



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
GESTIÓN PÚBLICA**

Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en  
un distrito de la región de Lambayeque

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestro en Gestión Pública

**AUTOR:**

Orosco Palma, Ever Germain (orcid.org/0000-0002-7727-8225)

**ASESORES:**

Mgr. Pisfil Benites, Nilthon Ivan (orcid.org/0000-0002-2275-7106)

Dr. Ramos De la Cruz, Manuel (orcid.org/0000-0001-9568-2443)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de Políticas Públicas.

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

CHICLAYO – PERÚ

2024

## **DEDICATORIA**

Esta investigación está dedicada en primer lugar a mis padres MANUEL DE LA CRUZ OROSCO CASTRO Y VALENTINA PALMA HUAMANCHUMO. Apoyo incondicional y constante inspiración que han sido fundamentales en cada paso de este proceso de investigación, también agradezco a mi esposa ROSMERY LLONTOP C, y mis hijos MANUEL OROSCO LLONTOP, YERMANI OROSCO LLONTOP, por el apoyo y motivación constante.

**Ever Orosco**

## **AGRADECIMIENTO**

Un sincero agradecimiento a las personas que colaboraron con este proyecto, desde el inicio de esta investigación, agradecer a los docentes NILTHON PISFIL BENITES, MANUEL RAMOS DE LA CRUZ, y a mis padres MANUEL DE LA CRUZ OROSCO CASTRO Y VALENTINA PALMA HUAMANCHUMO y a mi esposa ROSMERY LLONTOP CONDOR que ofrecieron su respaldo y dedicaron su tiempo.

El autor.

## ÍNDICE DEL CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DEL CONTENIDOS .....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	v
ÍNDICE DE FIGURAS .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA .....	14
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	14
3.2. Variable y operacionalización.....	14
3.3. Población, muestra y muestreo.....	16
3.4. Técnica e instrumento de recopilación de datos.....	16
3.5. Procedimientos .....	17
3.6. Métodos de análisis de datos.....	17
3.7. Aspectos éticos:.....	17
IV. RESULTADOS.....	18
V. DISCUSIÓN.....	3
VI. CONCLUSIONES .....	9
VII. RECOMENDACIONES.....	10
VIII. PROPUESTA.....	11
REFERENCIAS.....	36
ANEXOS.....	42

## Índice de tablas

Tabla 1. Niveles de dimensiones de gestión en el sistema de agua potable. ....	18
Tabla 2. Niveles de dimensiones de calidad de servicio (V2). .....	19
Tabla 3. Correlación de Rho Spearman de (v1) y dimensiones de (v2). .....	1
Tabla 4. Estadística de fiabilidad.....	20
Tabla 5. Prueba de normalidad Kolgomorov-Smirnov para ambas variables.....	21

## Índice de figuras

Figura 1. Diseño correlacional.....	14
Figura 2. Esquema de propuesta .....	13

## RESUMEN

El objetivo de la investigación fue analizar la relación entre la gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque. Utilizando un tipo de investigación básica, diseño no experimental, corte transversal y con nivel correlacional, empleando un instrumento estadístico, específicamente un cuestionario, para recopilar datos, utilizando la escala Likert, teniendo como muestra seleccionada de 120 que actúan como usuarios, llevando a cabo una prueba piloto, obteniendo un resultado de 0.723, lo cual respalda la consistencia y coherencia a favor de la investigación. Como resultado se encontró que el coeficiente de correlación Rho Spearman es 0,515, indicando la existencia de correlación positiva moderada, entre gestión en el sistema de agua potable y la calidad de servicio de agua potable. Se concluyo que sí existe correlación positiva moderada entre la gestión en el sistema de agua potable y la calidad del servicio en un distrito de la región de Lambayeque, donde destacan con niveles bajos, careciendo de aceptación de la gestión en el sistema recurso hídrico, sugiriendo la necesidad de estrategias para mejorar la eficacia, en cuanto a la calidad del servicio, indica deficiencias en comprensión del cliente y la comunicación efectiva.

**Palabras clave:** Gestión en el sistema, Calidad de servicio, Satisfacción del usuario.

## ABSTRACT

The objective of the research was to analyze the relationship between management in the drinking water system and quality of service in a district of the Lambayeque region. Using a basic type of research, non-experimental design, cross-sectional and correlational level, using a statistical instrument, specifically a questionnaire, to collect data, using the Likert scale, having as a selected sample of 120 who act as users, conducting a pilot test, obtaining a result of 0.723, which supports the consistency and coherence in favor of the research. As a result, it was found that the Rho Spearman correlation coefficient is 0.515, indicating the existence of a moderate positive correlation between management in the drinking water system and the quality of drinking water service. It was concluded that there is a moderate positive correlation between management in the drinking water system and the quality of service in a district of the Lambayeque region, where they stand out with low levels, lacking acceptance of management in the water resource system, suggesting the need for strategies to improve efficiency, in terms of quality of service, indicating deficiencies in customer understanding and effective communication.

**Keywords:** Management in the system, Quality of service, User satisfaction

## I. INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, se destaca la importancia crucial de garantizar la disponibilidad y la excelencia en la provisión de servicios de suministro del recurso hídrico, convirtiéndose en un tema de incesante interés a nivel mundial. A pesar de la abundancia de recursos hídricos en la tierra, la distribución desigual, el mal uso, contaminación y agotamiento del agua han llevado a situaciones de escasez en diversas zonas del mundo (Kornelsen 2023). Uno de los aspectos críticos en la entrega de servicios relacionados con el saneamiento debido a su impacto potencialmente devastador en la salud poblacional, lo que destaca la imperatividad de proporcionar agua potable de alta calidad como un enfoque preventivo esencial (Pacco, 2023).

Según UNESCO (2020), la calidad del agua no suele derivar de una carencia total de este recurso, sino más bien a factores humanos, como la desigualdad, el desperdicio y la gestión inadecuada de un recurso vital para la existencia humana. Esto compromete el bienestar y la calidad de vida de la población a nivel global, lo que plantea desafíos significativos para el desarrollo humano y socioeconómico (Arduino, 2021).

El Informe Internacional sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos de la ONU (2018) destaca la crítica importancia sobre la gestión efectiva de los ecosistemas acuáticos en relación con el bienestar de la humanidad. Resalta la relevancia de administrar y gestionar adecuadamente los suministros de agua en todas las naciones del mundo como un pilar fundamental para un desarrollo sostenible. El acceso al agua se relaciona con la eficacia y eficiencia de las acciones gubernamentales, así como una adecuada gestión y administración eficaz de los recursos acuíferos (Tena & Quiroga, 2020).

En Perú, el agua y el saneamiento presentan problemas en cuanto a la dirección y control del suministro hídrico, así como la ausencia del accionar por parte de los gobiernos regionales y la priorización de las áreas urbanas sobre las rurales (Rufasto, 2022). El Desarrollo de políticas y la ejecución completa de servicios mediante la implementación de programas a largo plazo contribuye al mejoramiento del bienestar de la comunidad, abordando tanto el suministro de agua como el saneamiento, y garantizando un mejor futuro para nuestros habitantes (Cabrera & Coronel, 2020).



En 2019, Lambayeque experimentó una baja cobertura de agua con niveles adecuados de cloro ( $\geq 0,5$  mg/l), solo llegando al 14% de su población a través de la red pública. En contraste, el Callao alcanzó un 81% de su población con agua de calidad (INEI, 2020). Según el INEI, hasta 2020, el 76,3% de la población rural y el 94,8% de la población urbana tenían acceso al agua potable de la red pública, aunque la región de Lambayeque forma parte del 47% de los departamentos que no cuentan con un servicio de agua permanente las 24 horas al día (INEI, 2020).

En la región de Lambayeque, la empresa EPSEL comparte responsabilidades a través de los consejos provinciales y distritales para garantizar eficiencia y bienestar local, enfrentándose a una serie de desafíos. Sin embargo, en el distrito de estudio, la situación es completamente diferente debido, en gran medida a la falta de planificación y a políticas gubernamentales deficientes a nivel local y regional. Estos elementos contribuyen a la baja calidad del servicio de agua en el distrito de la región lambayecana, lo que a su vez afecta negativamente la percepción de los usuarios y se traduce en quejas frecuentes debido a la falta de agua confiable y suficiente.

Los conceptos examinados en esta investigación conducen a la formulación del problema general, el cual se presenta a través de la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre la gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque 2023? Esto deriva los siguientes problemas específicos como: ¿Cuáles son los niveles actuales en las diversas dimensiones de gestión del sistema de agua potable?, ¿Cuáles son los niveles actuales en las diferentes dimensiones de la calidad de servicio?, ¿Cuál es la relación entre las dimensiones de la variable gestión en el sistema de agua potable y las dimensiones de la calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque?, ¿Cómo se podría diseñar una propuesta efectiva para mejorar las prácticas de gestión en el sistema de agua potable en un distrito de la región de Lambayeque?

Esta investigación se justifica tanto desde una perspectiva teórica como datos relevantes relacionados con la gestión del sistema de recurso hídrico y la calidad de servicios de agua en un distrito de la región de Lambayeque, con el propósito de contribuir y aportar al progreso del conocimiento en esta área. Desde una perspectiva práctica, la legitimidad de la investigación se fundamenta en los

resultados obtenidos, los cuales proporcionarán recomendaciones significativas para abordar los desafíos de gestión en el sistema del recurso hídrico y elevar el nivel o estándar de excelencia de los servicios de agua. En particular, se prestará atención en las necesidades de los usuarios, para proporcionar respuestas con respecto a los servicios de agua de calidad. La justificación metodológica radica en la sistematización del cuestionario que, al presentar preguntas específicas, generó puntuaciones precisas para cada dimensión, permitiendo así establecer relaciones entre las variables de interés.

Se expone el objetivo general: Analizar la relación entre la gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque para el 2023. Objetivos específicos, que incluyen identificar los niveles de las dimensiones de gestión del sistema de agua potable en un distrito de la región de Lambayeque, así como identificar los niveles de las dimensiones de la calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque, también se busca determinar la relación entre la gestión en el sistema de agua potable y las dimensiones de la calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque. Finalmente, se plantea diseñar una propuesta para la mejora de la gestión del sistema de agua potable en un distrito de la región de Lambayeque.

Al explorar los problemas relacionados con nuestro tema de investigación, surgen interrogantes que nos llevan a la formular una hipótesis general. En este proceso de análisis y planteamiento de problemas, hemos identificado nuestra hipótesis general de la siguiente manera: existe relación entre la gestión del sistema de agua potable y calidad de servicio en el distrito de la región de Lambayeque. Como hipótesis específicas, existen diferencias significativas en los niveles actuales en las diversas dimensiones de gestión del sistema de agua potable, existen diferencias significativas en los niveles actuales en las diferentes dimensiones de la calidad de servicio, existe una relación significativa entre las dimensiones de la variable gestión del sistema de agua potable y las dimensiones de la calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque, y el diseño de una propuesta integral efectiva tendrá un impacto significativo en las prácticas de gestión en el sistema de agua potable en un distrito de la región de Lambayeque.

## II. MARCO TEÓRICO

En el presente estudio, se realizó un análisis exhaustivo de trabajos previos realizados por otros investigadores, así como en las teorías y conceptos fundamentales que respaldan nuestra investigación. Se exploraron las conexiones entre ellos y su relevancia para abordar de manera efectiva los objetivos planteados. Asimismo, se inició la redacción en dos niveles: a nivel de investigación, a nivel nacional y nivel internacional.

A nivel internacional, Obando (2019) en el contexto de su investigación, tiene como propósito discernir elementos vinculados sobre la gestión del recurso hídrico y su repercusión en la calidad en salud en las Zonas habitacionales en Villavicencio, Colombia. Empleó metodologías como enfoques deductivos, correlacionales y descriptivos en la fase de indagación o estudio en curso. La obtención de información involucró la realización de 600 estudios respaldados por evidencias fotográficas. Los resultados obtenidos revelaron la presencia de compuestos y la identificación de bacterias que sugieren la presencia de contaminación fecal, así como otros elementos de riesgo elevado para la salud humana. Concluyó que el 40% de la población colombiana consume agua directamente del grifo. Destacó la relevancia de preservar la calidad del recurso hídrico, con la recomendación respaldada por la comunidad y la exigencia de cumplir con las normativas estipuladas de responsabilidad compartida, en la Resolución 1575 de Colombia.

Hughes (2022), en su artículo, tuvo como objetivo principal evaluar la susceptibilidad de los mecanismos de abastecimiento del recurso hídrico en ciudades de la región de Grandes Lagos en EE.UU., dándole gran importancia a la salud general de la población, el aumento de la actividad económica y preservación del medio ambiente. Su estudio busca comprender diferentes factores que contribuyen a la vulnerabilidad de estos sistemas. Utilizó un enfoque correlacional multidimensional que emplea índices compuestos para medir la vulnerabilidad del agua potable en más de 105 ciudades de la región de los Grandes Lagos. Se aplicaron tres métodos diferentes para desarrollar estos índices, utilizando datos públicos para calcular los puntajes de vulnerabilidad. Los resultados mostraron una variación significativa en los puntajes de vulnerabilidad del agua potable tanto entre estados como dentro de áreas metropolitanas.

Además, se encontró una correlación entre estos índices de vulnerabilidad y el incumplimiento de la normativa de la Ley de Agua Potable Salubre, lo que sugiere que las vulnerabilidades identificadas tienen implicaciones directas en el desempeño de los sistemas del recurso hídrico. Se concluyó que la vulnerabilidad al agua potable proporciona una herramienta valiosa para comprender y abordar los desafíos en la administración de sistemas para el suministro del recurso hídrico, resaltando la importancia de considerar factores sociales, financieros y físicos en la política y gestión del agua potable para garantizar la seguridad y confiabilidad de estos sistemas.

Dobbin & Fencl (2021) llevaron a cabo un análisis de la diversidad y estructura de la administración y funcionamiento del recurso hídrico California, Estados Unidos, y su relación con el incumplimiento de la normativa de la Ley de Agua Potable Salubre. Su objetivo fue comprender cómo factores de gobernanza impactan en el acceso equitativo al recurso hídrico. Utilizando el enfoque del análisis y diseño institucional para categorizar los sistemas del recurso hídrico en California en 26 tipos estructurales diferentes, cada uno asociado con distintas instituciones de gobernanza. Recopilando datos y analizaron las diferencias en las violaciones de la ley entre estos tipos de sistemas. Los resultados demostraron que los sistemas de agua comunitarios en California presentan una amplia diversidad estructural, especialmente entre los sistemas pequeños y gubernamentales. Concluyeron que para promover el acceso equitativo al agua potable, también es esencial prestar atención a la estructura organizacional y la diversidad institucional de administración de sistemas de recursos agua comunitario.

