

GESTION 2015-2018 MDPACCARITAMBO

# CIUDADANÍA CON FUTURO

DISTRITO DE PACCARITAMBO, PROVINCIA DE PARURO, CUSCO

SISTEMATIZACIÓN DEL PROYECTO

Implementado por:



# CIUDADANÍA CON FUTURO

COMUNIDADES CAMPESINAS FORTALECIDAS  
GESTIONAN SUS RECURSOS HÍDRICOS Y EJERCEN  
CIUDADANÍA PARA LA CONSERVACIÓN DE SUS  
RECURSOS NATURALES

Distrito de Paccaritambo, provincia de Paruro, Cusco - Perú

## SISTEMATIZACIÓN DEL PROYECTO

### **ORGANIZACIÓN EJECUTORA:**

ASOCIACIÓN ARARIWA – CUSCO  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACCARITAMBO  
COMUNIDADES CAMPESINAS: PACCARECTAMBO, HUANIMPAMPA Y KARUSPAMPA

### **ENTIDADES ALIADAS:**

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PARURO

### **ASESORÍA TÉCNICA Y FINANCIAMIENTO:**

PROGRAMA DE PEQUEÑAS DONACIONES DEL  
FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL (PPD)

# CIUDADANÍA CON FUTURO

## SISTEMATIZACIÓN DEL PROYECTO

© Municipalidad Distrital de Paccaritambo, Comunidades Campesinas (Paccarectambo, Huanimpampa y Karuspampa) y Asociación Aariwa.

### EQUIPO TÉCNICO

#### Asociación Aariwa - Cusco:

Francisco Cueva García  
Samuel Gastañaga Gudiel  
Yulder Florez Aguirre  
Renán Mamani Suca  
Vladimir Conza Pezo  
Solans Bardales Cardenas

#### Asistencia técnica y monitoreo:

Luis Palma / Centro Bartolomé de las Casas (CBC)  
Ronald Cjuiro / Centro Bartolomé de las Casas (CBC)

#### Supervisión técnica y financiera:

Manuel Mavila / Coordinador Nacional del PPD Perú  
Jhulino Sotomayor / Asistente Técnico del PPD Perú

#### Supervisión editorial:

Milagros León / Comunicaciones PPD Perú

#### Fotografía portada:

Nuria Angeles / PNUD Perú - PPD

#### Fotografías interiores:

Asociación Aariwa - Cusco  
Nuria Angeles / PNUD Perú - PPD  
Giuliana Camarena / PNUD Perú - PPD

#### Diseño y diagramación:

Angel G. Pinedo Flor

#### Impresión:

Tarea Asociación Gráfica Educativa  
Pasaje María Auxiliadora 156-164  
Breña-Lima

#### Editado por:

Programa de Pequeñas Donaciones del GEF (PPD)  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)  
Av. Jorge Chávez 275, Miraflores. Lima – Perú  
www.ppdperu.org

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2022-\*\*\*\*

Primera edición: Noviembre 2022

500 ejemplares

*Esta publicación ha sido elaborada en el marco de un proyecto comunitario apoyado por el Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (PPD), que implementa el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con el respaldo del Ministerio del Ambiente (MINAM). Las opiniones expresadas en este documento pertenecen a los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del PPD ni de sus organizaciones aliadas.*

# ÍNDICE

PRÓLOGO	7
RESUMEN	8
INTRODUCCIÓN	12
1. CONTEXTO GENERAL DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	14
2. LA IDEA DEL PROYECTO	22
3. OBJETIVO Y RESULTADOS ALCANZADOS	28
4. PARTICIPACIÓN LOCAL	56
5. BENEFICIOS LOCALES	64
6. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A TEMAS PRINCIPALES QUE GESTIONA EL PPD	70
7. SOSTENIBILIDAD, RÉPLICA Y ESCALAMIENTO DE LA INICIATIVA	78
8. LECCIONES APRENDIDAS	84
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	90
ANEXOS	94



## SERIE DE SISTEMATIZACIONES GESTIÓN DEL AGUA Y ECOSISTEMAS

# PRÓLOGO

Las Comunidades Campesinas y Sectores que forman parte de este trabajo conjunto, saben lo que están haciendo. Están trabajando para garantizar el recurso hídrico para las futuras generaciones y están seguros de eso. Les comparto una anécdota, cuando llegamos a ponernos de acuerdo y sacamos la Ordenanza Municipal para clausurar este espacio (Apu Anccara), empezamos a compartir responsabilidades. Al principio, muchas personas no entendían, incluso, decían que nosotros, como autoridades, “éramos locos porque llevamos los palos a la punta del cerro”. Pero ahora, al pasar el tiempo se dan cuenta que el esfuerzo valió la pena, hay incremento de vegetación y las plantaciones de especies nativas. Cada Comunidad tiene su parcela donde realiza trabajos cada año. Ahora, a diferencia del primer año, se nota el incremento del volumen de agua en los manantes que se monitorean periódicamente. Las Comunidades han comprobado esta mejora y saben que su trabajo es efectivo. Hoy en día llegamos a una etapa fundamental, ya tenemos un sueño, ya sabemos que tenemos que hacer, lo que nos falta es seguir trabajando para garantizar los compromisos que estamos asumiendo para que estas acciones sean sostenibles en el tiempo.

### **Sr. Wilbert Villacorta Villacorta Alcalde**

Municipalidad Provincial de Paruro, Exalcalde Municipalidad Distrital de Paccaritambo -08 de agosto 2018)

La población ha sufrido y sigue sufriendo por las sequías que han originado cambios drásticos en el calendario agrícola. Por ello la Municipalidad de Paccaritambo ha optado por la estrategia de “siembra y cosecha de agua”, que permite enfrentar con buenos resultados la escasa disponibilidad de agua para la agricultura y el consumo humano. Un legado de la cultura andina ancestral, que permitió garantizar la sostenibilidad agrícola. Ya disponemos de la cosecha de agua ubicada en la comunidad Ayllu Pachicte, que beneficia a más de 100 usuarios y la cosecha de agua de Irupampa, que beneficia a todo el sector de Hermanos Ayar y Paccarectambo. Actualmente se está ejecutando la cosecha de agua de Ccallapampa con capacidad para 15 mil metros cúbicos de agua y se está proyectando la construcción en la comunidad de Karuspampa, en el sector de Ccanccahua, el cual será para beneficio de todo el sector de Karuspampa y comunidades aledañas. Todo esto es producto de los procesos de capacitación y acompañamiento a las organizaciones de regantes, líderes y lideresas realizado de manera conjunta entre las Instituciones públicas y privadas. Agradecemos enormemente al PPD PNUD y la Asociación Arariwa por el apoyo al distrito y solicitamos que este tipo de iniciativas se sigan ejecutando. La municipalidad tiene intenciones de seguir construyendo captaciones y almacenamientos de agua para la producción agrícola y el beneficio de todas las familias campesinas.

### **Sr. Mario Sullca Quispe Alcalde**

Municipalidad Distrital de Paccaritambo -03 de setiembre 2020)



# RESUMEN

La agricultura es uno de los sectores más vulnerables al cambio climático a nivel mundial, ya que es altamente sensible a los cambios de temperatura y a los regímenes de precipitación.<sup>1</sup> Esta situación se sufre en Paccaritambo, donde las fuentes de agua provenientes del deshielo de glaciares se están secando y esto ha puesto en alerta a la población para la búsqueda de alternativas de solución.

A inicios del año 2018 el Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (PPD) gestionado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) con el respaldo del Ministerio del Ambiente de Perú (MINAM), realiza una convocatoria pública para el financiamiento de un nuevo grupo de proyectos comunitarios en los cuatro paisajes previamente determinados con evaluaciones y estudios correspondientes y que forma parte la sexta fase operativa.

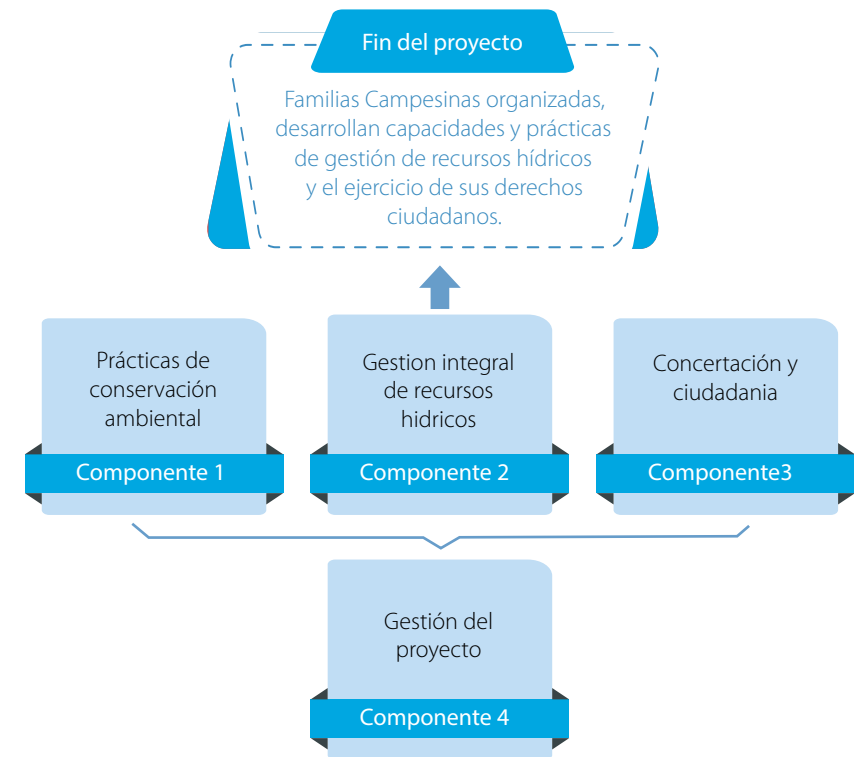
La Asociación Arariwa<sup>2</sup> y la Comunidad de Paccarectambo (Sectores Huanimpampa y Karuspampa) acuerdan la presentación de un Proyecto que permita fortalecer un conjunto acciones que se venían realizando desde hace más de una década, con el objetivo de mejorar la gestión ambiental y la seguridad hídrica en el Distrito. Producto de estas acciones se cuenta con un área de clausura de 235.21 ha. en la parte alta de la Cuenca Apu Anccara, en donde se realizaron prácticas de forestación y recuperación de cobertura vegetal. Este proceso implicó una serie de acuerdos comunales para “desplazar” la actividad agrícola y pecuaria desarrollada en este sector que generaba deforestación y erosión de los suelos. Este nivel de deterioro ambiental era claramente entendido por las Comunidades y esto motivo a la determinación del área de clausura, permitiendo la recuperación de la cobertura vegetal y los ecosistemas de manantiales motivándolos a seguir trabajando para mejorar estos procesos.

<sup>1</sup> Proyecto CASCADA Conservación Internacional (CI) Centro Agronómico Tropical de Investigación y enseñanza (CATIE)  
<sup>2</sup> <http://www.arariwa.org.pe/>

El Proyecto fue postulado ante PNUD el 16 de marzo del 2018, el día 06 abril del mismo año se realizó una visita al Distrito de Paccaritambo con Funcionarios del PPD PNUD para que los Directivos Comunales y Autoridades Municipales sustenten la importancia del Proyecto y planteen sus compromisos para

su realización. Con estas acciones previas el Proyecto fue aprobado el 30 de abril del 2018 suscribiéndose el Convenio el 28 de mayo del mismo año.

La lógica de intervención planteada en el proyecto es la siguiente:



El Proyecto consistió en fortalecer la Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH)<sup>3</sup>, a nivel Comunal y Municipal, teniendo como eje territorial las Micro Cuencas de las Comunidades Huanimpampa y Karuspampa, en cuya cabecera se encuentra la montaña Apu Ancara. Con el proyecto se realizó la ampliación del área de clausura existente en la cabecera, el incremento de plantación forestal con especies nativas, la incorporación de zanjas de infiltración como prácticas de conservación de suelos y el cercado del área para mejorar su seguridad.

Estas acciones se complementaron con el fortalecimiento de las capacidades de las y los actores para el control y mantenimiento de las acciones mencionadas. Se promovió la construcción de reservorios rústicos como práctica de retención y almacenamiento de agua contribuyendo al funcionamiento de sistemas de riego tecnificado y la regulación hídrica en épocas de estiaje.

La experiencia desarrollada ha tenido en cuenta las recomendaciones de la “Estrategia Regional Frente al Cambio Climático” aprobado por el Gobierno Regional Cusco y formulado por el Consejo Regional de Cambio Climático – CORECC<sup>4</sup>. Este documento es producto de un proceso multi institucional e interdisciplinario para el planteamiento de medidas de adaptación y mitigación de los impactos en la producción agropecuaria y los ecosistemas. Dicho instrumento cuenta con elementos técnicos – normativos articulados con saberes ancestrales andinos sobre el manejo de ecosistemas.

3 La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) es un proceso que promueve el desarrollo y manejo coordinados del agua, la tierra y otros recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar económico y social resultante de manera equitativa, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales. Global Water Partnership.

4 Resolución ejecutiva Regional 1753-2014-GR CUSCO/PR



© Nuria Angeles / PNUD Perú - PPD



# INTRODUCCIÓN

Al momento de iniciarse el Proyecto, se contaba con avances importantes en la conservación de recursos naturales en el Distrito de Paccaritambo. Siendo lo más significativo, el área clausurada en la cabecera de microcuenca del Apu Anccara. Con el Proyecto se fortaleció las acciones existentes, incorporando la Gestión Integrada de Recursos Hídricos, orientada a incrementar los índices de producción agrícola.

En el presente documento de sistematización, se describe la Lógica de Intervención emprendida durante la implementación del proyecto, se identifican las estrategias aplicadas, las y los actores involucrados y las condiciones que han permitido los resultados logrados. La intención de este ejercicio es contribuir con algunos elementos para la construcción de rutas de intervención comunitaria y municipal, para la conservación ambiental y gestión integrada de recursos hídricos desde la recuperación y valoración de las prácticas ancestrales.

Desde el análisis crítico y los aprendizajes generados, se espera también contar con estrategias y metodologías para la construcción de políticas y procedimientos comunales e institucionales, orientadas a la

conservación ambiental y gestión integrada de recursos hídricos. Para tal fin se han establecido los siguientes objetivos de sistematización:

- a) Revisión y análisis de los registros e información recabada, sobre todo los procesos, estrategias y logros significativos en relación a los objetivos y resultados propuestos, identificando los elementos que han favorecido los avances y aquellos que lo han dificultado.
- b) Identificar, analizar y organizar las principales acciones realizadas para extraer las lecciones aprendidas que contribuyan en la realización de intervenciones o proyectos similares.
- c) Generar mecanismos de exploración, análisis y reflexión con los actores involucrados con la finalidad de establecer elementos de incidencia en las políticas públicas en materia de conservación ambiental y gestión integrada de recursos hídricos.

La ejecución del Proyecto ha sido posible por la participación comprometida de las familias de las Comunidades de Huanimpampa,



Karuspampa y Paccarectambo (Sector Hermanos Ayar); la Directivas Comunales de dichas Comunidades; la Municipalidad Distrital de Paccaritambo gestión actual y gestión 2015 – 2018; alumnos/as y docentes Institución Educativa de Alternancia Huanimpampa.

Cabe señalar que, las acciones de conservación iniciadas hace 12 años en el Distrito, fueron promovidas por el Proyecto “Manejo Sostenible de Suelos y Agua en Laderas” (MASAL), en el marco del Convenio bilateral del Gobierno Peruano y la Confederación Suiza. Se contó con el acompañamiento de la ONG Imagen y la participación activa de las Comunidades y Municipalidad Distrital de Paccaritambo.

Finalmente expresamos que las acciones generadas constituyen un muy buen ejemplo de gestión comunal de conservación y manejo del agua para otros ámbitos regionales. Por ello la zona viene recibiendo visitas organizadas que han motivado la articulación de estos avances con la actividad turística, que tiene como principal atractivo el Complejo Arqueológico de Maukallacta.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> <https://www.peru.travel/peru360/es/view/centro-arqueologico-de-maukallaqta>



# 1.

## CONTEXTO GENERAL DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

### 1.1. A nivel de la zona

#### Ámbito geográfico de intervención del proyecto

El Poblado de Paccaritambo, Capital del Distrito que lleva su mismo nombre, está ubicado a 59 km. de la ciudad de Cusco. Cuenta con un nuevo e importante corredor vial que articula las Provincias de Chumbivilcas (Región Cusco) y Tambobamba que pertenecen al Departamento de Apurímac (Minas "Constancia" y "Las Bambas"). El Distrito cuenta con una variedad de pisos ecológicos que configuran una topografía accidentada con limitados recursos hídricos. Presenta valles inter andinos que por su configuración crean microclimas que hacen muy diversa a la agricultura, existiendo climas templados y fríos. La temperatura media mensual es de 16.09° C, alcanzando en el verano a 21.8° C. En invierno varía de 3.5° C a 14° C. Al igual que en el resto del departamento del Cusco, se producen precipitaciones pluviales entre los meses de diciembre a abril y la época de estiaje se presenta entre los meses de mayo a setiembre. La humedad relativa de la zona es de 54.6 %, alcanzando el 70% en verano y el 24% en invierno.



