



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



CTB AGENCIA BELGA
DE DESARROLLO

LA COOPERACIÓN BELGA
AL DESARROLLO



PRODERN

PROGRAMA DESARROLLO ECONÓMICO SOSTENIBLE Y GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LOS RECURSOS NATURALES EN LAS REGIONES DE APURÍMAC, AYACUCHO, HUANCAMELICA, JUNÍN Y PASCO

EXPERIENCIA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ECOSISTEMAS DE ALTA MONTAÑA ARTICULADO A UNA CADENA DE VALOR

Mg. Floriberto Quispe Cáceres





Contenido

- I. REFLEXIONES Y CONTEXTO EN QUE INTERVIENE PRODERN.
- II. EXPERIENCIA DE PROYECTO DE “ACC” EN ALTA MONTAÑA-PILPICHACA
- III. EXPERIENCIA “RECUPERACIÓN DE PASTOS NATURALES Y HUMEDALES DEGRADADOS, CON CONSERVACIÓN DEL RECURSO HIDRICO MEDIANTE LA SIEMBRA Y COSECHA DE AGUA ARTICULADO A LA CADENA DE VALOR DE ALPACA”.





OBJETIVOS

General:

Nivel de pobreza de los hombres y mujeres de las regiones considerados en el ámbito del Programa reducido conservando y aprovechando sosteniblemente los recursos naturales y la diversidad biológica, tomando en cuenta las necesidades de las generaciones futuras

Específico:

Al 2018, los RRNN, la DB y los SSAA en el ámbito de influencia son identificados, evaluados, valorados, conservados y utilizados de acuerdo a una planificación del desarrollo en el marco del SNGA y la PNA, orientado a una mayor productividad, competitividad y acceso a mercados para los hombres y mujeres que inicialmente vivían en pobreza y extrema pobreza.



Gestión Integral del Paisaje

Territorio Gestionado Paisaje Multifuncional y Climáticamente Inteligente



Manejo de bofedales y lagunas altoandinas
4.500 m.s.n.m.

Manejo de praderas altoandinas
4.000 m.s.n.m.

Sobrepastoreo, descamamiento del caudal ecológico y quemas

Manejo de bosques altoandinos
3.800 m.s.n.m.

Deforestación, emisión de carbono, quemas y pérdida de biodiversidad.

Revegetación
3.600 msnm

Degradación, erosión y emisión de sedimentos.

Desestabilización de terrazas, pérdida de fertilidad e inseguridad alimentaria.

Agricultura en terraza
3.200 m.s.n.m.

Reforestación y siembra de papas nativas
3.400 m.s.n.m.

Desestabilización de laderas, erosión, pérdida de fertilidad.

