

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

ESCUELA DE POSGRADO

MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE



**GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EL
USO DEL AGUA EN LAS ZONAS RURALES DEL DISTRITO
DE LURICOCHA 2021**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: MEDIO AMBIENTE

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN MEDIO
AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

TESISTA: TORRES QUISPE SONIA

ASESORA: DRA. CAJAS BRAVO TOMASA VERONICA

HUÁNUCO – PERÚ

2022

DEDICATORIA

A Dios, a mi madre Auxiliadora por otorgarme la luz que irradia mi vida.

A mis queridos padres, quienes me inculcaron los valores, con lo que se hizo más segura mi presencia en esta vida; por ser excelentes padres que me enseñaron que con perseverancia todo se puede hacer realidad.

A mis amadas hijas Gabriela, Sofía, María y Luciana por acompañarme cada día y ser las personas que me inspiran a lograr todo cuanto me propongo, para darles lo mejor de mi cada día, para que tengan una vida maravillosa en el futuro.

AGRADECIMIENTO

A la UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, por ofrecerme la oportunidad de extender mis conocimientos en la obtención del grado de doctor, a la escuela de Escuela de Posgrado de la Universidad por proporcionarme herramientas adecuadas para desarrollarme.

A los docentes de la Escuela de Posgrado, doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, que siempre me proveyeron de asistencia, que me sirvió como instrucción y aprendizaje.

A la Doctora Verónica Cajas Bravo, mi asesora, quien a través de sus conocimientos me brindó excelentes herramientas, que me han ayudó a construir y preparar la presente investigación.

A las familias del distrito de Luricocha, por el apoyo permanente, en la realización del acopio de información de la presente investigación.

RESUMEN

La presente investigación se titula, “Gestión integrada de los recursos hídricos y el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha 2021, tuvo como objetivo Determinar la influencia de la gestión integrada de los recursos hídricos en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha 2021.

El tipo de investigación fue cuantitativo – aplicada, el diseño metodológico fue no experimental – correlacional, el enfoque fue cuantitativo. La población de estudio estuvo conformada por todas las familias del distrito de Luricocha y mediante un muestro aleatorio simple se obtuvo una muestra de 46 familias. La recolección de datos fue realizada mediante la encuesta - cuestionario.

Según la evidencia estadística se concluye que existe una relación positiva y significativa entre la gestión integrada de recursos hídricos y el uso racional del agua, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación; según el coeficiente de Rho de Spearman existe una correlación de 0.595, y según el valor de significancia que es menor al nivel de error (5%); por otro lado las dimensiones de la variable Gestión integrada de recursos hídricos; legislación - derecho de uso; uso racional del agua, licencias de uso y planes medio ambientales - gestión de riesgos se relacionan positivamente con en 0.440, 0.641, 0.541 y 0.403 con el uso del agua respectivamente según el coeficiente de Rho de Spearman”.

Palabras claves: Gestión integrada, recursos hídricos, agua.

ABSTRACT

This research is entitled, “Integrated management of water resources and the rational use of water in rural areas of the district of Luricocha 2021, with the objective of determining the influence of integrated management of water resources on the use of water in rural areas of the district of Luricocha 2021.

The type of research was quantitative - applicative, the methodological design was non-experimental - explanatory, the approach was quantitative. The study population consisted of all the families of the Luricocha district and a simple random sample was obtained through a sample of 46 families. The data collection was carried out by means of the survey - questionnaire.

According to the statistical evidence, it is concluded that there is a positive and significant relationship between the integrated management of water resources and the use of water, which is why the research hypothesis is accepted; according to Spearman's Rho coefficient there is a correlation of 0.595, and according to the significance value it is less than the level of error (5%); on the other hand, the dimensions of the variable Integrated management of water resources; legislation - right of use; Rational use of water, use licenses and environmental plans - risk management are positively related to 0.440, 0.641, 0.541 and 0.403 with the use of water respectively according to the Spearman Rho coefficient”.

Keywords: Integrated management, water resources, water.

RESUMO

Esta pesquisa é intitulada Gestão integrada dos recursos hídricos e o uso racional da água nas zonas rurais do distrito de Luricocha 2021, com o objetivo de determinar a influência da gestão integrada de recursos hídricos no uso de água em áreas rurais do distrito de Luricocha 2021.

O tipo de pesquisa foi quantitativa - aplicada, o delineamento metodológico foi não experimental - explicativo, a abordagem foi quantitativa. A população do estudo foi composta por todas as famílias do bairro Luricocha e uma amostra de 46 famílias foi obtida por meio de uma amostra aleatória simples. A coleta de dados foi realizada por meio do survey - questionário.

De acordo com as evidências estatísticas, conclui-se que existe uma relação positiva e significativa entre a gestão integrada dos recursos hídricos e o uso da água, razão pela qual a hipótese de pesquisa é aceita; de acordo com o coeficiente Rho de Spearman existe uma correlação de 0,595, e de acordo com o valor de significância é inferior ao nível de erro (5%); por outro lado, as dimensões da variável Gestão integrada dos recursos hídricos; legislação - direito de uso; Uso racional da água, licenças de uso e planos ambientais - gestão de riscos estão positivamente relacionados a 0,440, 0,641, 0,541 e 0,403 com o uso da água, respectivamente, de acordo com o coeficiente Rho de Spearman.

Palavras-chave: Gestão integrada, recursos hídricos, água.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE	vii
INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	17
1.1. Fundamentación del problema	17
1.2. Justificación e importancia de la investigación.....	21
1.3. Viabilidad de la investigación	22
1.4. Formulación del problema.....	22
1.4.1. Problema general.....	22
1.4.2. Problemas específicos	22
1.5. Formulación de objetivos	23
1.5.1. Objetivo general	23
1.5.2. Objetivos específicos	23
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	24
2.1. Antecedentes de investigación	24
2.2. Bases teóricas	28
2.3. Bases conceptuales	44
2.4. Bases filosóficas	46
2.5. Bases epistemológicas	47
2.6. Bases antropológicas	47
CAPÍTULO III. SISTEMA DE HIPÓTESIS	49
3.1. Formulación de las hipótesis	49
3.1.1. Hipótesis general.....	49
3.1.2. Hipótesis específicas	49
3.2. Operacionalización de variables.....	49

3.3. Definición operacional de las variables.....	50
CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO.....	52
4.1. Ámbito de estudio	52
4.2. Tipo y nivel de investigación	52
4.3. Población y muestra	53
4.3.1. Descripción de la población.....	53
4.3.2. Muestra y método de muestreo	53
4.3.3. Criterios de inclusión y exclusión	54
4.4. Diseño de investigación.....	54
4.5. Técnicas e instrumentos	55
4.5.1. Técnicas.....	55
4.5.2. Instrumentos	55
4.6. Técnica para el procesamiento y análisis de datos	56
4.7. Aspectos éticos	56
CAPÍTULO V. RESULTADOS	57
5.1. Análisis descriptivo	57
5.1.1. Análisis descriptivo de la variable uso racional del agua	57
5.1.2. Análisis descriptivo de variable gestión integrada de recursos hídricos....	72
5.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis	89
5.2.1. Análisis de normalidad.....	89
5.2.2. Contrastación de hipótesis	90
5.3. Discusión de resultados	98
5.4. Aporte científico de la investigación.....	101
CONCLUSIONES	102
SUGERENCIAS	104
REFERENCIAS	105
ANEXOS	109

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. ¿Conoce usted el origen de las fuentes de agua?	58
Tabla 2. ¿Conoce usted las fuentes de agua que utiliza su comunidad?	59
Tabla 3. ¿Sabe usted que las fuentes de agua pueden ser contaminadas?.....	60
Tabla 4. ¿Tiene usted conocimiento que cada cierto tiempo existe cambio climático, que pueden aumentar el caudal de los ríos generando peligro?.....	61
Tabla 5. ¿Sabe usted los tipos de uso racional del agua?.....	62
Tabla 6. ¿Sabe usted que el uso adecuado del agua que puede generar beneficios en su comunidad?.....	63
Tabla 7. ¿Considera usted que hace uso racional del agua?	64
Tabla 8. ¿Está enterado que el uso inadecuado del agua puede generar contaminación?	65
Tabla 9. ¿Tiene usted asesoramiento técnico en el uso racional del agua para riego?	66
Tabla 10. ¿Sabe usted la cantidad de agua tratada que consume diariamente?	67
Tabla 11. ¿Tiene conocimiento que el exceso de agua en el riego puede lavar los suelos?.....	68
Tabla 12. ¿Utiliza el agua tratada para otros usos?	69
Tabla 13. ¿Tiene usted conocimiento de que el agua que consume es tratada?.....	70
Tabla 14. ¿Considera usted que el agua que consume debe ser tratada para evitar enfermedades infecto contagiosas?	71
Tabla 15. ¿Conoce usted la ley de aguas?.....	73
Tabla 16. ¿Sabe usted del derecho de propiedad del agua que tiene?.....	74
Tabla 17. ¿Conoce la disponibilidad y cantidad de sus recursos hídricos?	75

Tabla 18. ¿Actualmente su disponibilidad de agua satisface sus necesidades de uso primario y de riego?	76
Tabla 19. ¿Considera Ud. que hace uso racional del agua?	77
Tabla 20. ¿Estaría de acuerdo que sus recursos hídricos también sean utilizados por otras comunidades?	78
Tabla 21. ¿Está de acuerdo con el sistema de licencias para el uso racional del agua?	79
Tabla 22. ¿Está conforme con que sea solo la comunidad organizada quien otorgue los permisos de uso racional del agua?	80
Tabla 23. ¿Considera necesarios los registros y certificaciones de agua?	81
Tabla 24. ¿Le parece suficiente que los registros de agua los lleve la comunidad? ..	82
Tabla 25. ¿Utilizaría usted sistema de medición de agua?.....	83
Tabla 26. ¿Estaría de acuerdo con que exista un sistema tarifario de agua?	84
Tabla 27. ¿Sabe usted de algunas acciones como la quema de cerros, contaminación de agua, que atentan contra el medio ambiente?.....	85
Tabla 28. ¿Cree usted que la gestión de agua le ayudaría a comprender mejor su medio ambiente (Relaciones agua, suelo, planta y clima)?	86
Tabla 29. ¿Conoce usted los peligros y vulnerabilidad a los que está expuesto su comunidad?	87
Tabla 30. ¿Sabe usted de los riesgos que podrían presentarse frente a la ejecución de un proyecto de ingeniería?	88
Tabla 31. Prueba de normalidad de las variables de estudio.....	89
Tabla 32. Gestión integrada de recursos hídricos y uso racional del agua	90
Tabla 33. Correlación entre la variable Gestión integrada de recursos hídricos y uso racional del agua	90

Tabla 34. Legislación y derecho de uso y uso racional del agua	91
Tabla 35. Correlación entre la dimensión legislación y derecho de uso y la variable uso racional del agua.....	91
Tabla 36. Uso racional de agua y uso racional del agua	92
Tabla 37. Correlación entre la dimensión legislación y derecho de uso y la variable uso racional del agua.....	93
Tabla 38. Uso racional de agua y uso racional del agua	94
Tabla 39. Correlación entre la dimensión licencia de uso y la variable uso racional del agua	94
Tabla 40. Los planes medio ambientales - gestión de riesgos y el uso racional del agua	95
Tabla 41. Correlación entre la dimensión planes medio ambientales - gestión de riesgos y la variable uso racional del agua.....	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Regiones Hidrográficas del Perú	34
Figura 2. Tipos de fuentes de aguas en el Perú	34
Figura 3. Disponibilidad Hídrica del Perú en las tres vertientes hidrográficas.....	35
Figura 4. Demanda Hídrica por Consumo	35
Figura 5. Variable uso del agua	57
Figura 6. ¿Conoce usted el origen de las fuentes de agua?	58
Figura 7. ¿Conoce usted las fuentes de agua que utiliza su comunidad?.....	59
Figura 8. ¿Sabe usted que las fuentes de agua pueden ser contaminadas?	60
Figura 9. ¿Tiene usted conocimiento que cada cierto tiempo existe cambio climático, que pueden aumentar el caudal de los ríos generando peligro?	61
Figura 10. ¿Sabe usted los tipos de uso racional del agua?	62
Figura 11. ¿Sabe usted que el uso adecuado del agua que puede generar beneficios en su comunidad?	63
Figura 12. ¿Considera usted que hace uso racional del agua?.....	64
Figura 13. ¿Está enterado que el uso inadecuado del agua puede generar contaminación?	65
Figura 14. ¿Tiene usted asesoramiento técnico en el uso racional del agua para riego?	66
Figura 15. ¿Sabe usted la cantidad de agua tratada que consume diariamente?	67
Figura 16. ¿Tiene conocimiento que el exceso de agua en el riego puede lavar los suelos?.....	68
Figura 17. ¿Utiliza el agua tratada para otros usos?.....	69
Figura 18. ¿Tiene usted conocimiento de que el agua que consume es tratada?	70

Figura 19. ¿Considera usted que el agua que consume debe ser tratada para evitar enfermedades infecto contagiosas?	71
Gráfico 20. Gestión integrada de recursos hídricos	72
Figura 21. ¿Conoce usted la ley de aguas?	73
Figura 22. ¿Sabe usted del derecho de propiedad del agua que tiene?	74
Figura 23. ¿Conoce la disponibilidad y cantidad de sus recursos hídricos?	75
Figura 24. ¿Actualmente su disponibilidad de agua satisface sus necesidades de uso primario y de riego?	76
Figura 25. ¿Considera Ud. que hace uso racional del agua?.....	77
Figura 26. ¿Estaría de acuerdo que sus recursos hídricos también sean utilizados por otras comunidades?	78
Figura 27. ¿Está de acuerdo con el sistema de licencias para el uso racional del agua?	79
Figura 28. ¿Está conforme con que sea solo la comunidad organizada quien otorgue los permisos de uso racional del agua?	80
Figura 29. ¿Considera necesarios los registros y certificaciones de agua?	81
Figura 30. ¿Le parece suficiente que los registros de agua los lleve la comunidad?.	82
Figura 31. ¿Utilizaría usted sistema de medición de agua?	83
Figura 32. ¿Estaría de acuerdo con que exista un sistema tarifario de agua?	84
Figura 33. ¿Sabe usted de algunas acciones como la quema de cerros, contaminación de agua, que atentan contra el medio ambiente?.....	85

Figura 34. ¿Cree usted que la gestión de agua le ayudaría a comprender mejor su medio ambiente (Relaciones agua, suelo, planta y clima)?.....	86
Figura 35. ¿Conoce usted los peligros y vulnerabilidad a los que está expuesto su comunidad?	87
Figura 36. ¿Sabe usted de los riesgos que podrían presentarse frente a la ejecución de un proyecto de ingeniería?	88

INTRODUCCIÓN

El agua, es un bien elemental en la vida de la humanidad, por lo tanto, de cualquier país, en ese sentido su administración debe estar enfocada a cubrir con las solicitudes de la comunidad, ello involucra un conjunto de actividades de conservación, optimización, control de uso, reglamentación, entre otros. La administración del recurso hídrico tiene que ver con la correcta administración de este recurso natural. Vale mencionar que si se diera el caso que hubiera una crisis del agua esto no solo afectaría a la administración de este recurso también afectaría provocaría una crisis en el desarrollo.

La gestión integrada de recursos hídricos “se configura como un enfoque de desarrollo territorial, que integra los procesos de política pública sostenible y sustentable, esto se logra cuando la política involucre un desarrollo y manejo coordinado del agua, tierra y demás recursos anexos; además su finalidad es generar espacios para el adecuado aprovechamiento del agua bajo un criterio de equidad y sostenibilidad ambiental”.

La gestión integrada de los recursos hídricos es un proceso que tiene como objetivo maximizar la administración del agua en las zonas rurales; una adecuada gestión de recursos hídricos maximiza el uso y disponibilidad del agua, minimiza los conflictos por el uso del agua, mejora la calidad del agua. La gestión debe estar orientada a mejorar los niveles de desarrollo social, económico y ambiental la equidad social y económica.

En el entorno internacional, se menciona que las aguas subterráneas proveer a cerca del 50 % del agua apto para consumo humano y el 43% es usado para el riego de terrenos agrícolas. La Organización de los alimentos y Agricultura (FAO) bajo sus análisis y estudios determina de que las tierras que requieren de riego se incrementarán en un 34% en aquellos países en vías de desarrollo para el 2030, sin embargo, dada a las mejoras a las técnicas y tecnologías que se emplean en las técnicas de riego solo se incrementará un 14%. Las prácticas en el aspecto de la agricultura está en un contante desafío frente a los nuevos cambios que surgen con el avance de la tecnología y los nuevos regímenes de administración y se pronostica

que para el 2050 se tornará incluso más desafiante debido a que la población se incrementará y para alimentar a alrededor de 9 000 millones de personas será necesario de mucho. Algo cierto es que para producir tanta cantidad de alimento para ese nivel de población será necesario un 60 % de recurso hídrico. La responsabilidad de la FAO se enfoca en la correcta administración y el uso eficaz, eficiente, equitativo y responsable del agua ayudando de este modo al medio ambiente.

Según la ley N° 29338, Ley de recursos hídricos, Perú se ve en la necesidad de desarrollar correctamente la administración del agua a través del uso de las herramientas de la gestión integrada que le permite tener un mejor control del agua, para hacer más favorable su preservación y duración en el tiempo, si es necesario implementar nuevas formas de gestión dado que servirán a afrontar los nuevos desafíos que se viene atravesando día a día, tales como las estrategias de distribución del recurso hídrico, el centralismo solo en zonas urbanas, los diversos desafíos con la contaminación ambiental, el exceso de aguas saladas y las sequias de los medios que bastecen de agua a las zonas rurales, la continua disminución de calidad del agua, entre otros problemas que se viene enfrentando. No es suficiente mencionar todos esos problemas dado que en los años actuales vemos los constantes cambios climáticos a los que no debemos adecuar.

La presente investigación se denomina “Gestión integrada de los recursos hídricos y el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha 2021” se encuentra estructurara 5 capítulos;

“Capítulo I. Planteamiento del problema de investigación

Capítulo II. Marco teórico

Capítulo III. Sistema de hipótesis

Capítulo IV. Marco metodológico

Capítulo V. Resultados

Finalmente, se presentan las conclusiones, discusión de resultados y sugerencias de la investigación”.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del problema

Según Gil, Reyes, Márquez, Cardona (2014), “la gestión integrada de recursos hídricos involucra dos aspectos; la disponibilidad y el uso eficiente del agua. La adecuada gestión del agua parte del conocimiento de las características del agua y el conocer con qué cantidad se cuenta. Por otro lado, los estudios actuales se han basado en el componente urbano relegando el aspecto rural; se conoce que la gestión del agua en el ámbito rural difiere del urbano y en el sector rural se da prioridad a la cantidad en vez de la calidad”. Durán y Torres (2006), consideran que el hecho de referirnos a la fluidez del recurso hídrico en las zonas rurales tiene que ver con el incremento de índice poblacional en las zonas rurales, zonas urbanas, cabe mencionar también los medios de contaminación, menciona que la disponibilidad está limitada por 4 elementos; “costo beneficio, variabilidad espacial y temporal, calidad de agua, volúmenes y calidades mínimas”. Arreguin (1991), considera que el correcto y eficiente uso del recurso hídrico es garantizar la calidad del uso y la mejora en su infraestructura, en este proceso deberán participar todos los usuarios bajo un enfoque de equidad social. Toledo (2002), plantea tres problemas en relación al uso del agua: aumento de la cantidad demandada de agua, aumento del uso primario del agua y la reducción de la calidad del agua.

“Las cuestiones en torno al agua que han de abordarse incluyen: producir más alimentos con menos agua; crear resiliencia en las comunidades agrícolas para hacer frente a inundaciones y sequías; aplicar tecnologías de agua potable que protejan el medio ambiente” (FAO, 2021).

La utilización del recurso hídrico en el País para uso agrícola es de 16,000 millones de mm³/año, es la que encabeza en el uso efectivo del agua en el país, las cuales consumen 12 veces más que para fines poblacionales. “El uso del agua para

la generación de energía eléctrica es también muy importante, utilizándose más de 11000 millones de m³/año. En la costa, debido a la gran demanda de agua para agricultura, al asentamiento de más de la mitad de la población y a la concentración de grandes industrias, se utiliza el 36% del agua disponible naturalmente para esa región. El consumo de esta región (en promedio por persona) es de 1,105 m³/año, aproximadamente 3,000 litros de agua por persona al día, el triple del consumo en la sierra y diez veces más que en la selva”.

“En la sierra se utiliza el 0,83% del agua disponible naturalmente para esa región. El consumo promedio por persona es de 354 m³/año, aproximadamente 1000 litros de agua por persona al día. En la selva, debido al gran volumen de agua disponible, se utiliza tan solo el 0,02% del agua disponible naturalmente para esa región. El consumo promedio por persona es de 109 m³/año, aproximadamente 300 litros de agua por persona al día” (MINAGRI, 2015).

Puesto que el agua es un bien de importancia para la subsistencia, queda mencionar que el conocimiento sobre el correcto uso del agua y la aplicación de una cultura viable por parte de los consumidores ayudará a que la gestión integrada del recurso mejore, así los principales responsables serán todos aquellos que consumen dicho recurso, incluyendo la participación de los organismos gubernamentales especializados y dispuestos y brindar asesoría. Los resultados que se esperan solo se lograrán promoviendo la correcta capacitación y concientización sobre el tema del cuidado del principal recurso que mantiene la vida fluyendo adecuadamente como es el caso del agua, gracias a estos medios se lograrán los éxitos que se esperan en cuanto a la gestión y administración de los recursos hídricos.

La administración de los recursos hídricos debido a los diversos métodos de uso que le damos tiene el objetivo de reducir la problemática por el incorrecto uso del agua. La presentación de problemas por el uso del agua a lo largo de los años y el tiempo es prácticamente un hecho que podemos dar por descontado, dado que son

hechos que involucran a diversos sectores de la sociedad del país y del planeta entero tales como entre los consumidores, usuarios de diversos y mismos sectores, por los deseos de querer tener más posibilidad de obtención de agua, lugares de captación y calidad del bien. El principal objetivo de la administración del recurso es intensificar el uso adecuado en el equilibrio, los beneficios que obtiene la sociedad en la correcta distribución, el posicionamiento económico logrando crecimiento y la mejora ambiental, que se pueden lograr con el adecuado uso del agua, hecho que ayudará a controlar los efectos adversos de los fenómenos asociados con el agua, a fin de proteger la calidad de vida del hombre y el medio ambiente. Siendo que en el medio hay muchos parámetros y reglamentos en cuanto a diversos factores que procuren el desarrollo de una sociedad tales como la economía, la sociedad, el aspecto ambiental sin embargo este hecho no abarca los aspectos que tienen que ver con el agua. De otro modo los resultados benéficos se obtienen por medio de la conciliación y los intereses. Dicha conciliación requiere de una variedad de actores e intereses por los que no es una actividad de carácter simple, enfrenta hechos inciertos a lo largo del tiempo. De hecho, las acciones que se hacen para favorecer el bien de la multitud es toda una odisea el hecho que sean aplicados dado que los miembros de la sociedad no disponen con una correcta ética y no tienen la disponibilidad de los compromisos, hecho que impiden que las leyes e instrumentos se apliquen como corresponde dado a la deficiencia de los sistemas.

Es de vital importancia tener un conocimiento certero sobre las cuencas y microcuencas hidrográficas como partes fundamentales de la administración, de este modo se sostendrá las cuencas trans regionales determinadas como cuencas divididas. Para llevar a cabo la aplicación de estos supuestos que se rigen a nivel nacional es importante cumplir con estos principios, y hacer de este modo del recurso hídrico un recurso defendido y protegido por la sociedad y no ser considerado como recurso económico, que sirva de ganancia a las empresas grandes.

La región de Ayacucho no es ajena a esta problemática, ya que en 1984 tuvo un suceso donde disminuyó alrededor 130 centímetros las aguas que se obtienen producto de las lluvias de acuerdo a lo que sostiene la SUNASS. En estos tiempos debido a la variación en la intensidad y continuidad de las lluvias se percibe solo la mitad de lo que solía percibirse años atrás. También somos testigos la disminución de los glaciares en las zonas más altas como las cordilleras por los elevados grados en la temperatura.

