

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional De Agronomía



TESIS

“Conflictos sociales en el uso de agua para riego en la vertiente de laguna
Soqtaccocha en la comunidad de Huancarama- Andahuaylas 2018”

Presentado por:

FRANCISCO ALDAZABAL LEÓN

VALENTINA CASTRO MUNARES

Para optar el título profesional de:

INGENIERO AGRÓNOMO

Abancay – Apurímac – Perú

2023

Tesis

“Conflictos sociales en el uso de agua para riego en la vertiente de laguna
Soqtacocha en la comunidad de Huancarama- Andahuaylas 2018”

Línea de investigación

Agricultura y ambiente

Asesor

Dr. Francisco Medina Raya



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA

“CONFLICTOS SOCIALES EN EL USO DE AGUA PARA RIEGO EN LA
VERTIENTE DE LAGUNA SOQTACCOCHA EN LA COMUNIDAD DE
HUANCARAMA- ANDAHUAYLAS 2018”

Presentado por **Francisco Aldazabal León y Valentina Castro Munares**, para
optar el Título profesional de: **Ingeniero Agrónomo**

Sustentado y aprobado el 30 de Junio, ante el jurado:

Presidente : Mag. Lucio Martínez Carrasco

Primer Miembro : Mag. Braulio Pérez Campana

Segundo Miembro : Ing. Rosa Eufemia Marrufo Montoya

Asesor : Dr. Francisco Medina Raya

PAGINA DE PORCENTAJE

TESIS - FRANCISCO ALDAZABAL LEÓN

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	14%	2%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	4%
2	Submitted to Universidad Tecnologica de los Andes Trabajo del estudiante	3%
3	Juan Anicama Pescorán, Jorge Paz López. "El agua como origen de vida y de conflictos sociales", Pensamiento Crítico, 2017 Publicación	1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	siar.minam.gob.pe Fuente de Internet	1%
6	renatiqa.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA

A mis queridos padres Eliseo Aldazabal Vera y Diógenes Reyna León Valenzuela, quienes me apoyaron en todo instante de su vida y por su amor incondicional se merecen todo mi amor, cariño y admiración.

A mis queridos hermanos, por el apoyo y moral, en todo el trayecto de mi vida, por darme la fe, que tienen en mí, a mi querida esposa Valentina Castro Munares y mis hijos Juan Francis Aldazabal Castro y Jhoshua Arón Aldazabal Castro, siempre por creer en mí en los momentos difíciles siempre estuvieron conmigo, por ser la mayor razón de mi vida

FRANCISCO.

DEDICATORIA

A mis padres Juan Castro Hurtado y Mercedes Munares Avalos, quienes me apoyaron, en todo momento de mi vida y por su amor incondicional se merecen, todo mi amor, cariño y admiración.

A mis queridos hermanos por el apoyo que siempre me brindaron, en el todo el trayecto de mi vida la esperanza, la fe que tuvieron en mí, de igual manera a mi esposo Francisco Aldazabal León y mis hijos Juan Francis Aldazabal Castro y Jhoshua Arón Aldazabal Castro, por creer en mí, en los momentos difíciles, siempre estuvieron ahí conmigo, por ser la mayor razón, motivo de mi vida.

VALENTINA.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a la Universidad Tecnológica de los Andes, a mis Docentes de la Escuela Profesional de Agronomía, por las sabias enseñanzas y conocimientos brindados durante mi vida estudiantil en las aulas Universitarias. Al Dr. Francisco Medina Raya, por su apoyo con asesoramiento, por su valioso tiempo brindado, paciencia, por compartirme sus experiencias, conocimientos y aportes valiosos, por haberme realizado las revisiones, correcciones y recomendaciones necesarias.

A los Docentes de la Escuela Profesional de Agronomía M.Sc. Juan Alarcón Camacho, Mg. Braulio Pérez Campana, Ing. Jaher Alejandro Menacho Morales, Dr. Francisco Medina Raya, Ing. Ángel Maldonado Mendivil, Dr. Ely Jesús Acosta Valer, Mg. Lucio Martínez Carrasco, Ing. Rosa Marrufo Montoya y entre otros docentes que impartieron conocimientos y aportaron en mi formación profesional. De igual manera a mis compañeros de la Escuela Profesional de Agronomía mis gratos y sinceros agradecimientos, por todos los entretenimientos vividos durante el tiempo de estudio y vivencia en la universidad.

FRANCISCO y VALENTINA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pag.
PORTADA	i
POSPORTADA	ii
PÁGINAS PRELIMINARES	
PAGINA DE JURADO	iii
PAGINA DE PORCENTAJE	iv
DEDICATORIA	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
INDICE DE TABLAS.....	xii
INDICE DE FIGURAS	xii
ACRÓNIMOS	xiv
RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvi
INTRODUCCIÓN	xvii

CAPÍTULO I

PLAN DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad problemática	1
1.2. Identificación y formulación del problema	2
1.2.1. Problema general.....	2
1.2.2. Problemas específicos.....	2
1.3. Justificación de la investigación.....	2
1.4. Objetivos de la investigación	3
1.4.1. Objetivo general.....	3
1.4.2. Objetivos específicos.....	3

1.5. Delimitación de la investigación.....	4
1.5.1. Espacial	4
1.5.2. Temporal	6
1.5.3. Social	6
1.5.4. Conceptual.....	6
1.6. Viabilidad de la investigación.....	7
1.7. Limitaciones de la investigación	7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación	9
2.1.1. A nivel internacional	9
2.1.2. A nivel nacional	16
2.1.3. A nivel regional o local	23
2.2. Bases teóricas	23
2.2.1. HistoriaVariable Independiente en Conflicto Social en el uso del Agua	23
2.2.1.1. D1; Actor Social (Demandante).....	23
2.2.1.2. D2; Tipología de conflictos	24
2.2.1.3. Tipologías de los conflictos por el agua	25
2.2.2. Variable dependiente “vertiente”	25
2.2.2.1. Vertiente.....	25
2.2.2.2. Clasificación general de recursos hídricos.....	26
2.2.2.3. Causas de los conflictos sociales vinculados a la vertiente	27
2.2.2.4. D3; Calidad de agua	27
2.2.2.5. D4; Cantidad de agua	30
2.2.2.6. D5; Oportunidad del uso de agua de riego	30
2.2.2.7. Tipo de recursos hídricos afectados	31
2.2.2.8. Tipos de uso del recurso hídrico y las disputas.....	32
2.2.2.9. Recurso Hídrico	35

2.2.2.10. Rio	37
2.2.2.11. Manante	38
2.2.2.12. Lago	39
2.2.2.13. Caudal	40
2.2.2.14. Componentes del caudal	41
2.2.2.15. Medición de caudales	42
2.2.2.16. Métodos directos.....	42
2.2.2.17. Aforador RBC.....	42
2.2.2.18. Métodos indirectos.....	43
2.3. Marco conceptual	46

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Hipótesis.....	50
3.1.1. Hipótesis General	50
3.1.2. Hipótesis específicos	50
3.2. Método.....	50
3.3. Tipo de investigación	51
3.4. Nivel o alcance de investigación.....	51
3.5. Diseño de investigación.....	51
3.6. Operacionalización de variables	52
3.7. Población, muestra y muestreo	53
3.7.1. Población.....	53
3.7.2. Muestra	53
3.7.3. Muestreo	53
3.8. Técnicas e instrumentos.....	53
3.8.1. Técnicas.....	53
3.8.2. Instrumentos	54
3.9. Consideraciones éticas.....	54

3.10. Procesamiento de estadísticos	54
---	----

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. Resultados.....	55
4.1.1. Diagrama de actividades	55
4.1.2. Diagrama de canales y sus componentes	56
4.1.3. Descripción de canales de riego.....	56
4.1.4. Índice de edades.....	64
4.1.5. Composición de población por sexo	65
4.1.6. Grado de instrucción.....	66
4.1.7. Análisis de indicadores en administración de agua.....	66
4.1.8. Análisis de indicadores de tipología de conflictos	69
4.1.9. Análisis de indicadores de disponibilidad de agua	70
4.2. Discusión de resultados.....	72
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES	75
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	76
Recursos.....	76
Cronograma de actividades	77
Presupuesto y financiamiento	78
Presupuesto.....	78
Financiamiento	78
BIBLIOGRAFÍA	79
ANEXOS	81
Matriz de consistencia	81
Instrumento de recolección de datos	83
Diseño de canales de riego.....	89
Evidencia fotográfica.....	100

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de variables	52
Tabla 2: Análisis de datos de canales de riego.....	63
Tabla 3: Edad de los encuestados.....	64
Tabla 4: Sexo de los encuestados.....	65
Tabla 5: Grado de Instrucción de los encuestados.....	66
Tabla 6: Las causas que influyen en la administración de agua.....	67
Tabla 7: Las causas que influyen en la tipología de conflictos	69
Tabla 8: Las causas que influyen en disponibilidad de agua.....	70
Tabla 9: Cronograma de las actividades realizadas en la investigación.....	77
Tabla 10: Presupuesto de la investigación	78

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa Geográfico de la provincia de Andahuaylas	5
Figura 2: Mapa de localización.....	6
Figura 3: El recurso hídrico, calidad y cantidad.....	32
Figura 4: Tipos de usos de agua	34
Figura 5: Reportes sobre conflictos sociales N°83 a N°130	34
Figura 6: Según los reportes de conflictos sociales	35
Figura 7: Actividades	55
Figura 8: Canales y sus componentes	56
Figura 9: Análisis de datos	63
Figura 10: Composición de población según edades.....	64
Figura 11: Sexo de los encuestados	65
Figura 12: Composición de población según grado de instrucción	66
Figura 13: Las causas que influyen en la administración de agua	68
Figura 14: Las causas que influyen en la tipología de conflictos.....	69
Figura 15: Las causas que influyen en la disponibilidad de agua.....	71

Figura 16: Plano de canal sin revestimiento Soqtaccocha.	89
Figura 17: Plano de canal revestido Soqtaccocha.	90
Figura 18: Mapa de area de riego canal uno.....	91
Figura 19: Mapa de capacidad de suelo de canal uno.	92
Figura 20: Croquis de canal dos.....	93
Figura 21: Plano de canal dos.....	94
Figura 22: Plano del canal tres.....	95
Figura 23: Diseño de sección canal tres.	96
Figura 24: Diseño de canoa en canal tres.....	97
Figura 25: Diseño Hidráulico.	98
Figura 26: Diagrama de la laguna Soqtaccocha.....	99
Figura 27: Reunión y encuesta que usuarios de canal tres de Tunyabamba	100
Figura 28: Usuarios de canal Soqtaccocha.....	100
Figura 29: Laguna Soqtaccocha.....	101
Figura 30: Aforo de la vertiente principal de laguna Soqtaccocha.....	101
Figura 31: Aforo de la salida de la laguna Soqtaccocha.....	102
Figura 32: Encuesta a los usuarios de canal dos.....	102
Figura 33: Reunión y Encuesta a Usuarios de Canal Uno Soqtaccocha.....	103
Figura 34: Reunión y encuesta a usuarios de los cuatro canales de Soqtaccocha	103

ACRÓNIMOS

ALA: Autoridad Local del Agua

ANA: Autoridad Nacional del Agua

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue identificar e interpretar el resultado de las tres dimensiones, para el análisis de los componentes fueron ordenados en tres dimensiones y la información obtenida de los usuarios de los cuatro canales de riego con un total de 281 encuestados de un total de 316 usuarios, arribando a los siguientes resultados. Administración de agua; obteniendo como el resultado que el 15% tiene desconocimiento de la normatividad jurídica y el 18% débil organización de los usuarios de agua y un 21% tiene desconocimiento del texto único de procedimientos administrativos de la ANA, de igual manera el 28% de todos los usuarios rechazan a la tarifa de agua y por último un 17% incumplen los acuerdos. Tipología de conflictos sociales en el uso de agua; se obtuvo el resultado siguiente; el conflicto intracanal el 26%, el conflicto Inter canales el 21%, el conflicto entre usuarios/canales y el estado el 5%, el conflicto entre usuarios y no usuarios el 21%, el robo de agua el 23% y los líderes con intenciones políticas un 4% del total de encuestados. Disponibilidad de agua; se obtuvieron los siguientes resultados; las agresiones físicas un 22%, las agresiones verbales un 37%, las manifestaciones locales y regionales un 14%, el fallecimiento un 1%, los procesos judiciales un 17% y los procedimientos administrativos inconclusas un 1% del total de encuestados.

Palabras clave: Conflictos sociales, uso de agua, comunidad.

ABSTRACT

The objective of this research was to identify and interpret the result of the three dimensions, for the analysis of the components were ordered in three dimensions and the information obtained from the users of the four irrigation channels with a total of 281 respondents from a total of 316 users, arriving at the following results. Water management; obtaining as a result that 15% have ignorance of the legal regulations and 18% weak organization of water users and 21% have ignorance of the single text of administrative procedures of the ANA, Similarly, 28% of all users reject the water tariff and finally 17% fail to comply with the agreements. Typology of social conflicts in water use; the following result was obtained; intra-channel conflict 26%, inter-channel conflict 21%, conflict between users/channels and the state 5%, conflict between users and non-users 21%, water theft 23% and leaders with political intentions 4% of the total respondents. Water availability; The following results were obtained; physical aggressions by 22%, verbal aggressions by 37%, local and regional demonstrations by 14%, death by 1%, judicial proceedings by 17% and unfinished administrative procedures by 1% of the total respondents.

Keywords: Social conflicts, water use, community.

INTRODUCCIÓN

Los conflictos sociales en el uso de agua para riego en la vertiente de la laguna de Soqtacocha comunidad Huancarama, cada vez se aprecia con más frecuencia debido a diferentes factores sociales, ambientales, económicos, deficiente o inadecuada gestión de recurso, teniendo en cuenta que el recurso agua es muy importante para los seres vivos, la humanidad y para el crecimiento económico. En la comunidad de Huancarama los usuarios de agua para riego, poseen medianos y grandes extensiones de tierras agrícolas, para la producción agrícola y pecuaria, donde demandan grandes cantidades de agua para riego, para la producción de cultivos de papa, maíz, frijol, arveja, haba que son el sustento para sus familias, de igual manera pastos naturales y pastos cultivadas como alfalfa, trébol blanco, rye grass, que es el alimento principal para sus animales vacunos para la producción de leche, en la zona de estudio no existe investigaciones respecto a conflictos sociales en el uso de agua para riego, ya que los usuarios de los cuatro canales de riego son afectados directa e indirectamente por una inadecuada administración de documentos como actas, estatutos, cumplimientos de normas vigentes, deficiente capacitación, asistencia técnica y una deficiente gestión en proyectos integrales de reservorios, canales de riego, por ello existe una serie de conflictos sociales, que se materializa en la afectación de la administración de agua, tipología de conflictos, deficiente cantidad de agua, adicionalmente existe una inadecuada distribución inter canal y entre usuarios de los diferentes canales de riego que agudiza el problema de los conflictos sociales, por las razones expuestas.

CAPÍTULO I

PLAN DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad problemática

A nivel de la zona de estudio, que es la laguna de Soqtacocha y la comunidad de Huancarama, se ha ido incrementando los problemas de conflictos sociales durante los últimos años, debido a incumplimientos por parte de las autoridades de los cuatro comités de riego y usuarios a las normativas y resoluciones otorgados a cada canal de riego, por las entes responsables, específicamente en la comunidad de Huancarama, donde al parecer no existe la voluntad de respetar dichos documentos emitidos por las entidades competentes, que no coadyuva a solucionar los conflictos sociales, por ello existe una serie de conflictos sociales como agresiones físicas, verbales, manifestaciones locales, que se materializa en las tres dimensiones como administración de agua, tipología de conflictos, deficiente cantidad de agua, adicionalmente existe una inadecuada distribución inter canal y entre usuarios de los cuatro canales o comités de riego.

Por ello, con este trabajo de investigación se pretende contribuir con conocimiento científico, técnico en conflictos sociales en el uso de agua para riego, que de por sí tendrá una importante significación y aporte para el desarrollo de todos los productores agrícolas, pecuarias y usuarios de la zona.

La interrogante que pretendemos responder con el presente trabajo de investigación es: ¿Cuáles son los conflictos sociales en el uso de agua para riego en la vertiente de laguna Soqtacocha de la comunidad Huancarama-Andahuaylas 2018?

