



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA  
EN GESTIÓN PÚBLICA**

**Condiciones de agua potable y la calidad del servicio brindado  
por la entidad prestadora de servicios de saneamiento, Ayaviri  
2022.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestro en Gestión Pública**

**AUTOR:**

Mamani Ccama, Jean Rommel ([orcid.org/0000-0001-5826-762X](https://orcid.org/0000-0001-5826-762X))

**ASESORA:**

Mg. Pacherras Ruiz, Angelica Yolanda ([orcid.org/0000-0003-4942-9724](https://orcid.org/0000-0003-4942-9724))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de Políticas Públicas

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Fortalecimiento de la democracia, liderazgo y ciudadanía

**LIMA – PERÚ**

**2022**

### **Dedicatoria**

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi querida madre y a mi hija: Ariana Lucia, que llegó a mi vida en el momento oportuno para llenarme de alegría e impulsarme a seguir adelante.

A la memoria de mi querido padre: Víctor porque fue un pilar fundamental en todo lo que soy, en mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

**JEAN ROMMEL**

### **Agradecimiento**

Agradezco a nuestro Señor que siempre nos guía en este camino, siendo luz en la oscuridad, calma en la tempestad.

A los pobladores del Distrito de Ayaviri, por su colaboración, sin la cual no hubiese sido posible la ejecución de este estudio.

A la Mg. Pacherras Ruiz Angelica Yolanda, asesora de la presente tesis, por su paciencia en la asesoría, por su rectitud en su profesión como docente, por sus consejos, que ayudan a formarte como persona e investigador, por sus orientaciones.

Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.

**JEAN ROMMEL**

## Índice de Contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	12
3.1 Tipo y diseño de investigación	12
3.2 Variables y operacionalización	13
3.3 Población, muestra y muestreo	13
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5 Procedimientos	16
3.6 Método de análisis de datos	16
3.7 Aspectos éticos	16
IV. RESULTADOS	17
V. DISCUSIÓN	31
VI. CONCLUSIONES	37
VII. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	
ANEXOS	

## Índice de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov para una muestra, condiciones del agua y calidad de servicio.	17
Tabla 2. Correlación no paramétrica de Spearman entre las variables de Condiciones del Agua y Calidad de Servicio.	18
Tabla 3. Tabla de frecuencia de la variable Condiciones del Agua y la variable de Calidad de Servicio.	19
Tabla 4. Tabla de frecuencia de la dimensión de Insuficiente Cobertura de la variable Condiciones del Agua y la variable de Calidad de Servicio.	21
Tabla 5. Correlación no paramétrica de Spearman entre la dimensión Insuficiente Cobertura y la variable Calidad de Servicio.	22
Tabla 6. Tabla de frecuencia de la dimensión Deficiencia en la calidad de Inversiones de la variable Condiciones del Agua y la variable de Calidad de Servicio.	23
Tabla 7. Correlación no paramétrica de Spearman entre la dimensión Deficiencia en la Calidad de Inversiones y la variable Calidad de Servicio.	24
Tabla 8. Tabla de frecuencia de la dimensión Debilidad en la Gestión de los de la variable Condiciones del Agua y la variable de Calidad de Servicio.	25
Tabla 9. Correlación no paramétrica de Spearman entre la dimensión Uso de tecnologías y medios electrónicos y la variable Calidad de Servicio.	26
Tabla 10. Tabla de frecuencia de la dimensión de Baja Valoración de los Servicios de Saneamiento de la variable Condiciones del Agua y la variable de Calidad de Servicio.	27
Tabla 11. Correlación no paramétrica de Spearman entre la dimensión Baja Valoración de los Servicios de Saneamiento y la variable Calidad de Servicio.	28

Tabla 12. Tabla de frecuencia de la variable Condiciones de Agua y las dimensiones de Capacidad de Respuesta y Empatía de la variable de Calidad de Servicio.	29
Tabla 13. Correlación no paramétrica de Spearman entre la variable de variable Condiciones de Agua y las dimensiones de Capacidad de Respuesta y Empatía de la variable de Calidad de Servicio.	30

## Índice de figuras

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Diagrama de dispersión de Condiciones de Agua por Calidad de Servicio	20

## Resumen

El presente trabajo de investigación, tuvo como objetivo determinar la efectividad de las condiciones de agua potable en relación a la calidad del servicio brindado por la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento - Ayaviri, 2022. La investigación fue de tipo aplicada, con un diseño descriptivo, no experimental correlacional y transversal y con un enfoque cuantitativo. La muestra se obtuvo con la aplicación de una fórmula, obteniéndose 352 usuarios de la EPS Aguas del Altiplano Srl. de la ciudad de Ayaviri.

Para la recolección de datos se utilizó como técnica la encuesta, como instrumento el cuestionario, Para el análisis descriptivo e inferencial de los datos obtenidos, se utilizó el programa de Microsoft Excel, el programa estadístico SPSS 25. Y para determinar la correlación de las variables se aplicó el coeficiente de Rho Spearman. Se utilizó también el programa estadístico Tab Plan, Gráficos y tablas, para una mejor comprensión y visualización.

Los resultados nos mostraron que existe un grado de relación entre las variables de Condiciones de Agua y Calidad de Servicio es importante y directa, con un grado de relación alta o moderada (Rho de Spearman = 0.631 y un  $p < 0.05$ ).

**Palabras clave:** calidad de servicio, condiciones de agua, condiciones sanitarias, recurso hídrico.

## Abstract

The objective of this research work was to determine the effectiveness of drinking water conditions in relation to the quality of the service provided by the Sanitation Services Provider Entity - Ayaviri, 2022. The research was of an applied type, with a descriptive design, non-experimental correlational and cross-sectional and with a quantitative approach. The sample was obtained by applying a formula, obtaining 352 users of the EPS Aguas del Altiplano Srl. in the city of Ayaviri.

For data collection, the survey was used as a technique, and the questionnaire as an instrument. For the descriptive and inferential analysis of the data obtained, the Microsoft Excel program, the statistical program SPSS 25, was used. And to determine the correlation of the variables the Rho Spearman coefficient was applied. The statistical program Tab Plan, Graphs and tables was also used for a better understanding and visualization.

The results showed us that there is a degree of relationship between the variables of Water Conditions and Quality of Service is important and direct, with a high or moderate degree of relationship (Spearman's Rho = 0.631 and  $p < 0.05$ ).

