

Apoyo a la Cohesión
Económica y Social en la **Comunidad Andina**

Aprovechamiento de riberas en el anillo circunlacustre del lago Titicaca - Zona Norte



MEMORIA DEL PROYECTO

CESCAN II

COOPERACIÓN UE - CAN

BOLIVIA | COLOMBIA | ECUADOR | PERÚ

MEMORIA DEL PROYECTO

CESCAN II

Aprovechamiento de riberas en el anillo circunlacustre del lago Titicaca - Zona Norte

COMUNIDAD ANDINA



UNIÓN EUROPEA



DATOS DE LA ENTIDAD

Comunidad Andina de Naciones

Unión Europea

Autoridad Binacional Autónoma del Sistema Hídrico del Lago Titicaca, Río Desaguadero, Lago Poopó y Salar de Coipasa - ALT

ACTORES:

Responsable Legal	: Ing. Alfredo Mamani
Comité de Gestión	: Ing. Pablo Parisaca Ing. Zenón Mejía Apaza
Responsable Técnico	: Ing. Jorge Peña Méndez
Gestor de Proyecto	: Ing. Francisco Vásquez
Coordinador de Enlace	: Ing. Oscar Canaza
Supervisor de Proyecto	: Ing. Edwin Guerra
Alcalde de Puerto Acosta	: Prof. Ernesto Paco Nina
Alcalde de Moho	: Abg. Alvaro Peralta Turpo
Representante CAN	: Daizen Oda
Infraestructura	: Corporación IDS
Desarrollo Agropecuario	: National Forest Consult NATFORCON

ELABORACIÓN Y FOTOGRAFÍA:

Mamawaco Cinema

Resumen/Abstract

En el marco del Convenio de Financiamiento entre la Unión Europea y la Comunidad Andina para el Apoyo a la Cohesión Económica y Social denominado CESCAN II, y gracias a la alianza estratégica con la ALT - Autoridad Binacional Autónoma del Lago Titicaca, se implementó el Proyecto "Aprovechamiento de Riberas en el Anillo Circunlacustre del Lago Titicaca (Zona Norte)", con el objetivo de mejorar la producción agrícola y racionalizar el uso de los recursos hídricos, así como fortalecer el diálogo, la consulta y la cooperación entre las comunidades de Moho y Puerto Acosta en la zona de integración fronteriza de Perú y Bolivia.



Agradecimientos

A las comunidades de ñapissi, Umuchi, Orurillo y Yanarico, a los representantes de los Comités de Riego formados en cada localidad y a las autoridades de los distritos de Conima y Moho en Perú, y Puerto Acosta en Bolivia; que facilitaron el desarrollo del proyecto.

Introducción

Las poblaciones que habitan las riberas del Lago Titicaca, tienen alto grado de pobreza, con escasos recursos económicos basados en la agricultura familiar que en la mayoría de los casos es de subsistencia, muy dependiente del agua de lluvia y altamente vulnerable a los efectos del cambio climático.

Según la FAO, para el año 2050 la demanda mundial de alimentos aumentará en 100 por ciento en los países en desarrollo, que aunado a la demanda de otros usos, ejercerá una presión sin precedentes en muchos sistemas de producción agrícola en todo el mundo, induciendo a una creciente competencia por los recursos de tierras y aguas, que sumado a las prácticas agrícolas insostenibles permitan vislumbrar un grave problema para la humanidad y con mayor énfasis en el sistema TDPS.

Para hacer frente a este desafío, la ALT, con participación de la Comunidad Andina y con el financiamiento de la Unión Europea, llevó a cabo el Proyecto “Aprovechamiento de Riberas en el Anillo Circunlacustre del Lago Titicaca – Zona Norte”, como parte del programa Integrado de Desarrollo Social, en las áreas de seguridad alimentaria, desarrollo fronterizo y medio ambiente en cuatro comunidades fronterizas de Perú y Bolivia, implementando sistemas de riego tecnificado orientados a mejorar la producción agrícola con el uso eficiente y equitativo del agua para



lograr la gestión sostenible de este recurso y promover el fortalecimiento de la cooperación e integración de las comunidades fronterizas.

