



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMERICA



Conservando la naturaleza.  
Protegiendo la vida.

# Comunidades en camino a la Adaptación al Cambio Climático



**aquafondo**  
INVERSIÓN EN AGUA PARA LIMA



**CONDESAN**  
Consorcio para el Desarrollo Sostenible  
de la Ecorregión Andina

## Antecedentes

El proyecto Adaptación al Cambio Climático para las Comunidades de la Cuenca de Lima se desarrolla en cinco distritos de la cuenca del Santa Eulalia: San Pedro de Casta, San Juan de Iris y San Pedro de Laraos; en la cuenca del Rimac: Surco y San Mateo de Huanchor. Estas comunidades albergan un rico legado cultural y social que hasta hoy siguen vigentes.

La principal característica de estas comunidades es que se dedican principalmente a las actividades agrícolas y pecuarias que son la base de sus ingresos y alimentación, pues prácticamente la totalidad de la población es rural. La actividad agrícola produce insumos para la alimentación así como para el comercio, especialmente frutícola en la parte baja. En la parte media y alta la actividad pecuaria se desarrolla con ganadería vacuna de leche. Para el desarrollo de estos sectores, el agua, los pastizales, la tierra, el trabajo y el clima son esenciales.

En los últimos años, se ven cambios importantes en la dinámica social y económica. La tecnificación de la actividad ganadera, sobre todo vacuna, la articulación a nuevos mercados, la presencia de nuevas instituciones de inversión y programas sociales, la migración de jóvenes, la expectativa por el crecimiento de la actividad turística, entre otros, son parte de este nuevo escenario. Estos cambios se han dado en las nuevas condiciones que debe enfrentar el territorio respecto al clima.

Diversos testimonios mencionan que el clima está cambiando y dan cuenta de los constantes retos que ahora deben enfrentar para poder asegurar, sobre todo, sus principales medios de vida como son la producción agrícola y la actividad ganadera.

El proceso de desarrollo de estos distritos continuará en un contexto cada vez más cambiante en términos climáticos. Por ello, es importante orientar este nuevo escenario. En tal sentido los gobiernos locales, las Comunidades Campesinas en coordinación con The Nature Conservancy (TNC) y el Fondo de Agua para Lima y Callao - AQUAFONDO, en el marco del proyecto "Adaptación al Cambio Climático para las Comunidades de la Cuenca de Lima " financiado por USAID, han impulsado el proceso de construcción del Plan de Acción Local ante el Cambio Climático (PALCC).



## ¿Qué es un Plan de Acción Local ante el Cambio Climático?

El PALCC es un instrumento de planificación impulsado por el MINAM que plasma objetivos y acciones que contribuyen a reducir la vulnerabilidad y enfrentar las amenazas climáticas para la mejora de la calidad de vida enfocándose en dos principales actividades que proveen de alimentación e ingresos a las familias: agricultura y ganadería. El PALCC orienta las políticas y actividades relacionadas con la gestión del cambio climático que se desarrolla a nivel local articulado a la Estrategia Regional ante el Cambio Climático (ERCC) y planes de implementación.

La información, objetivos, acciones y cartera de proyectos incluida en el PALCC deberá incorporarse en el Plan de Desarrollo Concertado, Plan Estratégico Institucional, Plan Operativo y Presupuesto Público de los Municipios, a fin de considerar intervenciones que aseguren la sostenibilidad de las inversiones, promoviendo un desarrollo resiliente ante el cambio climático.

## ¿Cómo ha sido el proceso de construcción de los PALCCs?

El proceso ha sido fundamentalmente participativo y ha tomado un año de trabajo de talleres, reuniones, entrevistas, pasantías y visitas de campo. El PALCC se ha construido en coordinación con la Dirección General de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos del MINAM, en base a los lineamientos establecidos.

## ¿Quiénes son responsables de la implementación del PALCC?

Los responsables de la implementación del PALCC son las Municipalidades y las Comunidades Campesinas, quienes de manera coordinada deberán convocar a los diferentes actores del territorio, así como comprometer el apoyo de otras entidades públicas y/o privadas que contribuirían de alguna forma al desarrollo de las acciones en favor de la sostenibilidad de las actividades en cada distrito.



