad de especies en las zonas recuperadas y en zonas aledañas.
- Inicialmente la participación de la población fue baja, debido a su incredulidad con respecto a la repoblación del bosque bajo las condiciones de extrema sequía, pero los rápidos resultados obtenidos han permitido un mejoramiento en las relaciones internas de la población y con ello el fortalecimiento de la asociación de ganaderos, la articulación de las acciones a la currícula educativa, posibilitando, en adelante, una mejor participación en la generación de propuestas para recuperar las áreas degradadas.

4. Elementos de innovación

La práctica es novedosa puesto que se aplica en zonas áridas y de extrema sequía. La innovación se basa en una nueva propuesta tecnológica que permite recuperar rápidamente, las áreas de bosque seco, utilizando técnicas de trasplante de especies forestales regeneradas naturalmente en la misma zona.

La tecnología es de fácil replicabilidad para las condiciones del bosque seco de la costa norte. Sumado a esto, se requiere contar con buen nivel organizativo y definición de responsabilidades para el proceso de extracción, plantación, manejo y conservación de las plantaciones. Para mejores resultados es necesaria la selección de especies caducifolias, y suficiente agua para el riego en los primeros meses.

5. Apropiación y sostenibilidad

La implementación de la práctica es reciente, pero sus resultados ya son visibles, por lo que ha motivado a los integrantes de la asociación, cuya participación y de dedicación es total. Además, se ha logrado sensibilizar a población de Macacará sobre la importancia de la protección del bosque, mediante un proceso de fortalecimiento de capacidades, articulado a la enseñanza en la escuela, lo que permite un buen nivel de aceptación. Se ha previsto también un sistema de visitas que facilite la adopción y réplica de la tecnología en otras zonas aledañas con características similares.

6. Replicabilidad

Esta práctica se puede replicar porque está basada en tecnología sencilla y funcional para la reforestación en condiciones de zonas áridas de la costa norte peruana. No obstante, se requiere contar con un plan de

financiamiento, establecer un programa de transferencia y fortalecimiento de capacidades (a nivel de la población y de los organismos de apoyo).

7. Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

La participación de la mujer en el desarrollo de la práctica ha sido fundamentalmente a través de tareas menores como el riego y la poda. La directiva de la asociación está conformada básicamente por varones, donde la participación y decisión de las mujeres es aún muy limitada.

La población siente que aun cuando tienen el apoyo institucional y de la empresa financiadora, todavía están "olvidados" por las autoridades, por lo que, necesitan mejorar su capacidad organizativa, su capacidad de gestión y de relacionamiento interno y externo; que les facilite a partir de esta experiencia el acceso a otras oportunidades para seguir promoviendo el desarrollo de la comunidad.

Reforestación de bosques mediante la participación comunal en la zona de amortiguamiento de la Reserva Comunal Asháninka de la cuenca del río Tambo.



Localización de la buena práctica:

Comunidades nativas Coriteni Tarzo, Oviri, Otica, Anapate, Cheni, Poyeni, Mayapo, Cushieni y Tsoroja, distrito Río Tambo, provincia Satipo, región Junín.



Reporte de validación elaborado por:

Arely Zevallos Casafranca.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

Se trata de la reforestación de áreas de bosques degradadas mediante la producción de plantones de especies forestales y frutales nativas, a través de la puesta en funcionamiento de viveros locales. Esta experiencia, que se desarrolla desde el 2013, está compuesta por 3 componentes:

1. La instalación de viveros.
2. La Implementación de programas de capacitación en el manejo de plántulas de especies forestales y frutales.
3. La reforestación de zonas deforestadas.

PROMOTORES

- Asociación Ejecutor de Contrato de Administración de la Reserva Comunal Asháninka (ECO Asháninka) con representación de 9 comunidades nativas.
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Sernanp).
- REPSOL Exploración Perú.

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático.