En nombre de la ALT, agradezco el apoyo de la CAN y la UE, así como la participación activa de las comunidades beneficiarias de Perú y Bolivia por el logro de los objetivos alcanzados. La experiencia y conocimientos adquiridos en este proyecto permitirán expandirlos hacia otros ámbitos en el Sistema TDPS, para lo cual será muy importante el aporte financiero que pueda seguir brindando la comunidad internacional, tomando en cuenta la relación entre alimentos, energía, pobreza y medio ambiente es cada vez mayor, y que está muy relacionada con la gestión del agua y el uso del suelo.

Ing. MSc. Alfredo Mamani Salinas
Presidente Ejecutivo ALT

Índice

- I. Proyecto
- II. Beneficiarios
- III. Objetivos y etapas
- IV. Las comunidades y el sistema de riego tecnificado por aspersión
- V. Valoración cuantitativa
- VI. Comunidad de Ñapissi
- VII. Comunidad de Umuchi
- VIII. Comunidad de Orurillo
- IX. Comunidad de Yanarico
- X. Conclusiones y sugerencias
- XI. Mapa
- XII. Resumen técnico



I. Proyecto

Aprovechamiento de Riberas en el Anillo Circunlacustre en la zona norte del Lago Titicaca.

Son dos los factores que fueron tomados en cuenta para llevar a cabo este proyecto por la ALT – Autoridad Binacional Autónoma del Lago Titicaca Sistema Hídrico TDPS Perú – Bolivia:

- El primer factor: se identificó a la zona norte del Lago Titicaca como el que dispone de escasos recursos económicos, lo cual priorizó su intervención en ella.
- El segundo factor: fue la Integración Binacional, una realidad que desde tiempos ancestrales permanece en la zona y es verificable en costumbres asimiladas y heredadas por el folclore peruano, canciones bolivianas, etc.

La Comunidad Andina, en busca del fomento a la integración de naciones, apoyó este proyecto, con el objetivo de contribuir a consolidar la unificación entre las poblaciones fronterizas de las provincias de Moho en Perú y Puerto Acosta en Bolivia.

De esta manera, el proyecto se inscribe dentro del Programa Integrado de Desarrollo Social y abarca las áreas de Seguridad Alimentaria, Desarrollo Fronterizo y Medio Ambiente.

El proyecto fue ejecutado en la frontera Perú-Bolivia con la implementación de Sistemas Integrales de riego tecnificado en las localidades de ñipissi y Umuchi en Perú; Orurillo y Yanarico en Bolivia.

Además de las obras de infraestructura, se capacitó a las comunidades en Desarrollo Agrícola, se realizó un Plan de Negocio y un Modelo de Gestión Binacional.

II. Beneficiarios

Se benefició a cuatro comunidades de la zona de integración fronteriza entre Perú y Bolivia, cuya característica principal es el alto nivel de pobreza, con escasos recursos hídricos, infraestructura básica y pequeñas parcelas de terrenos por familia para el cultivo. A su vez, estas comunidades mantenían el sistema de riego tradicional o patriarcal, es decir, mediante canales cuyo funcionamiento sólo es posible en época de lluvia. Pero este recurso vital no es bien aprovechado con ese sistema ya que se desperdicia varios litros de agua en el trayecto, imposibilitando obtener mejores cosechas.

Las comunidades beneficiadas fueron ñipissi ubicada en el municipio de Conima y Umuchi en Moho – Perú; Orurillo y Yanarico en el municipio de Puerto Acosta en Bolivia.

La principal utilidad del proyecto fue; implementar el sistema de riego tecnificado por aspersión, el cual optimiza el rendimiento en regadíos e incrementa la productividad de las parcelas.

Además de las actividades de construcción e infraestructura, se constituyó el Plan Binacional de Desarrollo Agrícola, que incluye el Plan de Negocios Binacional para culminar en un modelo de gestión como instrumento asociado, que generará mejoras en la producción, tanto del aspecto de sistemas de organización como de optimización de cultivos, lo





cual a largo plazo elevará la calidad de vida de las poblaciones aledañas.