Kovshov (2023) llevó a cabo una clasificación de las regiones rusas en función de la calidad del suministro de recursos hídricos y la identificación de áreas de riesgo para la salud. Este análisis se realizó mediante el estudio de datos sobre la prestación del servicio del recurso hídrico y las características de los sistemas de suministro de agua en 15 regiones de Rusia, utilizando datos del "Formulario de Observación Estadística Federal 18" correspondiente al año 2021. Se aplicaron análisis discriminantes y de correlación para verificar la precisión de la clasificación. Teniendo como resultado la clasificación de las regiones en áreas de riesgo basándose en 31 indicadores de calidad del agua del grifo. Se identificó

que seis regiones eran consideradas áreas de riesgo, y el 93.3% de las observaciones originales se clasificaron correctamente. Se concluyó se determinó que los indicadores seleccionados son adecuados para la clasificación de las regiones según la calidad del suministro de recurso hídrico.

Rivera (2019) llevo a cabo un análisis sobre la excelencia del servicio y la conformidad de los clientes de Greenandes, en Guayaquil. Para este propósito, se aplicó cuestionario SERVQUAL, para comprender las percepciones y expectativas de los clientes internacionales en relación con el servicio ofrecido por la empresa. Optó un enfoque cuantitativo en la metodología utilizada, aplicando el modelo SERVQUAL, que simboliza la discrepancia entre la manera en que se percibe y las expectativas de la distinción en la prestación del servicio. El método utilizado es cuantitativo, descriptivo y deductivo. Se empleó una encuesta como herramienta, aplicada a un grupo de 180 clientes internacionales. Para la evaluación de datos, se recurre al programa estadístico SPSS. Los resultados indicaron apreciación respecto a la calidad del servicio proporcionado por Greenandes, destacándose brechas negativas significativas en los aspectos de confiabilidad y prontitud. En conclusión, se identificaron enormes brechas, especialmente en capacidad de respuesta y fiabilidad, lo que indica áreas críticas que requieren atención por parte de la empresa.

Zamora (2022) exploró la conexión que existe entre ambas variables de su investigación. Donde buscó comprender cómo las estrategias de inversión pública influyen en la excelencia y eficiencia de los sistemas del recurso hídrico y saneamiento en esta región. Su enfoque adoptado fue cuantitativo y se implementó un diseño de carácter transversal con un alcance correlacional. El cuestionario relacionado con la variable V1 abordó aspectos como procedimientos, objetivos e inversión pública, evaluados a través de 20 ítems. Los resultados revelaron una conexión positiva y significativa entre ambas variables, que se caracterizó por un nivel de correlación alto, indicando que las estrategias de inversión pública ejercen una influencia mutua en la calidad y eficacia de los sistemas del recurso hídrico. En sus conclusiones, Zamora resalta la relevancia de las políticas de inversión pública en la administración de sistemas de suministro del recurso hídrico y alcantarillado. La correlación positiva y significativa identificada y subraya que la inversión pública adecuada puede

cumplir un papel decisivo en el progreso de la calidad y eficiencia de estos sistemas.

Cobos (2019) evaluó la conexión entre las dos variables de su investigación utilizando 400 usuarios como muestra, se administraron dos cuestionarios diseñados para recopilar datos relacionados con ambas variables. La metodología empleada se clasificó como no experimental, porque ambas variables de interés no fueron modificadas ni manipuladas por el investigador. Se implementó un diseño correlacional para analizar la conexión entre la gestión ambiental y la calidad del servicio del recurso hídrico. Los resultados revelaron que la variable de gestión ambiental implementada por EMAPA en San Martín presentó deficiencias de 46%. Los programas de gestión adoptados por esta entidad no se cumplieron en su totalidad, lo que generó insatisfacción entre la población. Como conclusión, se determinó que administración ambiental implementada por EMAPA mostraba deficiencias importantes en su ejecución, lo que afectó negativamente la satisfacción de los usuarios y no generó resultados favorables para la comunidad.

Rufasto (2022) identificó una conexión moderadamente positiva entre sus dos variables. Utilizó una metodología de investigación básica, aplicando diseño no experimental y de corte transversal con enfoque correlacional. La obtención de información se llevó a cabo a través de un formulario y la utilización de la escala Likert., con una muestra de 100 usuarios en dicho caserío. Se obtuvo que el análisis reveló su coeficiente de correlación Pearson 0.743, señalando conexión positiva moderada baja entre las variables examinadas. Como conclusión, se determinó que existe una conexión positiva moderada entre la gestión ambiental y la calidad del agua potable en Jayanca, destacando la deficiencia en las políticas ambientales.

Peves (2021) evaluó la gestión del servicio en términos de responsabilidad social en una empresa de agua potable en Cañete durante 2021. Para su investigación, aplicó una metodología de enfoque cuantitativo, y adoptó por un diseño no experimental y descriptivo-correlacional. La muestra consistió en 100 participantes que completaron un cuestionario. Revelando como resultado del análisis que la mayoría de los encuestados percibe niveles altos tanto en la gestión del servicio como el compromiso social de la empresa. Como conclusión,

a través de la correlación de Rho Spearman, se encontró que existe una relación significativa positiva entre ambas variables de estudio en el distrito de Cañete durante 2021.

Flores (2022) investigó la conexión entre la atención al cliente y la gestión formal de reclamaciones en la empresa proveedora de servicios durante el año 2022. El estudio se realizó con un enfoque básico y un diseño no experimental de tipo transversal, de naturaleza descriptiva correlacional. La población estudiada consistió en 33,545 usuarios y la muestra seleccionada para el estudio incluyó a 379 de estos usuarios. En relación a los resultados obtenidos, se observó que la calidad de atención al cliente, predominó en el nivel "Regular" con un 50%, seguido de un 30% en el nivel "Malo" y un 20% en el nivel "Bueno". En lo que respecta a la gestión formal de reclamaciones, se encontró que predominaba en el nivel "Regular" con un 53%, seguido por un 27% en el nivel "Malo" y un 20% en el nivel "Bueno". Como conclusión, los resultados se constatan una conexión positiva y altamente significativa entre sus dos variables de estudio en el año 2022. Esto se respalda a través del análisis estadístico de Rho de Spearman, que reveló un valor de 0.984, indicando una correlación positiva muy alta. Además, el valor de p es igual a 0.000, reforzando la significancia de esta correlación.

A continuación, se abordará la teoría relacionada a la primera variable: "Gestión del sistema de agua potable", a través de la "Teoría de la Gestión de la Demanda de Agua" desarrollada por autor Peter Gleick. Esta teoría enfatiza la importancia de gestionar de manera eficiente y sostenible el consumo de agua. Reconoce que la gestión del agua potable va más allá de simplemente aumentar la oferta de agua, ya que se centra en reducir la demanda innecesaria y el desperdicio del recurso (Gleick, 2012). En su perspectiva fundamental en el ámbito de la gestión del recurso hídrico, el autor de esta teoría se enfoca en el concepto de que la gestión de la demanda es una estrategia esencial para abordar los desafíos relacionados con el suministro de agua potable (Smith, 2012).

Seguidamente profundizaremos en cada una de las dimensiones clave de la "Teoría de la Gestión de la Demanda de Agua" de Peter Gleick, cómo se aplica en la primera variable de la "Gestión del sistema de agua potable". Por lo tanto, el autor nos presenta seis dimensiones fundamentales que son: eficiencia con el uso

del agua, conservación del recurso hídrico, educación y concienciación pública, políticas de precios y tarifas, tecnología e innovación, y planificación integral. A través de esta descripción detallada, comprenderemos la importancia relevante de cada dimensión en este enfoque y su implementación en la gestión del sistema de agua potable. También su vez proporcionaré algunos indicadores clave asociados a cada dimensión que el autor de la teoría menciona.

En la primera dimensión de esta teoría, Gleick (2012) aborda sobre la eficiencia en el uso del agua. En esta dimensión, la administración de la demanda se enfoca en promover actividades y avances técnicos que disminuyan el consumo del recurso hídrico, tanto en el ámbito del hogar como en la industria. Mejorar la eficiencia del agua potable para su consumo reduce la presión sobre los recursos hídricos, disminuyendo la necesidad de extraer y tratar grandes cantidades de agua para el suministro del recurso hídrico. Un indicador importante en esta dimensión es la disminución del consumo del recurso hídrico por unidad de producción. Por ejemplo, si una fábrica que produce textiles implementa un mecanismo de reciclaje de agua que reduce el consumo del recurso hídrico por cada metro de tela producido, estaría contribuyendo a mejorar la eficiencia en el uso del agua (Moraga, 2023).

Otra dimensión importante de esta teoría es la Conservación del Agua. Esta segunda dimensión habla sobre la conservación del agua que implica la promoción de prácticas que minimizan el desperdicio y el uso innecesario del agua, así como también la reparación de fugas y la reutilización del agua tratada. Explica que, al conservar el agua, se asegura que esté disponible para las generaciones futuras y se reduce la demanda en el presente, lo que alivia la presión sobre la administración del recurso hídrico. Esta dimensión tiene como indicador a la disminución de la insalubridad de las fuentes hídricas, aquí el autor habla de implementar regulaciones más estrictas para controlar las descargas de sustancias químicas en un río, lo que reduce la contaminación y protege el ecosistema acuático.

La tercera dimensión es la educación y concienciación pública. En esta dimensión, la teoría de Gleick (2012) enfatiza la importancia de instruir a la sociedad acerca de la importancia de la gestión responsable del agua y la toma de decisiones informadas. Se explica que una población informada y consciente



es más propensa a adoptar prácticas de gestión de la demanda, como la reducción del consumo y la conservación del agua. Esta dimensión tiene como indicador la participación en programas educativos. Donde se sugiere lanzar campañas de educación ambiental en las comunidades y medir la cantidad de residentes que participan en talleres sobre conservación del agua.

En la cuarta dimensión, que aborda las políticas de precios y tarifas, el autor sugiere ajustar las políticas de precios y tarifas del agua para reflejar su verdadero costo y alentar un uso más eficiente. Aquí explica que las tarifas adecuadas pueden incentivar a los usuarios a utilizar el agua con mayor eficiencia, ya que un precio más alto puede llevar a una reducción en el consumo excesivo. Esta dimensión tiene como indicador los cambios en las formas de consumo en función de las tarifas. Por ejemplo, el autor propone aumentar la tarifa del agua durante los períodos pico y evaluar si esto conduce a una reducción en el consumo durante esos momentos.

La quinta dimensión, que aborda la tecnología e Innovación, fomenta la investigación y la adopción de innovadoras tecnologías para la gestión en la demanda y la optimización del sistema del recurso hídrico. Nos explica que la innovación tecnológica puede permitir una distribución más eficiente del agua, la detección temprana de fugas y la gestión basada en datos. Un indicador importante en esta dimensión es la adopción de tecnologías de conservación, es decir se instalan sistemas de riego por goteo en un área agrícola, lo que reduce el uso de agua en comparación con los métodos tradicionales de riego.

La última dimensión aborda la planificación integral, dimensión que habla sobre la planificación integral considerando todos los componentes de la gestión del recurso hídrico, incluyendo la infraestructura, la gestión de la demanda y la sostenibilidad a largo plazo. Se explica que esta dimensión garantiza que la gestión de la demanda sea parte integral de la estrategia general de suministro de agua potable, lo que contribuye a la estabilidad entre la cantidad de bienes y servicios disponibles y la cantidad que la población desea adquirir. Esta dimensión tiene como indicador a la implementación de medidas planificadas. Por ejemplo, se menciona el desarrollo de un plan estratégico de gestión del agua para una región específica, que incluye la construcción de embalses, la promoción

de tecnologías eficientes y la participación activa de la comunidad en la preservación y cuidado del recurso hídrico (Gleick, 2012).

En resumen, la Teoría de la Gestión de la Demanda de Agua, el autor destaca la importancia de abordar la gestión del agua potable desde una perspectiva más amplia y sostenible, centrándose en la reducción de la demanda y la promoción de prácticas responsables. Esta teoría reconoce que la gestión de la demanda es esencial para garantizar un suministro de recurso hídrico potable seguro y sostenibilidad que perdure para las actuales y venideras generaciones.

A continuación, se abordará la teoría relacionada con la segunda variable sobre: "Calidad de servicio", centrándose en la comprensión y análisis de la excelencia de los servicios prestados, la "Teoría de la Calidad de Servicio", esta teoría fundamenta sus principios en diversas dimensiones clave que ayudan a explicar y medir la calidad de los servicios (Berry, 1993).

Seguidamente profundizaremos en cada una de estas dimensiones clave de la "Teoría de la Calidad de Servicio" desarrollada por Berry, y cómo se aplica en la segunda variable: calidad de servicio (Berry, 1993). El autor nos presenta seis dimensiones fundamentales: tangibles, fiabilidad, seguridad, capacidad de respuesta, empatía y cortesía. A través de esta descripción detallada, comprenderemos la importancia relevante de cada dimensión en esta teoría y su aplicación en la calidad de servicio del recurso hídrico. Además, a su vez proporcionaré algunos indicadores clave asociados a cada dimensión que el autor de la teoría menciona (Vijay & Kamaraj, 2021).

En la primera dimensión de esta teoría, Berry (1993) habla sobre lo tangibles. En esta dimensión, el autor se refiere a las características físicas y visuales de un servicio. Esto incluye la percepción visual de las instalaciones, el equipo y el personal. Los clientes tienden a evaluar la calidad de un servicio en función de su percepción de lo "tangible" que es. Algunos indicadores clave asociados a esta dimensión incluyen la apariencia física, aquí el autor se refiere a la exhibición de las infraestructuras, el personal y los recursos. Esto incluye indicadores como la limpieza, la apariencia de la calidad de las instalaciones y la competencia del personal. Otro indicador importante es el equipamiento, donde la calidad y el estado del equipo utilizado en la prestación del servicio (Vaidya, 2022).

La segunda dimensión se refiere de la fiabilidad, la cual está relacionada con la habilidad de una organización para proveer un servicio de forma constante y precisa. Los clientes desean confiar en que recibirán el servicio prometido sin errores ni retrasos (Saputra, Dwikotjo & Sumantyo, 2023). En esta dimensión, tiene como indicadores claves tales como: la Capacidad de cumplir promesas, donde la capacidad de la organización para proporcionar el servicio de acuerdo con lo prometido, donde pueden incluir la puntualidad y la precisión en la prestación del servicio (Delgado, 2018). Otro indicador que propone el autor es la consistencia, donde la uniformidad y la ausencia de errores en la entrega del servicio.

La tercera dimensión se centra en la capacidad de respuesta, que consiste en medir la actitud y la capacidad de una organización para ayudar a los clientes y atender sus necesidades de manera oportuna. Механтьев (2020) destaca que una respuesta rápida a las preguntas o problemas es fundamental para la satisfacción del cliente. Nonajulca (2022) sugiere que mejorar la excelencia general del servicio del recurso hídrico se convierte en una prioridad al incrementar la capacidad de producción y respuesta. Gaiffe (2023) propone indicadores como tiempo de respuesta, que se refiere al tiempo que se tarda en satisfacer las demandas o preguntas de los usuarios. Otro indicador es la flexibilidad, que es la disposición para ajustarse a las circunstancias de las solicitudes o necesidades cambiantes de los clientes.

En la cuarta dimensión, según Berry (1993), se aborda el tema de la seguridad. En este contexto, es donde se refiere a la protección de los clientes y sus datos durante la prestación del servicio (Silva, Trujillo & Lámbarry, 2013). Los clientes esperan sentirse seguros y protegidos cuando utilizan un servicio, tal como señala (Athar, 2020). Esta dimensión tiene como indicadores tales como: la protección de información, donde la garantía de que la datos del cliente está segura y no se compartirá con terceros sin autorización (Gorbanev, 2022). Otro indicador es la seguridad personal, donde prevalece la protección de los clientes y su propiedad durante la prestación del servicio.