1.2. Identificación y formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son las causas que influyen en los conflictos sociales en el uso de agua para riego en vertiente de la laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama-Andahuaylas 2018?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las causas que influyen en los conflictos sociales en la administración de agua entre los usuarios en la vertiente de laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama, Andahuaylas 2018?
- ¿Cuál es el origen de la tipología de conflictos sociales en el uso de agua para riego en la vertiente de laguna Soqtacocha en comunidad de Huancarama-Andahuaylas 2018?
- ¿Cuáles son los motivos que influyen para la existencia de conflictos sociales respecto a la disponibilidad de agua en la vertiente de la laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama – Andahuaylas 2018?

1.3. Justificación de la investigación

El presente trabajo de investigación es muy importante y relevante, porque está orientada a la disminución y manejo adecuado de los conflictos sociales en el uso de agua para riego, con criterios técnicos más eficientes en términos sociales, lo cual requiere una mayor inversión y por ende mayor precisión en la medición de logros de los objetivos.

En los últimos años se ha dado una gran importancia a la problemática de los conflictos sociales por el uso de agua para riego, especialmente en la comunidad de Huancarama, habiendo realizado importantes inversiones del sector público y privado, quienes han mejorado en algunos lugares sus técnicas de riego, con riego por aspersión y con mejoras de canales de riego con revestimiento de concreto armado, entubado, por tanto es preciso el momento para concientizar, sensibilizar a todos los usuarios, juntas directivas de los comités de los cuatro canales de riego en temas de conflictos sociales, que por el momento no cuentan con conocimiento adecuado necesario para un manejo adecuado de conflictos sociales.

En la presente investigación, lo más importante será el ámbito de intervención que se circunscribe a la comunidad de Huancarama dentro de ello los barrios de Huaccayura, Tunyabamba y Pariapucará, debido a la existencia de una gran cantidad de demanda hídrica para riego de los cultivos y pastos.

La viabilidad de la investigación realizada se justifica debido a que en la actualidad muchas familias dependen de la actividad agrícola y pecuaria donde requieren grandes volúmenes de agua para riego de sus parcelas.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Identificar las causas que influyen en los conflictos sociales en el uso de agua para riego en la vertiente de laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama-Andahuaylas 2018.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Determinar las causas que influyen en los conflictos sociales en la administración de agua entre los usuarios en la vertiente de laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama, Andahuaylas 2018.
- Determinar el origen de la tipología de conflictos sociales en el uso de agua para riego en la vertiente de laguna Soqtacocha en comunidad de Huancarama-Andahuaylas 2018.
- Medir los cuatro canales de riego y determinar los motivos para la existencia de conflictos sociales respecto a la disponibilidad de agua en el uso de agua para riego en la vertiente de laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama – Andahuaylas 2018.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Espacial

Ubicación política

País : Perú

Región : Apurímac

Provincia : Andahuaylas

Distrito : Huancarama

Comunidad : Huancarama

Ubicación geográfica

Coordenadas geográficas

Latitud Sur : 13°38' 43" Sur

Longitud Oeste : 73° 5' 8" Oeste

Altitud : 1750 hasta los 4700 m.s.n.m.

Figura 1: Mapa Geográfico de la provincia de Andahuaylas



Fuente: Google

Figura 2: Mapa de localización



Fuente: Google

Ubicación hidrográfica

Cuenca : Río Apurímac

Microcuenca : Río Palccaro

1.5.2. Temporal

La investigación se ha realizado desde el año 2018 al hasta 2022.

1.5.3. Social

La investigación alcanza a todos los usuarios de los cuatro canales de riego en la comunidad de Huancarama que son productores agrícolas y pecuarias, el requisito indispensable para la inclusión fue ser usuario inscrito en la ANA, ALA y padrón de usuarios de cada canal.

1.5.4. Conceptual

Conflicto social según los tesisistas se refiere a una disputa entre dos o más personas, se da este concepto debido a que los tesisistas tienen conocimientos adquiridos por haber llevado cursos relacionados al tema, durante sus estudios universitarios, también se define como una lucha por el estatus, los valores, el poder. En el cual todos los oponentes

desean perjudicar, dañar, neutralizar, a sus oponentes o enemigos. Un conflicto entre un grupo o varios grupos transcurre o llega a ser un conflicto social cuando indaga, averigua lo individual o grupal y daña perjudicando su propia estructura o configuración de los usuarios y el normal funcionamiento.

1.6. Viabilidad de la investigación

Para el trabajo de investigación en conflictos sociales en el uso de agua para riego en la vertiente de la laguna Soqtacocha comunidad Huancarama, se cuenta con apoyo de las autoridades de los cuatro comités de riego y usuarios para realizar la aplicación de la encuesta, de igual manera la disposición de material y recurso humano por parte de los tesisistas para realizar todas las actividades que conlleva la investigación que será de aproximadamente de cuatro años, debido que es un tema amplio, multidisciplinario y finalmente los tesisistas cuentan con los medios económicos para ejecutar la investigación ya que es autofinanciado.

1.7. Limitaciones de la investigación

Dentro de las limitaciones, fue la escasa o deficiente información en la zona referente al tema de la investigación, para llevar a cabo el estudio “los conflictos sociales en el uso de agua para riego en vertiente de laguna Soqtacocha en comunidad de Huancarama-Andahuaylas 2018”. Por ello se realiza el trabajo de investigación para tener como base de información, de igual manera la objetividad de las respuestas de los usuarios encuestados, ya que algunos nos brindan información sesgada debido a muchos factores de índole personal ya que son muy reservados, cabe señalar que la distancia a la laguna de

Soqtaccocha y a la captación de los cuatro canales de riego es un limitante para poder realizar dicha investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. A nivel internacional

García, Pablos Hach, & Pelayo (2018). En su trabajo de investigación sobre el tema de “Protección de los lagos, ríos y riachuelos desde un criterio de los derechos humanos 2018” de la Universidad Nacional Autónoma de México, atesorando como objetivo general, es la evaluación de las consecuencias sobre el uso y contaminación del agua, en específico de aguas superficiales y subterráneos, concernientes al uso, goce de todo los derechos humanos, el trabajo de investigación fue de tipo descriptivo cuantitativo arribando a un resultado favorable donde, el agua es un elemento líquido indispensable en la vida de los seres vivientes. Respecto a los residentes cada residente incrementó en unos 1,1 millones, mientras que el gobierno federal de Kunagua manifestó que indagaba o buscaba lo que le permita implementar los principales ratios o indicadores de los estados financieros, precedente para emprender o planear el saneamiento urbano. La tasa anual de 4,65 m³/s del nuevo flujo anual de 2031, hasta el 90% del flujo actual de 22.2 m³ para ser llamados en línea y paga 214.64 m³/s y el tiramiento era de 35.36 de los que quedan y los de más se vertió.

Martín & Bautista (2015). En el título de su investigación "Análisis, prevención y solución de conflictos por el uso de agua en América Latina y el Caribe" poseyendo como objeto general de estudio todos los factores en conflictos sociales. Donde se podrían dividir en pretensión y resistencia, todos los conflictos vinculados o relacionados con el agua en América Latina y el Caribe se han incrementado dramáticamente en los últimos años, llegando a alcanzar un alto grado de complejidad y perjudicando la economía, el espacio político, desestabilización social, la población y el medio ambiente. El presente trabajo de investigación pretende brindar y proporcionar un marco conceptual para describir y analizar estos conflictos. Identificar las brechas en el sistema nacional de gestión del agua. Esta falencia es conocida como una de las primordiales causas de la dificultad que existe en nuestro país por el agua. Los sistemas de gestión de recursos hídricos habidos han contribuido a resolver los problemas existentes. Para aventajar en forma gradual estas dificultades y deficiencias, se introdujeron varias políticas públicas, cuyo enfoque común denominador son los recursos hídricos, decretados en los derechos humanos. Los derechos humanos concerniente al uso del agua, al saneamiento y la igualdad intergeneracional, son indagados como manifestaciones a ello. Existe una alternativa de remediación a las disputas. Todos los compromisos y acuerdos de transacción comercial son muy laboriosas de abordar, debido a la cuantía de actores, intereses y áreas involucradas. Su tendencia a salir y transformar cualquier solución en temporal inestable, donde es necesaria la anticipación para prever e interrumpir su

producción. El diálogo es el camino más correcto, la negociación y la mediación son herramientas indispensables e importantes que permiten que las partes interesadas intervengan, participen efectivamente y tomen poder de decisión sobre el modelo de decisión judicial que aún se considera una decisión prescriptiva.

Barrón & Ordoñez Cruz, (2020). En su título de investigación “conflictos sociales por el uso del agua, en la microcuenca de Tiquipaya” tomando como el objetivo general de analizar las causas de conflictos, en la microcuenca de Tiquipaya concluyendo a un resultado; La cuenca Tiquipaya debió de haber sido vista como un área geográfica, en que todas las familias vivan administrando su propio recurso hídrico disponible en toda la cuenca. También han establecido que los asentamientos humanos dentro de la región se establecieron desde los tiempos de los Incas y los Metimecos hasta la conquista de los españoles, los conquistadores establecieron un cambio de un nuevo sistema político social y económico, en el cual los indígenas que tenían derecho al agua y a sus tierras. Donde fue confiscada, por todos los conquistadores que son los españoles circunvecinos; donde todos los derechos del recurso agua se pasa a todos los dueños propietarios de la tierra, estos conflictos sociales por el uso de agua es causado por diferentes factores sociales económicos y otros, como el robo de agua por parte de los mismos usuarios, en vista que las instancias responsables de administrar regular, normar, distribuir, disputas por el uso del agua que se da en diferentes formas, niveles de usuarios y pueden utilizar en diferentes formas o niveles de decisión, brindando como prioridad a los hábitos de usos,

prácticas agrícolas y pecuarias para la mejora de la resolución de todos los conflictos en la gestión del recurso hídrico.

Según la FAO (2015). En su último artículo de Investigación sobre “convención previo al estudio de explotación del agua en el lago Titicaca y convenio para el estudio de las dimensiones económicas preliminares de aprovechamiento del agua del lago Titicaca”, Expone en este convenio entre Perú - Bolivia para un aprovechamiento adecuado y manejo integral de todas las aguas del lago Titicaca que es conocido como en el país del Perú – Bolivia, la República del Perú como el congreso de la República de Bolivia, ratifican que un país tiene autorización de manejar todos los recursos hídricos de un cuerpo del recurso agua en su jurisdicción o región y está restringido a no producir daños ni perjuicios al país o región que se encuentre aguas abajo o márgenes de ríos, riachuelos o cuerpo del agua. Es aquí que inicia todos los derechos internacionales fundamentales y ha sido precisado en todos los convenios y resoluciones emitidos en temas referentes al uso de agua, los conflictos sociales, se ha desarrollado en los últimos años y han sido aprobados por la Organización de las Naciones Unidas en sus conferencias sobre el derecho al agua y su uso realizada en los últimos años, este plan denominado director global binacional contempló algunos aspectos muy importantes concernientes al aprovechamiento y uso adecuado del agua y de sus cuencas existentes, de igual manera la protección y conservación de los ojos de manantes, para el dominio de sus eventos extremos recomendó, la permanencia y la estabilidad del carácter binacional como autoridades de todas las cuencas, todas estas

acciones son contempladas en los planes probadas dentro del intercambio de notas reservables entre los años 1992 - 1993 y 1996, amparando en los últimos años el estatuto, el reglamento de uso y manejo financiero económico que fue ratificado en el pleno del congreso con la resolución Legislativa N° 26873 Perú.

Tisalema Bejarano, (2019). En su trabajo de investigación “Caracterización Físico químico y Bacteriológico del agua de la laguna de langos en la zona central de Ecuador”, basándose en objetivo general; como es la caracterización bacteriológico, físico y químico del agua de laguna, arribando a un resultado descriptivo y analítico, en el estudio de los estándares del lago y contribuya a un problema de salud para la toda la población de la zona y visitantes que son los turistas que visitan de diferentes puntos del país. En el presente estudio que se ha levantado la información para describir y explorar, incluidos los todos los parámetros principales, que los productos físicos, químicos y bacteriólogos analizados dentro del NTE 1105, para la modificación de muestreo microbiológico y que los resultados obtenidos sean los siguientes: Temperatura (16.01 ° C), color (incoloro), olor (incómodo), pH (7.14), conductividad del agua (1913 US/C), spray sólido tostado (975 mg / l), tesorería (5.32 UTN), sulfato (918.4 mg / l), nitrato (0.00 mg / l), Nitrito (0.0046 mg / l), alcalino (260mg / l), amoniaco (0,48 mg / l), coley (4.3 ufc / ml), coliformes totales (318 ufc / ml), número aéreo (864 UFC ml). En similitud con los estándares de cantidad, calidad, los recursos medio ambientales y el agua, el 45% de los parámetros excede los

valores permitidos limitados y determinados que el recurso agua es insegura para cualquier toma de decisiones.

Sanna Baroli, Federico, (2018). En su libro sobre conflictos sociales, manifestó que son directamente inherentes al ser humano, en sí mismos no son negativos al contrario, debe de ser considerados como oportunidades para que toda sociedad, los usuarios de diferentes comités de riego, el consumo se adecúe a los cambios de la oferta y demanda hídrica existente en la zona, el cual normalmente pasa por crecimiento de la población humana, animal, el incremento y ampliación de frontera agrícola, cambios e introducción de nuevas tecnológicos, mayor exigencia monetaria, las pretensiones de mejorar todas las condiciones de vida de los pobladores y entre otras más. (descrito en el “Estudio de la gestión del recurso agua, los conflictos sociales y su interrelación con el cambio climático”).

Cuando se manifiesta de conflictos sociales por el agua, se considera que esto puede originarse en temas relacionados a la calidad, continuidad, cantidad, oportunidad del uso del recurso, costumbres, creencias. En este caso del recurso agua, el desafío se vuelve más intenso una diversidad de usos y costumbre de parte de los usuarios compiten por el mismo recurso que es el agua.

En la cuenca de Pampas, los resultados de las diferentes manifestaciones locales, regionales de conflictos en los eventos de sensibilización con capacitaciones, pasantías como una socialización por parte del proyecto, mapeo e identificación de actores y otros usuarios, al mismo tiempo se pudo analizar que, se aprecia seis formas de

conflictos, dentro del espectro de la casuística que se presenta en casi toda la región de las zonas altoandinas.

- La distribución del agua entre comunidades campesinas existentes.
- El acceso y la distribución del agua entre uso doméstico poblacional y uso agrícola y pecuaria.
- Participación de autoridades institucionales externos.
- La contaminación del agua, con aguas servidas de uso urbano.
- Acceso territorial al recurso agua.
- Intervención de autoridades políticas.

Todos los conflictos mencionados en torno al uso del agua no solo se deben a la escasez, sino también a los factores del cambio climático, que tenderá a incrementar los conflictos por el uso del agua existentes, como también expondrá en evidencia todas las falencias y problemáticas concernientes a gestión del recurso agua existentes que aún no se han convertido en conflictos sociales. Todas las comunidades campesinas existentes están llamadas a jugar un papel muy importante, decisivo para una buena estrategia, un plan de mitigación y adaptación al cambio climático. Sin embargo, advertimos el debilitamiento progresivo en la parte social de las comunidades campesinas. El debilitamiento de todas las organizaciones comunales incrementa los conflictos por el uso de agua dentro de la misma organización, se harán con más frecuencia y muy agudos, la misma comunidad quedará más propensa, vulnerable para enfrentar otros retos de solución a los agentes económicos, ambientales, sociales y políticos existente en su entorno que pretenden

e intencionan apropiarse de sus recursos y/o afectar su cantidad, calidad, continuidad y entre otras.

2.1.2. A nivel nacional

Hernández Escobar, H.F. (2020). En su título “Los conflictos sociales por el uso del agua entre pobladores del caserío de Yubed, Cajamarca - 2020”. Tiene como objetivo principal de explicar y al mismo tiempo describir los conflictos sociales por la utilización del agua. La investigación es de tipo básico y de nivel descriptivo - explicativo con diseño etnográfico de campo. El método empleado fue el etnográfico y la población se determinó obteniendo del padrón de usuarios de todos los comités de riego y de la red de agua potable, conformados por 75 usuarios y una muestra no probabilista de tipo internacional, de los cuales 15 brindaron una información relevante y básica a los usuarios. Se elige entre hombre y mujeres, de diferentes edades de acuerdo con el padrón de usuarios y la red de agua potable, en donde el gobierno nacional, gobiernos regionales y locales, como también las señoras encargadas del hogar y el jefe de hogar son los actores principales. Los datos fueron reunidos utilizando diferentes técnicas como es la observación y más que todo fue la entrevista. Las herramientas que se utilizó fueron cuadernos de campo, lapiceros, guías de entrevista, padrón de usuarios y apuntes. Los motivos para la existencia del conflicto social por la utilización del recurso agua están dadas por el inadecuado uso del agua, la no regulación de las autoridades de los comités de riego y de JASS, la poca cooperación respecto al mantenimiento de las redes de los ductos, el poco compromiso respeto

del pago de la mensualidad, el uso y almacenamiento en exceso, la utilización inadecuada del agua para el riego lo que es del consumo humano en los terrenos de cultivos. Lo que provoca y ocasiona quejas, resentimientos, discusiones, agresiones verbales y físicas lo que degrada la calidad del abastecimiento del elemento líquido que es el agua en las redes.