Actualmente esta situación se viene acentuando en mayor medida en el distrito de Luricocha, donde la disponibilidad del agua que tienen los pobladores, el medio que es un instrumento fundamental para las actividades que se desarrollan dentro de la sociedad como el sector agrícola que es primario en la zona, hecho que produce un resultado ínfimo en el desarrollo de la agricultura, puesto que los medios y sistemas con los que cuenta no disponen de recursos necesarios para lograr el desarrollo adecuado. Existen diversos tipos de cuencas y recursos hídricos que pueden ser si se realiza un correcto manejo de beneficio al sector económico y social; porque no solo cuenta con estos medios también con los recursos de agua y terrenos viables para desarrollar la agricultura, los que por la deficiencia de conocimientos y cultura son mal administrados y no le dan el uso adecuado y esto no pasa con los que ingresan a la zona del exterior sino por los mismos que habitan en el lugar, y no ven la oportunidad de poder generar mejores puestos labores y generar el crecimiento de la economía.

Luricocha, es un lugar que dispone de un clima propicio para producir todo tipo de productos también las condiciones de la tierra son óptimas, y que no solo es capaz de producir productos de calidad para consumo local sino para exportar al mercado internacional. Hecho que produciría un exponente crecimiento económico si los pobladores tuvieran la correcta actitud y conocimiento para llevar a cabo la administración eficaz. En conclusión, se manifiesta que el escaso e

ínfimo nivel de producción se debe a la deficiente suministración y administración del agua.

Por lo tanto, tendría un crecimiento económico considerable para los agricultores de ser manejado correctamente la propuesta. En resumen, podría decir que la baja producción en la actividad agrícola se debe al suministro deficiente del agua.

Por tal motivo es necesario evaluar, identificar, analizar y finalmente dar propuesta de uso hídrico eficiente en el distrito.

1.2. Justificación e importancia de la investigación

La investigación ayudará determinar la influencia de la utilización del agua “en la gestión integrada de los recursos hídricos en las zonas rurales del distrito de Luricocha”, especificar los conocimientos sobre la gestión para de este modo explicar científicamente las variables.

El trabajo permitirá conocer sobre el uso racional del agua e identificar las circunstancias que determinan el uso inadecuado del recurso hídrico para fines agrícolas en el distrito de Luricocha, provincia de Huanta, lo cual servirá como aporte para los productores de la zona.

Con el presente trabajo se planteará soluciones a los problemas prioritarios de uso racional del agua, en la producción agrícola, a fin de lograr un adecuado uso racional de agua en el rendimiento producción e incrementar los ingresos económicos de los productores.

Además, con el desarrollo del trabajo se logrará plantear opciones de desenlace de los problemas inherentes al uso racional del agua en la producción agrícola y optimicen las circunstancias una mejor vida de los pobladores y el progreso agrícola del distrito de Luricocha.

1.3. Viabilidad de la investigación

El trabajo permitirá identificar “la gestión integrada del agua en la utilidad de los recursos hídricos en las zonas rurales del distrito de Luricocha, provincia de Huanta y lo cual servirá como aporte para futuros trabajos hídricos.

Con el presente trabajo se planteará soluciones a los problemas prioritarios que restringen el progreso de la gestión integrada del agua en el uso racional del agua, a fin de lograr un adecuado uso racional de agua y mejorar los ingresos económicos de los productores del distrito de Luricocha.

Con el desarrollo del trabajo se logrará plantear medios para dar solución a los problemas arraigados a la gestión integrada del agua en el uso racional de agua y que mejoren la calidad de vida de los pobladores y el desarrollo agrícola del distrito de Luricocha”.

1.4. Formulación del problema

1.4.1. Problema general

¿Cómo influye la gestión integrada de los recursos hídricos en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito Luricocha 2021?

1.4.2. Problemas específicos

P1. ¿Cómo influye la legislación y el derecho de uso racional de agua en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha 2021?

P2. ¿Cómo influye los usos de agua en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito Luricocha 2021?

P3. ¿Cómo influyen las licencias de uso racional del agua en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito Luricocha 2021?

P4. ¿Cómo influyen los planes medioambientales y gestión de riesgos en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito Luricocha 2021?

1.5. Formulación de objetivos

1.5.1. Objetivo general

Determinar la influencia de la gestión integrada de los recursos hídricos en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha 2021.

1.5.2. Objetivos específicos

O1. Analizar la influencia de la legislación y derecho de uso racional del agua en el uso racional del agua en la zona rural del distrito Luricocha 2021.

O2. Analizar la influencia de los usos del agua en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito Luricocha 2021.

O3. Analizar la influencia de las licencias de uso racional del agua en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito Luricocha 2021.

O4. Analizar la influencia de los planes medioambientales y gestión de riesgos en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito Luricocha 2021.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación

Santa Cruz de León, G. (2007) en su trabajo “Hacia una gestión integral de recursos hídricos en la cuenca del río valle, Huasteca, México. Tesis de Doctorado de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí; Concluye que la gestión hídrica puede ser encarada desde 2 enfoques, según el uso que se le dé al agua estos dos enfoques son:

Enfoque extractivo que es aplicado en la práctica al uso del agua de corte Jurídico Ingenieril y es causante de conflictos, problemas en los beneficiarios y las empresas de servicios. El segundo enfoque denominado enfoque integral se presenta como respuesta al enfoque extractivo frente a la incursión del sector privado en la gestión del agua este enfoque privilegia la participación comunitaria viendo el agua como un recurso de uso común y que puede manejarse y gestionarse colectivamente. El enfoque extractivo privilegia la privatización de los servicios públicos asociados al uso del agua. En ese sentido la gestión del agua bajo ese enfoque siempre está rodando la pregunta de que, si el agua es una mercancía, en todo caso este enfoque se considera más destructivo ya que se utiliza el recurso agua sin tener en cuenta el impacto de la extracción en este enfoque las decisiones se toman en un marco político. Las decisiones técnicas y de la consulta a los beneficiarios pasan a un segundo plano. Bajo el enfoque integral se considera un completo entendimiento y una adecuada gestión hídrica que deben tener en consideración aspectos económicos, políticos, culturales y sociales, así como las instituciones comunales los conflictos y los intereses de los distintos actores” (Pág. 45).

Ponce (2007) en su trabajo denominado “La política del agua en España formación e incentivos para su uso eficiente en la agricultura. Tesis de Doctoral. Universitat Rovira i Virgili, indica que en cuanto a legislación y derecho de uso. Los objetivos que se plantean en la política del agua ya no pasan simplemente por

aumentar las disponibilidades, sino también por proteger el recurso e impulsar un uso más eficiente de éste. Pero cualquier proceso de cambio en una política económica está sujeto a diversos obstáculos, ya sean de índole política, económica o una adecuada legislación. En la actualidad existe un debate sobre cuál es el enfoque apropiado para gestionar un recurso cada vez más escaso como es el agua: un modelo de oferta, un modelo de demanda o un modelo de uso sostenible. Aunque los objetivos últimos de estos planteamientos pueden ser convergentes en determinados aspectos, la principal diferencia estriba en los instrumentos utilizados y en la viabilidad política de implementarlos”.

Torregrosa (2007) en el trabajo denominado “La Gestión integrada del recurso hídrico en la comarca de Marina Baja Alicante”. Tesis Doctoral de la Universidad de Alicante, sostiene que “las tensiones fundamentales dentro de los dos usos principales del agua se centran en la garantía y calidad de los recursos, tanto para el abastecimiento urbano como en el uso agrícola. Los problemas más evidentes de los sistemas de abastecimiento de la población están relacionados, fundamentalmente, con la garantía de suministro de agua y la vulnerabilidad de los recursos y los sistemas a ellos asociados. Las presiones desde organismos internacionales y un cambio en la conciencia tanto de los ciudadanos como de los dirigentes, favorecen el desarrollo y la aplicación de políticas de agua más racionales en términos económicos y sobre todo, más sostenibles, basadas en la gestión integrada de la oferta y la demanda. Surgen así nuevas soluciones para dar respuesta a las crecientes necesidades de suministro orientadas a equilibrar el balance entre recursos disponibles y demandas y solucionar con ellos los problemas asociados a la utilización excesiva de los recursos hídricos tales como contaminación de las fuentes, salinización de los acuíferos y la destrucción de ecosistemas acuáticos, entre otros”.

Ponce (2007) en “La política del agua en España formación e incentivos para su uso eficiente en la agricultura. Tesis Doctoral de la Universitat Rovira i Virgili, considera referente a la licencia de uso del agua que la respuesta que se ha dado al problema del agua y la manera de enfocarlo ha variado en el tiempo. Si a principios del siglo XX el agua debía ser el recurso que favoreciese la modernización del país, por medio de la extensión de los regadíos, en la actualidad el papel que se le da al agua va más allá de ser un mero factor productivo. Se trata de un cambio en los valores asociados al agua que impone la necesidad de cambiar el enfoque de la política del agua. De una política del agua basada en el incremento de la oferta de agua, de las disponibilidades de agua como modo de favorecer el progreso económico, se está pasando a una concepción en la que los criterios de sostenibilidad y de respeto al medio ambiente priman sobre los argumentos productivistas. En España la política del agua se ha basado en la infraestructura hidráulica: construcción de pantanos, obras de canalización, proyectos de trasvases entre cuencas, ... Una política que generó un consenso y unos beneficiarios: los agricultores, los constructores, las empresas hidroeléctricas, ... Unas dotaciones de agua que históricamente han estado asignadas al sector agrícola, y que entran en la actualidad en conflicto con las nuevas demandas para usos industriales, recreativos o sociales. Estos valores asociados al conocimiento del recurso agua impone por lo tanto priorizar y seleccionar adecuadamente las licencias de uso estableciendo claramente sus objetivos ya de consumo humano o su aprovechamiento en obras de inversión”.

Rey (2006), en el trabajo “Internalización de los costes ambientales generados por el uso del agua a través de inductos fiscales aplicación a la comunidad Foral de Navarra. Tesis Doctoral de la Universidad Complutense de Madrid, referido a la valoración de agua manifiesta que dicho valor resulta del uso que se le dé al agua del aprovechamiento y fundamentalmente de los costos ambientales que generen dicha utilización este es un tema de interés mundial y no solo de Navarra y la

conciencia de la escasez de un recurso básico como el agua requiere del conocimiento de su valor. Los primeros paradigmas económicos ya señalaban la relevancia de este concepto. Las teorías del valor han sido ampliamente estudiadas desde los economistas clásicos. La economía del Medio Ambiente es una disciplina que está adquiriendo una creciente importancia por su desarrollo de técnicas de valoración económica y de determinación de los valores monetarios de los bienes naturales y medio ambientales que no tienen mercado. Basándose para ello en las preferencias de los individuos y en la satisfacción que experimentan por el disfrute y conservación del patrimonio natural. Ante el amplio consenso existente acerca de la consideración del agua como un bien público que necesita de la intervención de las Administraciones para garantizar su suministro en cantidad y calidad, y su distribución, no queda igualmente claro la cuestión de quién debe financiar dichos compromisos”.

Rodríguez (2014), en el trabajo denominado “Evaluación ambiental del uso y gestión de agua subterránea en el Tandil. Pautas para su gestión sustentable. Tesis de Doctorado de la Universidad de la Plata, quien puntualiza que el enfoque de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) ayuda a administrar y desarrollar dichos recursos en forma sostenible y equilibrada, teniendo en cuenta los intereses sociales, económicos y ambientales. Este enfoque reconoce los diferentes actores intervinientes en el proceso de gestión y las necesidades del medio ambiente”.

2.2. Bases teóricas

Conocimiento del uso del agua

“Se entiende por conocimiento del uso del agua una forma de aprendizaje referido al uso del agua como H₂O en sus condiciones de pureza y calidad siendo elemento vital y de múltiples usos” (Comisión Nacional del Agua, Instituto de Tecnología del Agua, 2012).

“Sus dimensiones de estudio serian, por lo tanto: Clase de uso, disponibilidad y accesibilidad”.

“El agua no es un bien ordinario. Es un elemento natural, fundamental para los procesos ambientales, el bienestar social, la actividad económica y el desarrollo. Reúne características económicas especiales que abarcan, entre otros, aspectos de bien público; externalidades; competencia imperfecta; riesgo, incertidumbre e información imperfecta; potencial para ineficiencias sociales y ambientales y falta de equidad, y vulnerabilidad a creación de monopolios. Por ello, la Sociedad Estadounidense de Ingenieros Civiles respalda la legislación que reconoce que el agua, por su misma naturaleza, debe someterse a la gestión integrada y recibir los beneficios de una planificación global” (Matthews, 1994).

Características

Recurso vital: El bien hídrico es un factor determinante para la subsistencia de la vida humano, por lo que las posiciones del recurso vital son fundamentadas por la calidad de proyección.

Recurso escaso: La diversidad del método de uso que se le da al bien hídrico la hace un recurso limitado que necesita una organización y dirección económica sostenible debido a que la utilización de este bien preciado debe llevarse a cabo de manera consciente.

En el ámbito geográfico: La división de las precipitaciones y las corrientes externos y subterráneos suelen no ser uniformes por esto existen lugares de mayor o menor opciones de extracción, en esto influye la posición geográfica en cuanto a altitud y latitud, su cercanía a los océanos y mares, y demás medios que interfieren en la conformación de todo lo que compone el entorno geográfico son aspectos que influyen en la distribución de las aguas.

En el tiempo: El ciclo hidrológico es un proceso en el que el agua atraviesa por variados estados para luego volver a su estafo original, pero el deslizamiento se presenta de manera diversa, presenciándose cambios de año en año, de este modo si en un año se presencia un mayor caudal lo proseguirá otro de poca proporción.

En su calidad: Los requerimientos de control de calidad son necesarios debido a los usos diversos del bien hídrico, todas las tareas que las personas desarrollan son perjudiciales con las condiciones de la calidad del agua, provocando de este modo diferentes maneras de contaminación de las aguas, el constante cuidado que se puede generar a este recurso puede procurar mejores condiciones de calidad de agua.

Las exigencias para medir la calidad del agua varían de acuerdo al uso que se le da, de este modo el agua para el consumo humano requiere cumplir con requisitos sanitarios según las normas de la O.M.S.

Buen sabor y olor: Se determina la temperatura del agua de acuerdo a las condiciones ambientales teniendo en cuenta las características físicas, químicas y bacteriológicas.

En vez en el caso de las aguas que se usan para el riego requieren otros tipos de condiciones que sean factibles para su correcto uso, no solamente para la calidad del cultivo sino para la correcta preservación de las tierras.

Se debe clasificar de manera eficiente las maneras de uso del recurso hídrico dado que debido a las actividades como la minería se puede contaminar generando de este modo deterioro en la salud del humano provocando situaciones degradables.

DIRECTIVAS PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL AGUA DE RIEGO.

Para determinar la correcta calidad del agua se debe comparar dos variabilidades del recurso entre un tipo de uso y otro de la misma zona, cada vez que los lineamientos de medición sean similares, de otro modo se debe tomar como referencia la información de la relación entre el agua y el suelo ya que las frecuencias que estas presentan no se repiten y no aparecen siempre.

La FAO “en los estudios que realizo acerca del riego y el drenaje determinó que la calidad del agua para la agricultura ha mostrado señales enfocando el problema en 3 aspectos primarios”:

- **Salinidad:** Se determina la calidad del agua para probar la disponibilidad de las aguas para las plantas.
- **Permeabilidad:** Para ver el grado de afectación de la velocidad en la que se produce la infiltración.
- **Toxicidad iónica específica:** Estos son residuos que pueden afectar de manera extrema los cultivos sensibles.

Clima: Muchos tipos de climas existen desde “áridos, semi-áridos hasta ligeramente húmedos como suele suceder en la costa y sierra peruana”.

Suelo: Son las diferentes texturas que presentan tales como arenoso o arcilloso y de buena circulación interna; que es la circulación correcta común en los suelos de la sierra.

Manejo del Agua de Riego: Aceptable para efectos de riego del tipo de gravedad y aspersión, es favorable dado al hecho que evitar desperdiciar el agua.

Condiciones de Drenaje: Son los correctos estados de drenaje que debe tener el suelo, por las capas frías y profundas en el caso de que el suelo sea superficial.

Recurso de distribución variable: La distribución del agua es varia porque su configuración física lo determina la geografía.

Recurso renovable: El recurso hídrico es un bien que se renueva, debido al segmento hidrológico que presenta en su estructura, dado que este recurso adopta diversos estados para luego volver a tomar la forma inicial del agua.

De acuerdo al sustento teórico de la gestión integrada del bien hídrico, el agua es determinado como bien económico mas no debe referirse a él como un bien comercial, pues debe llegar a todos los sectores de manera eficaz y equitativa. Dado que es un bien renovable debemos ocuparnos de protegerlo para garantizar su sostenibilidad en el medio ambiente.

Genera Conflictos: Por lo que el agua es un bien vital para la humanidad, su utilización en muchas ocasiones inadecuada ocasiona conflictos en diversos sectores de la sociedad a lo largo de historia de la existencia humana, provocando de este modo el desarrollo económico y cultural, debido al crecimiento de ciertas comunidades estas perciben cambios en sus necesidades y que deben ser satisfechos.

Requiere Su Planificación: En todas las características especificadas, es necesario su planificación hecha que es medido por la cantidad de producción de las cuencas hídricas. “Su planificación queda vinculada con los sectores productivos y con las regiones del país, la planificación representa un medio para que los planes sectoriales y espaciales pueden cumplir con los objetivos de bienestar nacional que determina el plan de desarrollo”. Comisión Nacional del Agua, Instituto de tecnología del agua (2012)

Las demandas de agua: se refiere a las diferentes maneras en cómo se usa el agua pudiendo cubrir todas las necesidades en los cuales se requiera su uso.

El modelo prospectivo: Los tipos de la orientación de las elecciones que hace la sociedad a través de los tiempos son debido a los tipos de prospectiva que la situación desea guiar a ciertos objetivos en el camino de estos tiempos en sectores de la economía.

Recurso de diversidad de usos: El agua es un bien que es usado para diferentes propósitos, y en muchos casos de gran beneficio como en el caso de las hidroeléctricas que generan luz, producen alimentos a través del riego, es vital tener la capacidad de proteger el agua de la degradación y del consumo inadecuado.

Usos consuntivos: Los tipos y variedades de utilización que se les da al agua hacen que las actividades del ser humano se lleven a cabo y sus necesidades sean satisfechos tales como el consumo doméstico, comercial, así tenemos que “De acuerdo al R.N.E. (Reglamento Nacional de Edificaciones), la dotación considerada para estas demandas en las ciudades hasta 10,000 Hab. es de 120 Lts/Ha/Día; hasta 300,000 Hab. La dotación es de 200 Lts/Ha/Día y en las zonas rurales es de 80 Lts/Ha/Día. La recreación de los proyectos hidráulicos con fines recreacionales, los cuales se incrementan con el crecimiento de las actividades turísticas”.

Consumo Agrícola: Se explica la metodología del consumo de agua en el caso del riego destinado a optimizar la productividad en el sector agrícola, y se debe calcular el volumen necesario que se requerirá para la aplicación del riego artificial y para de ese modo permitir el adecuado desarrollo biológico. “Las dotaciones de agua se calculan de acuerdo al módulo unitario de riego considerándose para fines de reconocimiento un módulo de 1 Lts/Seg/Ha”.

Demanda ecológica: el principal objetivo del agua es preservar el entorno natural. Pues la conservación adecuada de los ríos puede favorecer el desarrollo y protección de la flora y fauna, o poder preservar la conservación de los ríos, son hechos basados en el correcto uso del agua con el objetivo de preservar el ambiente ya que este necesita de prioridad.

Formas de presentación con fines de su uso: En el entorno natural el agua se presenta en diferentes estados tales como el sólido, líquido y gaseoso generando diferentes tipos de fuentes tale como:

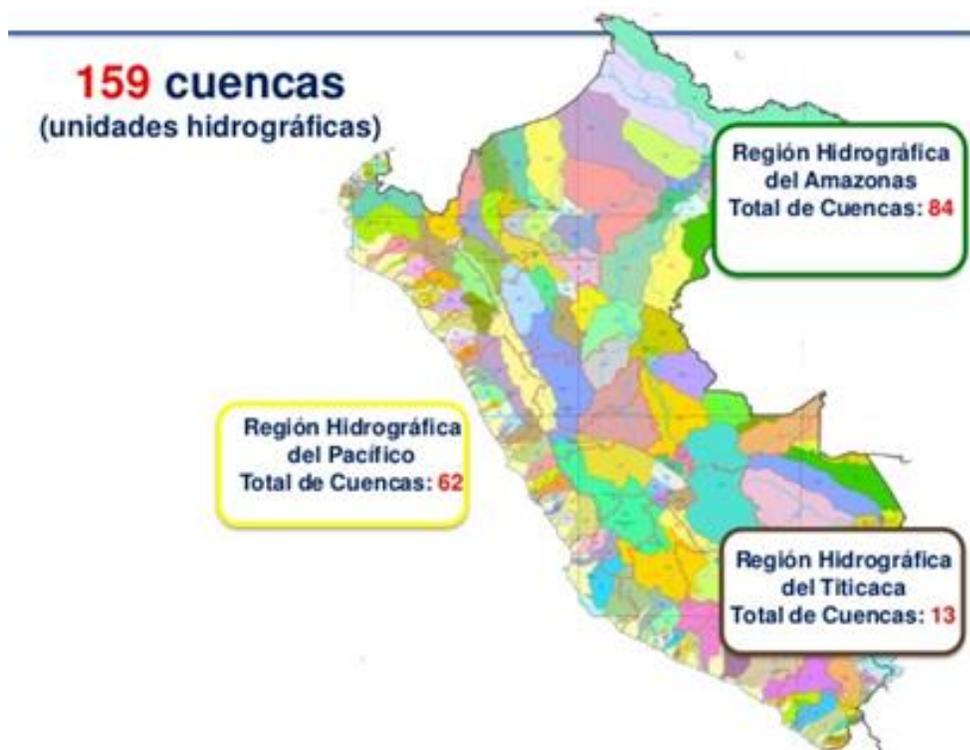
- **Superficiales:** Es debido a la fluidez libre de agua en las cuencas, los que producen en nacimiento y formación de nuevas riveras, y producto de esto también vemos las formaciones de los grandes lagos y lagunas.
- **Agua sub-superficiales:** “son las que se presentan en el subsuelo en forma de corrientes subterráneas, colchones de agua o mapa freática, una forma de presentación son también los manantes”.

Cuenca Hidrográfica: Son áreas referidas al área geográfico-dividida por agua los que las precipitaciones fluviales discurren hacia el mismo colector de agua.

“La GIRH representa la unidad de gestión, que políticamente no coinciden muchas veces en sus límites con otras localidades, creando situaciones complejas de administración, sin embargo, se recomienda que todo estudio de GIRH debe hacerse a nivel de cuenca”.

Recursos hídricos en el Perú: “En el Perú los recursos hídricos se presentan a partir de las llamadas unidades de producción hídrica que son las subcuencas y cuencas hidrográficas, en forma resumida en el Perú se tienen los siguientes recursos:

Figura 1. Regiones Hidrográficas del Perú



Referencia: Autoridad Nacional del Agua. 2021”

Figura 2. Tipos de fuentes de aguas en el Perú

Tipo de Fuente	Número
Glaciares	3,044 glaciares que cubren 2041 km² <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pacífico: 1,129 glaciares (878 km²) ▪ Amazonas : 1,824 glaciares (1113 km²) ▪ Titicaca : 91 glaciares (50 km²)
Lagos y lagunas	12,201 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3,896 Pacífico ▪ 7,441 Amazonas ▪ 841 Titicaca ▪ 23 en cuencas cerradas
Ríos	1,007
Acuíferos	Vertiente del Pacífico: 2,700 Hm ³ (reserva explotable). Vertientes del Atlántico y Titicaca no están determinados.

Fuente: Autoridad Nacional de Agua

Figura 3. Disponibilidad Hídrica del Perú en las tres vertientes hidrográficas.

1'768,172 MMC/año.

Vertiente Hidrográfica	Disponibilidad Hídrica					Distribución Hídrica por Población (m³/hab/año)
	Aguas Superficiales		Aguas Subterráneas (MMC)	Total		
	(MMC)	(%)		(MMC)	(%)	
Pacífico	35,632	2,02	2,849	38,481	2,18	2,067*
Amazonas	1'719,814	97,42	Sin datos	1'719,814	97,26	198,121*
Titicaca	9,877	0,56	Sin datos	9,877	0,56	10,735*
TOTAL	1'765,323	100,00	2,849	1'768,172	100,00	62,655

(*) Sobre umbral de desarrollo como promedio a nivel de vertientes.

Disponibilidad hídrica subterránea

De 52 valles de la costa peruana, hasta la fecha se han realizado inventarios de fuentes de aguas subterráneas y monitoreos del acuífero en 50 valles:

Total de Valles	Total de Pozos	Pozos Utilizados	Volumen Explotado
50	50112	32407	1620 MMC/año

7 valles se encuentran en estado de sobre explotación** (Ica, Tacna y Lambayeque), lo que se evidencia por el constante descenso del nivel de la napa, con mayor incidencia en los últimos 10 años.