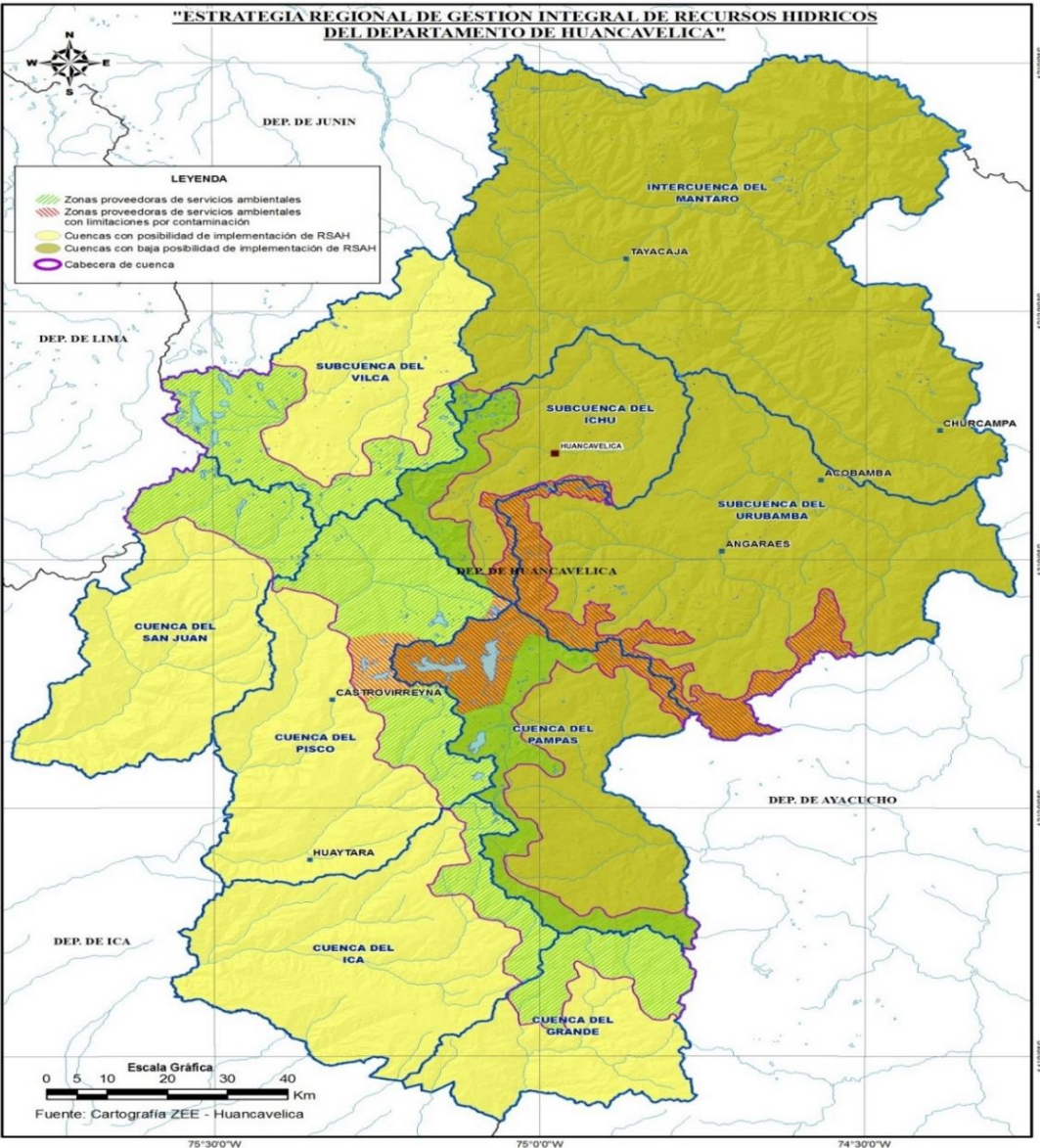


Agricultura de valle
2.500 m.s.n.m.

Pérdida de agrobiodiversidad, estrés hídrico y contaminación química.



Zonas altoandinas de Huancavelica Proveedoras de BB y SS EE HH



ESTIMACIÓN DEL POTENCIAL DE ALMACENAMIENTO DE AGUA EN LAS CUENCAS QUE DAN HACIA EL PACÍFICO (posibilidad de embalsar/almacenar en vasos naturales de las cuencas).

<u>Cuenca del RIO:</u>	<u>VOL. ESTIMADO</u>
-Pisco	628'836,502 m3
-Ica	607'891,626 m3
-Grande	561'040,379 m3
-S. Juan	462'282,382 m3

A estos volúmenes se le afecta lo que se pierde por infiltración un 20% y por evaporación un 20% (Tito Mallma-PRODERN, 2015).



DESGLACIACIÓN



CAMBIOS FISICOS: deshielo y morrena coluvial

PROBLEMATICA

DESGLACIACIÓN → **DISMINUCIÓN DE AGUA QOCHAS/MANANTES Y LAG.** →

DEGRADACION DE PASTOS Y HUMEDALES → **Cadena de Valor de Alpacas NO SOSTENIBLES** →

BAJOS INGRESOS → **POBREZA Y VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO.**



QOCHA SECA EN PERIOD DE ESTIAJE



Río Pilpichaca. Set. 2016 (unión de ríos Carhuancho y Desagüadero que nace en Choclococha)

PROBLEMATICA:
TRASVASE Y
DERIVACIÓN DE AGUAS
HACIA LA COSTA

Pastos y humedales
degradados



LAG. CHOCLOCOCHA: Se trasvasa 18m³/s hacia Ica.



LAG. PULTOC: Se deriva para riego de Pisco.

