



ANEXO 1

FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON EL FINANCIAMIENTO DEL FEDU

1. Título del proyecto

Análisis del nivel de organización en el manejo y gestión de riego en el subsistema de irrigación Huataquita - Puno

2. Área de Investigación

Área de investigación	Línea de Investigación	Disciplina OCDE
Ingeniería	Recursos hídricos	Riego

3. Duración del proyecto (meses)

12 MESES

4. Tipo de proyecto

<u>Individual</u>	<input checked="" type="radio"/>
<u>Multidisciplinario</u>	<input type="radio"/>
<u>Director de tesis pregrado</u>	<input type="radio"/>

5. Datos de los integrantes del proyecto

Apellidos y nombres	Mamani Gomez, José Antonio
Escuela profesional	Ingeniería Agrícola
Celular	+51 951655253
Correo electrónico	jmamani@unap.edu.pe

I. Título (El proyecto de tesis debe llevar un título que exprese en forma sintética su contenido, haciendo referencia en lo posible, al resultado final que se pretende lograr. Máx. palabras 25)

Análisis del nivel de organización en el manejo y gestión de riego en el subsistema de irrigación Huataquita - Puno

II. Resumen del Proyecto de Tesis (Debe ser suficientemente informativo, presentando - igual que un trabajo científico - una descripción de los principales puntos que se abordarán, objetivos, metodología y resultados que se esperan)

La presente investigación se pretende realizar en el distrito de Cabanillas, por su importancia, el agua ha sido considerada en muchos países de América Latina, como un



bien económico, y más aún, que el 70% de agua dulce se usa en la agricultura, principalmente en los sistemas de irrigación. El objetivo de la presente investigación es analizar el nivel de organización del manejo y gestión del subsistema de irrigación Huataquita – Puno. La metodología para el logro de los objetivos será el análisis el margo legal en tema de recursos hídricos y en tema de riego y comités de riego; análisis de los actores claves y el análisis de conflictos que existe en el subsistema de riego de Huataquita. Como resultado final se tendrá el análisis del nivel de organización del manejo y gestión del subsistema de irrigación Huataquita – Puno. Para eso se tendrá el análisis de los principales elementos normativos relacionados con el uso, aprovechamiento, manejo y gestión del recurso hídrico en el subsistema de irrigación Huataquita. La identificación y caracterización de los principales actores relacionados con el recurso hídrico en la zona de estudio; finalmente el análisis del conflicto actual asociado al uso y aprovechamiento del recurso hídrico en el sistema de irrigación.

III. Palabras claves (Keywords) (Colocadas en orden de importancia. Máx. palabras: cinco)

Actores claves, comité de riego, conflicto por el agua, institucionalidad y marco legal

IV. Justificación del proyecto (Describa el problema y su relevancia como objeto de investigación. Es importante una clara definición y delimitación del problema que abordará la investigación, ya que temas cuya definición es difusa o amplísima son difíciles de evaluar y desarrollar)

El agua es el origen de toda forma de vida. Es hábitat, alimento, medio de producción y transporte y producto de primera necesidad Wenger *et al.* (2003). El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sustentar la vida, el desarrollo y el medio ambiente, según los principios de Dublín (Pochat 2008). El desarrollo y la gestión del agua deberían estar basados en un enfoque participativo, involucrando usuarios, planificadores y gestores de políticas en todos los niveles (Solanes y González 2001).

El agua surge como el mayor conflicto geopolítico del siglo XXI, ya que se espera que, en el año 2025, la demanda de este elemento tan necesario para la vida humana sea un 56% superior que el suministro actual, y quienes posean agua podrían ser blancos de un saqueo forzado. La pugna es entre quienes creen que el agua debe ser considerado un “commodity” o bien comerciable (como el grano, la papa, quinua entre otros productos) y quienes expresan que es un bien social relacionado con el derecho a la vida. Los alcances de la soberanía nacional y las herramientas legales son también parte de esta discusión (Mamani 2011). Lo nuevo del caso es que, desde hace una década, se acumulan las cifras que presagian que el planeta se encamina a una escasez cada vez más marcada (Faustino *et al.* 2006).