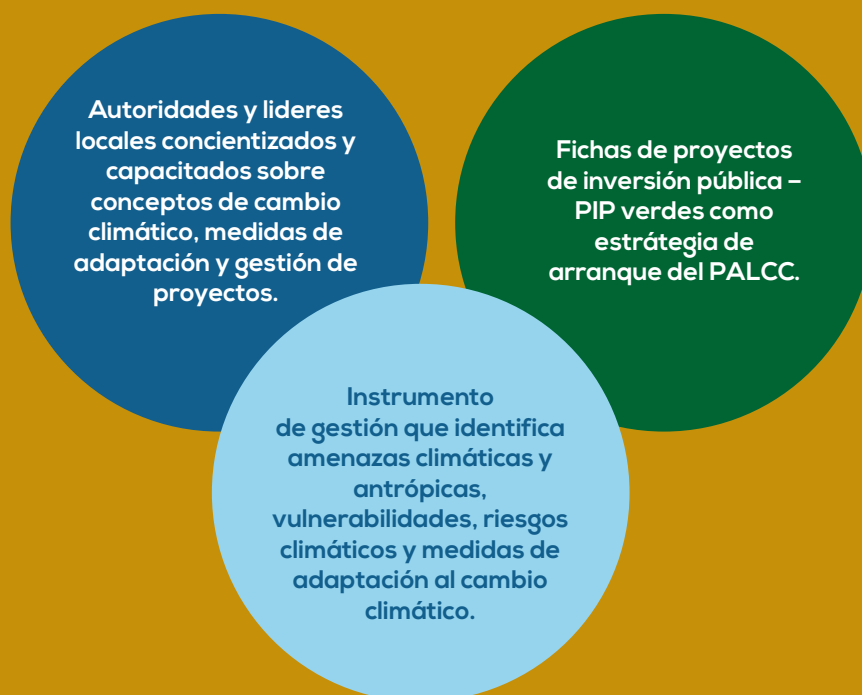
## Esquema General del contenido del PALCC:

Capítulo I Fase de organización y preparación	Capítulo II Análisis estratégico del territorio	Capítulo III Planteamiento Estratégico	Capítulo IV Plan de Implementación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso.</li> <li>• Metodología, ruta de trabajo.</li> <li>• Lineamiento institucional.</li> <li>• Capacitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis estratégico del territorio.</li> <li>• Perfil climático en base a información oficial.</li> <li>• Percepciones locales, análisis de vulnerabilidad.</li> <li>• Análisis de gobernanza del Cambio Climático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visión consensuada.</li> <li>• Eje, objetivos estratégicos e indicadores.</li> <li>• Medidas de adaptación a implementar, metas, indicadores y acciones clave (agricultura y ganadería).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo de proyectos y acciones estratégicas: acciones, zonas, responsables, fecha, costos, tareas.</li> <li>• Hoja de ruta para la implementación.</li> <li>• Recomendaciones.</li> </ul>