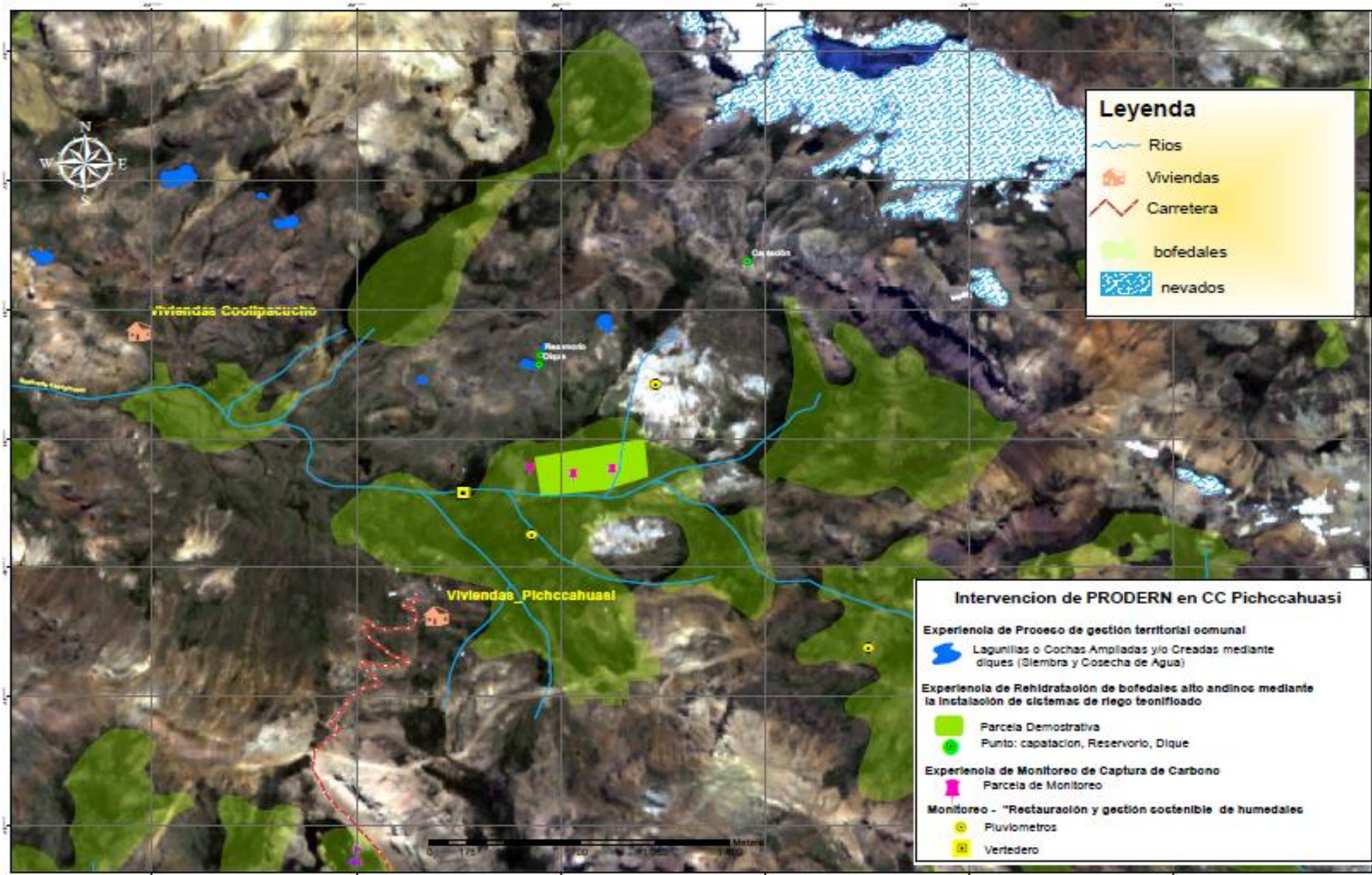


PASTO DEGRADADO: C. C. 0.3 UAI/ha-año. Huaracco



HUMEDAL RESECADO: C. C. 0.1 AI/ha-año. Pichcahua.

Mapa de Modelo de gestion territorial Pichccahuasi



LAS CUENCAS Y EL AGUA, NO SE MANEJAN NI SE GESTIONAN. ! SE GESTIONAN LAS INTERVENCIONES QUE LOS HUMANOS REALIZAMOS EN LAS CUENCAS Y EL AGUA! (Axel Dourojeanni)



PROYECTO PILOTO INTEGRADO DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO PILPICHACA - HUANCVELICA"

Población Beneficiada: 490 familias

Inversión: S/. 1'886,000.00: PRODERN el 35% y 65% la MDP

Logros

- 1. Instalación de 5** Sistemas de riego adaptativo con siembra y cosecha de agua para restaurar praderas y humedales degradados, para alimentación de alpacas.
- 2. Instalación de 52** cobertizos adaptativos para reducir la mortalidad de 25 á 10% de las alpacas.
- 3. Instalación de 16 fitotoldos** en II EE para mejorar dieta alimentaria y fines educativos ambientales.
- 4. Instalación de 12 ha** de pastos asociados para suplir alimentación de alpacas en épocas de nevada y sequías prolongadas.
- 5. Fortalec. de capacidades:** AT, talleres de Capacitación y pasantías. Formulación de **01** Lineamiento de Política Local de ACC aprobado por Ordenanza Municipal.