En las últimas décadas del siglo pasado diferentes estudios dieron evidencia de que los beneficios del Desarrollo no llegaban por igual a todos los grupos sociales (Schauwecker *et al.* 2014). El intenso aprovechamiento de los recursos hídricos en este ámbito, son los causantes de la excepcional importancia que se atribuye al agua en la cultura y la configuración de los paisajes (Chávez y González 2015). Durante el presente siglo se ha tendido a valorar el agua como un simple recurso productivo, relegando al olvido otros muchos valores de carácter ambiental y social que posee, y que hoy es ineludible considerar (Arrojo 1999).

Los conflictos de los comités de riego parecieran deberse a una serie de percepciones referentes a posibles beneficios e impactos negativos, proyectados en función de los límites políticos administrativos, sin considerar la gestión integrada del recurso hídrico, así como la participación activa de los actores locales organizados en esa gestión. Por un



lado, tenemos a la población usuarios de riego, derecho al uso del agua y una oportunidad laboral y por otro lado a la población cusqueña que reclama el derecho al uso del agua y protección del medio ambiente (Salgado 2012). Jiménez (2004); Jiménez (2006); Jiménez (2010), nos indica que la planificación y el uso del recurso hídrico deben estar en función de los intereses del desarrollo de las poblaciones locales ubicadas aguas arriba y aguas abajo, dejando de lado los límites políticos administrativos .

Se eligió como zona de estudio la irrigación Cabanillas, en especial el subsistema de irrigación de Huataquita, porque consideramos un caso emblemático para el análisis de la gobernanza del recurso hídrico en la región de Puno y el Perú, en este estudio se realizará un análisis de la normativa referidas al recurso hídrico, en Perú y la zona de estudio posteriormente, identificándose y caracterizando a los actores claves en la gestión del recurso, en especial a los comités de riego en el subsistema de la irrigación Huataquita, en donde se analizará el conflicto actual, suscitado en el comité de riego Cabanillas. Con la información recopilada se plantea algunas estrategias que ayuden a mejorar la gestión y la buena gobernanza de este recurso hídrico en especial en el comité de riego del subsistema de Huataquita.

La cultura organizacional en un sistema de riego es importante porque permite dar sentido a las actividades de los miembros de una organización, muestra su dimensión simbólica, y ayuda a encontrar significado a las tareas, para desarrollar las metas que se persiguen y los objetivos comunes. La cultura les da a los miembros una identidad en su organización, generándoles compromisos, creencias y valores que deben respetar y de las cuales se sienten parte en un comité de riego.

La cultura organizacional representa un factor clave que puede ayudar a las organizaciones a mejorar su rendimiento y mejor uso del sistema de riego dentro del comité a la cual pertenece. De esta manera las comunidades campesinas y los comités de riego constituyen organizaciones con grandes desafíos en este mundo cambiante, signado por la globalización y grandes transformaciones económicas y sociales. Es necesaria una apuesta por involucrarse en la investigación sobre comunidades campesinas y los comités de riego y sus cambios en el contexto actual. Lo más resaltante, desde mi punto de vista, es el estado de las organizaciones y la falta de participación de parte de los actores dentro del comité de riego, pero sobre todo comunal (Prins y Kammerbauer 2007; Bayona y Muñoz 2009).

La presente investigación de acuerdo a lo planteado es aporte para todos los actores del comité de riego en la irrigación Cabanillas, en especial para el subsistema de riego de Huataquita. a la población y para los comités de riego que se vienen desarrollando y puedan cumplir el funcionamiento de los mismos, a fin de que sean realmente efectivos y que respondan a las necesidades reales de la población en especial para todo sus actores involucrados en el subsistema de riego Huataquita, en vista que se determinará el análisis del manejo y gestión del subsistema de irrigación Huataquita – Puno.