(**) Por debajo del umbral de desarrollo (Estrés / Escasez).

Fuente: ANA

Fuente: Autoridad Nacional de Agua

Figura 4. Demanda Hídrica por Consumo

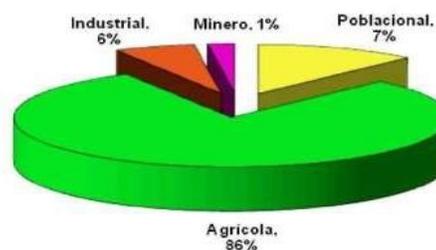
Demanda Hídrica: Las demandas hídricas en una cuenca hidrográfica son de uso consuntivo y no consuntivo

Uso Consuntivo:

- Sector Agricultura
- Sector Vivienda
- Sector Minería
- Sector Industria
- Otros

Uso No Consuntivo:

- Sector Energía
- Sector Producción (Pesquería)
- Otros



REGIÓN HIDROGRÁFICA		USO CONSUNTIVO					USO NO CONSUNTIVO		
		Agrícola	Poblacional	Minero	Industrial	Pecuario	Total	Energetico	Total
Pacífico	(Hm³)	14 200,00	1 018,00	152,00	1 103,00	28,00	16 501,00	4 245,00	4 245,00
Amazonas	(Hm³)	1 996,00	228,00	53,00	49,00	41,00	2 367,00	6 881,00	6 881,00
Titicaca	(Hm³)	71,00	18,00	2,00	3,00	10,00	104,00	13,00	13,00
Total	(Hm³)	16 267,00	1 264,00	207,00	1 155,00	79,00	18 972,00	11 139,00	11 139,00
	(%)	85,74	6,66	1,09	6,09	0,42	100,00	100,00	100,00
Eficiencia de uso (%)		30-35	45-50	--	45-50	--			

MINAG-DGAS-Estudio Básico Situacional de los Recursos Hídricos del Perú, 1992.

Fuente: Autoridad Nacional de Agua

Instrumentos de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

Las herramientas de gestión deben ser conceptualizados básicamente de acuerdo a lo que las políticas nacionales sostienen, ya que los principios, perspectivas, fuentes y corrientes filosóficas deben poseer “el organigrama de funciones a nivel constitucional de las formas de manejo del agua y su uso”.

En base a estos conceptos; “se tienen herramientas y mecanismos empleados en la administración del agua, tales como.

- ✓ Sistema de licencias para el uso del agua. Sistema de información del agua Registro y certificaciones.
- ✓ Sistema tarifario.
- ✓ Sistema de vigilancia y control.
- ✓ Planes de educación sobre el agua y los recursos a nivel de unidades hidrográficas.
- ✓ Generar la investigación, sistematización e información de los recursos hídricos. Planes Medio Ambientales y gestión de riesgos”.

La GIRH tiene como base legal:

Ley de recursos hídricos del Perú, Ley 29338, “Permite derechos de uso ya sea para personas naturales nacionales, extranjeras o empresas que inviertan con fines de producción la autorización los otorga la Autoridad Nacional del Agua se otorga:

- Licencias de uso
- Permiso de uso
- Autorización de uso racional del agua.

Permite: Uso primario, Uso poblacional y Uso productivo” (2009).

Principios

Los principios “que rigen el uso y gestión integrada de los recursos hídricos de acuerdo a la Ley de Recursos Hídricos” son:

1. “Principio de valoración del agua y de gestión integrada del agua, el agua tiene valor sociocultural, valor económico y valor ambiental, por lo que su uso debe basarse en la gestión integrada y en el equilibrio entre estos.

El agua es parte integrante de los ecosistemas y renovable a través del ciclo hidrológico.

2. Principio de prioridad en el acceso al agua; el acceso al agua para la satisfacción de las necesidades primarias de la persona humana es prioritario por ser un derecho fundamental sobre cualquier uso, inclusive en épocas de escasez.

3. Principio de participación de la población y cultura del agua; el Estado crea mecanismos para la participación de los usuarios y de la población organizada en la toma de decisiones que afectan el agua en cuanto a calidad, cantidad, oportunidad u otro atributo del recurso.

Promociona el reforzamiento de la institución y el progreso técnico de las organizaciones que se ocupan de los consumidores del bien hídrico.

Promociona actividades de proporción de conocimientos, propaganda y sensibilización a través de las autoridades del entorno educativo y la participación de la sociedad civil respecto a la importancia del recurso hídrico para el ser humano, y el entorno ambiental, propiciando de este modo la concientización en las actitudes de los ciudadanos en cuanto al correcto uso y valoración del agua.

4. Principio de seguridad jurídica, el Estado consagra un régimen de derechos para el uso del agua. Promueve y vela por el respeto de las condiciones que

otorgan seguridad jurídica a la inversión relacionada con su uso, sea pública o privada o en coparticipación.

5. Principio de respeto de los usos del agua por las comunidades campesinas y comunidades nativas, el Estado respeta los usos y costumbres de las comunidades campesinas y comunidades nativas, así como su derecho de utilizar las aguas que discurren por sus tierras, en tanto no se oponga a la Ley. Promueve el conocimiento y tecnología ancestral del agua.
6. Principio de sostenibilidad, el Estado promueve y controla el aprovechamiento y conservación sostenible de los recursos hídricos previniendo la afectación de su calidad ambiental y de las condiciones naturales de su entorno, como parte del ecosistema donde se encuentran. El uso y gestión sostenible del agua implica la integración equilibrada de los aspectos socioculturales, ambientales y económicos en el desarrollo nacional, así como la satisfacción de las necesidades de las actuales y futuras generaciones.
7. Principio de descentralización de la gestión pública del agua y de autoridad única, para una efectiva gestión pública del agua, la conducción del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos es de responsabilidad de una autoridad única y desconcentrada.

La gestión pública del agua comprende también la de sus bienes asociados, naturales o artificiales.

8. Principio precautorio, la ausencia de certeza absoluta sobre el peligro de daño grave o irreversible que amenace las fuentes de agua no constituye impedimento para adoptar medidas que impidan su degradación o extinción.
9. Principio de eficiencia, la gestión integrada de los recursos hídricos se sustenta en el aprovechamiento eficiente y su conservación, incentivando el desarrollo de una cultura de uso eficiente entre los usuarios y operadores.

10. Principio de gestión integrada participativa por cuenca hidrográfica, el uso del agua debe ser óptimo y equitativo, basado en su valor social, económico y ambiental, y su gestión debe ser integrada por cuenca hidrográfica y con participación activa de la población organizada. El agua constituye parte de los ecosistemas y es renovable a través de los procesos del ciclo hidrológico.
11. Principio de tutela jurídica, el Estado protege, supervisa y fiscaliza el agua en sus fuentes naturales o artificiales y en el estado en que se encuentre: líquido, sólido o gaseoso, y en cualquier etapa del ciclo hidrológico” (Pág. 2-6).

Conocimiento del uso del agua y la legislación y derecho de uso.

Ley de aguas y el derecho de uso del agua, según la Legislación Peruana; en la “Estimación de la Demanda de Agua menciona que los derechos de uso son:

- a. Licencia de uso, permiso de uso y autorización de uso racional del agua
Permite la participación de privados, los usuarios u operadores de infraestructura hidráulica que generan excedentes de recursos hídricos y que cuenten con un certificado de eficiencia tienen preferencia en el otorgamiento de nuevos derechos de uso racional del agua.
- b. Conocimiento del uso del agua y su uso racional
Las demandas de agua: Están referidas a diversos usos del agua que pueden sumar a los requerimientos de este recurso a fines de elaborar un buen balance de demanda y disponibilidad de agua.
- c. Usos consuntivos
Uno de los usos primordiales son los usos que se generan en las ciudades ya sea para el consumo doméstico, comercial y público o industrial y todas aquellas actividades inherentes a estos consumos. Su volumen de demanda está en función de un uso racional determinado por la dotación ya sea de 120

Lts/Ha/Día para de 10,000 Hab y de 200 Lts/Ha/Día hasta 300,000 Hab. y en las zonas rurales es de 80 Lts/Ha/Día.

Los usos de agua para la agricultura están referidos al volumen necesario de agua para la aplicación artificial a los cultivos y permitir su óptimo desarrollo biológico y que es complementario a las aguas de lluvia.

El uso racional en la agricultura estará determinando por las demandas de agua de los diferentes cultivos y sus módulos de riego, esto nos permitirá determinar los volúmenes de agua requeridos para uso agrícola, conociendo las superficies a regar es posible planificar su requerimiento actual y a futuro, estas demandas varían mensualmente de acuerdo al crecimiento vegetativo de las especies cultivadas. Para fines de un estudio a nivel de perfil se considera un módulo de riego de 1 lt/seg/ha.

d. Usos no consuntivos

Son aquellas en las cuales la utilización del agua no disminuye la disponibilidad hidráulica no afectando la disponibilidad, sus efectos no son relevantes en el balance hídrico.

Así tenemos:

Uso para la generación de energía eléctrica. - En el Perú resulta ser un uso de gran potencial en el futuro, pues la disponibilidad hídrica nos puede permitir proponer un uso para generar una red de hidroeléctricas y generar más de 2500 Megavatios.

Como medio de transporte. - Relacionado a la navegación fluvial en los ríos de nuestra amazonia. Recreación para las actividades turísticas". (Pág. 23-26)

Tipos de uso racional del agua:

Según la Ley de los Recursos Hídricos; “el uso Primario Consiste en la utilización directa y efectiva de la misma en las fuentes naturales y cauces públicos de agua con el fin de satisfacer necesidades humanas primarias.

Uso Poblacional el uso poblacional consiste en la captación del agua de una fuente o red pública, debidamente tratada, con el fin de satisfacer las necesidades humanas básicas como preparación de alimentos, aseo personal, se ejerce mediante derecho de uso otorgado por la autoridad nacional. Definiciones de acuerdo a la nueva Ley de Aguas N° 29338.

Uso productivo consiste en la utilización de la misma en procesos de producción o previos a los mismos.

Tipos de uso productivo del agua:

1. Agrario, pecuario y agrícola
2. Acuícola y pesquero
3. Energético
4. Industrial
5. Medicinal
6. Minero.

Conocimiento del uso del agua y las licencias de uso.**Licencias de uso**

Es un derecho de uso mediante el cual la autoridad nacional con opinión del concejo de cuenca respectivo otorga a su titular la facultad de usar este recurso natural, con un fin y en un lugar determinado, en los términos y condiciones previstos en los dispositivos legales vigentes y en la correspondiente resolución administrativa que le otorga.

Clases de licencias de uso:

Licencias de uso racional del agua para uso consuntivo.

Licencias de uso racional del agua para uso no consuntivo.

Conocimiento del uso del agua y la valoración del agua:

Valoración, tarifas.

La valoración del agua está establecida de acuerdo al tipo de uso que se le dé ya sea para uso poblacional que en las comunidades nativas de acuerdo a la legislación peruana debe ser gratuita. Si el uso es poblacional la tarifa se ajustará de acuerdo a lo previsto autoridad correspondiente (SUNAS).

Si el uso es productivo la valoración del agua varía de acuerdo a las leyes de cada país ya sea en la legislación peruana, en la legislación francesa, en la legislación mexicana o en la legislación venezolana mencionados en los antecedentes. Las más usuales son las concesiones o los arriendos en caso de agricultura como lo indica la legislación francesa.

Tarifas.

La legislación peruana establece las siguientes tarifas:

Tarifa por la utilización de la infraestructura hidráulica mayor y menor. Tarifa por el servicio de distribución del agua en los usos sectoriales.

Tarifa por monitoreo y gestión de uso racional de aguas subterráneas.

Estas tarifas serán propuestas por los operadores de infraestructura hidráulica.

Conocimiento del uso del agua y los planes ambientales de gestión de riesgos

Banco de desarrollo de América Latina (2015) menciona que el manejo de ecosistemas en función de los servicios ambientales asociados son la base de la seguridad humana, alrededor del conocimiento y la seguridad hidráulica y cada

día toma más fuerza como un elemento clave e intrínseco de la GIRH, donde la naturaleza juega un rol importante en el almacenamiento, movilización y amortiguamiento de los flujos de agua.

Los principios de la agenda COP 21 (Paris 2015) confederación de las naciones unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenible, define: desarrollo sostenible se define como aquel que satisface sin comprometer las posibilidades de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Comprende por lo menos tres pilares esenciales: económico, social y ambiental, los cuales se integran y refuerzan mutuamente. De esta manera, la erradicación de la pobreza, los cambios en los patrones de producción y consumo no sostenibles, y la protección y el manejo de los recursos naturales se convierten en los elementos cruciales para el logro del desarrollo sostenible.

Gestión de riesgos

Es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastres en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental de seguridad, defensa personal y territorial de manera sostenible (Ley 29664) que crea el sistema nacional de gestión de riesgos de desastres.

Este concepto de gestión del riesgo de desastres implica: un proceso transversal en el planeamiento del desarrollo, la gestión territorial y la gestión ambiental para reducir las causas que generan los peligros, la exposición y la vulnerabilidad. Promover procesos de respuesta y recuperación. Articular los tres niveles de gobierno, los sectores y la población.

Poner mayor énfasis en la reducción del riesgo de desastres, a la vez que mejorar las respuestas durante la situación de emergencia y después de ocurrido un desastre.

Riesgo: Probables daños y pérdidas como consecuencia del impacto de un peligro sobre una unidad productiva expuesta y vulnerable.

Peligro: evento con probabilidad de ocurrir y capacidad de causar daños a una unidad productiva.

Vulnerabilidad: Susceptibilidad de una unidad productora o sus usuarios de sufrir daños ante el impacto de un peligro. Fragilidad, nivel de resistencia frente al impacto de un peligro. Resiliencia: capacidad de asimilación, adaptación y recuperación.

Cambios climáticos

Cambio en el estado del clima identificado por las alteraciones en el valor medio y/o la vulnerabilidad de la frecuencia y/o la intensidad de sus propiedades y que persiste durante un periodo extenso” (IPCC 2012).

2.3. Bases conceptuales

Agua

María Estela Raffino (2020); “define el agua como una sustancia líquida desprovista de olor, sabor y color, que existe en estado más o menos puro en la naturaleza y cubre un porcentaje importante (71 %) de la superficie del planeta Tierra. Además, es una sustancia bastante común en el Sistema Solar y el universo, aunque en forma de vapor (su forma gaseosa) o de hielo (su forma sólida).

En nuestro planeta, el agua se encuentra contenida principalmente en los mares y océanos (96,5 %), en los glaciares y casquetes polares (1,74 %) y en depósitos acuíferos y permafrost (1,72 %). El resto del agua del planeta (0,04 %) queda

repartido entre lagos, humedad de los suelos, vapor atmosférico, embalses, ríos y en el cuerpo mismo de los seres vivos.

El agua es indispensable para la vida como la conocemos, y en su interior tuvieron lugar las primeras formas de vida del mundo. También ha ocupado un lugar central en la imaginación de las civilizaciones humanas, donde por lo general ha sido atribuida a alguna deidad, o al mítico diluvio con que los dioses arrasan a las culturas descarriadas.

Por otro lado, el agua del planeta se encuentra sometida a un ciclo natural conocido como el ciclo hídrico o hidrológico, en el que las aguas líquidas se evaporan por acción del sol y ascienden a la atmósfera en forma gaseosa, luego se condensan en las nubes y vuelven a precipitarse al suelo como lluvia. Este circuito es vital para la estabilidad climática y biológica del planeta.

Una molécula de agua contiene únicamente dos elementos: un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno (H₂O) enlazados covalentemente. Esto se descubrió en 1782 gracias al químico Henry Cavendish, pues desde épocas antiguas el agua se pensaba como un elemento” (Pág. 36).

Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

Conceptualmente; “se define como un proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra, los recursos relacionados con estos y el ambiente con el fin de maximizar el bienestar social y económico equitativamente sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales GWP (Global Water Part Mership).

A nivel de cuenca hidrográfica o a nivel de acuíferos se puede definir como un proceso que permite la gestión coordinada del agua, la tierra y los recursos asociados dentro de los límites de una cuenca para optimizar y compartir

equitativamente el resultante bienestar socio económico sin comprometer el ecosistema.

Sus dimensiones para la investigación son legislación, uso racional del agua, licencias de uso, valoración del agua, planes medio ambientales y gestión de riesgos” (Pág.75).

2.4. Bases filosóficas

El presente proyecto de investigación toma en cuenta las bases filosóficas del Medio Ambiente y del Desarrollo sostenible.

De acuerdo con Herskovits (1981), “la relación entre el ser humano y su hábitat varía en la medida en que responda a las exigencias que el medio físico le imponga. Esto significa que, actualmente, el ser humano necesita responder no solo a las exigencias, sino también a la realidad del medio. No obstante, considerando que de esta relación se derivan modos de vida y nuevas necesidades”. Para Marx y Engels (1980), “dichos cambios se perciben lejanos, si se toman en cuenta los actuales patrones de consumo, la demanda de recursos y las pautas culturales de la sociedad, que conducen a los individuos hacia actitudes inadecuadas con la conservación del ambiente”.

“Esto implica que los esfuerzos de la Educación Ambiental (E.A.) tienen que considerarse desde una perspectiva humana más amplia, con esfuerzos constantes en la cotidianidad, es decir, hacer de la E. A. una filosofía de vida, no en un sentido metafísico, sino el de una idea fuerza. Una filosofía entendida como la aplicación diaria de los principios de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, derivada del fuero interno de cada individuo, transmitida a manera de la técnica de bola de nieve en todos los ámbitos de socialización de la vida diaria, y no exclusivamente en el académico” (Arias, González y Benayas Álamo, 2008).

2.5. Bases epistemológicas

“La relación epistemológica sujeto y objeto de conocimiento no sucede de manera distinta a la dualidad sociedades-naturalezas, de la producción cultural moderna”, como lo atestigua Bacon (1998), al señalar también que “La historia o es natural o civil. En la historia natural se refieren los hechos de la naturaleza, en tanto que en la historia civil lo son los de los hombres. Lo que en el mismo sentido se sigue con Descartes, al diferenciar la res cogitans, como la cosa que piensa matemáticamente y como una sustancia esencialmente distinta de la res extensa, o cosa extensa, que incluiría a la naturaleza como lo corporal-máquina. En ambos autores está presente la idea de dominio y manipulación del hombre hacia la naturaleza, dado que sintetizan una época que la convierte en un objeto desprovisto de vida, valor y belleza, posible de ser triturable y cosificada como mercancía, y garantizar así una nueva base productiva”.

2.6. Bases antropológicas

“La Antropología Sociocultural se ha caracterizado desde sus inicios como ciencia dedicada al estudio de los grupos humanos no occidentales. A partir de finales del siglo XIX y principios del siglo XX la Etnografía surgía como la metodología principal de estudio en donde el investigador convivía con los nativos para dar cuenta de su cosmovisión, de sus relaciones entre sí y para con la naturaleza. Si bien estos inicios estuvieron impregnados por el paradigma de las ciencias modernas en donde se concebía a la naturaleza y a la cultura como campos autónomos y separados, posteriormente y a lo largo de los distintos estudios etnográficos, se ha rescatado la ausencia de esta separación en grupos no occidentales e incluso para el mundo occidental” (Latour, 2009).

“En el contexto de la globalización, la nueva antropología ecológica, o medio ambiental, debe diferenciarse de la de antaño no sólo por las nuevas unidades analíticas y los métodos utilizados, sino por su conciencia política frente a la vieja

antropología ecológica. En definitiva, podemos decir que la antropología adoptó pronto el modelo ecológico, dando al entorno un papel protagonista, aunque dicha incorporación no estuvo exenta de serias dificultades teóricas y metodológicas. El nuevo giro de la ecología cultural hacia nuevas ecologías (simbólica, histórica, y política) pone en evidencia la necesidad de romper las dicotomías de antaño y la urgencia de explorar nuevos campos de análisis más acordes con la transformación del mundo de hoy” (Kottak, 1999).

CAPÍTULO III. SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1. Formulación de las hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

“La gestión integrada de los recursos hídricos influye significativamente en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

3.1.2. Hipótesis específicas

H1. La legislación y derecho de uso del agua influye significativamente en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

H2. El uso racional de agua influye significativamente en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

H3. Las licencias de uso racional del agua influyen significativamente en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

H4. Los planes medio ambientales y gestión de riesgos influyen significativamente en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha”.

3.2. Operacionalización de variables

“Gestión integrada de los recursos hídricos y el uso del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha 2021

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
VARIABLE DEPENDIENTE V1: USO RACIONAL DEL AGUA.	Se entiende por conocimiento del uso del agua a una forma de	D1. Clases de uso	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo humano (Its/hab/día) • Consumo Agrícola (Its/seg/día) 	Encuesta
	Aprendizaje referido al uso del agua como H ₂ O en sus condiciones de pureza y calidad siendo elemento vital y de múltiples usos. Comisión Nacional del Agua, Instituto de tecnología del agua	D2. Disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Abastecimiento para consumo humano • Abastecimiento para consumo agrícola 	Encuesta

	(2012)	D3. Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Personas que cuentan con instalaciones de servicio a domicilio • Personas que cuentan con sistemas de riego 	Encuesta
VARIABLE INDEPENDIENTE V2: GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.	Proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra, los recursos relacionados con estos y el ambiente con el fin de maximizar el bienestar social y económico equitativo sin comprometer la sustentabilidad de los Ecosistemas. GWP, Global Water Part Mership (2012)	D1 Legislación y derecho de uso	<ul style="list-style-type: none"> • Ley de recursos hídricos 	Encuesta
		D2 Usos del agua	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda • Uso 	Encuesta
		D3. Licencias de uso	<ul style="list-style-type: none"> • Licencias • Registros y certificaciones 	Encuesta
		D4. Planes medio ambientales y gestión de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Planes medioambientales • Gestión de riesgos 	Encuesta

Fuente: Propia"

3.3. Definición operacional de las variables

3.3.1 Clases de usos

“Proporciona un adecuado entendimiento de las clases de uso, su adecuada utilización mediante el buen uso del agua, los beneficios y derechos que tiene por cada clase en relación al tipo de fuente de agua” Sarmiento (Pág. 74).

3.3.2 Disponibilidad

“La disponibilidad hídrica de la cuenca hidrográfica es el volumen total de agua ya precipitada sobre esta, para ser utilizado, por ejemplo, para el riego, para generación de energía eléctrica, abastecimiento de agua potable, etc” Sarmiento (Pág. 74).

3.3.3 Accesibilidad

“Para analizar el concepto de accesibilidad al recurso agua se debe tener en cuenta el abastecimiento de agua potable en cantidad y calidad suficiente” Sarmiento (Pág. 74).

3.3.4 Legislación y Derecho de Uso

“Permite el conocimiento de la ley de recursos hídricos y el derecho de uso del agua” Sarmiento (Pág. 74).

3.3.5 Uso Racional de Agua

“Considera el conocimiento de las demandas en disponibilidad y cantidad del agua, considera así mismo el uso que se le da al recurso hídrico” Sarmiento (Pág. 74).

3.3.6 Licencias de Uso

“Permite conocer las licencias, registros y certificaciones en consulta con la comunidad organizada” Sarmiento (Pág. 74)..

3.3.7 Planes Medio Ambientales y Gestión de Riesgos

“Permite el conocimiento de los peligros de eventos naturales o de origen antrópico que atentan contra el medio ambiente y conocer al mismo tiempo la gestión de los riesgos y vulnerabilidad de la cuenca” Sarmiento (Pág. 74).

CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO

4.1. Ámbito de estudio

4.1.1 Ubicación Política

“Región	:	Ayacucho
Provincia	:	Huanta
Distrito	:	Luricocha
Lugar	:	Luricocha”

4.1.2 Ubicación Geográfica

Altitud: 2 580 msnm.

4.1.3 Coordenadas:

Latitud Sur	:	13° 00' 00"
Longitud Oeste	:	74° 22' 30" del Meridiano de Greenwich

4.1.4 Factores Climáticos

Temperatura	:	Mínima 8.3°C; Máxima 25.4 °C T° promedio 16.85°C
Humedad relativa	:	60.7%
Precipitación	:	446.8 mm.

4.2. Tipo y nivel de investigación

Según Garce (2000), “La investigación fue de tipo aplicativo y de nivel explicativo; no experimental porque no se manipulará las variables; el enfoque es cuantitativo. El alcance de la investigación será explicativo por que se evaluó la gestión integrada de los recursos hídricos en el uso racional del agua en las zonas rurales, con lo que se implementará el uso adecuado de este recurso” (Pág. 75).