**Keywords:** quality of service, water conditions, sanitary conditions, water resources.

## I. INTRODUCCIÓN

En el nivel internacional, los problemas del agua y la calidad siguen siendo las principales prioridades y, desde 2016, los países han centrado su atención sobre los “Objetivos de Desarrollo Sostenible” (ODS). con los “Objetivos de Desarrollo del Milenio” (ODM) esbozados por 189 países en las Naciones Unidas, centrados en ampliar la cobertura, los ODS adoptan un enfoque más integral y ambicioso más allá de "mejorar los recursos hídricos" y "mejorar las condiciones sanitarias", Naciones Unidas (2017), para aumentar la calidad y la disponibilidad Consideraciones de sostenibilidad. El sexto objetivo del desarrollo sostenible mundial al 2030 es “garantizar el acceso y el compromiso sostenible del agua y saneamiento para todos”, y en este desafío está alcanzar el acceso universal sobre el uso y funcionamiento de agua y desagüe, mejorando así la calidad del servicio, garantizar el desarrollo sostenible de los servicios a pequeña escala y mejorar las instituciones organizativas y gobernanza en la industria (Monographies, 2015).

En el Perú el Plan Nacional de Saneamiento para el período 2017-2021 establece que, en el 2016, la tasa de cobertura de agua fue del 89,2 %, la zona urbana del 95 % y la zona rural del 71,2 %, Ministerio de Vivienda, (2021). En cuanto a la calidad del agua, esto muestra que solo el 2,2% de la población rural tiene acceso a agua limpia, Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (2017). El acceso al servicio de agua es injusto y el Estado privilegia las zonas urbanas en las ciudades grandes, en detrimento de las ciudades más pequeñas. Las EPSs tienen la función del manejo de los servicios de agua, desagüe; estas a su vez enfrentan una severa crisis económica y administrativa, descuidan su obligación de brindar servicios de alta calidad (Comité Sectorial de Agua y Saneamiento, 2006).

En el Distrito de Ayaviri se brinda solo un servicio de agua potable a razón de 9.5 horas por día, siendo lo óptimo tener una continuidad del servicio en un promedio no menor de 18 horas por día, EPS Aguas del Altiplano SRL (2009), Por lo cual existe una mala calidad al brindar el servicio a los usuarios, en lo que respecta a la calidad de servicio de agua potable y desagüe; Nuestra unidad de estudio será la EPS AGUAS ALTIPLANO SRL que se constituye como un Prestador de Servicios de Saneamiento (EPS), de accionariado municipal la misma que brinda

sus servicios en su jurisdicción que es la localidad de Ayaviri, perteneciente a la provincia de Melgar, en la región Puno; opera en el marco de las leyes de carácter nacional para los servicios de saneamiento, la EPS cuenta con personería jurídica enmarcado en el derecho público. Perteneciendo al régimen de la actividad privada con autonomía técnica, administrativa y económica, la misma que es regulada por la Ley Orgánica de las Municipalidades y la Ley General de Sociedades (EPS Aguas del Altiplano SRL, 2009).

Por otro lado el acceso a los servicios de saneamiento básicos es muy importantes y fundamental para cada una de las familias peruana, por tal motivo el Estado tiene como política fundamental que estos servicios sean brindados con calidad, lo cual no se ha podido cumplir en vista que las fuentes de agua se encuentran contaminadas por la actividad minera, (Bernales, 2016); de la misma forma las EPSs no logran adaptarse a la modernización de los servicios de saneamiento, lo cual se convierte en un proceso burocrático el acceso universal al servicio básico de agua potable la misma que es pilar fundamental de la política nacional de saneamiento.

Teniendo en cuenta las diferentes definiciones planteadas en nuestro trabajo de investigación, se ha formulado el siguiente problema: ¿En qué medida se relacionan las condiciones de agua potable y la calidad de los servicios brindados por la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento - Ayaviri, 2022?, se establece los problemas específicos; ¿Qué relación existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión insuficiente cobertura del servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022; ¿Qué relación existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión deficiencia en la calidad de inversiones en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022; ¿Qué relación existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión debilidad en la gestión de los prestadores en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022?; ¿Qué relación existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión Baja valoración de los servicios de saneamiento en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022?.

El actual trabajo de investigación tiene un enfoque de carácter cuantitativo y encuentra una justificación fundada en que se hace imprescindible contar con nuevas herramientas que sean más eficientes y eficaces como es la planificación,

la misma que se podrán encontrar en las políticas públicas de saneamiento y que condescenderán dar un mejor uso a los recursos públicos del Estado. (Meléndez & Ojeda, 2020).

Por los motivos expuestos, se dio la necesidad de apoyar con este proyecto de investigación, el mismo que permitirá ver desde otra perspectiva mucho más amplia y así poder describir, clasificar y explicar los diversos patrones para poder tomar decisiones y lograr la operatividad del sistema político.

Siendo que; de acuerdo al avance del presente estudio, se ha propuesto como objetivo general el: Determinar la relación que existe entre las condiciones de agua potable y la calidad del servicio brindado por la EPS - Ayaviri, 2022, y para cumplir con el presente objetivo deberé desarrollar los siguientes objetivos específicos: Determinar la relación que existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión insuficiente cobertura del servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022; Determinar la relación que existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión deficiencia en la calidad de inversiones en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022; Determinar la relación que existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión debilidad en la gestión de los prestadores en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022 y como ultimo objetivo específico se tiene el Determinar la relación que existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión Baja valoración de los servicios de saneamiento en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022.

Planteado nuestros problemas podemos identificar que nuestra hipótesis es que, Existe relación significativa entre las condiciones de agua potable y la calidad del servicio brindado por la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento - Ayaviri, 2022; nuestras hipótesis específicas se manifiestan en el siguiente enunciado, Existe relación significativa entre las condiciones de agua potable y la dimensión insuficiente cobertura del servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022; Existe relación significativa entre las condiciones de agua potable y la dimensión deficiencia en la calidad de inversiones en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022; Existe relación significativa entre las condiciones de agua potable y la dimensión debilidad en la gestión de los prestadores en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022 y como ultima hipótesis específica tenemos, Existe relación significativa entre las

condiciones de agua potable y la dimensión Baja valoración de los servicios de saneamiento en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Márquez y Ortega (2017), en su trabajo se refieren a los servicios prestados por la comisión de agua y saneamiento de la localidad de Xalapa estado de Veracruz como un caso especial. El método utilizado es un diseño transversal, utilizando como herramienta la encuesta a una muestra de 280 usuarios encuestados, y la investigación muestra que los usuarios de agua potable califican el servicio como promedio a bueno, generalmente con servicio continuo cuando las características del agua lo consideran adecuado. excepto cuando es en época de lluvias; Los usuarios de agua potable califican este servicio de bueno a bueno y suele ser un servicio permanente cuando las características del agua lo estiman adecuado, excepto cuando esto ocurre en época de lluvias.

Fontalvo et al. (2020), en su artículo propusieron un método nuevo para integrar las evaluaciones de usuarios y actividades al servicio. Metodologías que sean medibles y cuantificables desde un punto de vista empírico; La aplicación del modelo se efectúa por intermedio de una revisión de la literatura; Las siguientes conclusiones, debido a la integración de los juicios de calidad de servicio, dimensiones de calidad y el índice seis sigmas (es decir, rendimiento y sigma), pueden resultar útiles y completas de esta fórmula para el proceso de evaluación. en la unidad de atención al usuario.