La quinta dimensión se centra en la empatía. En este contexto la empatía se relaciona con la disposición del personal a comprender y atender las necesidades emocionales de los clientes (Cruz & Centeno, 2020). La empatía se

traduce en un trato personalizado y una comunicación efectiva con los clientes (Flores, 2022). Esta dimensión tiene como indicadores, tales como el entendimiento del cliente, aquí prioriza la capacidad para entender las demandas y preocupaciones de los clientes (Lohr, 2019). Otro indicador es acerca de la atención personalizada que es la disposición para ofrecer un buen trato individualizado y personal a cada cliente.

La última dimensión es la cortesía, en esta dimensión se refiere a la amabilidad y la consideración mostrada por el personal hacia los clientes. Los clientes aprecian un trato respetuoso y cortés (Carrión, 2018). Esta dimensión tiene como indicadores tales como: la amabilidad, aquí es donde resalta la actitud amable y respetuosa del personal hacia los clientes. Otro indicador es la comunicación efectiva, donde la capacidad de comunicarse es de manera clara y comprensible con los clientes.

Estas dimensiones se emplean para valorar y medir la calidad en la prestación de servicios y ayudan a las organizaciones a identificar áreas de mejora. La teoría de la calidad en la prestación de servicios destaca que la percepción de los usuarios sobre estas dimensiones afecta directamente a su satisfacción y lealtad hacia una organización o servicio (Vaidya, 2022). Por lo tanto, las organizaciones que desean brindar un servicio de alta calidad deben prestar atención a estas dimensiones y trabajar en su mejora continua.

Cada una de estas dimensiones y sus indicadores contribuyen a la percepción global de calidad en la prestación de servicios o por parte de los clientes. Es importante destacar como menciona Gaiffe (2023), que estos indicadores pueden cambiar según la naturaleza del servicio y la industria. Las organizaciones que desean mejorar la calidad de su servicio pueden utilizar estos indicadores para evaluar su desempeño y realizar ajustes donde sea necesario (Espinoza, 2021). En la teoría, el autor enfatiza que un enfoque integral en todas estas dimensiones es fundamental para lograr una alta calidad en la prestación de servicios y satisfacción del cliente (Parasuraman, Zeithalm & Berry, 1993).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación.

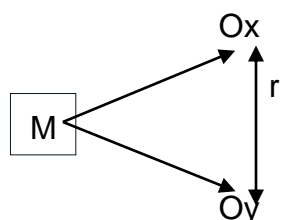
**3.1.1 Tipo de investigación:** La investigación adoptó un enfoque básico con el objetivo de comprender los problemas sociales. Se exploraron los conceptos de las teorías mencionadas y procuró aplicarlos a los desafíos y brechas sociales, con propósito de establecer base para investigaciones futuras (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

#### 3.1.2 Diseño de investigación:

- Para esta investigación se optó por un diseño no experimental de tipo correlacional, con el objetivo de explorar el contexto de la gestión del sistema de agua potable y la calidad del servicio. Enfoque que consistió en observar y analizar situaciones reales sin manipular deliberadamente las variables, para comprender y abordar mejor los desafíos de estos sistemas de vida cotidiana (Creswell & Creswell, 2018).

**Figura 1**

*Diseño correlacional*



NOTA: elaborado por el autor de esta investigación.

Donde: M : muestra

Ox: Gestión en el sistema de agua potable

Oy: Calidad de servicio

r : Relación.

#### 3.2. Variable y operacionalización.

##### **Variable 1: Gestión del sistema de agua potable.**

- **Descripción conceptual:** Se refiere a un enfoque integral y estratégico para administrar todos los elementos vinculados con el suministro de agua potable. Esto incluye su planificación, su diseño, construcción, su

operación, mantenimiento y mejora de las instalaciones y redes de distribución de agua (Goel & Rastogi, 2022). El objetivo principal es garantizar que se proporcione agua segura y de alta calidad a la población de manera eficiente y sostenible (Parsons, 2006).

- **Definición operacional:** Se llevó a cabo la operacionalización mediante un cuestionario adaptado por el investigador, que comprende 30 ítems divididos en seis dimensiones. Se realizó utilizando escalas de Likert, abarcando niveles y rangos para cada dimensión (Ali, 2023).
- **Indicadores:** De esta primera variable son: reducción del consumo del recurso hídrico por unidad de producción, disminución de la contaminación de las fuentes hídricas, participación en programas educativos, modificación en los hábitos de consumo en función de las tarifas, adopción de tecnologías de conservación y la implementación de medidas planificadas.
- **Escala de medición:** Ordinal.

#### **Variable 2: Calidad de servicio.**

- **Descripción conceptual:** Esta variable hace referencia a la dimensión en que un servicio que cumple con las proyecciones y requisitos de los usuarios. Concepto multifacético que abarca la eficiencia, eficacia y exploración de la excelencia en oferta de prestación de servicios. La calidad de prestación de servicios se ha vuelto crucial para la satisfacción del usuario y la lealtad y gestión efectiva esencial para las organizaciones tanto públicas como privadas.
- **Definición operacional** Se llevó a cabo la operacionalización mediante un cuestionario adaptado por el investigador, que comprende 30 ítems divididos en seis dimensiones. La evaluación se realizó utilizando escalas de Likert, abarcando niveles y rangos para cada dimensión.
- **Indicadores** de esta segunda variable son: apariencia física, calidad de instalación, equipamiento, capacidad de cumplir promesas, consistencia, tiempo de respuesta, flexibilidad, protección de datos, seguridad personal, entendimiento del cliente, atención personalizada, amabilidad, comunicación efectiva (Marcil, 2022).
- **Escala de medición:** Ordinal.

### **3.3. Población, muestra y muestreo.**

**3.3.1. Población:** Esta investigación tiene 753 usuarios de la prestación de servicios del recurso hídrico ubicados en sector I del cercado en un distrito de la región Lambayeque, individuos o elementos que comparten características específicas y que son pertinentes para el alcance de la investigación (Novikova, 2020).

- **Criterios de inclusión:** Se incluirá a aquellos usuarios del servicio ubicados en el sector I de un distrito de la región Lambayeque.
- **Criterios de exclusión** No se considera a aquellos usuarios que no quisieron participar en la investigación, también se excluye aquellos que tengan suspendidos o no cuenten con dicho servicio.

**3.3.2. Muestra:** En el trabajo de investigación estuvo integrada de un grupo de usuarios más pequeño, eligiese de manera cuidadosa, llegando a una muestra de 120 usuarios del servicio de agua potable.

**3.3.3. Muestreo:** Se fundamentó en el criterio no probabilístico de discreción de los usuarios, según su disponibilidad y accesibilidad por ser simple y rápido en el momento de la investigación.

**3.3.4. Unidad de análisis:** Se eligió desarrollarlo en los usuarios de lo que respecta a los usuarios del servicio de suministro del recurso hídrico ubicados en sector I del cercado de un distrito de la región Lambayeque, recopilando datos a nivel de consumidores de agua potable, lo que permitirá comprender sus percepciones y necesidades.

### **3.4. Técnica e instrumento de recopilación de datos.**

Se optó por la técnica de encuesta como principal método de adquisición de datos. El instrumento consistirá en dos cuestionarios con escalas Likert para ambas variables, en los cuales los participantes deberán responder utilizando cinco alternativas formuladas (1. Nunca, 2. Casi nunca, 3. A veces, 4. Casi siempre, 5. Siempre), con el objetivo de adquirir información de manera precisa.

Los cuestionarios fueron validados minuciosamente por parte de tres expertos en el campo para confirmar que sean apropiados y midan lo que se pretende medir. La confiabilidad, determinada por la consistencia y estabilidad de los datos recopilados, se evaluará exhaustivamente mediante la evaluación del coeficiente Alfa de Cronbach utilizando SPSS27.

### **3.5. Procedimientos**

Se obtendrán los datos precisos acerca de ambas variables del análisis de la investigación, estableciendo la estructura metodológica y desarrollando la herramienta de recopilación de información, la cual será aplicada de manera personal. Se emplearán herramientas estadísticas, como el software SPSS 27, lo que permitirá una gestión adecuada de los datos recopilados.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

El enfoque metodológico seleccionado para este estudio incluye tanto un análisis descriptivo como inferencial. El análisis descriptivo tiene como objetivo proporcionar un panorama general de las variables bajo estudio y se llevará a cabo mediante la presentación de frecuencias y porcentajes. Se aplicó la evaluación de la normalidad mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, una herramienta estadística comúnmente utilizada para evaluar si un conjunto de datos seleccionado para el análisis presenta un patrón de distribución.

### **3.7. Aspectos éticos:**

Se aplicó el Código de Ética en Investigación RCU N°0340-2021-UCV como marco ético rector, manifestándose a través del compromiso con la atención y el servicio de abastecimiento brindada por la entidad prestadora. Se aseguró que su participación resulte beneficiosa y relevante, asegurando que la identidad de los encuestados no sea revelada en ningún momento, lo que contribuye a la confidencialidad y a mantener la privacidad de los participantes. La autonomía se refleja en el diseño y formulación de los ítems del cuestionario por parte de los investigadores. La justicia se manifiesta a través del respeto a las ideas y datos proporcionados por los participantes en el desarrollo de las encuestas.



#### IV. RESULTADOS

Los hallazgos destacan el logro de los objetivos de la investigación. En relación con el primer objetivo específico de identificar los niveles de las dimensiones de gestión del sistema de agua potable en un distrito de la región de Lambayeque, se proporciona la información detallada en la tabla correspondiente.

**Tabla 1**

*Niveles de dimensiones de gestión en el sistema de agua potable*

Nivel	d1		d 2		d3		d 4		d5		d 6		v1	
	f.	%	f.	%	f.	%	f.	%	f.	%	f.	%	f.	%
Bajo	105	83,	109	86,	109	86,5	107	84,9	120	95,2	120	95,2	104	82,5
Medio	15	11,9	11	8,7	11	8,7	13	10,3	0	0	0	0	16	12,7
Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	120	100	120	100	120	100	120	100	120	100	120	100	120	100

Nota. Se evidencia que la mayor parte de las dimensiones y la primera variable (v1), tienen un alto porcentaje de nivel bajo, la cual la dimensión D5 Y D6 (Tecnología e innovación y Planificación integral), tienen un nivel bajo con 95,2% de la gran mayoría de usuarios encuestados, es bajo por la carencia de adopción de tecnologías de conservación y también la ausencia de implementación de medidas planificadas, indicadores que evidencia en los hallazgos de la encuesta.

Además, se confirma que el resultado de la primera variable (V1), sobre la gestión en el sistema de agua potable, tiene un nivel muy bajo con 82,5% de la gran mayoría de usuarios encuestados, aquí notamos una baja aceptación de los usuarios, donde demuestra que la gestión en el sistema del recurso hídrico no es prioridad por parte de los funcionarios o autoridades encargadas de dicho servicio. En contraste, no se identifican usuarios que hayan seleccionado el nivel alto en ninguna dimensión ni en la variable (v1). Estos hallazgos proporcionan una visión general del posicionamiento de los participantes en relación con las dimensiones y la primera variable bajo análisis.

En lo que respecta al segundo objetivo específico, centrado en la identificación de los niveles de las dimensiones de la calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque, se detallan en la tabla correspondiente.

**Tabla 2**

*Niveles de dimensiones de calidad de servicio (V2)*

Nivel	d 1		d2		d 3		d4		d 5		d6		v2	
	f.	%	f.	%	f.	%	f.	%	f.	%	f.	%	f.	%
Bajo	105	83,3	109	86,5	109	86,5	107	84,9	120	95,2	120	95,2	91	72,2
Medio	15	11,9	11	8,7	11	8,7	13	10,3	0	0	0	0	29	23,0
Alto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	120	100	120	100	120	100	120	100	120	100	120	100	120	100

Nota. Se evidencia que la mayor parte de las dimensiones y la variable (v2), muestran un alto porcentaje de nivel bajo. Específicamente, la dimensión D5 Y D6 (Empatía, Cortesía) presentan tienen un nivel bajo, con 95,2% de la gran mayoría de usuarios encuestados. Debido a la carencia en el entendimiento del cliente, y también la ausencia de amabilidad y comunicación efectiva, indicadores que evidencia en los hallazgos de la investigación. Además, manifiesta que el resultado de la calidad de servicio (V2) también tiene un nivel muy bajo con 72,2% de la gran mayoría de usuarios encuestados. La baja aceptación de los usuarios, muestra que la calidad de prestación de servicio hídrico no es prioridad por parte de los funcionarios o autoridades encargadas de la entidad que brinda el servicio.

Los análisis estadísticos inferenciales, procedimos a evaluar la normalidad de ambas variables mediante la aplicación de la Prueba de Normalidad. Los resultados de esta prueba se encuentran detallados en el Anexo 5.

Además, se llevó a cabo una evaluación de correlación utilizando el coeficiente de correlación Rho de Spearman. Esta evaluación se centró en responder al tercer objetivo específico, que consistía en determinar la relación entre la gestión en el sistema de agua potable y las dimensiones de la calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque.



Nota. En el análisis, se revela una correlación significativa entre la gestión en el sistema de agua potable y los aspectos tangibles. El indicador del coeficiente de correlación Rho Spearman revela una cifra estimada de 0.529, la cual nos indica una relación positiva moderada entre ambos factores. La significancia estadística de 0.00 respalda el rechazo de hipótesis nula, sugiriendo que hay una correlación sustancial entre la eficacia en la gestión en el sistema de recursos hídricos y la percepción de aspectos tangibles en el contexto de estudio.

En el análisis pone de manifiesto una correlación significativa entre la gestión en el sistema del recurso hídrico y la fiabilidad del servicio. El indicador del coeficiente de correlación Rho Spearman, revela un valor estimado de 0.411, la cual nos indica una relación positiva moderada entre ambos factores. La significancia estadística de 0.00 respalda el rechazo de la hipótesis nula, sugiriendo que hay correlación sustancial entre la eficacia de la primera variable y la percepción de la dimensión sobre la fiabilidad en el suministro de agua en el contexto de estudio.

También se revela una relación significativa entre la gestión en el sistema del recurso hídrico y la capacidad de respuesta del servicio. El indicador del coeficiente de correlación Rho Spearman revela una cifra estimada de 0.276, la cual nos indica una relación positiva moderada entre ambos factores. La significancia estadística de 0.002 respalda la desaprobación de la hipótesis nula, sugiriendo que hay una correlación sustancial entre la eficacia en la gestión en el sistema del recurso hídrico y la percepción de la capacidad de respuesta en el servicio en el contexto de estudio.

Este análisis indica una relación significativa como positiva entre la gestión en el sistema de agua potable y la percepción de seguridad. El indicador del coeficiente de correlación Rho Spearman revela una cifra estimada de 0.539, la cual nos indica una relación fuerte entre ambos factores. La significancia estadística de 0.000 respalda la desaprobación de la hipótesis nula, indicando que la calidad en la gestión del sistema del recurso hídrico está vinculada de manera sustancial a la percepción de seguridad del suministro de agua en el contexto de estudio.