V. Antecedentes del proyecto (Incluya el estado actual del conocimiento en el ámbito nacional e internacional. La revisión bibliográfica debe incluir en lo posible artículos científicos actuales, para evidenciar el conocimiento existente y el aporte de la Tesis propuesta. Esto es importante para el futuro artículo que resultará como producto de este trabajo)

En Cusco, se ha desarrollado la investigación denominado; organización y manejo de agua para riego en la comunidad campesina de Jilayhua - Yanaoca - Canas, desarrollado por Huaman (2020), donde sea ha trabajado con un sistema por gravedad y otro por riego



por aspersión, el cual a través de esos sistemas usan como medios de vida para el sustento de su familia y economía familiar, además estudio el niveles de organización de los dos sistemas.

En Oyón se ha desarrollado la investigación denominada la cultura organizacional y desarrollo sostenible en la comunidad campesina Santo Tomas de Cochamarca, Oyón 2015; desarrollado por Obregón (2018), tuvo por objetivo determinar la relación entre la cultura organizacional y el desarrollo sostenible en la comunidad campesina Santo Tomas de Cochamarca; para esta investigación se ha utilizado el enfoque cuantitativo de tipo no experimental, descriptivo – correlacional, siendo la población y muestra 89 comuneros de la comunidad campesina Santo Tomas de Cochamarca, para el recojo de información se ha hecho la prueba piloto Alfa de Cronbach se utilizó la encuesta como técnica, con su instrumento el cuestionario. Los resultados obtenidos muestran una relación significativa alta entre la cultura organizacional y el desarrollo sostenible en la comunidad campesina Santo Tomas de Cochamarca.

En Apurímac, se ha desarrollado la investigación denominada: Análisis de la gobernanza de la cuenca Alta del río Apurímac; desarrollado por Salgado (2012), que tuvo como objetivo analizar la gobernanza del recurso hídrico en la cuenca alta del río Apurímac, Perú con énfasis en el desarrollo de conflictos asociados al uso, acceso y aprovechamiento del mismo. Se utilizaron diferentes metodologías de recopilación de información como entrevistas, observación participante, análisis documental, consultas con informantes claves, análisis CLIP, análisis de redes sociales; así como el análisis de la legislación de la Ley de Recursos Hídricos; donde menciona que existen vacíos legales, faltan algunos reglamentos y procedimientos complementarios así como mayor difusión de la Ley entre los actores de la cuenca, no se ha constituido el consejo de cuenca y operatividad de la Administración Local del Agua (ALA) que es muy limitada.

VI. Hipótesis del trabajo (Es el aporte proyectado de la investigación en la solución del problema)

El análisis del nivel de organización del manejo y gestión del subsistema de irrigación Huataquita – Puno, nos ayudara a identificar de cómo se organizan para el desarrollo de los actores frente a la legislación peruana.

El análisis de los principales elementos normativos relacionados con el uso, aprovechamiento, manejo y gestión del recurso hídrico en el subsistema de irrigación Huataquita, nos ayudara a identificar el grado de cumplimiento de la normativa referente al recurso hídrico y de riego.

La identificación y caracterización de los principales actores relacionados con el recurso hídrico en la zona de estudio, nos permitirá conocer con que actores se trabajan en el comité de riego del subsistema de Huataquita.

El análisis del conflicto actual asociado al uso y aprovechamiento del recurso hídrico en el sistema de irrigación, será determinante para la identificación de problemas existentes para el buen manejo y gestion del riego.

VII. Objetivo general

Analizar el nivel de organización del manejo y gestión del subsistema de irrigación Huataquita - Puno

VIII. Objetivos específicos

Analizar los principales elementos normativos relacionados con el uso, aprovechamiento, manejo y gestión del recurso hídrico en el subsistema de irrigación



Huataquita.