Figura N° 1:  
Ubicación geográfica del departamento de Cusco.

## Recursos Hídricos:

El sistema hidrográfico de la Mancomunidad de los Hermanos Ayar, tiene 25 micro cuencas colectoras que en conjunto integran la sub cuenca del Río Molle Molle. Sus nacientes principalmente son manantes y lagunas de altura que van conformando riachuelos y ríos. Se han inventariado un total de 725 fuentes de agua, de las cuales 1 es afloramiento, 5 son bofedales, 3 son lagunas, 605 son manantiales y 111 son riachuelos. Estos caudales son importantes para el consumo humano, uso pecuario y riego. Este sistema hidrográfico contribuye a varios distritos de la Provincia de Paruro. El distrito de Huanoquite cuenta con la mayor oferta hídrica, seguido del distrito de Yaurisque, el distrito de Ccapi y la menor disponibilidad de agua la tiene el Distrito de Paccaritambo con 118,7 l/seg, como se observa en el gráfico siguiente:

Sistema hidrográfico de la Mancomunidad de los Hermanos Ayar,				
Oferta en época de estiaje por Distritos (lts/seg)				
Huanoquite	Yaurisque	Ccapi	Paccaritambo	Oferta Total
820,3 lts/seg	481,1 lts/seg	471.5 lts/seg	118,7 lts/seg	1,552.4 lts/seg

Fuente: Informe agua en la Mancomunidad Municipalidades Rurales Hermanos Ayar – MASAL, 2015

Demanda de recurso hídrico Mancomunidad Hermanos Ayar:

Descripción	Caudal requerido (lts/seg)				Total demanda (lts/seg)	% de consumo
	Huanoquite	Yaurisque	Ccapi	Paccaritambo		
Uso poblacional	13.2	9.5	10.8	9.1	42.5	5.9
Uso pecuario	2.0	1.5	2.0	1.5	7.0	1.0
Uso agrícola	310.3	115.0	135.0	108.5	668.8	92.6
Caudal ecológico	1.0	0.8	1.0	0.8	3.7	0.5
<b>TOTAL</b>	<b>326.5</b>	<b>126.8</b>	<b>148.0</b>	<b>119.9</b>	<b>722.0</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Informe agua en la Mancomunidad Municipalidades Rurales Hermanos Ayar – MASAL, 2015

Como se aprecia en los dos cuadros anteriores, el Distrito de Paccaritambo cuenta con una oferta muy cercana a la demanda, lo cual lo aproxima a una situación de vulnerabilidad. El Cambio climático y el aumento de la sequía registrando en los últimos años impactará negativamente en la oferta. Y por

el otro lado la producción agropecuaria se viene intensificando en la zona, por lo cual la demanda de agua para riego será progresivamente mayor. En este sentido se vuelve urgente e indispensable intervenir sobre la gestión integral del recurso hídrico en Paccaritambo.

## Cultura y tradición:

Paccaritambo posee una importante riqueza cultural e histórica, que tiene como ícono la leyenda de los Hermanos Ayar<sup>6</sup>, que representa el origen de la cultura Inca. También complejos arqueológicos en diversos lugares siendo el más significativo Maukallacta.<sup>7</sup>

En la anterior década se conformó la Mancomunidad Hermanos Ayar desde la iniciativa del Proyecto MASAL, para la gestión de intervenciones integrales, aspecto que no se realizó en las dimensiones planificadas. Este mecanismo territorial estuvo conformado por los Distritos de Paccaritambo, Yaurisque, Huanoquite y Ccapi de la Provincia de Paruro y recogía no solo temas territoriales, si no también era la conjunción de intereses comunes dentro del territorio.

## Aspectos socioeconómicos:

Oficialmente, el distrito de Paccaritambo fue creado el 22 de octubre de 1963 mediante Ley No. 14864 dada en el gobierno del Presidente Fernando Belaúnde, su capital es el Centro Poblado de Paccaritambo que alberga a la Comunidad Campesina del mismo nombre.

Según información del INEI, del Censo Nacional 2017, la población del Distrito de Paccaritambo es de 2,032 habitantes, esta cantidad representa el 8% de la población total de la Provincia de Paruro que es de 25,567 habitantes<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> <http://www.americas-fr.com/es/civilizaciones/leyendas/ayar.html>

<sup>7</sup> <https://turismo.pe/arqueologia/sitio-arqueologico/complejo-arqueologico-de-mauk-allaqta.htm>

<sup>8</sup> [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1673/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1673/libro.pdf)



Según el Censo Nacional entre los años 2003 y 2017 la población del Paccaritambo ha disminuido más del 50%. El Índice de IDH ha mejorado progresivamente, sin embargo, sigue muy por debajo de la media de la Región Cusco. Lo más llamativo es que la esperanza de vida al nacer ha disminuido, mientras que el promedio de distritos en la Región Cusco está en aumento.

La población con educación secundaria completa ha crecido considerablemente alcanzando el 64.17% para el 2017. Sin embargo, la cantidad de años que la población se mantienen en el sistema educativo sigue siendo bajo, llegando a 3.56 años en el 2017. Finalmente vemos que el ingreso familiar “per cápita” se ha incrementado a 446.82 soles mensuales en el 2017, siendo la actividad principal la producción agropecuaria. Lo cual trae consigo una mayor demanda de agua para riego y la escasa disponibilidad puede generar graves problemas o conflictos por el recurso hídrico.

Información del Distrito de Paccaritambo						
Población						
Habitantes						
2003	2007	2010	2011	2012	2015	2017
4,447	2,440	2,386	2,308	2,232	2,012	2,032
Índice de Desarrollo Humano						
IDH						
2003	2007	2010	2011	2012	2015	2017
0.1767	0.1592	0.1708	0.1738	0.1812	0.2455	0.2954
Esperanza de vida al nacer						
Años						
2003	2007	2010	2011	2012	2015	2017
64.44	67.82	64.41	64.58	62.38	60.87	57.81
Población 18 años con educación secundaria completa						
(%)						
2003	2007	2010	2011	2012	2015	2017
20.92	20.90	21.04	21.08	21.10	41.74	64.17
Años de educación (Población 25 y más)						
Años						
2003	2007	2010	2011	2012	2015	2017
3.25	3.53	3.62	3.70	3.75	3.69	3.56
Ingreso familiar per cápita						
N.S. mes						
2003	2007	2010	2011	2012	2015	2017
176.33	122.33	148.93	151.74	173.41	293.66	446.82

Fuente: INEI. Censo de Población y Vivienda 2007, 2017.  
Elaboración: PNUD / Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano. Perú.

## Gestión de riesgo de desastres

Los principales riesgos y peligros identificados en la zona son los sismos y movimientos en masa, por la presencia de fallas geológicas cercanas como la de Paccaritambo que se extiende con dirección aproximada Este-Oeste desde el poblado de Cusibamba hasta el poblado de Paccaritambo a lo largo de 20 km. Además, se presentan en los últimos años con más frecuencia los eventos climatológicos como las lluvias intensas, las inundaciones, las granizadas, y las bajas temperaturas (heladas) como producto del cambio climático, los cuales afectan la salud de la población y sus medios de vida (cultivos y ganado).

Durante el período 2003-2015, según el registro del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD – INDECI, el mayor número de emergencias ocurridas en la provincia de Paruro están relacionadas con las bajas temperaturas (heladas) seguido de lluvias intensas e incendios urbanos, inundaciones, vientos fuertes y deslizamientos.



© Giulianna Camarena / PNUD Perú - PPD

## Aspectos productivos:

Las principales actividades económicas en el distrito de Paccaritambo están relacionadas a la agricultura y ganadería, aunque ésta última en pequeña escala. Este aspecto los condiciona a una alta dependencia por el uso de los recursos naturales y el comportamiento del clima; en estas condiciones la población es altamente vulnerable a los efectos negativos del cambio climático.

La agricultura en su mayor parte está basada en el sistema de secano<sup>9</sup>, condicionada al clima. La tecnología agropecuaria que practica la población es predominantemente tradicional. La principal cédula de cultivo es la papa, seguida de la producción de maíz; cebada, trigo, arveja, habas. En las labores agrícolas aún se puede apreciar el trabajo colectivo (el Ayni y la Minka).<sup>10</sup>

La actividad pecuaria es una actividad complementaria a la actividad agrícola, ambos constituyen la seguridad alimentaria y económica para las familias. La población ganadera está compuesta mayoritariamente de ganado criollo. Los rendimientos de carne, lana, leche son bajos en comparación con el promedio regional y nacional y principalmente se destinan para el consumo de las familias. La crianza de animales menores (como el cuy) se viene desarrollando en pequeña y mediana escala, orientada al consumo familiar y la comercialización hacia la ciudad del Cusco.

<sup>9</sup> La agricultura de secano es aquella en la que el ser humano no contribuye a la irrigación de los campos, sino que utiliza únicamente la que proviene de la lluvias. ([https://es.wikipedia.org/wiki/Agricultura\\_de\\_secano](https://es.wikipedia.org/wiki/Agricultura_de_secano))

<sup>10</sup> El ayni era la ayuda mutua que se prestaban entre sí las familias que componían el ayllu. La minka era el trabajo en masa que realizaban los ayllus para cultivar las tierras del Sol y del Inca. La mita era el trabajo por turnos en las grandes obras públicas, como los caminos, puentes, templos, palacios, fortalezas. (<http://repebis.upch.edu.pe/articulos/Geronto/n6/a3.pdf>)

## Oportunidades y retos ambientales:

La problemática ambiental incide en los niveles de pobreza del distrito. La escasez de agua para riego limita la producción agropecuaria que es la principal fuente de ingreso familiar. Este hecho se ha manifestado con mayor fuerza desde el inicio del presente siglo generando angustia y preocupación en los pobladores. Por esta razón el año 2008 se plantea la posibilidad de recuperar las zonas de forestación nativa que habían sido invadidas por la ganadería. La cabecera del Apu Ancgara fue priorizada para la reforestación contribuyendo a la recuperación paulatina del área forestal con especies nativas y exóticas como el pino. Dicho sector fue clausurado a partir de Acuerdos concertados entre las Comunidades Campesinas y la Municipalidad Distrital. A la fecha se cuenta con 235.21 ha. clausuradas con posibilidades de ampliación. Las prácticas mencionadas, se complementan con las primeras intervenciones en cosecha de agua, mediante la construcción de un reservorio comunal por parte de la Municipalidad en el sector Ayllu Pacchite y la programación de otro reservorio en el sector Irupampa. A partir de todo esto, las familias han evidenciado el incremento del agua en los manantiales, motivando al compromiso colectivo de continuar con estas prácticas y la implementación de riego tecnificado para un uso racional del recurso hídrico.



# 2.

## LA IDEA DEL PROYECTO

### 2.1. Justificación

#### ASPECTOS SOCIO ECONÓMICOS:

- Los agricultores de Paccaritambo poseen pocas tierras, en su mayoría de secano, disponen de tecnologías tradicionales y su producción se orienta principalmente al autoconsumo siendo insuficiente para la seguridad alimentaria.
- Las Instituciones, organizaciones y comunidades realizan acciones de recuperación y conservación de los ecosistemas de manera puntual y todavía desarticulada. Se requiere fortalecer las capacidades de planificación concertada y gestión ambiental a nivel de autoridades, funcionarios, líderes/as, familias y jóvenes.

#### ASPECTOS AMBIENTALES:

- La degradación de los ecosistemas es evidente. Los suelos están pobres, hay pérdida de cobertura vegetal por prácticas inadecuadas en la producción ganadera y baja disponibilidad de agua para consumo y riego. Sin embargo, existe experiencias de siembra y cosecha de agua (combinación de tecnologías ancestrales con la incorporación de nuevas tecnologías orientadas a la construcción de pequeña infraestructura rústica de almacenamiento de agua) con muy buenos resultados.
- Las prácticas de conservación realizadas en la cabecera de la micro cuenca Apu Ancgara, (forestación de especies nativas y el cerco perimetral) requieren ser mantenidas adecuadamente bajo un plan de Manejo que garantice sostenibilidad e incorporación de otras prácticas de preservación y recuperación del ecosistema.



## 2.2. Principales cambios o mejoras deseadas

A continuación, se expresan los cambios que motivaron la implementación del presente proyecto.

**CAMBIOS AMBIENTALES:** Contar con mecanismos concertados y tecnologías validadas, dirigidas a reducir la vulnerabilidad de la población frente a los eventos climatológicos adversos. Adoptar medidas urgentes de adaptación ante el cambio climático como “la siembra y cosecha de agua”, forestación de cabeceras de cuenca y clausura de zonas de recarga de acuíferos. Contribuir en la Gestión Integrada y Sostenible del Recurso hídrico orientada a tener un uso eficiente y sostenible de los ecosistemas.

**CAMBIOS SOCIALES:** Contar con familias comuneras, líderes/as, dirigentes, alumnos de IIEE Secundarias y funcionarios de la Municipalidad con conocimientos, capacidades y motivación para la gestión sostenible de los recursos naturales. Esto permitirá mejorar sus condiciones de producción y protección de su territorio. Priorizar la gestión forestal y del agua impulsando mecanismos desde sus propias potencialidades y recursos. Reducir la vulnerabilidad ante peligros de origen climático como la erosión de suelos, pérdida de especies vegetales, escorrentía, cambios de temperatura, etc.

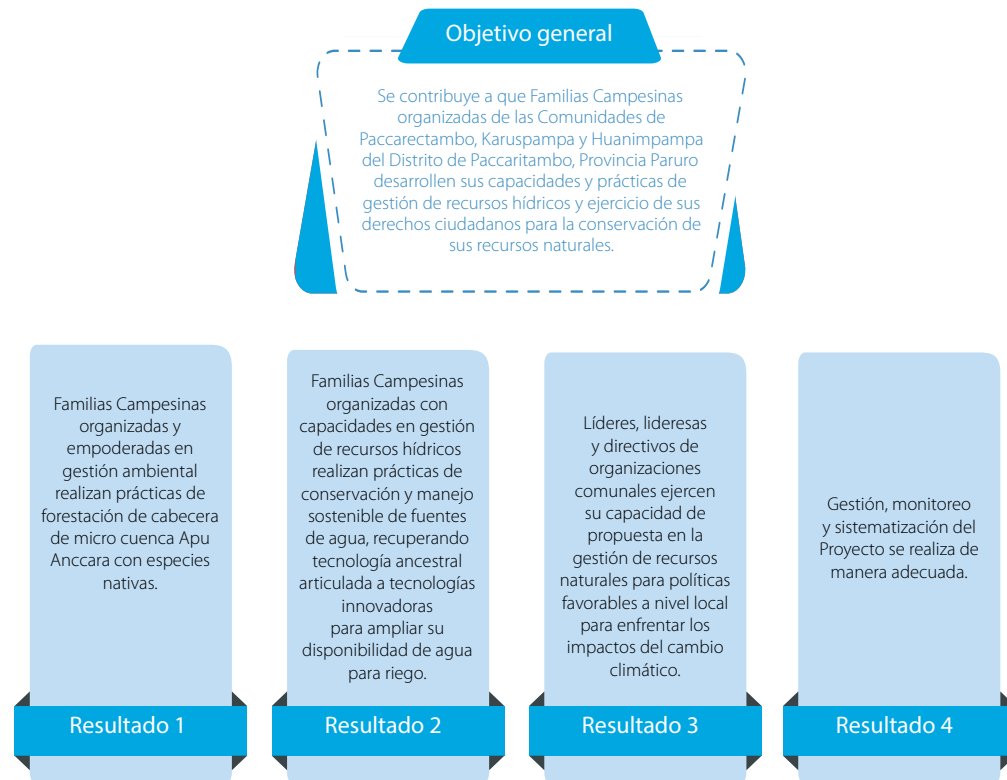
**CAMBIOS EN LA ECONOMÍA FAMILIAR:** Incrementar las áreas de producción, con diversificación y rotación de cultivos, para lo cual se requiere una mayor disponibilidad de agua. Esto incidirá positivamente en los volúmenes de producción, incluso en su calidad, con excedentes que pueden llevarse a los mercados, sin descuidar la seguridad alimentaria. Arariwa, con la implementación de proyectos en el Distrito, contribuye en la comercialización y acceso a mercados, resaltando la calidad de la producción agroecológica y fortalecimiento de organizaciones de productores.