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

La deforestación masiva de los bosques en los últimos 20 años, debido a la extracción de madera, la ampliación de las carreteras y la quema para establecer superficies agrícolas, provocó la variación de las estaciones. La población percibe la ocurrencia de lluvias torrenciales en cualquier época del año, por lo que han variado la programación tradicional de sus labores agrícolas.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA:

Reducir la pérdida de bosques por deforestación, a través de la plantación de especies forestales y frutales, que disminuyen a su vez, los de erosión y desertificación del suelo (provocada por la deforestación).

3. *Impactos positivos evidenciables*

La práctica articula objetivos ambientales, económicos, sociales y culturales y mejora la calidad de vida de manera integral

La asociatividad, que es el principal aspecto para llevar a cabo esta práctica, viene afirmando el desarrollo de capacidades técnicas y su articulación con los conocimientos tradicionales. El hecho que las comunidades establezcan procesos para restaurar los servicios diversos que brindan los bosques, fortalecen las capacidades de adaptación de los asháninkas al cambio climático.

El beneficio principal de este proceso de reforestación es la captura de carbono y a la sostenibilidad de los bosques y sus suelos.

El desarrollo institucional y organizacional (del conjunto de comunidades), les ha permitido cumplir con los objetivos de la práctica.

Aproximadamente unas 26 800 plántulas han sido instaladas. Se han restituido especies maderables (tornillo, caoba, capirona, cedro, lagarto caspi, bolaina blanca, bolaina negra, requia, alcanfor) y frutales (meronki, echoke, naranjo, cacao). Todas estas especies han generado ecosistemas que forman parte de los alimentos básicos de estas poblaciones.

Los viveros y la tecnificación de semillas, podría ofrecer la oportunidad de obtener ingresos con la venta de semillas de las especies maderables reforestadas, sin necesidad de tumbar los árboles, ni comercializar la madera.

4. *Elementos de innovación*

La reforestación es una estrategia que se desarrolla en muchas zonas del país, con diversos resultados. Sin embargo, lo novedoso en este caso es:

- La necesidad y solución fueron identificadas por los mismos pobladores indígenas, y no vino de otros actores ajenos a su realidad.
- Éxitos de las alianzas institucionales entre la comunidad, la organización indígena, el Estado y empresa privada.
- Es dirigida por una organización (social y técnica) que representa a las 9 comunidades beneficiarias, que buscan cuidar conservar sus recursos y territorios tradicionales.
- Forjar el liderazgo indígena y la contribución de la mano de obra local.
- Uso de especies forestales maderables y frutales para la reforestación de los que obtienen beneficios ambientales y sociales.
- Un proceso de sensibilización que dio paso al compromiso de las familias asháninkas para capacitarse y reforestar.

5. *Apropiación y sostenibilidad*

En los dos años que se viene aplicando la práctica, no se ha reportado ningún caso de deserción; por el contrario, las familias continúan comprometidas y muy participativas en las actividades. Se ha comprobado que la familia es la unidad de mano de obra, cada una de ellas asume la responsabilidad de implementar la práctica, acompañados de instancias de coordinación como el Eco Asháninka. Las familias no esperan a que la comunidad se uniformice para empezar a trabajar.

La sostenibilidad de esta práctica está en el desarrollo de los viveros forestales, que terminan siendo uno de los espacios de donde se obtienen los conocimientos técnicos, siembran sus propias semillas y por lo tanto producen las especies a reforestar. De igual modo, la organización y los factores institucionales desarrollados también son una fortaleza.

Es preciso tomar en cuenta que la implementación de la práctica y los resultados de la reforestación con especies maderables, se dan a largo plazo, y que los costos económicos de implementación son algo elevados, pero que pueden cubrirse entre varias instituciones.

6. *Replicabilidad*

La organización e institucionalidad desarrollada para la implementación de esta práctica, así como la mano de obra local y el compromiso de las familias asháninkas, refuerzan el potencial de réplica en otros contextos y con otros actores.

Para ello deben darse ciertas condiciones habilitantes como el desarrollo de una organización que lidere con legitimidad y de carácter técnico, establecimiento de

alianzas institucionales que integren comunidades o poblaciones locales, instancias estatales y privadas, el establecimiento de acuerdos locales que sean asumidos por las familias, y disposición para complementar sus conocimientos tradicionales del bosque con conocimientos técnicos.