4.3. Población y muestra

4.3.1. Descripción de la población

“La población total, considerando a toda la jurisdicción del distrito, es de aproximadamente cinco mil habitantes, distribuidos en tres comunidades campesinas, Luricocha, Azangaro y Huayllay. De las tres comunidades campesinas hay 73 familias registradas en la organización de junta de regantes, la agricultura es la actividad económica representativa”.

4.3.2. Muestra y método de muestreo

Fórmula para calcular el tamaño de muestra.

$$n = \frac{Z^2 PQ}{E^2}$$

$$n = \frac{Z^2 PQN}{E^2 (N-1) + Z^2 PQ}$$

Dónde:

“n= tamaño de muestra N= Población

Z= 1.96 valor de tabla al 95% de confianza P= 0.50 (proporción de éxito)

1-P= 0.50 (proporción de fracasos)

E= 0.1 error.

$$n = \frac{98 \times (1.96)^2 \times 0.50 (1-0.50)}{(0.1)^2 \times (98-1) + (1.96)^2 \times 0.50 (1-0.50)}$$

$$n = \frac{98 \times 3.8416 \times 0.25}{0.01 \times 97 + 3.8416 \times 0.25}$$

n= 46 Familias.

La muestra estuvo constituida por 46 Familias distribuidas proporcionalmente para las tres comunidades, 20 para Luricocha, 16 Azangaro y 10 para Huayllay.

Se realizó un muestreo aleatorio simple porque todos los elementos tuvieron la misma posibilidad de ser elegidos y tuvieron las mismas características del universo, la encuesta se realizó una por una, es importante resaltar que se guardara el anonimato de los comuneros para garantizar la veracidad de la información”.

4.3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Pobladores con edad superior a 18 años
- Vivir en las comunidades señaladas
- Tener disponibilidad de proporcionar información

Criterios de exclusión

- Participantes con dificultades de personalidad y deficiencias mentales

4.4. Diseño de investigación

“El diseño de la investigación fue no experimental correlacional, porque, los efectos ya se han producido, no se modifican solo se seleccionan y observan, orientación hacia el pasado y grupos naturales ya formados, por otro lado, la característica correlacional implica el cálculo de patrones de relación entre las variables de estudio” (Murillo, 2011).

La investigación no experimental, “se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que se dan sin la intervención directa del investigador, es decir; sin que el investigador altere el objeto de investigación. En

la investigación no experimental, se observan los fenómenos o acontecimientos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos, efectos que serán estudiados en la presente investigación”.

4.5. Técnicas e instrumentos

4.5.1. Técnicas

Se utilizó como técnica la encuesta, esta técnica se utiliza para recopilar datos de la población objetivo y recoger información sobre los temas a investigar, como es el tema a investigar.

4.5.2. Instrumentos

“El instrumento para la recolección de datos son los cuestionarios previamente establecidos.

4.5.2.1. Validación de los instrumentos para la recolección de datos

La validación de los instrumentos se desarrolló mediante el juicio de expertos.

4.5.2.2. Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos

El análisis de confiabilidad se realizó en el programa estadístico SPSS, mediante el método de Alfa de Cronbach, que tiene el siguiente algoritmo matemático”.

$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right)$		
α = Alfa de Cronbach		
K = Número de Ítems		
Vi = Varianza de cada Ítem		
Vt = Varianza total		

4.6. Técnica para el procesamiento y análisis de datos

“Se aplicó la encuesta de acuerdo a los parámetros de muestra y muestreo, una vez recolectada se procederá a evaluar y conocer la gestión integrada de los recursos hídricos y el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

La forma de análisis y presentación de resultados se realizó a través de las tablas de frecuencia, que muestran las diferentes variables e indicadores cuantificados, conformada por gráficos, como soporte a las tablas de frecuencia”. Procesamiento de la información de datos recabada de las encuestas a los productores se realizará, mediante la aplicación de herramientas informáticas y los softwares estadístico SPSS 24 y SAS 9.1

4.7. Aspectos éticos

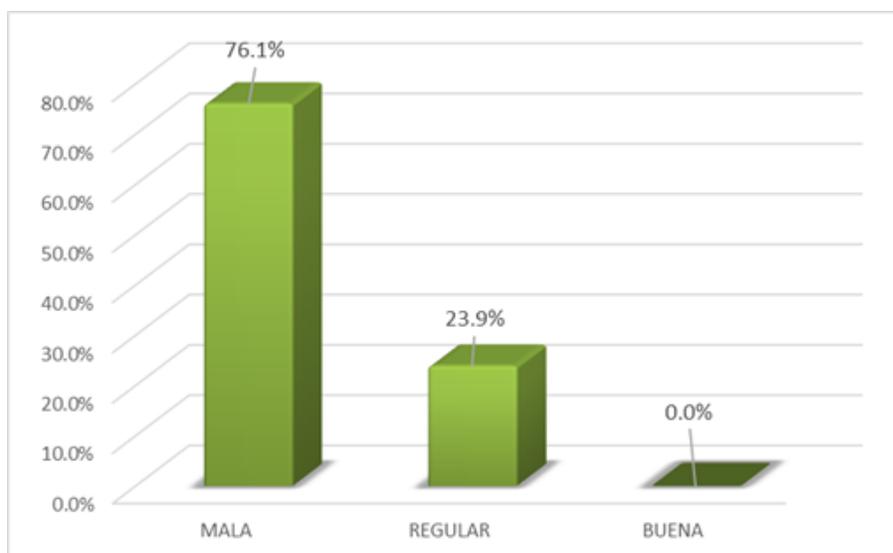
El presente trabajo de investigación, “Tuvo en cuenta el respeto por las personas. Este principio requiere que los sujetos de investigación sean tratados como seres autónomos, permitiéndoles decidir por sí mismos. Se debe brindar protección adicional a los individuos incapaces de decidir por sí mismos. Este principio se aplica a través de la obtención de consentimiento informado (CI). El CI se obtiene de aquellos sujetos de investigación que son capaces de tomar decisiones sobre sí mismos, asegurando su comprensión de la información proporcionada. En el proceso de aplicación de CI se debe proveer información, asegurar que exista entendimiento por parte de los sujetos de investigación y asegurar que los sujetos comprendan que su participación es voluntaria, libre de coerción o incentivos indebidos. Para los individuos que carecen de capacidad de decisión, otras salvaguardas deben proveerse para asegurar protecciones adicionales”.

CAPÍTULO V. RESULTADOS

5.1. Análisis descriptivo

5.1.1. Análisis descriptivo de la variable uso racional del agua

Figura 5. Variable uso del agua



Fuente: Base de datos de la investigación
Elaboración: propia

Según la figura anterior, la mayoría representado por el 76.1% de las familias del distrito de Luricocha consideran que el uso del agua es mala, debido a que la mayor parte de la población desconoce sobre el origen, tratamiento, utilidad y uso correcto del agua; esto se puede visualizar claramente en el escaso conocimiento y practica de distinción del agua para actividades agrícolas o de consumo humano, asimismo consideran que la disponibilidad y accesibilidad hídrica aun no es suficiente a nivel distrital. Por otro lado, el 23.9% considera que el uso del agua es regular y ninguno opina que es buena.

5.1.1.1. Análisis descriptivo Por preguntas

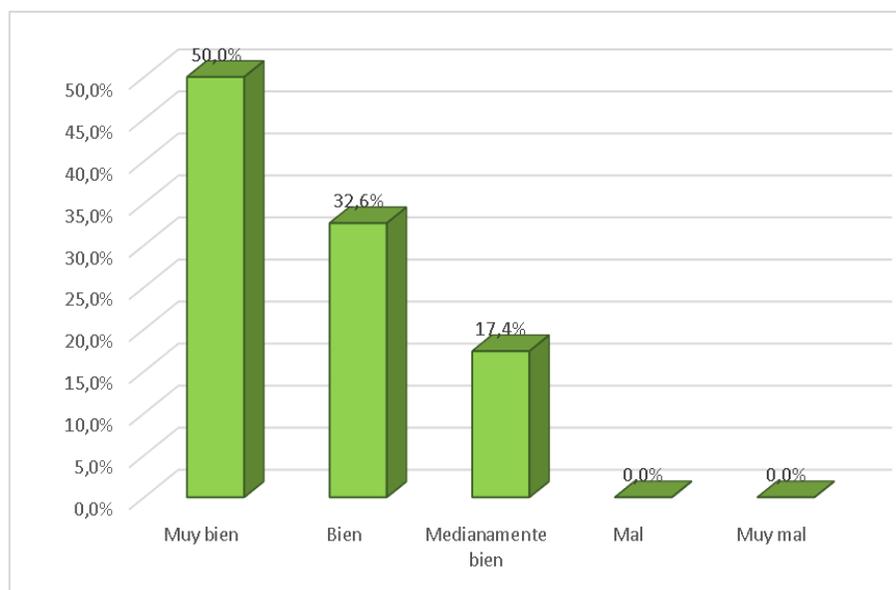
Tabla 1. “¿Conoce usted el origen de las fuentes de agua?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy bien	23	50,0%
Bien	15	32,6%
Medianamente bien	8	17,4%
Mal	0	0,0%
Muy mal	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 6. ¿Conoce usted el origen de las fuentes de agua?



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°1 y Figura N°6 las familias de la localidad de Luricocha conocen el origen de las fuentes de agua según el 50% muy bien, el 32,6% bien y el 17,4% medianamente bien respectivamente”.

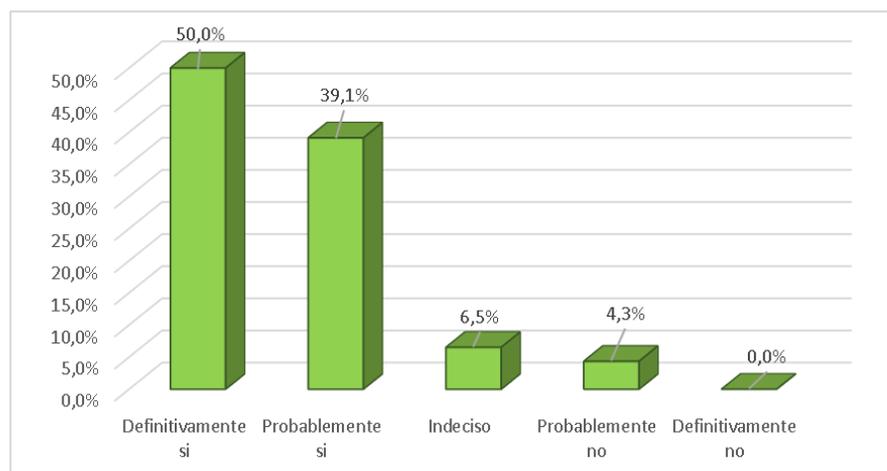
Tabla 2. “¿Conoce usted las fuentes de agua que utiliza su comunidad?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente si	23	50,0%
Probablemente si	18	39,1%
Indeciso	3	6,5%
Probablemente no	2	4,3%
Definitivamente no	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia”

Figura 7. “¿Conoce usted las fuentes de agua que utiliza su comunidad?”



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°2 y Figura N°7 las familias del distrito de Luricocha conocen las fuentes de agua que utiliza su comunidad según el 50% definitivamente si, el 39,1% probablemente sí, el 6,5% indeciso y el 4,3% probablemente no”.

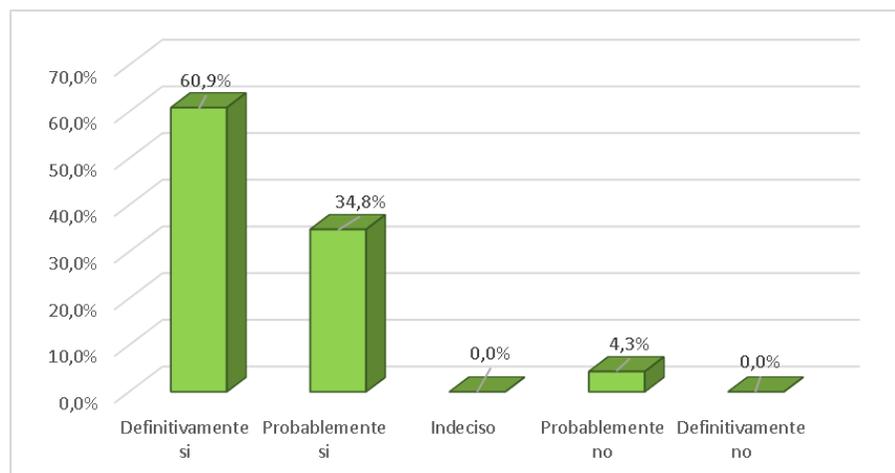
Tabla 3. “¿Sabe usted que las fuentes de agua pueden ser contaminadas?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente si	28	60,9%
Probablemente si	16	34,8%
Indeciso	0	0,0%
Probablemente no	2	4,3%
Definitivamente no	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 8. ¿Sabe usted que las fuentes de agua pueden ser contaminadas?



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia”

Según la Tabla N°3 y Figura N°8 las familias del distrito de Luricocha saben que las fuentes de agua pueden ser contaminadas según el 60,9% definitivamente si, el 34,8% probablemente sí y el 4,3% probablemente respectivamente.

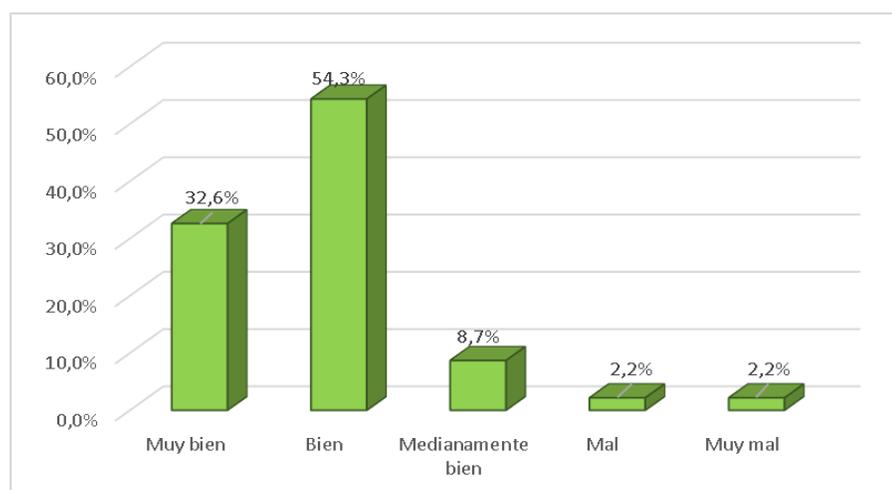
Tabla 4. “¿Tiene usted conocimiento que cada cierto tiempo existe cambio climático, que pueden aumentar el caudal de los ríos generando peligro?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy bien	15	32,6%
Bien	25	54,3%
Medianamente bien	4	8,7%
Mal	1	2,2%
Muy mal	1	2,2%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 9. ¿Tiene usted conocimiento que cada cierto tiempo existe cambio climático, que pueden aumentar el caudal de los ríos generando peligro?”



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°4 y Figura N°9 las familias del distrito de Luricocha tienen conocimiento que cada cierto tiempo existe cambio climático, que pueden aumentar el caudal de los ríos generando peligro, según el 32,6% muy bien, en su mayoría el 54,3% bien, el 8,7% medianamente bien, el 2,2% mal y el 2,2% desconocen totalmente”.

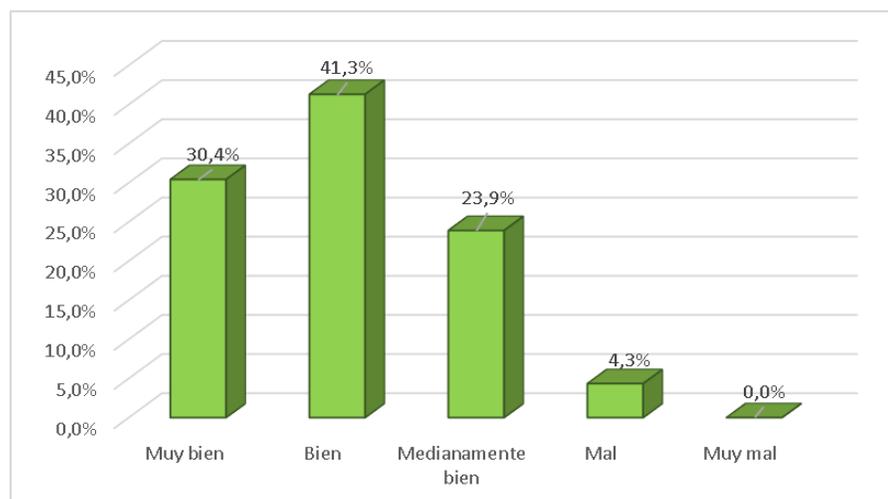
Tabla 5. “¿Sabe usted los tipos de uso racional del agua?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy bien	14	30,4%
Bien	19	41,3%
Medianamente bien	11	23,9%
Mal	2	4,3%
Muy mal	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 10. ¿Sabe usted los tipos de uso racional del agua?



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia”

Según la Tabla N°5 y Figura N°10 las familias del distrito de Luricocha saben los tipos de agua, según el 30,4% muy bien, el 41,3% bien, el 23,9% medianamente bien y el 4,3% mal respectivamente.

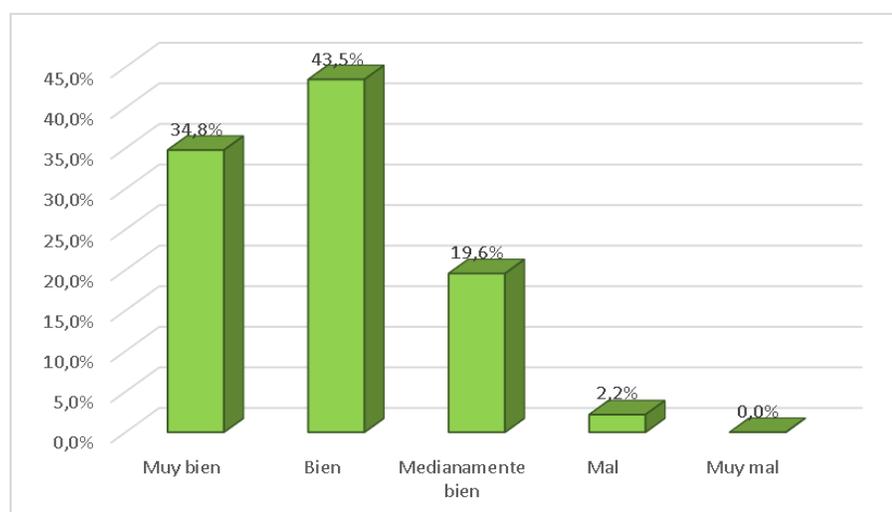
Tabla 6. “¿Sabe usted que el uso adecuado del agua que puede generar beneficios en su comunidad?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy bien	16	34,8%
Bien	20	43,5%
Medianamente bien	9	19,6%
Mal	1	2,2%
Muy mal	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 11. ¿Sabe usted que el uso adecuado del agua que puede generar beneficios en su comunidad?”



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°6 y Figura N°11 las familias del distrito de Luricocha saben que el uso adecuado del agua que puede generar beneficios en su comunidad, según el 34,8% muy bien, el 43,5% bien, el 19,6% medianamente bien y el 2,2% mal respectivamente”.

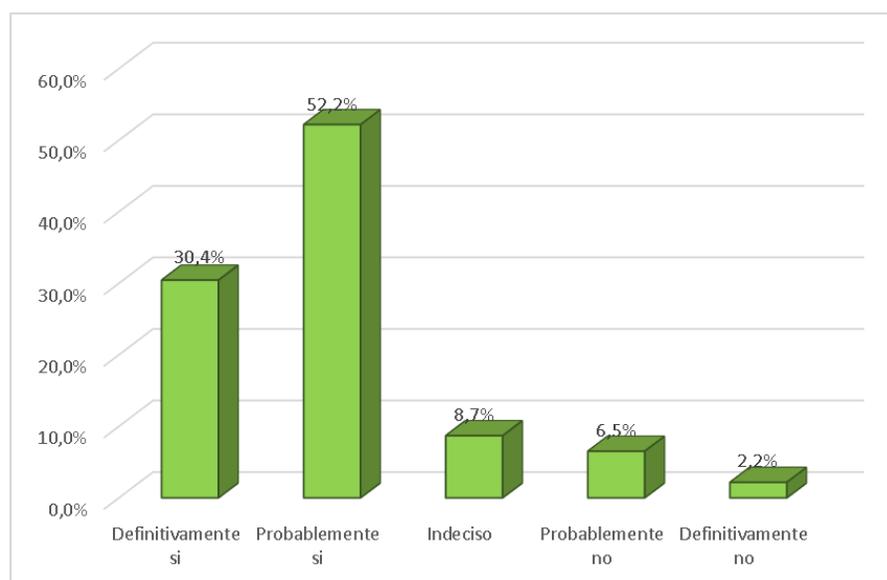
Tabla 7. “¿Considera usted que hace uso racional del agua?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente si	14	30,4%
Probablemente si	24	52,2%
Indeciso	4	8,7%
Probablemente no	3	6,5%
Definitivamente no	1	2,2%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 12. ¿Considera usted que hace uso racional del agua?



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°7 y Figura N°12 las familias del distrito de Luricocha consideran que hacen uso racional del agua según el 30,4% definitivamente si, el 52,2% probablemente sí, el 8,7% indeciso, el 6,5% probablemente no y el 2,2% definitivamente no respectivamente”.

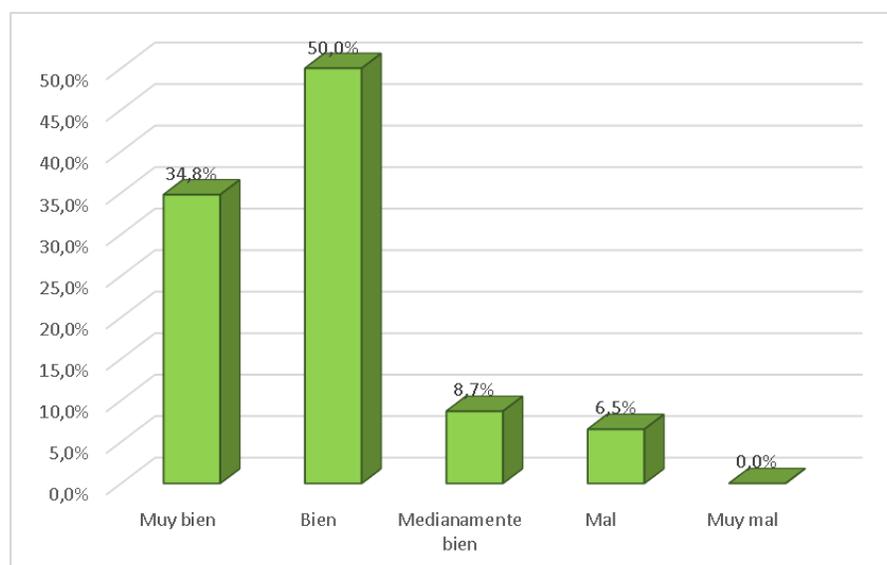
Tabla 8. “¿Está enterado que el uso inadecuado del agua puede generar contaminación?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy bien	16	34,8%
Bien	23	50,0%
Medianamente bien	4	8,7%
Mal	3	6,5%
Muy mal	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 13. ¿Está enterado que el uso inadecuado del agua puede generar contaminación?”



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°8 y Figura N°10 las familias del distrito de Luricocha están enterados que el uso inadecuado del agua puede generar contaminación, según el 34,8% muy bien, el 50% bien, el 8,7% medianamente bien y el 6,5% mal respectivamente”.

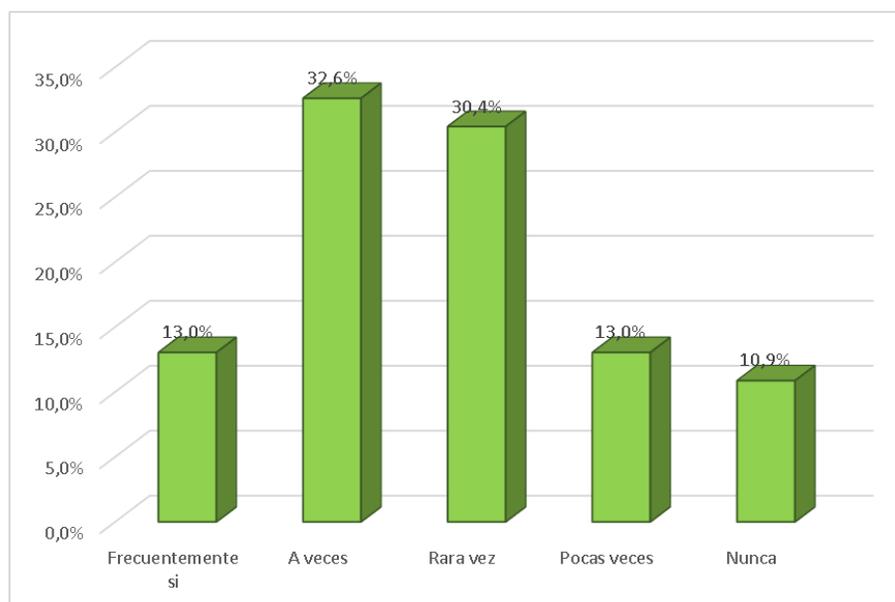
Tabla 9. “¿Tiene usted asesoramiento técnico en el uso racional del agua para riego?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Frecuentemente si	6	13,0%
A veces	15	32,6%
Rara vez	14	30,4%
Pocas veces	6	13,0%
Nunca	5	10,9%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 14. ¿Tiene usted asesoramiento técnico en el uso racional del agua para riego?