Identificar y caracterizar los principales actores relacionados con el recurso hídrico en la zona de estudio.

Analizar el conflicto actual asociado al uso y aprovechamiento del recurso hídrico en el sistema de irrigación.

IX. Metodología de investigación (Describir el(los) método(s) científico(s) que se empleará(n) para alcanzar los objetivos específicos, en forma coherente a la hipótesis de la investigación. Sustentar, con base bibliográfica, la pertinencia del(los) método(s) en términos de la representatividad de la muestra y de los resultados que se esperan alcanzar. Incluir los análisis estadísticos a utilizar)

La metodología a seguir es la siguiente:

a) Población y muestra

La población a estudiar y como muestra se calculará a todos los usuarios de agua dentro del comité de riego del subsistema de Huataquita, correspondiente a la irrigación Cabanillas, mediante el uso de fórmulas u otro método estándar.

b) Descripción de métodos por objetivos específicos

Etapa I:

Se realizará la inducción a la investigación y la recopilación de información.

Fuentes secundarias de información: revistas, libros, tesis, artículos, folletos, boletines, estudios, discos compactos, bases de datos, Internet, periódicos, documentos, mapas, fotos, hojas cartográficas, entre otros.

Fuentes primarias de información: procesamiento de información básica: generación de mapas de uso actual del suelo y la ubicación de los predios respecto a la bahía interior, utilizando herramientas informáticas como el SIG, procesamiento de datos y estadísticos para cuantificar y caracterizar.

Etapa II:

Informantes claves: autoridades de salud, PELT, ALT, Agrorural, Ministerio de Agricultura, UNA, SENAMHI, la Municipalidad de Provincial de San Román, intelectuales, líderes políticos, instituciones estatales, ONG, entre otros.

Recorridos de campo: transectos, visitas guiadas, consultas abiertas, zonas críticas, verificación, validación, generación de información.

Reuniones: talleres y reuniones con los actores claves, autoridades, grupos organizados que estén vinculados con trabajos relacionados a al uso de agua dentro del comité de riego del subsistema de Huataquita, de la irrigación Cabanillas, del distrito e Cabanillas, y la percepción del investigador.

Etapa III:

Redacción final: procesamiento y análisis de la información obtenida en campo, realización de consultas con expertos y la guía del comité evaluador.

Objetivo 1: Analizar los principales elementos normativos relacionados con el uso, aprovechamiento, manejo y gestión del recurso hídrico en el subsistema de irrigación Huataquita.

Se realizará un análisis de la normativa referente a la gestión integral del recurso



hídrico y la normativa referente a comité y el manejo y gestión de sistemas de riego. La normativa existente se analizará con base en los siguientes elementos: a) contenido textual, b) sinergias, c) duplicidad, d) vacíos, e) contradicciones y f) factores que afectan el cumplimiento.

Objetivo 2: Identificar y caracterizar los principales actores relacionados con el recurso hídrico en la zona de estudio.

Se identificará a los principales actores relacionados con el manejo y gestión del recurso hídrico, en el comité de riego del subsistema de riego Huataquita para lo cual se usará como instrumento, la identificación nominal que es una técnica que se usa para identificar a los actores o grupos importantes involucrados en una acción o un problema central. También se puede utilizar esta técnica para visualizar las diferencias entre los actores que pueden incidir en una situación o línea de acción, y aquéllos que pueden resultar afectados por la misma (Mamani 2011; Salgado 2012). Existen diferentes métodos, pero en el presente estudio se hizo uso de: la identificación por parte de expertos, informantes claves, identificación por selección propia, identificación por parte de otros actores, e identificación utilizando registros escritos, información que se trianguló para definir a los actores claves (Chevallard 1999; Chevalier 2006; Chevalier 2008; Chevalier y Buckles 2009; Chevaleraud y Dourojeanni 2010).