© Giulianna Camarena / PNUD Perú - PPD

## 2.3. Diseño del proyecto

Para la presentación del proyecto, el PPD PNUD proporcionó un formato ágil en donde se pudo incorporar de manera breve y concreta los principales aspectos como la descripción del contexto, la justificación de la propuesta, información de los principales actores, el marco lógico y los recursos necesarios. En el Marco Lógico se plantea un objetivo general y cuatro resultados, cada uno de los cuales cuenta con sus respectivos indicadores. La propuesta presentada y aprobada por PPD PNUD fue revisada y ajustada, previa a la implementación con el Equipo de Asesoramiento y Monitoreo del CBC, estableciéndose una ruta de implementación más contextualizada y eficiente para responder a la coyuntura y contexto además de las demandas de los actores involucrados.



Desde el PPD y con el asesoramiento del CBC se estableció un Sistema de Seguimiento y Monitoreo que conto con las siguientes herramientas: Línea de Base, Línea de salida, fichas de seguimiento, reportes técnicos financieros trimestrales y formato de modificaciones que facilitaron la organización de las evidencias de los logros y avances tanto cuantitativos como cualitativos generados por el proyecto.



© Nuria Angeles / PNUD Perú - PPD





3.

OBJETIVO Y RESULTADOS  
ALCANZADOS



### 3.1. El objetivo y sus indicadores alcanzados

A continuación, se expresa de manera resumida el grado de alcance de los Indicadores tanto del Objetivo como de los Resultados establecido en el Marco Lógico.

El objetivo General del proyecto contó con 4 Indicadores. El primero indicador está relacionado con el fortalecimiento de capacidades de las y los actores involucrados en la Gestión Ambiental. El Segundo indicador expresa el grado de involucramiento de los mismos en las acciones implementadas de manera concertada. El tercero evidencia la capacidad de incidencia de aquellos líderes y lideresas involucrados en los procesos locales. Y el cuarto indicador está vinculado al volumen de agua almacenada como producto de las acciones desarrolladas durante el proyecto.

**Objetivo Principal:** Se contribuye a que Familias Campesinas organizadas de las Comunidades de Paccaretambo, Karuspampa y Huanimpampa del Distrito de Paccaritambo, Provincia Paruro desarrollen sus capacidades y prácticas de gestión de recursos hídricos y ejercicio de sus derechos ciudadanos para la conservación de sus recursos naturales.

Objetivo / Resultado	Código	Indicador	Variables	Valor línea base	Valor meta	Valor Línea de salida
	(O-1)	145 familias organizadas con capacidades para la gestión ambiental	Familias	100 familias expresan algunos conocimientos puntuales para la Gestión Ambiental	145 familias Organizadas con capacidades para la gestión ambiental	129 familias capacitadas satisfactoriamente en: Medidas de Adaptación al CC, Gestión Forestal, Gestión Integral de Recurso Hídrico y prácticas agroecológicas. (89% alcanzado) 105 estudiantes del IIEE Secundaria de Alternancia de la C. de Huanimpampa capacitados satisfactoriamente en: Medidas de Adaptación al CC y prácticas agroecológicas (logro no previsto)
			Capacidades para la gestión ambiental:			

**Objetivo Principal:** Se contribuye a que Familias Campesinas organizadas de las Comunidades de Paccaretambo, Karuspampa y Huanimpampa del Distrito de Paccaritambo, Provincia Paruro desarrollen sus capacidades y prácticas de gestión de recursos hídricos y ejercicio de sus derechos ciudadanos para la conservación de sus recursos naturales.

Objetivo / Resultado	Código	Indicador	Variables	Valor línea base	Valor meta	Valor Línea de salida
Indicadores de objetivo	(O-2)	145 familias organizadas participan en la gestión de recursos hídricos de sus comunidades	Familias	200 familias realizan acciones dispersas	145 familias organizadas participan en la gestión de rrhh de sus CC	129 familias realizan acciones articuladas y concertadas: Clausura de área, forestación nativa, zanjas de infiltración, construcción de reservorios, instalación y uso de sistemas de riego tecnificados. (89% alcanzado) 105 estudiantes del IIEE Secundaria de Alternancia de la C. de Huanimpampa participan de acciones de conservación en cabecera de la microcuenca. (logro no previsto)
			Gestión de recursos hídricos			
	(O-3)	16 líderes/as y Directivos comunales con capacidades inciden en la gestión	Líderes Comunales Capacidades de incidencia en gestión ambiental	10 líderes/as con capacidades parciales de incidencia	16 líderes/as con capacidades fortalecidas realizan acciones de incidencia para la gestión ambiental	28 líderes/as con capacidades fortalecidas, realizan acciones de incidencia para la gestión ambiental (175% alcanzado)
(O-4)	31,140 m <sup>3</sup> de agua acumuladas en sistemas de cosechas de agua	m <sup>3</sup> Sistemas de cosechas de agua	01 repesamiento de 30,000 m <sup>3</sup> (Allyu Pachiqte)	Incremento de 31,140 m <sup>3</sup> de agua almacenada, además de los existente. Total esperado 61,140 m <sup>3</sup>	86,809.81 m <sup>3</sup> de agua almacenada en cosechas comunales, grupales y familiares (142% alcanzado)	

A continuación, nombramos algunas condiciones previas que contribuyeron al alcance de estos logros:

- Las Comunidades del ámbito del Proyecto ya realizaban acciones de conservación de sus ecosistemas, como la determinación de áreas de clausuras y programación anual de plantaciones forestales.
- Muchas familias de las comunidades mostraron motivación y disponibilidad para asumir los compromisos establecidos por el Proyecto ya que tenían experiencias de acciones similares.
- La Municipalidad Distrital de Pacarictambo ya había liderado procesos concertados de conservación de cabecera de microcuenca y fue un aliado indispensable para el proceso.

Las estrategias más significativas que contribuyeron a los logros antes mencionados fueron.

**Capacitación en Gestión Ambiental**, conformado por 12 Jornadas y prácticas en campo sobre: Medidas de Adaptación al CC, Gestión Forestal, Gestión Integral de Recurso Hídrico y prácticas agroecológicas.

Debido a la migración temporal no se pudo contar con la participación constante de las 145 familias planificadas, pero las 129 familias que participaron en los diferentes espacios de capacitación y soporte personalizado lograron comprender la importancia de los mecanismos de organización y planificación de las acciones de conservación del área de clausura e infraestructura natural para la seguridad hídrica (fuentes de agua, reservorios, redes y sistemas de riego). En los Anexos: 01 (Capacitaciones, eventos y jornadas) y 04 (Familias y Estudiantes capacitados) se especifican mayores detalles.

Los avances logrados antes del proyecto en cuanto a conservación ambiental, han contribuido en la recuperación del caudal de los manantiales en las partes media y baja de la Micro Cuenca. Esto se evidencia en los aforos realizados por la Municipalidad y el Equipo del Proyecto.

Sin embargo, se requerían acciones más efectivas como la cosecha de agua y su utilización en sistemas de riego, aspecto considerado en el Proyecto. Para ello se ha realizado un proceso de **fortalecimiento en Gestión integrada de recursos hídricos**: conformado por 7 jornadas de capacitación y prácticas para el fortalecimiento de los Comités de Regantes y la aplicación de tecnologías simples para el almacenamiento de agua mediante cosechas familiares y grupales.

El rol de las Directivas Comunes fue fundamental para la organización y ejecución de las acciones planificadas en el Proyecto.

Para ello se ha formulado un **Programa de Capacitación para Líderes de Organizaciones Comunes, Comités Forestales y Comités de Regantes**, habiéndose realizado 06 Jornadas y la formulación de sus esquemas de gestión.

En estas capacitaciones se han construido estrategias de incidencia para que la Municipalidad priorice la gestión ambiental y del agua en la asignación de recursos económicos aspecto que se viene logrando de manera progresiva con los compromisos asumidos por las Autoridades.

A partir de estas capacitaciones los/as participantes junto con sus Líderes/as impulsaron la conformación del Comité de Microcuenca Apu Ancara y la formulación del Plan de Gestión Microcuenca elaborado con las directivas de las tres comunidades involucradas en el Proyecto. En los Anexos: 01 (Capacitaciones, eventos y jornadas) y 02 (Líderes/as Comunes capacitados) se especifican mayores detalles.





### 3.2. Los Resultados y sus indicadores alcanzados:

A continuación, se expresan los logros alcanzados en cada resultado y las estrategias que han contribuido con ellos.

Para el Resultado 1 se cuenta con lo siguiente

**Resultado 01:** Familias Campesinas organizadas y empoderadas en gestión ambiental realizan prácticas de forestación de cabecera de microcuencas Apu Ancgara con especies nativas.

Objetivo / Resultado	Código	Indicador	Variables	Valor línea base	Valor meta	Valor Línea de salida
Indicadores Resultado 01	(R 1.1)	57 ha bajo forestación manejada por las comunidades con especies nativas.	Hectáreas	120 ha de forestación con especies nativas y exóticas (pino).	Incremento de 57 ha con lo cual se incrementa a 177 ha forestadas.	Incremento de 58,50 ha. Un total de 178,50 ha forestadas y manejadas por comunidades (100,1% alcanzado)
			Manejo comunal			
			Especies nativas			
	(R 1.2)	2,00 km. Lineales de zanjas de infiltración	Km	No se encontró este tipo de prácticas.	2,00 Km. lineales.	2,00 km. lineales. (100% alcanzado)
			Zanjas de infiltración			
	(R 1.3)	01 comité forestal fortalecido	Comités forestales comunales	Comités forestales con conocimientos y prácticas limitadas de gestión.	01 comité forestal fortalecido	03 comités forestales (Huanimpampa, Karuspampa y Paccarectambo) fortalecidos plantean mecanismos de gestión (300% alcanzado)
Fortalecimiento						

Las Acciones más significativas que han contribuido con el logro del resultado 1 son las siguientes:

**La plantación con especies nativas** se realizó a partir de la conducción de 1 vivero forestal en coordinación con la Municipalidad de Paccaritambo, ubicado en Huanimpampa. En una primera

etapa se realizó el mantenimiento de 20,000 plantones de queuña proporcionados por la Municipalidad que se sumaron a los 25,000 plantones de la misma especie adquiridos con el Proyecto. Los 45,000 plantones fueron instalados en la campaña 2018. Para la campaña 2019 se adquirieron 13,500 plantones con el Proyecto.

**Los 2.00 km de zanjas de Infiltración** se realizaron en 11 faenas comunales, en el que participaron un promedio de 29 productores por jornada. Esta práctica permitirá mejorar la infiltración del agua de las lluvias en el área de clausura para mejorar el almacenamiento en los acuíferos internos. (Anexo 06 Cuadro de Faenas realizadas).

La base de organización comunal es la Junta Directiva, y a esta instancia se articulan los Comités especializados. Entre éstos, están los Comités Forestales responsables de la gestión de la planificación, ejecución y mantenimiento de las áreas forestadas y las áreas con recuperación de cobertura vegetal, por ello se realizaron capacitaciones a esta organización además de establecer su responsabilidad en las faenas de plantación, manejo de viveros y mantenimiento.

En las capacitaciones los/as Integrantes han elaborado de manera participativa mapas parlantes con la propuesta de áreas de conservación forestal y plantearon mecanismos de gestión en esquemas gráficos los cuales se formalizaron como acuerdos en sus Libros de Actas.

Para mejorar la integralidad de la gestión de la Microcuenca, las Directivas Comunales, los Comités Forestales y Comités de Regantes decidieron conformar el Comité de la Microcuenca Apu Anccara, como instancia que articula las organizaciones del territorio con la Municipalidad y otras instituciones. (Anexo 05 Directiva Comité de Microcuenca Apu Anccara).

El Resultado 2 se enfocó en la implementación y recuperación de prácticas que contribuyen al afianzamiento hídrico. A continuación, se expresan los logros alcanzados en los 7 indicadores de este resultado.

**Resultado 02:** Familias Campesinas organizadas con capacidades en gestión de recursos hídricos realizan prácticas de conservación y manejo sostenible de fuentes de agua, recuperando tecnología ancestral articulada a tecnologías innovadoras para ampliar su disponibilidad de agua para riego.

Objetivo / Resultado	Código	Indicador	Variables	Valor línea base	Valor meta	Valor Línea de salida
Indicadores Resultado 02	(R 2.1)	10 Fuentes de agua protegidas	Fuentes de agua Protección de fuentes	04 fuentes de agua (manantiales) protegidas con el cerco del área de clausura	Incremento de 10 fuentes de agua (manantiales) protegidas, total esperado de 14 fuentes.	Se protegió 10 nuevas fuentes de agua (manantiales) Logrando los 14 manantiales protegidos (100 % alcanzado)
	(R 2.2)	30,000 m <sup>3</sup> en 03 Cosechas Comunales de Agua.	m <sup>3</sup>	01 repesamiento de 30,000 m <sup>3</sup> (Allyu Pachiqte)	Incremento de 30,000 m <sup>3</sup> en 03 cosechas Comunales. Total esperado 60,000 m <sup>3</sup>	Incremento logrado de 35,600 m <sup>3</sup> (24,000 m <sup>3</sup> Cosecha Comunal Irupampa + 5,600 m <sup>3</sup> Cosecha Comunal Ccoycuna - Hermanos Ayar - Paccarectambo.+ 6,000 m <sup>3</sup> Cosecha Comunal Pacupata - Karuspampa.) Total de 65,600 m <sup>3</sup> de Agua almacenada (109% alcanzado)
	(R 2.3)	240 m <sup>3</sup> en 03 Cosechas Grupales de Agua.	m <sup>3</sup>	No se registra	240 m <sup>3</sup> en 03 cosechas grupales.	Incremento logrado de 503.10 m <sup>3</sup> en 09 cosechas grupales. (209% alcanzado)
	(R 2.4)	900 m <sup>3</sup> en 30 Cosechas Familiares de Agua	m <sup>3</sup>	No se registra	900 m <sup>3</sup> en 30 Cosechas Familiares.	Incremento logrado 706.71 m <sup>3</sup> en 24 Cosechas Familiares. (78.50 % alcanzado)



**Resultado 02:** Familias Campesinas organizadas con capacidades en gestión de recursos hídricos realizan prácticas de conservación y manejo sostenible de fuentes de agua, recuperando tecnología ancestral articulada a tecnologías innovadoras para ampliar su disponibilidad de agua para riego.

Objetivo / Resultado	Código	Indicador	Variables	Valor línea base	Valor meta	Valor Línea de salida
Indicadores Resultado 02	(R 2.5)	45 módulos de riego tecnificado implementados, 30 a nivel Familiar y 15 a nivel Grupal	Módulos de riego tecnificado	Ninguna familia que participa en el Proyecto cuenta con módulos de riego tecnificado.	30 módulos a nivel familiar. 15 módulos a nivel grupal.	45 módulos a nivel familiar implementados (100% alcanzado)
			Gestión de Módulos			
	(R 2.6)	42 ha de área de cultivo bajo riego incrementadas	Hectáreas	16 ha con disponibilidad de agua para riego por gravedad a partir de manantiales.	Incrementar hasta 42 ha de área bajo riego	Incremento de 28.49 ha disgregado de la siguiente manera: 2.94 ha con riego tecnificado a partir de las cosechas de agua familiares. 2.10 ha con riego tecnificado a partir de las cosechas de agua grupales. 23.45 ha con riego a partir del incremento de caudal de los manantiales de la parte baja de la microcuenca. (67.8% alcanzado)
			Bajo riego			
	(R 2.7)	01 comité de riego fortalecido	Comités de Regantes	Comités de Regantes con conocimientos y prácticas limitadas de la GIRH	01 Comité de Regantes fortalecido	03 Comités de Regantes plantean mecanismos de gestión en la GIRH: Karuspampa, Huanimpampa y Paccarectambo (300% alcanzado)
			Gestión de recursos hídricos:			

Las estrategias más significativas que han contribuido al logro del resultado 2 son las siguientes:

- **La protección de fuentes de agua (manantiales)** se realizó mediante cercado con alambre puado y postes de madera eucalipto con la finalidad de evitar su contaminación. Esto se realizó a partir de acuerdos entre las Comunidades y Municipalidad.