Sánchez (2019). En su tesis “Descontaminación del río Rímac en Lima, propiciando la determinación de las opciones de la descontaminación del Rio Rímac”, obteniendo como resultado final el estudio que circula en la cuenca de río de Rímac, un vertiente de la cordillera de los Andes, por el océano pacífico, con un área aproximada de 3 503,95 km² se conocieron respecto a la calidad del agua (ríos, lagos, lagunas y otros) respecto a la índole del agua donde se establecieron por sectores de acuerdo a las diferentes actividades de cada comunidad y usuario como son las (actividades minerales, industriales y saneamiento), dando la alternativa de solución a la problemática existente para poder conservar el medio ambiente en su estado natural, de igual manera para incrementar la calidad de vida de los pobladores, que son usuarios como también la subsistencia del mar Peruano.

Pinto (2019). En su tesis “Determinar la calidad de agua en los Ríos Chillón, Rímac y Lurín”, teniendo como objetivos primordiales de determinar la calidad del recurso agua de la cuenca del río Rímac y Lurín en su estudio de tipo cuantitativo experimental, arribando al resultado del 80%, el resultado obtenido de agua disponible que son utilizados para riego de los cultivos, así mismo se recolectó 155 muestras de agua de

los tres ríos en mención, dando parámetros de mucha contaminación con cobre, mercurio, plomo, cadmio excediendo las normas vigentes del ECA. Manifestando que existe mucha contaminación de ciertos metales pesados en algunos de los muestreos, lo que significa una amenaza para la salud de los seres vivos y así evitar todos los conflictos sociales.

Ortiz (2016). En su tesis de investigación “Gestionando el Conflicto por el uso de agua en Lima, en el canal de regadío de Surco en los años de 2008 a 2016”, de la Escuela de Posgrado Pontificia Universidad Católica del Perú, teniendo como objetivo, detallar y determinar los mecanismos del comité de riego del distrito de surco, emplea para resolver, solucionar con alternativas y mecanismos todos los conflictos existentes. El agua en torno a las construcciones de canal de riego para analizar las lógicas a las que estos dependen, planteando como metodología de investigación teorías prácticas descriptivas de carácter cuantitativa. La encuesta esta propuesta a un 68% del río Rímac, un 15% del río Chillón, un 14% del río Lurín y es el proveedor del río Chillón a Lima y la provincia constitucional del callao, por lo tanto, el agua del río Lurín. No está sufriendo la disputa, la discordia solo para satisfacer la creciente demanda de mejorar la cantidad y la calidad de este recurso primordial que es el agua, al disminuir o combatir la contaminación existente en el cuerpo del agua debido a los residuos creados por todos los habitantes de aquellos distritos mención arriba. Las personas y usuarios afectadas por las actividades agrícolas o pecuarias en el área de explotación y el alcantarillado de la misma zona proporcionando una contaminación muy grave en la actualidad, 832 hectáreas que dedican a otras actividades

como son parques y jardines, en Metropolitana Lima, la primera reunión contribuyo a coadyuvar al tribunal y tal contexto de este análisis, esto puede comprender una dinámica producida en todas las áreas de la cuenca de la capital. El mercado siempre es el más importante y son los puntos más principales de los programas internacionales y locales que están bloqueados como parte de la aplicación de Alemania que inicia el país en 2009.

Juan (2016). En su libro el recurso agua como origen de la vida y de los conflictos por el uso de agua de riego en todo el valle de Ica en la temporada de precipitaciones pluviales e inicia la represa de Tambo - Caracocha, situada en la zona alta de la región Huancavelica. La población usuaria siempre exige no brindarles el recurso agua, ellos también lo requieren para sus actividades concernientes a la agricultura, la ganadería y no cobrarles una tasa por el uso del agua. Para los usuarios que utilizan para riego y población en general de Ica es fundamental la dotación en volúmenes considerable que garantice la demanda hídrica de los beneficiarios, la previsión de la capa acuífera o aguas subterráneas se han reducido notable y considerablemente. Si décadas atrás se podía encontrar a una profundidad aproximada de 3 a 4 metros, en la actualmente se puede encontrar a un promedio de profundidad de 80.00 metros. Así mismo, el Perú es un país más propenso a sufrir los cambios climáticos más que cualquier país del mundo, debido al proceso de deshielo de los glaciares existentes, como ejemplo en 1970 cubrían una extensión aproximada de 2,042km², en 1997 cubrían tan solo 1,592km², de igual manera, debido a la alta

contaminación del recurso agua subterránea y superficial por la informal explotación de las actividades mineras como también la explotación de los hidrocarburos, cada vez se perjudica la calidad de vida de la población de la zona y reduciendo muchas oportunidades de agroexportaciones, ante la exigencia de producir con los estándares ambientales exigidos por los mercados internacionales. Este desgaste de la calidad del agua obedece al vertido de efluentes que no están bien tratados de minerías, de la industria, hospitales, instituciones públicas y privadas, de igual manera los residuos sólidos no permitidos ni admisibles y uso incontrolado de pesticidas. En general, se puede mencionar sobre el impacto del proyecto extracción y transformación de los recursos abióticos respecto a la calidad y la cantidad del agua se aumentan en la medida que se alteran e incrementan los recursos de fauna, flora o paisajísticos a ellos asociados. En lo que concierne al recurso hídrico, a nivel Nacional e internacional, tal como se aprecia y menciona algunos de ellas en el anexo adjunto. En este último tiempo, el incremento de la conflictividad en todo el territorio del país tiene que ver una mayor parte con la explotación de todos los recursos naturales en el territorio donde se ubica una población muy pobre, que no se siente como beneficiario de dicha actividad, contrariamente, siempre se sienten amenazados por todos los impactos sociales, ambientales, económicas que son negativas de estas intervenciones. En la actualidad, nuestro país tiene una estructura muy productiva basada exclusivamente en la explotación de las actividades de extracción de la minería que explica como parte de su crecimiento social y económico. Sin embargo, cabe

señalar, el actuar negativo de todas las empresas mineras con los comuneros cada vez se convierte como un factor que provoca una alta tasa de oposición a su desarrollo de cada comunero en el entorno social económico y ambiental.

Ccarhuapoma, (2015). En el título de su trabajo de investigación "Conflictos por el agua y la ineficacia en la gestión de los recursos hídricos en ámbito de la región de Huancavelica 2015", viendo como objetivo primordial, plantear cuáles fueron las causas que influye en el conflicto del recurso agua en la dimensión de la administración local del recurso agua en región Huancavelica, poseyendo un resultado de la efectividad en la utilización de las herramientas y está definida por la utilización de la tecnología de verificación de expertos, el resultado de Coing se investigaron e interpretaron con cinco expertos en el tema utilizando un modelo de multitarea donde realizaron una magnífica prueba estadística con un error de un 5%. En la tabla No 01, se muestra los resultados de la investigación para su interpretación. También se puede observar que el instrumento utilizado es muy importante para el trabajo de los profesionales y / o jueces, como se muestra ($0.031 < 0.05$). De igual manera se plantea el modelo de investigación, el instrumento tiene una significación debido a la varianza del significativo (GIS) como mínimo inferior a 0.05, En estos casos, terminamos que la primera utilización de las herramientas nos da una gran expectativa de salud, en vista que muy seguido y frecuente se enfrenta a los conflictos en la buena gestión del recurso agua para todos los usuarios, con instituciones estatales, no es debido a la ausencia de ellos necesariamente, el agua

en exceso en términos de cuantificación respecto a la cantidad y la calidad, pero la forma en que se administra o gestiona, deriva a la existencia de conflictos sociales entre usuarios a nivel Local, Regional y Nacional. Las Instituciones con ANA y ALA, tiene la misión de contribuir con el fortalecimiento de capacidades y brindar políticas claras que puedan regular un uso adecuado del agua para una adecuada gestión con sostenibilidad. Por otro lado, el estudio hecho por Mantique (2018), en temas de "características microbiológicas, biología microbiana en los ríos de Huallaga - Paríamarca y Salcachupán - Pasco-2018, utilizando el método más manipulado que es el método común, con dos variables como es la calidad física y calidad microbiológica. Realizada en el recurso agua dentro de Paríamarca y Salcachupán.

Patricia Johanna Ramírez Monroy (2016). En su tesis, determinación e identificación de todas las fuentes de contaminación y su relación positiva con la incidencia de los ríos existentes de la zona baja del estudio, distrito de Belén 2014 – Perú. Planteando como objetivo el estudio de la contaminación de residuos sólidos inorgánicos y otros residuos generados por la reparación y mantenimiento de los vehículos menores y mayores en los diferentes talleres mecánicos, como también los desperdicios producidos en talleres de madera o aserraderos, más aún los residuos orgánicos producidos en uso doméstico, como también las letrinas, utilizando una metodología descriptiva de investigación y al mismo tiempo, viendo los resultados obtenidos en un 60%, de igual manera refiere que se utilizan agua del río o riachuelo para preparar sus alimentos y así para el consumo de los pobladores, sin ninguna

intervención en tratamiento químico o físico que perjudica la salud humana.

2.1.3. A nivel regional o local

No se cuenta con información referente a la investigación “Los conflictos sociales en el uso de agua para riego en vertiente de laguna Soqtacocha en comunidad Huancarama-Andahuaylas 2018” de nivel descriptiva y tipo cuantitativo, por lo cual este trabajo de investigación servirá de mucho aporte para futuras investigaciones y para la población.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable independiente en conflicto social en el uso del agua

Según refiere la defensoría del pueblo, sobre los conflictos, que cuantifica como principales actores, llamados también como actor primario y son las empresas privadas y públicas, grupos sociales en estudio y el estado.

Del mismo modo describiremos como actores a estos grupos sociales como actor demandante, cabe indicar que las existentes comunidades campesinas o nativas solo exigen el acceso a un derecho a una consulta previa, a las entidades como ANA, que son competentes en temas de conflicto social y la gestión pública referente al uso del recurso agua.

2.2.1.1. D1; Actor Social (Demandante)

A todos los conflictos sociales referentes a los recursos hídricos, la defensoría del pueblo viene reportando y registrando como uno de los principales actores sociales demandantes a las comunidades campesinas o nativas y las organizaciones sociales de base, frente de defensa por los intereses del pueblo, reconocidos legalmente, comités

de autodefensa y lucha, los caseríos en los centros poblados. A la vez le siguen los usuarios y las juntas de regantes, comités de regantes, rondas campesinas y nativas.

De acuerdo a la apreciación de estos actores, existen una distinta presión en agentes del mercado, así como es de negociar o adquirir predios de los comuneros. Pero si existen en algunos lugares comuneros que quieren a sus tierras y prefieren conservar la integridad de sus propiedades comunales.

En las comunidades campesinas y/o nativas, los caseríos de los centros poblados ubicados en zonas rurales, con un alto índice de extrema pobreza, analfabetismo, desnutrición crónica y entre otras. El elemento primordial que requieren para su subsistencia es el recurso agua, en vista que utilizan para el consumo humano, y la actividades agrícolas y pecuarias.

2.2.1.2. D2; Tipología de conflictos

Ortiz (2016). En “Tipología de conflictos sociales” anuncia que la literatura de todos los conflictos sociales por el uso de agua es inmensa e interminable, en tal sentido, se han desarrollado una serie de tipologías respecto al conflicto social, que tiene la utilidad para un análisis empírico de los conflictos. Este trabajo de investigación demuestra, primordialmente, la tipología propuesta por IPROGA. (Pereyra, 2008), esto nace debido a un análisis de conflictos sociales por el uso de agua en Perú, del mismo modo la tipología que emplea la Autoridad Nacional del Agua en el marco de la normatividad jurídica y de la institucionalidad para establecer las herramientas necesarias para una adecuada gestión

de conflictos sociales. Ellos proponen la siguiente clasificación que en lo posterior serán utilizados con el fin de realizar la caracterización a futuros casos similares de estudios.

2.2.1.3. Tipologías de los conflictos por el agua

Conflictos por atributos del agua

- La calidad: conflictos por la gestión integral de la calidad del agua
- Respecto a la cantidad: conflicto por el volumen y caudal del agua
- Referido a la oportunidad: este tema está referido al conflicto en el uso del agua en tiempo y el espacio.

Conflictos por sectores de usos involucrados

- Entre usuarios agrícolas
- Entre usuarios de la zona urbana y los usuarios agrícolas
- Entre usuarios de actividad minera y diferentes tipos de usuarios
- El conflicto generalizado de multiusuarios

Conflictos por el territorio involucrado

- Conflicto entre regiones
- Conflicto entre provincias
- Conflicto entre distritos
- Conflicto entre comunidades
- Conflicto entre cuencas y microcuencas

2.2.2. Variable dependiente “vertiente”

2.2.2.1. Vertiente

Vásquez, M. T. (2017). En su tesis “el recurso hídrico y la producción en la actividad agrícola del cultivo de papa en dos zonas de Matupampa y el Tambo ambos de mismo distrito de Anta”, se refiere a una vertiente de

los andes, que dan el inicio de pequeños ríos a régimen torrencial o caudaloso, de las diferentes zonas disipados entre sí por grandes planicies, también se aprecia en la selva baja, también podemos apreciar la vertiente del lago titica. Un recurso hídrico disponible desde una fuente natural que son los glaciares, lagunas, humedales, lagos, riachuelos, ríos, acuíferos y otras fuentes alternas que son disponible a partir del mar y las aguas residuales o tratadas.

Pinto (2019). Describe vertientes según manifestación de la autoridad nacional del Agua ANA en 2014 con 147 cuencas que delimitan y de los cuales solo se trabajaron con 56 (38%) que pertenecen a otras vertientes amazónicas como también a la vertiente del pacífico y como por ultimo a la vertiente del lago Titicaca, dentro de estas tres grandes vertientes se exhibieron en cuanto a la calidad de está demostrándose que existe metales pesados como plomo y mercurio en la vertiente del Titicaca lo que perjudica a todos los seres vivos, de igual forma encontrándose el metal plomo en la vertiente de amazonas, del mismo modo se encontró los metales pesados arsénico, cadmio y plomo en vertiente del pacífico, de igual manera se realizaron estudios concernientes a la cantidad de agua como una alternativa y oportunidad para los pobladores que se abastecen con este elemento liquido de cada vertiente.

2.2.2.2. Clasificación general de recursos hídricos

Barrón & Ordoñez Cruz (2020). Se dividen en dos grupos. El primer grupo, el pedido social de los recursos hídricos como asunto principal y el segundo grupo, toda la demanda no siempre está referida exclusivamente al recurso hídrico. En ambas situaciones se puede

diferenciar las afectaciones a los tributos del agua: cantidad, calidad, continuidad, oportunidad, y su normatividad en la ANA. Así como en su estatuto para una adecuada gestión y así prevenir todos los conflictos sociales.

Se pueda dar las conclusiones que un 70% de los conflictos son del grupo I, y el 30% corresponde al grupo II.

2.2.2.3. Causas de los conflictos sociales vinculados a la vertiente

Se considera realizar una clasificación en función a todos los atributos del agua, en vista que la causa primordial y central es la fobia o miedo a un supuesto maltrato o daño a la calidad del recurso hídrico, es así también la limitada oportunidad al acceso a todos los recursos hídricos, se manifiesta en una o más afectaciones a los atributos del recurso hídrico.

2.2.2.4. D3; Calidad de agua

Saneamiento, S. N. (2017). Para todos los usuarios que consumen el agua se dice que es de calidad cuando las características organolépticas son viables para ser consumidos por el ser humano, como también para riego de las parcelas con cultivos diferentes, de igual manera en la crianza de animales menores y mayores, etc. Del mismo modo, toda la demanda social propuesta es la de proteger el recurso hídrico y en supuestos de afectación se propone los diferentes tipos de tratamiento. De todos los asuntos en dirección a las actividades de explotación minera, todos los proyectos han tenido dificultades y muchos retrasos debido a una serie de conflictos sociales existen en la zona de intervención, exclusivamente por que los pobladores tienen el temor a la contaminación de ojos de manantes y las fuentes hídricas, donde

existen yacimientos mineros y la exploración de las misma, se puede mencionar los principales contaminantes:

1. Como el primer contaminante podemos mencionar que es el derrame de efluentes de uso doméstico y restos industriales, que son los agentes contaminantes y tenemos como; los pesticidas para diferentes actividades agrícolas, más aún los botaderos de desechos domésticos.
2. El segundo contaminante es un inadecuado tratamiento de las aguas de todos los residuos domésticos y las que no son de uso doméstico, exclusivamente las que provienen de la explotación minera, agrícola, pesca entre otras actividades.