Una vez identificados a los actores claves se caracterizará, usando para ello las herramientas metodológicas de análisis social CLIP, con el cual se definió el perfil de los actores y para identificar las interacciones y relacionamiento de los últimos se usará el análisis de relaciones sociales (ARS).

El perfil de los actores se definirá en base a cuatro factores: relaciones de colaboración y/o conflicto, legitimidad, intereses y poder vinculados al recurso hídrico. Para lo cual se procedió en primer lugar, a definir el ámbito donde se identificó los actores claves involucrados en el conflicto y gestión del recurso hídrico, posteriormente se construyó un mapa mental con los actores involucrados y las articulaciones estratégicas para una buena gestión. Después se elaboró sistemáticamente las matrices de: poder, intereses (ganancias y pérdidas), de legitimidad, de colaboración y conflictos (Chevallard 1999; Chevalier 2006; Chevalier 2008; Chevalier y Buckles 2009; Chevaleraud y Dourojeanni 2010).

Para ver la interacción o relacionamiento de los actores claves de la cuenca se utilizó, el análisis de redes sociales, para visualizar las relaciones sociales de poder y roles específico entre los diferentes actores (autoridades, organizaciones, asociaciones, empresas, autoridades regionales, entre otros) con la finalidad de identificar los flujos de información y cuellos de botella (Clark 2006).

El análisis de interacción de actores se realizó con base en los siguientes componentes:

- a. Gestión de conocimiento (fortalecimiento de capacidades).
- b. Planificación e implementación de proyectos y acciones de gestión del recurso hídrico.
- c. Financiamiento de acciones de gestión del recurso hídrico.

Para el análisis y procesamiento de la información se utilizó el programa informático UCINET versión 6.738, con el cual se determinará: la densidad de relaciones, centralidad, centralización e intermediación para los aspectos pertinentes.

Los actores se clasificarán según el ámbito de intervención en: nacionales, regionales



y actores locales, los mismos que a su vez, serán subdivididos según su ubicación en el sector público, sociedad civil, privado y no gubernamental.

Objetivo 3: Analizar el conflicto actual asociado al uso y aprovechamiento del recurso hídrico en el sistema de irrigación.

Se realizará un análisis de los actores involucrados en el conflicto tomando en cuenta sus relaciones predominantes y niveles de poder. La matriz de análisis de conflictos, se centrará en la:

- a. Identificación del recurso, motivo del conflicto.
- b. Identificación de los actores involucrados.
- c. Identificación de sus intereses, relaciones de poder y estrategias de defensa.
- d. Formas de manifestación de los conflictos.
- e. Modalidades de manejo de los conflictos (MIMDES 2008).