Al interior del área de clausura se han protegido 07 fuentes de agua y al exterior 03. Las fuentes protegidas se encuentran en terrenos de gestión comunitaria.

- **La construcción de cosechas de agua familiares y grupales abastecidas por manantiales** y con capacidad promedio entre 25 a 30 m<sup>3</sup> y que permite el riego por aspersión en los predios familiares.

La gestión planteada para este tipo de infraestructura puede ser grupal (manejado por agrupación de 03 a 05 familias) y/o familiar (manejado por cada familia) según el acuerdo realizado en la comunidad.

- También se realizaron **cosechas de agua comunales**, a partir de la construcción de reservorios rústicos aprovechando la topografía del terreno, con la evaluación correspondiente a condiciones topográficas, geológicas e hidrográficas procurando no generar condiciones de riesgo para las áreas colindantes y actividades productivas. Estos reservorios tienen la función principal de acumulación de agua e infiltración subterránea tanto en época de lluvias como en época de estiaje. El objetivo de la infiltración es la recarga de acuíferos. El manejo y mantenimiento de estas infraestructuras es de nivel comunal (manejado por los Comités de Regantes).

En el cuadro siguiente se detallan los avances logrados en construcción de cosechas de agua:

Tipo	Programado Proyecto		Construido		En construcción	
	Cantidad	Volumen m <sup>3</sup>	Cantidad	Volumen m <sup>3</sup> Localización	Cantidad	Volumen m <sup>3</sup>
Cosechas Comunes	3	30,000	1	24,000 Irupampa - Huanimpampa	1	20,000.00 Ccallapampa
			<b>APORTES:</b>		<b>APORTES:</b>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Municipio Distrital Paccaritambo: Maquinaria, combustible y dirección técnica.</li> <li>Proyecto PPM - Arariwa: Combustible.</li> <li>Comunidad: Mano de obra no calificada.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Municipio Distrital Paccaritambo: Maquinaria, combustible, dirección técnica.</li> <li>Proyecto PPD-PNUD: Combustible, tuberías y accesorios.</li> <li>Comunidad: Mano de obra no calificada.</li> </ul>	
			1	5,600 Ccoycuna - Paccarec-tambo		
			<b>APORTES:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Municipio Distrital Paccaritambo: Maquinaria.</li> <li>Proyecto PPD - PNUD: Tuberías, accesorios, malla cercado y dirección técnica.</li> <li>Comunidad: Combustible y mano de obra no calificada.</li> </ul>						
1	6,000 Pacupata - Karuspampa					
<b>APORTES:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyecto PPD - PNUD: Elaboración Expediente Técnico, Combustible, tuberías y accesorios.</li> <li>Proyectos PPM y Ford - Arariwa: Maquinaria, combustible y dirección técnica.</li> <li>Comunidad: Combustible y mano de obra no calificada.</li> </ul>						
<b>TOTAL COMUNAL:</b>	<b>3</b>	<b>30,000</b>	<b>3</b>	<b>35,600</b>	<b>1</b>	<b>20,000</b>
Cosechas Grupales	3	240.00	9	503.10		
Cosechas Familiares	30	900.00	24	706.71		
<b>TOTALES:</b>	<b>36</b>	<b>31,140.00</b>	<b>36</b>	<b>36,809.81</b>	<b>1</b>	<b>20,000</b>

Para la construcción de las Cosechas de Agua Comunes, se han desarrollado los expedientes técnicos necesarios, según las normas vigentes establecidas para este tipo de infraestructura. Los reservorios grupales y familiares se han realizado con la mano de obra de las familias beneficiarias con soporte técnico del Equipo del Proyecto PPD – PNUD, del mismo modo se colocaron las conexiones necesarias para los sistemas de riego tecnificado.

La operación y mantenimiento de los reservorios comunes está a cargo de las Organizaciones de Regantes de los Sectores beneficiarios, y cuenta con el soporte técnico de la Oficina de Desarrollo Económico Local de la Municipalidad Distrital de Paccaritambo. Para tal fin desde el Proyecto se ha realizado la capacitación correspondiente a los integrantes de estos comités, como también las prácticas que se realizan periódicamente en el manejo de los mismos sistemas.

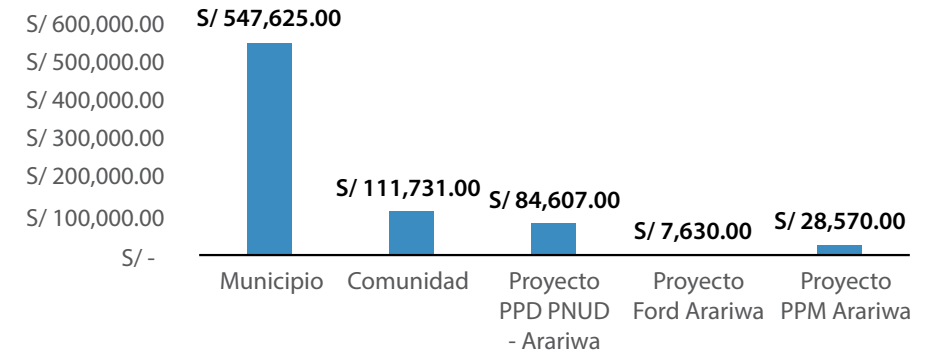




Cosecha de agua Irupampa (24,000 m<sup>3</sup>); Cosecha de agua Ccoycuna (5,600 m<sup>3</sup>); Cosecha de agua Pacupata (6,000 m<sup>3</sup>) y Cosecha de agua Ccallapampa, en construcción (20,000 m<sup>3</sup>).

Para la construcción de las Cosechas de Agua se logró movilizar recursos económicos significativo por parte de los Actores involucrados alcanzando un total de S/ 780,163.00 soles. Donde la Municipalidad ha aportado el 70%, las Comunidades el 14%, El PPD – PNUD el 11% y la Asociación Arariwa el 5%.

### Aportes Movilizados para construcción de infraestructuras



En el Anexo 07: Cálculo de recursos movilizados con el Proyecto en el componente de infraestructura.

- **La instalación de módulos de riego tecnificado** a nivel familiar y para grupos de familias.

Se planteó la entrega e instalación de 30 módulos a igual número de familias que habían construido sus cosechas de agua o reservorios exmn sus propiedades. De igual modo 15 módulos para igual número de grupos de familias que serían utilizados mediante un rol previamente acordado. Sin embargo, por decisión de las comunidades se entregaron 45 módulos a nivel familiar.

El criterio de entrega ha sido que cada familia haya construido una cosecha familiar o haya realizado conexión a alguna fuente de agua ya sean manantial o cosecha de agua grupal. Los módulos entregados e instalados contaron con los siguientes accesorios:

- Manguera polietileno de 3/4", rollo 100 m.
- Aspersor VIR 80 metálico.
- Elevador aluminio 3/4". Codo plaxon 3/4".
- Reducción copa 3/4" - 1/2".
- Trípode metálico, accesorios y acoples.





Gracias a los módulos de riego, se han podido ampliar cultivos, en su mayoría biohuertos familiares alternados con plantas medicinales, o superficies de pastos para alimentación de cuyes. En el caso de los biohuertos se instalaron diversidad de especies que vienen contribuyendo en la seguridad alimentaria de las familias generando, en algunos casos, excedentes para su comercialización en mercados locales (lechuga, zanahoria, acelga, cebolla, etc).

El riego les permite a las familias tener mayor cantidad de cosechas durante el año sin dependencia exclusiva del agua de las lluvias. Los costos de estos módulos corresponden, para el caso de kits de aspersión y manguera, al Proyecto PPD – PNUD y la tubería y los accesorios de instalación de los hidrantes desde las fuentes de abastecimiento (cosechas de agua y manantiales) corresponden a las familias beneficiarias. El costo por cada sistema de riego es de S/. 350.00,

solo en materiales, correspondiendo aproximadamente el 50% al aporte de cada beneficiario. Es decir, el aporte en materiales de las 45 familias para esta acción asciende a 7,875 soles.

- **La ampliación de terrenos de cultivo con riego** ha sido posible gracias a las cosechas de aguas implementadas, que tienen por finalidad el almacenamiento para su utilización en riego en época de estiaje.

Las cosechas familiares se utilizan de manera directa, mientras que las cosechas comunales de Irupampa y Hermanos Ayar permite el almacenamiento y la infiltración subterránea para incrementar el caudal en los manantiales situados más abajo en donde se abastecen sistemas de riego, una parte por gravedad, y otra por aspersión.

Todos estos sistemas han permitido la incorporación de 28.49 ha de terreno con riego en la última campaña agrícola 2019. La meta planificada en el Proyecto ha sido el riego de 42 ha de terreno, sin embargo el incremento de áreas de riego es gradual. Se espera que, para las campañas agrícolas de los años 2021 y 2022 se alcance el área proyectada considerando que el sistema de captación y retención de agua del espacio de clausura permita el incremento del caudal en las fuentes motivando que más familias realicen conexión de captaciones y tuberías para riego tecnificado reduciendo paulatinamente el riego por gravedad.

Uno de los objetivos principales de la intervención es reducir la dependencia de los ciclos de lluvia para las campañas agrícolas y la incorporación de sistemas de riego tecnificado que permitan un uso más eficiente del agua, este aspecto se logra de manera gradual mediante la motivación de las familias que mejoran su tecnología de riego frente a otras que todavía dependen de las lluvias.

La Asociación Arariwa tiene previsto mantener su intervención en la zona del Proyecto garantizando el soporte técnico necesario para alcanzar el objetivo planificado.



Capacitación en instalación y uso sistema de riego por aspersión.

- **El fortalecimiento de los 3 Comités de Regantes** de las Comunidades Karuspampa, Huanimpampa y Paccarectambo. Esto se realizó mediante jornadas de capacitación en donde se revisaron las normas de gestión de infraestructura hídrica, las prácticas en operación y mantenimiento de dicha infraestructura y las acciones de conservación forestal. Esto se plasmó en mecanismos de gestión a través de mapas parlantes y esquemas gráficos los cuales se formalizaron como acuerdos en sus Libros de Actas.

Cada una de las Comunidades cuenta con infraestructura hídrica en sus territorios ya sean manantiales, ríos, riachuelos y cosechas de agua comunales o grupales, los cuales son gestionadas por sus Comités de Regantes.

Por otro lado, la Microcuenca también requería la aplicación de mecanismos integrales que comprendan territorialmente el área de clausura y la infraestructura hídrica. Por ello, de manera concertada con

líderes/as comunales, se impulsó **la formulación del Plan de Gestión de Recursos Hídricos Microcuenca Apu Anccara así como la conformación de su respectivo Comité** que contó con las siguientes herramientas de gestión: Padrón de asociados, Estatuto, Reglamento, Libro de Actas y Plan Operativo Anual 2020. (Anexo 05: Directiva Comité de Microcuenca Apu Anccara).

Todas las estrategias antes mencionadas forman parte de un proceso integral que debe ser sostenido por los propios actores. Por eso, en todos los casos se habla del fortalecimiento organizacional como elemento estratégico para garantizar que los logros alcanzados en términos de volumen de agua almacenada o de conservación de fuentes de agua puedan ser manejados de manera apropiada.



Integrantes Comité de Gestión Microcuenca Apu Anccara.



El Resultado 3 se focalizó en la capacidad de concertación e incidencia de las y los actores como respuesta ante los impactos del cambio climático. A continuación, se expresan los logros en los 3 indicadores.

<b>Resultado 03:</b> Líderes, lideresas y directivos de organizaciones comunales ejercen su capacidad de propuesta en la gestión de recursos naturales para políticas favorables a nivel local para enfrentar los impactos del cambio climático.						
Objetivo / Resultado	Código	Indicador	Variables	Valor línea base	Valor meta	Valor Línea de salida
Indicadores Resultado 03	(R 3.1)	01 Resolución Municipal de Declaración de zonas conservación comunal para la protección de Micro Cuencas	Resolución Municipal	Se cuenta con Ordenanzas Municipales conexas: Ordenanza N° 03/2015: Zonas de riego. Ordenanza N° 05/2016: protección Mamantes.	01 Resolución Municipal de Reconocimiento de Área de conservación forestal comunal.	Se ha logrado la aprobación de un Acta de Acuerdo de la Mesa de Concertación Distrital que expresa la Protección de las zonas de clausura (Ancgara, Sulkan y Maycha) para recarga de los acuíferos naturales." (80% alcanzado)
			Zona de conservación para protección de Micro Cuenca			
	(R 3.2)	16 Líderes/as comunales y Directivos capacitados (45% mujeres y 55% varones) impulsan la implementación políticas públicas para el fortalecimiento de servicios ecosistémicos de conservación de Micro Cuencas	Líderes Comunales	10 Líderes/as con capacidades parciales de incidencia para la gestión ambiental	16 Líderes/as (06 mujeres y 10 varones)	28 Líderes/as con capacidades fortalecidas realizan acciones de incidencia para la gestión ambiental. (175% alcanzado)
			Políticas Públicas para conservación de Micro Cuencas			
	(R 3.3)	02 Funcionarios municipales con capacidades para soporte técnico en el fortalecimiento de servicios ecosistémicos de conservación de Micro Cuencas	Funcionarios Municipales	02 funcionarios Municipales con conocimientos parciales sobre MERESE y conservación de Micro Cuencas	02 Funcionarios municipales con capacidades fortalecidas	08 Funcionarios municipales con capacidades fortalecidas
			Capacidades técnicas sobre servicios ecosistémicos y conservación de Micro Cuencas			

Las estrategias más significativas que han contribuido al logro del resultado 3 son las siguientes:

- **Construcción participativa del Acta de Acuerdo para la Protección de la Zona de Clausura**

Concretar una Ordenanza Municipal, un documento oficial o un Acta de Acuerdo Interinstitucional con reconocimiento oficial, es algo que se consigue con mucho esfuerzo y constancia. Hay muchos factores e intereses que intervienen y que deben ser tomados en cuenta.

Desde el inicio del Proyecto, las organizaciones que integran el Comité de Desarrollo Inter Institucional Paccaritambo, denominado CODEIPA, habían tomado la decisión de tomar medidas de protección sobre esta zona de la cabecera de la Microcuenca. Después de reiteradas reuniones de la Mesa de Concertación del Distrito de Paccaritambo y de largas discusiones entre dirigentes, líderes y autoridades locales se ha podido concretizar el Acta de Acuerdo de la Mesa de Concertación Distrital. Este documento recoge el interés de las Comunidades Campesinas y las Organizaciones de Regantes por conservar sus fuentes de agua y la cabecera de la Microcuenca Ancgara.

Según el Decreto Supremo N° 038-2001-AG que aprueba el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, en su artículo 70 se definen las Áreas de Conservación Privada, como aquellos predios de propiedad privada que por sus características ambientales, biológicas, paisajísticas u otras análogas, contribuyen a complementar la cobertura del SINANPE (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado), aportando a la conservación de la diversidad biológica e incrementando la oferta para investigación científica y la educación, así como de oportunidades para el desarrollo de turismo especializado.

Las Áreas de Conservación Privada pueden zonificarse en base a lo establecido por la Ley. Estas áreas son reconocidas por Resolución del Ministerio del Ambiente con opinión favorable del SERNANP (Servicio Nacional de Áreas Protegidas). En este rubro se encuentran las áreas de conservación comunal. En este marco las Municipalidades asumen el rol facilitador o rol de soporte

a la gestión comunal que ha decidido establecer las áreas. Por ello se previó la realización del trámite correspondiente que implica la elaboración de un Expediente Técnico.

Es necesario señalar que el área de clausura Apu Ancara (Comunidad Huanimpampa, Distrito de Paccaritambo) con sus 178.50 ha se encuentra legitimada por las Comunidades como un espacio natural para la adopción de prácticas de conservación y restauración de infraestructura natural para la seguridad hídrica orientada a la agricultura y consumo humano.