Introducir una nueva tecnología de riego no fue tarea fácil, parte de la población de las comunidades donde se ejecutó el proyecto, son personas de edad avanzada cuyos métodos para labrar la tierra fueron heredados de sus antepasados y se mostraron reacios a esta nueva tecnología.

Si bien el objetivo del proyecto era beneficiar algunos municipios, éste logró un alcance mayor hacia los sectores aledaños, es decir se optimizaron los recursos tomando en cuenta las sugerencias de los comuneros que proponían que el sistema de riego se aplicara a todas las regiones.

La colaboración de los municipios fue muy importante para el desarrollo del proyecto, y esto fue posible gracias al apoyo de los líderes de las comunidades.

III. Objetivos

Los objetivos del proyecto fueron:

- Mejorar la producción agrícola y el uso racional de los recursos hídricos para la seguridad alimentaria de las comunidades, en base a los siguientes componentes:
 - Implementar cuatro sistemas eficaces de riego tecnificado en las municipalidades fronterizas de las provincias de Moho en Perú y Puerto Acosta en Bolivia.
 - Fomentar un mayor desarrollo agrícola en la zona para el mejoramiento de la producción de las áreas de poco riego.

Mediante la elaboración participativa del Plan Binacional de Desarrollo Agrícola, además de la implementación de la fase piloto del Plan de Desarrollo Agrícola.

- Desarrollar las capacidades de organización de los usuarios para el uso y mantenimiento de los sistemas de riego construidos.


Mediante la capacitación a las organizaciones de usuarios en operación y mantenimiento de Sistemas de Riego, capacitación a las organizaciones de usuarios en Asociación Binacional y pasantías de líderes de las organizaciones de usuarios de los Sistemas de Riego.

- Fortalecer el diálogo, la consulta y la cooperación entre las municipalidades fronterizas de Moho y Puerto Acosta en la zona de Integración Fronteriza de Perú y Bolivia, realizando las siguientes acciones:
 - Institucionalizar el Comité Técnico Binacional.
 - Generar pasantías para los funcionarios del Comité Binacional en Procesos de Integración Binacional.

Etapas del proyecto

1. Diseño de infraestructura de riego para las cuatro comunidades.
2. Ejecución de infraestructura de riego para las cuatro comunidades.
3. Asistencia técnica: considerando un sub-comité técnico de la administración de los sistemas de





riego y otro comité técnico binacional integrado por las autoridades de las dos municipalidades provinciales.

4. Dotación de insumos agrícolas, semillas certificadas y herramientas para la operación y mantenimiento de los sistemas de riego construidos en ambos países.
5. Elaboración de Plan de negocios y Plan de Gestión Binacional.

IV. Las comunidades y sistema de riego tecnificado por aspersión

Comunidades

En relación a la ubicación geográfica de las comunidades de intervención en el Perú, se debe indicar que pertenecen a los distritos de Conima y Moho, provincia de Moho departamento de Puno, el cual limita por el sur con el departamento de Tacna, por el este con el Estado Plurinacional de Bolivia por el oeste con los departamentos de Cusco, Arequipa y Moquegua.

El departamento de Puno se encuentra en el Altiplano entre los 3,812 y 5,500 msnm, tiene una temperatura media anual de 7,5°C. La ciudad de Puno su capital, está ubicada a orillas del lago Titicaca, tiene 13 provincias una de las cuales es

Moho que se divide a su vez en cuatro distritos: Conima, Huayrapata, Moho y Conami. La comunidad de Umuchi situada en el distrito de Moho y la comunidad de Japissi en el distrito de Conima.

Respecto a la ubicación geográfica de las comunidades de intervención en

Bolivia estas pertenecen al municipio de Puerto Acosta, en la provincia Eliodoro Camacho en el departamento de La Paz, el cual limita por el norte con la provincia Bautista Saavedra y la República del Perú; por el sur con el lago Titicaca y la provincia Omasuyos; por el este con la provincia Muñecas y por el oeste con el lago Titicaca.