X. Referencias (Listar las citas bibliográficas con el estilo adecuado a su especialidad)

- Arrojo, P. 1999. El valor económico del agua. Universidad de Zaragoza, Fundación CIDOB, Afers Internacionals, núm. 45 - 46:145-167 p.
- Bayona, NM; Muñoz, G. 2009. Estudio de la actividad agrícola como base para la comprensión de la dinámica socioeconómica de una comunidad rural en Fómeneque, Cundinamarca. *Agronomía Colombiana* 27:273-281 p.
- Chávez, A; González, D. 2015. El impacto de los caudales medioambientales en la satisfacción de la demanda de agua bajo escenarios de cambio climático. *Revista Iberoamericana del Agua (RIBAGUA)* 2(1): 3 - 13 p.
- Chevaleraud, Y; Dourojeanni, AC. 2010. Procesos de colaboración y mecanismos de resolución de conflictos por el agua. *Centro ATACAMA Agua y Energía*:44 p.
- Chevalier, J. 2006. Análisis Social CLIP, Sistema de Análisis Social 2, SAS2; Conceptos y Herramientas para la Investigación Colaborativa y la Acción Social. Disponible en <http://www.sas2.net/es>
- _____. 2008. Tutoriales taller de proyectos, Análisis de la participación, Análisis Social CLIP, en *Sistemas de Análisis Social*. Sociocultural Project:21 p. Disponible en <http://www.scribd.com/doc/6107915/Perfil-de-los-participantes-Analisis-Social-CLIP>
- Chevalier, J; Buckles, D. 2009. Guía para la Investigación Colaborativa y la Movilización Social. SAS. Ottawa, CA, Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo, Ciencia para la Humanidad. 328 p. Disponible en http://www.idrc.ca/en/ev-1-201-1-DO_TOPIC.html
- Chevallard, Y. 1999. El análisis de las prácticas docentes en la teoría antropológica de lo didáctico. *Recherches en Didactique des Mathématiques* 19(2): 221 - 266.
- Clark, L. 2006. Manual para el mapeo de redes como una herramienta de diagnóstico. La Paz, BO, Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). 31 p. p.
- Faustino, J; Jiménez, F; Velásquez, S; Alpizar, F; Prins, C. 2006. Gestión integral de cuencas hidrográficas. *Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)*: 400 p.
- Huaman, L. 2020. Organización y manejo de agua para riego en la comunidad campesina de Jilayhua - Yanaoca - Canas. Pregrado. Cusco, PE, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Escuela Profesional de Antropología.



- INEI. 2021. Portal del INEI: Población y vivienda. Lima, PE Disponible en <https://www.inei.gob.pe/>
- Jiménez, F. 2004. La cuenca hidrográfica como unidad de planificación, manejo y gestión de los recursos naturales. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE):31 p.
- _____. 2006. Enfoques básicos del manejo y la gestión de cuencas hidrográficas. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE):6 p.
- Mamani, JA. 2011. Análisis de algunos componentes de la gestión y la gobernanza del recurso hídrico en la microcuenca del río La Balsa, Costa Rica. Posgrado, Maestría. Turrialba, CR, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). 150 p.
- MIMDES. 2008. Guía para el manejo constructivo de los conflictos. 1 ed. Lima, PE, Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social (MIMDES). 101 p.
- Obregón, MN. 2018. Cultura organizacional y desarrollo sostenible en la comunidad campesina Santo Tomas de Cochamarca, Oyón 2015. Maestría. Lima, PE, Universidad Cesar Vallejo, Escuela de Posgrado Programa Académico de Maestría en Gestión Pública. 115 p.
- Pochat, V. 2008. Principios de gestión integrada de los recursos hídricos. Asociación Mundial para el Agua (Global Water Partnership, GWP) Bases para el desarrollo de planes nacionales: 12 p.
- Prins, C; Kammerbauer, H. 2007. Análisis y abordaje de conflictos en cogestión de cuencas y recursos hídricos. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Grupo SEPSA Serie técnica. Boletín técnico N° 39:56 p.
- Salgado, M. 2012. Análisis de la gobernanza del recurso hídrico en la cuenca alta del río Apurímac, Perú. Maestría. Turrialba, CR, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Escuela de Posgrado. 95 p.
- Schauwecker, S; Rohrer, M; Acuña, D; Cochachin, A; Dávila, L; Frey, H; Giráldez, C; Gómez, J; Huggel, C; Jacques-Coper, M; Loarte, E; Salzman, N; Vuille, M. 2014. Climate trends and glacier retreat in the Cordillera Blanca, Peru, revisited. Global and Planetary Change 119: 85 - 97 p.
- Solanes, M; González, F. 2001. Los principios de Dublín reflejados en una evaluación comparativa de ordenamientos institucionales y legales para una gestión integrada del agua. Asociación Mundial del Agua (GWP) Trabajos de investigación N° 3: 44 p.
- Wenger, R; Rogger, C; Wymann, S. 2003. Manejo Integrado de los Recursos Hídricos (IWRM): Un camino hacia la sostenibilidad. Infosources Focus N° 1/03: 16 p.