Se ha encontrado una relación positiva, aunque no significativa, entre la gestión del sistema del recurso hídrico y la empatía en el servicio de agua. Aunque el coeficiente de correlación es 0.169, lo cual sugiere una asociación débil, el valor de significancia 0.065, indicando que no se cuenta con evidencia suficiente para invalidar y rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, no es posible afirmar la existencia de una conexión estadísticamente significativa entre la calidad de la gestión del sistema del recurso hídrico y la empatía percibida del servicio de agua potable en el contexto de estudio.

En la tabla, podemos evidenciar una correlación positiva y estadísticamente significativa entre la gestión en el sistema de agua potable y la cortesía en el servicio, con un índice de correlación de 0.463, se sugiere una asociación moderada entre ambos factores. Asimismo, el valor de significancia 0.000, en el análisis sugiere que hay información adecuada para descartar la hipótesis nula. Por lo tanto, es posible afirmar que de manera concluyente la existente conexión estadísticamente significativa entre ambas variables del servicio en el contexto de estudio.

En respuesta al objetivo general, el estudio busca entender la correlación directa y positiva entre la gestión y la percepción de los usuarios. Además, propone recomendaciones específicas para fortalecer y optimizar la eficacia y eficiencia en la administración del sistema con el propósito de elevar la calidad de vida de la comunidad en el distrito antes mencionado. Las conclusiones derivadas se alinearán con el objetivo general de analizar la conexión entre ambas variables, pretendiendo identificar áreas de mejora en la gestión para optimizar la calidad del servicio.

## V. DISCUSIÓN

Los hallazgos derivados del estudio, ofrecen una perspectiva crítica de la situación actual en gestión en el sistema de suministro de agua. El análisis estadístico descriptivo reveló hallazgos que resaltan preocupaciones que requieren atención inmediata por parte de las instancias gubernamentales a cargo de la administración de suministro del recurso hídrico.

En el análisis realizado en relación con el objetivo general del estudio revela una conexión significativa entre la gestión en el sistema de agua potable y la calidad del servicio de agua para consumo humano en un distrito de la región de Lambayeque. El coeficiente de correlación Rho Spearman, representado en la tabla, exhibe un valor estimado de 0.515, indicando una relación positiva moderada entre ambos factores. La significancia estadística 0.00, respalda el rechazo de la hipótesis nula ( $H_0$ ), donde confirma así la existencia de una relación significativa entre la gestión del sistema de agua potable y la calidad del servicio proporcionado a los usuarios en términos de agua potable en el mencionado distrito lambayecano.

Nuestros hallazgos coinciden con la investigación de Zamora (2022) donde coincide una relación positiva y significativa entre las estrategias de inversión pública y la eficacia y calidad de la administración de agua-saneamiento en la región. Obteniendo una correlación, marcada por un nivel alto de relación, sugiere que las decisiones de inversión pública impactan de manera recíproca en la calidad y eficiencia de los mencionados sistemas. La coincidencia de nuestros hallazgos con las investigaciones existente subraya lo crucial que es enfrentar estos desafíos con el objetivo de potenciar la gestión del sistema de agua potable.

Asimismo, guarda similitud con lo expresado por Gleick (2012) cuya teoría se centra en estrategias para gestionar y optimizar el consumo de agua, en el contexto del sistema de agua potable. Esto implica no solo aumentar la oferta, sino también gestionar de manera inteligente el uso del agua. Peter Gleick aboga por prácticas sostenibles, como la implementación de tecnologías eficientes y cambios en el comportamiento, para garantizar la disponibilidad continua de agua de calidad.

En los hallazgos concernientes al primer objetivo específico del estudio, que consiste en identificar los niveles de dimensiones en gestión en el sistema del recurso hídrico en un distrito de la región de Lambayeque, el análisis señala que la mayor parte de las dimensiones y la variable inicial (v1) presentan un alto porcentaje de nivel bajo. Específicamente, las dimensiones D5 y D6 (Tecnología e innovación y Planificación integral) muestran un nivel bajo para el 95,2% de los encuestados, indicando una falta de adopción tecnológica y una ausencia de medidas planificadas. Asimismo, la variable V1, que aborda la gestión en el sistema de agua potable, obtiene un nivel muy bajo para el 82,5% de los encuestados, reflejando una baja aceptación por parte de los usuarios y sugiriendo que la gestión del recurso hídrico no es una prioridad para los responsables del servicio.

Cabe destacar que no se registran usuarios que seleccionaron el nivel alto en ninguna dimensión ni en la variable (v1). Estos resultados ofrecen una visión general del posicionamiento de los participantes con respecto a las dimensiones y la primera variable bajo consideración. Un estudio similar que presenta características de nivel correlacional se encontró la investigación de Dobbin & Fencil (2021), donde aborda la diversidad y estructura de los sistemas del recurso hídrico en California y su vinculación con el incumplimiento de la normativa de la Ley de Agua Potable Salubre. Mediante el Análisis y Diseño Institucional, categorizan 26 tipos estructurales diferentes de sistemas hídricos, cada uno asociado con instituciones de gobernanza específicas. El estudio revela que los sistemas comunitarios en California exhiben una diversidad estructural, especialmente entre los pequeños y gubernamentales. Destacando que la atención a la planificación integral, estructura organizacional y diversidad institucional es crucial para garantizar el acceso equitativo como la eficiencia en el uso del recurso hídrico y se aplican a otros contextos, contribuyendo a enfoques más inclusivos y efectivos en la gestión de recursos hídricos.

Esto guarda relación con lo aseverado por Gleick (2012) donde proporciona un marco integral que destaca la importancia de abordar múltiples dimensiones para una gestión efectiva del recurso hídrico. Gleick enfatiza la eficiencia en el uso del agua, la planificación estratégica, así como la consideración de factores sociales y económicos. Su teoría subraya la necesidad de educación y

concientización para fomentar prácticas sostenibles en el consumo de agua. Destacando la importancia de adoptar tecnologías avanzadas y estrategias de gestión para hacer frente a la creciente presión sobre los recursos hídricos. También, se puede explorar cómo estas dimensiones interrelacionadas pueden aplicarse en contextos específicos, promoviendo así una gestión más equitativa y sostenible de la demanda de agua.

En cuanto al segundo objetivo específico del estudio, que consiste identificar los niveles de dimensiones de la prestación de servicio con calidad en un distrito de la región de Lambayeque, se observa mayoritariamente un nivel bajo en las dimensiones y en la variable (v2). Específicamente, las dimensiones D5 y D6 (Empatía, Cortesía) presentan un nivel bajo para el 95,2% de los encuestados, indicando falta de comprensión del cliente y carencia de amabilidad y comunicación efectiva. Asimismo, la variable V2, relacionada con la calidad de servicio, exhibe un nivel muy bajo para el 72,2% de los encuestados, señalando una escasa aceptación por parte de los usuarios y sugiriendo que la prestación del servicio con calidad hídrica no es prioridad para los responsables de la entidad prestadora del servicio.

Con similares características de nivel correlacional se encontró la investigación de Obando (2019), donde coincide su investigación de discernir elementos vinculados a la gestión del agua, sobre su calidad, donde los elementos tangibles son esenciales para la entrega efectiva del servicio de agua y su repercusión en la salud en las áreas residenciales de Villavicencio, Colombia. También con similares características de nivel correlacional se encontró la investigación de Rufasto (2022) donde en su investigación obtuvo el coeficiente de correlación Pearson fue 0.743, indicando una correlación positiva moderada baja entre sus dos variables, la gestión ambiental y la en el suministro del servicio del recurso hídrico, de proporcionar de manera constante y continua un suministro confiable y seguro.

De igual manera coincide con Peves (2021) donde su investigación involucró a 100 participantes que respondieron un cuestionario, revelando que la mayoría percibe niveles elevados tanto en la gestión del servicio como en la responsabilidad social de la empresa. concluyendo que, mediante la correlación de Rho Spearman, se evidencia una conexión significativa entre sus dos variables



de estudio. Así mismo guarda relación con lo aseverado por Berry (1993) donde en su teoría de la calidad de servicio, destaca la importancia del componente tangible en la apreciación de calidad proveniente del usuario, reconoce que elementos físicos y palpables, como instalaciones, equipos y materiales, desempeñan un papel fundamental en la evaluación del servicio. Sosteniendo que la presencia de elementos tangibles contribuye significativamente a la satisfacción del cliente. Enfoque que tiene implicaciones prácticas para la gestión de servicios, sugiriendo que la atención a aspectos tangibles puede influir positivamente en la apreciación global de la prestación del servicio con calidad por parte de los usuarios.

En los hallazgos concernientes al objetivo específico tercero del estudio, consiste en determinar la relación entre la gestión en el sistema del recurso hídrico y las dimensiones de prestación del servicio con calidad en un distrito de la región de Lambayeque. Donde en el análisis, se observa una correlación significativa y positiva entre la gestión del sistema del recurso hídrico y diversas dimensiones de calidad de servicio. Se destaca una relación moderada y positiva con aspectos tangibles, fiabilidad y capacidad de respuesta, respaldada por valores estadísticos significativos. Además, se evidencia una fuerte relación con la percepción de seguridad en el suministro de agua.

Sin embargo, la conexión con la empatía en el servicio muestra una asociación débil y no significativa según el coeficiente de correlación y el valor de significancia. En contraste, la cortesía en el servicio presenta una asociación moderada y estadísticamente significativa, indicando una conexión concluyente entre gestión en el sistema del recurso hídrico y la percepción de cortesía en el prestación del servicio con calidad en el contexto de estudio, encontrando independientemente en cada dimensión que: en el análisis pone de manifiesto una correlación significativa entre la gestión en el sistema de agua potable y la fiabilidad del servicio, el indicador del coeficiente de correlación Rho Spearman, revela un valor estimado de 0.411, la cual nos indica una relación positiva moderada entre ambos factores. La significancia estadística de 0.00 respalda el rechazo de la hipótesis nula, sugiriendo que hay correlación sustancial entre la eficacia de la primera variable y la percepción de la dimensión sobre la fiabilidad en el suministro de agua en el contexto de estudio. También revela una relación

significativa entre la gestión en el sistema del recurso hídrico y la capacidad de respuesta del servicio, el indicador del coeficiente de correlación Rho Spearman, revela una cifra estimada de 0.276, la cual nos indica una relación positiva moderada entre ambos factores. La significancia estadística de 0.002 respalda el rechazo de la hipótesis nula, sugiriendo que hay correlación sustancial entre la eficacia en la gestión en el sistema de agua potable y la percepción de la capacidad de respuesta en el servicio en el contexto de estudio.

Este análisis indica una relación significativa y positiva entre la gestión en el sistema de agua potable y la percepción de seguridad, el indicador del coeficiente de correlación Rho Spearman, revela un valor estimado de 0.539, la cual nos indica una relación fuerte entre ambos factores. La significancia estadística de 0.000 respalda el rechazo de la hipótesis nula, indicando que la calidad en la gestión del sistema de agua potable está vinculada de manera sustancial a la percepción de seguridad del suministro de agua en el contexto de estudio. Se revela una relación positiva, aunque no significativa, entre la gestión del sistema de agua y la empatía en el servicio de agua, aunque el coeficiente de correlación es 0.169, lo cual sugiere una asociación débil, el valor de significancia 0.065, indicando que no se dispone suficiente evidencia para refutar y rechazar la hipótesis nula. No se puede afirmar que haya una conexión estadísticamente significativa entre la calidad de la gestión del sistema de agua potable y la empatía percibida en el servicio de agua potable en el contexto de estudio. En la tabla podemos evidenciar una correlación positiva y estadísticamente significativa entre la gestión en el sistema de agua potable y la cortesía en el servicio, con un índice de correlación de 0.463, se sugiere una asociación moderada entre ambos factores.

Asimismo, el valor de significancia 0,000, en el análisis sugiere que hay información adecuada para descartar la hipótesis nula. Es posible afirmar que de manera concluyente la existente conexión estadísticamente significativa entre la calidad de la gestión del sistema de agua potable y la percepción de cortesía en el servicio de agua potable en el contexto de estudio.

Con similares características se encontró la investigación de Rivera (2019) donde sus resultados del estudio evidencian que la percepción de la calidad del servicio proporcionado por Greenandes-Ecuador no alcanza las expectativas de

los clientes, destacando brechas negativas significativas en las áreas de fiabilidad y capacidad de respuesta, señalando áreas críticas que demandan atención inmediata. También con similares características se encontró la investigación de Flores (2022) donde los hallazgos de la investigación indican que la formalización de reclamos predomina mayormente en el nivel "Regular" (53%), seguido por un 27% en el nivel "Malo" y un 20% en el nivel "Bueno". La conclusión resalta una relación positiva y significativamente alta entre la empatía en la atención al usuario y el proceso de presentar quejas de manera oficial ante la entidad proveedora de servicios. Este resultado se respalda mediante el análisis estadístico del Rho de Spearman, que reveló un valor de 0.984, indicando una correlación positiva muy alta, junto con un valor de p igual a 0.00.

Así mismo guarda relación con lo aseverado por Berry (1993) donde en su teoría de calidad de servicio, nos dice que la capacidad de respuesta adquiere relevancia en el contexto de la gestión pública. Donde la capacidad de respuesta refiere la disposición y agilidad en atender las necesidades del usuario, asegurando una respuesta eficaz a las demandas ciudadanas se vuelve esencial para fortalecer la satisfacción y confianza en los servicios gubernamentales.

También la seguridad del agua potable se refiere a la garantía de suministrar agua libre de contaminantes y segura para el consumo humano. En este contexto, asegurar altos estándares de seguridad es esencial para preservar la salud pública y la confianza que los usuarios depositan en los servicios gubernamentales. Berry subraya la importancia de la seguridad del agua como un componente crítico en la evaluación global de la excelencia del servicio público.

Además, Berry nos dice que la empatía se refiere a la capacidad de comprender y satisfacer las demandas, requerimientos y preocupaciones de usuarios. En el contexto del suministro de agua, la empatía se vuelve crucial para la satisfacción del usuario y la construcción de una relación positiva entre la entidad prestadora y la comunidad. La afirmación de Berry destaca la importancia de la empatía como un componente esencial en la percepción general de calidad del servicio público de agua.

Finalmente, Berry destaca la relevancia de la cortesía, entendida como un componente vital en la percepción del servicio con calidad influye directamente en la satisfacción del usuario.