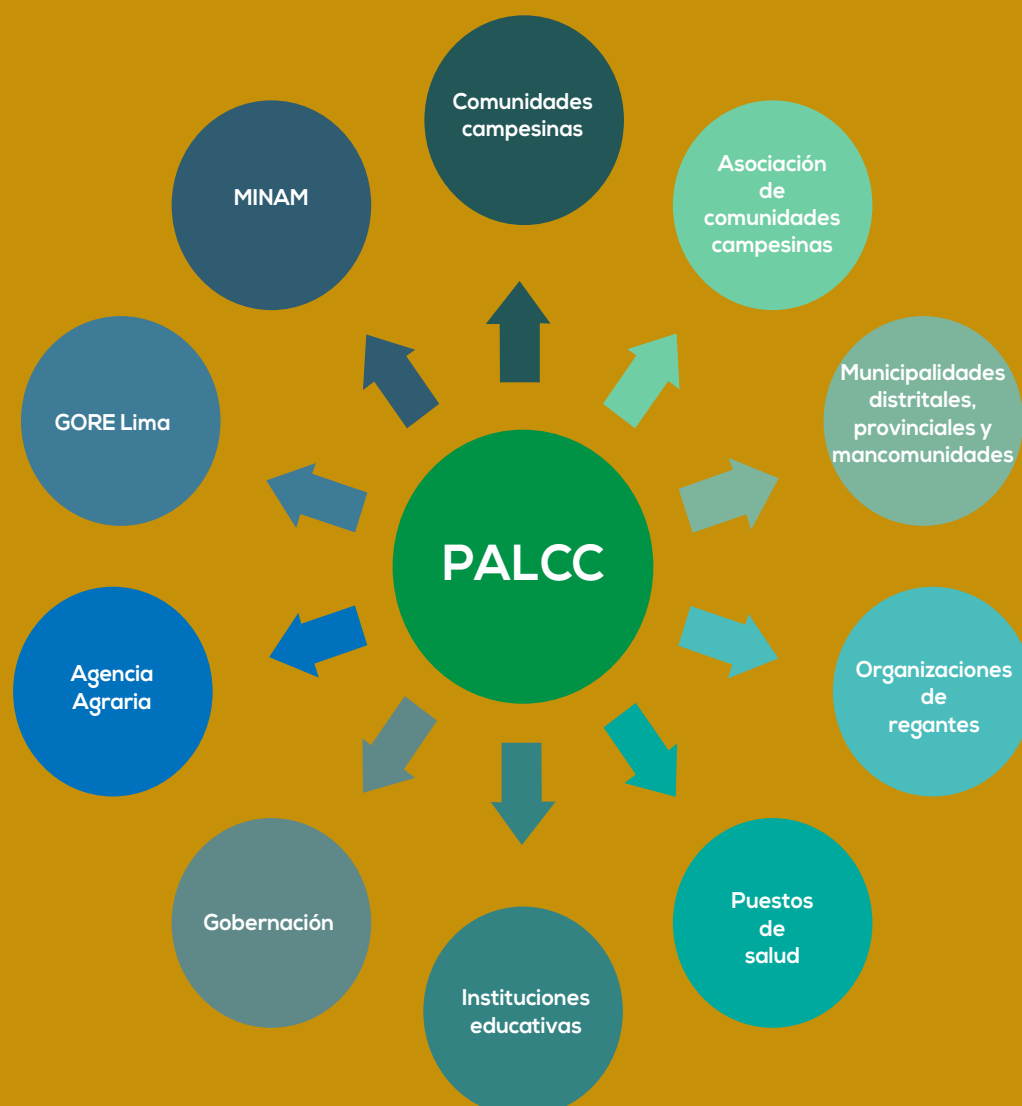
## Principales hitos en el proceso de formulación del PALCC:

<b>Agosto 2015</b> Identificación de líderes locales.	1	<b>Noviembre a Diciembre 2016</b> Talleres de identificación de PIP verdes	6
<b>Setiembre 2015</b> Involucramiento de GL, CC, GORE Lima, MINAM y otros actores	2	<b>Enero 2017</b> Revisión del PALCC por ente rector y GL	7
<b>Diciembre 2015 a Abril 2016</b> Talleres de capacitación sobre Cambio Climático.	3	<b>Junio 2017</b> Pasantía Quispillacta y Capacitación formulacion PIP verdes	8
<b>Abril 2016</b> Inicio Implementación MdA (reforestación, amuna, etc.) Monitoreo hidrológico	4	<b>Julio 2017</b> Formulación de Fichas de PIP verdes	9
<b>Mayo a Octubre 2016</b> Talleres de Formulación de PALCC	5	<b>Próximos pasos</b> Implementación de las medidas del PALCC por GL y CC	10

## Principales resultados obtenidos del proceso:



## Principales actores en el PALCC:



## Principales actividades propuestas en el PALCC:

Eje estratégico 1: Estrategias de adaptación para sector agricultura.

Objetivo estratégico 1: Mejorar el manejo del agua asegurando la producción agrícola diversificada y la protección ante variaciones extremas de temperatura.

### San Pedro de Casta

- Implementar 2 proyectos para incrementar la disponibilidad hídrica y 1 proyecto de mejora de riego para pastos y frutales al 2020.
- Implementar 15 ha con especies agroforestales y forestales con fines de generación de microclima apropiado y control de erosión al 2021.
- Instalar 5 variedades de hortalizas con fines de alimentación y venta, sembrados en las campañas 2019 - 2020, 2020 - 2021

### San Juan de Iris

- Implementar 1 proyecto de cosecha de agua para 2 millones de m<sup>3</sup> el 2020.
- Implementar 01 proyecto de mejora de riego en torno a canal Toma Mapano el 2019.
- Implementar 10 ha de plantaciones forestales los próximos 5 años.