El municipio de Puerto Acosta está conformado por 137 comunidades el distrito de Puerto Acosta es su capital, que tiene la mayor población, seguida de Cala Cala y Kerapi que cuentan con 49 comunidades respectivamente.

Puerto Acosta ubicado a 3,840 msnm, tiene un clima mesotérmico, con variación entre el día y la noche, lo que provoca las constantes heladas, aunque mantiene una temperatura media anual de 7,4°C.

Los habitantes de estas cuatro comunidades pertenecen a la cultura Aymara y hablan dicho idioma, la población adulta y los jóvenes son bilingües (Aymara y español), pero hay todavía un importante número de personas de la tercera edad principalmente mujeres que mantienen idioma nativo.

En el altiplano hay dos tipos de terrenos claramente diferenciados: la sayaña y la aynuqa; la primera está más ligada al uso familiar y su forma de explotación, rotación y gestión que depende de la iniciativa de





cada familia. En cambio la segunda representa áreas más amplias determinadas ancestralmente en cada comunidad donde cada grupo tiene asignado algunas parcelas, cultivadas todas ellas dentro de un ciclo de rotación acordado al nivel comunal.

Los principales ritos agrarios se realizan precisamente en la aynuqa, donde hay menos presión por la tierra, está tradicionalmente destinada a la agricultura y ganadería. La sayaña puede estar dedicada preponderantemente al pastoreo, aunque es muy usual que también se la cultive

Tradicionalmente las tierras sin riego del altiplano se dejan en reposo para su recuperación, estos periodos de receso suelen durar entre ocho a veinte años llamado “de barbecho”, aunque actualmente ya no se estila dejar en descanso a la tierra por tanto tiempo.

Para los pobladores de estas zonas, la agricultura es la actividad más importante, la cual principalmente está destinada al autoconsumo; sin embargo cuando hay excedentes éstas son llevadas a las ferias de las localidades aledañas para su venta. También se dedican a la crianza de ganado bovino, ovino, porcino, camélidos y aviar.

La producción agrícola se realiza de forma manual y tradicional, es decir que aún se utilizan animales para el trabajo de barbecho, siembra, deshierbe, labores culturales, cosecha y otros, sin introducción de tecnología adecuada.

El primer cultivo del ciclo rotativo es casi siempre la papa, siendo éste el producto más importante para la dieta y la comercialización. En el segundo

año generalmente se cultivan habas, arveja u otro tubérculo (oca, papa lisa) y/o cereales. También existen cultivos asociados, por ejemplo, para proteger al más débil frente a la helada o para mejor aprovechamiento de los nutrientes.

Un análisis más específico dentro de las comunidades permitió conocer sus principales productos de agricultura.

En Japissi son las habas, papa, cebada, oca, maíz, cebolla y otros menores. También tienen cultivos de flores, de ahí el denominativo de “el Jardín del Altiplano”.

En Umuchi son la papa, oca, cebada y algunas frutas como la manzana, granadina y ciruela.

Según la información brindada por los pobladores de ambas regiones, también se practica la pesca y crianza de trucha; sin embargo, son pocos los comuneros que se dedican a estas actividades.

En las comunidades bolivianas, los principales productos son: la cebada, papa y cebolla, con escasa ganadería (bovino y ovino).

Los pobladores de las cuatro comunidades mencionan que existe gran temor por las repentinas heladas que se dan en cualquier época del año debido al cambio climático.

Como ya se mencionó, la producción de las comunidades es principalmente para el autoconsumo, pocas veces algún excedente es comercializado en las ferias aledañas, esto repercute en la edad de los pobladores, pues solo los niños o las personas mayores se quedan en la comunidad,





los jóvenes emigran hacia otros lugares terminando el colegio.

En palabras del poblador Benito Quispe “... los jóvenes cuando terminan de estudiar se van a otros países como Chile, Brasil, Argentina sin retorno...”, aspecto que redundo en la baja cantidad de pobladores en edad productiva que se puedan dedicar a la agricultura.

En el altiplano el manejo tradicional del agua es aprovechando las precipitaciones pluviales, utilizando lagunas artificiales y los camellones, que permiten mejores rendimientos agrícolas, porque al almacenar éste elemento vital, atenúan las fuertes heladas y mantienen cierta humedad que los cultivos requieren.