## VI. CONCLUSIONES

1. Según el objetivo general del estudio realizado en un distrito de la región de Lambayeque, se establece una conexión positiva y significativa entre la gestión en el sistema de agua potable y calidad del servicio de agua. Donde el coeficiente de correlación Rho Spearman es 0.515, respaldado por una significancia estadística de 0.00, confirma esta relación crucial. Reforzando la importancia de afrontar estos desafíos con el propósito de mejorar la eficiencia y efectividad en la gestión del sistema de agua potable.
2. En las dimensiones de la gestión en el sistema del recurso hídrico, Tecnología e Innovación y Planificación Integral destacan con niveles bajos, señalando la falta de adopción tecnológica y medidas planificadas que requieren atención inmediata. La baja aceptación de la gestión del recurso agua sugiere la necesidad de estrategias para mejorar la eficacia.
3. En cuanto a la calidad del servicio, las dimensiones de Empatía y Cortesía muestran niveles bajos, indicando deficiencias en la comprensión del cliente y la comunicación efectiva. La correlación positiva y significativa entre la gestión del sistema del recurso hídrico y la cortesía en el servicio respalda la necesidad de mejorar estos aspectos.
4. La propuesta de mejora debería centrarse en estrategias que optimicen la infraestructura existente, fomenten la inversión en tecnologías modernas para la monitorización y gestión del agua, y establezcan prácticas de mantenimiento preventivo. Además, se sugiere la implementación de programas de capacitación para el personal encargado, con el fin de mejorar sus habilidades y conocimientos en la gestión eficiente de los recursos hídricos.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se insta a las autoridades, como alcaldes o gerentes de entidades prestadoras de servicios, a adoptar un enfoque proactivo para mejorar la gestión del sistema del recurso hídrico. Esto implica liderar iniciativas estratégicas y brindar el respaldo necesario para implementar cambios significativos.
2. Los funcionarios encargados, especialmente los gerentes de EPSSEL u OTASS, deben priorizar la gestión del sistema de recurso hídrico, asignando recursos adecuados, incluyendo personal capacitado y tecnologías actualizadas, para abordar las deficiencias identificadas.
3. La implementación de tecnologías de conservación y medidas planificadas requiere una inversión estratégica. Se aconseja a los responsables de la gestión asignar presupuestos específicos para la adopción de tecnologías avanzadas que mejoren la eficiencia y sostenibilidad del sistema de recurso hídrico.
4. Es crucial establecer programas de capacitación continua para el personal involucrado en la gestión del sistema de recurso hídrico, asegurando que estén actualizados con las mejores prácticas y puedan implementar medidas que optimicen la prestación del servicio.

## **VIII. PROPUESTA**

### **Propuesta Integral para la Mejora de Gestión en el Sistema de Agua Potable en un Distrito de la Región de Lambayeque.**

#### **1. Presentación**

La presente propuesta surge como respuesta a la necesidad imperante de mejorar la gestión del sistema del recurso hídrico en un distrito de la región de Lambayeque.

A través de un enfoque integral, se busca abordar las deficiencias identificadas en el estudio, priorizando la eficiencia, la fiabilidad y la seguridad del servicio, así como la percepción de los usuarios.

#### **2. Conceptualización de la propuesta**

La propuesta se fundamenta en la premisa de que una gestión efectiva del sistema del recurso hídrico es fundamental para garantizar la prestación del servicio con calidad y la satisfacción de usuarios.

Se propone implementar medidas estratégicas que aborden aspectos tangibles e intangibles, desde la eficiencia en el uso del agua hasta la empatía en la atención al usuario.

#### **3. Objetivos de la propuesta**

##### **Objetivo General:**

Mejorar la gestión del sistema de recurso hídrico en un distrito de la región de Lambayeque para asegurar un servicio eficiente, fiable, seguro y satisfactorio para los usuarios.

### **Objetivos Específicos:**

1. Fortalecer la eficiencia en el uso del recurso hídrico mediante la implementación de tecnologías avanzadas y medidas de conservación.
2. Mejorar la fiabilidad del servicio a través de una gestión efectiva y la asignación adecuada de recursos.
3. Optimizar la capacidad de respuesta del servicio mediante la capacitación continua del personal y la adopción de prácticas ágiles.
4. Garantizar la seguridad del suministro de agua potable mediante la ejecución de procedimientos y medidas de resguardo. Evaluar y mejorar la percepción de empatía y cortesía en la atención al usuario.

### **4. Justificación**

La necesidad de esta propuesta radica en la correlación identificada entre la gestión del sistema de recurso hídrico y la prestación de la calidad de servicio. De mejorar la gestión en el sistema de agua potable impactará positivamente en la satisfacción de usuarios de un distrito de la región de Lambayeque y contribuirá a la salud pública y al bienestar general de la comunidad.

### **5. Fundamentos**

La propuesta se fundamenta en la evidencia de la correlación entre la gestión del sistema de agua potable y diversos aspectos, como la fiabilidad, la seguridad y la percepción de los usuarios. Se apoya en teorías de calidad de servicio y gestión pública.

### **6. Características**

La propuesta se caracteriza por su enfoque holístico, abordando aspectos técnicos, humanos y comunicativos. Busca el compromiso directo de la comunidad y la implementación de tecnologías innovadoras.

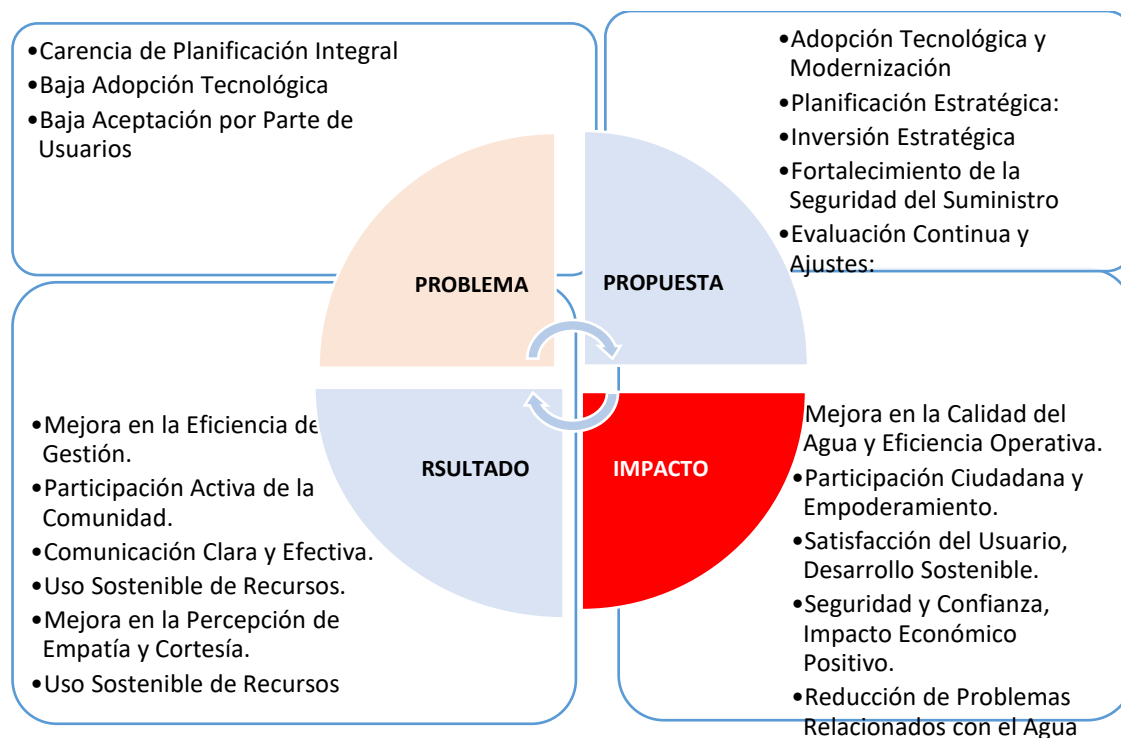
## 7. Estructura de la propuesta

La propuesta se estructura en torno a acciones concretas en cada objetivo específico, incluyendo estrategias de implementación, asignación de recursos y evaluación continua. La minimización de estas brechas implica mejorar procesos internos y estrategias de servicio, así como asignar responsabilidades específicas a cada área que interactúa con los clientes.

La empresa debe focalizarse en estrategias dirigidas a satisfacer las expectativas de los clientes o usuarios del servicio. Comprender cómo la gobernanza afecta la justicia hídrica es fundamental para desarrollar soluciones equitativas en este ámbito. Se tiene las brechas identificadas, especialmente en capacidad de respuesta y fiabilidad, señalan áreas críticas que requieren atención.

**Figura 2**

*Esquema de propuesta*



NOTA: elaborado por el autor de esta investigación.



## **8. Estrategias para implementar la propuesta**

Las estrategias incluyen liderazgo proactivo, asignación adecuada de recursos, capacitación continua, comunicación efectiva y participación comunitaria. Se busca establecer alianzas con entidades gubernamentales y organismos relevantes:

- a. Dada la correlación positiva entre la gestión del sistema de agua potable y aspectos tangibles, fiabilidad y capacidad de respuesta, se sugiere fortalecer estrategias que mejoren estos aspectos. Esto puede incluir mejoras en la infraestructura, garantía de suministro constante y una respuesta ágil a las necesidades de los usuarios.
- b. Para abordar las deficiencias en las dimensiones de empatía y cortesía, se recomienda implementar programas de capacitación para el personal enfocados en la atención al cliente. El desarrollo de habilidades interpersonales puede contribuir a una mejor comunicación y relación con los usuarios.
- c. Es importante realizar evaluaciones periódicas de la gestión del sistema de agua potable y la calidad del servicio, utilizando herramientas de medición adecuadas. Esto permitirá realizar ajustes y mejoras continuas en función de los resultados obtenidos.
- d. La participación activa de la comunidad en la toma de decisiones relacionadas con la gestión del recurso hídrico puede ser clave para el éxito de las iniciativas. Se recomienda implementar mecanismos que fomenten la participación ciudadana y la retroalimentación constante.
- e. Considerando la correlación entre la gestión del sistema de agua potable y la percepción de seguridad, se debe enfocar en medidas que garanticen la calidad y seguridad del suministro de agua. Esto incluye monitoreo constante de la calidad del agua y la implementación de protocolos de seguridad.

## **9. Plan de integración de herramientas digitales**

La integración de herramientas digitales se centrará en sistemas de monitoreo en tiempo real, plataformas de comunicación interactivas y la implementación de tecnologías para la conservación del agua.

## **10. Evaluación de la propuesta**

La evaluación será continua, midiendo el impacto de las acciones implementadas en la eficiencia, fiabilidad, seguridad, capacidad de respuesta y percepción de los usuarios. Se utilizarán indicadores clave y retroalimentación de la comunidad.

## REFERENCIAS

Arduino, G. (2021). Ecohydrology: Engineering harmony for a Sustainable World, Theme 5 of the Intergovernmental Hydrological Programme (IHP) Phase VIII (2014-2021). *International Journal of Ecohydrology & Hydrobiology*, 21(3), 380-386.

Athar, H. S., Sutanto, H., & Kusmayadi, I. (2020). Analysis of consumer perceptions of service quality of drinking water companies. *Dinasti International Journal of Management Science*, 1(4), 556-562. <https://doi.org/10.31933/dijms.v1i4.190>

Cabrera, V. L., & Coronel, E. M. (2020). La Experiencia De Perú En El Desarrollo De Políticas Para Asegurar El Acceso a Agua Potable En El Ámbito Rural: Peru's experience in the development of policies to ensure access to drinking water in rural areas. *Revista de Ingeniería*, 49, 18-27. <https://doi.org/10.16924/revinge.49.4>

Carrión Panayfo, G. E. (2018). Gestión de operaciones y su efecto en la calidad del servicio al usuario de la empresa de Servicios de agua potable y alcantarillado de Rioja SRL, año 2017. *Universidad César Vallejo*. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3087736>

Christian-Smith, J., Cooley, H., & Gleick, P. H. (2012). Teoría de la Gestión de la Demanda de Agua. *A twenty-first century US water policy*. Oxford University Press.

Cobos Pérez, D. A. (2019). "Gestión ambiental y calidad del servicio de agua potable del usuario en el distrito de Tarapoto, 2017". *Universidad César Vallejo*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29593>

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. *Artículo de revista académica*. <http://library.lol/main/7F211EAC2E39650C5E4506F6A43DF875>
- Cruz Zúñiga, N., & Centeno Mora, E. (2020). Evaluación de la calidad del servicio de abastecimiento de agua potable a partir de la percepción de personas usuarias: El caso en Cartago, Costa Rica. *Revista de Ciencias Ambientales*, 54(1), 95-122. <https://doi.org/10.15359/rca.54-1.6>
- Delgado Elera, H. (2018). Diseño del sistema de agua potable en el centro poblado Puerto Huallape, distrito de Santa Rosa, provincia de Jaén, Cajamarca – 2018. *Universidad César Vallejo*. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2928122>
- Dobbin, K. B., & Fencil, A. L. (2021). Institutional diversity and safe drinking water provision in the United States. *Utilities Policy*, 73, 101306. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2021.101306>
- Espinoza Silva, L. E. (2021). La calidad del servicio y la gestión del sistema de agua potable en la localidad de Celendín—2018. *Universidad Nacional de Cajamarca*. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3230101>
- Flores Reyna, D. M. (2022). Atención al usuario y formalización de reclamos en la Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento EMAPA San Martín S.A., 2022. *Repositorio Institucional - Universidad César Vallejo, UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/95397>
- Gaiffe, M., Dross, C., Bwenge Malembaka, E., Ross, I., Cumming, O., & Gallandat, K. (2023). A fuzzy inference-based index for piped water supply service

quality in a complex, low-income urban setting. *Water Research*, 243, 120316.  
<https://doi.org/10.1016/j.watres.2023.120316>

Gleick, P. (2012). The world's water. Volume 7: The biennial report on freshwater resources. *Editorial: Island Press*.

Goel, I., & Rastogi, R. (2022). *Drinking Water Management System*. 2157-2162.  
*Artículo de revista académica*.  
<https://doi.org/10.1109/ICAC3N56670.2022.10074535>

Gorbanev, S. A., Myasnikov, I. O., Novikova, Y. A., & Tikhonova, N. A. (2022). On improving the system of the management of the drinking water quality under implementation of federal project «Clean water». *Hygiene and sanitation*, 101(10), 1167-1173. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-10-1167-1173>

Hernández-Sampieri, D. R., & Mendoza. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *Artículo de revista académica*.