De todo ello los casos más importantes, donde el estado ha podido visibilizar la existencia de contaminantes son:

- Espinar – cusco: para este tema se acordó instalar una mesa para un dialogo el 21 de junio del 2017, con la finalidad de identificar las causas de la calidad del agua, de igual manera calidad de aire, como también la calidad del suelo y sedimentos, para así sacar conclusiones favorables, donde cabe indicar.
- De todos los puntos de seguimiento y monitoreo superficial, como subterránea, de todos los consumos humanos, cabe señalar que se encontró puntos más críticos que no favorecen a los estándares requeridos.

Cuatro Cuencas: este caso es muy diferente al primero ya que se dio a visualizar como una emergencia en cuanto a

la salud y a la parte ambiental, como también las cuencas de los ríos Tigre, Pastaza, donde el nivel de contaminación es muy alto, lo que pondera un alto grado de riesgo para todos los pobladores más que todo para su salud y la vida como también para el medio ambiente.

- El lago Chinchaycocha: en este lago el problema principal es la pérdida de recursos, la excesiva contaminación de este lago con el relave minero, de igual forma por estas situaciones se dio el impacto más importante en la pérdida total de los pastizales y otros cultivos como también áreas agrícolas que se convirtieron en suelos infértiles e inservibles para cultivar, lo que eran el ingreso económico y el beneficio de todos los comuneros
- La provincia Lauricocha: en el presente caso se ilustra las conclusiones de registro de ingesta de metal pesado que es el plomo en la sangre en su mayoría en los niños, madres gestantes, por encima de lo permitido, en tal sentido se recomienda quitar y seguir evaluando el tratamiento con productos denominados quelantes, cabe indicar que los resultados son obtenidos mediante la observación ambiental y de la calidad sanitaria, en estas aguas que es para consumo humano, el aire y el suelo superficial, todo esto representa un riesgo en la salud de los usuarios.

- De todas estas recopilaciones la percepción se mantiene el tiempo y todos los procedimientos rigiéndose en las normas técnicas vigentes y legales, al mismo tiempo con argumentos planteadas sobre condiciones habituales. En tal sentido, casi siempre se dio el temor a las diferentes formas de contaminación, por ello siempre se planteará para llevar a cabo todos los medios de diálogo, que faciliten a ambas partes y que de mayor confianza.

2.2.2.5. D4; Cantidad de agua

Cuando se habla de la cantidad de agua, está directamente relacionada el volumen respecto a las aguas subterráneas y superficiales como también a la disposición de líquido en el medio ambiente. Donde toda la demanda poblacional es la cantidad y el volumen del agua, por encontrarse en condiciones pésimas y de escases por uso inadecuado de las tecnologías, todo esto obedece principalmente a la contaminación del agua con diferentes contaminantes, lo que compromete una disminución de este elemento líquido apto para el consumo humano y la actividad agrícola y pecuaria, por eso se plantea una adecuada gestión y protección del agua.

2.2.2.6. D5; Oportunidad del uso de agua de riego

Se dió el atributo adecuado y pertinente, donde se dispone una referencia a una proporción de agua. Que bien puede o no ser utilizada en tiempo y espacio determinado. Donde juega un papel muy importante la infraestructura hidráulica por ello empieza las restricciones,

inconvenientes al acceso de agua, al tipo y su control de la utilización del agua. Determinando dos principales casos de tipo socioambiental.

Se puede dar también por casos de tipo intercomunal y demarcación o linderaje territorial. Donde se puede apreciar también como un motivo para un conflicto por la aparición de afluente en la zona.

Por último, los conflictos sociales por interrogación de gobierno regional están fijados precisamente a un rechazo a las estructuras establecidos en las políticas públicas como protección y una adecuada gestión del recurso agua. Por ello se propusieron a dar soluciones inmediatas a las exigencias de los usuarios y de las juntas de regantes locales y regionales.

2.2.2.7. Tipo de recursos hídricos afectados

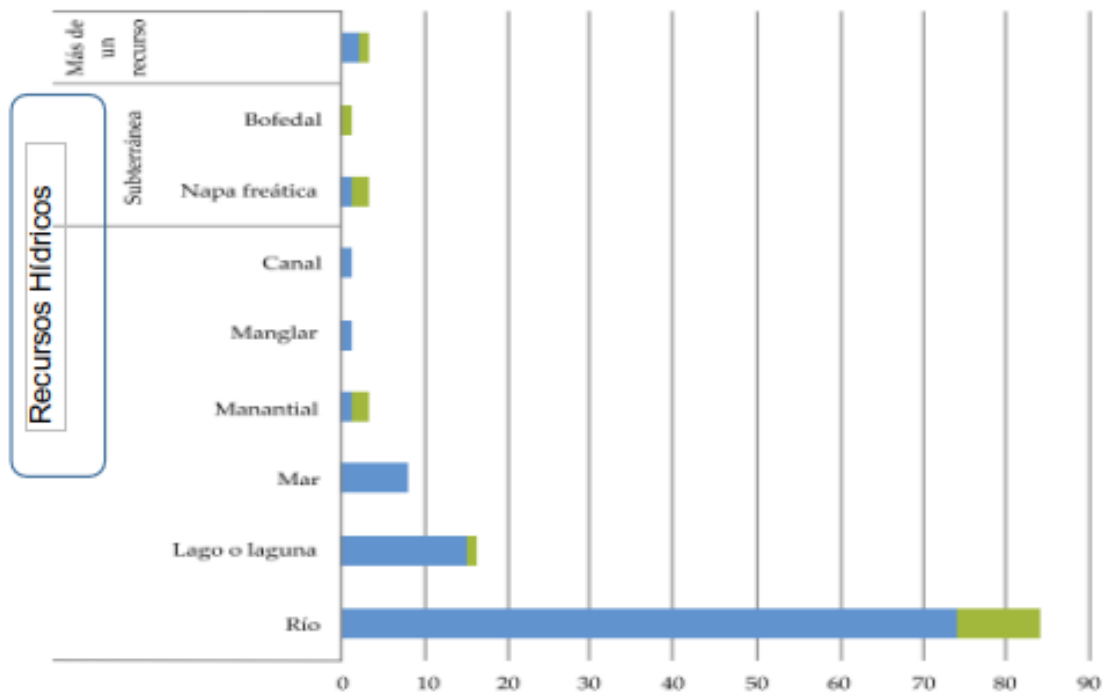
García, Pablos Hach, & Pelayo Moller (2018). Respecto a los recursos hídricos define como un elemento líquido muy importante e indispensable para la raza humana, gracias a ello se utilizarán las categorizaciones de los cuerpos de agua que se formaliza de la siguiente manera:

- a) Agua subterránea:** estas aguas se encuentran acumulado por debajo de la superficie terrestre y dentro de las formaciones geológicas, fisuras o fracturas de rocas macizas, para poder extraer se requiere de obras de ingeniería hidráulica.
- b) Superficial:** las aguas superficiales se dan por diferentes factores como la precipitación pluvial, también las que provienen del agua subterránea, como el deshielo de los glaciares. Todo esto a la vez se conoce como el agua superficial y que forman riachuelos, reservorios naturales, ríos,

lagunas, mares, etc. Todo este factor no requiere obras de ingeniería ni pasa por algún tipo de tratamientos.

- c) **Agua potable:** este líquido es aprovechable para el consumo humano, porque se realiza un tratamiento con la adición de producto químico que es el cloruro de sodio para que cumpla con los estándares exigidos por la norma.

Figura 3:
El recurso hídrico, calidad y cantidad



Fuente: Reportes de defensoría del pueblo sobre conflictos sociales N°83 al N°130 año2018.

2.2.2.8. Tipos de uso del recurso hídrico y las disputas

Ccarhuapoma, (2015). Brinda información sobre los tipos de usos del agua.

1. El uso primario del agua: este tipo de uso es para satisfacer las necesidades primordiales de la población que consumen directamente de las fuentes naturales.

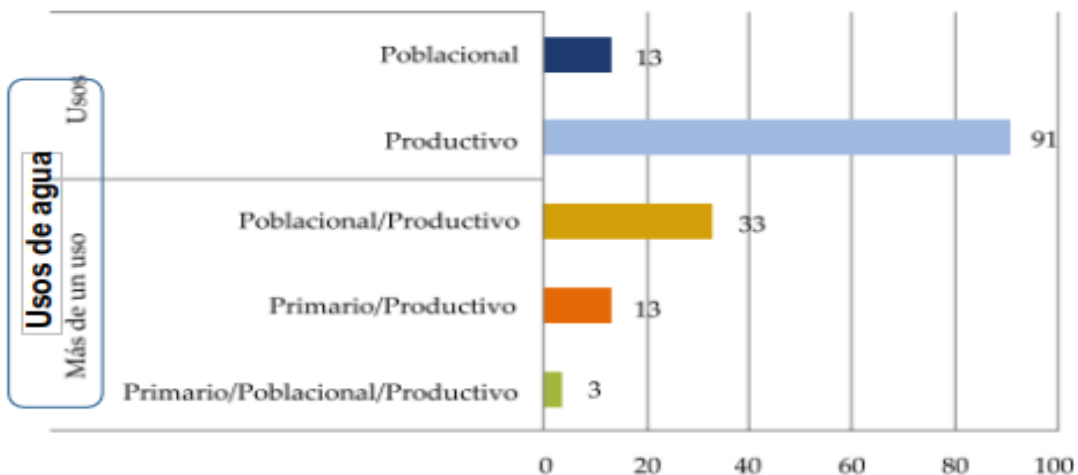
2. El uso provisional del agua: este tipo de uso es para satisfacer las necesidades primarias y básica del hombre, acreditado como el agua potabilizada, porque es una fuente tratada con productos de cloruro de sodio, destinado exclusivamente para el consumo humano y la satisfacción personal.
3. De uso productivo: este tipo de uso es donde el agua es utilizada para procesos de producción agrícola y pecuaria como pesquero y acuícola, etc. previa acreditación de la institución a cargo que es la ANA.

Cabe indicar, que todas las disputas por el uso del agua se pueden generar debido a una serie de factores, a su vez por existencia de impedimentos o restricciones en cuanto al manejo y control o acceso al agua para diferentes usos antes mencionados. Esto ocurre con frecuencia por deficiente comunicación y acuerdo entre los propios usuarios del misma comité o población, ya que usualmente el agua seda en muchos tipos de uso. Entre las principales podemos mencionar el sector agropecuario, seguido por el sector minero y como no de las actividades pesqueras.

En nuestro país las actividades más importantes y relevantes son la actividad agrícola y la actividad minera, las dos actividades se relacionan desde siempre. Por qué las inversiones agrícolas tanto mineras van de la mano por ser indispensable para la economía peruana, a la vez en los últimos años tuvieron un importante crecimiento. Cabe indicar que, debido a estos, se dan más las tensiones y problemáticas de disputa por el uso del agua y las tierras. La población siempre dió como prioridad la actividad agrícola y pecuaria, porque es parte de su tradición y una

actividad principal y necesita de urgencia una atención prioritaria por parte del estado.

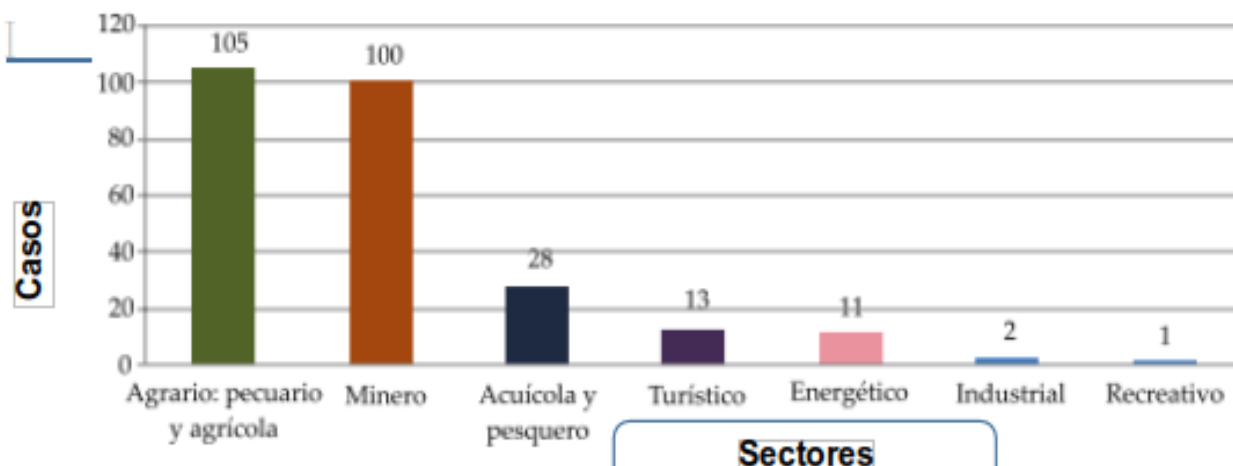
Figura 4:
Tipos de usos de agua



Fuente: Reportes de fesoría del pueblo 2015, sobre conflictos sociales N°83 alN°130.

Con referencia al uso productivo, en 105 casos, el agua es utilizada en el sector agrícola, como la minería, con 100 casos y por ultimo las actividades acuícolas y de pesquería con 28 casos.

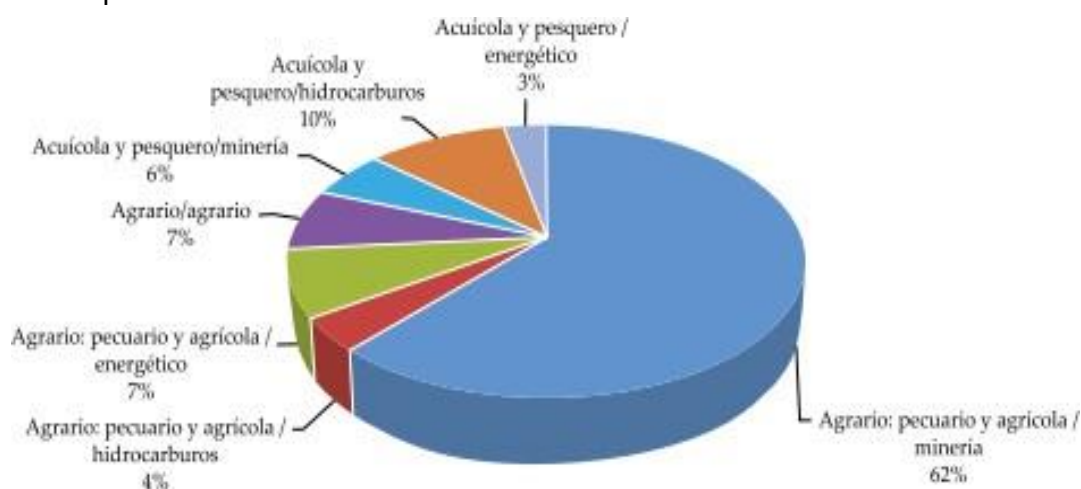
Figura 5:
Reportes sobre conflictos sociales N°83 a N°130



Fuente: Reportes de conflictos sociales N°83 a N°130 defensoría del pueblo 2015

Para determinar cada uno de los conflictos sociales relacionados directamente al recurso hídrico, se ha estimado el promedio medio que se disputan dos diferentes usos respecto al agua. En respecto al uso productivo, se pudo identificar 77 formas de explotación en áreas donde los usuarios se dedican con exclusividad a la actividad agrícola y la actividad de ganadería que son muy útiles para su autoconsumo.

Figura 6:
Según los reportes de conflictos sociales



Fuente: Según los reportes de defensoría del pueblo 2015 conflictos sociales N°83 a N°130.

En el presente caso, de acuerdo a la información obtenida del anuario estadístico del INEI, una o mayor cantidad de agua es utilizada y destinada a áreas agrícolas, que podría representar hasta un 87,7% del total de la demanda, los usuarios y la población representa un 0,9%. Y es factible que el uso de agua de un impacto favorable a la actividad o explotación y pueden ser muy significativos.