Rodríguez y Jacinto (2017), en su trabajo destinado a analizar el estado de las fuentes de agua subterráneos en la región sureste de la región pampeana de Argentina. Hicieron un diagnóstico de la condición del agua potable a fin de que la población de dos ciudades rurales de la provincia de Buenos Aires a partir de estudios de casos, entrevistas y llegó a las siguientes conclusiones: La participación en la gestión del agua mediante la colaboración de la comunidad cobre es necesaria y básica. Para apoyar la toma de decisiones, es necesario el monitoreo continuo del estado de los recursos hídricos y sus posibles impactos, así como el intercambio de información recopilada y su uso por parte de los actores.

Vergara y Maza (2017), En su trabajo, demostraron la viabilidad de utilizar la técnica de mínimos cuadrados - PLS - para evaluar los servicios públicos en el sector de la vivienda, incluyendo el perfil, la percepción y la satisfacción. Asimismo, su aplicación validó el sistema propuesto, sustentado tanto teórica como

experimentalmente, con condiciones generales adecuadas para evaluar cada tipo de servicio público brindado, enfocándose en la calidad, accesibilidad y cobertura. En su trabajo, Cruz y Centeno (2020) afirman que es importante identificar diferencias en los niveles de satisfacción entre los diferentes estados y territorios en estudio y entre los diferentes sistemas urbanos de los estados y los administrados por ASADA, existe una clara asimetría entre ellos. Además, la investigación permite a las personas identificar fuertes nexos entre la satisfacción con los servicios de agua, las dificultades que reportan y las acciones preventivas que están tomando para corregir los problemas. Los dos problemas más comunes enumerados en todos los estados son el olor y el sabor a cloro en el agua resultante.

Zapana et al. (2021), En su estudio analizan las prioridades de accesibilidad, disponibilidad, calidad del servicio, precios y gestión (pública o privada) en ambos entornos, teniendo en cuenta la selección de personal en áreas suburbanas y urbanas. 721 usuarios han brindado servicios en el núcleo urbano y alrededor de la ciudad de Arequipa, que crece rápidamente, sin mostrar resultados positivos para todos estos servicios. Muestra cómo el sistema de agua tradicional de Arequipa (red de agua potable) brinda diferentes formas de trabajo para los beneficiarios del núcleo urbano de la ciudad y las afueras. Este último combina dispositivos de suministro de agua "formales" e "informales". Por esta razón, los sistemas de agua alternativos 'informales' son esenciales para la población local, que frecuentemente enfrenta inseguridad hídrica, y el reconocimiento legal de esta opción de entrega podría apoyar a mejorar el servicio de agua, preferentemente en las áreas urbanas circundantes.

Torres (2018), en su trabajo de investigación no empírico, utilizando un método cuantitativo, la muestra en el año 2018 fue de 137 vecinos de Morales y el instrumento utilizado fue un cuestionario. La encuesta encontró que la calidad de los servicios de limpieza en San Martín Morales era promedio, con un 92%. También presenta resultados en el nivel habitual del 84%, la confiabilidad se correlaciona positivamente con el bajo grado de complacencia del usuario, mientras que el coeficiente de determinación muestra cómo la confiabilidad afecta el nivel en cuanto a la satisfacción del cliente, siendo la satisfacción del usuario de 5.76%. La condición de receptividad se correlaciona positivamente en relación a la baja satisfacción del usuario, y el factor más determinante que muestra el impacto de la

forma de respuesta en la complacencia del usuario es 1,69%. La seguridad tiene una relación moderadamente positiva con la satisfacción del usuario, mientras que un determinante indica en cuanto a la seguridad contribuye en 4,97%, a satisfacción del usuario; del mismo modo la empatía se enlaza moderadamente positivamente con la complacencia del usuario, mientras que el coeficiente de determinación muestra que la empatía incide en un 3,57%% de la complacencia del usuario. Los factores materiales tienen una correlación positiva baja en relación a la satisfacción del usuario, el coeficiente de determinación muestra que el nivel de influencia de los factores materiales en la satisfacción del usuario es de 4,49%.

Phang (2020), en su artículo utilizó el tipo de investigación sistemática en un sistema transversal, no empírico, la Agencia seleccionó a 220 contribuyentes como muestra del estudio, y el instrumento utilizado fue un cuestionario. La conclusión del estudio es que, dependiendo del nivel de calidad de los campos y trámites atendidos, los contribuyentes lo califican como satisfactorio y la calificación al respecto es alta. Las dimensiones de seguridad y empatía, si bien son insatisfactorias para la orientación y la cabina, en dimensiones, a excepción de la confiabilidad direccional y la confiabilidad y empatía de la cabina, se cumplen todos los niveles solicitados. A nivel de calidad global los contribuyentes se encuentran insatisfechos y satisfechos en todos los aspectos menos en la confiabilidad, dentro de las brechas globales de calidad del servicio la mayor brecha negativa se encuentra en el aspecto calidad del servicio confiabilidad.

Muturrano (2019), en su tesis de maestría en gestión pública planteó que la calidad se mide por la satisfacción del usuario y dedujo que existe un enlace sobre las variables de calidad del servicio y la satisfacción del usuario, además indica que se debe tener cuidado con el servicio proporcionada para que sea fiable. y así encontraron una correlación entre la satisfacción del usuario y la confiabilidad, concluyendo que la satisfacción es mayor cuanto mayor es la preparación para ayudar a los usuarios. Encontramos una asociación realmente significativa entre la susceptibilidad y satisfacción del usuario.

Cobos (2017), planteó, que ciertamente existe un vínculo entre las inconstantes de administración ambiental y la calidad que se brinda en el servicio de agua potable a los usuarios, también planteó que EMAPA San Martín gestiona el medio ambiente en un 46% menos debido a la plan deficiente de gestión de la

entidad se implementó por completo para disgusto de los residentes, y finalmente se determinó que el 30% del agua suministrada era de calidad normal ya que los usuarios sintieron que habían experimentado bloqueos, discontinuidad en el abastecimiento de agua en los meses finales, lo que afectó el progreso del suministro de agua Servicio.

El presente estudio de indagación se basa en la teoría que se esboza a continuación, la teoría del modelo de gestión sectorial sustentada por el Ministerio de Vivienda y Construcción, la misma sostiene que:

El rol del gobierno central para asegurar la calidad y sostenibilidad de los servicios de aprovisionamiento de agua y saneamiento de calidad que beneficiará a todos a nivel nacional. Este modelo de múltiples partes interesadas debe tener una visión estratégica clara, apuntando a utilizar herramientas para planificar, diseñar, regular e implementar políticas nacionales y sectoriales en la región, su área de competencia para mejorar los servicios de saneamiento que es imprescindible su cumplimiento para tres niveles de gobierno (Alanya, 2021).