Hughes, S. (2022). A multidimensional approach to evaluating the vulnerability of drinking water systems. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 24(2), 210-226. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2021.2000377>

INEI. (2020). Perú: Formas de Acceso al Agua y Saneamiento Básico. *Revista académica*.  
[.https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin\\_agua\\_junio2020.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua_junio2020.pdf)

Kornelsen, J., Lin, S., Williams, K., Skinner, T., & Ebert, S. (2023). System interventions to support rural access to maternity care: An analysis of the rural

surgical obstetrical networks program. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 23(1). Scopus. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05898-7>

Kovshov, A. A., Buzinov, R. V., Tikhonova, N. A., Fedorov, V. N., Novikova, Y. A., Myasnikov, I. O., & Sergeev, A. A. (2023). Approaches to Defining Health Risk Areas Using Quality Indicators of Drinking Water Supply. *ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И СРЕДА ОБИТАНИЯ - ЗНУСО / PUBLIC HEALTH AND LIFE ENVIRONMENT*, 25-33. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-5-25-33>

Lohr, S. L. (2019). Sampling: Design and Analysis. *Chapman & Hall; CRC. Artículo de revista académica.* <https://library.lol/main/874266479124EA77C894DE1427E86136>

Marcil, C. (2022). *Drinking Water: Quality Control, Distribution Systems and Treatment.*

Moraga Marín, M. J., Benavidez Markó, R. J., Camas Moreno, Y. A., & Reyes Aguilera, E. A. (2023). Determinar el Índice de sostenibilidad del sistema de agua potable en la comunidad Paso Ancho. Estelí, Nicaragua. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 45, 221-234. <https://doi.org/10.5377/farem.v12i45.16046>

Nonajulca Cruz, A. (2022). Proyecto de saneamiento y su repercusión en la calidad del servicio de agua potable y alcantarillado en Lima, 2022. *Universidad César Vallejo.* <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3307657>

Novikova, Yu. A., Myasnikov, I. O., Kovshov, A. A., Tikhonova, N. A., & Bashketova, N. S. (2020). Methodological Approaches to Organization of Drinking Water Quality Monitoring Programs. *ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И СРЕДА ОБИТАНИЯ - ЗНУСО / PUBLIC HEALTH AND LIFE ENVIRONMENT*, 4-8. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-331-10-4-8>

Obando, J. A., Mora, E. L., Lievano, L. T., Hernandez, M. A., & Cardenas, D. (2019). La Calidad del agua y su Impacto Social. *Revista ESPACIOS*, 40(43). <https://www.revistaespacios.com/a19v40n43/19404313.html>

Pacco Lima, M. L. (2023). Análisis de la calidad y la sostenibilidad del servicio de agua potable en la comunidad de Picchu del distrito de Santa Rosa – Puno— 2022. *Universidad Privada San Carlos*. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3438231>

Parsons, S., & Jefferson, B. (2006). Introduction to potable water treatment processes. *Artículo de revista académica*. Blackwell Pub.

Peves Casas, J. S. (2021). Gestión del servicio y responsabilidad social en una empresa de servicio de agua potable y alcantarillado, Cañete, 2021. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/76478>

Rivera, S. (2019). La calidad de servicio y la satisfacción de los clientes de la empresa Greenandes Ecuador. *Artículo de revista académica*. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/12117>

Rufasto Calderon, E. D. M. (2022). Gestión ambiental y la calidad del servicio de agua potable en un caserío de Jayanca. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/114095>

Saputra, F. & Franciscus Dwikotjo Sri Sumantyo. (2023). Pengaruh Sistem Informasi Manajemen: Kepuasan Konsumen dan Keputusan Pembelian Tiket MPL Mobile Legend di Aplikasi Blibli.com. *Jurnal Kewirausahaan dan Manajemen Bisnis: Cuan*, 1(2), 98-105. <https://doi.org/10.59603/cuan.v1i2.18>

Silva Rodríguez De San Miguel, J. A., Trujillo Flores, M. M., & Lámbarry Vilchis, F. (2013). La gestión del agua y la calidad percibida del servicio. *Revista LEBRET*, 0(5). <https://doi.org/10.15332/rl.v0i5.827>

Tena, E. C., & Quiroga, S. (2020). Cambio climático y recursos hídricos ¿qué dicen los Organismos Internacionales? *Presupuesto y Gasto Publico*, 101, 103-134.

UNESCO, W. W. A. (2020). *Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2020: Agua y Cambio Climático*. UNESCO Publishing.

Vaidya, P., Malik, B. A., & Ali, P. M. N. (2022). Unveiling the research pattern and trends in library service quality studies: A meta-narrative review. *Journal of Librarianship and Information Science*, 54(4), 719-736. <https://doi.org/10.1177/09610006211042928>

Vijay, S., & Kamaraj, K. (2021). Prediction of Water Quality Index in Drinking Water Distribution System Using Activation Functions Based Ann. *Water Resources Management*, 35(2), 535-553. <https://doi.org/10.1007/s11269-020-02729-8>

Zamora Rojas, W. H. (2022). Relación de estrategias de inversión pública y los sistemas de agua potable y saneamiento del Gobierno Regional de Lima, 2021. *Universidad César Vallejo*. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3089861>

Механтьев, И. И. (2020). Риск здоровью населения Воронежской области, обусловленный качеством питьевой воды. *Здоровье населения и среда обитания – ЗНУСО*, 0(4), Article 4.



## ANEXOS

### Anexos 1. Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA	Escala de medición
<b>Gestión del sistema de agua potable.</b>	Se refiere a un enfoque integral y estratégico para administrar todos los aspectos relacionados con el suministro de agua potable. Esto incluye la planificación, diseño, construcción, operación, mantenimiento y mejora de las instalaciones y redes de distribución de agua. El objetivo principal es garantizar que se proporcione agua segura y de alta calidad a la población de manera eficiente y sostenible (Parsons & Jefferson, 2006)	La variable será analizada mediante la aplicación de un cuestionario (escala de Likert) a los usuarios prestadores de servicio de agua potable, lo que nos permitirá evaluar y determinar la calidad de servicio que nos brinda y la percepción de los usuarios ante el proveedor.	<b>Eficiencia en el uso del agua</b>	Reducción del consumo de agua	Encuesta	Ordinal Likert: 1. Muy en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Muy de acuerdo
			<b>Conservación del agua</b>	Disminución de las reservas de agua.		
<b>Calidad de Servicio</b>	Se refiere a la medida en que un servicio satisface las expectativas y necesidades de los usuarios, concepto multifacético que abarca la eficiencia, la eficacia y la excelencia en la prestación de servicios. Orientado al cliente, la calidad del servicio se ha vuelto crucial para la satisfacción del usuario y la lealtad a la marca, y su gestión efectiva es esencial para las organizaciones tanto públicas como privadas. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1998).	La variable será examinada a través de un cuestionario (escala de Likert) a los usuarios que prestan servicio de agua potable.	<b>Educación y concienciación pública</b>	Participación en programas educativos.	Encuesta	Ordinal Likert: 1. Muy en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Muy de acuerdo
			<b>Políticas de precios y tarifas</b>	Cambio en los patrones de consumo en función de las tarifas		
<b>Calidad de Servicio</b>	Se refiere a la medida en que un servicio satisface las expectativas y necesidades de los usuarios, concepto multifacético que abarca la eficiencia, la eficacia y la excelencia en la prestación de servicios. Orientado al cliente, la calidad del servicio se ha vuelto crucial para la satisfacción del usuario y la lealtad a la marca, y su gestión efectiva es esencial para las organizaciones tanto públicas como privadas. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1998).	La variable será examinada a través de un cuestionario (escala de Likert) a los usuarios que prestan servicio de agua potable.	<b>Tecnología e innovación</b>	Adopción de tecnologías de conservación.	Encuesta	Ordinal Likert: 1. Muy en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Muy de acuerdo
			<b>Planificación integral</b>	Implementación de medidas planificadas.		
<b>Calidad de Servicio</b>	Se refiere a la medida en que un servicio satisface las expectativas y necesidades de los usuarios, concepto multifacético que abarca la eficiencia, la eficacia y la excelencia en la prestación de servicios. Orientado al cliente, la calidad del servicio se ha vuelto crucial para la satisfacción del usuario y la lealtad a la marca, y su gestión efectiva es esencial para las organizaciones tanto públicas como privadas. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1998).	La variable será examinada a través de un cuestionario (escala de Likert) a los usuarios que prestan servicio de agua potable.	<b>Tangibles</b>	Apariencia física Calidad de instalación Equipamiento.	Encuesta	Ordinal Likert: 1. Muy en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Muy de acuerdo
			<b>Fiabilidad</b>	Capacidad de cumplir promesas. Consistencia.		
<b>Calidad de Servicio</b>	Se refiere a la medida en que un servicio satisface las expectativas y necesidades de los usuarios, concepto multifacético que abarca la eficiencia, la eficacia y la excelencia en la prestación de servicios. Orientado al cliente, la calidad del servicio se ha vuelto crucial para la satisfacción del usuario y la lealtad a la marca, y su gestión efectiva es esencial para las organizaciones tanto públicas como privadas. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1998).	La variable será examinada a través de un cuestionario (escala de Likert) a los usuarios que prestan servicio de agua potable.	<b>Capacidad de respuesta</b>	Tiempo de respuesta. Flexibilidad.	Encuesta	Ordinal Likert: 1. Muy en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Muy de acuerdo
			<b>Seguridad</b>	Protección de datos. Seguridad personal.		
<b>Calidad de Servicio</b>	Se refiere a la medida en que un servicio satisface las expectativas y necesidades de los usuarios, concepto multifacético que abarca la eficiencia, la eficacia y la excelencia en la prestación de servicios. Orientado al cliente, la calidad del servicio se ha vuelto crucial para la satisfacción del usuario y la lealtad a la marca, y su gestión efectiva es esencial para las organizaciones tanto públicas como privadas. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1998).	La variable será examinada a través de un cuestionario (escala de Likert) a los usuarios que prestan servicio de agua potable.	<b>Empatía</b>	Entendimiento del cliente. Atención personalizada	Encuesta	Ordinal Likert: 1. Muy en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Muy de acuerdo
			<b>Cortesía</b>	Amabilidad Comunicación efectiva.		

## Anexos 2. Instrumento de recolección de datos

### CUESTIONARIO SOBRE GESTIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

Amigo usuario, la presente encuesta es parte de una investigación, denominada: Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en un distrito de la región Lambayeque, con propósitos académicos, la investigación tiene como objetivo conocer la gestión y servicio que se vienen brindando en este distrito. Se agradece su colaboración por respuestas brindadas a ala siguiente encuesta:

#### Datos generales:

Sexo: Masculino  Femenino  Edad: \_\_\_\_\_

valor	1	2	3	4	5
significado	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

Instrucciones: la detenidamente las preguntas formuladas y responda con seriedad, marcando con un aspa en la alternativa correspondiente:

Gestión en el sistema de agua potable		Escala				
<b>Dimensión: Eficiencia en el uso del agua (Reducción del consumo de agua)</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	La gestión del sistema de agua potable dada por EPSEL está comprometida con el servicio brindado en su distrito.					
2	La gestión del sistema de agua potable (EPSEL), de su distrito es eficiente y responsable.					
3	Considera aceptable la disminución en el servicio de agua potable durante los últimos años.					
4	Se han adoptado prácticas y tecnologías eficientes para el uso del agua en tu distrito					
5	En su distrito, se promueve activamente la conservación del agua.					
<b>Dimensión: Conservación del agua (Disminución de la reserva de agua.)</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6	En su distrito, se ha implementado medidas para reducir la contaminación de los recursos hídricos (pozo tubular) en los últimos 5 años.					
7	En su distrito, se promueve la protección de las fuentes de agua locales (pozo tubular).					
8	En su distrito, se han implementado medidas para reducir el consumo de agua.					
9	La calidad del agua que Ud. consume, es buena en términos de pureza y ausencia de contaminantes.					
10	Realizan evaluaciones periódicas de la calidad del agua utilizada en su distrito.					
<b>Dimensión: Educación y concienciación pública (Participación en programas educativos)</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

11	Te has involucrado en programas educativos relacionados con el uso responsable del agua.					
12	En tu distrito, se promueve la educación sobre la importancia del agua y su conservación.					
13	Los programas de educación ambiental han tenido un impacto positivo en tu conocimiento sobre la gestión del agua.					
14	Has participado en campañas de concienciación pública sobre el uso eficiente del agua.					
15	Tu distrito apoya activamente la educación sobre el agua en la comunidad local.					
<b>Dimensión: Políticas de precios y tarifas (Cambio en los patrones de consumo en función de las tarifas)</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16	Considera aceptable el constante cambios en las tarifas del consumo de agua en el hogar.					
17	Consideras que las políticas de precios y tarifas del agua son justas y proporcionales al consumo					
18	Considera aceptable la reducción de tu consumo de agua en respuesta a cambios recientes en las tarifas					
19	Creer que las tarifas más altas deberían aplicarse a un consumo excesivo de agua					
20	Las tarifas de agua actuales promueven la conservación y el uso eficiente del agua en tu comunidad					
<b>Dimensión: Tecnología e innovación (Adopción de tecnologías de conservación)</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21	En tu distrito, se han implementado tecnologías avanzadas para la conservación del agua.					
22	Has adoptado tecnologías de conservación del agua en tu hogar.					
23	La tecnología utilizada en el sistema de agua potable EPSEL ha mejorado la gestión del agua.					
24	Conoces la disponibilidad de tecnologías de conservación del agua y su impacto en tu distrito.					
25	EPSEL viene invirtiendo en tecnología como prioridad para la conservación del agua potable.					
<b>Dimensión: Planificación integral (Implementación de medidas planificadas)</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
26	En tu distrito, se han implementado medidas específicas de planificación para la gestión del agua potable.					
27	En tu distrito, cuenta con un plan integral para la gestión del agua que se ha implementado efectivamente.					
28	Has notado alguna mejora en la distribución del agua en tu área como resultado de la planificación integra					
29	En tu distrito, siguen medidas específicas de planificación para la gestión efectiva del agua.					
30	La planificación integral ha resultado en una mejor gestión y distribución del agua en tu área.					

### **CUESTIONARIO SOBRE CALIDAD DE SERVICIO DE AGUA POTABLE**

Amigo usuario, la presente encuesta es parte de una investigación, denominada: Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en un

distrito de la región Lambayeque, con propósitos académicos, la investigación tiene como objetivo conocer la gestión y servicio que se vienen brindando en este distrito.

Se agradece su colaboración por respuestas brindadas a la siguiente encuesta:

**Datos generales:**

Sexo: Masculino  Femenino  Edad: \_\_\_\_\_

<b>valor</b>	1	2	3	4	5
<b>significado</b>	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

Instrucciones: la detenidamente las preguntas formuladas y responda con seriedad, marcando con un aspa en la alternativa correspondiente:

Calidad de servicio de agua potable		Escala				
		1	2	3	4	5
<b>Dimensión: Tangibles (Apariencia física, Calidad de instalación, Equipamiento)</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	El estado físico de las instalaciones de suministro de agua potable (pozo tubular) del servicio de agua es agradable.					
2	Las instalaciones de suministro de agua potable están en buen estado y limpias.					
3	El equipamiento utilizado para el suministro de agua es de alta calidad.					
4	La calidad de las instalaciones y el equipamiento influye en mi percepción general de la calidad del servicio de agua potable.					
5	La calidad de las instalaciones y el equipamiento del servicio de agua cumple con mis expectativas.					
<b>Dimensión: Fiabilidad (Capacidad de cumplir promesas, Consistencia)</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6	El servicio de agua potable cumple con las promesas de calidad.					
7	La calidad del agua suministrada es consistente a lo largo del tiempo.					
8	El servicio de agua potable se ajusta a las expectativas de calidad.					
9	La consistencia en la calidad del servicio de agua es crucial para mí como usuario.					
10	La capacidad de cumplir promesas en cuanto a la calidad del agua influye en mi percepción del servicio de agua.					
<b>Dimensión: Capacidad de respuesta (Tiempo de respuesta, Flexibilidad)</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11	El servicio de agua potable (EPSEL) responde rápidamente a las necesidades de los usuarios.					
12	La capacidad de respuesta del servicio de agua (EPSEL) influye en mi satisfacción general como usuario.					
13	Es constante la rapidez en el tiempo de respuesta del servicio de agua (EPSEL).					
14	Existe flexibilidad de (EPSEL) para atender mis necesidades como usuario.					