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°09 y Figura N°14 las familias del distrito de Luricocha tienen asesoramiento técnico en el uso racional del agua para riego, según el 13% frecuentemente si, el 32,6% a veces, 30,4% rara vez, el 13, % pocas veces y el 10,9% nunca contaron con el servicio”.

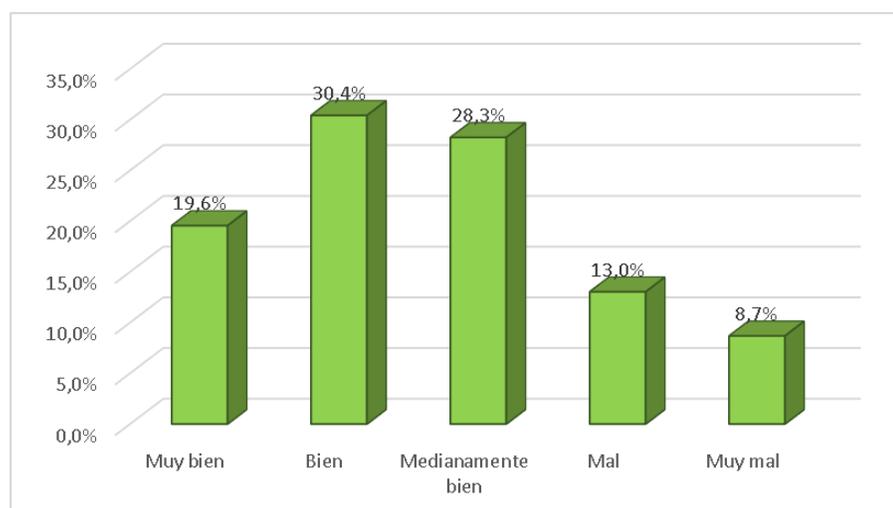
Tabla 10. “¿Sabe usted la cantidad de agua tratada que consume diariamente?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy bien	9	19,6%
Bien	14	30,4%
Medianamente bien	13	28,3%
Mal	6	13,0%
Muy mal	4	8,7%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 15. ¿Sabe usted la cantidad de agua tratada que consume diariamente?”



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°10 y Figura N°15 las familias del distrito de Luricocha saben la cantidad de agua tratada que consume diariamente, según el 19,6 muy bien, el 30,4% bien, el 28,3% medianamente bien, el 13% mal y el 8,7% muy mal respetivamente”.

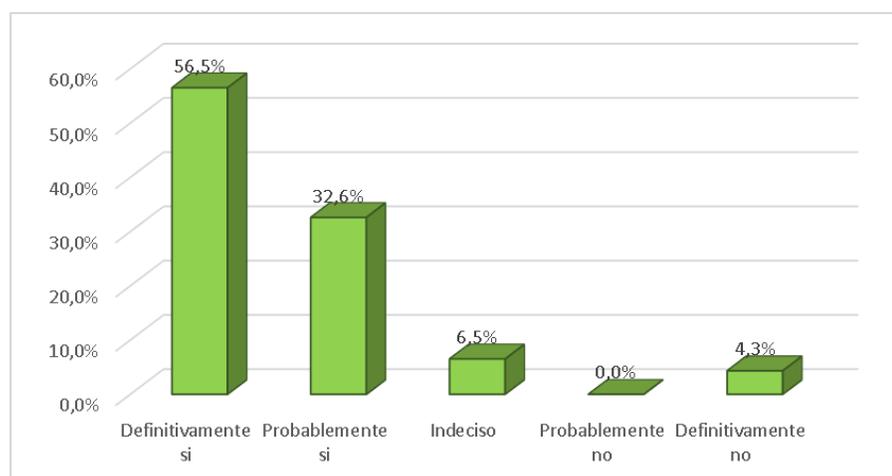
Tabla 11. “¿Tiene conocimiento que el exceso de agua en el riego puede lavar los suelos?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente si	26	56,5%
Probablemente si	15	32,6%
Indeciso	3	6,5%
Probablemente no	0	0,0%
Definitivamente no	2	4,3%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 16. ¿Tiene conocimiento que el exceso de agua en el riego puede lavar los suelos?”



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°11 y Figura N°16 las familias del distrito de Luricocha tienen conocimiento que el exceso de agua en el riego puede lavar los suelos, según el 56,5% definitivamente si, el 32,6% probablemente sí, el 6,5% indeciso, el 4,3% definitivamente no respectivamente”.

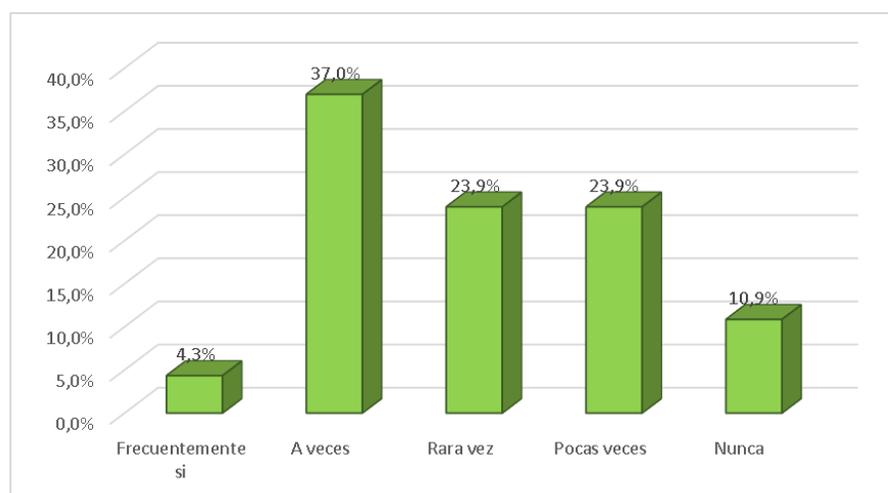
Tabla 12. “¿Utiliza el agua tratada para otros usos?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Frecuentemente si	2	4,3%
A veces	17	37,0%
Rara vez	11	23,9%
Pocas veces	11	23,9%
Nunca	5	10,9%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 17. ¿Utiliza el agua tratada para otros usos?



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia”

Según la Tabla N°12 y Figura N°17 las familias del distrito de Luricocha utilizan el agua tratada para otros usos, según el 4,3% frecuentemente si, el 37% a veces, 23,9% rara vez, el 23,9% pocas veces y el 10,9% nunca respectivamente.

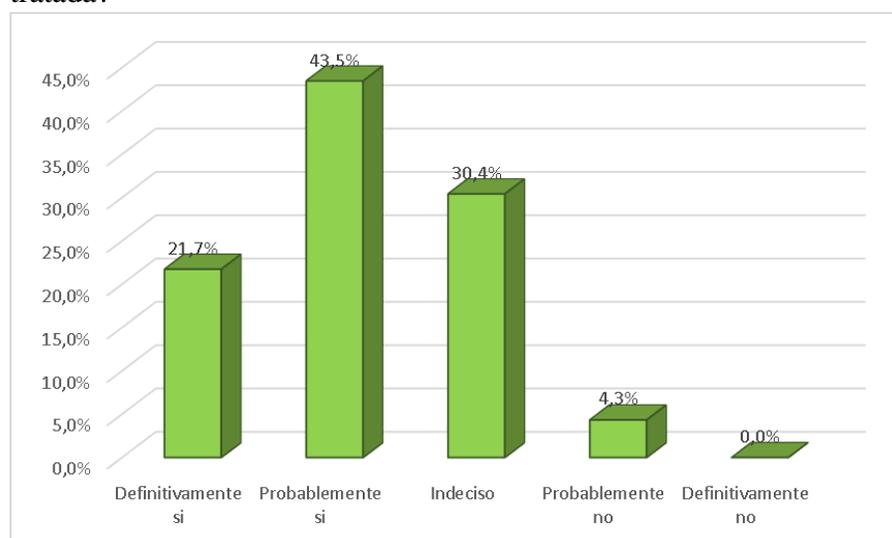
Tabla 13. “¿Tiene usted conocimiento de que el agua que consume es tratada?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente si	10	21,7%
Probablemente si	20	43,5%
Indeciso	14	30,4%
Probablemente no	2	4,3%
Definitivamente no	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 18. ¿Tiene usted conocimiento de que el agua que consume es tratada?



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°13 y Figura N°18 las familias del distrito de Luricocha tienen conocimiento de que el agua que consumen es tratada, según el 21,7% definitivamente si, el 43,5% probablemente sí, el 30,4% indeciso y el 4,3% probablemente no”.

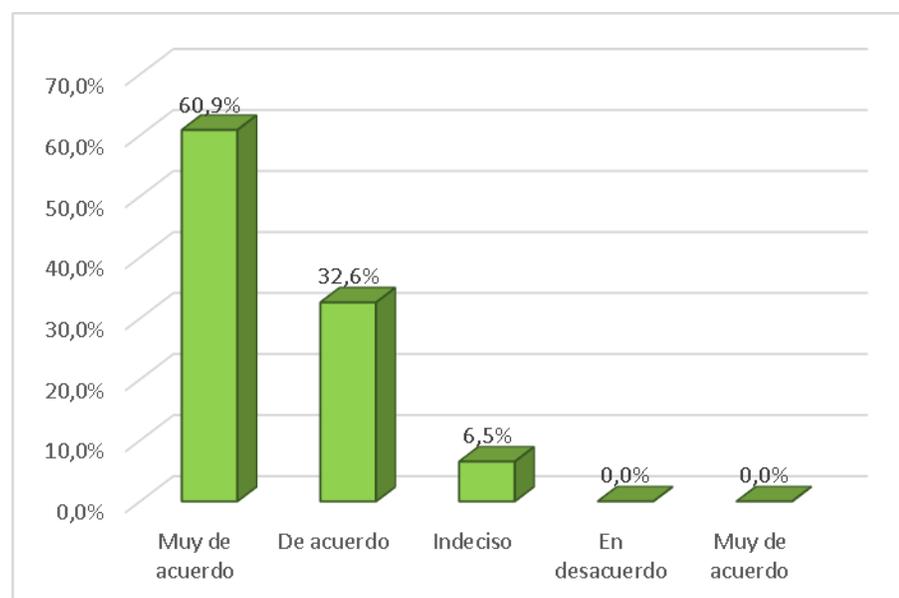
Tabla 14. “¿Considera usted que el agua que consume debe ser tratada para evitar enfermedades infecto contagiosas?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	28	60,9%
De acuerdo	15	32,6%
Indeciso	3	6,5%
En desacuerdo	0	0,0%
Muy de acuerdo	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 19. ¿Considera usted que el agua que consume debe ser tratada para evitar enfermedades infecto contagiosas?”



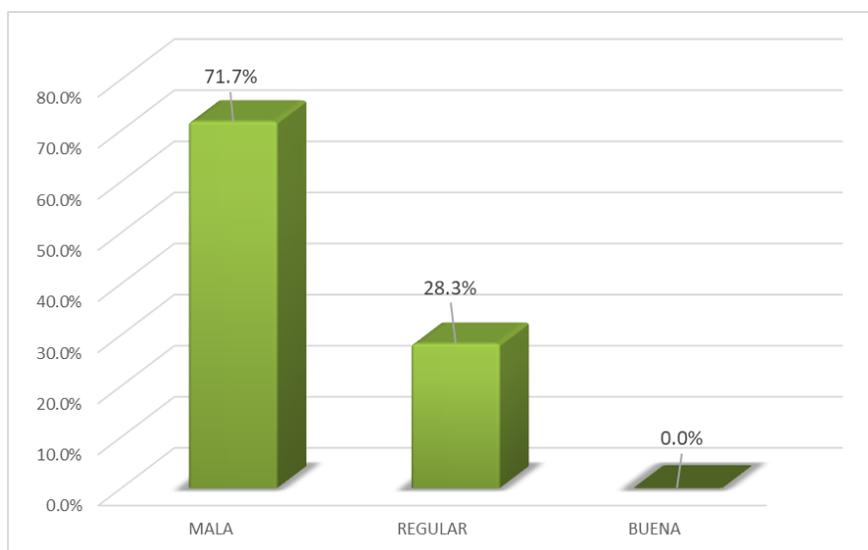
Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°14 y Figura N°19 las familias del distrito de Luricocha consideran que el agua que consume debe ser tratada para evitar enfermedades infecto-contagiosas, según el 60,9% muy de acuerdo, el 32,6% de acuerdo y el 6,5% indeciso respectivamente”.

5.1.2. Análisis descriptivo de variable gestión integrada de recursos hídricos

Gráfico 20. “Gestión integrada de recursos hídricos



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según el cuadro anterior el 71.7% de las familias del distrito de Luricocha considera que la gestión integrada de recursos hídricos es mala en su localidad, el 28.3% considera que es regular y ninguno opina que es buena.

Este resultado se infiere ya que existen limitaciones en los aspectos de legislación - derechos de uso, uso racional de agua, licencia de uso y planes medio ambientales - gestión de riesgos.

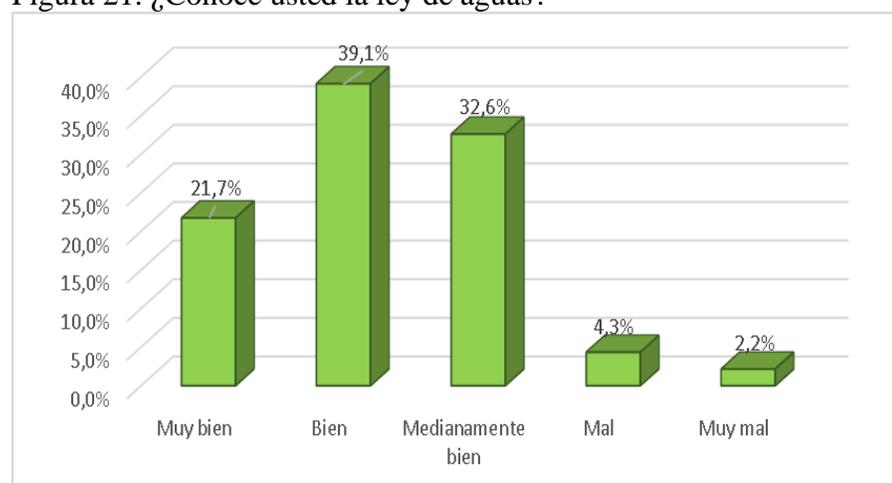
Se ha evidenciado problemas en la no existencia de planes medio ambientales y gestión de riesgos, en su defecto que estas no se cumplan; seguido a ello es inadecuado la implementación de la legislación y derechos de usos”.

5.1.2.1. Análisis descriptivo Por preguntas

Tabla 15. ¿Conoce usted la ley de aguas?

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy bien	10	21,7%
Bien	18	39,1%
Medianamente bien	15	32,6%
Mal	2	4,3%
Muy mal	1	2,2%
Total	46	100%

Figura 21. ¿Conoce usted la ley de aguas?



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°15 y Figura N°21 las familias del distrito de Luricocha conocen la ley del agua, según el 21,7% muy bien, el 39,1% bien, el 32,6% medianamente bien, el 4,3% mal y el 2,2% muy mal respectivamente.

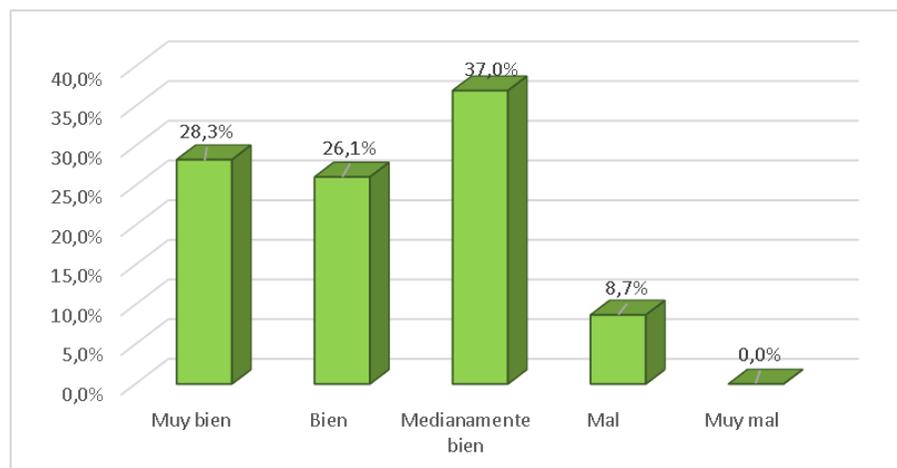
Tabla 16. “¿Sabe usted del derecho de propiedad del agua que tiene?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy bien	13	28,3%
Bien	12	26,1%
Medianamente bien	17	37,0%
Mal	4	8,7%
Muy mal	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 22. ¿Sabe usted del derecho de propiedad del agua que tiene?”



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°16 y Figura N°22 las familias del distrito de Luricocha saben del derecho de propiedad del agua que tiene, según el 28,3% muy bien, el 26,1% bien, el 37% medianamente bien y el 8,7% desconocen totalmente”.

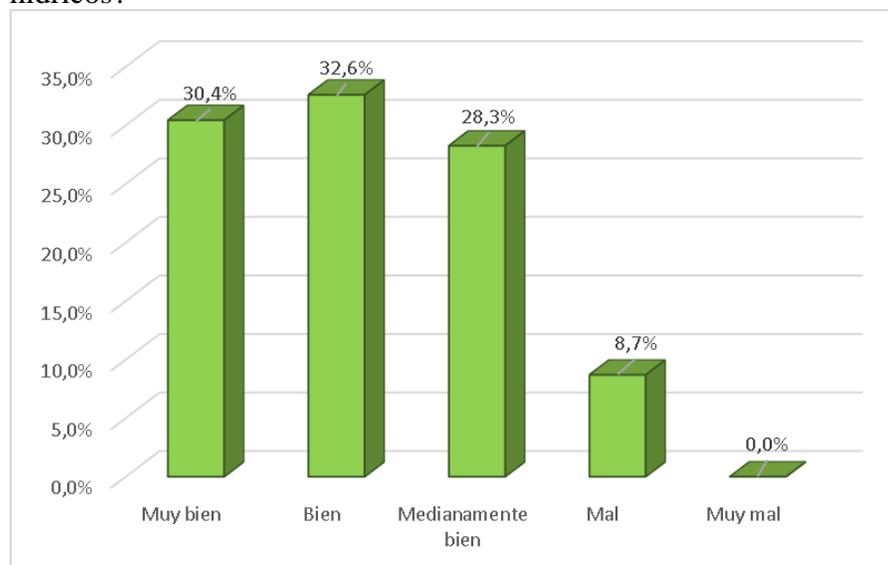
Tabla 17. “¿Conoce la disponibilidad y cantidad de sus recursos hídricos?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy bien	14	30,4%
Bien	15	32,6%
Medianamente bien	13	28,3%
Mal	4	8,7%
Muy mal	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 23. ¿Conoce la disponibilidad y cantidad de sus recursos hídricos?”



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°17 y Figura N°23 las familias del distrito de Luricocha conocen la disponibilidad y cantidad de sus recursos hídricos, según el 30,4% muy bien, el 32,6% bien, el 28,3% medianamente bien, y el 8,7% mal respectivamente”.

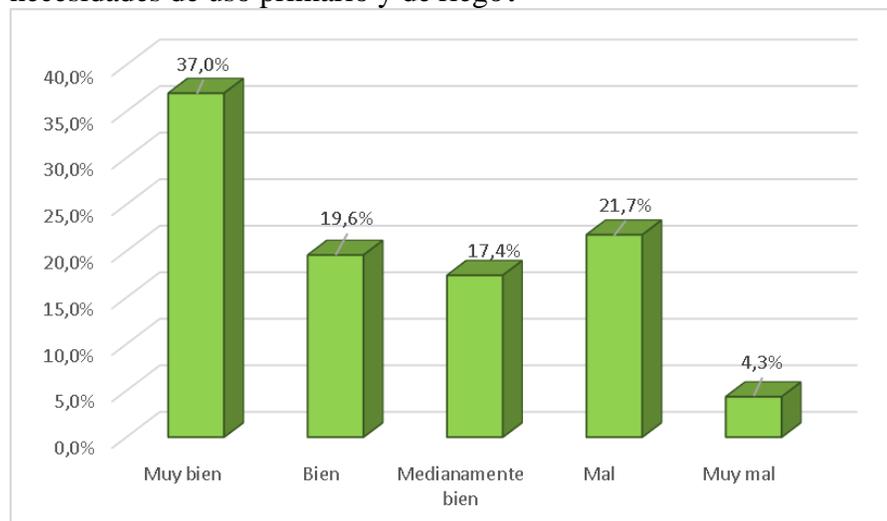
Tabla 18. “¿Actualmente su disponibilidad de agua satisface sus necesidades de uso primario y de riego?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy bien	17	37,0%
Bien	9	19,6%
Medianamente bien	8	17,4%
Mal	10	21,7%
Muy mal	2	4,3%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 24. ¿Actualmente su disponibilidad de agua satisface sus necesidades de uso primario y de riego?”



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°18 y Figura N°24 las familias del distrito de Luricocha actualmente su disponibilidad de agua satisface sus necesidades de uso primario y de riego, según el 37% muy bien, el 19,6% bien, el 17,4% medianamente bien, el 21,7% mal y el 4,3% muy mal respectivamente”.

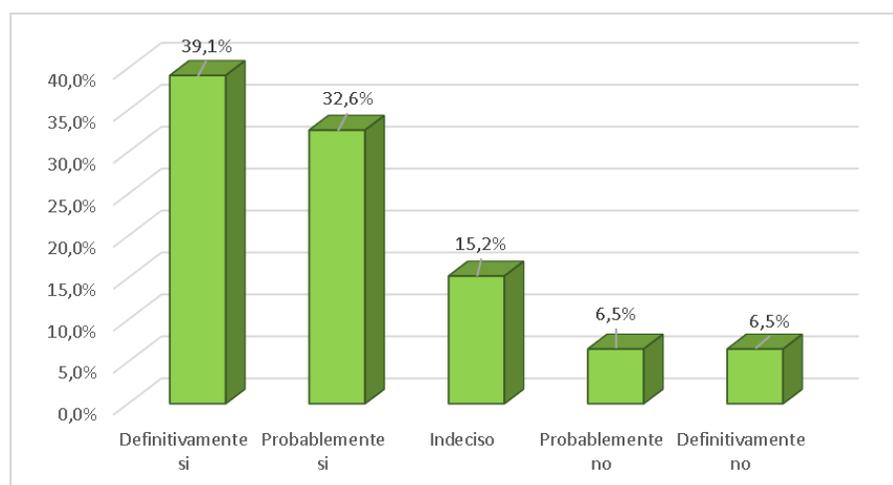
Tabla 19. “¿Considera Ud. que hace uso racional del agua?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente si	18	39,1%
Probablemente si	15	32,6%
Indeciso	7	15,2%
Probablemente no	3	6,5%
Definitivamente no	3	6,5%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 25. ¿Considera Ud. que hace uso racional del agua?”



Fuente: Base de datos de la investigación

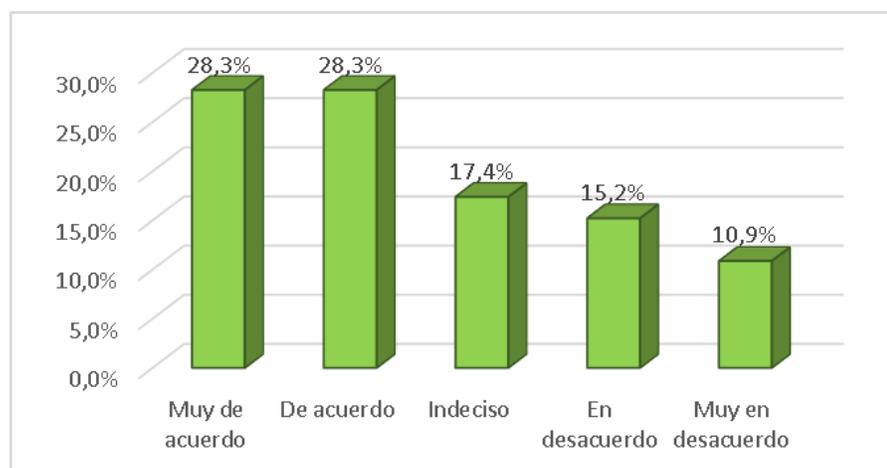
Elaboración: propia”

Según la Tabla N°19 y Figura N°25 las familias del distrito de Luricocha consideran que hacen uso racional del agua, según el 39,1% definitivamente si, el 32,6% probablemente sí, el 15,2% indeciso, el 6,5% probablemente no y el 6,5% definitivamente no respectivamente.