Antes de iniciarse el proyecto los pobladores de las comunidades, opinaban que se podrían cultivar más productos tanto en calidad y cantidad si existiese un sistema de riego adecuado, por ese entonces el abastecimiento de agua para los cultivos era principalmente de las lluvias.

En Japissi, se utilizaban los excedentes del sistema de agua para los cultivos que sólo favorecía a algunas familias.

En el caso de Umuchi, existía un sistema de riego que beneficiaba a cinco sectores –alrededor de doscientas personas— y se utilizaban los excedentes de agua para realizar riego por inundación.

En ambas comunidades existía un Presidente del agua por cada sector beneficiado del centro poblado en general y se pagaba diez soles por año.

Las comunidades bolivianas de Orurillo y Yanarico, tampoco contaban con un sistema de riego y se abastecen por agua de lluvia; en Orurillo, los sectores de Orurillo Centro y Orurillo Grande compartían un sistema de agua por gravedad y los excedentes en algunos casos se destinaban al riego; Orurillo alto posee otro sistema de riego.

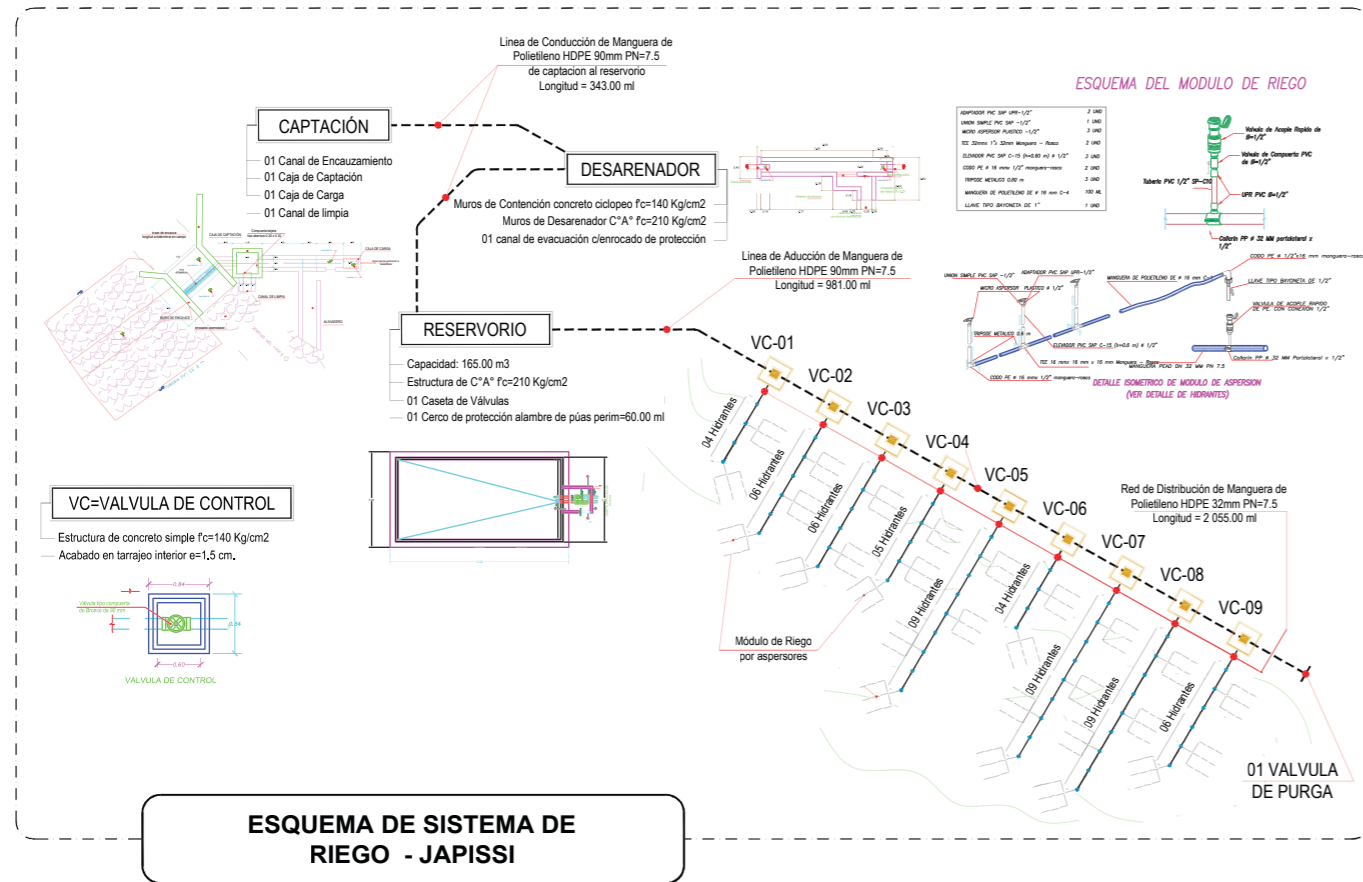
Las expectativas de los pobladores respecto al proyecto en general eran que éste pudiese abastecer de manera adecuada a sus beneficiarios.