15	Existe capacidad de respuesta de (EPSEL) ante la percepción general del servicio.					
<b>Dimensión: Seguridad (Protección de datos, Seguridad personal)</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
16	Me siento seguro en cuanto a la calidad del agua potable que recibo.					
17	La protección de mis datos personales y la privacidad de mi información es importante para el servicio de agua potable.					
18	El servicio de agua potable toma medidas efectivas para proteger mi información personal.					
19	Se siente seguro del servicio de agua de (EPSEL) como factor importante en mi elección como usuario.					
20	Me siento seguro en cuanto a la calidad y seguridad del agua que llega a mi hogar.					
<b>Dimensión: Empatía (Entendimiento del cliente, Atención personalizada)</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
21	Siente que el personal del servicio de agua potable (EPSEL) comprende sus necesidades y preocupaciones como usuario.					
22	el personal del servicio de agua potable (EPSEL) demuestra empatía y comprende sus inquietudes.					
23	Con qué frecuencia experimenta una atención personalizada y dedicada por parte del personal del servicio de agua potable (EPSEL)					
24	Cuán satisfecho está con la disposición del personal de (EPSEL) para escuchar y abordar sus necesidades específicas como usuario					
25	la empatía y la atención personalizada del personal del servicio de agua potable (EPSEL) influye en su satisfacción general como usuario.					
<b>Dimensión: Cortesía (Amabilidad, Comunicación efectiva)</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
26	Con qué frecuencia experimenta la amabilidad por parte del personal del servicio de agua potable (EPSEL)					
27	Qué tan importante es para usted que el personal del servicio de agua potable (EPSEL) sea amable y educado					
28	El servicio de agua potable responde de manera rápida y educada a las consultas y quejas de los usuarios.					
29	Cómo calificaría la calidad de la comunicación que recibe del personal del servicio de agua potable					
30	El personal del servicio de agua potable se comunica de manera efectiva al proporcionar información importante					

### Anexos 3. Validación de instrumento y ficha SUNEDU



ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

Validación de Escala valorativa para evaluar el instrumento

Chiclayo, 4 de diciembre de 2023

Señor (a)  
Mg. Arq. Carlos German Pardes García.  
Ciudad. -

De mi consideración:

Reciba el saludo institucional y personal y al mismo tiempo para manifestarle lo siguiente:  
El suscrito está en la etapa del diseño del Proyecto de Investigación para el posterior desarrollo del mismo con el fin de obtener el grado de magister en Gestión Pública.

Como parte del proceso de elaboración del proyecto se ha elaborado un instrumento de recolección de datos, el mismo que por el rigor que se nos exige es necesario validar el contenido de dicho instrumento; por lo que reconociendo su formación y experiencia en el campo profesional y de la investigación recurro a Usted para en su condición de EXPERTO emita su juicio de valor sobre la validez del instrumento.

Para efectos de su análisis adjunto a usted los siguientes documentos:

- *Ficha técnica instrumental.*
- *Instrumento de recolección de datos*
- *Matriz de consistencia*
- *Cuadro de operacionalización de variables*
- *Ficha de evaluación de validación por juicios de expertos*
- *Informe de validación del instrumento*

*Sin otro particular quedo de usted.*

Atentamente,



Ever Germain Orosco Palma



## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Cuestionario de Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Mg. Arq. Carlos German Pardes García.
Grado profesional:	Maestría <input checked="" type="checkbox"/> Doctor ( )
Área de formación académica:	Clinica ( ) Social ( )
	Educativa ( ) Organizacional <input checked="" type="checkbox"/>
Áreas de experiencia profesional:	GESTIÓN URBANA, PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, DESARROLLO URBANO
Institución donde labora:	INSTITUTO METROPOLITANO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL - IMPCH
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( )
	Más de 5 años ( <input checked="" type="checkbox"/> )

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala: Escala de Lickert (nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario sobre gestión del sistema de agua potable Cuestionario sobre calidad de servicio de agua potable.
Autor:	Ever Germain Orosco Palma
Procedencia:	No aplica
Administración:	Directa
Tiempo de aplicación:	20 minutos
Ámbito de aplicación:	Institución pública
Significación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Orientación a resultados Los expertos destacaron la importancia de una fuerte orientación a resultados en la gestión del sistema de agua potable, indicando que el logro de metas específicas y la eficacia en la entrega del servicio son fundamentales para la calidad general.</li> <li>➤ Control y supervisión La valoración alta en control y supervisión refleja la percepción de que la capacidad para monitorear y gestionar eficientemente los procesos contribuye significativamente a la mejora continua y a la eficacia operativa del sistema de agua.</li> <li>➤ Toma de decisiones La toma de decisiones se identificó como un elemento altamente significativo, subrayando la importancia de decisiones informadas y estratégicas para abordar desafíos y mejorar la calidad del servicio.</li> <li>➤ Habilidades interpersonales</li> </ul>

a las consultas y quejas de los usuarios.				
Cómo calificaría la calidad de la comunicación que recibe el personal del servicio de agua potable	4	4	4	
El personal del servicio de agua potable se comunica de manera efectiva al proporcionar información importante.	4	4	4	



Firma del evaluador  
DNI 76431890

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkás et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkás et al. (2003).



**INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque

**2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

Cuestionario sobre gestión del sistema de agua potable  
Cuestionario sobre calidad de servicio de agua potable

**3. TESISISTA:**

Ever Germain Orosco Palma


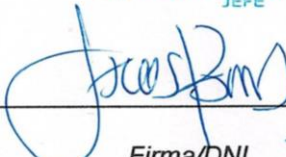

**4. DECISIÓN:**

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 27 de mayo de 2023

<p> MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO INSTITUTO METROPOLITANO DE PLANIFICACION Y SECCION CATASTRAL</p> <p>..... Arq° Carlos German Paredes Garcia JEFE</p> <p></p> <hr/> <p>Firma/DNI EXPERTO 76431890</p>	<p></p> <p>HUELLA</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Colocar Constancia SUNEDU del validador



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **PAREDES GARCIA**  
Nombres **CARLOS GERMAN**  
Tipo de Documento de Identidad **DNI**  
Número de Documento de Identidad **16431890**

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO**  
Rector **CARLOS ALBERTO VASQUEZ BOYER**  
Secretario General (E) **STEBAN ALEJANDRO ILICH ZERPA**  
Director (E) **SEGUNDO ARISTIDES TAVARA APONTE**

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **MAESTRO**  
Denominación **MAESTRO EN CIENCIAS MENCIÓN : GESTIÓN URBANA Y VULNERABILIDAD SOCIOAMBIENTAL**  
Fecha de Expedición **12/03/21**  
Resolución/Acta **0058-2021/UNT**  
Diploma **G00032874**  
Fecha Matrícula **28/04/2012**  
Fecha Egreso **26/01/2014**

Fecha de emisión de la constancia:  
19 de Diciembre de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001610784



Firmado digitalmente por:  
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR UNIVERSITARIA  
Motivo: Servidor de  
Agente automatizado.  
Fecha: 19/12/2023 10:26:0000

**ROLANDO RUIZ LLATANCE**  
EJECUTIVO  
Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde Internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 – Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS**

**Validación de Escala valorativa para evaluar el instrumento**

Chiclayo, 4 de diciembre de 2023

Señor (a)

Mg. Arq. Pedro Leonardo Guzmán Gutiérrez.

Ciudad. -

De mi consideración:

Reciba el saludo institucional y personal y al mismo tiempo para manifestarle lo siguiente:

El suscrito está en la etapa del diseño del Proyecto de Investigación para el posterior desarrollo del mismo con el fin de obtener el grado de magister en Gestión Pública.

Como parte del proceso de elaboración del proyecto se ha elaborado un instrumento de recolección de datos, el mismo que por el rigor que se nos exige es necesario validar el contenido de dicho instrumento; por lo que reconociendo su formación y experiencia en el campo profesional y de la investigación recurro a Usted para en su condición de EXPERTO emita su juicio de valor sobre la validez del instrumento.

Para efectos de su análisis adjunto a usted los siguientes documentos:

- *Ficha técnica instrumental.*
- *Instrumento de recolección de datos*
- *Matriz de consistencia*
- *Cuadro de operacionalización de variables*
- *Ficha de evaluación de validación por juicios de expertos*
- *Informe de validación del instrumento*

*Sin otro particular quedo de usted.*

*Atentamente,*

  
\_\_\_\_\_  
Ever Germain Orosco Palma

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Cuestionario de Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Mg. Arq. Pedro Leonardo Guzmán Gutiérrez.	
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )	Social ( )
	Educativa ( )	Organizacional ( <input checked="" type="checkbox"/> )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>		
<b>Institución donde labora:</b>	ZONA REGISTRAL N° 11 - SEDE CHICLAYO	
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( <input checked="" type="checkbox"/> )	
	Más de 5 años ( )	

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala: Escala de Lickert (nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario sobre gestión del sistema de agua potable Cuestionario sobre calidad de servicio de agua potable.
<b>Autor:</b>	Ever Germain Orosco Palma
<b>Procedencia:</b>	No aplica
<b>Administración:</b>	Directa
<b>Tiempo de aplicación:</b>	20 minutos
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Institución pública
<b>Significación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Orientación a resultados Los expertos destacaron la importancia de una fuerte orientación a resultados en la gestión del sistema de agua potable, indicando que el logro de metas específicas y la eficacia en la entrega del servicio son fundamentales para la calidad general.</li> <li>➤ Control y supervisión La valoración alta en control y supervisión refleja la percepción de que la capacidad para monitorear y gestionar eficientemente los procesos contribuye significativamente a la mejora continua y a la eficacia operativa del sistema de agua.</li> <li>➤ Toma de decisiones La toma de decisiones se identificó como un elemento altamente significativo, subrayando la importancia de decisiones informadas y estratégicas para abordar desafíos y mejorar la calidad del servicio.</li> <li>➤ Habilidades interpersonales</li> </ul>



	potable				
	El personal del servicio de agua potable se comunica de manera efectiva al proporcionar información importante.				




 GUZMÁN GUTIÉRREZ PEDRO LEONARDO  
 ARQUITECTO C.A.P. N° 16099

Firma del evaluador  
 DNI 42576906

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de 2 hasta 20 expertos, Hyrkás et al. (2003) manifiestan que 10 expertos brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkás et al. (2003).

**INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque

**2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

Cuestionario sobre gestión del sistema de agua potable  
Cuestionario sobre calidad de servicio de agua potable

**3. TESISISTA:**

Ever Germain Orosco Palma




**4. DECISIÓN:**

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 27 de mayo de 2023

  <hr/> <p>Firma/DNI 42576906 EXPERTO</p>	 <p>HUELLA</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Colocar Constancia SUNEDU del validador



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **GUZMAN GUTIERREZ**  
Nombres **PEDRO LEONARDO**  
Tipo de Documento de Identidad **DNI**  
Numero de Documento de Identidad **42576906**

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C.**  
Rector **LLEMPEN CORONEL HUMBERTO CONCEPCION**  
Secretario General **LOMPARTE ROSALES ROSA JULIANA**  
Director **PACHECO ZEBALLOS JUAN MANUEL**

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **MAESTRO**  
Denominación **MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA**  
Fecha de Expedición **25/11/20**  
Resolución/Acta **0369-2020-UCV**  
Diploma **052-096531**  
Fecha Matrícula **02/04/2018**  
Fecha Egreso **09/08/2020**

Fecha de emisión de la constancia:  
19 de Diciembre de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001611816



Firmado digitalmente por:  
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR UNIVERSITARIA  
Motivo: Servidor de  
Agente automatizado.  
Fecha: 19/12/2023 20:02:36-0500

ROLANDO RUIZ LLATANCE  
EJECUTIVO

Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS**

**Validación de Escala valorativa para evaluar el instrumento**

Chiclayo, 4 de diciembre de 2023

Señor (a)

Dr. Jhon Wilian Malca Saavedra

Ciudad. -

De mi consideración:

Reciba el saludo institucional y personal y al mismo tiempo para manifestarle lo siguiente:

El suscrito está en la etapa del diseño del Proyecto de Investigación para el posterior desarrollo del mismo con el fin de obtener el grado de magister en Gestión Pública.

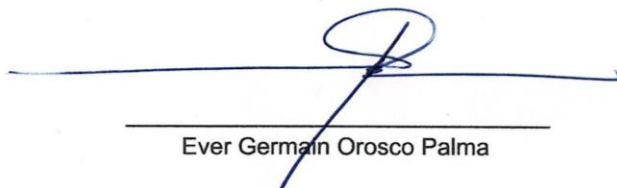
Como parte del proceso de elaboración del proyecto se ha elaborado un instrumento de recolección de datos, el mismo que por el rigor que se nos exige es necesario validar el contenido de dicho instrumento; por lo que reconociendo su formación y experiencia en el campo profesional y de la investigación recurro a Usted para en su condición de EXPERTO emita su juicio de valor sobre la validez del instrumento.

Para efectos de su análisis adjunto a usted los siguientes documentos:

- *Ficha técnica instrumental.*
- *Instrumento de recolección de datos*
- *Matriz de consistencia*
- *Cuadro de operacionalización de variables*
- *Ficha de evaluación de validación por juicios de expertos*
- *Informe de validación del instrumento*

*Sin otro particular quedo de usted.*

*Atentamente,*

  
\_\_\_\_\_  
Ever Germain Orosco Palma





## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Cuestionario de Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	Jhon Wilian Malca Saavedra		
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( )	Doctor	( x )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )	Social	( )
	Educativa ( )	Organizacional	( x )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	Público y privado		
<b>Institución donde labora:</b>			
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( )		
	Más de 5 años (x)		

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala: Escala de Lickert (nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre)

<b>Nombre de la Prueba:</b>	Cuestionario sobre gestión del sistema de agua potable Cuestionario sobre calidad de servicio de agua potable.
<b>Autor:</b>	Ever Germain Orosco Palma
<b>Procedencia:</b>	No aplica
<b>Administración:</b>	Directa
<b>Tiempo de aplicación:</b>	20 minutos
<b>Ámbito de aplicación:</b>	Institución pública
<b>Significación:</b>	<p>Orientación a resultados Los expertos destacaron la importancia de una fuerte orientación a resultados en la gestión del sistema de agua potable, indicando que el logro de metas específicas y la eficacia en la entrega del servicio son fundamentales para la calidad general.</p> <p>Control y supervisión La valoración alta en control y supervisión refleja la percepción de que la capacidad para monitorear y gestionar eficientemente los procesos contribuye significativamente a la mejora continua y a la eficacia operativa del sistema de agua.</p> <p>Toma de decisiones La toma de decisiones se identificó como un elemento altamente significativo, subrayando la importancia de decisiones informadas y estratégicas para abordar desafíos y mejorar la calidad del servicio.</p> <p>Habilidades interpersonales La alta valoración en habilidades interpersonales indica que los expertos</p>



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

	El personal del servicio de agua potable se comunica de manera efectiva al proporcionar información importante.	4			
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--	--

Firma del evaluador  
DNI 16788917

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2 hasta 20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

**INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque

**1. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:**

Cuestionario sobre gestión del sistema de agua potable

Cuestionario sobre calidad de servicio de agua potable

**2. TESISTA:**

Ever Germain Orosco Palma

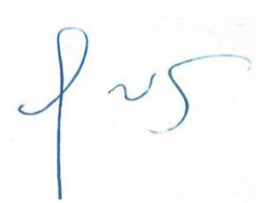
**3. DECISIÓN:**

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SI

NO

Chiclayo, 21 diciembre de 2023

 <hr/> <p>Firma/DNI 16788917 EXPERTO</p>	<p>HUELLA</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Colocar Constancia SUNEDU del validador



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **MALCA SAAVEDRA**  
Nombres **JHON WILIAN**  
Tipo de Documento de Identidad **DNI**  
Numero de Documento de Identidad **16788917**

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO**  
Rector **LLEMPEN CORONEL HUMBERTO CONCEPCION**  
Secretario General **SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL**  
Director **PACHECO ZEBALLOS JUAN MANUEL**

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **DOCTOR**  
Denominación **DOCTOR EN GESTION PUBLICA Y GOBERNABILIDAD**  
Fecha de Expedición **09/04/18**  
Resolución/Acta **0093-2018-UCV**  
Diploma **052-031842**  
Fecha Matriculación **05/01/2015**  
Fecha Egreso **31/12/2016**

Fecha de emisión de la constancia:  
21 de Diciembre de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001614237



Firmado digitalmente por:  
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR UNIVERSITARIA  
Motivo: Servidor de  
Agente automatizado.