- **Fortalecimiento de Capacidades de los Comités Forestales y de Regantes.**

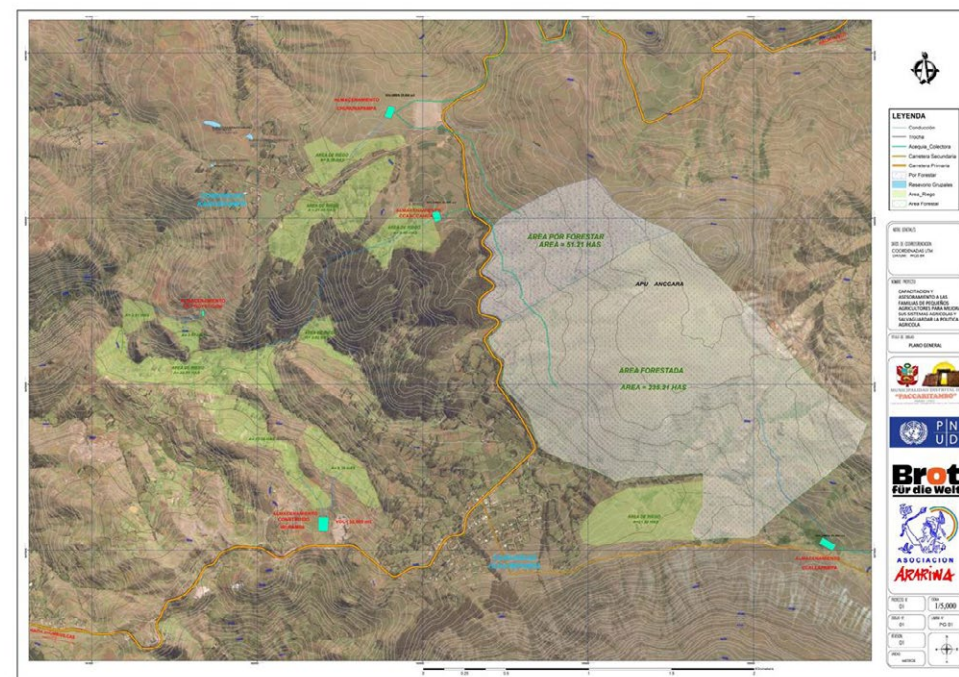
Como punto de partida para el fortalecimiento de las instancias de gestión se han formulado dos Programas de Capacitación, primero para la siembra y cosecha de agua y luego para el conocimiento de las normas vigentes para la gestión de áreas de conservación y gestión integrada de recursos hídricos.

Se contó con la facilitación de profesionales especializados, y la participación activa de líderes y lideresas de las Organizaciones Comunales, de los Comités Forestales y de Regantes. También se contó con el soporte técnico complementario de los/as Profesionales de la Sub Gerencia de Desarrollo Económico Local de la Municipalidad Distrital de Paccaritambo, instancia que tiene dentro de sus funciones la temática ambiental y de recursos hídricos.

Así mismo, durante la ejecución del Proyecto, se incorporaron estudiantes y docentes del Centro Rural de Formación en Alternancia Ayarkunaq Yachaywasin de la Comunidad de Huanimpampa. Con este grupo de 105 alumnos/as se realizó un programa de capacitación para fortalecer sus conocimientos y estrategias de promoción y ejecución de prácticas de conservación ambiental. Este grupo de estudiantes participó en las faenas de plantación de queuñas.

Producto de estos procesos de capacitación, las Directivas Comunales, los Comités Forestales y de Regantes lograron la conformación del Comité de Microcuenca Apu Ancara y la formulación de su Plan de Gestión de Recursos Hídricos.

Desde esta instancia se vienen gestionando las diferentes acciones de vigilancia y mantenimiento del área de clausura como también la administración, operación y mantenimiento de las cosechas de agua comunales y grupales.



Planificación gráfica del ámbito de intervención y de los componentes del Proyecto.

- **Foro Provincial del Agua y Gestión del Territorio.**

Al inicio del Proyecto, en el mes de mayo del 2018, el Distrito de Paccaritambo fue sede del III “Foro Provincial del agua y gestión del territorio”, en donde se expusieron las acciones que vienen realizando en estos temas las Municipalidades Distritales de la Provincia de Paruro y las instituciones contribuyentes. En este evento se acordó priorizar la intervención en la gestión del agua y protección de cabeceras de Micro Cuencas.



Foro Provincial del Agua, Huanimpampa – Paccaritambo – Paruro.

- **Fortalecimiento de Capacidades de Funcionarios Municipales en servicios eco sistémicos.**

Se realizó la capacitación de Funcionarios de la Sub Gerencia de Desarrollo Económico Local de la Municipalidad en los temas de servicios eco sistémicos y conservación de Micro Cuencas. El primer tema que se tocó fue “Compensación por servicios eco sistémicos”. Este mecanismo se viene incorporando a nivel nacional y regional como una posibilidad de asignación de recursos para las poblaciones que habitan y desarrollan sus actividades productivas en las cabeceras de Micro Cuencas.

Es necesario señalar que, la gestión comunal del territorio ha considerado la compensación desde tiempos ancestrales, la lógica ha sido privilegiar el bienestar colectivo y compensar a quien debe desplazarse o modificar su actividad productiva.



Jornada de capacitación Autoridades y Funcionarios Municipales.



En el caso específico del Apu Anccara las Comunidades decidieron, luego de un periodo de análisis y evaluación, el cercado del área de clausura y por ende la suspensión total de actividad agrícola y ganadera en este espacio. Esto implicó compensar a las familias que tenían una afectación significativa en sus ingresos económicos con la asignación de terrenos en otros lugares.

También se abordó la temática de conservación articulando el marco consuetudinario propio de las comunidades con el marco legal vigente.

Todos estos aspectos contribuyen en la formulación de nuevos proyectos con un involucramiento más comprometido tanto de los funcionarios como de la sociedad civil organizada. (Anexo 03: Autoridades y Funcionarios capacitados).

Finalmente, el Proyecto contó con un Resultado 4 articulado a la gestión misma del proyecto.

El proyecto conto con un conjunto de acciones e instrumentos que contribuyeron a la buena gestión del Proyecto. La Asociación Arariwa, fue la Institución responsable de su implementación. Dicha Institución interviene en la Provincia de Paruro y en los Distritos de Paccaritambo, Yaurisque y Paruro desde el año 2015, contando con una oficina en Paruro.

Se realizó dos tipos de soporte a la intervención, que han contribuido a que se logren los resultados antes mencionados.

**Soporte programático:** Responsabilidad de la planificación de actividades mensuales, la coordinación de las acciones en campo en articulación con los aliados (Municipalidad) y los actores locales. La realización de los informes y reportes trimestrales, levantamiento y procesamiento de la información, registro de imágenes y testimonios.

**Soporte administrativo:** Responsable de la gestión de recursos asignados al Proyecto, programación de gastos, cotizaciones, adquisiciones, traslado de materiales e insumos, manejo de almacén. Rendiciones y reportes de ejecución presupuestal. Mantener al día los instrumentos del sistema de monitoreo (línea de base, reportes, línea de salida y las fuentes de verificación).



© Nuria Angeles / PNUD Perú - PPD



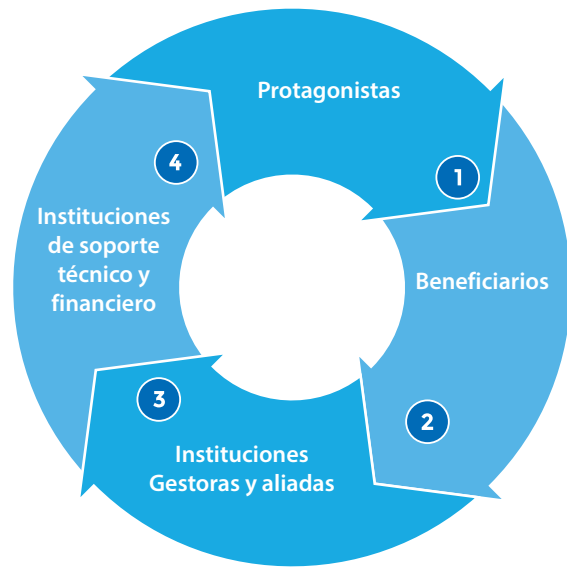
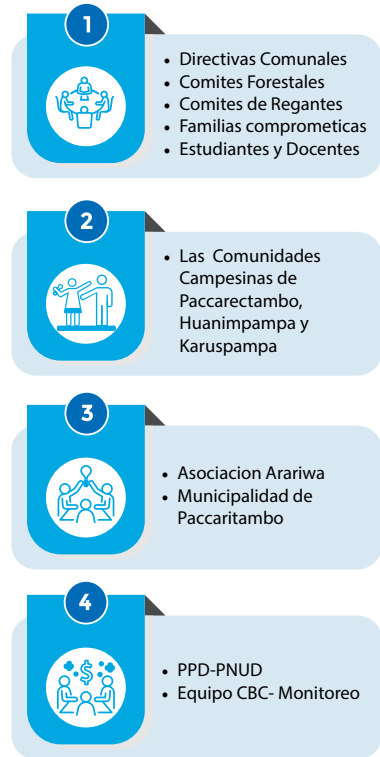


4.

## PARTICIPACIÓN LOCAL



A continuación, se esquematiza los grupos de actores y el rol que han cumplido en el proyecto



## 4.1. Los protagonistas

Las Directivas Comunales, los Comités Forestales y los Comités de Regantes de las 3 Comunidades de Paccarectambo, Huanimpampa y Karuspampa fueron los motivadores para la concretización de las acciones de afianzamiento hídrico (faenas de mantenimiento de viveros, plantaciones, incluye preparación de terreno, traslado de plántones, plantaciones y mantenimiento, excavación zanjas de infiltración y excavaciones en las cosechas comunales de agua). Además, fueron quienes impulsaron la conformación del Comité de la Microcuenca Apu Ancara.

Representantes de estos comités constituyeron el Comité de Compras al inicio del Proyecto como instancia de revisión y evaluación de los procesos de adquisiciones realizada por la Asociación Arariwa. Teniendo como documento base el Presupuesto Operativo del Proyecto en donde se detallan los gastos programados. En esa lógica, el Comité realizó revisión y aprobación de las cotizaciones establecidas, según el Manual de Procedimientos Administrativos (MAPRO) estipulado por el PPD – PNUD.

Las familias, líderes y lideresas han participado en las actividades como la construcción de las cosechas de agua familiar y grupal, los procesos de formación y prácticas en campo.

Los Estudiantes y docentes del Centro Rural de Formación en Alternancia Ayarkunaq Yachaywasin de la Comunidad de Huanimpampa, Distrito de Paccaritambo fueron actores no previsto. Sin embargo, participaron activamente, recibieron capacitación en conocimientos y estrategias de promoción de prácticas de conservación, estableciendo las medidas orientadas al mantenimiento del área de clausura Apu Ancara. Así mismo este grupo, por propia iniciativa, participó en las faenas de plantación de queñás asumiendo el compromiso de mantenimiento.

## 4.2. Los Beneficiarios

La totalidad de las familias de las 3 Comunidades de Paccarectambo, Huanimpampa y Karuspampa se ven favorecidas con las acciones realizadas en el proyecto. Las acciones de conservación en la cabecera de la Microcuenca, la construcción de cosechas de agua comunal y una mejor administración del recurso hídrico favorece a la totalidad de las familias que integran estas comunidades.

## 4.3. Las Instituciones Gestoras

**La Asociación Arariwa** ha cumplido el papel de gestor y coordinador del Proyecto. Con su presencia en el ámbito y la responsabilidad de coordinar las acciones ha podido acompañar todo el proceso y a los actores locales. Se firmó un Memorando de Acuerdo suscrito el 28 de mayo del 2018, para la gestión programática y administrativa del Proyecto. Para tal fin se asignó la coordinación del Proyecto y se contrató un Técnico exclusivo para el Proyecto. Del mismo modo se establecieron las tareas correspondientes con el Equipo Zonal de Arariwa, responsable de ejecutar otros Proyectos en el ámbito.

En cuanto a lo administrativo, se brindó el soporte necesario para las adquisiciones y contrataciones mediante los sistemas correspondientes en lo logístico y contable. Tanto la Dirección Ejecutiva, la Coordinación del Proyecto y el área administrativa de la Asociación Arariwa, asumieron la responsabilidad de los reportes e informes solicitados por PPD – PNUD como también las convocatorias realizadas para eventos de capacitación, presentación y visita a los ámbitos del Proyecto.

**La Municipalidad Distrital de Paccaritambo**, ha mostrado un alto grado de involucramiento en todo el proceso. Tanto la actual gestión como la anterior, han asumido acciones de afianzamiento hídrico como la construcción de cosechas comunales de agua, la clausura de las zonas de recarga de acuíferos y los procesos concertados con las comunidades para su mantenimiento y cuidado. La actual

gestión encargó la formulación de dos expedientes técnicos de Cosechas Comunales de Agua (Ccallapampa y Ccanccahua). De éstos expedientes, uno se encuentra en ejecución suspendida temporalmente por reducción de presupuesto por la situación de emergencia sanitaria. También se hicieron cargo de las operaciones del vivero de Huanimpampa en donde se produjeron plantones nativos para la forestación. La Sub Gerencia de Desarrollo Económico Local contribuyó en la organización de las faenas de cercado de la ampliación del área de clausura, así como las plantaciones en las dos campañas (2018 y 2019).

Es necesario señalar que el proceso de elaboración de los expedientes técnicos para las cosechas comunales de agua, constituyó un espacio de aprendizaje sobre la ruta normativa para la formulación de proyectos en el rubro de gestión hídrica.

## 4.4. Instituciones de Soporte Técnico y Financiero

**PPD:** El proyecto estuvo financiado por Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (PPD), que implementa el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) con el respaldo del Ministerio del Ambiente (MINAM). El equipo en Lima, desde la Coordinación nacional ha generado acciones de capacitación e inter aprendizaje entre los proyectos comunitarios de los 4 paisajes, realizando foros ambientales (2018) y Encuentros de saberes en cada Región (2019)

**Equipo de Monitoreo CBC:** Como instancia regional brindó asesoría permanente a la coordinación del proyecto en temas administrativos, reportes (RTF), rendición de cuentas y contrataciones. Ha llevado el seguimiento en campo con visitas, recogiendo la mirada y sentir de las personas participantes, ajustando el cronograma de acciones en beneficio de lograr las metas y resultados previstos.



La sinergia generada entre estos actores ha permitido que la experiencia sea exitosa, con amplia cobertura, con beneficios comprobados y sobre todo con satisfacción por parte de las y los usuarios.

### Participación de la Mujer:

Desde el inicio del Proyecto se incidió para garantizar la participación de las mujeres en los espacios de toma de decisiones y de gestión, como las Juntas Directivas u organizaciones a nivel comunal y distrital. Para ello se ha procurado la presencia equitativa en los espacios de capacitación, sobre temas como liderazgo e incidencia política. Por otro lado, se ha propiciado espacios de reflexión con varones y mujeres sobre la necesidad de compartir las labores familiares dentro del hogar y en las actividades productivas. De igual manera en las decisiones respecto a cómo usar los ingresos de la comercialización de la producción.

También se contribuyó a que mujeres puedan acceder equitativamente al agua para riego. Esto fue posible fomentando la instalación de biohuertos, actividades mayormente manejados por las mujeres. Esto contribuye a mejorar la dieta de los grupos familiares y en algunos casos aporta a la economía del hogar, cuando los excedentes de la producción son comercializados en mercados comunales y locales.

Las capacitaciones y prácticas realizadas con estudiantes de la Institución Educativa secundaria de Alternancia de la Comunidad de Huanimpampa ha sido un excelente espacio para trabajar equidad de género con las y los jóvenes, especialmente desde la distribución de roles y tareas en las labores de producción agropecuaria y protección de áreas forestadas.

Sin embargo, todavía se presenta como un gran desafío incrementar la presencia de las mujeres en las organizaciones forestales y de regantes, así como en la gestión municipal.



© Nuria Angeles / PNUD Perú - PPD





5.

BENEFICIOS LOCALES



## 5.1. Beneficios inmediatos

**Aprendizajes:** Los conocimientos iniciales de los diferentes actores comunales han sido fortalecidos, sobre todo en las medidas de adaptación al cambio climático en los procesos productivos. Estos aspectos se evidencian en el incremento de producción de hortalizas en las campañas 2019 y 2020, los volúmenes de producción que se trasladan a los mercados comunales y locales, como también al mercado regional de Huancaro antes de la pandemia. Según estimaciones realizadas por el Equipo Zonal de Paruro de la Asociación Arariwa, las familias del proyecto en el 2019 contaron con un incremento de su producción bajo riego de hasta 30% respecto al año 2018.

**Empoderamiento:** Las Directivas Comunales demostraron en todo momento responsabilidad en las acciones planificadas asumiendo y cumpliendo de los compromisos acordados tanto para la implementación como en el mantenimiento del área de clausura como en las cosechas de agua. Del mismo modo han generado los procesos de incidencia ante la Municipalidad para continuar con otras intervenciones en la temática ambiental e hídrica.