Para la coordinación de las actividades del proyecto y del seguimiento de las obras civiles, se conformaron Comités de Proyectos (CP), encabezado por un Directorio y un Presidente de Riego.



Sistema de riego tecnificado por aspersión

El sistema de riego tecnificado; consiste en la construcción de un reservorio en una zona alta, el cual se conecta a un sistema de tuberías con una principal, que pasa por una cabeza de control del sistema y se ramifica en tuberías secundarias que van a dar a las parcelas mediante unas válvulas de entrada, desde las cuales a través de aspersores se produce el riego.



V. Valoración cuantitativa / actividades realizadas

- Se construyeron presas para regar áreas de cultivo, con las aguas provenientes de las zonas altas.
- Se garantizó la oferta permanente de agua y se incrementó la disponibilidad de recurso hídrico para riego y la recuperación de las áreas cultivables.
- Se incrementó y mejoró la producción y productividad agrícola.
- Se buscó mejorar la calidad de vida tanto de los agricultores como de los pobladores de las localidades para reducir la migración de la población, generando un impacto social positivo.
- Se contribuyó a la creación de puestos de trabajo temporales.
- Se implementaron cuatro parcelas demostrativas que comprendieron entre doscientos a trescientos cincuenta metros cuadrados en cada comunidad.
- Se conformaron comités de proyecto/comité de riego y se fortaleció a las organizaciones sociales para que ejercieran control social en sus tres dimensiones: control sobre el comité, sobre los municipios y autocontrol.
- Se realizó un taller de operación y mantenimiento en cada comunidad para capacitar en destrezas y habilidades al personal seleccionado por la comunidad, brindar insumos teóricos a los operadores comunales y socializar el manual y presupuesto para la operación y mantenimiento del sistema.





- Se realizó un taller de modelo de gestión en cada comunidad para contar con una organización responsable de la gestión de riego en base a los usos y costumbres de las comunidades.
- Se realizó un taller de gestión de estatutos y reglamentos para contar con una herramienta de gestión del Comité de Riego.
- Se desarrollaron talleres para identificar las potencialidades agrícolas de cada comunidad; así como talleres de manejo de suelos y recursos naturales, y taller de cultivos por asociación, policultivos y rotación de cultivos.
- Se realizó un taller de buen uso del agua y otro de mitigación ambiental.
- Se realizaron los talleres de Manejo Integrado de Plagas (MIP), en los cultivos de Papa y Haba y taller de Estrategias de comercialización de productos agrícolas para instruir sobre su manejo y el mercadeo de productos.

Orden de localidades

VI. Comunidad de Japissi

Departamento : Puno
Provincia : Moho
Distrito : Conima
Localidad : ñ pissi

- La comunidad cuenta con el servicio de agua para consumo, no poseen de alcantarillado, utilizan letrinas sanitarias.
- Cuenta con una posta médica.