Por otro lado, la teoría de la autonomía e institucionalización sectorial propuesta por [Ministerio de Vivienda y Construcción] muestra que otro factor que influye decisivamente en la política de saneamiento esta autonomía debe ser complementada con una capacidad de gestión para poder adquirir en forma directa bienes y servicios con los recursos propios:

El grado de independencia que otorgan las entidades que dependen del sistema de gobierno al que pertenecen, como una autoridad rectora (MVCS), que depende del gobierno central, no tiene autonomía y es menos independiente en finanzas, logística y recursos humanos, aunque las entidades reguladoras (SUNASS) son más independientes por ser un organismo público descentralizado basado en la actividad privada, otro ejemplo son los prestadores de servicios pertenecientes a actividades comerciales del estado, debido a que las corporaciones de las ciudades tienen poca independencia debido a la injerencia política de los gobiernos locales (Alanya, 2021).

Se cuenta también con teorías a cerca de la calidad, Enfoque Americano, que recoge lo definido por Deming el mismo que indica:

En cuanto a la calidad garantiza la satisfacción de las necesidades de los destinatarios, en la actualidad y en el tiempo venidero, señala también que la calidad está delimitada por los siguientes elementos: (producto, usuario y servicio). En cuanto al elemento señala que la calidad es muy importante y debe contener características predeterminadas, en vista que el agrado del cliente es fundamental; Según Deming, será necesario conocer las necesidades de los clientes, cómo utilizar, instalar productos y servicios para rediseñarlos periódicamente según su criterio; el autor también señala que es necesario comprender las necesidades que en el futuro requiera el usuario, lo cual quiere decir, lo que requiera el comprador del producto cuando lo use para reemplazo y mantenerlo; el autor también impulsó el proceso de calidad que lleva su nombre: The Deming Cycle. Se demuestra que cada servicio y producto donde se logra enriquecer y mejorar a través de la mejora continua, observando estadísticamente los resultados del proceso y el uso del producto (Hernandez, 2011, pág. 326).

El enfoque de Masaaki sobre la calidad: señala que lo más importante en cuanto a la ventaja comparativa de Japón es que la cualidad de Kaizen es la mejora gradual en la que todos los empleados de la empresa son participación japonesa y la filosofía no se trata solo de una técnica japonesa, por lo tanto:

Para ellos, la vida se trata de una mejora continua; Como contribución de Japón a la calidad, CTC: Control de calidad total; QCC: Círculo de control de calidad; JAT (A tiempo); Kamban que señala que el rol de la intercomunicación en el sistema de administración de la producción; Premio anual de calidad; (Siete C) el autor identifica dos aspectos principales; perfeccionar los procesos de planificación, implementación, verificación y operación y desarrollar herramientas metodológicas para el análisis de causa y efecto de la resolución de problemas (Hernandez, 2011, pág. 317).

Para un desarrollo efectivo de la presente investigación definiremos conceptualmente las variables; Las características del agua potable son las siguientes:

Las sustancias lo convierten en el único apto para que pueda ser consumido por los seres humanos, en vista que no representa un peligro para la salud, en vista que no contiene bacterias y sustancias nocivas. Hay muchos individuos que no cuentan con una toma de agua potable que sea accesible de usar todos los días,

teniendo que recorrer muchos kilómetros todos los días para conseguirla; “La Organización Mundial de la Salud” (OMS). indica que, en cuanto a la accesibilidad adecuada, las fuentes de agua potable más próximas a una población están a menos de 01 km. de distancia. La OMS también indica que es indispensable proporcionar al menos 20 litros de agua por día para cada miembro del hogar en términos de acceso al agua potable (AQUE, 2022, pág. 1).

Por otra parte, ACOUA, define que el agua para el consumo humano o agua potable, como: El líquido elemento se debe utilizar gratuitamente para beber o cocinar; El agua potable puede obtenerse de cualquier manantial de agua natural; los parámetros de agua potable establecidos por la OMS, la Unión Europea y el Reglamento correspondiente definen los valores mínimos y máximos para el contenido de varios compuestos minerales e iones tales como cloruro, nitrato, nitrito, amonio, magnesio, arsénico calcio, fosfato, etc. microorganismos nocivos. El pH del agua potable se debe encontrar entre 6,5 y 8,5. En cuanto al control del agua potable suele ser más estricto que el del agua mineral embotellada; El agua que se utiliza para el consumo humano debe estar libre de sólidos suspendidos, bacteria y productos químicos nocivos; la composición en minerales varía de un país a otro, pero en la mayoría de los minerales tienen concentraciones máximas para mantener el agua equilibrada, agradable para beber y segura (AQUE, 2022, pág. 1).

La OMS define que: “Es potable, agradable e inocuo para el ser humano, cuando cumple con los estándares mínimos de calidad que cada país exige, por lo cual es inofensivo para la salud de la población” (Ministerio de Salud,, 2020, pág. 190).

Calidad de servicio es: Prevalecer el valor o sentimiento que proviene del hábito de practicar una actitud positiva hacia uno mismo y el entorno, no sólo para cumplir las necesidades del cliente, sino también para formar relaciones duraderas con el concepto de ganar - ganar. Así que la mejor manera de predecir lo que creemos o confesar lo que sentimos es dar un ejemplo. A veces es difícil cumplir, pero tenemos que obligarnos a hacerlo (Negri, 2011, pág. 27).

Schonberger (2007), dice que: "La calidad es como el arte. Todo el mundo la admira, todo el mundo la reconoce cuando la ve, pero cada uno tiene su propia definición".

Según Rey (1999), menciona que: Este concepto desglosado sus dos componentes: calidad y servicio, pero entendemos que debe haber algunas reservas sobre el concepto de calidad que nos ayudará a lograr nuestros objetivos. Para llegar a su definición, primero es necesario mostrar la distinción entre calidad percibida y calidad objetiva. En primer sostiene que la valoración que hace el consumidor de la superioridad de un producto sobre otros se da desde un punto de vista general; la relación está enfocada con la satisfacción, pero a su vez no es equivalente a ella por lo tanto es el resultado de comparar las expectativas con los resultados percibidos. Por otro lado, en cuanto a la calidad objetiva tiene como pilar fundamental la superioridad ya sea verificable o medible y de un producto o servicio sobre otro basado en ciertas normas fijas. Esto a menudo se asocia con términos utilizados para referir la superioridad de un producto.

### III.METODOLOGÍA

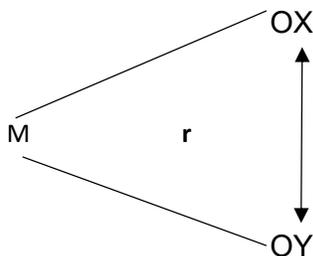
#### 3.1. Tipo y diseño de investigación:

**Tipo de Investigación:** El presente trabajo es de tipo Aplicada (CONCYTEC, 2018). Álvarez (2020), se refiere al hecho de que necesitamos adquirir nuevos conocimientos para que podamos resolver una situación o problema en particular. Una vez hecho esto, se pueden generar nuevas teorías o en su caso mejorarlas, en nuestro caso será mejorar las condiciones de agua potable frente a la calidad de los servicios brindados por la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento - Ayaviri, 2022.