**Fortalecimiento organizacional:** El rol de las Directivas Comunales, los Comités Forestales y Comités de Regantes es estratégico para la Gestión Integral del Recurso hídrico, por ello desde el Proyecto se han apostado por diversas estrategias que fortalezcan sus conocimientos, prácticas y herramientas en gestión, teniendo en cuenta la normatividad vigente y los procedimientos establecidos por las Instituciones competentes.

**Nuevas actividades productivas:** Los sistemas de riego implementados a partir de las cosechas de agua han posibilitado ampliar áreas agrícolas, sobre todo la producción de hortalizas. Este incremento de producción ha permitido que algunas familias tengan un margen que ha sido comercializado en la misma comunidad y, en algunos casos, en el mercado semanal de Huancaro en Cusco. Desde

la Asociación Arariwa se tiene previsto continuar el acompañamiento a los/as Productores para que este aspecto se incremente en los próximos años.

**Seguridad Alimentaria:** Las familias del proyecto han generado un incremento del 30% en la producción de hortalizas y 18% en la producción de cuyes respecto al año 2018 gracias a la implementación de sistemas de riego y la mayor disponibilidad de agua para riego. Este hecho tiene una incidencia directa en la seguridad alimentaria, lo cual implica diversificar la producción con especies que aporten en la nutrición familiar. Cabe señalar que, en la zona, la producción de cuyes constituye una actividad importante que aporta en la seguridad alimentaria y generación de ingresos, por ello, desde otros Proyectos, la Asociación Arariwa fortalece el trabajo de las Organizaciones Productoras de Cuyes.

**Fomento de la Agroecología:** El Proyecto ha contribuido a que una buena parte de las familias comprendan la importancia de la producción ecológica, aspecto que forma parte de otros Proyectos que la Asociación Arariwa y que implica acciones específicas como selección de semillas, uso de abonos orgánicos, asociación de cultivos, entre otros.



## 5.2. Beneficios a largo plazo

**Recuperación de bosques nativos:** Las prácticas de conservación y gestión hídrica tiene efectos en el corto plazo como se describe en la anterior sección, como también impactos en el mediano y largo plazo. Las plantaciones de especies nativas (queuña) realizadas en los sectores donde ya existen pequeños bosques, permitirá la ampliación y continuidad de estas masas arbóreas que puedan incluso ser espacios de esparcimiento y contacto con la naturaleza, además de pulmones para el planeta.

**Recuperación de ecosistemas:** La restauración ecológica, según la Sociedad Internacional para la Restauración Ecológica, consiste en “asistir a la recuperación de ecosistemas que han sido degradados, dañados o destruidos”. La zona de la cabecera de la Microcuenca Apu Ancara se encuentra clausurada hace más de una década y con el proyecto se ha ampliado y reforzado las acciones de conservación. Esto está permitiendo la recuperación de este ecosistema, el restablecimiento de algunas especies vegetales propias del paisaje andino a esa altitud, como también el retorno de algunas especies animales como los venados, tal como lo manifiestan los habitantes de este lugar.

**Incremento de la disponibilidad de agua:** Las buenas prácticas implementadas en las partes altas de la microcuenca, generan beneficios para los ecosistemas de toda la microcuenca (parte alta, media y baja) permitiendo que las poblaciones asentadas en las cuencas medias y bajas puedan contar con mayor disponibilidad de agua, gracias a las cosechas de nivel comunal, grupal y familiar. La mayor disponibilidad de agua trae otros beneficios a las familias en términos aumento de la producción agropecuaria, seguridad alimentaria y posible comercialización de los excedentes generados.



© Giulianna Camarena / PNUD Perú - PPD





6.

CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO  
A TEMAS PRINCIPALES QUE  
GESTIONA EL PPD



Los proyectos comunitarios promovidos por el Programa de Pequeñas Donaciones del GEF, responden a temas estratégicos que a su vez se articulan con las prioridades de la Política Nacional del Ambiente, el Convenio sobre Diversidad Biológica y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). A continuación, se menciona las contribuciones del presente proyecto ha realizado a cada uno de ellos.

## 6.1. Contribución a los temas que gestiona el PPD

### **Agricultura sostenible**

Las prácticas fortalecidas tienen por finalidad establecer las condiciones necesarias para la agricultura sostenible, que requiere una disponibilidad permanente de agua para riego, lo cual se fortaleció con el afianzamiento hídrico y las prácticas de almacenamiento y distribución en sistemas de riego.

Se brindó soporte técnico y capacitación en las labores agrícolas a partir de la articulación con otros Proyectos de la Asociación Arariwa, mediante la realización de prácticas agroecológicas orientada a una mejora cualitativa y cuantitativa de la producción para la seguridad alimentaria y generación de ingresos.

### **Gestión del Agua**

La integralidad de la intervención ha permitido establecer una ruta de producción del agua entendida plenamente por las organizaciones comunales y las familias, del mismo modo la adopción de técnicas simples de utilización de este recurso para mejorar su producción. Para lo cual el fortalecimiento organizativo de los Comités de Regantes es estratégico ya que ellos son quienes garantizan la sostenibilidad y manejo adecuado del recurso hídrico.

### **Mitigación del cambio climático**

Las alteraciones en los ciclos climáticos que se vienen incrementando cada año constituyen factores desencadenantes de desastres, en este

caso los ciclos irregulares de lluvia y su intensidad aceleran la erosión de los suelos generando deslizamientos en las quebradas afectando significativamente la actividad humana provocando incluso daños en las personas. Ante estas situaciones las comunidades vienen asumiendo prácticas de mitigación para reducir los niveles de vulnerabilidad caracterizada por la deficiente ocupación del territorio y actividades productivas inadecuadas. Las prácticas de clausura para la recuperación de cobertura vegetal, forestación con especies nativas y zanjas de infiltración realizadas en la cabecera de la Microcuenca Apu Anccara permite reforzar las quebradas de la microcuenca reduciendo la ocurrencia de deslizamientos.

### **Equidad de género**

Se ha sensibilizado y motivado la participación equitativa de mujeres y varones en la gestión de los recursos naturales. Se ha buscado en las organizaciones el incrementado la presencia y participación femenina en los espacios donde se toman decisiones. La proyección es continuar con estos procesos que son impulsados por las mismas organizaciones de Mujeres como se ha visto en el Encuentro Regional de Organizaciones de Mujeres el año 2019 con una importante participación regional.

### **Gestión e intercambio de conocimiento e innovación**

Se han generado tres mecanismos para el intercambio de conocimientos y prácticas, 1) Programas de capacitación a líderes/as, estudiantes de IIEE, familias y funcionarios municipales; 2) Jornadas prácticas en conservación y gestión del agua; 3) Visita e intercambio de experiencias a la Micro Cuenca Piuray del Distrito de Chinchero, Provincia de Urubamba en donde Profesionales de la EPS SEDA Cusco explicaron los detalles de las prácticas de afianzamiento hídrico y sus beneficios.

También la zona fue visitada por otras comunidades e instituciones de la región y municipalidades. Para ello algunos/as líderes/as se prepararon para realizar las explicaciones correspondientes y guiar en campo para mostrar las acciones realizadas.



Estas visitas han motivado en las organizaciones comunales y al Municipio establecer una "Ruta del Agua" como un modelo de gestión de infraestructura natural, para la seguridad hídrica gestionada desde las comunidades con beneficios al desarrollo productivo.

#### **Preservación/difusión de los conocimientos ancestrales**

Se ha propiciado la organización social del trabajo con prácticas comunales de la zona: faenas, ayni, minka, como estrategia de fortalecimiento de la organización comunal y la sostenibilidad de las acciones propuestas. Se han trabajado con prácticas ancestrales de conservación de fuentes de agua, sistemas de forestación y construcción de cosechas con materiales de la zona y con prácticas conocidas por las familias.

#### **Mejora de la gobernanza y las instituciones**

La Municipalidad asumió el rol de soporte y, en algunos casos, de liderazgo de las acciones de conservación que realizan desde hace más de 10 años. La presente gestión no es ajena a este rol y ha priorizado el trabajo ambiental y de GIRH desde la Sub Gerencia de Desarrollo Económico Local.

Además, las Organizaciones locales desde la Mesa de Concertación han asumido su rol de ciudadanía activa, vigilante y proponente para concretar las acciones de afianzamiento hídrico.

## **6.2. Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**

#### **Objetivo 2: Hambre Cero.**

2.3 Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas.

La intención del Proyecto ha permitido articular la gestión del agua con el mejoramiento de la producción con sistemas de riego que fomentan la diversificar la producción, cultivar en época de estiaje incrementando las cosechas en calidad y cantidad y orientarlas a la seguridad alimentaria y comercialización. La cosecha del 2019 de las familias del proyecto fue un 30% más que el 2018 (antes del proyecto).

#### **Objetivo 6: Agua limpia y Saneamiento**

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

Las acciones de afianzamiento hídrico realizadas, junto con un manejo eficiente y concertado del agua para riego contribuyen positivamente a restablecer los ecosistemas de montañas de la microcuenca donde se ha intervenido.

#### **Objetivo 13: Acción por el Clima**

13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

Las acciones de Mitigación, Adaptación y recuperación impulsadas en la cabecera de la Microcuenca Apu Ancara, articuladas con la agricultura familias sostenible y un manejo eficiente del recurso hídrico contribuyen positivamente a la reducción de los impactos del cambio climático.



### 6.3. Resumen de contribución cuantitativa del Proyecto:

En el siguiente esquema se resumen los logros cuantitativos del Proyecto:

#### Contribución en gestión ambiental

- Familias 129 familias realizan acciones concertadas y articuladas con la Municipalidad para la gestión del área de clausura Apu Anccara y gestión integrada de recursos hídricos.
- 28 Líderes/as con capacidades fortalecidas realizan acciones de incidencia para la gestión ambiental como medidas de adaptación al cambio climático.
- 08 Funcionarios Municipales con capacidades fortalecidas en gestión ambiental.
- Acuerdo concertado de reconocimiento de área de conservación comunal.
- 105 Alumnos de IIEE Secundaria con capacidades para la promoción ambiental.

#### Contribución a la seguridad hídrica

- Incremento área de clausura de 235.21 a 293.71 ha.
- Incremento en plantación de especies nativas de 120 a 178.50 ha.
- 28.49 ha de terrenos agrícolas con disponibilidad de agua para riego.
- 36,809.81 m<sup>3</sup> de agua almacenada en cosechas de agua comunales, grupales y familiares.
- 01 obra de almacenamiento comunal para 20,000 m<sup>3</sup> de agua en construcción.
- 03 Comités de Regantes con capacidades fortalecidas.
- Un Comité de Gestión de Microcuenca Apu Anccara constituido y con un Plan formulado.

#### Contribución en prácticas de conservación y producción agrícola

- Producción de 24,000 plantones de queuña en vivero Municipal.
- Faenas comunales de plantación de 60,000 queñas
- Excavación de 2.00 km. lineales de zanjas de infiltración.
- 10 fuentes de agua protegidas.
- 45 Módulos de riego tecnificado implementado a nivel familiar.
- 03 Comités Forestales con capacidades fortalecidas.



© Nuria Angelas / PNUD Perú - PPD





7.

SOSTENIBILIDAD, RÉPLICA  
Y ESCALAMIENTO DE LA  
INICIATIVA





## 7.1. Sostenibilidad

Entendemos por **Sostenibilidad** al conjunto de condiciones que garantizan que los logros y resultados positivos alcanzamos por el proyecto, puedan perdurar después de la fecha de finalización del proyecto.<sup>11</sup>

**Compromiso y motivación demostrada por los Actores Locales:** Las 3 Comunidades y la Municipalidad Distrital ya cuentan con conocimiento y capacidades sobre acciones de afianzamiento hídrico y han expresado el convencimiento sobre la utilidad las acciones implementadas. También las Comunidades han manifestado su intención de mejorar las prácticas realizadas en el área de clausura con el incremento de plantaciones, y continuar con el control colectivo de conservación dentro del área cercada. Por su parte la Municipalidad seguirá con la programación de mantener la producción en viveros para reposición e incorporación de otras áreas de forestación en el Distrito, de igual modo mantener el soporte técnico para el mantenimiento del área de clausura Apu Ancgara. La protección de cabeceras de Cuencas y Micro Cuencas ha sido priorizada por los tres niveles de gobernanza estatal, para ello se cuentan con algunos programas de intervención que son oportunidades para continuar con las prácticas iniciadas.

**Acompañamiento técnico:** La Asociación Arariwa permanecerá en la zona con otros proyectos que posibilitarán consolidar los avances logrados y articularlos con acciones orientadas al incremento cuantitativo y cualitativo de la producción agrícola que permita reducir las brechas en desnutrición y pobreza. De igual modo se tiene una interacción constante con las Organizaciones Comunes (Directivas Comunes, Directivas de Comités Especializados, Organizaciones de Mujeres, Organizaciones de Jóvenes) mediante el Programa de Capacitación de Líderes/as, el fortalecimiento institucional local y el acompañamiento a la gestión de estas instancias ante Municipios y Gobierno Regional.

<sup>11</sup> Concepto referido del Diccionario de Acción Humanitaria <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/213>

## 7.2. Réplica

Entendemos por **Réplica** la acción de repetir o reproducir el proceso o aprendizajes generados por los actores del proyecto en otro contexto u grupo humano con similares características.

**Oportunidades de nuevos represamientos en la zona:** Los estudios preliminares para el levantamiento del sistema de información geográfica de la zona de intervención, demostraron varias posibilidades de almacenamiento de agua considerando los criterios técnicos de gestión de riesgo para este tipo de infraestructura, sobre todo en los represamientos. Desde el Gobierno Central, así como por el Gobierno Regional están promoviendo programas específicos como Sierra Azul, Plan Meriss y el IMA. La Municipalidad Distrital ha programado las gestiones necesarias para acceder a los programas mencionados, como también la asignación de recursos para las cosechas comunales cuyos expedientes técnicos a nivel de obra han sido ya aprobados (Ccallapampa y Ccancahua) para el presente año.

Desde las instancias de participación comunitaria conformadas y con capacidades fortalecidas se ha logrado la programación de Proyectos Municipales para construcción de reservorios rústicos. Se cuenta con 02 Expedientes Técnicos por un monto de S/. 750,000.00 (390,000.00 para Ccallapampa y 400,000.00 para Ccancahua). A la fecha está aprobado y en construcción el reservorio de Ccallapampa con capacidad para 20,000 m<sup>3</sup> de almacenamiento, de igual manera se ha logrado la asignación de maquinaria para la construcción del reservorio de Ccoycuna de la Comunidad Paccarectambo, Sector Hermanos Ayar como también la programación de construcción del reservorio Ccancahua (20,000 m<sup>3</sup>) de la Comunidad Karuspampa. Esta misma Comunidad ha logrado gestionar con otras instancias la construcción del reservorio Pacupata con capacidad de 6,000 m<sup>3</sup>.

Compartiendo lo aprendido: Se han recibido visitas de otras Comunidades como también algunas instituciones para conocer

los procedimientos de la intervención y poder considerar la ruta y metodología aplicada para sus propias intervenciones. Según testimonios de quienes realizaron estas visitas se valora el nivel de gestión de las comunidades por haber logrado la clausura de la cabecera de Micro Cuenca, las prácticas realizadas sobre todo la recuperación de cobertura vegetal y forestación, del mismo modo el control social que realizan para evitar la invasión de este espacio. Se valora también el incrementado en los manantiales que les permite contar con cosechas de agua familiares y grupales; así mismo la cosecha de agua comunal Irupampa cuyo almacenamiento e infiltración incide en la mayor cantidad de agua en los manantiales. La perspectiva comunal y municipal es la promoción de este lugar como un espacio de aprendizaje.

### 7.3. Escalamiento

Se entiende por *Escalamiento* de un proyecto cuando pasa de una escala de experiencia piloto (es decir de prueba) a una experiencia exitosa (es decir validada). Y a partir de allí se podría convertir en política pública.

**Oportunidades en la Región de Cusco:** El año 2018 se conformó el Grupo Impulsor del Comité de Cuenca Alto Apurímac que involucra a las Regiones Cusco, Apurímac, Puno y Arequipa con el liderazgo de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión de Medio Ambiente del Gobierno Regional del Cusco y la Secretaría Técnica de la Asociación Arariwa. En el año 2019 se ha logrado la aprobación del PIP N° 2441048 Mejoramiento de la gobernanza para la gestión de recursos hídricos en la Cuenca Alto Apurímac en la cual se ha considerado como referentes de gestión comunal y municipal al Distrito de Paccaritambo y sus Comunidades Paccarectambo, Huanimpampa y Karuspampa.