### San Pedro de Laraos

- Implementar 3 proyectos para incrementar la disponibilidad hídrica en microcuencas y para riego en torno a sistema Acobamba al año 2018.
- Instalar 5 variedades de hortalizas con fines de alimentación y venta, sembrados en las campañas 2019 - 2020, 2020 - 2021.
- Mantener los próximos años el nivel de producción de cultivos, con medidas de adaptación frente a heladas y sequía.

### San Mateo

- Mejora de manejo de riego en 10 ha orientado a cultivos y pastos cultivados, al 2020.
- 10 ha de agroforestería y forestación, con especies nativas y exóticas, al 2021.

### Surco

- Implementar 4 proyectos de cosecha de agua con fines de riego, implementados al final del 2020 - 2021.
- Implementar 01 proyecto de rehabilitación y mejoramiento de riego al 2020.
- Implementar 15 ha de agroforestería y forestación con frutales y especies nativas y exóticas instalados al 2021.
- 100 familias implementan medidas de adaptación de producción en biohuerto y crianza de cuyes al 2021.

Eje estratégico 2: Estrategias de adaptación para sector ganadería.

Objetivo estratégico 2: Fortalecer la capacidad productiva de la ganadería en condiciones de cambio climático.

### San Pedro de Casta

- Mejorar el manejo de 25 ha de pastos naturales sembrados para disponibilidad de alimento al ganado y mejora de capacidad de infiltración al 2019.
- Implementar 3 proyectos de mejora de manejo ganadero: control social de sobre pastoreo, cobertizos y ensilado, al 2021.

### San Juan de Iris

- Implementar 1 proyecto de cosecha de agua para almacenar 2 millones de m<sup>3</sup> con fines de riego de pastizales en Curicocha hacia el 2021.
- Manejo de riego en 200 ha de pastizales hacia el 2020.
- Mejora de manejo de ganado con instalación de 10 cobertizos, 1 botiquín veterinario, 5 formación ganaderos formados y 5 ha de alfalfa dormante instalados al 2020.

### San Pedro de Laraos

- Generar 1 proyecto de cosecha de agua para pastizales al 2019.
- Implementar un proyecto para asegurar la disponibilidad de pastizales naturales y pastos cultivados al 2019.
- Mantener el nivel de producción promedio de pariciones y reducir en 20% la mortandad de crías de vacunos y alpacas al 2021.

### San Mateo

- Implementar 3 proyectos de cosecha de agua, una por microcuenca, ejecutados al 2020.
- 200 ha de pastizales manejados, de ellas, 100 ha con clausura de protección, al año 2020.
- Implementar 1 proyecto de mejora de manejo de ganado con instalación de cobertizos, 12 ha de alfalfa y preparación de ensilado, al 2020.

### Surco

- Instalación de 8 cobertizos para protección ante heladas y granizadas para ganado, al 2020.
- Implementar 1 proyecto de protección y rehabilitación de zonas de pastizales para 200 ha, al 2021.
- Implementar 1 proyecto de mejora de manejo de pasto cultivado y preservación de forraje por ensilado al 2020.

Eje estratégico 3: Estrategia transversal de fortalecimiento de capacidades técnicas y de organización.

Objetivo estratégico 3: Fortalecer la capacidad gestión de las familias, organizaciones e instituciones ante el cambio climático.

### San Pedro de Casta

- Al menos 50% de identificados por municipalidad, en agricultura y ganadería, de los siguientes 5 años son identificados desde el presente plan.
- 20 yachachiq formados como promotores en diversas medidas adaptativas al 2019.

### San Juan de Iris

- 1 comité de monitoreo del Plan, liderado por Municipalidad y comunidad formado hacia el 2018.
- 20 yachachiq formados como promotores agropecuarios asesoran familias hacia el 2019.
- 1 mecanismo de autoayuda ante riesgos implementado, manejado por mujeres al 2020.

### San Pedro de Laraos

- Más del 50% de proyectos, priorizados por distrito los siguientes 5 años, tienen enfoque de adaptación del PALCC hasta el 2021.
- Generar un espacio de concertación y respuestas articuladas de instituciones y organizaciones en la gestión de riesgos del distrito.
- Centros educativos incorporan desde el 2019, anualmente una iniciativa de promoción de prácticas adaptativas.