De otro lado se indica que la investigación tiene un enfoque cuantitativo, en vista que busca conocer las condiciones del agua potable en el distrito de Ayaviri, en base a los fenómenos de estudios como es la calidad de servicio.

**Diseño de investigación:** Diseño no experimental, Valderrama (2016), establece que: “este estudio es descriptivo y correlacional porque tiene como objetivo describir cada característica y definición que representan las variables, para luego determinar la relación, en este sentido, el estudio corresponde a un estudio descriptivo correlacional”.

Del mismo, es preciso indicar que el presente trabajo se ha elaborado considerando un nivel de investigación correlacional de corte transversal, toda vez que tiene como objetivo puntualizar la correlación existente entre las variables materia de investigación en la población estudiada y de qué manera sería recomendable generar mejores condiciones de agua potable, así como se puede apreciar en la siguiente imagen.



M = Mu

OX = Variable “Condiciones del agua”.

OY = Variable “Calidad de Servicio”.

r = Correlación.

### **3.2. Variables y operacionalización:**

#### **Variable Independiente: Condiciones de agua potable.**

**Definición conceptual:** El agua potable es agua apta para el consumo, cómoda y segura para el ser humano, y no dañina para la salud porque cumple con los estándares de calidad establecidos por cada país OMS (2011).

**Definición operacional:** El agua potable debe estar libre de impurezas ya que pueden dañar el cuerpo humano, se requiere una proporción suficiente de gases y sal disuelta, debe ser incoloro, inodoro y de sabor agradable, además debe ser purificado en una planta de tratamiento para que sea potable MINSA/PERU (2011).

**Dimensiones:** Los indicadores de la variable condiciones del agua serán establecidos por la insuficiente cobertura, deficiencia en la calidad de inversiones, debilidad en la gestión de los prestadores y la baja valoración de los servicios de saneamiento SUNASS (2019).

**Escala de medición:** Nuestra variable 1 presentará una escala de medición ordinal.

#### **Variable Dependiente: Calidad del servicio.**

**Definición conceptual:** Capacidad para garantizar que un producto o servicio haga lo que se pretende que haga y cumpla con las expectativas del cliente Robbins y Coulter (2010).

**Definición operacional:** La calidad del servicio de saneamiento es el grado en que las técnicas y medidas se aplican correctamente para lograr mejores niveles de salud Kotler y Armstrong (1998).

**Dimensiones:** Los indicadores de la variable calidad de servicio serán establecidos por la fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y los aspectos tangibles Gaither y Frazier (2000).

**Escala de medición:** Nuestra variable 2 presentará una escala de medición ordinal.

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

**Población:** La población según Ventura (2017), la define como el conjunto de personas que son objeto de investigación y las relacionan con el fenómeno objeto de estudio. En nuestra investigación, estos son 6587 usuarios conectados al

agua potable. pertenecientes a la EPS Aguas del Altiplano Srl. de la ciudad de Ayaviri.

**Criterios de inclusión:** Se tomará en cuenta solo a los usuarios de la EPS, que tengan por lo menos una conexión de agua potable.

**Criterios de exclusión:** No se tomarán en cuenta a los usuarios de la EPS, que no tengan una conexión de agua potable

**Muestra:** Para Valderrama (2013), indica que se trata de un conjunto pequeño, el mismo que tiene características similares para así poder aplicar el instrumento de evaluación. Para el cómputo de nuestra muestra se tomará en consideración una fórmula estadística, tomándose en cuenta a un sector de la población, después de aplicar la fórmula se obtuvo una muestra de 352 usuarios de la EPS que opera la ciudad de Ayaviri.

**Muestreo:** La fórmula que se aplicó para calcular la muestra de nuestra investigación es la siguiente:

$$m = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$
$$m = \frac{6587 \cdot 2.17^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)}{(6587 - 1) \cdot 0.05^2 + 2.172 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)}$$
$$m = 352$$

El muestreo es un conjunto de características por medio del cual se ha establecido un tipo de procedimiento o regla para que de este modo sea factible seleccionar un determinado número de características que forman parte de población Mata y Macassi (1997).

En esa lógica, para nuestro trabajo de investigación se ha contemplado el empleo del muestreo de tipo probabilístico, en vista que se ha utilizado una muestra aleatoria simple.

**Unidad de Análisis:** En relación a la unidad de análisis, en el presente trabajo se ha enfocado en una Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de la Región de Puno.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

**Técnica:** La técnica a utilizar es la encuesta, para Hernández et al. (2014), indica que: “Es un procedimiento basado en una serie de preguntas dirigidas a un gran número de personas, mediante un cuestionario con preguntas individuales, encaminadas a examinar las características, ideas, hábitos, costumbres, gustos, etc. de una determinada comunidad”.

**Instrumento:** El instrumento para la recolección de datos en nuestra investigación que se utilizará es el cuestionario, en correspondencia con Buendía, et al. (1998), quienes indican que:

El cuestionario será una forma de que los estudiantes respondan sus dudas y traten de resolver de manera descriptiva algunos dilemas relacionados con las variables luego de recopilar información y pasar por el proceso de observación para devolver datos. sobre las condiciones de seguridad.

Es necesario desarrollar cuestionarios para recabar información y de esta forma, se ejecutará la aplicación del instrumento, para nuestro caso en concreto se tiene la siguiente ficha técnica:

#### **1) Ficha técnica de condiciones de agua**

- Denominación: Cuestionario “Condiciones de Agua”
- Elaborado por: Jean Rommel Mamani Ccama
- Tiempo: 15 minutos.
- Forma de administración: Virtual
- Escala Likert

#### **2) Ficha técnica de condiciones de agua**

- Denominación: Cuestionario “Calidad de Servicio”
- Elaborado por: Jean Rommel Mamani Ccama
- Tiempo: 15 minutos.
- Forma de administración: Virtual
- Escala Likert

De otro modo, es necesario indicar que con respecto a la validez de los instrumentos utilizados pueden ser medidos de manera directa y concreta Carrasco (2018), es la eficacia y procedencia de un instrumento Ñaupas et al. (2014).

Con relación a la confiabilidad Hernández et al. (2014), conceptualiza como el rango en el que los resultados serán necesariamente iguales, al ser aplicada el instrumento en forma repetitiva del mismo modo (Sánchez et al, 2018) define el Alfa

de Cronbach, como un indicador estadístico utilizado para cuantificar la confiabilidad del instrumento.