- Tiene una escuela estatal sólo para el nivel primario la secundaria es cursada en los establecimientos de las municipalidades de Conima o Titali.
- ñ pissi cuenta con energía eléctrica de forma permanente.
- El transporte vehicular es masivo, en las combis, taxis de forma permanente, cuentan con una ruta asfaltada.
- No existen cabinas telefónicas, sin embargo llega la señal para celulares de una empresa telefónica, no existe una cobertura total.
- No cuenta con medios de comunicación masivos locales, pero llega la señal de diferentes emisoras radiales y televisivas peruanas.
- En ñ pissi se construyó el sistema de riego tecnificado, consistente en un reservorio con capacidad de 165 metros cúbicos y sistema de tuberías subterráneas de 3,379 metros lineales.

Emilio Huayhua

“Antiguamente nosotros sufríamos por el agua. Yo vivo en la parte más alta y aquí llega poco o casi nada de agua, gracias a este sistema de riego por aspersión, riego mi chacra y cosecho alfalfa para los animales”.

Rufino Gutiérrez

“Nos hemos beneficiado, porque antes no teníamos agua para sembrar, ahora con el sistema de riego podemos cultivar avena, incluso en dos etapas y con eso criamos animales, llamas, ovejas o el cuy”.

VII. Comunidad de Umuchi

Departamento : Puno
Provincia : Moho
Distrito : Moho
Localidad : Umuchi



- Las viviendas cuentan con el servicio de agua para consumo, no tienen alcantarillado sanitario.
- Cuenta con una posta médica.
- Tiene escuelas estatales y privadas de las cuales sólo uno de nivel secundario.
- La energía eléctrica es permanente.
- El transporte vehicular sólo ingresa los días jueves y domingo, sin embargo los pobladores cuentan con sus propias movilizaciones como motos o bicicletas en las que pueden movilizarse.
- No existen cabinas telefónicas en la localidad y al igual que en el resto sólo existe señal de telefonía para celulares.
- No cuenta con medios de comunicación masivos locales, pero llegan señales radiales y televisivas peruanas.
- En Umuchi se construyó el sistema de riego tecnificado, consistente en un reservorio con capacidad de 240 metros cúbicos y sistema de cañerías subterráneas de 2,212 metros lineales.

Fredy Pariapaza – Alcalde de Umuchi

“Antes teníamos un canal para riego en suelo, que nuestros abuelos nos han dejado, pero no estábamos satisfechos, porque llegaba poquita agua a las parcelas, ahora con las tuberías el agua llega como se debe y por eso nos sentimos beneficiados”.

Enoc Pariapaza

“Muchos de aquí migran a la ciudad porque es una entrada para los jóvenes que no tenemos, pero con este proyecto ellos van a ver que somos pocos los que nos quedamos y van a ver el fruto y pueden regresar, porque las ciudades ya se están llenando de mucha gente y hay delincuencia, con el tiempo los jóvenes van a regresar al campo, es una maravilla vivir en el campo. Estoy muy agradecido con las instituciones que apoyan proyectos como este, porque mejoran la calidad de vida y eso es lo más importante”.

VIII. Comunidad de Orurillo

Departamento : La Paz
 Provincia : Eliodoro Camacho
 Distrito : Puerto Acosta
 Localidad : Orurillo

- El 50% de las viviendas cuenta con el servicio de agua para consumo.
- La comunidad no cuenta con servicio de salud.
- Tiene una escuela para la educación primaria; el nivel secundario se realiza en la localidad de Puerto Acosta.
- Cuenta con energía eléctrica de forma regular, y con transporte masivo como los minibuses, taxis y otros medios de transporte, que llegan solo los días de feria, miércoles y sábados.
- No existen cabinas telefónicas en la localidad; pero llega la señal en la parte alta para celulares. En Orurillo Centro y Orurillo Grande no cuentan con ningún tipo de comunicación telefónica.
- No cuenta con medios de comunicación masivos local, pero llega la señal de algunas radioemisoras bolivianas y peruanas, así como algunos canales televisivos de la ciudad de La Paz – Bolivia.
- En Orurillo se construyó el sistema de riego tecnificado, consistente en un reservorio con capacidad de 150 metros cúbicos y sistema de tuberías subterráneas de 1,709.3 metros lineales en total.