RIEGO TECNIFICADO para **recuperación de pastos** y humedales degradados, incluye la “siembra y cosecha de agua”.









Cobertizos adaptativos (52)







FITOTOLDOS ADAPTATIVOS (16)





Instalación de 12 ha de pastos asociados: benefician a más de 200 familias.



Rye grass utilizado al corte (henificado para uso épocas de escasés).





MODELO DE GESTIÓN TERRITORIAL de PAISAJE FUNCIONAL:

1. Acuerdos en ASAMBLEA sobre “SECTORIZACIÓN” y Formación de Grupos para el manejo de RR NN.

2. Fortalecimiento del Comité de Gestión territorial y ACC- Pilpichaca (Reconocido por OM): Capacitándose en G. territorial, conservación de RR NN y AC climático.
Hoy es una CAM

3. Fortalecimiento del COMITÉ LOCAL DE GESTIÓN TERRITORIAL DE PAISAJE FUNCIONAL-PILPICHACA: Planificando y Capacitándose en Zonific. de humedales, pastos, ampliación de qochas, gestión territorial y ACC. Se utiliza maquetas construidas participativamente. 2-7-15.





PLANIFICACION PARTICIPATIVA DE TRABAJOS DE GESTION TERRITORIAL Y MANEJO DE RR NN: PASTOS, HUMEDALES, QOCHAS

--	--

PREMIACION A LOS 09 GRUPOS QUE AMPLIARON LAS QOCHAS-PICHCCAHUASI.

--	--	--	--



PROYECTOS PILOTO: “RECUPERACIÓN DE PASTOS NATURALES Y HUMEDALES DEGRADADOS, CON CONSERVACIÓN DEL RECURSO HIDRICO MEDIANTE LA *SIEMBRA Y COSECHA DE AGUA*”.

EL OBJETIVO:

Recuperar praderas y humedales degradados en alta montaña, mediante sistema de riego tecnificado captado de qochas creadas o ampliadas utilizando la técnica de “siembra y cosecha de agua” en cabeceras de cuencas.

LOGROS: Se ha recuperado la estructura, funciones y eficiencia de los ecosistemas hídrico (disponibilidad hídrica), pastos altoandinos (biomasa) y humedales (biomasa y recarga hídrica), que son prestadores de BB y SSEE para la sostenibilidad de la cadena de valor de alpacas.

ESCALAMIENTO: El GORE y GOLO están replicando con PIP “Verdes” y “Siembra y cosecha de agua” para disponibilidad de agua en Comunidades.





ECOSISTEMA PRIMER ESLABÓN DE SOSTENIBILIDAD DE CADENA DE VALOR DE ALPACA

FLUJO DEL PRODUCTO DE CADENA DE VALOR (FIBRA)



Ecosistema: hídrico
Y praderas Nat.
(1er eslabón de
sostenibilidad)



Productores



Organización



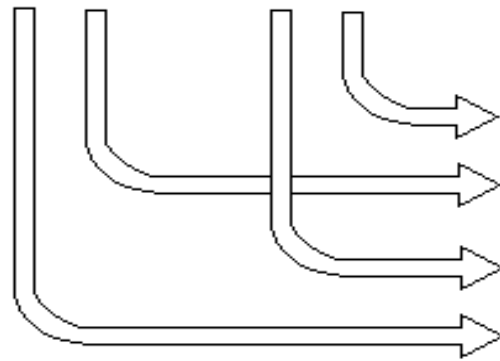
Intermediario



Mayorista



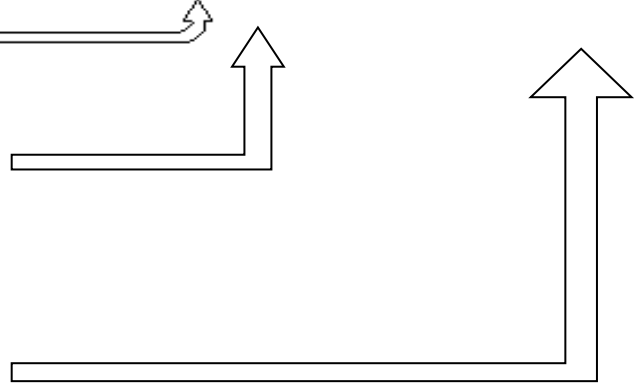
Consumidor Final



Hiladoras



Tejedoras



FLUJO DE DINERO, TECNOLOGÍA E INFORMACION

RECUPERAC. DE ECOSISTEMAS DEGRADADOS EN CABECCERA DE CUENCA DEL RÍO PAMPAS.