### **3.5. Procedimientos:**

Se contó con el proyecto de investigación debidamente aprobado, iniciando de forma inmediata con la recopilación de información en relación a las variables investigadas, seguidamente se elaboró el instrumento de campo cuestionario Bernal (2010), para seguidamente con la autorización correspondiente se aplica el instrumento a la muestra seleccionada, seguidamente se procedió a la organización de los datos y realizar la explicación de los resultados con referencia a los objetivos de las encuestas, acto seguido el revisor brindó algunas precisiones para mejorar el trabajo y finalmente se efectuó la verificación del informe final de tesis conjuntamente con el docente asesor, entregando la versión final.

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

Los datos obtenidos en forma cuantitativa se procesarán y analizarán utilizando el programa Microsoft Excel y el estadístico SPSS. del mismo modo se utilizará el programa estadístico Tab Plan que nos ayudará a organizar y agrupar datos o resultados de encuestas expresados en porcentajes para su posterior procesamiento estadístico; asimismo utilizaremos Gráficos y tablas, las mismas que con su ayuda se podrá obtener detalles descriptivos de los resultados, para una mejor comprensión y visualización.

### **3.7. Aspectos éticos:**

En la realización de la presente investigación, se requerirá la autorización de los usuarios del servicio de agua potable; con el objetivo de recoger de la información, de este modo se podrá prevenir y garantizar la confidencialidad de los datos, nuestra investigación se ubica citada y referenciada correctamente conforme a las normas APA séptima edición, en tal razón no existe copia o plagio.

#### IV. RESULTADOS

Después de la sistematización de la información conseguidos con la aplicación del instrumento, se tiene que, para la variable de Condiciones del Agua, así como la de Calidad de Servicio, se pudo realizar la prueba de normalidad, identificando las frecuencias en los diferentes niveles de las dimensiones de la variable Condiciones de Agua, así también en Calidad de Servicio, y distinguir el grado de correlación que hay entre las variables.

**Tabla 1.**

*Prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov para una muestra*

		CONDICIONES DEL AGUA	CALIDAD DE SERVICIO
N		352	352
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	1.86	1.85
	Desv. Desviación	.352	.419
Máximas diferencias extremas	Absoluto	.515	.467
	Positivo	.341	.335
	Negativo	-.515	-.467
Estadístico de prueba		.515	.467
Sig. asintótica(bilateral)		.000 <sup>c</sup>	.000 <sup>c</sup>

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta que la cantidad de colaboradores equivale a 352 personas (mayor a 50), se efectuó la prueba Kolmogorov Smirnov y así de esta manera reconocer la normalidad de la muestra. En la presente tabla, se percibe las pruebas de normalidad para nuestras variables Condiciones de Agua y Calidad de Servicio, las variables proceden de una distribución no normal ( $p < 0.05$ ), con un  $p = 0.00$  y  $p = 0.00$  comparativamente. Para Hernández et al, (2014), Estos datos buscan que las variables se comporten exponencialmente con estadísticas de correlación no paramétricas.

**Tabla 2.**

*Correlación no paramétrica de Spearman entre las variables Condiciones del Agua y Calidad de Servicio*

			CONDICIONES DE AGUA	CALIDAD DE SERVICIO
Rho de Spearman	CONDICIONES DE AGUA	Coefficiente de correlación	1.000	.631**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	352	352
	CALIDAD DE SERVICIO	Coefficiente de correlación	.631**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	352	352

Fuente: Elaboración propia

Considerando que nuestras variables no se distribuyen normalmente, se utilizó el coeficiente de correlación de Rho; La presente tabla muestra que la relación entre las variables de condición del agua y la calidad del servicio es fuerte y directa, con un grado de relación alto o moderado (Rho de Spearman = 0.631 y  $p < 0.05$ ).

**Tabla 3.**

*Tabla de frecuencia de la variable Condiciones del Agua y la variable de Calidad de Servicio*

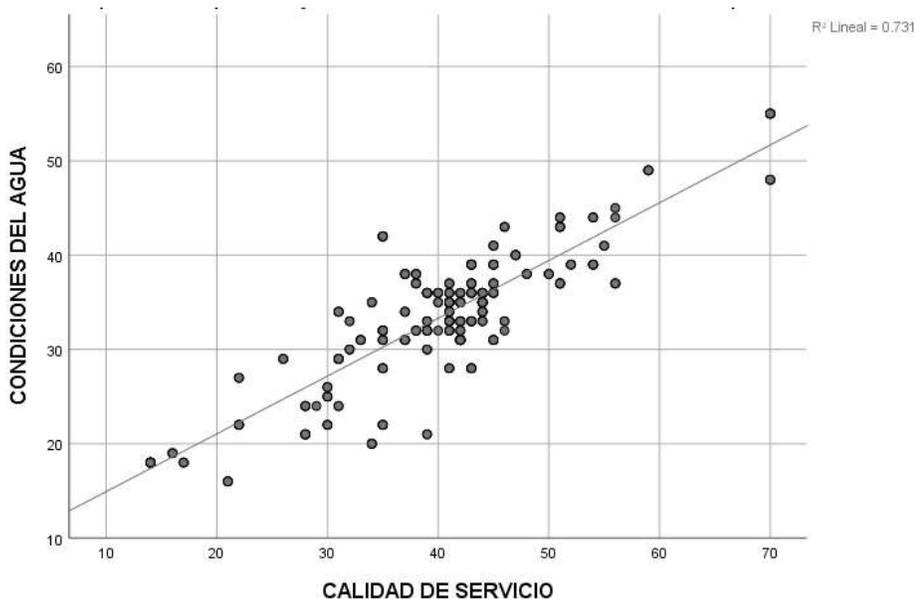
		CALIDAD DE SERVICIO				
		DEFICIENTE	REGULAR	EFICIENTE	Total	
<b>CONDICIONES DEL AGUA</b>	<b>DEFICIENTE</b>	Recuento	40	11	0	51
		% del total	11.4%	3.1%	0.0%	14.5%
	<b>REGULAR</b>	Recuento	22	271	8	301
		% del total	6.3%	77.0%	2.3%	85.5%
	<b>Total</b>	Recuento	62	282	8	352
		% del total	17.6%	80.1%	2.3%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Conforme se visualiza en la tabla 3, la información adquirida más destacada fue que 271 respuestas (77%) del número total de usuarios de agua potable discurren que las condiciones del agua es regular y tienen una calidad de servicio regular; 40 respuestas (11.4%) consideró que las condiciones de agua es deficiente con una calidad de servicio deficiente; así como 11 respuestas (3.1%) que consideraron que las condiciones del agua es deficiente, con una calidad de servicio regular, y ninguna respuestas (0%) consideraron condiciones del agua con una satisfacción eficiente del servicio. Del total de respuestas, se pudo evidenciar que el 85.5% señaló que las condiciones del agua son regulares, así como solo un 14.5% lo consideró deficiente; del mismo modo de todas las personas, el 80.1% piensa que tiene una calidad de servicio regular y solo un 17.6% una calidad de servicio deficiente, Por lo tanto, tener un nivel eficiente de condiciones del agua ayuda a tener una calidad de servicio alta. Es necesario resaltar que ninguna respuesta referente a las condiciones del agua contempló una eficiente calidad de servicio.