Víctor Huanca

“Nosotros sembramos una vez al año, en época de lluvia solamente, pero con el sistema de microriego podremos sembrar dos veces o más”.

Ulía Nua Aquisse

“A veces intercambiamos con las hermanas peruanas, ellas traen mandarina, paltas y nosotros le damos papa, tunta o chuño”.



IX. Comunidad de Yanarico

Departamento : La Paz
Provincia : Eliodoro Camacho
Distrito : Puerto Acosta
Localidad : Yanarico

- Las viviendas cuentan con el servicio de agua para consumo.
- El sistema de saneamiento básico se encuentra en proceso de implementación.
- No cuenta con servicio de salud.
- Cuenta con una escuela primaria y un colegio para la secundaria.
- La energía eléctrica y el transporte son permanentes.
- No existe cabinas telefónicas, recientemente se instaló una antena para captar la señal para celulares que aún no está en funcionamiento.
- No cuenta con medios de comunicación masivos locales, pero llega la señal de emisoras radiales y televisivas bolivianas.
- En Yanarico se construyó una represa sobre el río que lleva el mismo nombre, hecha de mampostería de piedra asentada en concreto que facilitará la implementación del sistema de riego tecnificado por aspersión en las 50 hectáreas alrededor.

Santos Parisaca

“Este proyecto ha sido una necesidad sentida, la gente esperaba un proyecto que beneficie a las comunidades de este sector, todos estamos esperanzados con el riego porque en época seca no tenemos con qué regar, ahora sí podremos sembrar hortalizas. Además vamos a detener la migración, la juventud se va a las ciudades porque no hay ingresos económicos, pero con una producción permanente vamos a mejorar nuestro estilo de vida, por eso estamos profundamente agradecidos”.

X. Conclusiones y sugerencias

Conclusiones

La introducción de la nueva tecnología de riego tecnificado, supone un cambio positivo para las comunidades beneficiadas y posiblemente mejore su nivel de vida.

Las oportunidades de trabajo que se crearon a raíz del proyecto, así como el aumento en calidad y cantidad de la producción agrícola y pecuaria, hará que las familias puedan tener más ingresos económicos e incluso una mejor alimentación debido a la mayor frecuencia de los cultivos y variedad de productos que han sembrado y ya cosechan. Gracias a estos factores se espera que en el futuro la mano de obra joven ya no emigre a las ciudades en busca de otras oportunidades.

Las personas que viven en las comunidades beneficiadas sienten un arraigo importante hacia la tierra, por lo que experimentar un nuevo modo de regar sus cultivos el medio más importante para su subsistencia, les genera también un cambio con respecto a las tradiciones que heredaron y de las que les es difícil desprenderse; cambio que solo ha sido posible gracias a las parcelas demostrativas que se construyeron, como prueba inmediata de una mejora en la producción.

Tal como los pobladores reconocen, ahora solo pueden ser testigos del beneficio a corto plazo de este sistema de riego tecnificado, pero hay muchas esperanzas de que sus hijos y nietos puedan tener un futuro mejor que el de ellos.





Sugerencias

XI. Mapa de **ubicación** del **proyecto**



XII. Resumen técnico

PROYECTO	Proyecto Binacional de integración "Aprovechamiento de Riberas en el Anillo Circunlacustre del Lago Titicaca (Zona Norte)"
DURACIÓN	27 meses
PRESUPUESTO TOTAL E€ CUTADO	539.439,10 euros
APOYO FUE E€ CUTADO	428.911,53 euros
APOYO MUNICIPIOS E€ CUTADO	110.527,57 euros

Proyecto financiado por la Unión Europea.
La presente publicación ha sido elaborada con la asistencia de la Unión Europea. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de [nombre del autor, contratista, socio ejecutivo u organización internacional] y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

**COMUNIDAD
ANDINA**



**UNIÓN
EUROPEA**



Av. Aramburú cdra. 4, esquina con Paseo de la República, San Isidro, Lima - Perú

T: (511) 710 6400 / F: (511) 221 3329

www.comunidadandina.org