XI. Uso de los resultados y contribuciones del proyecto (Señalar el posible uso de los resultados y la contribución de los mismos)

Como resultado final se tendrá el análisis del nivel de organización del manejo y gestión del subsistema de irrigación Huataquita – Puno. Para eso se tendrá el análisis de los principales elementos normativos relacionados con el uso, aprovechamiento, manejo y gestión del recurso hídrico en el subsistema de irrigación Huataquita. La identificación y caracterización de los principales actores relacionados con el recurso hídrico en la zona de estudio; finalmente el análisis del conflicto actual asociado al uso y aprovechamiento del recurso hídrico en el sistema de irrigación.



XII. Impactos esperados

i. Impactos en Ciencia y Tecnología

Con la presente investigación se tendrá información acerca de cómo se encuentra organizado el subsistema de irrigación Huataquita, del distrito de Cabanillas, y cuales son sus actores principales y como es su red de organización del mismo para el manejo y gestión del subsistema de irrigación.

ii. Impactos económicos

Con la investigación se podrá determinar cómo se organizan en el manejo, gestión en el subsistema de irrigación Huataquita, del distrito de Cabanillas.

iii. Impactos sociales

Con la mejora de la organización en el subsistema es saber en el manejo, gestión en el subsistema de irrigación Huataquita, del distrito de Cabanillas; las personas vivirán y tendrán una mejor calidad de vida, disminuyendo la inoperatividad los problemas organizaciones en el subsistema de irrigación de Huataquita.

iv. Impactos ambientales

Ambientalmente se disminuirá, el mal uso que depende del manejo y gestión del subsistema de irrigación de Huataquita, con la mejora en la organización mejorará el uso, manejo y gestión en el subsistema de irrigación, así mismo se logrará conservar y proteger el uso adecuado del recurso hídrico.

XIII. Recursos necesarios (Infraestructura, equipos y principales tecnologías en uso relacionadas con la temática del proyecto, señale medios y recursos para realizar el proyecto)

Se utilizará GPS, y software de estadística y graficadores a fin de ubicar la zona del proyecto de investigación del subsistema de irrigación Huataquita, de donde hacen uso el agua para riego del sistema de irrigación Cabanillas.

XIV. Localización del proyecto (indicar donde se llevará a cabo el proyecto)

La comunidad de Huataquita, el distrito peruano de Cabanillas es uno de los 5 que constituyen la provincia de San Román, ubicada en el departamento de Puno, bajo la administración del gobierno regional de Puno en la república del Perú. Desde el punto de vista jerárquico de la Iglesia católica forma parte de la diócesis de Puno en la Arquidiócesis de Arequipa.

Tiene una superficie territorial de 1,267.06 km², y allí habita una población que sobrepasa los 5374 habitantes, con una densidad de la población del distrito de Cabanillas 4,2 hab./km² (INEI 2021); es decir que, territorialmente, el distrito de Cabanillas, ocupa más del 55% de la superficie provincial. La capital del distrito es el pueblo de Deustua que se encuentra sobre los 3885 m.s.n.m. y entre las coordenadas: 15°38'14" de latitud sur y 70°20'39" de longitud oeste; dicha capital está ubicado a orillas del río Cabanillas y en las faldas del imponente cerro Kenakuturi, que es considerado como su apu tutelar.