Fecha: 21/12/2023 17:31:12-0500

**ROLANDO RUIZ LLATANCE**  
EJECUTIVO  
Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 – Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

#### **Anexos 4. Tabla de confiabilidad del instrumento de recolección de datos de alfa de Cronbach**

El presente trabajo de investigación tiene como constancia este anexo, donde constata la fiabilidad del instrumento de recolección de datos y medir la percepción del estudio de investigación denominado:

##### **“Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque”**

Para la fiabilidad del instrumento de recolección de datos, se utilizó Alfa de Cronbach por tener cuestionario en escala Likert para ambos instrumentos de ambas variables y para la interpretación se tomará los coeficientes recomendados por George y Mallery (2003). Donde sugieren estos coeficientes para medir los criterios de la prueba y evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa > 0.9 es excelente
- Coeficiente alfa > 0.8 es bueno
- Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 0.5 es pobre
- Coeficiente alfa < 0.5 es inaceptable.

El coeficiente de fiabilidad, calculado en ambos cuestionarios, alcanza un valor de 0.723. Este resultado sugiere que los instrumentos utilizados en la investigación poseen una consistencia interna del 72.3%, lo que indica una confiabilidad de aceptable. En otras palabras, los cuestionarios son efectivos para obtener resultados estables y coherentes, respaldando la robustez de la investigación en un porcentaje significativo.

#### **Tabla 4**

##### *Estadística de fiabilidad*

<i>Estadística de fiabilidad</i>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,723	2

## Anexos 5. HIPÓTESIS DE NORMALIDAD

### 1. Hipótesis de normalidad

Hipótesis nula (Ho): sugiere que ambas variables (V1, V2) tienen una distribución normal

Hipótesis Alternativa (H1): sugiere que ambas variables (V1, V2) no tienen una distribución normal.

**2. Nivel de significancia:** Confianza 95% y Significancia (alfa) 5% error.

### 3. Prueba de estadística a emplear

Tendremos 120 número de encuestados, por lo tanto, empleamos la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

**Tabla 5**

*Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para ambas variables.*

	Estadístico	gl	Signif.
Gestión en el sistema de agua potable.	,184	120	,000
Calidad de Servicio.	,166	120	,000

Nota. La evaluación de normalidad mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov realizada en la primera variable, relacionada con la gestión en el sistema de agua potable, arrojó un estadístico de 0.184. Este resultado se obtuvo a partir de una muestra de tamaño 120 usuarios, y con nivel de significancia asociado a la prueba es extremadamente bajo, siendo de 0.000, en la decisión y conclusión se especificará a mayor detalle.

También, a evaluación de normalidad mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov realizada en la segunda variable, relacionada con la calidad de servicio, arrojó un estadístico de 0.166. Este resultado se obtuvo a partir de una muestra de dimensión de 120 usuarios, y el nivel de significancia asociado a la prueba es extremadamente bajo, siendo de 0.000, en la decisión y conclusión se especificará a mayor detalle.

**4. Criterio de decisión:** Tenemos si  $p < 0.05$  rechazamos la  $H_0$  y aceptamos la  $H_1$ .

**5. Decisión y conclusión:** El *p-valor* obtenido en ambas variables es  $p = 0,00$  la magnitud es inferior al umbral de significancia predeterminado de 0,05. Este resultado disponible es adecuado para descartar la hipótesis nula. ( $H_0$ ) y, en efecto, aceptar la hipótesis alternativa ( $H_1$ ), indicando que ambas variables ( $V_1$ ,  $V_2$ ) no sigue una distribución normal. Como consecuencia de esta característica en la distribución de los datos, se aplicará un enfoque estadístico no paramétrico en el análisis, ya que este tipo de análisis no requiere suposiciones específicas sobre la distribución de los datos y se ajusta adecuadamente a situaciones donde la normalidad no está presente.



## Anexos 6. Validación de propuesta por expertos.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

VALIDACIÓN DE PROPUESTA  
(JUICIO DE EXPERTOS)

### FICHA DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA INTEGRAL PARA LA MEJORA DE GESTIÓN EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN UN DISTRITO DE LA REGIÓN DE LAMBAYEQUE

Yo, **Pedro Leonardo Guzmán Gutiérrez**, identificado con DNI N°**42576906**, con Grado Académico de Maestro en Gestión Pública en la Universidad Privada César Vallejo, con código de inscripción en SUNEDU N°.....

Hago constar que he leído y revisado la **Propuesta integral para la mejora de gestión en el sistema de agua potable en un distrito de la región de Lambayeque**, correspondiente a la Tesis Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque, de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

La propuesta contiene la siguiente estructura: Introducción, Objetivo, Normatividad, Campo, Estructura y Plan de acción y corresponde a la tesis: "Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque".

#### a. Pertinencia con la investigación

N°	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.	X		
2	Pertinencia con las variables y dimensiones.	X		
3	Pertinencia con las dimensiones e indicadores.	X		
4	Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).	X		
5	Pertinencia con los fundamentos teóricos	X		
6	Pertinencia con la estructura de la investigación	X		
7	Pertinencia de la propuesta el diagnóstico del problema	X		





**b. Pertinencia con la aplicación**

N°	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Es aplicable al contexto de la investigación	X		
2	Soluciona el problema de la investigación	X		
3	Su aplicación es sostenible en el tiempo	X		
4	Es viable en su aplicación	X		
5	Es aplicable a otras instituciones con características similares	X		

Luego de la evaluación minuciosa de la propuesta y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

**DECISIÓN O FUNDAMENTACIÓN DEL EXPERTO:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**OBSERVACIONES:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Chiclayo, 05 de diciembre de 2022.

**Mg. Arq. Pedro Leonardo Guzmán Gutiérrez**, Código de registro de SUNEDU N° ....., con Centro de labores en ..... SUNARP ....., N° de celular: 966 623 133.


**FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO**



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **GUZMAN GUTIERREZ**  
Nombres **PEDRO LEONARDO**  
Tipo de Documento de Identidad **DNI**  
Numero de Documento de Identidad **42576906**

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C.**  
Rector **LLEMPEN CORONEL HUMBERTO CONCEPCION**  
Secretario General **LOMPARTE ROSALES ROSA JULIANA**  
Director **PACHECO ZEBALLOS JUAN MANUEL**

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **MAESTRO**  
Denominación **MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA**  
Fecha de Expedición **25/11/20**  
Resolución/Acta **0369-2020-UCV**  
Diploma **052-096531**  
Fecha Matrícula **02/04/2018**  
Fecha Egreso **09/08/2020**

Fecha de emisión de la constancia:  
19 de Diciembre de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001611816



Firmado digitalmente por:  
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR UNIVERSITARIA  
Motivo: Servidor de  
Agente automatizado.

Fecha: 19/12/2023 20:02:36-0500

**ROLANDO RUIZ LLATANCE**  
EJECUTIVO

Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

**FICHA DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA INTEGRAL PARA LA  
MEJORA DE GESTIÓN EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN UN  
DISTRITO DE LA REGIÓN DE LAMBAYEQUE**

Yo, **Ingrid Guadalupe Cucat Vásquez**, identificado con DNI N° 42697753, con Grado Académico de Maestro en Gestión Pública en la Universidad Privada César Vallejo, con código de inscripción en SUNEDU N°.....

Hago constar que he leído y revisado la **Propuesta integral para la mejora de gestión en el sistema de agua potable en un distrito de la región de Lambayeque**, correspondiente a la Tesis Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque, de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

La propuesta contiene la siguiente estructura: Introducción, Objetivo, Normatividad, Campo, Estructura y Plan de acción y corresponde a la tesis: "Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque"

**a. Pertinencia con la investigación**

N°	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.	X		
2	Pertinencia con las variables y dimensiones.	X		
3	Pertinencia con las dimensiones e indicadores.	X		
4	Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia).	X		
5	Pertinencia con los fundamentos teóricos	X		
6	Pertinencia con la estructura de la investigación	X		
7	Pertinencia de la propuesta el diagnóstico del problema	X		



**b. Pertinencia con la aplicación**

N°	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Es aplicable al contexto de la investigación	X		
2	Soluciona el problema de la investigación	X		
3	Su aplicación es sostenible en el tiempo	X		
4	Es viable en su aplicación	X		
5	Es aplicable a otras instituciones con características similares	X		

Luego de la evaluación minuciosa de la propuesta y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

**DECISIÓN O FUNDAMENTACIÓN DEL EXPERTO:**

---

---

**OBSERVACIONES:**

---

---

Chiclayo, 05 de diciembre de 2022.

Mg. Arq. **Ingrid Guadalupe Cucat Vásquez**, Código de registro de SUNEDU N°  
....., con Centro de labores en INDEPENDIENTE.....,  
N° de celular: 951371712


**FIRMA Y SELLO DEL EXPERTO**





PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **CUCAT VASQUEZ**  
Nombres **YNGRID GUADALUPE**  
Tipo de Documento de Identidad **DNI**  
Numero de Documento de Identidad **42697753**

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C.**  
Rector **LLEMPEN CORONEL HUMBERTO CONCEPCION**  
Secretario General **LOMPARTE ROSALES ROSA JULIANA**  
Director **PACHECO ZEBALLOS JUAN MANUEL**

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **MAESTRO**  
Denominación **MAESTRA EN GESTIÓN PÚBLICA**  
Fecha de Expedición **21/01/21**  
Resolución/Acta **0493-2020-UCV**  
Diploma **052-100540**  
Fecha Matrícula **02/04/2018**  
Fecha Egreso **09/08/2020**

Fecha de emisión de la constancia:  
24 de Diciembre de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001615871



Firmado digitalmente por:  
SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR UNIVERSITARIA

Motivo: Servidor de  
Agente automatizado.

Fecha: 24/12/2023 09:42:58-0500

ROLANDO RUIZ LLATANCE  
EJECUTIVO

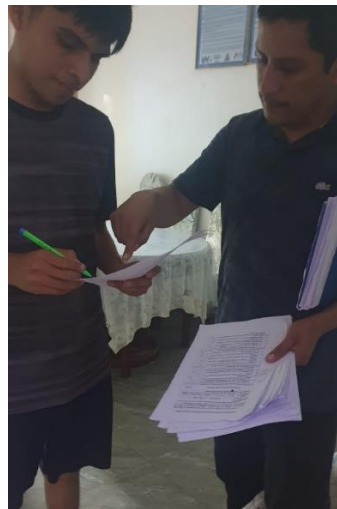
Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(\*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

## Anexos 7. Evidencia fotográfica.



## Anexos 8. Matriz de consistencia.

### Título: Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en un distrito de la región Lambayeque.

PROBLEMA DE INVESTIGACION	OBJETIVOS DE INVESTIGACION	HIPOTESIS	VARIABLE	DISEÑO	INSTRUMENTO
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál es la relación entre la gestión del sistema de agua potable y calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son los niveles actuales en las diversas dimensiones de gestión del sistema de agua potable?,</li> <li>• ¿Cuáles son los niveles actuales en las diferentes dimensiones de la calidad de servicio?,</li> <li>• ¿Cuál es la relación entre las dimensiones de la variable gestión en el sistema de agua potable y las dimensiones de la calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque?,</li> <li>• ¿Cómo se podría diseñar una propuesta efectiva para mejorar las prácticas de gestión en el sistema de agua potable en un distrito de la región de Lambayeque?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general:</b> Analizar la relación entre la gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los niveles de las dimensiones de gestión del sistema de agua potable en un distrito de la región de Lambayeque,</li> <li>• Identificar los niveles de las dimensiones de la calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque,</li> <li>• Determinar la relación entre la gestión en el sistema de agua potable y las dimensiones de la calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque.</li> <li>• Diseñar una propuesta para la mejora de la gestión del sistema de agua potable en un distrito de la región de Lambayeque.</li> </ul>	<p>Hipótesis General: Existe relación entre la gestión del sistema de agua potable y calidad de servicio en el distrito de la región de Lambayeque.</p> <p>hipótesis específicas:</p> <p>H1. Existen diferencias significativas en los niveles actuales en las diversas dimensiones de gestión del sistema de agua potable.</p> <p>H2: Existen diferencias significativas en los niveles actuales en las diferentes dimensiones de la calidad de servicio.</p> <p>H3 Existe una relación significativa entre las dimensiones de la variable gestión del sistema de agua potable y las dimensiones de la calidad de servicio en un distrito de la región de Lambayeque</p> <p>H4: El diseño de una propuesta integral efectiva tendrá un impacto significativo en las prácticas de gestión en el sistema de agua potable en un distrito de la región de Lambayeque.</p>	<p>Gestión en el sistema de agua potable y calidad de servicio</p> <p><b>Variables</b></p> <p>V1: Gestión en el sistema de agua potable.</p> <p>V.2: Calidad de Servicio</p>	<p>Diseño de la Investigación</p> <p>→ Tipo Transversal</p> <p>→ Diseño No Experimental</p> <p>Nivel básico</p> <p>El Diseño se diagrama de la siguiente manera</p> <p>Dónde: M: muestra Ox: Gestión del sistema de agua potable Oy: Calidad de servicio r: Relación.</p>	<p>Cuestionario de Encuesta</p> <p>Escala de Likert</p>



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, PISFIL BENITES NILTHON IVAN, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "GESTIÓN EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y CALIDAD DE SERVICIO EN UN DISTRITO DE LA REGIÓN DE LAMBAYEQUE", cuyo autor es OROSCO PALMA EVER GERMAIN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHICLAYO, 29 de Diciembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
PISFIL BENITES NILTHON IVAN <b>DNI:</b> 42422376 <b>ORCID:</b> 0000-0002-2275-7106	Firmado electrónicamente por: PBENITESNI el 10- 01-2024 12:37:43

Código documento Trilce: TRI - 0712400