2.2.2.9. Recurso Hídrico

Agua, A. N. A. (2017). La valoración o estimación de todas las fuentes del recurso hídrico en una determinada microcuenca, referentes a una indagación muy puntual referente a un emisor del trayecto principal de

todos los ríos existentes, comprendiente sus nacientes en grandes almacenamientos de agua como son las lagos y lagunas y oscila más o menos interconectadas a una altura en promedio de 4890a 5000 msnm, incluida a redes de fuentes de agua que se encuentra de manera permanente, estacionales, incluido el emisor, se definen también como la oferta hídrica, normalmente no se cuenta con mucha información respecto a los aforos de algún tipo, peor aún tratándose a nivel de una microcuenca. Todas las fuentes principales de aporte hídrico en todas las microcuencas son de varios tipos como son:

El agua subterránea, es la que se encuentra por debajo de la superficie terrestre y fluye a través de los manantiales, agua superficial, lo que se encuentra en la superficie provenientes de las precipitaciones pluviales, deshielos, manantes, ríos, la oferta potencial (referido a todos los nevados, lagos y lagunas).

Se entiende por agua superficial a todos los cauces que discurren en forma permanente, que tiene una continuidad durante casi todo el año y tiene bastante significación en épocas de estiaje de una máxima demanda más que todo en las zonas alto andinas y se puede manifestar que coincide con los meses de menor aporte hídrico por las fuentes de agua existentes.

Todos los recursos hídricos existentes en la superficie dentro de la microcuenca, representa significativamente el aporte hídrico. Como también todas las fuentes de abastecimiento, comprendidas por todas las aguas naturales, que a la vez incorporada por afluyentes superficiales con particularidades de agua cristalina en toda la época de estiaje. En

cambio, se puede manifestar que en épocas de incremento del volumen del agua o en épocas precipitación pluvial, tiene una tonalidad bastante turbia y que podrían generar diferentes problemas en captaciones, que en mayoría las captaciones tienen una construcción mixta.

Todas las fuentes de agua subterránea son aquellas aguas provenientes de los manantiales, como también de las filtraciones de agua, que descienda hasta la superficie terrestre y en su mayoría se observan un menor caudal en épocas de sequía, tomando en cuenta la zona de estudio con una máxima demanda hídrica y las aguas subterráneas las que discurren toda la superficie terrestre a través de los manantiales riachuelos, ríos, que se originan de filtraciones de las tantas lagunas existentes.

2.2.2.10. Rio

Escorrentía superficial, este proceso acontece durante y antes del periodo donde el agua discurre por toda la superficie terrestre, generando corrientes de agua, que se trasladan superficialmente; se puede mencionar a los ríos que son parte de la red de drenaje de las cuencas. Todo este caudal que afluye entre la corriente es la diferencia de las masas de precipitaciones pluviales y estos pueden clasificarse de la siguiente manera.

Se clasifican en tres tipos:

1. Las corrientes efímeras; este tipo de corriente es la que lleva el agua solo cuando existe precipitaciones pluviales.
2. Las corrientes intermitentes; esto ocurre cuando el agua es transportada la mayor parte de año, en especial en las épocas de avenida, la

disposición del agua en las partes más profundas de los ríos es porque la napa freática, está por encima de los ríos. La aportación de las corrientes intermitentes concluye cuando el nivel freático está en el río.

3. Corriente en forma permanente; se conoce también cuando el agua es conducida todo el año, en diferentes temporadas como de lluvia e incluso en épocas de sequía.

2.2.2.11. Manante

Las aguas subterráneas provienen de forma directa o indirectamente de las precipitaciones pluviales, las fracciones de las aguas caídas se filtran en el sub suelo, suelo y estratos profundos de donde se concluye que todas las propiedades geológicas en las cuencas son primordialmente para tal proceso. El modo como se encuentra el agua subterránea también depende de otros factores como la ubicación y la geometría y la estratificación de los suelos, llamado normalmente acuífero y la vinculación de este concerniente a los estratos con menor permeabilidad, que a su vez forman barreras, generando en un grado menor o mayor la acumulación del agua infiltrada. Este proceso natural de liberación de las aguas subterráneas se convierte por la evaporación o también por afloramiento, se puede dar como:

1. **Los manantiales.** - Se denominan así a los ojos de agua, manantes, vertientes, que son zonas o lugares de donde emanan de forma natural las aguas subterráneas.
2. **Las aguas de afluentes.** - son pequeños caudales que provienen de acuíferos captadas desde las quebradas, que descargan a ella generando el caudal base. Para que pueda ocurrir este fenómeno es

importante que el nivel de agua subterránea se encuentre por encima del pelo de agua de los ríos.

2.2.2.12. Lago

Raasveldi y Tomic. (1958). Define lago como cuerpo de agua de inmensa profundidad y bordeado de tierra y un lago puede ser también como menos pequeña como también menos profundo, todos los lagos corresponden a una la categoría de las aguas más tranquilas y se consideran como permanentes de una zona o paisaje y estos están destinados a desaprovecharse por tanta acumulación de otros sedimentos como las materias orgánicas existentes, ya sea de origen natural.

El origen de los lagos

El origen de los tantos lagos viene de muchos procesos catastróficos (como procesos de actividad volcánica, tectónicos, el deshielo de muchos glaciares y entre otras), en la mayor parte de los glaciares se originan y están ubicadas en los andes.

- **Los lagos de origen tectónico.** – están conformados por muchos pliegues, grietas, fallas, como también por las intersecciones o conocidos como movimiento de la corteza terrestre.
- **Los lagos de origen volcánico.** – están formados principalmente por la actividad volcánica debido a una serie de factores como deslizamiento de las tierras.
- **Los lagos de origen glacial.** – estos lagos se conocen por que se forman a partir del descongelamiento de los glaciares, hace más de 10.000 años, maso menos al finalizar el Pleistoceno y Holoceno temprano. Los

cubrimientos de hielos que se crearon por muchos años y comenzaron a derretirse, llevando consigo materiales de todo tipo como son los materiales rocosos y dejando plantado los escombros contra sí, generando depresiones que posteriormente se llenan de agua.

- **Los lagos formados por disolución del sustrato.** Este tipo de lago es muy típico de las regiones donde los suelos suelen tener una composición edáfica de piedras y caliza, principalmente el carbonato de calcio, normalmente estas regiones suelen tener profundidades diferentes, formándose a partir de las disoluciones del sustrato.
- **Los lagos formados a través de la acumulación de material orgánico.**
 - Este tipo de lago empieza con la formación a partir de la acumulación de restos vegetales y organismos en proceso de descomposición, los que eventualmente genera un depósito como los lagos pequeños.

2.2.2.13. Caudal

Vásquez V. A. (2017). Indica sobre el ciclo hidrológico del agua, que existente en la superficie como escorrentía superficial y fluye en toda la superficie de suelo. También se habla sobre el flujo del canal que es la forma primordial; cuando se habla de canal también nos referimos al arroyo y río.

La escorrentía se exterioriza en mm como el caudal o descarga expresándose en m³/s o en lts/seg.

2.2.2.14. Componentes del caudal

Edilberto, G. P. (2017). Indica sobre el escurrimiento que se forma a partir de cuatro etapas o procesos distinguiéndose por el acceso oportuno y tiempo de llegar a la estación de medición:

1. La escorrentía superficial: las precipitaciones pluviales real que discurre sobre la superficie terrestre siguiendo el declive y el desnivel natural del suelo. Se retarda en toda la trayectoria debido a una serie de causas como el terreno, manto vegetal y terreno accidentado, a la vez puede ser más rápido porque soluciona problemas de drenaje del suelo. El tamaño va a depender de la forma y naturaleza común de la cuenca, como también la cobertura vegetal, la pendiente o la topografía del suelo, humedad relativa del fondo y las propiedades físicas de las precipitaciones pluviales.
2. La escorrentía subsuperficial: También conocida como hipodérmica y viene del agua que se infiltra desplazándose hacia debajo, sin alcanzar hasta el nivel freático y aflorando sobre los taludes, también se dice que varía según características morfológicas, geológicas del lugar donde representa una fracción de agua infiltrada.
3. La escorrentía subsuperficial o flujo base: Conformada por todas las aguas percoladas que llega hasta el nivel freático y vertiendo hacia la dirección del gradiente. A la vez dependiendo de sus características como físicas como la intensidad de las lluvias o las precipitaciones pluviales la que incrementa el caudal del agua subterránea pueden variar en el tiempo y el espacio.

4. Las precipitaciones que caen por encima de los cauces: es la fragmentación de la lluvia, en lo general en pequeñas cantidades que llega directamente al sistema de drenajes. Este elemento es muy importante si en la cuenca existen cuerpos de aguas como lagos, lagunas y embalses pequeños y grandes.

2.2.2.15. Medición de caudales

Todos los registros, sistema de todas las escorrentías en nuestro sitio se realizan en términos de los caudales medio mensual, encontrándose mediante las mediciones en caudales, mediante curvatura en la estación hidrométrica. El cual todo el equipamiento tiene una escala graduada denominada limnimetro. De todas las estaciones sistemados con limnógrafo registran en forma constante en todas las variaciones de todos los niveles, obteniendo todos los datos extremos de manera inmediata, mínimo y máximo.

Todas las mediciones del caudal de agua en los arroyos, ríos y otros, se determinan aforos y se pueden hacer utilizando distintos equipos y herramientas, para esto va depender mucho la forma y el caudal del agua que tiene el cauce, para ello tenemos diferentes métodos y maneras de medición como son:

2.2.2.16. Métodos directos

Se este método se emplea unos equipos con conductos medidores, como son:

2.2.2.17. Aforador RBC

Esta forma de aforador es más conocido, porque es muy fácil de utilizar y construir el instrumento, de igual manera su precisión de medida, este

instrumento tiene la forma de un canal portable, así colocándolo en la sección del cauce, se puede obtener todos los datos requeridos de la medición del caudal en lts/seg.

Este instrumento RBC para medir caudales, fue inventado por los ingenieros Replogle, Bos y Clemens en el año de (1984), el cual es uno de los más eficaces y eficientes instrumentos portátil para el aforamiento de caudal.

2.2.2.18. Métodos indirectos.

En este método se utiliza todos los procedimientos matemáticos con la finalidad de determinar y medir el caudal.

Correntómetro o molinete

Hernández, L. E. (2016). Es un instrumento que sirve para medir velocidad de una corriente de agua y parte del número de revolución de la hélice de dispositivo y está en función de la velocidad de la corriente, el cual se expresa:

$$V = K \cdot n$$

Donde:

V = Velocidad de la corriente.

K = Coeficiente de proporcionalidad.

n = Numero de revoluciones del rotor o helice.

La determinación del coeficiente de la proporcionalidad, entre la velocidad promedio de la corriente y el número de las revoluciones del rotor, de lo cual el equipo tiene que estar bien calibrado en un laboratorio que tiene bastante conocimiento en el tema, este instrumento consta de los siguientes elementos. -Rotor, percha, soporte, aletas estabilizadoras,

sistema eléctrico para la detección de revolución, contador de revoluciones.

Flotadores

El método flotador es muy sencillo de realizar, se emplea flotadores muy ligeros de pesos muy livianos que se acondicionaran en la superficie del agua, toda esta actividad es con la finalidad de saber la velocidad, antes de eso se debe determinar el área de la sección, la profundidad, el ancho del cauce, estos datos son muy importantes porque nos sirven para la aplicación en la siguiente fórmula.

$$Q = S \cdot V_m$$

Donde:

$$Q = \text{Caudal}$$

$S =$ Superficie o Area obtenida de las secciones del cauce.

$V_m =$ Velocidad media

Vertederos

Este método de aforar es con un dique o pared que a su vez tiene una sección rectangular, a donde fluye toda la corriente de agua, la misma conteniendo un dispositivo hidráulico, un vertedero de rebose con la finalidad de controlar y medir caudales, de igual manera se tiene conocimiento sobre la existencia de diversos tipos de vertederos:

1. **Vertedero rectangular.** Fue desarrollado por J.B. Francis en el año de 1852 donde planteo las fórmulas siguientes.

Vertedero sin contracción lateral:

$$Q = 1.84 L \cdot H^{3/2}$$

Vertedero con contracción lateral:

$$Q = 1.84 (L - 0.1 * n * H) H^{3/2}$$

Donde:

$Q =$ caudal medio

$L =$ Longitud de cresta en metros

$H =$ Carga hidraulica del vertedor en metros

$n =$ Numero de contraccion lateral

Para las velocidades mayores a 0.75 m/s, las ecuaciones son:

$$Q = 1.84 (L - 0.1 * n * H) (h + h_0)^{3/2}$$

$$h_0 = V_0^2 / 2g$$

Donde:

$Q =$ Caudal medio (m³/s)

$H =$ Carga hidraulica del vertedor m

$n =$ Numero de contraccion lateral

$h_0 =$ Carga de presion

$V_0 =$ Velocidad de llegada

2. Vertedero trapezoidal

Desarrollado por R. Cipolletti (1874). Esta forma de vertedero trapezoidal es una combinación de vertederos el triangular y el rectangular con la

condición de que las paredes verticales dispongan la proporción 4V :1H y se emplea la formula siguiente.

$$Q = 1.86 * L * H^{3/2}$$

Donde:

$Q =$ Caudal medio

$L =$ Longitud de la cresta m

$H =$ Carga sobre el vertedor en m

4: 1 = Relacion V: H de la pared del vertedor

3. Volumétrico (caudales pequeños).

Este método es muy sencillo y fácil de realizar solo se encausa el flujo del agua y esperar el tiempo de llenado de un recipiente con un volumen conocido, se obtiene la medida en lts/seg fórmula que se emplea $Q = v/t$.

$$Q = \text{Caudal (l/s)}$$

$$V = \text{Volumen (l)}$$

$$T = \text{Tiempo (s)}$$

2.3. Marco conceptual

1. **Inadecuada Administración.** La deficiente dirección o control y manejo sobre varias clases de recursos privadas o estatales, donde la actividad inapropiada es dirigir o conducir a una organización que se dedica a una línea o giro en lo particular.
2. **Conflicto Sociológico.** Es definida como un proceso de interacción controvertida entre dos o más actores sociales, que tienen propios intereses que es la inserción coactiva de un interés sobre otro, con la única intención de ser dominante, es así provocando la apatía y temor entre los ciudadanos.

3. **Inseguridad Jurídica.** Generalmente es el resultado de un incumplimiento de las normas vigentes legales, como también situaciones de miedo derivadas desde el desconocimiento de la legalidad en el futuro.
4. **Comisión de Regantes.** Son los usuarios de canales de riego, debidamente registrados en el padrón de usuarios que se agrupan a nivel de canales, comités o cuencas de riego.
5. **Beneficiarios de cuenca.** En este caso, es toda la población existente en el área de influencia del cauce que se benefician.
6. **Población de Riego.** Es un grupo de personas que se encuentra dentro de un área de influencia territorial, para la identificación y abordar los problemas propuestos en el documento.
7. **Junta de Usuarios.** Es una organización de usuarios naturales o jurídicas que comparten el uso y acceso a los recursos hídricos existentes en la zona y es el más importante en gestión de los recursos hídricos.
8. **Gestión de recursos Hídricos.** Está basada en que los distintos usos posibles de los recursos hídricos son interdependientes y se cuenta con políticas muy coherentes de un carácter multisectorial.
9. **Vertiente.** son las descargas de las aguas a un área natural, pueden ser las aguas continentales o de mar.
10. **Vertederos.** Un vertedero es una depresión que circula regularmente a través de la cual fluye el agua. Esta definición incluye estructuras que contienen unidades hidráulicas.
11. **Manantiales.** También conocido como fuente de manante u ojos de agua, manantial, es proveniente de una fuente natural de las aguas subterráneas.

12. Aguas afluentes. Son afluentes de acuíferos que es captada por las quebradas llegando a formar un caudal base.

13. Base de datos. Es el conjunto de registros en forma cuantitativos y/o cualitativos interrelacionados, que se depositan con el objetivo de satisfacer todas las necesidades de todo el proceso de la información en una organización.

14. Encuesta. Es un método muy utilizado en la investigación y para la recopilación de datos para obtención de información de usuarios, personas sobre temas diversos, tienen una serie de propósitos y se lleva a cabo de formas diferentes dependiendo de la metodología empleada y los objetivos que se deseen lograr. Al mismo tiempo se define como encuesta como una técnica de recopilación y recolección de datos que consta de varias preguntas estandarizadas, formuladas a una muestra representativa de una población de la que se requiere obtener información.

15. Tipos de encuesta: Encuestas Descriptivas: Recaban o documentan las actitudes o condiciones presentes, esto significa que se describe la situación en que se encuentra una determinada población en el momento en que se realiza la encuesta.