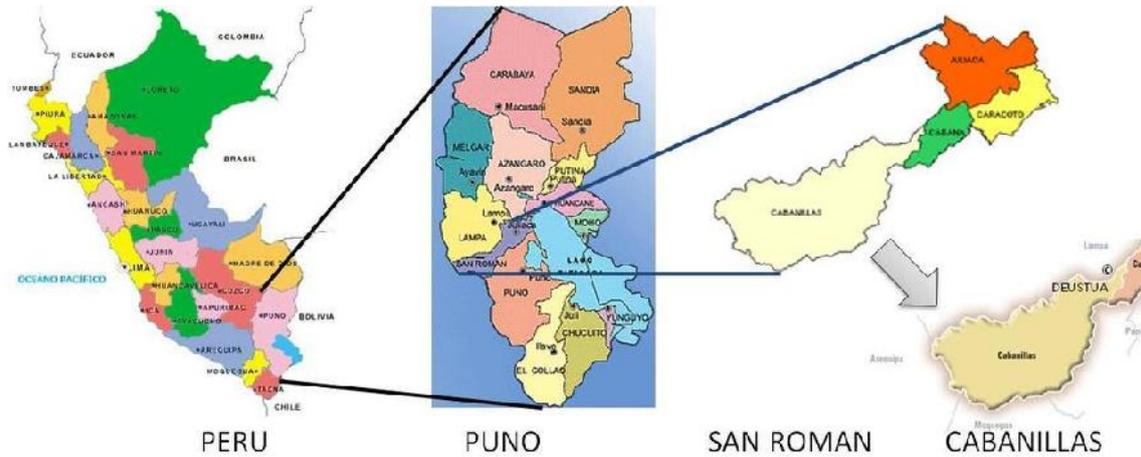


Figura 1. Mapa de ubicación de la zona de estudio

XV. Cronograma de actividades

N°	ACTIVIDADES	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE INVESTIGACION PROPUESTA					
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
1	Coordinación y selección de equipo de investigación	x					
2	Elaboración del plan de Proyecto de Investigación	x					
3	Organización		x				
4	Implementación		x				
5	Elaboración de Instrumentos de Investigación		x	x			
6	Aplicación de Instrumentos		x	x	x		
7	Procesamiento de Datos		x	x	x		
8	Análisis de Datos		x	x	x		
9	Interpretación de Datos			x	x		
10	Elaboración de Informes Preliminares				x	x	
11	Elaboración de Informe Final				x	x	
12	Tramite de Artículo Científico para revistas indizadas					x	
13	Presentación de Informe Final						x
14	Comunicación de Resultados						x



XVI. Presupuesto

DESCRIPCIÓN	Unid	Cantidad	Costo Unitario S/.	Costo Parcial S/.	Sub Total S/.
1. Equipo y materiales de oficina:					2,140.00
Papel bond tamaño A-4	Millar	4.00	22.00	88.00	
Impresora	Und.	1.00	250.00	250.00	
Tinta impresora	Und.	4.00	80.00	320.00	
Materiales básicos para oficina	Glb	4.00	200.00	800.00	
Fotocopias y otros	Glb	1.00	682.00	682.00	
2. Talleres:					9,000.00
Alquiler del Local y comida para 150 personas	Evento	3.00	2,250.00	6,750.00	
Papelería y materiales para los asistentes a los talleres	Evento	3.00	750.00	2,250.00	
3. Equipo y materiales de campo:					2,260.00
Materiales para las encuestas, DVD, internet, fotocopias.	Evento	2.00	350.00	700.00	
Recurso SIG. (hojas cartográficas, mapa base)	Glb	1.00	1,200.00	1,200.00	
Mochila de campo	Und.	1.00	120.00	120.00	
Botas de campo	Par	1.00	40.00	40.00	
Alquiler de GPS para un mes.	Mes	2.00	100.00	200.00	
3. Servicios:					9,600.00
Apoyo del personal	Mes	3.00	800.00	2,400.00	
Transporte, viáticos.	Glb	1.00	2,000.00	2,000.00	
Alojamiento	Glb	1.00	1,500.00	1,500.00	
Publicación.	Ejm	10.00	200.00	2,000.00	
Seguro de Computadora	Glb	1.00	200.00	200.00	
Imprevistos (otros)	Glb	1.00	1,500.00	1,500.00	
TOTAL S/.					23,000.00