Tabla 20. “¿Estaría de acuerdo que sus recursos hídricos también sean utilizados por otras comunidades?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	13	28,3%
De acuerdo	13	28,3%
Indeciso	8	17,4%
En desacuerdo	7	15,2%
Muy en desacuerdo	5	10,9%
Total	46	100%

Figura 26. ¿Estaría de acuerdo que sus recursos hídricos también sean utilizados por otras comunidades?”



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°20 y Figura N°26 las familias del distrito de Luricocha están de acuerdo que sus recursos hídricos también sean utilizados por otras comunidades, según el 28,3% muy de acuerdo, el 28,3% de acuerdo, el 17,4% indeciso, el 15,2% en desacuerdo y el 10,9% muy en desacuerdo”.

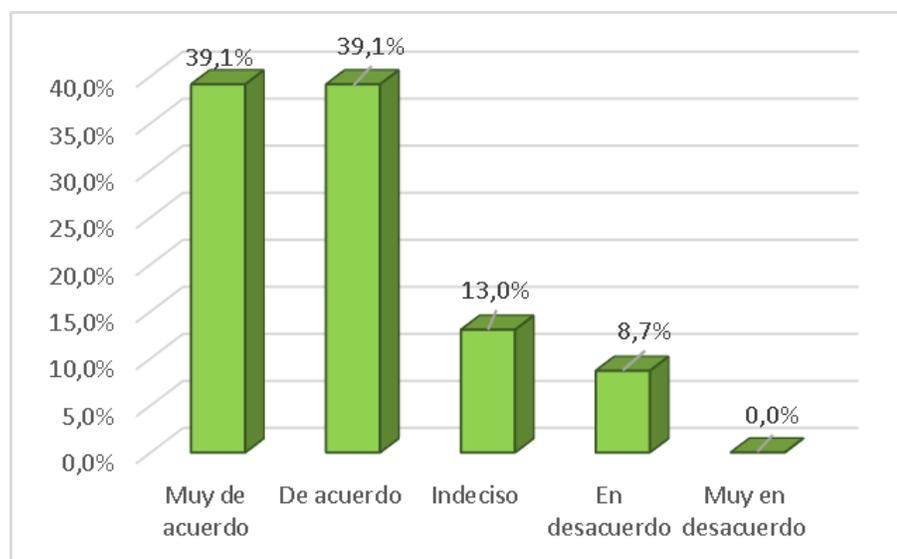
Tabla 21. “¿Está de acuerdo con el sistema de licencias para el uso racional del agua?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	18	39,1%
De acuerdo	18	39,1%
Indeciso	6	13,0%
En desacuerdo	4	8,7%
Muy en desacuerdo	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 27. ¿Está de acuerdo con el sistema de licencias para el uso racional del agua?”



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°21 y Figura N°27 las familias del distrito de Luricocha están de acuerdo con el sistema de licencias para el uso racional del agua, según el 39,1% muy de acuerdo, el 39,1% de acuerdo, el 13% indeciso y el 8,7,2% en desacuerdo”.

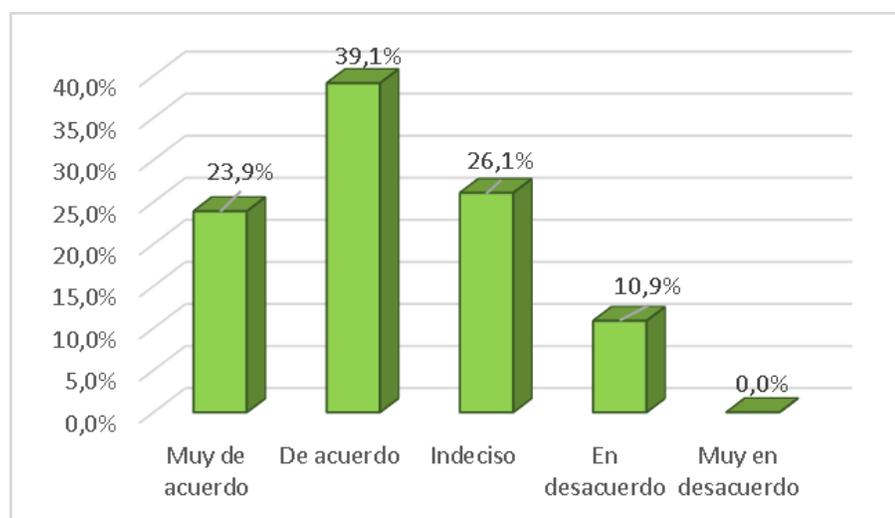
Tabla 22. “¿Está conforme con que sea solo la comunidad organizada quien otorgue los permisos de uso racional del agua?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	11	23,9%
De acuerdo	18	39,1%
Indeciso	12	26,1%
En desacuerdo	5	10,9%
Muy en desacuerdo	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 28. ¿Está conforme con que sea solo la comunidad organizada quien otorgue los permisos de uso racional del agua?”



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°22 y Figura N°28 las familias del distrito de Luricocha están conforme con que sea solo la comunidad organizada quien otorgue los permisos de uso racional del agua, según el 23,9% muy de acuerdo, el 39,1% de acuerdo, el 26,1% indeciso y el 10,9% en desacuerdo”.

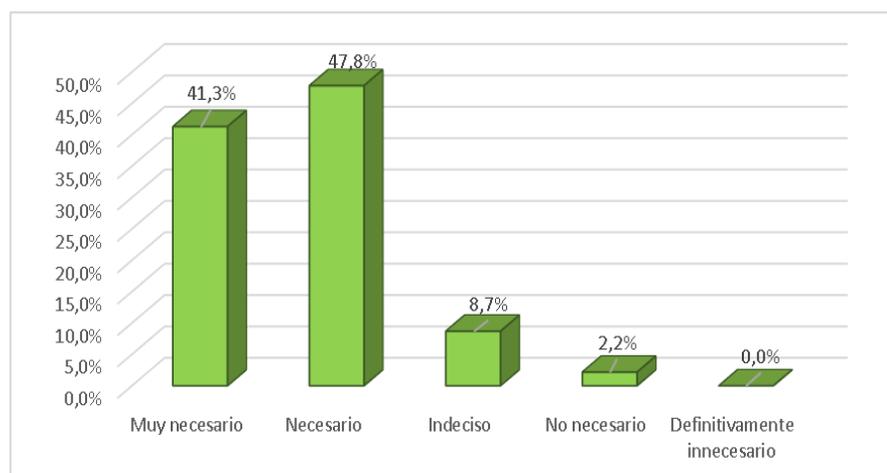
Tabla 23. “¿Considera necesarios los registros y certificaciones de agua?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy necesario	19	41,3%
Necesario	22	47,8%
Indeciso	4	8,7%
No necesario	1	2,2%
Definitivamente innecesario	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 29. ¿Considera necesarios los registros y certificaciones de agua?



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°23 y Figura N°29 las familias del distrito de Luricocha consideran necesarios los registros y certificaciones de agua, según el 41,3% muy necesario, el 47,8% necesario, el 8,7% indeciso y el 2,2% no necesario”.

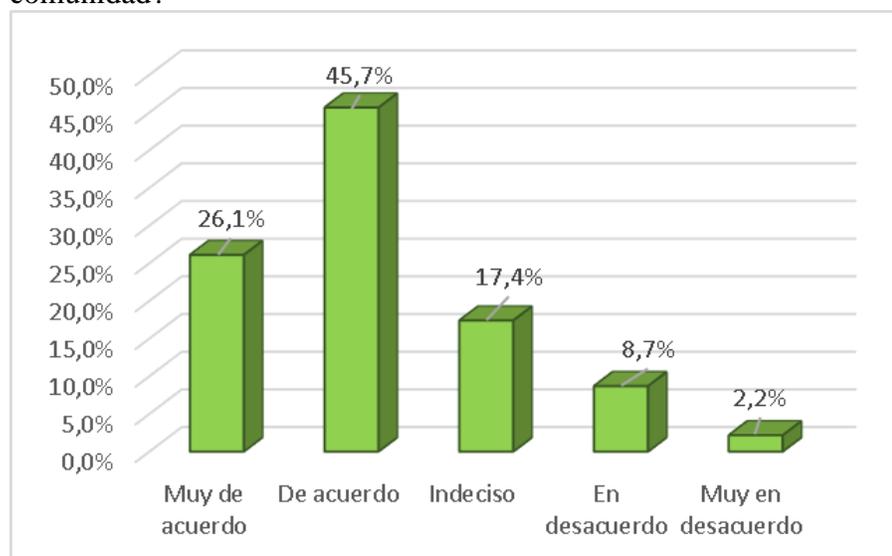
Tabla 24. “¿Le parece suficiente que los registros de agua los lleve la comunidad?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	12	26,1%
De acuerdo	21	45,7%
Indeciso	8	17,4%
En desacuerdo	4	8,7%
Muy en desacuerdo	1	2,2%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 30. ¿Le parece suficiente que los registros de agua los lleve la comunidad?



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°24 y Figura N°30 las familias del distrito de Luricocha le parecen suficiente que los registros de agua los lleve la comunidad, según el 26,1% muy de acuerdo, el 45,7% de acuerdo, el 17,4% indeciso, el 8,7% en desacuerdo y el 2,2% muy en desacuerdo respectivamente”.

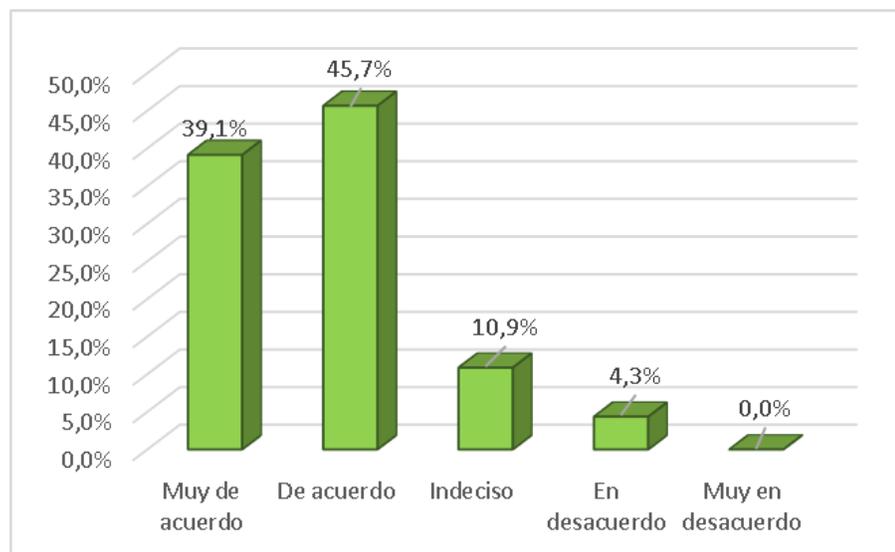
Tabla 25. “¿Utilizaría usted sistema de medición de agua?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	18	39,1%
De acuerdo	21	45,7%
Indeciso	5	10,9%
En desacuerdo	2	4,3%
Muy en desacuerdo	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 31. ¿Utilizaría usted sistema de medición de agua?



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia”

Según la Tabla N°27 y Figura N°27 las familias del distrito de Luricocha utilizan el sistema de medición de agua, según el 39,1% muy de acuerdo, el 45,7% de acuerdo, el 10,9% indeciso y el 4,3% en desacuerdo.

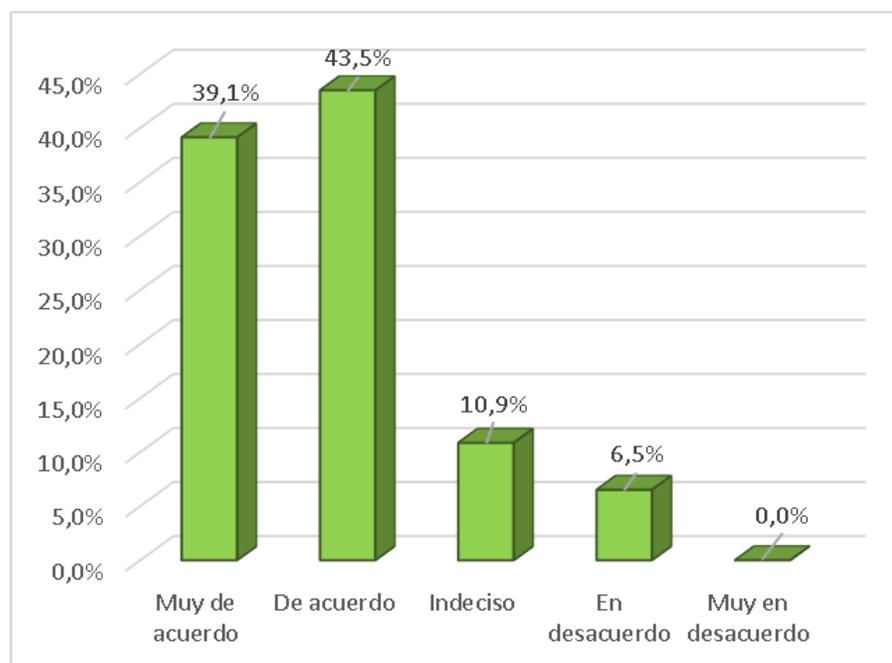
Tabla 26. “¿Estaría de acuerdo con que exista un sistema tarifario de agua?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	18	39,1%
De acuerdo	20	43,5%
Indeciso	5	10,9%
En desacuerdo	3	6,5%
Muy en desacuerdo	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 32. ¿Estaría de acuerdo con que exista un sistema tarifario de agua?



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°26 y Figura N°32 las familias del distrito de Luricocha están de acuerdo con que exista un sistema tarifario de agua, según el 39,1% muy de acuerdo, el 43,5% de acuerdo, el 10,9% indeciso y el 6,5% en desacuerdo respectivamente”.

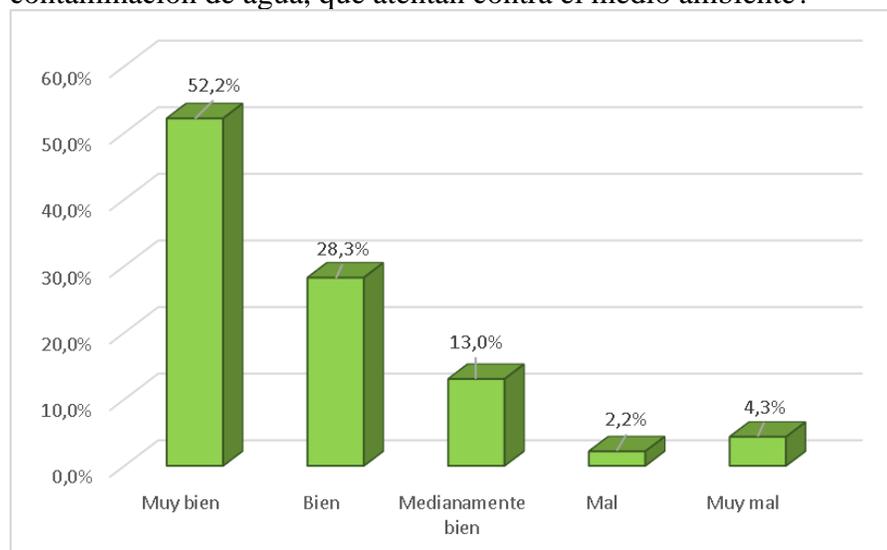
Tabla 27. “¿Sabe usted de algunas acciones como la quema de cerros, contaminación de agua, que atentan contra el medio ambiente?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy bien	24	52,2%
Bien	13	28,3%
Medianamente bien	6	13,0%
Mal	1	2,2%
Muy mal	2	4,3%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 33. ¿Sabe usted de algunas acciones como la quema de cerros, contaminación de agua, que atentan contra el medio ambiente?”



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°27 y Figura N°33 las familias del distrito de Luricocha saben de algunas acciones como la quema de cerros, contaminación de agua, que atentan contra el medio ambiente, según el 52,2% muy bien, el 28,3% bien, el 13% medianamente bien, el 2,2% mal y el 4,3% muy mal respectivamente”.

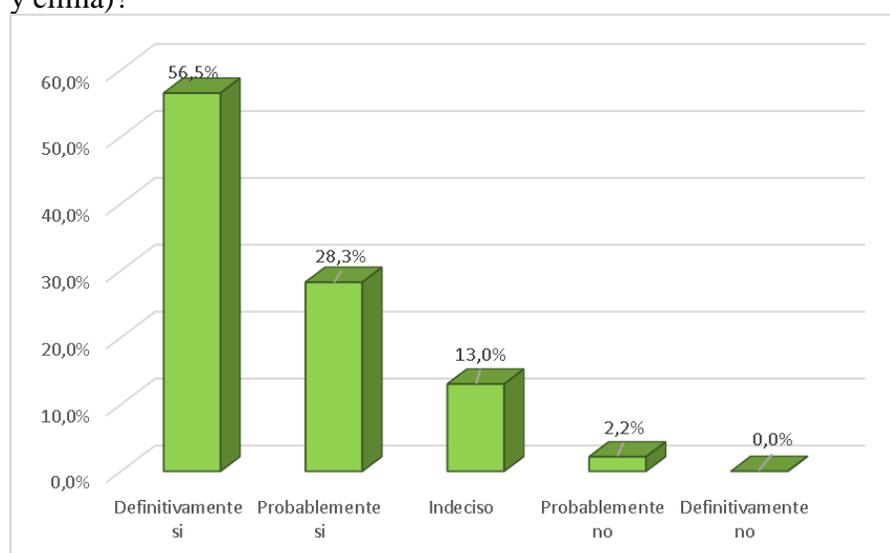
Tabla 28. “¿Cree usted que la gestión de agua le ayudaría a comprender mejor su medio ambiente (Relaciones agua, suelo, planta y clima)?

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente si	26	56,5%
Probablemente si	13	28,3%
Indeciso	6	13,0%
Probablemente no	1	2,2%
Definitivamente no	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 34. ¿Cree usted que la gestión de agua le ayudaría a comprender mejor su medio ambiente (Relaciones agua, suelo, planta y clima)?



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°28 y Figura N°34 las familias del distrito de Luricocha creen que la gestión de agua le ayudaría a comprender mejor su medio ambiente (Relaciones agua, suelo, planta y clima), según el 56,5% definitivamente si, el 28,3% probablemente sí, el 13% indeciso y el 2,2% probablemente no respectivamente”.

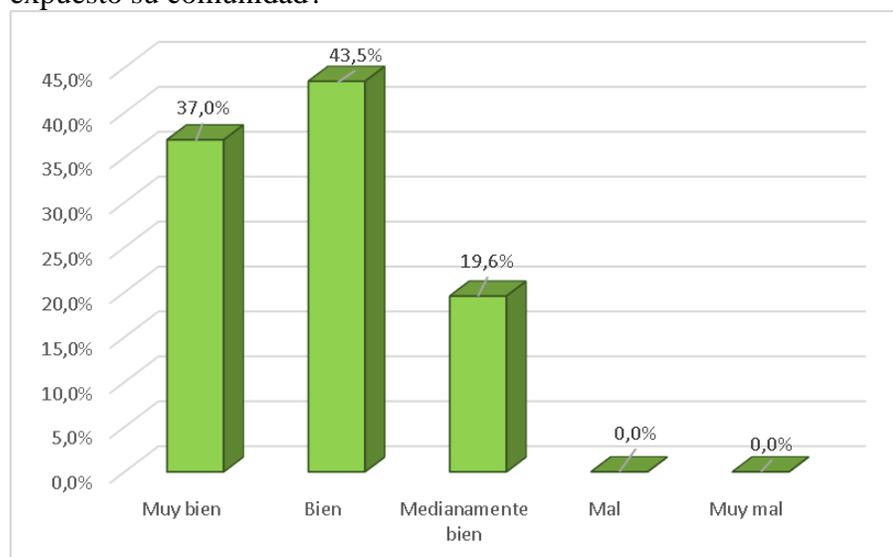
Tabla 29. “¿Conoce usted los peligros y vulnerabilidad a los que está expuesto su comunidad?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy bien	17	37,0%
Bien	20	43,5%
Medianamente bien	9	19,6%
Mal	0	0,0%
Muy mal	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 35. ¿Conoce usted los peligros y vulnerabilidad a los que está expuesto su comunidad?



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°29 y Figura N°35 las familias del distrito de Luricocha conocen los peligros y vulnerabilidades a los que está expuesto su comunidad, según el 37% muy bien, el 43,5% bien y el 19,6% medianamente bien respectivamente”.

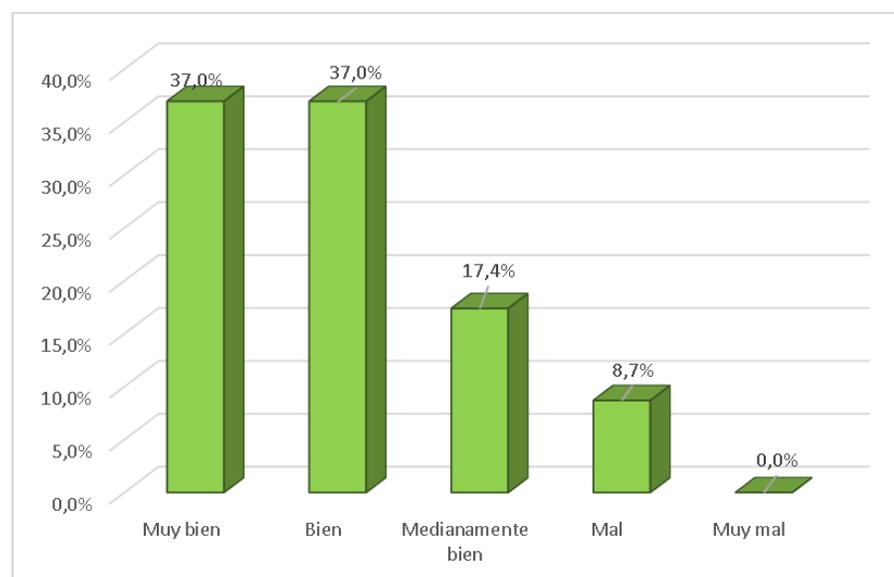
Tabla 30. “¿Sabe usted de los riesgos que podrían presentarse frente a la ejecución de un proyecto de ingeniería?”

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Muy bien	17	37,0%
Bien	17	37,0%
Medianamente bien	8	17,4%
Mal	4	8,7%
Muy mal	0	0,0%
Total	46	100%

Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Figura 36. ¿Sabe usted de los riesgos que podrían presentarse frente a la ejecución de un proyecto de ingeniería?



Fuente: Base de datos de la investigación

Elaboración: propia

Según la Tabla N°30 y Figura N°36 las familias del distrito de Luricocha saben de los riesgos que podrían presentarse frente a la ejecución de un proyecto de ingeniería, según el 37% muy bien, el 37,3% bien, el 17,4% medianamente bien y el 8,7% mal respectivamente”.

5.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis

5.2.1. Análisis de normalidad

Para contrastar las hipótesis de acuerdo a los objetivos de la investigación, primero determinamos la normalidad de las variables; para lo cual tenemos la siguiente regla de decisión:

Prueba de Hipótesis para medir la normalidad de las variables:

“Hipótesis Nula : Los datos siguen una distribución normal

Hipótesis alterna : Los datos no siguen una distribución normal

Tabla 31. Prueba de normalidad de las variables de estudio

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Uso racional del agua	0.471	46	0.000	0.530	46	0.000
Gestión integrada de recursos hídricos	0.372	46	0.000	0.631	46	0.000

a. Lilliefors Significance Correction

Fuente: Base de datos

De acuerdo a la tabla anterior, se tiene un nivel de significancia menor al 0.05 (nivel de error) de las dos variables de acuerdo al estadígrafo Shapiro-Wilk (aplicado cuando la muestra es menor a 50), lo cual demuestra que la distribución de datos no sigue una distribución normal, en ese sentido se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula; por lo que se utilizó de Rho de Spearman para la contratación de las hipótesis para el análisis inferencial”.