Laguna: Se describe como un depósito natural de agua, por lo general agua dulce, menos extenso y profundo que un lago.

Canal de riego: es una forma de llevar agua desde un cauce, río o fuente de agua principal hacia los predios o como también a otros canales de riego secundario, así permitiendo que el agua sea distribuida de manera eficaz, puede ser canal con o sin revestimiento o a tajo abierto.

Usuario de agua: Es la persona que tiene el derecho de usar o utilizar el recurso hídrico con algunas limitaciones que determinada y estipula cada comité de riego.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General

Las causas que influyen en los conflictos sociales en el uso de agua para riego serán positivos en términos de administración de agua, tipología de conflictos y disponibilidad de agua en un supuesto futuro.

3.1.2. Hipótesis específicos

- Las causas que influyen en los conflictos sociales en la administración de agua en la vertiente de laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama-Andahuaylas 2018, será positivo en un supuesto a futuro.
- Las causas que influyen en la tipología de conflictos sociales en el uso de agua para riego en la vertiente de laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama-Andahuaylas 2018, será positivo
- Las causas que influyen en cuanto a la disponibilidad de agua en la vertiente de laguna de Soqtacocha en la comunidad de Huancarama - Andahuaylas 2018, los cuatro canales de riego serán medidos.

3.2. Método

En este trabajo de investigación se ha hecho uso el método inductivo con cuestionario de encuesta a una muestra significativa.

3.3. Tipo de investigación

Tipo de investigación que se ha realizado en este trabajo es descriptivo y no se manobra ninguna variable en estudio.

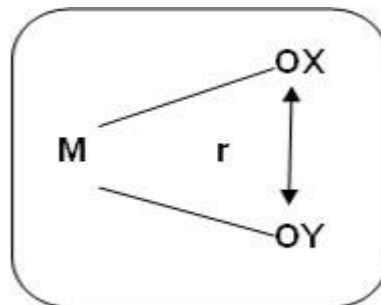
3.4. Nivel o alcance de investigación

La investigación es de nivel descriptivo, describen las características de la población o fenómeno en estudio iniciando desde la información de la muestra es decir describe las características observadas, la que se generaliza a la población.

3.5. Diseño de investigación

La investigación en conflictos sociales en el uso de agua para riego en la vertiente de laguna Soqtacocha en comunidad Huancarama, es de carácter no experimental cuyo diseño o esquema de investigación se explica de la siguiente manera.

El esquema del estudio cuantitativo descriptivo.



M: muestra.

Ox: variable 1 – Conflictos Sociales Oy: variable 2 –Vertiente

R: relación entre variables de estudio

3.6. Operacionalización de variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

VARIABLE	OPERACIONALIZACION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA Y MEDICIÓN
V1: Conflictos Sociales	El estudio de la investigación de conflictos sociales se podría solucionar poniendo a prueba el estudio de acuerdo a las dimensiones, D1 Administración del Agua con los respectivos indicadores que darán índices para la solución sabiendo que el investigador maneja.	-D1; Administración de agua	-Desconocimiento de la Normatividad Jurídica 30157. 2015 -Débil Organización de los Usuarios de Agua. -desconocimiento del TUPA de la ANA. R.M.6020-2019 Minagri. -rechazo a la tarifa de agua a JUSMARP -incumplimiento de acuerdos. Intra e inter-canales -Infraestructura inadecuadas	Ordinal Nominal
V2: Agua para Riego	Teniendo la variable Dependiente (VD) teniendo la respuesta de la manipulación de las dimensiones, D2; Tipología de Conflictos D3; disponibilidad de agua para demostrar el resultado.	-D2; tipología de Conflictos -D3; Disponibilidad de Agua	-Conflicto Intracanal -Conflicto Inter canales -Conflicto entre Usuarios/Canales y el Estado - Conflicto Entre Usuarios y no Usuarios -Robo de Agua --Líderes con Intenciones Políticas -agresiones físicas -agresiones verbales - Manifestaciones Locales y Regionales -Fallecimiento -Procesos Judiciales -Procedimientos Administrativos Inconclusas	Ordinal Nominal

Fuente: Elaboración propia

3.7. Población, muestra y muestreo

3.7.1. Población

Está integrada por todos los usuarios en total de 316 usuarios de los cuatro canales de riego en la vertiente de laguna de Soqtacocha en Comunidad Huancarama y los barrios de Huaccayura, Tunyabamba y Pariapucara.

3.7.2. Muestra

Para determinar la muestra se ha hecho uso de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * \sigma^2}{NE^2 + Z^2 \sigma^2}$$

Dónde:

$N =$ *Tamaño de la población* = 316

$Z =$ *Valor Estandar de Z* = 1.96

$n =$ *Muestra*

$E = 0.05$

$\sigma =$ *Delta* = 1.2

$$n = \frac{316 * 1.96^2 * 1.2^2}{316(0.05^2) + 1.96^2 * 1.2^2} = 280.5$$

Por lo tanto, la muestra consta de 281 usuarios.

3.7.3. Muestreo

El muestreo que se ha utilizado es la probabilística aleatorio simple

3.8. Técnicas e instrumentos

3.8.1. Técnicas

La técnica empleada para la recolección de datos utilizada fue la encuesta, esto debido a las características del estudio la cual ha sido aplicada a todos los usuarios de los cuatro canales de riego de

Huancarama y sus tres barrios (Huaccayura, Tunyabamba y Pariapucara).

3.8.2. Instrumentos

El instrumento ha sido la ficha de encuesta.

3.9. Consideraciones éticas

Las unidades de estudio son usuarios de los cuatro canales de riego mayores de 18 años, por lo tanto, no se requiere autorización especial solo el deseo de colaborar con el estudio, por parte de la unidad de análisis en consecuencia el autor tiene la formación profesional y ética en la investigación para realizar de manera adecuada dicho trabajo de investigación.

3.10. Procesamiento de estadísticos

Para este caso se ha realizado en dos etapas: La primera corresponde a la parte descriptiva donde se presenta tablas de frecuencias y su respectiva representación gráfica de edades, sexo y grado de instrucción haciendo uso de Excel y SPSS.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. Resultados

4.1.1. Diagrama de actividades

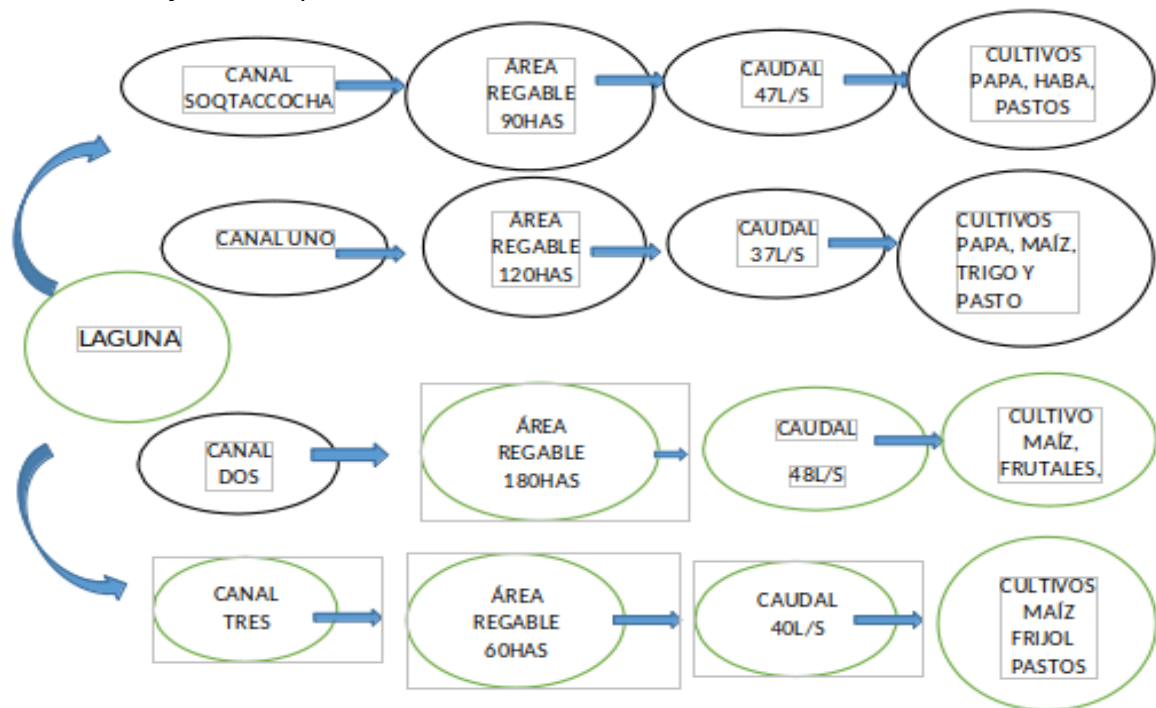
Figura7:
Actividades



Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Diagrama de canales y sus componentes

Figura 8:
Canales y sus componentes



Fuente: Agencia Agraria Huancarama

4.1.3. Descripción de canales de riego

CANAL SOQTACCOCHA

El canal de riego Soqtaccocha tiene el fin de llevar agua desde la captación que es la laguna hasta la parcela final de los usuarios que concluye en la parte alta de barrio Pariapucara y son obras hidráulicas muy importantes, que deben ser utilizadas cuidadosamente para no deteriorar la infraestructura y generar o provocar daños a otros usuarios, el diseño está en forma rectangular, esta adecuado a las condiciones del terreno y también a la mano de obra calificada, cabe indicar que los mismos usuarios son los que construyen a manera de faenas con apoyo de algunas instituciones con materiales como arena, cemento y madera siempre con apoyo profesional, el canal tiene una longitud

de 50 kilómetros con un caudal principal de 190 lts, podemos indicar que este canal distribuye a tres distritos como el Distrito de Huancarama, el distrito de Pacobamba comunidades de Ccallaspuquio, Pumararcco y del igual manera a la parte baja de distrito de Kishuara que es la comunidad de Matapuquio y sus anexos, el canal tiene una longitud de 22 km y es bastante inclinado para el líquido vital fluya con más rapidez, el acabado es con concreto revestido, y en este canal existen 67 usuarios con un total de 90 hectáreas en total.

Las dimensiones y el caudal de este canal de riego varían desde el punto de separación para los tres distritos teniendo en cuenta que este canal denominado Soqtacocha conduce para dichos usuarios un total de 47 l/s.

De igual forma este canal posee obras de derivación o de desfogue, como el nombre lo indica este se construye para poder evacuar, derivar a los riachuelos o acequias por cualquier motivo que habría, una vez concluida el riego o cuando viene muy turbio y está construido con concreto armado, piedras y arena, normalmente se refuerza con acero y se colocan portones grandes de metal, cada usuario tiene portones de metal de 0.60m de altura por 0.40 m de ancho, en la cabecera de sus parcelas hay que tener mucho cuidado los controles de seguridad del vertederos y del sifón, para el aforo es recomendable realizar al inicio del canal y uno al ingreso de las parcelas para saber con exactitud cuál es la pérdida por diferentes factores como la evaporación, infiltración y otros, de igual manera cabe señalar dicho canal pasa por la vía afirmada trans oceánica en el sector de Huaccoto y Cristo blanco sin perjudicar a los transeúntes, para tener los datos reales pasamos a aforar.

Longitud = 10m.

Ancho de canal =0.50m.

Tirante hidráulico = 0.13m.

Área = $0.50 \times 0.13 = 0.065 \text{ m}^2$.

Tiempo promedio = 11 seg.

velocidad = $L/T = 0.91 \text{ m/s}$.

Caudal = $A \times V \times FC$.

$Q = 0.065 \text{ m}^2 \times 0.91 \text{ m/s} \times 0.8 = 0.047 \text{ m}^3$.

$Q = 0.047 \times 1000 = 47 \text{ l/s}$.

CANAL UNO DE HUANCARAMA

El canal de riego Huancarama conduce el agua desde la captación que es la quebrada de chaccatuchayuc, hasta la parcela final de los usuarios que concluye en el barrio Pariapucara y son obras hidráulicas muy importantes, que deben ser utilizadas cuidadosamente para no deteriorar la infraestructura y generar o provocar daños a otros usuarios, el diseño está en forma rectangular y esta adecuado a las condiciones del terreno y también a la mano de obra calificada, cabe indicar que los mismos usuarios son los que construyen a manera de faenas con apoyo de algunas instituciones con materiales como arena, cemento y madera, en muchos casos asumiendo todo el costo los usuarios, el canal tiene una longitud de 17 kilómetros con un caudal 37 l/s, este canal conduce exactamente para los 76 usuarios, el canal tiene buena inclinación para el líquido vital fluya con más rapidez, el acabado es con concreto revestido 7 kilómetros y a tajo abierto 10 kilómetros y en este canal abastece a un total de 120 hectáreas.

De igual forma este canal posee obras de derivación o de desfogue, como el nombre lo indica este se construye para poder evacuar, derivar a los riachuelos o acequias por cualquier motivo que habría, una vez concluida el riego o

cuando viene muy turbio y está construido con concreto armado, piedras y arena, normalmente se refuerza con acero y se colocan portones grandes de metal, en el canal revestido cada usuario tiene portones de metal de 0.60m de altura por 0.40 m de ancho, en la cabecera de sus parcelas hay que tener mucho cuidado los controles de seguridad de los vertederos y los sifones, para el aforo es recomendable realizar al inicio del canal y uno al ingreso de las parcelas para saber con exactitud cuál es la perdida por diferentes factores como la evaporación, infiltración y otros, de igual manera cabe señalar dicho canal pasa por la vía afirmada trans oceánica en el sector de mazingará sin perjudicar a los transeúntes pero hay que tener mucho cuidado de la obstrucción, para tener los datos reales pasamos a aforar.

Longitud = 10m.

Ancho de canal = 0.40m.

Tirante hidráulico = 0.14m.

Área = $0.40 \times 0.14 = 0.056 \text{ m}^2$.

Tiempo promedio = 12 s.

velocidad = $L/T = 0.83 \text{ m/s}$.

Caudal = $A \times V \times FC$.

$Q = 0.056 \text{ m}^2 \times 0.83 \text{ mts/seg} \times 0.8 = 0.37 \text{ m}^3$

$Q = 0.37 \times 1000 = 37 \text{ l/s}$.

CANAL DOS DE TUNYABAMBA

El canal de riego Tunyabamba tienen la función de conducir el agua desde la captación que es layanhuaycco y manza hasta la parcela final de los usuarios que concluye en barrio Tunyabamba, son obras hidráulicas muy importantes, que deben ser utilizadas cuidadosamente para no deteriorar la infraestructura

y generar o provocar daños a otros usuarios, el diseño está en forma rectangular y esta adecuado a las condiciones del terreno, también a la mano de obra calificada, cabe indicar que los mismos usuarios son los que construyen a manera de faenas con apoyo de algunas instituciones con materiales como arena, cemento y madera siempre con apoyo profesional, el canal tiene una longitud de 19 kilómetros, el acabado es con concreto revestido solo al final de canal aún existen canales de derivación que no están revestidos, y en este canal existen 95 usuarios con un total de 180 hectáreas en total, este canal denominado Tunyabamba conduce para dichos usuarios un total de 48 l/s.

De igual forma este canal posee obras de derivación o de desfogue, como el nombre lo indica este se construye para poder evacuar, derivar a los riachuelos o acequias por cualquier motivo que habría, una vez concluida el riego o cuando viene muy turbio y está construido con concreto armado, piedras y arena, normalmente se refuerza con acero y se colocan portones grandes de metal, también cabe aclarar que para cada usuario tiene portones de metal de 0.60m de altura por 0.40 m de ancho, en la cabecera de sus parcelas hay que tener mucho cuidado los controles de seguridad de los vertederos y los sifones, para el aforo es recomendable realizar al inicio del canal y uno al ingreso de las parcelas para saber con exactitud cuál es la pérdida por diferentes factores como la evaporación, infiltración y otros, dicho canal pasa por debajo de la vía afirmada trans oceánica unos 3 kilómetros de ahí por la cuneta de la misma vía en el sector de Urpaypata y el mantenimiento se realiza periódicamente, con cargantes o mayordomos (capitanía), quienes contratan música autóctona de bombo y pito, preparan chicha de jora y comida, pero requiere de mayor

mantenimiento por la caída de piedras, para tener los datos reales pasamos a aforar.

Longitud = 10m.

Ancho de canal = 0.50m.

Tirante hidráulico = 0.17m.

Área = $0.50 \times 0.17 = 0.085 \text{ m}^2$.

Tiempo promedio = 14 s.

velocidad = $L/T = 0.71 \text{ m/s}$.