Condición qocha colipampa, 8 enero 2016



Condición qocha colipampa, 19-03- 2016



Condición qocha colipampa, 15-08- 2016



Pilchaca Warilla: Ampliación de qocha, con dique de piedra y arcilla. Vista Nov. 2015 Vs19-03-16.



**CONSTRUCCIÓN DE DIQUE Y
CAPACITACION EN PROCESO (enfoque
de género). Sector Colipampa-
Pichccahuasi, 9 Ago. 16**



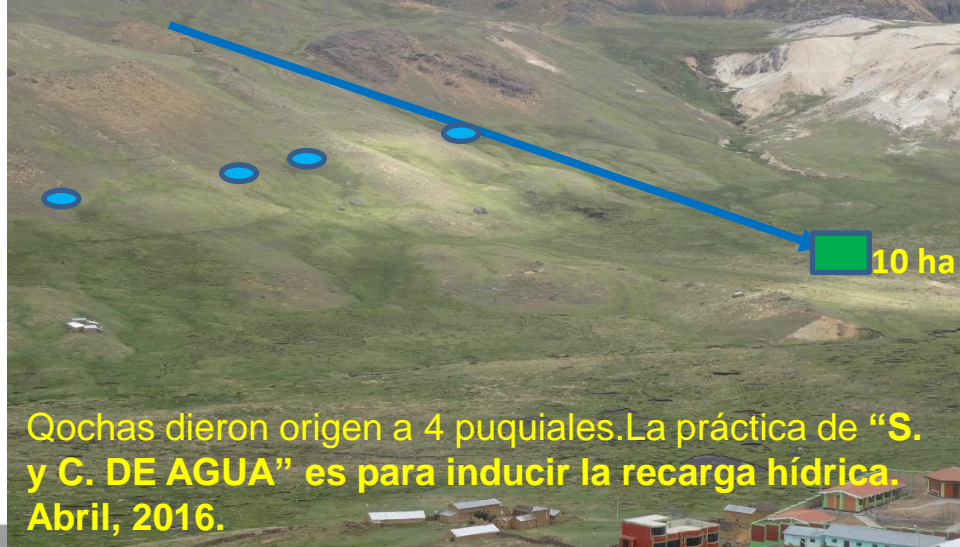
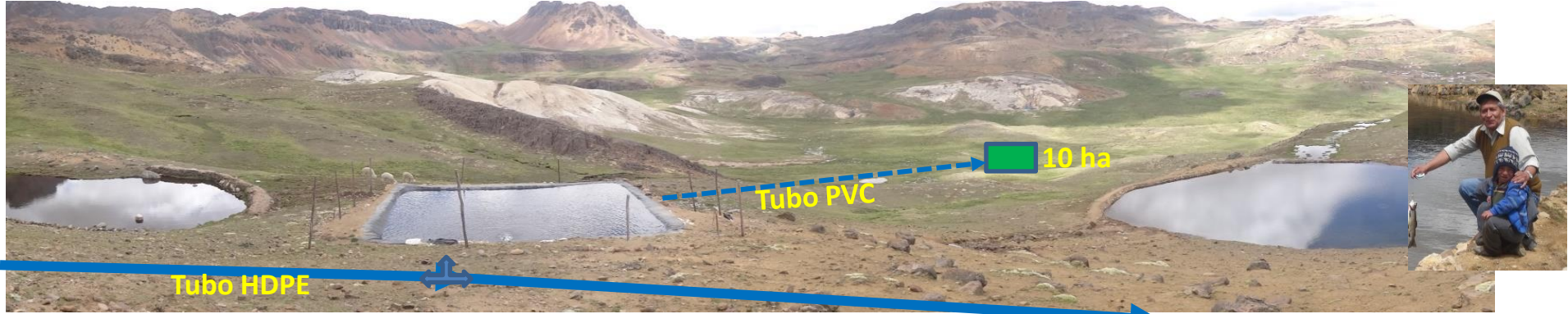