5.2.2. Contratación de hipótesis

5.2.2.1. Hipótesis general

Tabla 32. “Gestión integrada de recursos hídricos y uso racional de agua

GESTION INTEGRADA DE LOS RECURSOS HIDRICOS	USO RACIONAL DEL AGUA						TOTAL	
	Mala		Regular		Buena		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Mala	31	67%	3	7%	0	0%	34	74%
Regular	4	9%	8	17%	0	0%	12	26%
Buena	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	35	76%	11	24%	0	0%	46	100%

Tabla 33. Correlación entre la variable Gestión integrada de recursos hídricos y uso racional de agua

			Uso racional del agua	Gestión integrada de recursos hídricos
Rho de espearman	Uso racional del agua	Coefficiente de correlación	1.000	,595**
		Sig. (2-tailed)		0.000
		N	46	46
	Gestión integrada de recursos hídricos	Coefficiente de correlación	,595**	1.000
		Sig. (2-tailed)	0.000	
		N	46	46

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Ho: La gestión integrada de los recursos hídricos no influye significativamente en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

Ha: La gestión integrada de los recursos hídricos influye significativamente en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

Según la evidencia estadística se concluye que existe una relación positiva y significativa entre la gestión integrada de recursos hídricos y el uso racional del agua, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación. Según el coeficiente de Rho de Spearman existe una correlación de 0.595, y según el valor de significancia que es menor al nivel de error (5%) se concluye que estos resultados son válidos.

En conclusión, la gestión integrada de los recursos hídricos influye significativamente en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

5.2.2.2. Hipótesis específico 1

Tabla 34. Legislación - derecho de uso y uso racional del agua

LEGISLACION Y DERECHO DE USO	USO RACIONAL DEL AGUA						TOTAL	
	Mala		Regular		Buena		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Mala	31	67%	3	7%	0	0%	34	74%
Regular	4	9%	8	17%	0	0%	12	26%
Buena	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	35	76%	11	24%	0	0%	46	100%

Tabla 35. Correlación entre la dimensión legislación y derecho de uso; y la variable uso racional del agua

		Uso racional del agua	Legislación - derecho de uso
Rho de spearman	Uso racional del agua	Coeficiente de correlación	1.000
			,440**

Mala	26	60%	0	0%	0	0%	26	60%
Regular	8	19%	9	21%	0	0%	17	40%
Buena	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	34	79%	9	21%	0	0%	43	100%

Tabla 37. Correlación entre la dimensión usos de agua y la variable uso racional del agua

		Uso racional del agua	
Rho de Spearman	Uso racional del agua	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (2-tailed)	,641**
		N	0.000
			46
	Uso racional de agua	Coefficiente de correlación	,641**
		Sig. (2-tailed)	1.000
		N	0.000
			46

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Ho: El uso racional de agua no influye significativamente en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

Ha: El uso racional de agua influye significativamente en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha

Según la evidencia estadística se concluye que existe una relación positiva entre dimensión uso racional de agua y la variable uso racional del agua, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación. Según el coeficiente de Rho de Spearman existe una correlación de 0.641, y

según el valor de significancia que es menor al nivel de error (5%) se concluye que estos resultados son válidos.

En conclusión, el uso racional de agua influye significativamente en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

5.2.2.4. Hipótesis específico 3

Tabla 38. Licencia de uso y uso racional del agua

LICENCIA DE USO	USO RACIONAL DEL AGUA						TOTAL	
	Mala		Regular		Buena		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Mala	28	34%	5	13%	0	0%	33	47%
Regular	7	4%	6	33%	0	4%	13	41%
Buena	0	0%	0	1%	0	11%	0	13%
TOTAL	35	38%	11	47%	0	15%	46	100%

Tabla 39. Correlación entre la dimensión licencia de uso y la variable uso racional del agua

		Uso racional del agua		Licencia de uso	
Rho de	Uso racional del agua	Coefficiente de correlación	1.000	,641**	
espearman		Sig. (2-tailed)		0.000	
		N	46	46	
	Licencia de uso	Coefficiente de correlación	,641**	1.000	
		Sig. (2-tailed)	0.000		
		N	46	46	

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Ho: Las licencias de uso racional del agua no influyen significativamente en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

Ha: Las licencias de uso racional del agua influyen significativamente en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

Según la evidencia estadística se concluye que existe una relación positiva y significativa entre dimensión licencia de uso y la variable uso racional del agua, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación. Según el coeficiente de Rho de Spearman existe una correlación de 0.541, y según el valor de significancia que es menor al nivel de error (5%) se concluye que estos resultados son válidos.

En conclusión, las licencias de uso racional del agua influyen significativamente en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

5.2.2.5. Hipótesis específico 4

Tabla 40. Los planes medio ambientales - gestión de riesgos y el uso racional del agua.

PLANES MEDIO AMBIENTALES - GESTIÓN DE RIESGOS	USO RACIONAL DEL AGUA						TOTAL	
	Mala		Regular		Buena		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Mala	28	34%	5	13%	0	0%	33	47%
Regular	7	4%	6	33%	0	4%	13	41%
Buena	0	0%	0	1%	0	11%	0	13%
TOTAL	35	38%	11	47%	0	15%	46	100%

Tabla 41. Correlación entre la dimensión planes medio ambientales - gestión de riesgos y la variable uso racional del agua

			Uso racional del agua	Planes medio ambientales - gestión de riesgos
Rho de espearman	Uso racional del agua	Coefficiente de correlación Sig. (2- tailed)	1.000	,403**
		N	46	46
	Planes medio ambientales - gestión de riesgos	Coefficiente de correlación Sig. (2- tailed)	,403**	1.000
		N	46	46

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Ho: Los planes medio ambientales y gestión de riesgos no influyen significativamente en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

Ha: Los planes medio ambientales y gestión de riesgos influyen significativamente en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

Según la evidencia estadística se concluye que existe una relación positiva y significativa entre dimensión Planes medio ambientales - gestión de riesgos y la variable uso racional del agua, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación. Según el coeficiente de Rho de Spearman existe una correlación de 0.403, y según el valor de significancia que es menor al nivel de error (5%) se concluye que estos resultados son válidos.

En conclusión, los planes medio ambientales y gestión de riesgos influyen significativamente en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha”.

5.3. Discusión de resultados

La investigación pretende determinar; “la influencia de la gestión integrada de recursos hídricos en el uso racional del agua de las zonas rurales andinas del distrito Luricocha. Este distrito se caracteriza por su vulnerabilidad hídrica. Con el desarrollo del trabajo se logrará plantear alternativas de solución a los problemas inherentes al uso racional del agua en la producción agrícola y que mejoren la calidad de vida de los pobladores y el desarrollo agrícola del distrito de Luricocha”.

Según Santa (2007) “quien plantea que la gestión integrada de los recursos hídricos se basa en tres enfoques, extractiva e integral; considera que el primero es restrictivo y privatizador y el segundo se orienta a la gestión colectiva; es decir un completo entendimiento y una adecuada gestión hídrica que deben tener en consideración aspectos económicos, políticos, culturales y sociales, así como las instituciones comunales los conflictos y los intereses de los distintos actores.

Concordante a lo anterior, bajo nuestros resultados la gestión integrada de los recursos Hídricos a nivel de la Región de Ayacucho, específicamente en el distrito de Luricocha se basa principalmente en la gestión integral; sin embargo existe un deficiente implementación de los aspectos normativos y técnicos del mismo; según la figura N° 20 el 71.7% de las familias del distrito de Luricocha consideran que la gestión integrada de recursos hídricos es mala, el 28.3% considera que es regular y ninguno opina que es buena”.

Por otro lado Torregrosa (2007) “quien desde una perspectiva externa opina que existe un debate entre que enfoque seguir ante la característica limitada de los recursos hídricos, sin embargo opina que los problemas más evidentes de los sistemas de abastecimiento de la población están relacionados, fundamentalmente, con la garantía de suministro de agua y la vulnerabilidad de los recursos y los sistemas a ellos asociados, y que toda acción de gestión debe está orientada en corregir las desviaciones de esos puntos.

Coincidentemente a lo anterior según los resultados de la presente investigación (figura 20) consideran que la gestión integral de los recursos hídricos es mala en su mayoría, este resultado se infiere ya que existen limitaciones en la no existencia de planes medio ambientales y gestión de riesgos, en su defecto que estas no se cumplan; seguido a ello es inadecuado la implementación de la legislación y derechos de usos.

Por otro lado según el presente documento queda demostrado la relación directa y significativa entre los mecanismos de gestión de recursos hídricos con el uso adecuado del agua, Según la tabla N° 32 y N° 33 se concluye que existe una relación positiva y significativa entre la gestión integrada de recursos hídricos y el uso racional del agua, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación, según el coeficiente de Rho de Spearman existe una correlación de 0.595, y según el valor de significancia que es menor al nivel de error (5%); en conclusión, la gestión integrada de los recursos hídricos influye significativamente en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha. En relación a estos resultados, Rodríguez (2014) el conocimiento y prácticas en el uso del agua, como los tipos, licencias de uso, planes ambientales, gestión de riesgos, disponibilidad y accesibilidad, se ven influenciados por la adecuada elección del enfoque de gestión hídrica.

Por otro lado, después de la aplicación de métodos estadísticas la presente investigación logro determinar la relación entre las variables, así como el nivel de relación de las dimensiones de la variable gestión integrada de recursos hídricos y el uso del agua, de la siguiente manera:

Existe una relación positiva entre la legislación y derecho de uso, y el uso racional del agua, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación; según el coeficiente de Rho de Spearman existe una correlación de 0.440, y según el valor de significancia que es menor al nivel de error (5%) se concluye que estos resultados son válidos.

Existe una relación positiva entre dimensión uso racional de agua y la variable uso racional del agua, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación; según el coeficiente de Rho de Spearman existe una correlación de 0.641, y según el valor de significancia que es menor al nivel de error (5%) se concluye que estos resultados son válidos.

Existe una relación positiva y significativa entre dimensión licencia de uso y la variable uso racional del agua, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación; según el coeficiente de Rho de Spearman existe una correlación de 0.541, y según el valor de significancia que es menor al nivel de error (5%) se concluye que estos resultados son válidos.

Existe una relación positiva y significativa entre dimensión planes medio ambientales - gestión de riesgos y la variable uso racional del agua, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación; según el coeficiente de Rho de Spearman existe una correlación de 0.403, y según el valor de significancia que es menor al nivel de error (5%) se concluye que estos resultados son válidos”.

Concordante con los resultados anteriores, Mejía (2006) considera “que agua debe ser considerado un bien público, la gestión de los recursos hídricos debe estar en manos del estado para garantizar el uso adecuado, racional y garantizar su suministro en cantidad y calidad, y su distribución; según Alifonso (2007) en la actualidad existe un debate sobre cuál es el enfoque apropiado para gestionar un recurso cada vez más escaso como es el agua: un modelo de oferta, un modelo de demanda o un modelo de uso sostenible; sin embargo toda gestión hídrica debe basarse en mejorar la legislación hídrica, derecho de uso; licencias, planes medio ambientales, gestión de riesgos; mediante el cual garantizar la accesibilidad y disponibilidad hídrica a favor de la población”.

5.4. Aporte científico de la investigación

Mediante la presente queda demostrado la relación directa entre la gestión integrada de recursos hídricos y el uso del agua, aporta a la teoría de los enfoques de gestión hídrica que ha sido ampliamente estudiado en diferentes lugares del mundo a través de la historia. La presente investigación se basa en el enfoque integral de la gestión de recursos hídricos, basado principalmente en un espacio rural – andina. El problema hídrico ha sido visto desde una perspectiva de función pública.

Aporte teórico:

“La presente investigación se realizó con la finalidad de aportar al conocimiento existente sobre gestión de recursos hídricos “agua”, y su relación con el uso del agua en el sector rural; los resultados obtenidos fueron sistematizados y se incorporan al conocimiento de la ciencia del medio ambiente, específicamente a la gestión de los recursos hídricos, ya que queda demostrado que una adecuada gestión integrada del agua genera condiciones para un adecuado uso del mismo.

Aporte práctico:

Esta investigación se desarrolló con el fin de explorar y plantear soluciones a las necesidades de uso del agua en nuestras comunidades altoandinas, asimismo mejorar el actuar de las autoridades en relación a la gestión del agua cuyo valor es importante en la vida, salud, economía, entre otros en el sector rural.

Aporte metodológico:

La formulación y ejecución de los instrumentos de evaluación, así como los conceptos utilizados de las variables gestión integrada de recursos hídricos y uso del agua, las cuales demostraron validez y confiabilidad; por lo que podrán ser utilizados en otros trabajos de investigación y en otros distritos de la región Ayacucho y del Perú”.

CONCLUSIONES

- Según la evidencia estadística se concluye que existe una relación positiva y significativa entre la gestión integrada de recursos hídricos y el uso racional del agua, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación. Según el coeficiente de Rho de Spearman existe una correlación de 0.595, y según el valor de significancia que es menor al nivel de error (5%) se concluye que estos resultados son válidos. En conclusión, la gestión integrada de los recursos hídricos influye significativamente en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.
- Según la evidencia estadística se concluye que existe una relación positiva entre La legislación y derecho de uso, y el uso racional del agua, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación. Según el coeficiente de Rho de Spearman existe una correlación de 0.440, y según el valor de significancia que es menor al nivel de error (5%) se concluye que estos resultados son válidos. En conclusión, la legislación y derecho de uso del agua influye significativamente en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.
- Según la evidencia estadística se concluye que existe una relación positiva entre dimensión usos del agua y la variable uso racional del agua, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación. Según el coeficiente de Rho de Spearman existe una correlación de 0.641, y según el valor de significancia que es menor al nivel de error (5%) se concluye que estos resultados son válidos. En conclusión, el uso racional de agua influye significativamente en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.
- Según la evidencia estadística se concluye que existe una relación positiva y significativa entre dimensión licencia de uso y la variable uso racional del agua, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación. Según el coeficiente de Rho de Spearman existe una correlación de 0.541, y según el valor de significancia que es menor al nivel de error (5%) se concluye que estos resultados son válidos. En

conclusión, las licencias de uso racional del agua influyen significativamente en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

- Según la evidencia estadística se concluye que existe una relación positiva y significativa entre dimensión Planes medio ambientales - gestión de riesgos y la variable uso racional del agua, por lo que se acepta la hipótesis de la investigación. Según el coeficiente de Rho de Spearman existe una correlación de 0.403, y según el valor de significancia que es menor al nivel de error (5%) se concluye que estos resultados son válidos. En conclusión, los planes medio ambientales y gestión de riesgos influyen significativamente en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.

SUGERENCIAS

- Al Gobierno Nacional crear una política pública donde el agua sea considerado como derecho público, de masificación del agua para consumo humanos (proyectos de saneamiento a nivel nacional) y agua para uso agrícola y otros (canales de irrigación, represas, entre otros), a los gobiernos regionales que implementen y priorizan inversiones orientados a garantizar la gestión hídrica; a los gobiernos locales fortalecer la organizaciones administradoras de agua, a nivel de conocimiento técnico y teórico.
- A nivel de todos los niveles de gobiernos se recomienda crear programas de sensibilización e información sobre la legislación vigente del uso racional del agua, por otro lado, revisar la normatividad vigente y reformar normas desfasadas.
- A las autoridades comunales coordinar frecuentemente con el gobierno local y otros agentes involucrados con los recursos hídricos para organizar actividades de capacitación en: fuentes de agua, tipos de agua, contaminación ambiental, usos de agua, tratamiento del agua, normatividad vigente, entre otros.
- A los gobiernos locales y a los comités de usuarios de agua, mejorar los mecanismos informativos de las licencias de uso racional del agua.
- A los gobiernos locales elaborar los planes medio ambientales y de gestión de riesgos, que estos cuenten con un presupuesto anual para su cumplimiento. A las autoridades comunales organizarse y coordinar con el gobierno local para el cumplimiento de los planes de gestión mencionados.

REFERENCIAS

- Banco de desarrollo de América Latina (2015). *Una agenda del agua para América del Sur: desafíos, visión y estrategias*. (VII Foro Mundial del Agua República de Corea, 2015) CAF.
- Jiménez & L. Marín (2004). *El agua en México vista desde la academia*. México: Academia Mexicana de Ciencias.
- Avilés Z., Sánchez, J., Gómez, R. (2003). *Capital público, actividad económica privada y efectos desbordamiento: un análisis por Comunidades Autónomas de los sectores Industria y Construcción en España*. *Hacienda Pública Española / Review of Public Economics* Núm. 165 Pág. 25-51
- Benites Arrieta, H. y Moscol Salinas, A. (2014). *Las asociaciones Público Privadas como mecanismo para el desarrollo de proyectos de Infraestructura en el ámbito de los Gobiernos Locales* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú].
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021). *Reflexiones sobre la gestión del agua en América Latina y el Caribe. Textos seleccionados 2002-2020*. (Páginas Selectas de la CEPAL).
- Congreso Nacional del Medio Ambiente (2015, 12 de diciembre). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21)*.
- Durán, J. M. Y Torres, A. (2002). *Los problemas del abastecimiento de agua potable en una ciudad media*. Espiral, Estudios sobre Estado y Sociedad.
- Organización de las Naciones Unidad para la agricultura (2021). *Hacer que cada gota cuente: es fundamental adoptar un enfoque inclusivo, integrado e innovador frente a la escasez de agua*. (FAO).

- Reyes, H., Márquez, L., Cardona, A. (2014). *Disponibilidad y uso eficiente de agua en zonas rurales. Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*. Universidad Autónoma de Aguascalientes (Número 63: 67-73, septiembre-diciembre 2014).
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. (6° ed.) México D. F: McGraw-Hill.
- Santa Cruz de León, G. (2007). *Hacia una gestión integral de recursos hídricos en la cuenca del río valle, Huasteca, México*. Tesis de Doctorado. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Toledo, A. (2002). *El agua en México y en el mundo. Gaceta Ecológica, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales*, México, 64: 9-18, 2002.
- Torregrosa, T. (2007). *La Gestión integrada del recurso hídrico en la comarca de Marina Baja Alicante*. [Tesis Doctoral, Universidad de Alicante].
- Iris Rodríguez, C. (2014). *Evaluación ambiental del uso y gestión de agua subterránea en el Tandil. Pautas para su gestión sustentable* [Tesis Doctoral, Universidad de la Plata].
- Ponce Alifonso, X. (2007). *La política del agua en España formación e incentivos para su uso eficiente en la agricultura*. [Tesis Doctoral, Universitat Rovira i Virgili].
- Linsley, N. (1985). *Hidrología para Ingenieros (2° ed.)* Bogotá. McGraw- Hill.
- Rey Mejía, C. (2006). *Internalización de los costes ambientales generados por el uso del agua a través de instructos fiscales aplicación a la comunidad Foral de Navarra*. [Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid].
- Avella Camarero, Lucía (1999). *Focal Points in Manufacturing Strategic Planning in Spain. Comparison with American and other European manufacturers (Vol 19)*. International Journal of Operations & Production Management.

- Instituto Mexicano de Tecnología del agua. (2012). *Conocimiento y tecnología para la gestión sustentable del agua*. México: IMTA.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2014). *Anuario de estadísticas ambientales*. Lima - Perú: INEI.
- Kropp, J y Scholze, M. (2009). *Cambio climático información para una adaptación eficaz*. D y R Inversiones Gráficas S.A.C.
- Congreso de la República de Perú. (2009, 31 marzo). Ley 29338. Por la cual se expide la Ley de Recursos Hídricos. Diario Oficial El Peruano 393473. <https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29338.pdf>
- López, R. (2010). *Sujetos Sociales y gestión de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en el espacio social natural*. [Tesis Doctoral, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla].
- Meneses Miranda, Al. y Reyes Vásquez, J. (2008). *Diagnóstico y mejoramiento de los servicios de agua potable y alcantarillado para el Municipio de la localidad de Zamora Michuacan*, México [Tesis Doctoral, Instituto Politécnico Nacional].
- Morales Morejón, M., Carrodegas Rodríguez, M., Pérez Carrodegas, A., Tutier Suárez, V., Aguilera Morales, D. Ruiz Odelín. (2008). *Infraestructura tecnológica, organizacional para la gestión de la información en pos del Conocimiento*. Recuperado de <https://silo.tips/download/infraestructura-tecnologico-organizacional-para-la-gestion-de-la-informacion>

- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Guías para la calidad del agua de consumo humano*. Ginebra: OMS
- Villar Palasí, J.L. (1964). *La intervención administrativa en la industria*. Instituto de Estudios Políticos
- Villar Palasi. (1964). *El quehacer del Estado y excluida de la esfera privada sin previa concesión*. Instituto de Estudios Políticos
- Raffino, E., (2020, 15 de julio). *Concepto, composición, de agua, funciones e importancia*. Argentina [Mensaje en un blog]. Conceptos. <https://concepto.de/agua/#:~:text=Agua%20potable-,%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20agua%3F,la%20superficie%20del%20planeta%20Tierra.>

ANEXOS

ANEXO 01 MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cómo influye la gestión integrada de los recursos hídricos en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito Luricocha 2021?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <p>P1. ¿Cómo influye la legislación y el derecho de uso racional del agua en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha 2021?</p> <p>P2. ¿Cómo influye los usos de agua en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito Luricocha 2021?</p> <p>P3. ¿Cómo influyen las licencias de uso racional del agua en el uso racional de</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la influencia de la gestión integrada de los recursos hídricos en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha 2021.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>O1. Analizar la influencia de la legislación y derecho de uso racional del agua en el uso racional de agua en la zona rural del distrito Luricocha 2021.</p> <p>O2. Analizar la influencia de los usos del agua en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito Luricocha 2021.</p> <p>O3. Analizar la influencia de las licencias de uso racional del agua en el uso racional de agua</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL</p> <p>La gestión integrada de los recursos hídricos influye significativamente en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICOS</p> <p>H1. La legislación y derecho de uso del agua influye significativamente en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.</p> <p>H2. Los usos de agua influyen significativamente en el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.</p> <p>H3. Las licencias de uso racional del agua influyen significativamente en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.</p>	<p>VARIABLE DEPENDIENTE V1: Uso racional del agua.</p> <p>DIMENSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases de usos • Disponibilidad • Accesibilidad <p>VARIABLE INDEPENDIENTE V2: Gestión integrada de los recursos hídricos.</p> <p>DIMENSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legislación y derecho de uso • Usos de agua • Licencias de uso • Planes medio ambientales y gestión de riesgos 	<p>USO DEL AGUA</p> <p>Clases de usos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consumo humano • Consumo agrícola <p>Disponibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abastecimiento <p>Accesibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones <p>GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS</p> <p>Legislación y derecho de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley de recursos Hídricos <p>Uso racional del agua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demanda • Uso <p>Licencias de uso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licencias • Registros y certificaciones <p>Planes medio ambientales y gestión de riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planes medio ambientales 	<p>TIPO DE INVESTIGACION: Cuantitativo - Aplicativa</p> <p>DISEÑO METODOLOGICO: No experimental - explicativa</p> <p>METODO/ENFOQUE Cuantitativo</p> <p>AMBITO DE ESTUDIO Distrito de Luricocha</p> <p>POBLACION Pobladores del distrito de Luricocha</p> <p>TECNICA: Encuesta – entrevistas</p> <p>INSTRUMENTO: Cuestionario - test de conocimiento</p> <p>Recopilación de datos existentes</p>

<p>agua en las zonas rurales del distrito Luricocha 2021? P4. ¿Cómo influyen los planes medioambientales y gestión de riesgos en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito Luricocha 2021?</p>	<p>en las zonas rurales del distrito Luricocha 2021. O4. Analizar la influencia de los planes medioambientales y gestión de riesgos en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito Luricocha 2021.</p>	<p>H4. Los planes medio ambientales y gestión de riesgos influyen significativamente en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de riesgos 	
--	--	---	--	--	--



ANEXO 02 CONSENTIMIENTO INFORMADO

ID:

FECHA: / /

TÍTULO:

Gestión integrada de los recursos hídricos y el uso del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha 2021

OBJETIVO:

Determinar la influencia de la gestión integrada de los recursos hídricos en el uso racional de agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha 2021.

INVESTIGADOR: TORRES QUISPE SONIA

Consentimiento / Participación voluntaria

Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme al concluir la entrevista.

- **Firmas del participante o responsable legal**

Firma del participante: _____

Firma del investigador responsable: _____

ANEXO 03 CUESTIONARIO

Buenos días/ tardes; en este momento estamos realizando la encuesta con el objetivo de conocer la gestión integrada de los recursos hídricos y el uso racional del agua en el distrito de Luricocha, agradezco de antemano sus valiosas opiniones.