Caudal = $A \times V \times FC$.

$Q = 0.085 \text{ m}^2 \times 0.71 \text{ m/s} \times 0.8 = 0.48 \text{ m}^3$.

$Q = 0.48 \times 1000 = 48 \text{ l/s}$.

CANAL TRES DE TUNYABAMBA

El canal tres de Tunyabamba su función es de llevar agua desde la captación que es el sector denominado raja y manza hasta la parcela final de los usuarios que concluye en barrio Tunyabamba y son obras hidráulicas muy importantes, que deben ser utilizadas cuidadosamente para no deteriorar la infraestructura y generar o provocar daños a otros usuarios, el diseño está en forma rectangular y esta adecuado a las condiciones del terreno y también a la mano de obra calificada, cabe indicar que los mismos usuarios son los que construyen a manera de faenas con apoyo de algunas instituciones con materiales como arena, cemento y madera siempre con apoyo profesional, el canal tiene una longitud de 14 kilómetros con un caudal principal de 40 l/s, el acabado es con concreto revestido y en este canal existen 78 usuarios con un total de 60 hectáreas en total.

De igual forma este canal posee obras de derivación o de desfogue, como el nombre lo indica este se construye para poder evacuar, derivar a los riachuelos o acequias por cualquier motivo que habría, ej. Una vez concluida el riego o cuando viene muy turbio y está construido con concreto armado, piedras y arena, normalmente se refuerza con acero y se colocan portones grandes de metal, cada usuario tiene portones de metal de 0.60m de altura por 0.40 m de ancho, en la cabecera de sus parcelas hay que tener mucho cuidado los controles de seguridad de los vertederos y los sifones, para el aforo es recomendable realizar al inicio del canal y uno al ingreso de las parcelas para saber con exactitud cuál es la pérdida por diferentes factores como la evaporación, infiltración y otros, dicho canal está ubicado en la parte baja de la vía afirmada trans oceánica desde el sector de manza unos 4 kilómetros los cuales requieren de más mantenimiento por la caída de piedras, el mantenimiento se realiza periódicamente, con cargantes o mayordomos (capitanía), quienes contratan música autóctona de bombo y pito , preparan chicha de jora y comida, para tener los datos reales pasamos a aforar.

Longitud = 10m

Ancho de canal = 0.50m

Tirante hidráulico = 0.15m

Área = $0.50 \times 0.15 = 0.075 \text{ m}^2$

Tiempo promedio = 15 s.

velocidad = $L/T = 0.67 \text{ m/s}$.

Caudal = $A \times V \times FC$

$Q = 0.075 \text{ m}^2 \times 0.67 \text{ m/s} \times 0.8 = 0.040 \text{ m}^3$

$Q = 0.040 \times 1000 = 40 \text{ l/s}$.

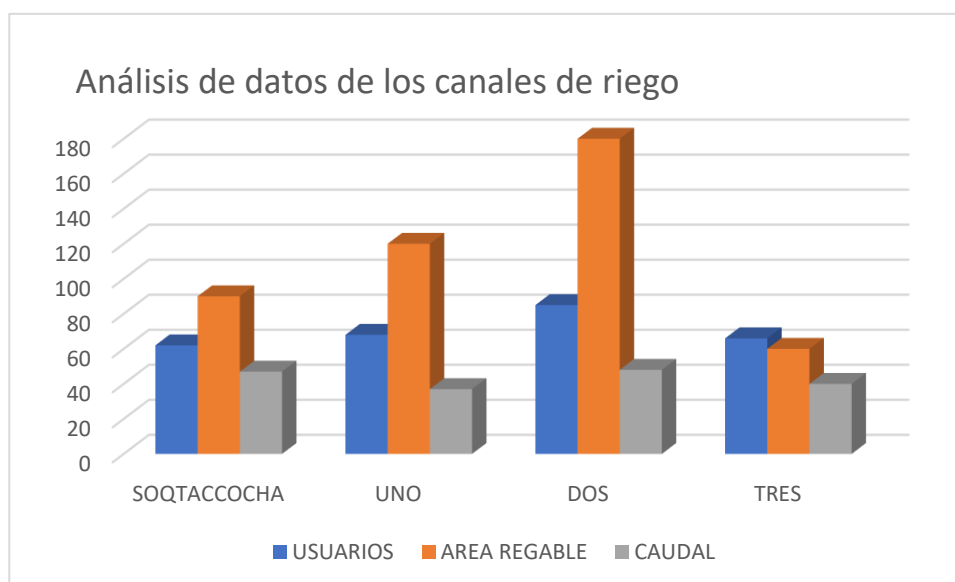
Tabla 2:

Análisis de datos de los canales de riego

NOMBRE DE CANAL	LUGAR DE CAPTACION	NUMERO DE USUARIOS	AREA BREGABLE (HAS)	LONGITUD DE CANAL (KM)	CAUDAL DE CAPTACION (L/S)
CANAL SOQTACCOCHA	CRUZ CCASA	67	90	20	47
CANAL UNO	CHACCATUCHAYUC	76	120	17	37
CANAL DOS	LAYAN HUAYCCO Y MANZA	95	180	19	48
CANAL TRES	RACCA Y MANZA	78	60	14	40

Fuente: Elaboración propia

Figura 9:
Análisis de datos



Fuente: Elaboración propia.

En la tabla (2) se muestra los resultados de los datos obtenidos de los usuarios, autoridades de los diferentes comités de riego, con apoyo de la agencia agraria Huancarama y tabulando estadísticamente la cantidad de usuarios, área regable y caudal en los diferentes canales de riego los resultados de la puntuación global se pueden comparar con los diferentes niveles de acuerdo a la evaluación del Gráfico N°07, entonces el canal dos tiene mayor cantidad de área regable con un 180has,

seguido por canal uno 120 has, luego por el canal Soqtacchocha 90 has y por último el canal tres de Tunyabamba 60 has, de igual forma se aprecia que el canal dos tiene 95 usuarios con un caudal de riego 48l/s, seguido por el canal tres 78 usuarios, con un caudal de 40l/s , seguido por canal uno 76 usuarios y un caudal de 37 l/s y por último el canal Soqtacchocha con 67usuarios con un caudal de 47l/s.

Por lo tanto, el conflicto que más se genera es en el canal dos por tener mayor extensión de área regable y menor caudal de riego, seguido por canal uno, luego por canal Soqtacchocha y por último canal tres.

Interpretación

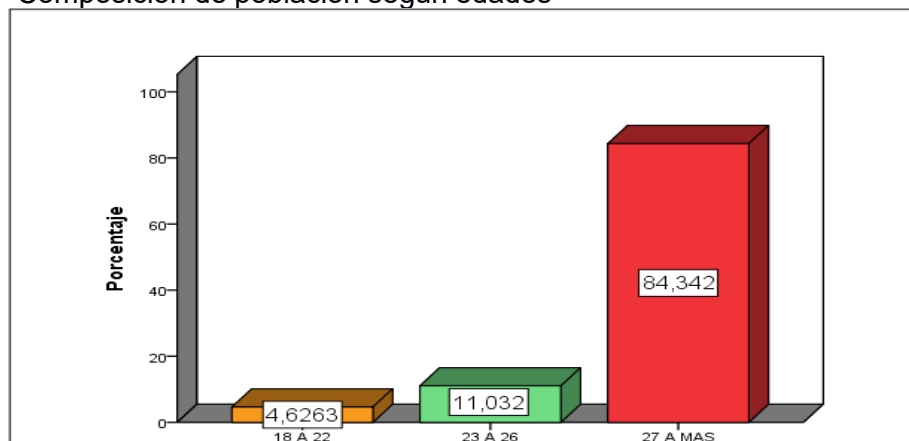
4.1.4. Índice de edades

Tabla 3:
Edad de los encuestados

Composición de la población	Frecuencia	Porcentaje
18 A 22	13	4,626
23 A 26	31	11,032
27 A MAS	237	84,342
Total	281	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 10:
Composición de población según edades



Fuente: Elaboración propia

En la tabla (3) se muestra que la menor parte de encuestados es de 18 a 22 con un porcentaje valido de 4.626%, los encuestados 23 a 26 años un porcentaje válido es el 11,032% y donde 27 a más obtuvimos un porcentaje válido de 84,342%. Porcentaje válido.

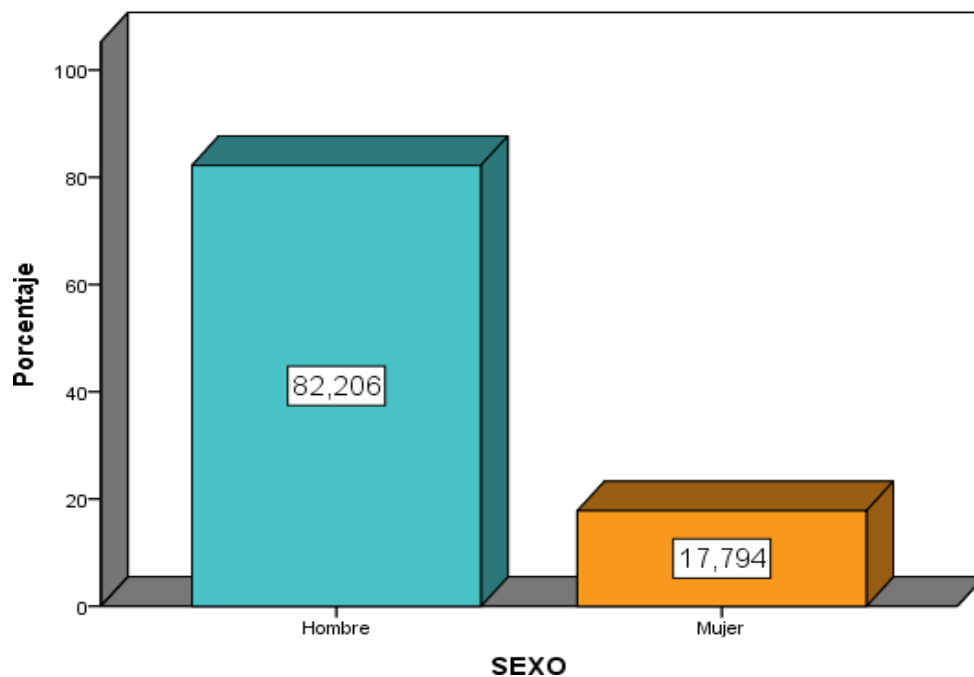
4.1.5. Composición de población por sexo

Tabla 4:
Sexo de los encuestados

Población	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	231	82,206
Mujer	50	17,794
Total	281	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 11:
Sexo de los encuestados



Fuente: Elaboración propia

En la tabla (4) se muestra que la encuesta la mayor parte de encuestados es de 82,206% de hombres y el 17,794% de mujeres tienen el porcentaje de válido en encuesta de la investigación.

4.1.6. Grado de instrucción

Tabla 5:

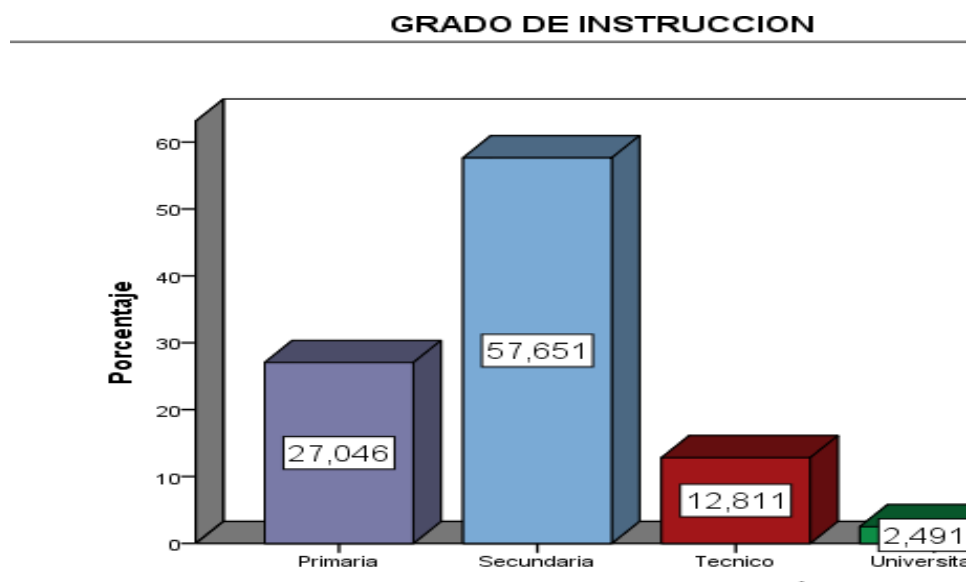
Grado de Instrucción de los encuestados

Observación	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	76	27,046
Secundaria	162	57,651
Técnico	36	12,811
Universitario	7	2,491
Total	281	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 12:

Composición de población según grado de instrucción



Fuente: Elaboración propia

En la tabla (5) se muestra que la mayor parte de encuestados el grado de instrucción primaria 27,05%, secundaria 57,65%, técnicos 12,81%, universitarios 2,49%, Porcentaje válido.

4.1.7. Análisis de indicadores en administración de agua

Determinación de las causas que influyen para la existencia de conflictos sociales en la administración de agua entre los usuarios, para riego en vertiente de la laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama-Andahuaylas 2018

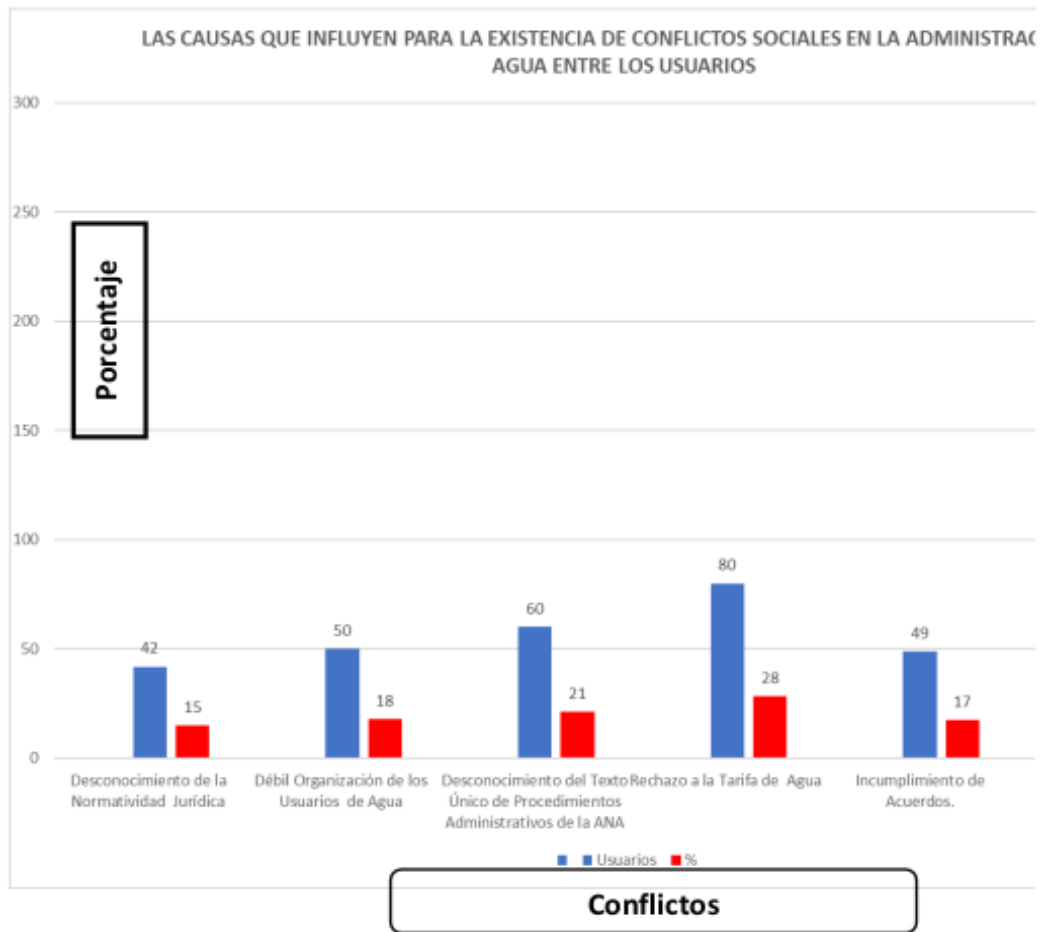
Tabla 6:

Las causas que influyen en la administración de agua

Indicadores	Usuarios	%
Desconocimiento de la Normatividad Jurídica vigente 30157 del año 2015.	42	15
Débil Organización de los Usuarios de Agua en gestión y manejo de agua	50	18
Desconocimiento del TUPA vigente. RM 620 - 2016- MINAGRI RM 450-2017-MINAGRI RM 023-2019- MINAGRI TUPA 2020.	60	21
Rechazo a la tarifa de agua planteado por JUSMARP	80	28
Incumplimiento de acuerdos en dotación de agua intra e inter-canales.	49	17
Total, de usuarios	281	100

Fuente: Elaboración propia

Figura 13:
Las causas que influyen en la administración de agua



Fuente: Elaboración propia

En la tabla (6) se muestra las causas que influyen para la existencia de conflictos sociales en la administración de agua entre los usuarios; para riego en la vertiente de laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama- Andahuaylas 2018, se obtuvo el siguiente resultado, en cuanto al desconocimiento de la normatividad jurídica el 15%, la débil organización de los Usuarios de Agua el 18%, el Desconocimiento del texto único de procedimientos administrativos de la ANA el 21%, el rechazo a la tarifa de agua el 28% y el incumplimiento de acuerdos el 17%.