7. *Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social*

La reforestación y la producción agrícola son actividades que desarrollan tanto mujeres como varones, cumpliendo así con la división social del trabajo y con roles de género correspondientes. La práctica considerado la promoción de una mayor integración de las mujeres, por ejemplo, se ha priorizado la participación de madres de familia solteras quienes reciben un salario de 25 soles por día.

Esta práctica es desarrollada por familias indígenas del grupo étnico asháninka, por lo que se espera generar beneficios económicos, sociales y ambientales para ellos mismos, además de la conservación del área protegida donde viven. En cada beneficio obtenido, se consideran el respeto de los derechos indígenas, así como la inclusión social.

Apertura de trochas cortafuego para el control de incendios forestales en la comunidad campesina Ignacio Távara Pasapera de Chulucanas.



Localización de la buena práctica:

Comunidad Campesina Ignacio Távara Pasapera, distrito Chulucanas, provincia Morropón, región Piura.



Reporte de validación elaborado por:

Ismael Ademhir Paredes Saldaña.

1. Información básica de la buena práctica

RESUMEN DESCRIPTIVO

La práctica consiste en la construcción de trochas cortafuegos, como medida de control en caso de incendios forestales. Estas trochas se constituyen en corredores que permiten el ingreso de equipos para combatir y evitar la expansión del fuego, y sobre todo facilitar la evacuación de la población y del ganado hacia zonas seguras. Esta práctica tiene como objetivo principal, la protección de 45 000 hectáreas de bosques secos de llanura, montanos y pre montanos tropicales, ecosistemas vulnerables y de importancia como medios de vida de la población.

PROMOTORES

- Comunidad Campesina Ignacio Távora Pasapera.
- Gobierno Regional de Piura, a través del proyecto Norbosque.

2. Pertinencia de la práctica con relación a la adaptación y/o mitigación frente al cambio climático.

PROBLEMÁTICA QUE SE PRETENDE ENFRENTAR

Los incendios forestales han sido los principales

causantes de la pérdida de cobertura vegetal en los bosques secos de Piura, incrementados por episodios prolongados de sequías. La falta de agua ha hecho de este ecosistema una zona muy frágil ya que no ha permitido la reforestación mediante plántones procedentes de viveros.

LA PRÁCTICA INCORPORA CRITERIOS O ACCIONES DELIBERADAS PARA:

Disminuir los riesgos por incendios ante la incidencia de periodos de sequía prolongados, a través de la habilitación de las trochas cortafuego, que permite la protección del bosque.

Mitigar las emisiones de GEI, a través de la protección del bosque seco, que se encuentra menos expuesto a los riesgos de incendios forestales, evitando perder su capacidad como sumidero de carbono.

3. Impactos positivos evidenciables

Se logró construir una trocha cortafuegos que tiene un ancho de 30 metros y una longitud de 30 kilómetros, desprovistas de todo tipo de vegetación, y que permite proteger alrededor de 45 000 hectáreas de bosque seco.

La disminución del riesgo de incendios, beneficia la recuperación de las especies vegetales y fauna silvestre que tiene su hábitat en el bosque. Esta práctica se constituye como un elemento sustancial para la protección de la regeneración natural y espontánea del bosque.

Mejoramiento en la calidad de vida de las poblaciones asentadas en el bosque, debido a la conservación del bosque, lo que les genera accesibilidad para el intercambio comercial y productivo. Es decir, la práctica facilita también la comunicación entre los pueblos constituyéndose en un elemento comunal de unión.

La provisión de pasturas para la crianza es una fuerte limitante en la zona. La trocha cortafuegos, debido a que es una estructura de grandes dimensiones, fácilmente se convertirá en una zona de producción de pasturas aprovechables luego de los períodos de lluvia. Es decir, será una nueva posibilidad de mejoramiento de la alimentación ganadera.

4. Elementos de innovación

Si bien, las trochas cortafuegos son una tecnología conocida, en la implementación se han incluido algunos elementos relacionados a dimensiones y construcción importantes, tales como: el análisis de factores climáticos críticos (temperatura, velocidad y orientación de los vientos, periodos de estiaje o sequía), identificación del tamaño del área a proteger y la participación de la población en la construcción.