**Figura 1.** Gráfico de dispersión de puntos.

Diagrama de dispersión de Condiciones de Agua por Calidad de Servicio



Asimismo, en la figura 1, no se observa un distanciamiento evidente con relación a los puntos, también se puede observar que todos los puntos poseen un comportamiento ascendente lineal lo que comprueba que existe una relación muy significativa y de correlación positiva alta o moderada, según a la escala de calificación del coeficiente de correlación Rho de Spearman (Tabla 2), mientras sea mayor las condiciones del agua mayor será la calidad de servicio. En tal sentido se puede asegurar que existe una relación, no es factible establecer su grado de influencia.

Desde otra perspectiva, que según los objetivos específicos que busca alcanzar la investigación, es primordial considerar todas las dimensiones de la variable condiciones del agua.

**Tabla 4.**

*Tabla de frecuencia de la dimensión de Insuficiente Cobertura de la variable Condiciones del Agua y la variable de Calidad de Servicio.*

		CALIDAD DE SERVICIO			Total	
		DEFICIENTE	REGULAR	EFICIENTE		
<b>INSUFICIENTE COBERTURA (D1)</b>	<b>DEFICIENTE</b>	Recuento	37	23	0	60
		% del total	10.5%	6.5%	0.0%	17.0%
	<b>REGULAR</b>	Recuento	25	259	8	292
		% del total	7.1%	73.6%	2.3%	83.0%
<b>TOTAL</b>		Recuento	62	282	8	352
		% del total	17.6%	80.1%	2.3%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Conforme a la tabla 4, los datos más notables fueron que 8 respuestas (2.3%) del total de encuestados consideran que las condiciones de agua de la dimensión cobertura del servicio es regular y tienen una Calidad de Servicio eficiente; 259 respuestas (73.6%) consideró que la cobertura de agua es regular con una Calidad de Servicio regular; así como 25 respuestas (7.1%) que consideraron que la cobertura de agua es regular con una Calidad de Servicio deficiente, y solo 37 respuestas (10.5%) consideraron una insuficiente cobertura como deficiente. De la totalidad de respuestas obtenidas, se visualizó que el 83% manifestó que la insuficiente cobertura es regular, y solo un 17% la consideró deficiente; además, de todos los usuarios, el 80.1% considera que tiene una calidad de servicio regular y solo un 17.6% una calidad de servicio deficiente lo que, Por lo tanto, el contar con un nivel regular de insuficiente cobertura facilita tener una calidad de servicio regular. Es fundamental distinguir que ninguna respuesta referente a la insuficiente cobertura consideró una eficiente calidad de servicio.

**Tabla 5.**

*Correlación no paramétrica de Spearman entre la dimensión Insuficiente Cobertura y la variable Calidad de Servicio*

			INSUFICIENTE COBERTURA (D1)	CALIDAD DE SERVICIO
Rho de Spearman	INSUFICIENTE COBERTURA (D1)	Coefficiente de correlación	1.000	.509**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	352	352
	CALIDAD DE SERVICIO	Coefficiente de correlación	.509**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	352	352

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

Observando un objetivo específico de la presente investigación, se evidenció que existe una relación entre la insuficiente cobertura y la calidad de servicio, con relación a la Tabla 5, se considera un Rho de Spearman de 0.509, el cual es semejante a una correlación alta moderada, pero significativa ( $p < 0.001$ ), por lo cual se interpreta que mientras menor es la insuficiente cobertura, mayor será la calidad de servicio.

Por lo tanto, se valida la hipótesis específica, en la cual indica que la insuficiente cobertura influye en la calidad de servicio, rechazando la hipótesis nula “la insuficiente cobertura no influye en la calidad de servicio”.

**Tabla 6.** *Tabla de frecuencia de la dimensión Deficiencia en la calidad de Inversiones de la variable Condiciones del Agua y la variable de Calidad de Servicio.*

		CALIDAD DE SERVICIO			Total	
		DEFICIENTE	REGULAR	EFICIENTE		
<b>DEFICIENCIA EN LA CALIDAD DE INVERSIONES (D2)</b>	<b>DEFICIENTE</b>	Recuento	60	41	0	101
		% del total	17.0%	11.6%	0.0%	28.7%
	<b>REGULAR</b>	Recuento	2	241	8	251
		% del total	0.6%	68.5%	2.3%	71.3%
<b>TOTAL</b>		Recuento	62	282	8	352
		% del total	17.6%	80.1%	2.3%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Visualizando la tabla 6, los datos más destacados reflejan que 241 respuestas que equivale al (68.5%) del número total de usuarios consideran que la dimensión deficiencia en la calidad de inversiones es regular y tienen una Calidad de Servicio regular; 0 respuestas (0%) consideró que la deficiencia en la calidad de inversiones como deficiente con una calidad de servicio alta; 41 respuestas (11.6%) que consideraron la deficiencia en la calidad de inversiones deficiente con una calidad de servicio regular; y finalmente, 2 respuestas (0.6%) que consideraron deficiencia en la calidad de servicios como regular y con una calidad de servicio deficiente. De todas las respuestas, se visualizó que el 71.3% indicó que deficiencia en la calidad de inversiones son regulares, así como solo un 28.7% que los consideró deficientes; además, de todas las personas, el 80.1% considera que tiene una calidad de servicio regular y solo un 2.3% una calidad de servicio eficiente, Por último, en este caso, tener un nivel óptimo en la deficiencia en la calidad de inversiones favorece a tener o mantener una calidad de servicio eficiente. Es fundamental distinguir que ninguna respuesta referente a la deficiencia en la calidad de inversiones contempló una eficiente calidad de servicio.

**Tabla 7.**

*Correlación no paramétrica de Spearman entre la dimensión Deficiencia en la Calidad de Inversiones y la variable Calidad de Servicio*

			DEFICIENCIA EN LA CALIDAD DE INVERSIONES (D2)	CALIDAD DE SERVICIO
Rho de Spearman	DEFICIENCIA EN LA CALIDAD DE INVERSIONES (D2)	Coefficiente de correlación	1.000	.677**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	352	352
	CALIDAD DE SERVICIO	Coefficiente de correlación	.677**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	352	352

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

En cuanto a la tabla 7, se observa un Rho de Spearman de 0.667, lo que equivale a una correlación alta o moderada, pero significativa ( $p < 0.001$ ), y se deduce que en cuando mayor sea la deficiencia en la calidad de inversiones, menor será la calidad de servicio. Por lo cual, aceptamos la hipótesis específica, que señala que la deficiencia en la calidad de inversiones influye en la calidad de servicio, rechazando la hipótesis nula “las deficiencias en la calidad de inversiones no influyen en la calidad de servicio”.