4.1.8. Análisis de indicadores de tipología de conflictos

Determinación de las causas que influyen en la tipología de conflictos sociales en el uso de agua; para riego en vertiente de laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama-Andahuaylas 2018.

Tabla 7:

Las causas que influyen en la tipología de conflictos

Indicadores	Usuarios	%
Conflicto Intracanal	72	26
Conflicto Inter canales	59	21
Conflicto entre Usuarios/Canales y el Estado	15	5
Conflicto entre Usuarios y no Usuarios	60	21
Robo de Agua	65	23
Lideres con Intenciones Políticas	10	4
Total de usuarios	281	100

Fuente: Elaboración propia

Figura 14:

Las causas que influyen en la tipología de conflictos



Fuente: Elaboración propia

En la tabla (7) se muestra las causas que influyen en la tipología de conflictos sociales en el uso de agua; para riego en vertiente de laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama-Andahuaylas 2018, se obtuvo el resultado siguiente; el conflicto intracanal el 26%, el conflicto Inter canales el 21%, el conflicto entre usuarios/canales y el estado el 5%, el conflicto entre usuarios y no usuarios el 21%, el robo de agua el 23% y los líderes con intenciones políticas un 4% del total de encuestados.

4.1.9. Análisis de indicadores de disponibilidad de agua

Determinación de las causas que influyen para la existencia de conflictos sociales en la disponibilidad de agua entre los usuarios para riego en vertiente de la laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama - Andahuaylas 2018.

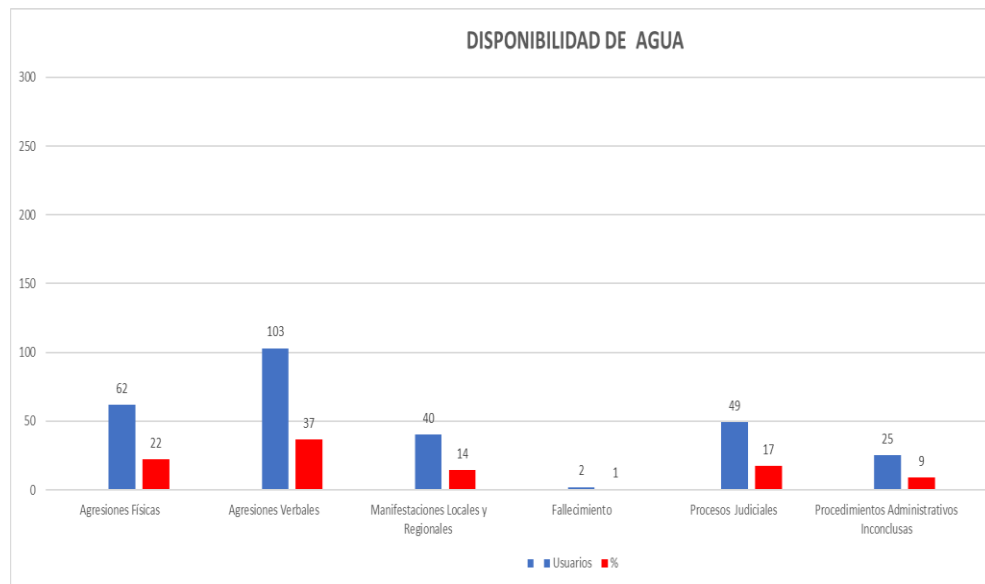
Tabla 8:

Las causas que influyen en disponibilidad de agua

Indicadores	Usuarios	%
Agresiones Físicas	62	22
Agresiones Verbales	103	37
Manifestaciones Locales y Regionales	40	14
Fallecimiento	2	1
Procesos Judiciales	49	17
Procedimientos Administrativos Inconclusas	25	9
Total, de usuarios	281	100

Fuente: Elaboración propia

Figura 15:
Las causas que influyen en la disponibilidad de agua



Fuente: Elaboración propia

En la tabla (8) se muestra las causas que influyen para el deficiente manejo de conflictos sociales en la disponibilidad de agua entre los usuarios para riego en vertiente de la laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama-Andahuaylas 2018, se obtuvieron los siguientes resultados; las agresiones físicas un 22%, las agresiones verbales un 37%, las manifestaciones locales y regionales un 14%, el fallecimiento un 1%, los procesos judiciales un 17% y los procedimientos administrativos inconclusos un 1% del total de encuestados.

5. Discusión de resultados

En el trabajo de investigación, conflictos sociales en el uso de agua para riego en la vertiente de laguna Soqtacocha comunidad Huancarama- Andahuaylas, se realizó una muestra a 281 usuarios, a través de una encuesta, formulando preguntas en los componentes: administración de agua, tipología de conflictos, y disponibilidad de agua, con sus respectivos indicadores:

Así mismo los resultados descriptivos de mi investigación de las causas que influyen para la existencia de conflictos sociales: La relación positiva significativa de las causas que influyen para la existencia de conflictos sociales en la administración de agua entre los usuarios; para riego en vertiente de la laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama- Andahuaylas 2018, se obtuvo el resultado del 100%; el desconocimiento de la normatividad Jurídica el 15%, la débil organización de los usuarios de agua el 18%, el desconocimiento del TUPA de la ANA el 21%, el rechazo a la tarifa de agua el 28% y el incumplimiento de acuerdos el 17%.

Las causas que influyen en la tipología de conflictos sociales en el uso de agua. La relación positiva significativa de las causas que influyen en la tipología de conflictos sociales en el uso de agua, para riego en vertiente de laguna Soqtacocha en la comunidad de Huancarama-Andahuaylas 2018, se obtuvo el resultado siguiente; el conflicto intracanal el 15%, el conflicto inter canales el 18%, el conflicto entre usuarios/canales y el estado el 21%, el conflicto entre usuarios y no usuarios el 21%, el robo de agua el 17% y los líderes con Intenciones políticas un 7% del total de encuestados.

Las causas que influyen para la existencia de conflictos sociales en la disponibilidad de agua entre los usuarios; La relación positiva significativa de

las causas que influyen para la existencia de conflictos sociales en la deficiente cantidad de agua entre los usuarios; para riego en vertiente de la laguna Soqtaccocha en la comunidad de Huancarama-Andahuaylas 2018, se obtuvieron los siguientes resultados; las agresiones físicas un 15%, las agresiones verbales un 18%, las manifestaciones locales y regionales un 21%, el fallecimiento un 1%, los procesos judiciales un 17% y los procedimientos administrativos inconclusas un 7% del total de encuestados.

CONCLUSIONES

- Se determinó las causas que influyen en los conflictos sociales en la administración de agua entre los usuarios en vertiente de la laguna Soqtaccocha en la comunidad de Huancarama- Andahuaylas 2018. como resultado que el 15% tiene desconocimiento de la normatividad jurídica, el 18% débil organización de los usuarios de agua, un 21% desconoce el TUPA de la ANA, de igual manera el 28% de todos los usuarios rechazan a la tarifa de agua y por último un 17% incumplen los acuerdos.
- Se determinó el origen de la tipología de conflictos sociales en el uso de agua para riego, obteniendo el resultado siguiente; el conflicto intracanal el 26%, el conflicto Inter canales el 21%, el conflicto entre usuarios/canales y el estado el 5%, el conflicto entre usuarios y no usuarios el 21%, el robo de agua el 23% y los líderes con intenciones políticas un 4% del total de encuestados.
- Se determinó el motivo para la existencia de conflictos sociales respecto a la disponibilidad de agua, los siguientes resultados; respecto a las agresiones físicas un 22%, las agresiones verbales un 37%, las manifestaciones locales y regionales un 14%, el fallecimiento un 1%, los procesos judiciales un 17% y los procedimientos administrativos inconclusas un 1% del total de encuestados.

RECOMENDACIONES

- Para las causas que influyen en los conflictos sociales en la administración de agua entre los usuarios; se recomienda realizar convenios con instituciones Públicas y Privadas para que puedan brindar asistencias técnicas en temas de normativas, leyes, políticas, ordenanzas, implementar y tomar conocimiento de estos documentos administrativos que apoyen en la administración del agua como; actas, estatutos internos cumpliendo de las normas vigentes en el uso de agua para riego.
- Para el origen de la tipología de conflictos sociales en el uso de agua; se recomienda realizar pasantías en forma permanente en tema organizacional, realizar un buen documento notarial u ordenanza con cláusulas drásticas de sanción y tener mayor comunicación con los líderes distritales, comunales y autoridades para evitar los conflictos sociales actualizar el padrón de usuarios e incrementar a los no usuarios.
- Para los motivos de conflictos sociales en la deficiente disponibilidad de agua entre los usuarios; se recomienda gestionar proyectos integrales de reservorios, canales de riego cerrados para conducir el agua por debajo de un metro de profundidad, todas las infraestructuras deben de ser mejoradas y evitar los conflictos, realizar la cédula de cultivo, realizar siembra y cosecha de agua en las bocatomas y en las partes altas de la zona de estudio al mismo tiempo se recomienda distribuir bien el agua y se recomienda a la escuela Profesional de Agronomía, estudiantes continuar con este tipo de investigación por ser un tema muy importante en estas épocas donde existe muchos conflictos respecto al uso de agua para riego.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Recursos

Recursos Humanos

Cabe indicar que la ejecución de la investigación estuvo bajo el seguimiento del asesor de tesis, Dr. Francisco Medina Raya, quien nos brindó asesoría, soporte profesional y orientación constante

Materiales de Gabinete

- Computadora
- Cuaderno
- Papel bond
- Lapicero
- Impresora
- USB
- Escritorio
- Fotocopiadora

Materiales de campo

- Fichas de encuestas
- Cinta métrica
- Jalón de madera.
- Flotador
- Baldes
- Cámara fotográfica.
- Tablero

Cronograma de actividades

Tabla 9:

Cronograma de las actividades realizadas en la investigación

ACTIVIDADES/ MESES	2018			2019	2020	2022	2023
	Ene	Jul	Set	Ene a Dic	Ene a Dic	Ene a Dic	Ene a Dic
Formulación del proyecto tesis	X						
Aprobación de proyecto tesis		X					
Ejecución de proyecto			X	X	X	X	X
Procesamiento de datos						X	X
Análisis e Interpretación de resultados						X	X
Redacción					X	X	X
Materiales de escritorio	X	X	X	X	X	X	X
Aprobación de tesis							X
Sustentación							X
Empastado de tesis							X

Fuente: Elaboración propia

Presupuesto y financiamiento

Presupuesto

Tabla 2:

Presupuesto de la investigación

DESCRIPCION	UND.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL S/
Material de escritorio	GLOBAL	1	S/ 800.00	S/ 800.00
Material de gabinete	GLOBAL	1	S/ 300.00	S/ 300.00
Material de campo	GLOBAL	VARIOS	S/ 1,200.00	S/ 1,200.00
Revisión de borrador	GLOBAL	1	S/ 600.00	S/ 600.00
Procesamiento de datos	UND	1	S/ 300.00	S/ 300.00
Análisis e interpretación de resultados	UND	1	S/ 200.00	S/ 200.00
	TOTAL			S/ 3,400.00

Fuente: Elaboración propia

Financiamiento

El presupuesto del proyecto de investigación fue financiado por nuestros propios medios económicos como investigador, por los tesistas:

Bach. Francisco Aldazabal león.

Bach. Valentina Castro Munares.

BIBLIOGRAFÍA

- Ablán, E., & Muchnik, J. (1998). The production of chuño and moraya in Peru. *Les agro-industries rurales en Amerique latine*, 151-171.
- Agua, A. N. A. (2017). *Recursos Hidricos*. Lima, Lima: Biblioteca Nacional del Perú.
- Aliaga, P. L. (2018). "Caracterización Físicoquímica y microbiológica de la microcuenca del Río Huallaga entre las localidades de Paríamarca y Salcachupan-Pasco-2018 de cerro de Pasco -Perú -2019". Cerro de Pasco. Obtenido, http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1389/1/T026_72975446_T.pdf
- Barrón, M. C., & Ordoñez Cruz, C. (2020). *Conflictos sociales por el uso del agua en la microcuenca de Tiquipaya*. Bolivia: Universidad Mayor de San Simón. Obtenido de <http://ddigital.umss.edu.bo:8080/jspui/bitstream/123456789/23749/1/CONFLI~1.PDF>
- Ccarhuapoma, R. C. (2015). "Conflictos de Agua por la Ineficacia de la Gestión de los Recursos Hídricos en el Ámbito de Huancavelica 2013". Huancavelica : Universidad Nacional de Huancavelica.
- Edilberto, G. P. (2017). *Variables Hidrologicos*. Lima.
- Hernández Escobar, H. F. (2020). *Conflictos sociales por el uso del agua entre los pobladores del caserío de Yubed, Cajamarca-2020*. Cajamarca. Obtenido de <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/6305>
- Hernández, L. E. (2016). *Análisis de Aforo*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Monroy, P. J. (2016). *Determinacion de las Fuentes*. Iquitos
- Ortega, R. R. (2016). *Prevención y Resolución de conflictos entorno al agua ante la construcción de obras hídricas*. México: INAP.
- Pinto, M. L. (2019). "Determinación de la calidad de agua de las cuencas de los ríos chillón rimac y lurín mediante". Lima. Obtenido de https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2838/BIO_T030_47223768_T%20%20%20%20PACHERRES%20PINTO%20MIANGGELLA%20LIZETH.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

- Saneamiento, S. N. (2017). *Calidad de Agua*. Lima.
- Sanchez, M. Á. (2019). "Descontaminación de vertiente a Río Rímac. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal. Obtenido de <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/unfv/3301/sanchez%20>.
- Tisalema Bejarano, A. (2019). "Caracterización Físicoquímica y Bacteriológica de las aguas de la laguna de langos de la zona central del Ecuador, <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30324/1/Angel%20Tisalema%20%20Laguna%20de%20Langos%20%20Tesis%20Final>.
- Teresa, F. V. (2017). *Recurso Hídrico y la producción en la actividad agrícola*. Anta.
- Vásquez, M. T. (2017). "recursos hídricos y la producción agrícola de papa en los caseríos de Matupampa y tambo del distrito de Canta". Lima. Vílchez,
- F. L., & Alvarado Zavala, L. (2015). "Conflictos Sociales y Recursos Hídricos". Lima: Biblioteca Nacional del Perú.

WEB GRAFIA – LINK GRAFIA

- FAO. (2015). *Explotación del Lago Titicaca*.
- García, P. Á., Pablos Hach, J. L., & Pelayo Moller, C. M. (2018). "Protección de ríos, lagos y acuíferos desde la perspectiva de los derechos humanos del 2018" México. Obtenido de https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Informes/Especiales/estudio_rios_lagos_acuiferos.pdf.
- Luna, E. V. (2015). Conflictos sociales y recursos hídricos. Obtenido de <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2018/05/IA-Conflictos-por-Recursos-Hidricos.pdf>
- Martín, L., & Bautista Justo, J. (2015). Análisis, prevención y resolución de conflictos por el agua en América Latina y el Caribe. Caribe: CEPAL. Obtenido. De https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/analisis_preencion_y_resolucion_de_conflictos_por_el_agua_en_america_latina_y_el_caribe_se_riegue_no_circular.pdf
- Ortiz, G. M. (2016). "Gestionando Conflictos por el Agua en Lima Metropolitana el caso del canal de Riego Surco 2008-2016". Lima. Obtenido de file:///c:/users/crismel/desktop/trabajos%20%20por%20%20entregar%20%20noviembre/agronomia/aporte/ortiz_giron_la_ciudad_nos%20agrede_gestionando_conflictos_por_el_agua_en_lima.pdf