5. Apropiación y sostenibilidad

Aunque la práctica y sus innovaciones son recientes en la zona, las comunidades campesinas están convencidas de su efectividad frente al peligro de

incendios. Actualmente, hay comunidades vecinas y caseríos del interior que han solicitado la apertura de trochas en sus territorios.

Sin embargo, es importante el diseño y construcción de trochas complementarias al interior del bosque, que aseguren la efectividad de esta medida.

Entre los factores críticos, pero superables, para su sostenibilidad, se encuentra el lograr convencer a los socios con parcelas en el tramo de la trocha, para que saquen sus cercos y comprendan la importancia de establecer la trocha.

6. Replicabilidad

La práctica tiene un alto potencial de réplica por ser una tecnología utilizada para el control de incendios forestales en diferentes contextos y ambientes ecológicos, especialmente en bosques secos. Sin embargo, se deben considerar las siguientes condiciones habilitantes:

- Contar con un proyecto adscrito a una instancia institucional gubernamental y/o no gubernamental, que faciliten el cofinanciamiento para la realización de estas trochas cortafuegos, ya que requiere de una fuerte inversión.
- Es necesario además que la población que participe esté muy bien organizada debido a que el requerimiento en mano de obra es alta, debe ser muy bien planificada y administrada para la ejecución.
- Es necesario también definir las instancias organizacionales para su manejo y administración, que asegure la durabilidad y funcionalidad de la obra. El mantenimiento y la limpieza de la trocha es una actividad constante ya que de ello dependerá la efectividad de la práctica frente al problema por el cual se diseñó y construyó.

7.

Enfoques de género, interculturalidad, derechos e inclusión social

La participación de las mujeres durante el diseño y construcción de la trocha, evidencia el acceso de las mujeres a instancias de planificación que anteriormente no tenían. En cuanto a la participación de la mujer en los organismos directivos de la comunidad

es todavía una limitante fuerte a superar. La participación y articulación de los directivos y ex directivos comunales en el gobierno local, permite una mejor relación de la población a nivel de estas instancias, facilitando de alguna manera el requerimiento de obras y acciones de la municipalidad en estos espacios. Igualmente, la articulación al gobierno regional ha permitido la construcción de esta trocha y se ha iniciado la negociación para las trochas complementarias, una de las cuales ya inició su construcción.



363.73874

P45 Perú. Ministerio del Ambiente.

Informe de validación de las prácticas: resúmenes / Ministerio del Ambiente, Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos, Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación y Programa de Adaptación al Cambio Climático. -- Lima: MINAM, 2015.

86 p. : il. col.

1. CAMBIO CLIMÁTICO; 2. CONOCIMIENTOS TRADICIONALES; 3. PERÚ; I. Perú. Ministerio del Ambiente, Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos; II. Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación; III. Programa de Adaptación al Cambio Climático; IV. Título

Informe de validación de las prácticas. Resúmenes

Editado y reproducido por:

© Ministerio del Ambiente. Viceministerio de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales
Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos
Av. Javier Prado Oeste n. ° 1440 , San Isidro
Teléfono: 611-6000

Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (Cosude)

Programa de Adaptación al Cambio Climático (PACC Perú)

Expertos a cargo de la elaboración de los informes de validación en campo:

Alfonso Cotera
Luis Gomero
Ademhir Paredes
María Gladys Suárez
Arely Zevallos

Equipo de edición y asesoría técnica:

Lenkiza Angulo Villarreal. Coordinadora Nacional PACC
Patricio Crespo Coello. Especialista en Gestión de Conocimientos en temas de desarrollo rural
Maruja Gallardo Meneses. Responsable de Gestión de Conocimiento y Monitoreo PACC
Jahvé Mescco Condori. Responsable de Comunicaciones de Helvetas Swiss Intercooperation

Foto de portada:

Enrique Cúneo

Desarrollo gráfico y contenidos:

Talento Creativo Diseño y Comunicaciones

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú n. °2015-13574

Primera edición, setiembre 2015