En el mes de julio del 2019 el Gobierno Nacional decretó la Ley N° 30989 que declara de interés nacional y necesidad pública la implementación de la siembra y cosecha de agua en las partes altas y

medias de las cuencas, como obra pública, comunal u otras, así como la difusión de las técnicas ancestrales de siembra y cosecha de agua en la población, tomando en consideración la gestión integrada de los recursos hídricos.

La ruta metodológica recorrida por los actores del proyecto para alcanzar un nivel de involucramiento constituye un aspecto valorado por otras instituciones. Del mismo modo el compromiso de las autoridades y funcionarios municipales que brindaron el soporte necesario.







8.

LECCIONES APRENDIDAS





## 8.1. Aspectos que favorecieron / facilitaron la ejecución del proyecto:

La planificación y las acciones relacionadas al desarrollo sostenible no debe concebirse como un asunto aislado ni de especialistas, es una responsabilidad compartida de todos los actores, población e instituciones públicas y privadas. Para ello la sinergia y la concertación son dos procesos indispensables que se han realizado antes y durante el desarrollo del Proyecto, mediante la construcción de relaciones de confianza y participación comprometida por parte de las familias, comunidades y autoridades.

El inter-aprendizaje es una herramienta válida para construir conocimientos. Mediante la exploración de los saberes ancestrales asociados a los modernos, canalizando progresivamente la voluntad, la creatividad y el liderazgo de las familias rurales, orientados a una agricultura familiar con criterios interculturales.

Las tecnologías de conservación y afianzamiento hídrico aplicadas mediante prácticas sencillas, de fácil comprensión y bajo costo son apropiadas por los actores locales cuando se visualiza beneficios concretos. Por eso las visitas, pasantías e intercambio de experiencias puede contribuir ampliamente en el empoderamiento de los procesos de Gestión del Agua.

El acompañamiento técnico permanente en campo permite una mayor integración con la población y las organizaciones sociales. Por ello el personal del proyecto se integró al equipo zonal de la Asociación Arariwa, mejorando los niveles de articulación temática y logística entre los proyectos del ámbito.

Las y los líderes comunales y directivas deben contar con información adecuada, con conocimientos y capacidades validadas como estrategia fundamental para el empoderamiento, la construcción y gestión de propuestas que permitan garantizar la sostenibilidad de los

procesos encaminados con el Proyecto. Los espacios de concertación contribuyen a la suma de esfuerzos para el logro de objetivos mayores, aportando a la replicabilidad para otros ámbitos y en la construcción de políticas públicas favorables a los cambios promovidos.

El Sistema de Planificación y Monitoreo establecido por el PPD – PNUD con el soporte de CBC, permitió mejorar la intervención con decisiones pertinentes incorporando la cadena de efectos. Esto implica la generación de mecanismos de medición de avances más participativos orientados a verificar cambios en los/as participantes del Proyecto.

## 8.2. Obstáculos encontrados en el desarrollo de la iniciativa y mecanismos de superación:

En el contexto alto andino las labores de forestación tienen tiempos limitados para su realización, los cuales deben realizarse durante la época de lluvia (diciembre, enero, febrero). Si bien se habían planificado adecuadamente las acciones, la cantidad de personas que participaron en las faenas y las condiciones climáticas adversas impidieron que se complete la meta prevista en la primera campaña (diciembre 2018 – enero 2019). Por ello se tomó la previsión de producir plantones en el vivero para la próxima campaña (diciembre 2019 – enero 2020) aspecto que pudo cumplirse llegando a la meta planificada.

La incorporación del riego tecnificado mediante la aspersión requiere mayor tiempo para alcanzar las áreas previstas. Una vez instalados los equipamientos, se requiere que los usuarios vayan familiarizando con esta tecnología, de igual modo comprobar sus beneficios. Por ello la incorporación de áreas con este sistema de riego es gradual y normalmente tiene una duración de hasta 3 campañas agrícolas. La presencia en campo de la Asociación Arariwa con otros Proyectos permite el soporte técnico necesario para garantizar la ampliación de la frontera agrícola bajo riego.

Se tenía previsto finalizar el Proyecto con capacitaciones que refuercen los conocimientos de las y los actores para el primer semestre del 2020. Sin embargo, la situación de emergencia por la pandemia del Covid 19, ha impedido la realización de acciones presenciales. Como parte de la estrategia institucional de Emergencia, La Asociación Arariwa implemento programas radiales de capacitación en emisoras locales en donde se impartieron pautas para la gestión del agua, uso de sistemas de riego, siembra de hortalizas entre otros.

Del mismo modo se mantuvo contacto telefónico con líderes y lideresas para el soporte a organizaciones de productores. Se utilizó la plataforma institucional de capacitación para la realización del Foro "Alternativas de Producción Agropecuaria en tiempos de Covid 19" organizado con la Municipalidad de Paccaritambo. Finalmente, para el tercer trimestre del 2020 se comenzó con el soporte técnico personalizado a grupos pequeños de productores/as manteniendo el distanciamiento social y las otras medidas de protección de la salud.

Como consecuencia de la Pandemia, no se concretó la construcción de las 3 Cosechas comunales de agua comprometidas por la Municipalidad Distrital de Paccaritambo. Solo se concretaron dos reservorios, uno de 24,000 m<sup>3</sup> y otro de 6,500 m<sup>3</sup>. Sin embargo, se contrató a especialistas para la formulación de 02 Expedientes Técnicos para otras Cosechas de Agua de nivel comunal.

### 8.3. Aprendizajes en base a los aspectos nuevos, positivos y negativos encontrados:

**Sobre el diseño del proyecto:** Los avances previos al proyecto, en términos de afianzamiento hídrico en la zona de intervención, permitieron establecer con claridad y de manera participativa los objetivos del Proyecto. Sin embargo, algunas de las intervenciones planificadas requieren más tiempo que el previsto para alcanzar las

metas. Por ejemplo, el incremento de áreas de riego, cuya extensión implica un proceso gradual por parte de los mismos beneficiarios. También los compromisos asumidos por la Municipalidad requieren ser incorporados en su programación presupuestal para ser incorporados como meta en los próximos Proyectos.

**Sobre la participación y apropiación por los beneficiarios:**

El grado de empoderamiento comunal y familiar existente en la zona, facilitaron el fortalecimiento organizacional y en la construcción de los instrumentos comunales necesarios para continuar mejorando la gestión. Del mismo modo la participación activa de las familias en las tareas comunitarias planificadas fue un gran aporte para el logro de los resultados.

**Sobre la transferencia y administración de recursos por la organización:**

Los procesos administrativos de la Asociación Arariwa se han cumplido en concordancia con sus políticas institucionales y las instrucciones establecidas por PPD – PNUD con el soporte de CBC en el monitoreo. Sin embargo, se han tenido algunas variaciones en las actividades planificadas con presupuesto del PPD – PNUD que han motivado solicitar los ajustes necesarios. La dinámica de las actividades productivas de las familias y organizaciones comunales han generado retraso en algunas actividades planificadas que han incidido en la ejecución presupuestal.

**Sobre innovaciones generadas:**

La estrategia de trabajar con la unidad familiar la práctica de cosechas de agua; como actor principal del cambio, ha permitido captar su voluntad, creatividad, recursos y responsabilidad en el uso y exploración de sus potencialidades. Del mismo modo en las cosechas de agua grupales para desarrollar la cooperación interna, la valoración de los derechos inherentes a las personas y el aprender a convivir en armonía con el ambiente.



9.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES





Finalmente podemos expresar que, la experiencia generada por el proyecto ha permitido fortalecer los procesos locales de Gestión Integral del Recursos Hídricos y las prácticas de afianzamiento hídrico en el Distrito de Paccarintambo. Estos son procesos de mediano y largo plazo y un proyecto puntual solo puede tener resultados positivos cuando aprovecha las condiciones favorables existentes y desde allí impulsa acciones en favor de la población. Las comunidades campesinas se convierten en verdaderos guardianes de los ecosistemas cuando comprueban los beneficios de hacer un manejo respetuoso de los recursos naturales buscando de armonía con la naturaleza.

Los gobiernos locales pueden ser aliados estratégicos y asumir la corresponsabilidad en la gestión del Ambiente cuando la sociedad civil, en este caso las comunidades campesinas, demuestran compromiso e interés por preservar su entorno natural, el cual constituye su hogar, su "Wasi" como lo expresa el Allin Kawsay.<sup>12</sup>

---

12 Allin Kawsay: El Buen Vivir es una cosmovisión proveniente de las culturas indígenas de América Latina y Centroamérica, que hace referencia al saber vivir y convivir en armonía y equilibrio con las personas y con la naturaleza.

## BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN SECUNDARIA:

- Plan de Desarrollo Local Concertado de Paruro al 2030.
- Grupo Banco Mundial. Tomando impulso en la agricultura peruana: Oportunidades para aumentar la productividad y mejorar la competitividad del sector. Perú. 2017.
- Ministerio de Agricultura. Estrategia Nacional de Agricultura Familiar 2015-2021. Perú. 2014.
- Gobierno Regional del Cusco, Plan de Desarrollo Regional Concertado Cusco al 2021 con prospección al 2030. Cusco, Perú. 2016.
- Grupo Impulsor por la Descentralización y Mesa de Concertación de Lucha contra la Pobreza. Acuerdo por el Cusco. 2015.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI. Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito. Lima. 2015.
- Organización de las Naciones Unidas. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas. Informe Brundtland. 1987.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. Objetivos de Desarrollo Sostenible. 2016.

## ANEXOS

### Anexo 1: Capacitaciones, eventos y jornadas

Fecha	Lugar	Evento	Participantes	
			V	M
30/05/2018	Comunidad Huanimpampa - Pacca-ritambo	Foro Provincial del Agua - Paruro 2019	204	102
13-14/06/2018	Cusco	Taller de inducción para ejecución Proyecto con Responsables de PNUD y CBC	2	2
22/06/2018	Municipalidad de Pacca-ritambo	Reunión Presentación de Proyecto y Planificación de actividades con Alcalde y Funcionarios ODEL	4	2
5/07/2018	Municipalidad de Pacca-ritambo	Reunión con Alcalde, Funcionarios ODEL y Directivos Comunales, planificación de faenas cercado área de clausura y excavación zanjas de infiltración	18	3
27-28/08/2018	Cusco	Foro Mesa de Paisajes organizado por Responsables PNUD	4	2
23/10/2018	Comunidad Huanimpampa - Pacca-ritambo	Taller de Capacitación en medidas de adaptación al cambio climático con familias	21	7
26/10/2018	Comunidad Karuspampa - Pacca-ritambo	Taller de Capacitación en medidas de adaptación al cambio climático con familias	28	10
27/10/2018	Comunidad Pacca-ritambo (Sector Hnos. Ayar) - Pacca-ritambo	Taller de Capacitación en medidas de adaptación al cambio climático con familias	21	15
25-26/09/2018	Comunidad Piuray, Distrito de Chinchero - Urubamba	Pasantía de Familias participantes del Proyecto a experiencia de Proyecto de Afianzamiento Hidrico en Microcuena Piuray	36	20
19-20/11/2018	Comunidades Pacca-ritambo, Huanimpampa y Karuspampa - Pacca-ritambo	Participación en filmación de avances de Proyecto, trabajo de campo y testimonios	4	4
20/02/2019	Comunidad Karuspampa - Pacca-ritambo	Taller de Capacitación en construcción de cosechas de agua, operación y mantenimiento	20	20

Fecha	Lugar	Evento	Participantes	
			V	M
20/02/2019	Comunidad Huanimpampa - Pacca- ritambo	Taller de Capacitación en construcción de cosechas de agua, operación y man- tenimiento	31	13
27/03/2019	Comunidad Huanimpampa - Apu Anccara	Taller de manejo de viveros y plantacio- nes forestales	47	19
24/04/2019	Comunidad Huanimpampa - Apu Anccara	Taller de capacitación en Gestión Integra- da de Recursos Hídricos	21	15
20-22/05/2019	Cusco / Apu Anccara - Huanimpam- pa - Paccaritambo	Encuentro de Saberes organizado por el PNUD, con participación de represen- tantes de los Proyectos que se vienen implementando en la Región Cusco	47	25
07-08/06/2019	Cusco	Primer Módulo de Capacitación Regional de Líderes/as organizado por la Asocia- ción Arariwa	2	1
12-13/07/2019	Cusco	Segundo Módulo de Capacitación Regional de Líderes/as organizado por la Asociación Arariwa	2	1
09-10/08/2019	Cusco	Tercer Módulo de Capacitación Regional de Líderes/as organizado por la Asocia- ción Arariwa	2	1
13/08/2019	Municipio Paccaritambo	Reunión del CODEIPA (Comité de Desa- rrollo Interinstitucional Paccarectambo) en donde los representantes de las Co- munidades de Proyecto solicitaron que la Municipalidad complete los compromi- sos asumidos respecto a la construcción de cosechas de agua comunales	43	22
18/09/2019	Municipio Paccaritambo	Reunión del CODEIPA (Comité de Desa- rrollo Interinstitucional Paccarectambo) en donde los representantes de las Comunidades de Proyecto sustentaron los avances logrados y las acciones pendientes	36	20
20-21/09/2019	Cusco	Cuarto Módulo de Capacitación Regional de Líderes/as organizado por la Asocia- ción Arariwa	2	1
27/09/2019	IIEE Secundaria de Alternancia Hua- nimpampa - Paccaritambo	Taller de medidas de adaptación al cambio climático con estudiantes de 4to. y 5to. de Secundaria	23	15

Fecha	Lugar	Evento	Participantes	
			V	M
11/10/2019	IIEE Secundaria de Alternancia Hua- nimpampa - Paccaritambo	Taller de medidas de adaptación al cam- bio climático con estudiantes de 1ro. 2do. y 3ro. de Secundaria	41	27
14/11/2019	Municipio Paccaritambo	Taller siembra y cosecha de agua como adaptación al climático con Líderes de Organizaciones de las Comunidades del Proyecto	20	14
19/11/2019	Municipio Paccaritambo	Taller gestión de áreas forestales y recursos hídricos con Líderes de Comités Forestales y Comités de Regantes de las Comunidades del proyecto	17	11
19/11/2019	Apu Anccarara - Huanimpampa - Paccaritambo	Primera Jornada de prácticas en gestión forestal y plantaciones de especies nati- vas con estudiantes de la IIEE Secundaria de Alternancia Huanimpampa	23	15
6/12/2019	Apu Anccarara - Huanimpampa - Paccaritambo	Segunda Jornada de prácticas en gestión forestal y plantaciones de especies nati- vas con estudiantes de la IIEE Secundaria de Alternancia Huanimpampa	42	28
17/06/2020	Foro virtual a nivel regional y presen- cial en Municipio de Paccaritambo	Foro: Alternativas de Producción Agrope- cuaria en tiempos de Covid 19	980	



## Anexo 02: Líderes/as comunales capacitados:

Nro.	Nombre	Sexo		Comunidad	Sector	Temas de Capacitación				
		V	M			Programa Capacitación Líderes/as Regionales	Planificación y gestión Proyecto	Medidas de adaptación al Cambio Climático	Gestión Forestal	Gestión Integrada de Recursos Hídricos
1	Nicasio Aguirre Loayza	1		Paccarectambo	Paccarectambo			1	1	1
2	Bernardino Quispe Quispe	1		Paccarectambo	Paccarectambo		1			
3	Juan Catalan Guisado	1		Paccarectambo	Paccarectambo			1	1	1
4	Luz Liliana Oimas		1	Paccarectambo	Paccarectambo			1	1	1
5	Ruth María Quispe M.		1	Paccarectambo	Paccarectambo			1	1	1
6	Reynaldo Valle Quispe	1		Paccarectambo	Paccarectambo			1	1	1
7	Toribio Delgado Aguirre	1		Paccarectambo	Paccarectambo			1	1	1
8	Benjamin Carlos Bocangelino	1		Paccarectambo	Paccarectambo			1	1	1
9	Abigail Linares M.		1	Paccarectambo	Paccarectambo			1	1	1
10	Pascuala Limpe		1	Paccarectambo	Hermanos Ayar	1	1	1	1	1
11	Mario Layme Peralta	1		Paccarectambo	Hermanos Ayar			1	1	1
12	Yuri Jincho Huillca	1		Paccarectambo	Hermanos Ayar			1	1	1
13	Alejandro Sullca Quispe	1		Paccarectambo	Hermanos Ayar			1	1	1
14	Leonarda Quispe de Sullca			Paccarectambo	Hermanos Ayar			1	1	1
15	Abdón Quispe Valle	1		Huanimpampa	Huanimpampa	1	1	1	1	1
16	Fanny Quispe Condori		1	Huanimpampa	Huanimpampa			1	1	1
17	Lourdes Quispe Bocangelino	1		Huanimpampa	Huanimpampa			1	1	1
18	Evelin Huillca C.		1	Huanimpampa	Huanimpampa			1	1	1
19	Fortunato Humpire Quispe	1		Huanimpampa	Huanimpampa	1	1	1	1	1
20	Alejandro Mamani Gutierrez	1		Huanimpampa	Huanimpampa			1	1	1
21	Roger Quiñones S.	1		Huanimpampa	Huanimpampa			1	1	1