### San Mateo

- 1 comité de gestión del plan integrado por Municipalidad y 3 comunidades, monitorean el PALCC al 2018.
- 10 yachachiq formados en técnicas de adaptación al cambio climático al 2020.
- 1 fondo de autoayuda frente a riesgos agrícolas o pecuarios al 2019.

### Surco

- 1 comité de adaptación y gestión de riesgos fortalecido, monitorea acciones del Plan de Acción Local al Cambio Climático, al 2018.
- 10 yachachiq formados en medidas de adaptación al cambio climático al 2019.



## Consolidado de Proyectos PIP verdes:

N°	NOMBRE	Distrito	Comunidad/ caserio	Reservorio (m <sup>3</sup> )	Diques (km)	Zanjas (km)	Bofedales (ha)	Pastos (ha)	Beneficiarios	Costo privado
1	RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE REGULACIÓN HIDRICA CON SIEMBRA Y COSECHA DE AGUA EN LAGUNA PARA LA RECARGA HIDRICA EN LA MICROCUENCA	Surco	CC Ayas	18,000					1,604	884,148
2	SIEMBRA Y COSECHA DE AGUA PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE REGULACIÓN HIDRICA EN TORNO A LA LAGUNA DEL CASERIO DE QUIPACANCHA, DISTRITO DE LARAOS, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, REGIÓN LIMA.	Laraos	CC Laraos	12,000					1,705	684,821
3	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A LOS COMUNEROS DE SURCO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y EL MANEJO DE RIEGO EN LA QUEBRADA MATA Y CUCHIMACHAY	Surco	Casario Mata y Cuchimachay						1,446	708,749
4	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES A LOS COMUNEROS DE LARAOS PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y REGULACIÓN HIDRICA EN LA MICROCUENCA DE POCROCOCCHA	Laraos	CC Pocracocha			1		4	1,613	462,519
5	RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE REGULACIÓN HIDRICA EN TORNO A LA LAGUNA HUITAMA, DISTRITO DE SAN PEDRO DE CASTA	San Pedro de Casta	CC San Pedro de Casta	190,000					1,125	1,242,657
6	RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE REGULACIÓN HIDRICA MEDIANTE REPRESENTAMIENTO DE LA LAGUNA DE LLAMACOCCHA PARA AFIANZAMIENTO HIDRICO EN EL CANAL DE MAPANO	San Juan de Iris	CC San Juan de Iris	33,000					1,656	943,729
7	FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y REGULACIÓN HIDRICA EN LA MICROCUENCA DE CARHUAYUMAC DEL DISTRITO DE SAN PEDRO DE CASTA	San Pedro de Casta	CC San Pedro de Casta			3	6	2	791	495,281
8	RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE REGULACIÓN HIDRICA A TRAVÉS DEL MANEJO DE PASTOS NATURALES Y BOFEDALES EN LA CABECERA DE LA MICROCUENCA CURICOCCHA	San Juan de Iris	CC San Juan de Iris			4	9	4	1,539	737,450
9	RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE REGULACIÓN HIDRICA A TRAVÉS DEL MANEJO DE PASTOS ALTOANDINOS Y BOFEDALES EN LA CABECERA DE LA QUEBRADA PUCULLO, MICROCUENCA RÍO BLANCO	San Mateo de Huanchar	CC Choana			6	8	4	1,670	905,880
10	RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE REGULACIÓN HIDRICA A TRAVÉS DEL MANEJO DE PASTOS NATURALES Y BOFEDALES EN LA CABECERA DE LA MICROCUENCA ARARAC	San Mateo de Huanchar	CC San Antonio		1	3	10	2	1,146	1,125,933
<b>TOTAL</b>				<b>253,000</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>33</b>	<b>16</b>	<b>14,295</b>	<b>8,191,167</b>
				<b>Reservorio (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Diques (km)</b>	<b>Zanjas (km)</b>	<b>Bofedales (ha)</b>	<b>Pastos (ha)</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>Costo privado</b>

Nota:

A partir de los datos recopilados durante los talleres participativos, realizados de noviembre a diciembre del 2016, con las Comunidades Campesinas del proyecto "Adaptación al cambio climático para Comunidades de las cuencas de Lima"; San Juan de Iris, San Pedro de Laraos, San Pedro de Casta, Surco y San Antonio.



Conoce más del proyecto en:  
[www.aquafondo.org.pe](http://www.aquafondo.org.pe)

 Aquafondo

 /aquafondolima

 Aquafondo