1. ¿Dónde adquirió sus conocimientos de relación con el medio social y cultura?

- a. En la escuela
- b. En el Colegio
- c. En los programas sociales
- d. En las reuniones de la comunidad
- e. Otros

2. ¿Dónde aprendió a conocer sobre el uso racional del agua y el medio ambiente?

- a. En la escuela
- b. En el Colegio
- c. En los programas sociales
- d. En las reuniones de la comunidad
- e. Otros

3. ¿Conoce usted el origen de las fuentes de agua?

- a. Muy bien
- b. Bien
- c. Medianamente bien
- d. Mal
- e. Muy mal

4. ¿Conoce usted las fuentes de agua que utiliza su comunidad?

- a. Definitivamente si
- b. Probablemente si
- c. Indeciso

- d. () Probablemente no
- e. () Definitivamente no

5. ¿Sabe usted que las fuentes de agua pueden ser contaminadas?

- a. () Definitivamente si
- b. () Probablemente si
- c. () Indeciso
- d. () Probablemente no
- e. () Definitivamente no

6. ¿Tiene usted conocimiento que cada cierto tiempo existe cambio climático, que pueden aumentar el caudal de los ríos generando peligro?

- a. () Muy bien
- b. () Bien
- c. () Medianamente bien
- d. () Mal
- e. () Muy mal

7. ¿Sabe usted los tipos de uso racional del agua?

- a. () Muy bien
- b. () Bien
- c. () Medianamente bien
- d. () Mal
- e. () Muy mal

8. ¿Sabe usted que el uso adecuado del agua que puede generar beneficios en su comunidad?

- a. () Muy bien
- b. () Bien
- c. () Medianamente bien
- d. () Mal

e. () Muy mal

9. ¿Considera usted que hace uso racional del agua?

- () Definitivamente si
- () Probablemente si
- () Indeciso
- () Probablemente no
- () Definitivamente no

10. ¿Está enterado que el uso inadecuado del agua puede generar contaminación?

- a. () Muy bien
- b. () Bien
- c. () Medianamente bien
- d. () Mal
- e. () Muy mal

11. ¿Tiene usted asesoramiento técnico en el uso racional del agua para riego?

- a. () Frecuentemente si
- b. () A veces
- c. () Rara vez
- d. () Pocas veces
- e. () Nunca

12. ¿Sabe usted la cantidad de agua tratada que consume diariamente?

- a. () Muy bien
- b. () Bien
- c. () Medianamente bien
- d. () Mal

e. () Muy mal

13. ¿Tiene conocimiento que el exceso de agua en el riego puede lavar los suelos?

- o () Definitivamente si
- o () Probablemente si
- o () Indeciso
- o () Probablemente no
- o () Definitivamente no

14. ¿Utiliza el agua tratada para otros usos?

- a. () Frecuentemente si
- b. () A veces
- c. () Rara vez
- d. () Pocas veces
- e. () Nunca

15. ¿Tiene usted conocimiento de que el agua que consume es tratada?

- a. () Definitivamente si
- b. () Probablemente si
- c. () Indeciso
- d. () Probablemente no
- e. () Definitivamente no

16. ¿Considera usted que el agua que consume debe ser tratada para evitar enfermedades infecto contagiosas?

- a. () Muy de acuerdo
- b. () De acuerdo
- c. () Indeciso
- d. () En desacuerdo
- e. () Muy en desacuerdo

17. ¿Conoce usted la ley de aguas?

- a. () Muy bien
- b. () Bien
- c. () Medianamente bien

- d. () Mal
- e. () Muy mal

18. ¿Sabe usted del derecho de propiedad del agua que tiene?

- a. () Muy bien
- b. () Bien
- c. () Medianamente bien
- d. () Mal
- e. () Muy mal

19. ¿Conoce la disponibilidad y cantidad de sus recursos hídricos?

- a. () Muy bien
- b. () Bien
- c. () Medianamente bien
- d. () Mal
- e. () Muy mal

20. ¿Actualmente su disponibilidad de agua satisface sus necesidades de uso primario y de riego?

- a. () Muy bien
- b. () Bien
- c. () Medianamente bien
- d. () Mal
- e. () Muy mal

21. ¿Considera Ud. que hace uso racional del agua?

- a. () Definitivamente si
- b. () Probablemente si
- c. () Indeciso
- d. () Probablemente no

- e. () Definitivamente no
- 22. ¿Estaría de acuerdo que sus recursos hídricos también sean utilizados por otras comunidades?**
- a. () Muy de acuerdo
b. () De acuerdo
c. () Indeciso
d. () En desacuerdo
e. () Muy en desacuerdo
- 23. ¿Está de acuerdo con el sistema de licencias para el uso racional del agua?**
- a. () Muy de acuerdo
b. () De acuerdo
c. () Indeciso
d. () En desacuerdo
e. () Muy en desacuerdo
- 24. ¿Está conforme con que sea solo la comunidad organizada quien otorgue los permisos de uso racional del agua?**
- a. () Muy de acuerdo
b. () De acuerdo
c. () Indeciso
d. () En desacuerdo
e. () Muy en desacuerdo
- 25. ¿Considera necesarios los registros y certificaciones de agua?**
- a. () Muy necesario
b. () Necesario
c. () Indeciso
d. () No necesario
e. () Definitivamente innecesario
- 26. ¿Le parece suficiente que los registros de agua los lleve la comunidad?**
- a. () Muy de acuerdo
b. () De acuerdo
c. () Indeciso
d. () En desacuerdo
e. () Muy en desacuerdo
- 27. ¿Utilizaría usted sistema de medición de agua?**

- a. () Muy de acuerdo
- b. () De acuerdo
- c. () Indeciso
- d. () En desacuerdo
- e. () Muy en desacuerdo

28. ¿Estaría de acuerdo con que exista un sistema tarifario de agua?

- a. () Muy de acuerdo
- b. () De acuerdo
- c. () Indeciso
- d. () En desacuerdo
- e. () Muy en desacuerdo

29. ¿Sabe usted de algunas acciones como la quema de cerros, contaminación de agua, que atentan contra el medio ambiente?

- a. () Muy bien
- b. () Bien
- c. () Medianamente bien
- d. () Mal
- e. () Muy mal

30. ¿Cree usted que la gestión de agua le ayudaría a comprender mejor su medio ambiente (Relaciones agua, suelo, planta y clima)?

- a. () Definitivamente si
- b. () Probablemente si
- c. () Indeciso
- d. () Probablemente no
- e. () Definitivamente no

31. ¿Conoce usted los peligros y vulnerabilidad a los que está expuesto su comunidad?

- a. () Muy bien
- b. () Bien
- c. () Medianamente bien

- d. () Mal
- e. () Muy mal

32. ¿Sabe usted de los riesgos que podrían presentarse frente a la ejecución de un proyecto de ingeniería?

- a. () Muy bien
- b. () Bien
- c. () Medianamente bien
- d. () Mal
- e. () Muy mal

33. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de capacitación en gestión de recursos hídricos para mejorar su uso y la prevención de riesgos de desastres?

- a. () Muy de acuerdo
- b. () De acuerdo
- c. () Indeciso
- d. () En desacuerdo
- e. () Muy en desacuerdo

ANEXO 04

VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS POR EXPERTOS

INFORME DE JUICIOS DE EXPERTOS

- **DATOS GENERALES**

- a. **Apellidos y nombres del experto:** Cajas Bravo, Verónica
- b. Especialidad: **Metodólogo**
- c. Institución donde labora: Universidad Nacional Hermilio Valdizan
- d. **Título de la investigación:**
Gestión integrada de los recursos hídricos y el uso racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha
- e. **Denominación de los instrumentos:**
 - Test de conocimiento impreso que explora los conocimientos en el tema general del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha
 - Cuestionario para conocer el uso del agua en el distrito de Luricocha
 - Cuestionario para conocer la gestión integrada de recursos hídricos en el distrito de Luricocha
- f. **Autor del instrumento:**
SONIA TORRES QUISPE

APRECIACIÓN DEL EXPERTO

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2.Bajo nivel	El ítem tiene una alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3.Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4.Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	1.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2.Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3.Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la

		dimensión que está midiendo.
	4.Alto nivel	El ítem tiene relación lógica con la dimensión.
<p style="text-align: center;">SUFICIENCIA</p> <p>Los ítems que pertenecen a una misma dimensión, bastan para obtener la medición de esta</p>	1.No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2.Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.
	3.Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4.Alto nivel	Los ítems son suficientes.
<p style="text-align: center;">CLARIDAD</p> <p>El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas</p>	1.No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2.Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que utilizan de acuerdo a su significado o por la ordenación de los mismos.
	3.Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de ítem.
	4.Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.

DECISIÓN DEL EXPERTO

Los instrumentos deben ser aplicados:

1. Si (x)
No ()

Cayhuayna, a los 21 días del mes de enero de 2021



DRA. VERONICA CAJAS BRAVO

INFORME DE JUICIOS DE EXPERTOS

• DATOS GENERALES

- g. **Apellidos y nombres del experto: Chamoli Falcón, Andy Williams**
 h. **Especialidad: Metodólogo**
 i. **Institución donde labora: Universidad Nacional Hermilio Valdizan**
 j. **Título de la investigación:**
 Gestión integrada de los recursos hídricos y el uso Racional del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha
- k. **Denominación de los instrumentos:**
 - Test de conocimiento impreso que explora los conocimientos en el tema general del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha
 - Cuestionario para conocer el uso del agua en el distrito de Luricocha
 - Cuestionario para conocer la gestión integrada de recursos hídricos en el distrito de Luricocha
- l. **Autor del instrumento:**
 SONIA TORRES QUISPE

APRECIACIÓN DEL EXPERTO

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2.Bajo nivel	El ítem tiene una alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3.Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4.Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	1.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2.Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3.Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.

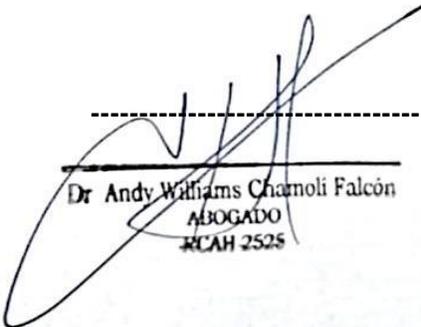
	4.Alto nivel	El ítem tiene relación lógica con la dimensión.
<p align="center">SUFICIENCIA</p> <p>Los ítems que pertenecen a una misma dimensión, bastan para obtener la medición de esta</p>	1.No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2.Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.
	3.Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4.Alto nivel	Los ítems son suficientes.
<p align="center">CLARIDAD</p> <p>El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas</p>	1.No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2.Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que utilizan de acuerdo a su significado o por la ordenación de los mismos.
	3.Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de ítem.
	4.Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.

DECISIÓN DEL EXPERTO

Los instrumentos deben ser aplicados:

2. Si (x)
No ()

Cayhuayna, enero de 2021



 Dr Andy Williams Charmoli Falcón
 ABOGADO
 RCAH 2525

INFORME DE JUICIOS DE EXPERTOS

• DATOS GENERALES

- a. **Apellidos y nombres del experto:** GALVEZ GASTELÚ, YURI
- b. **Especialidad:** DOCTOR EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
- c. **Institución donde labora:** UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
- d. **Título de la investigación:**
Gestión integrada de los recursos hídricos y el uso del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha
- e. **Denominación de los instrumentos:**
- Test de conocimiento impreso que explora los conocimientos en el tema general del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha
- Cuestionario para conocer el uso del agua en el distrito de Luricocha
- Cuestionario para conocer la gestión integrada de recursos hídricos en el distrito de Luricocha
- f. **Autor del instrumento:**
SONIA TORRES QUISPE

APRECIACIÓN DEL EXPERTO



CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2.Bajo nivel	El ítem tiene una alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3.Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4.Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	1.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2.Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3.Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la

		dimensión que está midiendo.
	4.Alto nivel	El ítem tiene relación lógica con la dimensión.
<p align="center">SUFICIENCIA</p> <p>Los ítems que pertenecen a una misma dimensión, bastan para obtener la medición de esta</p>	1.No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2.Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.
	3.Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4.Alto nivel	Los ítems son suficientes.
<p align="center">CLARIDAD</p> <p>El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas</p>	1.No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2.Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que utilizan de acuerdo a su significado o por la ordenación de los mismos.
	3.Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de ítem.
	4.Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.

DECISIÓN DEL EXPERTO

Los instrumentos deben ser aplicados:

1. Si ()
No ()

Cayhuayna, enero de 2021


 YURI GALVEZ GASTELÚ

INFORME DE JUICIOS DE EXPERTOS

• **DATOS GENERALES**

- a. **Apellidos y nombres del experto:** QUISPE TENORIO, JOSÉ ANTONIO
- b. **Especialidad:** DOCTOR EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
- c. **Institución donde labora:** UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
- d. **Título de la investigación:**
Gestión integrada de los recursos hídricos y el uso del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha
- e. **Denominación de los instrumentos:**
- Test de conocimiento impreso que explora los conocimientos en el tema general del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha
- Cuestionario para conocer el uso del agua en el distrito de Luricocha
- Cuestionario para conocer la gestión integrada de recursos hídricos en el distrito de Luricocha
- f. **Autor del instrumento:**
SONIA TORRES QUISPE

APRECIACIÓN DEL EXPERTO



CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2.Bajo nivel	El ítem tiene una alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3.Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4.Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	1.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2.Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3.Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la

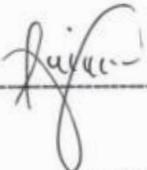
		dimensión que está midiendo.
	4.Alto nivel	El ítem tiene relación lógica con la dimensión.
<p align="center">SUFICIENCIA</p> <p>Los ítems que pertenecen a una misma dimensión, bastan para obtener la medición de esta</p>	1.No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2.Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.
	3.Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4.Alto nivel	Los ítems son suficientes.
<p align="center">CLARIDAD</p> <p>El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas</p>	1.No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2.Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que utilizan de acuerdo a su significado o por la ordenación de los mismos.
	3.Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de ítem.
	4.Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.

DECISIÓN DEL EXPERTO

Los instrumentos deben ser aplicados:

1. Si ()
No ()

Cayhuayna, enero de 2021



 JOSÉ ANTONIO QUEPE TENORIO

INFORME DE JUICIOS DE EXPERTOS

• DATOS GENERALES

- a. **Apellidos y nombres del experto:** BAUTISTA GÓMEZ, ROLANDO
- b. **Especialidad:** DOCTOR EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
- c. **Institución donde labora:** UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTÓBAL HUAMANGA
- d. **Título de la investigación:**
Gestión integrada de los recursos hídricos y el uso del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha
- e. **Denominación de los instrumentos:**
- Test de conocimiento impreso que explora los conocimientos en el tema general del agua en las zonas rurales del distrito de Luricocha
- Cuestionario para conocer el uso del agua en el distrito de Luricocha
- Cuestionario para conocer la gestión integrada de recursos hídricos en el distrito de Luricocha
- f. **Autor del instrumento:**
SONIA TORRES QUISPE

APRECIACIÓN DEL EXPERTO

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2.Bajo nivel	El ítem tiene una alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	3.Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4.Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	1.No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2.Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3.Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la

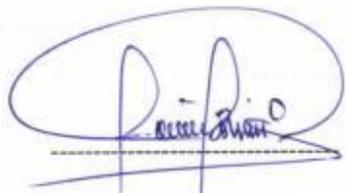
		dimensión que está midiendo.
	4.Alto nivel	El ítem tiene relación lógica con la dimensión.
SUFICIENCIA Los ítems que pertenecen a una misma dimensión, bastan para obtener la medición de esta	1.No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión.
	2.Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total.
	3.Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4.Alto nivel	Los ítems son suficientes.
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas	1.No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2.Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que utilizan de acuerdo a su significado o por la ordenación de los mismos.
	3.Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de ítem.
	4.Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.

DECISIÓN DEL EXPERTO

Los instrumentos deben ser aplicados:

1. Si ()
No ()

Cayhuayna, enero de 2021



ROLANDO BAUTISTA GOMEZ

NOTA BIOGRAFICA

SONIA TORRES QUISPE, identificada con DNI 28289296, nació en distrito de Ayacucho, provincia de Huamanga, Región Ayacucho, en el año de 1972, realizó sus estudios primarios en el centro educativo particular María Auxiliadora, los estudios del nivel secundario lo realizó en el centro educativo particular María Auxiliadora de la región Ayacucho. Realizó sus estudios universitarios de pregrado en la Facultad de Química y Metalurgia de la Universidad Nacional “San Cristóbal de Huamanga”, en la Escuela Profesional de Industrias Alimentarias, efectuó los estudios de Posgrado en la Universidad Nacional “San Cristóbal de Huamanga”, para obtener el grado de Maestro en la mención de Saneamiento Alimentario y Ambiental. En el ámbito laboral, ocupó cargos de, directora de Información Agraria y Estudios Económicos, Sub Directora de Liquidaciones y Seguimiento, así mismo se desempeñó en el cargo de inspectora del proyecto Mejoramiento de capacidades para la prestación de servicio de apoyo a las cadenas productivas de los cultivos de Cacao y Café en la margen izquierda del río Apurímac de las provincias de Huanta y La Mar, participa como ponente en diversos eventos como el Festival de la Tuna y Cochinilla, la semana Medio Ambiental; laboró como docente en la Universidad San Cristóbal de Huamanga el año 2018 y actualmente labora en la Dirección Agraria de Ayacucho, como planificador.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 099-2019-SUNEDU/CD

Huánuco – Perú

ESCUELA DE POSGRADO

Campus Universitario, Pabellón V "A" 2do. Piso – Cayhuayna
Teléfono 514760 -Pág. Web. www.posgrado.unheval.edu.pe

ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE DOCTOR

En la Plataforma Microsoft Teams de la Escuela de Posgrado; siendo las **19:30h**, del día viernes **06 DE MAYO DE 2022**; la aspirante al **Grado de Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible**, Doña **Sonia TORRES QUISPE**, procedió al acto de Defensa de su Tesis titulado: **“GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EL USO DEL AGUA EN LAS ZONAS RURALES DEL DISTRITO DE LURICOCHA 2021”** ante los miembros del Jurado de Tesis señores:

Dr. Amancio Ricardo ROJAS COTRINA	Presidente
Dr. Hamilton ESTACIO FLORES	Secretario
Dr. Pio TRUJILLO ATAPOMA	Vocal
Dr. Leoncio Enrique VASQUEZ SOLIS	Vocal
Dr. Ewer PORTOCARRERO MERINO	Vocal

Asesora de tesis: Dra. Tomasa Veronica CAJAS BRAVO (Resolución N° 0621-2021-UNHEVAL/EPG-D)

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante a Doctor, teniendo presente los criterios siguientes:

- Presentación personal.
- Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y solución a un problema social y recomendaciones.
- Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado planteó a la tesis **las observaciones** siguientes:

.....

Obteniendo en consecuencia la Doctorando la Nota de Quince (15)
 Equivalente a Bueno, por lo que se declara Aprobado
 (Aprobado ó desaprobado)

Los miembros del Jurado firman la presente **ACTA** en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las 21:28 horas del 06 de mayo de 2022.

.....
 PRESIDENTE
 DNI N° 0405623

.....
 SECRETARIO
 DNI N° 89580887

.....
 VOCAL
 DNI N° 77437394

.....
 VOCAL
 DNI N° 28409006

.....
 VOCAL
 DNI N° 41532365

Leyenda:
 19 a 20: Excelente
 17 a 18: Muy Bueno
 14 a 16: Bueno

(Resolución N° 01112-2022-UNHEVAL/EPG-D)



Huánuco – Perú

ESCUELA DE POSGRADO

Campus Universitario, Pabellón V "A" 2do. Piso – Cayhuayna
 Teléfono 514760 -Pág. Web. www.posgrado.unheval.edu.pe



RESOLUCIÓN N° 01264-2022-UNHEVAL/EPG-D

Cayhuayna, 10 de mayo de 2022.

CONSIDERANDO:

Que, la Ley Universitaria N° 30220, Artículo 45°, inciso 5°, Grado de Doctor: requiere haber obtenido el Grado de Maestro y una tesis de máxima rigurosidad académica y de carácter original;

Que, con Resolución Consejo Universitario N° 720-2021-UNHEVAL, de fecha 29 de noviembre de 2021, se aprueba el Reglamento General modificado de la Escuela de Posgrado de la Unheval;

Que, el Art. 29° del Reglamento General modificado de la Escuela de Posgrado de la Unheval, estipula los requisitos para la obtención del grado de Doctor;

Que, con la Resolución N° 01112-2022-UNHEVAL/EPG-D, de fecha 26.ABR.22, se fijó fecha y hora de sustentación de Tesis: "**GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EL USO RACIONAL DEL AGUA EN LAS ZONAS RURALES DEL DISTRITO DE LAURICOCHA 2021**"; a cargo de la Doctorando en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, **Sonia TORRES QUISPE**;

Que, con **Solicitud Virtual S/N**, de fecha 06.MAY.22, la Doctorando en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, **Sonia TORRES QUISPE**, solicita modificación de parte del título por sugerencia del asesor de tesis;

Que, estando en las atribuciones conferidas al Director de la Escuela de Posgrado por la Ley Universitaria N° 30220, por el Estatuto de la UNHEVAL y por el Reglamento de la Escuela de Posgrado de la UNHEVAL;

SE RESUELVE:

- 1° **MODIFICAR** parte del Título de la Tesis titulado: "**GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EL USO RACIONAL DEL AGUA EN LAS ZONAS RURALES DEL DISTRITO DE LAURICOCHA 2021**"; debiendo ser: "**GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EL USO DEL AGUA EN LAS ZONAS RURALES DEL DISTRITO DE LURICOCHA 2021**"; a cargo de la Doctorando en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, **Sonia TORRES QUISPE**; por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución.
- 2° **DAR A CONOCER** la presente Resolución a la interesada.

Regístrese, comuníquese y archívese,

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
 ESCUELA DE POSGRADO

Dr. Amancio Ricardo Rojas Cotrina
 DIRECTOR

Distribución:
 Fólder personal
 Expediente de Grado
 Interesado
 Archivo



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN



ESCUELA DE POSGRADO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe:

Dr. Amancio Ricardo Rojas Cotrina

HACE CONSTAR:

Que, la tesis titulada: **“GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EL USO DEL AGUA EN LAS ZONAS RURALES DEL DISTRITO DE LURICOCHA 2021”**, realizado por la Doctorando en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, **Sonia TORRES QUISPE** cuenta con un **índice de similitud del 3%**, verificable en el Reporte de Originalidad del software **Turnitin**. Luego del análisis se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio; por lo expuesto, la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias, además de presentar un índice de similitud menor al 20% establecido en el Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

Cayhuayna, 25 de abril de 2022.



Dr. Amancio Ricardo Rojas Cotrina
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado		Segunda Especialidad		Posgrado:	Maestría		Doctorado	X
----------	--	----------------------	--	-----------	----------	--	-----------	---

Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	
Escuela Profesional	
Carrera Profesional	
Grado que otorga	
Título que otorga	

Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	
Nombre del programa	
Título que Otorga	

Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Nombre del Programa de estudio	MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Grado que otorga	DOCTOR EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Apellidos y Nombres:	TORRES QUISPE SONIA							
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	966054288
Nro. de Documento:	28289296					Correo Electrónico:	Soniataq1@gmail.com	

Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI		Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:						Correo Electrónico:		

Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI		Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:						Correo Electrónico:		

3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)	SI	X	NO			
Apellidos y Nombres:	CAJAS BRAVO TOMASA VERONICA			ORCID ID:	0000-0001-8939-3733	
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte	C.E.	Nro. de documento:	08343126

4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	ROJAS COTRINA AMANCIO RICARDO
Secretario:	ESTACIO FLORES HAMILTON
Vocal:	TRUJILLO ATAPOMA PIO
Vocal:	VASQUEZ SOLIS LEONCIO ENRIQUE
Vocal:	PORTOCARRERO MERINO EWER
Accesitario	



5. Declaración Jurada: (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)
GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EL USO DEL AGUA EN LAS ZONAS RURALES DEL DISTRITO DE LURICOCHA 2021
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU)
DOCTOR EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)				2022	
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	X	Tesis Formato Artículo		Tesis Formato Patente de Invención
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional		Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos
	Trabajo Académico		Otros (especifique modalidad)		
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	GESTIÓN INTEGRADA	RECURSOS HÍDRICOS	AGUA		
Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	x	Condición Cerrada (*)		
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:		
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):	SI		NO	X	
Información de la Agencia Patrocinadora:					

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma: 		
Apellidos y Nombres:	TORRES QUISPE SONIA	Huella Digital
DNI:	28289296	
Firma:		
Apellidos y Nombres:		Huella Digital
DNI:		
Firma:		
Apellidos y Nombres:		Huella Digital
DNI:		
Fecha: 23/02/2023		

Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.