Nro.	Nombre	Sexo		Comunidad	Sector	Temas de Capacitación				
		V	M			Programa Capacitación Líderes/as Regionales	Planificación y gestión Proyecto	Medidas de adaptación al Cambio Climático	Gestión Forestal	Gestión Integrada de Recursos Hídricos
22	Valentín quispe Llamachima			Huanimpampa	Huanimpampa					
23	Sabino Hermoza Q	1		Karuspampa	Karuspampa			1	1	1
24	Dionicio Tinta Sullca			Karuspampa	Karuspampa		1			
25	Francisco Quispe Bocangelino	1		Karuspampa	Karuspampa		1			
26	Nicolás Bellota Sullca	1		Karuspampa	Karuspampa			1	1	1
27	Fredy Kajjia Olivera	1		Karuspampa	Karuspampa			1	1	1
28	Isabel Quispe H.		1	Karhuaccalla	Karhuaccalla			1	1	1
29	Andrés Mosqueira S.	1		Karhuaccalla	Karhuaccalla			1	1	1
30	Flora Gutierrez Arteaga		1	Karhuaccalla	Karhuaccalla			1	1	1
31	María León Alvarez		1	Nayhua	Nayhua			1	1	1
32	Wilbert Espinoza Castillo	1		Collpa	Collpa			1	1	1

### Anexo 03: Autoridades y funcionarios capacitados:

Nro.	Nombre	Sexo		Comunidad	Cargo	Temas de Capacitación		
		V	M			Gestión del Proyecto	Medidas de adaptación al cambio climático	Gestión integrada de recursos hídricos
1	Pascuala Limpe		1	Paccarectambo	Comité Compras	1	1	1
2	Abdón Quispe Valle	1		Huanimpampa	Comité Compras	1	1	1
3	Fortunato Humpire Quispe	1		Huanimpampa	Sub Prefecto	1	1	1
4	Walter Avilés Carazas	1		Paccarectambo	Regidor	1	1	1
5	Gumercindo Quispe Flores	1		Paccarectambo	Liga Agraria	1	1	1
6	Crisologa Chaccalla Tinta		1	Paccarectambo	Regidora	1	1	1
7	Wilbert Villacorta Villacorta	1		Paccarectambo	Alcalde	1	1	1
8	Tomás Gonzales	1		Paccarectambo	Sub Gerente ODEL	1	1	1

### Anexo 04: Familias y estudiantes capacitados:

Nro.	Comunidad / Grupo poblacional	Participantes capacitados		Temas de Capacitación					
		Varones	Mujeres	Medidas de adaptación al Cambio Climático	Gestión Forestal	Gestión Integrada de Recursos Hídricos	Construcción de Cosechas de agua	Operación y mantenimiento de cosechas de agua	Prácticas agroecológicas
1	Paccaritambo	21	15						
2	Huanimpampa	21	7						
3	Karuspampa	28	10						
4	Familias beneficiarias cosechas de agua familiar y grupal	25	2						
5	Estudiantes IIEE Secundaria de Alternancia	67	38						

### Anexo 05: Directiva Comité Microcuenca Apu Ancara:

Nombre y apellidos	Cargo
Bernardino Quispe Quispe	Presidente
Cristobal Bocangel Huaman	Vicepresidente
Abdon Quispe Valle	Secretario
Severiano Catillo Olmeda	Tesorero
Juan Choque Cruz	Vocal
Eugenia Concho Challhua	Vocal
Damiana Zalazar Orosco	Vocal

## Anexo 06: Cuadro de faenas realizadas:

Detalle Faenas	Fechas	N° Participantes			
		Comunidad / Sector	Varones	Mujeres	Total
Ampliación cercado de Área de Clausura Apu Anccara	19 al 26 Julio 2018	Quinuara Grande, Karhuacalla, Hermanos Ayar, Ayllu Pachiqte, Huanimpampa, Karuspampa y Paccarectambo	156	65	221
Forestación Área de Clausura Apu Anccara con 15,000 plántones de queuña	19 al 21 noviembre 2018	Ayllu Pachiqte, Huanimpampa, Karuspampa y Paccarectambo	58	19	77
Excavación de zanjas de infiltración (1,320 ml.)	10 al 14 diciembre 2018	Quinuara Grande, Karhuacalla, Hermanos Ayar, Ayllu Pachiqte, Huanimpampa, Karuspampa y Paccarectambo.	146	59	205
Forestación Área de Clausura Apu Anccara con 15,000 plántones de queuña	11, 12, 25 y 26 de enero 2019	Quinuara Grande, Ayllu Pachiqte, Huanimpampa, Karuspampa y Paccarectambo.	45	17	62
Forestación Área de Clausura Apu Anccara con 15,000 plántones de queuña	4, 5, 22 y 23 de febrero 2019	Quinuara Grande, Karhuacalla, Hermanos Ayar, Ayllu Pachiqte, Huanimpampa, Karuspampa y Paccarectambo.	138	31	169
Excavación de zanjas de infiltración (680 ml.)	17 y 25 de mayo 2019	Karhuacalla y Hermanos Ayar.	78	31	109
Forestación Área de Clausura Apu Anccara con 5,500 plántones de queuña	10 y 11 de octubre 2019	Alumnos/as de la IIEE de Alternancia de la Comunidad de Huanimpampa.	64	56	120
Forestación Área de Clausura Apu Anccara con 8,000 plántones de queuña	26, 27, 28 y 29 de diciembre 2019	Hermanos Ayar, Ayllu Pachiqte, Huanimpampa, Karuspampa y Paccarectambo.	98	23	121
Cercado e instalación de tuberías Cosecha de Agua Comunal Ccoycuna Hermanos Ayar	06 y 07 de octubre 2020	Hermanos Ayar – Paccarectambo.	38	16	54
Excavación reservorio Cosecha de Agua Pacupata - Karuspampa	13 al 20 de noviembre 2020	Karuspampa	42	11	53

## Anexo 07: Cálculo de recursos movilizados con el Proyecto en el componente de infraestructura:

Tipo de infraestructura	Dimensionamiento			Aportes en S/.			Descripción aportes		
	Cantidad	Área m <sup>2</sup>	Longitud ML	Volumen m <sup>3</sup>	Municipio	Comunidad		TOTAL	
Cosecha Comunal de agua Irupampa	1			24,000	350,000	10,333	Municipio: expediente técnico, dirección técnica, maquinaria, combustible, mano de obra calificada. Comunidad: faenas. PPM - Arariwa: combustible.		
Cosecha Comunal de agua Ccoycuna Hermanos Ayar - Paccaritambo	1			5,600	14,500	4,800	Municipio: maquinaria, combustible, mano de obra calificada. Comunidad: combustible, faenas. PPD - PNUD: materiales, dirección técnica.		
Cosecha Comunal de agua Pacupata - Karuspampa				6,000		6,100	Comunidad: maquinaria, faenas. PPD - PNUD: expediente técnico, combustible, materiales. PPM - Arariwa: maquinaria, dirección técnica. FORD - Arariwa: maquinaria.		
							20,000	Projecto PPM Arariwa	
								Projecto Ford Arariwa	
								Projecto PPD - Arariwa	
								Comunidad	
								Municipio	
								22,800	Projecto PPM Arariwa
								7,630	Projecto Ford Arariwa
								7,500	Projecto PPD - Arariwa
								29,800	TOTAL



Tipo de infraestructura	Dimensionamiento						Aportes en S/.					Descripción aportes
	Cantidad	Area m <sup>2</sup>	Longitud ML	Volumen m <sup>3</sup>	Municipio	Comunidad	Proyecto PPD PNUD - Arariwa	Proyecto Ford Arariwa	Proyecto PPM Arariwa	TOTAL		
Cosecha Comunal de agua Ccallapampa	1			20,000	156,000	3,800	20,000			179,800	EN CONSTRUCCIÓN AVANCE AL 40% (costos Municipio y Comunidad Estimado). Municipio: expediente técnico, dirección técnica, maquinaria, combustible, mano de obra calificada. Comunidad: faenas. PPD - PNUD: combustible, materiales.	
Cosechas Grupales	9			503		15,722			15,722		Aporte comunal calculado en jornales para mano de obra, materiales de la zona y materiales para línea de conducción.	
Cosechas Familiares	24			707		22,085			22,085			
Cercado área de clausura Apu Anccara	1		2,500		3,125	11,050	2,855		17,030		Comunidad: faenas y parte de los postes. Municipio y PPD-PNUD: materiales.	
Forestación área de clausura Apu Anccara	1	585,000			24,000	27,450	41,400		92,850		Comunidad: faenas. Municipio y PPD-PNUD: plantones queuña, herramientas.	
Construcción de zanjas de infiltración	1		2,000			5,450	1,837		7,287		Comunidad: faenas. PPD-PNUD: herramientas.	

Tipo de infraestructura	Dimensionamiento						Aportes en S/.					Descripción aportes
	Cantidad	Area m <sup>2</sup>	Longitud ML	Volumen m <sup>3</sup>	Municipio	Comunidad	Proyecto PPD PNUD - Arariwa	Proyecto Ford Arariwa	Proyecto PPM Arariwa	TOTAL		
Instalación de sistemas de riego tecnificado	45					4,941	7,515			12,456	Comunidad: faenas, tuberías, accesorios línea de conducción. PPD-PNUD: módulos de riego por aspersión.	
<b>TOTALES:</b>	84	585,000	4,500	56,810	547,625	111,731	84,607	7,630	28,570	780,163		

## Anexo 08: Aforos realizados a las principales fuentes de agua de la Microcuenca Apu Anccara:

COMUNIDAD / SECTOR	NOMBRE DEL FUENTE	POSICIÓN GEOGRÁFICA			ALITUD (m.s.n.m.)	AFORO AÑO 2015			AFORO AÑO 2019		
		COORD. ESTE	COORD. NORTE	ZONA		FECHA	METODO	TOTAL	FECHA	METODO	TOTAL
Paccarectambo	Manante Uruja	19L	179024	8476832	3261	22/08/2015	Volumétrico	0.48	27/08/2019	Volumétrico	0.58
Paccarectambo	Manante Sakaychu	19L	178842	8477203	3330	22/08/2015	Volumétrico	0.12	27/08/2019	Volumétrico	0.14
Paccarectambo	Manante Cantahua A	19L	179829	8476491	3377	22/08/2015	Volumétrico	1.97	27/08/2019	Volumétrico	2.27
Paccarectambo	Manante Cantahua B	19L	179827	8476476	3381	22/08/2015	Volumétrico	0.96	29/08/2019	Volumétrico	1.10
Paccarectambo	Manante Cantahua C	19L	179805	8464477	3375	22/08/2015	Volumétrico	1.34	29/08/2019	Volumétrico	1.61
Paccarectambo	Manante Kiskuisana	19L	179529	8476479	3367	22/08/2015	Volumétrico	0.34	27/08/2019	Volumétrico	0.41
Paccarectambo	Manante Kihuichiqui A	19L	179063	8477215	3339	22/08/2015	Volumétrico	1.03	29/08/2019	Volumétrico	1.18
Paccarectambo	Manante Kihuichiqui B	19L	179905	8477212	3323	22/08/2015	Volumétrico	0.29	29/08/2019	Volumétrico	0.33
Hermanos Ayar	Manante Paychaychi A	19L	185282	8478802	4010	24/08/2015	Volumétrico	0.08	27/08/2019	Volumétrico	0.10
Hermanos Ayar	Manante Paychaychi B	19L	185343	8478838	4020	24/08/2015	Volumétrico	0.15	27/08/2019	Volumétrico	0.18
Hermanos Ayar	Manante Wiracocha Orcco A	19L	184873	8478712	3933	24/08/2015	Volumétrico	0.06	27/08/2019	Volumétrico	0.07
Hermanos Ayar	Manante Wiracocha Orcco B	19L	184866	8478673	3927	24/08/2015	Volumétrico	0.11	29/08/2019	Volumétrico	0.13
Hermanos Ayar	Manante Sanbor Pujju	19L	183275	8479380	3778	24/08/2015	Volumétrico	2.1	29/08/2019	Volumétrico	2.52
Hermanos Ayar	Manante Qantus Pujju	19L	181969	8478254	3775	24/08/2015	Volumétrico	0.1	29/08/2019	Volumétrico	0.12
Karruspampa	Ancarra 2	19L	183858	8480021	3967	31/08/2015	Volumétrico	0.21	29/08/2019	Volumétrico	0.24
Karruspampa	Ancarra 3	19L	183350	8480150	3932	31/08/2015	Volumétrico	0.21	27/08/2019	Volumétrico	0.24

COMUNIDAD / SECTOR	NOMBRE DEL FUENTE	POSICIÓN GEOGRÁFICA			ALITUD (m.s.n.m.)	AFORO AÑO 2015			AFORO AÑO 2019		
		COORD. ESTE	COORD. NORTE	ZONA		FECHA	METODO	TOTAL	FECHA	METODO	TOTAL
Karruspampa	Ancarra A	19L	184587	8480178	4026	31/08/2015	Volumétrico	0.2	27/08/2019	Volumétrico	0.24
Karruspampa	Ancarra B	19L	184350	8479637	4022	31/08/2015	Volumétrico	0.17	27/08/2019	Volumétrico	0.20
Karruspampa	Ancarra C	19L	184013	8479916	3990	31/08/2015	Volumétrico	0.09	29/08/2019	Volumétrico	0.10
Huanimpampa	Uno Toma Ancarra	19L	183682	8479058	3869	16/09/2015	Volumétrico	0.97	29/08/2019	Volumétrico	1.12
Capital Distrito	Qowe Canay Ancarra	19L	183695	8478810	3809	17/09/2015	Volumétrico	7.12	27/08/2019	Volumétrico	8.54
Parte Baja	Qowe Canay Ancarra	19L	183678	8478800	3802	17/09/2015	Volumétrico	0.43	27/08/2019	Volumétrico	0.52
Parte Baja	Qowe Canay Ancarra	19L	183937	8478572	3806	22/09/2015	Volumétrico	0.44	27/08/2019	Volumétrico	0.51
Parte Baja	Riachuelo Huanimpampa	19L	183961	8478485	3797	22/09/2015	Volumétrico	1.37	27/08/2019	Volumétrico	1.58
Hermanos Ayar	Manante Sabor Pujju	19L	183275	8479380	3778	24/09/2015	Volumétrico	2.1	29/08/2019	Volumétrico	2.52
Hermanos Ayar	Manante Qantus Pujju	19L	181969	8478254	3775	24/09/2015	Volumétrico	0.1	29/08/2019	Volumétrico	0.12
Quinuara Grande	Riachuelo Huaychu Mayu	19L	179417	8478697	3474	16/10/2015	Volumétrico	4	27/08/2019	Volumétrico	4.60
Quinuara Chico	Riachuelo Huaychu Mayu	19L	181078	8479511	3598	14/10/2015	Volumétrico	12.45	29/08/2019	Volumétrico	14.32
Pachicté Y Mollebamba	Riachuelo Huaychu	19L	182352	8479309	3663	5/10/2015	Volumétrico	7	29/08/2019	Volumétrico	8.40
<b>TOTALES:</b>								<b>45.99</b>			<b>53.98</b>

Incremento promedio: 14.80%.

Esta primera edición de *Ciudadanía con futuro* se terminó de imprimir en noviembre de 2022 en los talleres gráficos de Tarea Asociación Gráfica Educativa, en el pasaje María Auxiliadora 156, Breña, Lima 05, Perú, y consta de 500 ejemplares.





SERIE DE  
SISTEMATIZACIONES  
GESTIÓN DEL AGUA  
Y ECOSISTEMAS

IMPLEMENTADO POR:



ENTIDADES ALIADAS:



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE  
"PACCARITAMBO"  
PARURO - CUSCO  
"UNA DE LOS HERMANOS PARA TORNAR LA MUNICIPALIZACIÓN DEMOCRÁTICA EN EL PERÚ"