“SIEMBRA Y COSECHA DE AGUA” Y RECUPERACIÓN DE PASTOS Y HUMEDALES-PICHCAHUASI-PILPICHACA: Pasantías guiadas por PRODERN



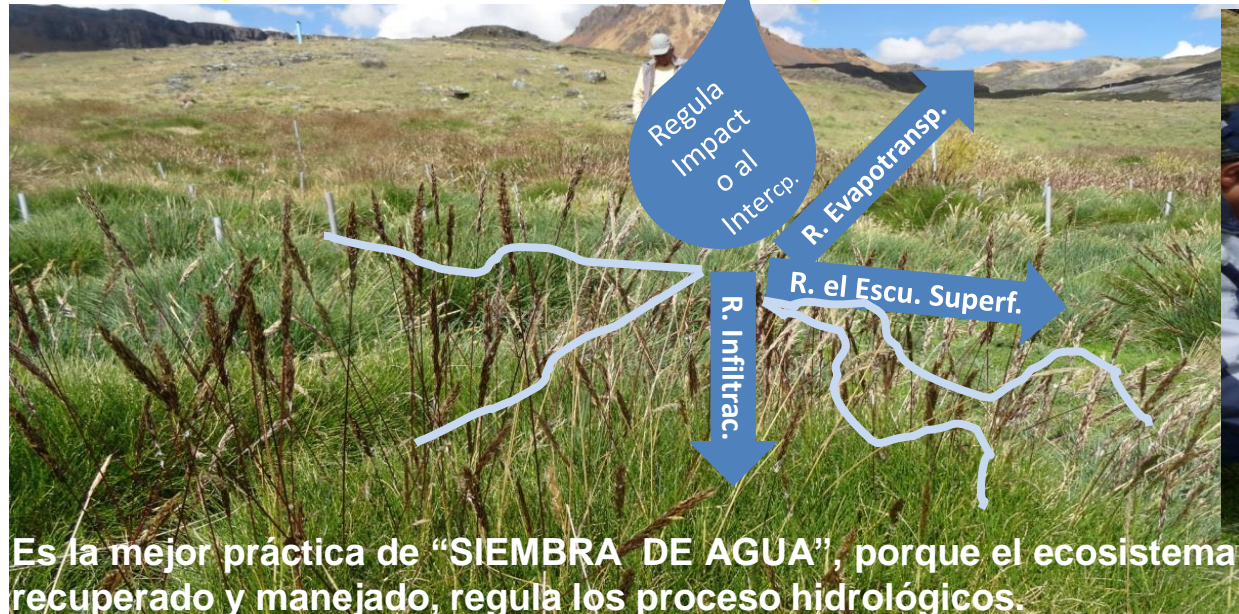
Pasto y humedal invadidos





Qochas dieron origen a 4 puquiales. La práctica de "S. y C. DE AGUA" es para inducir la recarga hídrica. Abril, 2016.

Soportabilidad: 2.5 Al/Ha-Año (14 Set. 2016)



Es la mejor práctica de "SIEMBRA DE AGUA", porque el ecosistema recuperado y manejado, regula los proceso hidrológicos.

Cubierto en 100% por spp palatables: Calamagrostis ovata (espiga marrón) seguido por Poa perligulata (espiga blanca), Calamagrostis sp y otras sp palatables- Pichccahuasi, Abril 2016.



SUB UTILIZACIÓN DE PASTOS NAT. RECUPERADOS (sp pioneras crecen rápido y envejecen al año o 2 años. 14-4-2016



COMPARATIVO DEL ESTADO DE PASTOS RECUPERADOS-INGAHUASI-PILPICHACA



Condición inicial: Pasto "Pobre" con 0.33 UAI/ha-año. Riego inaugurado por el Alcalde de Pilpichaca, Set. 2012

Condición actual al 14-4-2016: Pasto "Buena" con 2 UAI/ha-año. Observe cómo se regeneró mejor en la línea del tuvo, luego de la ligera remoción del suelo (compara con la vista de la izquierda)



Condición al 14-4-2016: Con 2.2 UAI/ha-año. Reúne las características botánicas deseables (debe evaluarse como semillero de pasto Nat.)

Condición al 25 Set.2012 Vs condición al 14-4-2016: Quinual 70 cm de altura promedio

JUNTOS PODEMOS CONSTRUIR MEJOR LA GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS NATURALES Y LA DB PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

MUCHAS GRACIAS

Floriberto Quispe Cáceres

Economia.verde@hotmail.com