**Tabla 8.**

*Tabla de frecuencia de la dimensión Debilidad en la Gestión de los prestadores de la variable Condiciones del Agua y la variable de Calidad de Servicio.*

		CALIDAD DE SERVICIO			Total	
		DEFICIENTE	REGULAR	EFICIENTE		
<b>DEBILIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PRESTADORES (D3)</b>	<b>DEFICIENTE</b>	Recuento	25	15	0	40
		% del total	7.1%	4.3%	0.0%	11.4%
	<b>REGULAR</b>	Recuento	37	267	8	312
		% del total	10.5%	75.9%	2.3%	88.6%
<b>Total</b>		Recuento	62	282	8	352
		% del total	17.6%	80.1%	2.3%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Observando la tabla 8, los datos obtenidos con mayor incidencia fueron que 267 respuestas (75.9%) del número total de usuarios que consideran que la dimensión debilidad en la gestión de los prestadores es regular y tienen una calidad de servicio regular; 25 respuestas (7.1%) consideró que debilidad en la gestión de los prestadores como deficiente con una calidad de servicio deficiente; 15 respuestas (4.3%) que consideraron que la debilidad en la gestión de los prestadores deficiente con una calidad de servicio regular; e igualmente, 0 respuestas (0%) que consideraron debilidad en la gestión de los prestadores como eficiente y con una calidad de servicio eficiente. De todas las respuestas, se visualizó que el 88.6% indicó que debilidad en la gestión de los prestadores es regular, así como solo un 11.4% que lo consideró deficiente; además, de todas las personas, el 80.1% considera que tiene una calidad de servicio regular y solo un 17.6% una calidad de servicio deficiente, en conclusión, contar con un nivel deficiente en debilidad en la gestión de los prestadores no favorece a tener una calidad de servicio eficiente. Es primordial destacar que ninguna respuesta referente a la debilidad en la gestión de los prestadores contempló una eficiente calidad de servicio.

**Tabla 9.**

*Correlación no paramétrica de Spearman entre la dimensión debilidad en la gestión de los prestadores y la variable Calidad de Servicio*

			DEBILIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PRESTADORES (D3)	CALIDAD DE SERVICIO
Rho de Spearman	DEBILIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PRESTADORES (D3)	Coefficiente de correlación	1.000	.409**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	352	352
	CALIDAD DE SERVICIO	Coefficiente de correlación	.409**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	352	352

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

Examinando uno de los objetivos específicos del presente trabajo investigativo, se encontró una relación entre la debilidad en la gestión de los prestadores y la calidad de servicio. Observando la tabla 9, se percibe un Rho de Spearman de 0.409, la misma que equivale a una correlación alta o moderada, pero significativa ( $p < 0.001$ ), y se entiende que en cuando menor es la debilidad en la gestión de los prestadores, mayor será la calidad de servicio. De este modo, se valida la hipótesis específica, la debilidad en la gestión de los prestadores influye en la calidad de servicio, rechazando la hipótesis nula “la debilidad en la gestión de los prestadores no influyen en la Calidad de Servicio”.

**Tabla 10.**

*Tabla de frecuencia de la dimensión de Baja Valoración de los Servicios de Saneamiento de la variable Condiciones del Agua y la variable de Calidad de Servicio*

		CALIDAD DE SERVICIO			Total	
		DEFICIENTE	REGULAR	EFICIENTE		
BAJA VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO (D4)	DEFICIENTE	Recuento	38	57	0	95
		% del total	10.8%	16.2%	0.0%	27.0%
REGULAR	REGULAR	Recuento	24	225	8	257
		% del total	6.8%	63.9%	2.3%	73.0%
<b>Total</b>		Recuento	62	282	8	352
		% del total	17.6%	80.1%	2.3%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Visualizamos la tabla 10, donde la información más sobresalientes es que 225 respuestas (63.9%) del número total de usuarios encuestados consideran que la baja valoración de los servicios de saneamiento es regular y tienen una calidad de servicio regular; 0 respuestas (0%) consideró que la baja valoración de los servicios de saneamiento como deficiente con una calidad de servicio eficiente; 24 respuestas (6.8%) que consideraron que la baja valoración de los servicios de saneamiento como regular con una calidad de servicio deficiente; y finalmente, 8 respuestas (2.3%) que consideraron que la baja valoración de los servicios de saneamiento como regular y con una calidad de servicio eficiente. De todas las respuestas, se visualizó que el 73.0% indicó que la baja valoración de los servicios de saneamiento es regular, así como solo un 27% que lo consideró deficiente; además, de todas las personas, el 80.1% considera que tiene una Calidad de Servicio regular y solo un 17.6% una calidad de servicio deficiente, en tal fin, alcanzar un nivel óptimo en baja valoración de los servicios de saneamiento favorece a tener o mantener una Calidad de Servicio regular. Es importante resaltar que ninguna respuesta referente a la baja valoración de los servicios de saneamiento contempló una eficiente calidad de servicio.

**Tabla 11.**

*Correlación no paramétrica de Spearman entre la dimensión Baja Valoración de los Servicios de Saneamiento y la variable Calidad de Servicio*

			<b>BAJA VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO (D4)</b>	<b>CALIDAD DE SERVICIO</b>
<b>Rho de Spearman</b>	<b>BAJA VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO (D4)</b>	Coefficiente de correlación	1.000	.361**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	352	352
	<b>CALIDAD DE SERVICIO</b>	Coefficiente de correlación	.361**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	352	352

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

Visualizando la tabla 10, existe un Rho de Spearman de 0.361, que es equivalente a una correlación media o moderada, pero significativa ( $p < 0.001$ ), interpretándose, que cuando menor sea la baja valoración de los servicios de saneamiento, mayor será la calidad de servicio del personal que labora en la institución pública. Aceptándose así la hipótesis específica, que la baja valoración de los servicios de saneamiento influye en la calidad de servicio, rechazando la hipótesis nula “la baja valoración de los servicios de saneamiento no influye en la calidad de servicio”.

**Tabla 12.**

*Tabla de frecuencia de la variable Condiciones de Agua y las dimensiones de Capacidad de Respuesta y Empatía de la variable de Calidad de Servicio.*

		CAPACIDAD DE RESPUESTA (D6)				EMPATÍA (D8)			
		DEFICIENTE	REGULAR	EFICIENTE	Total	DEFICIENTE	REGULAR	Total	
CONDICIONES DEL AGUA	DEFICIENTE	Recuento	45	6	0	51	30	21	51
		% del total	12.8%	1.7%	0.0%	14.5%	8.5%	6.0%	14.5%
AGUA	REGULAR	Recuento	88	125	88	301	38	263	301
		% del total	25.0%	35.5%	25.0%	85.5%	10.8%	74.7%	85.5%
Total		Recuento	133	131	88	352	68	284	352
		% del total	37.8%	37.2%	25.0%	100.0%	19.3%	80.7%	100.0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 12, podemos evidenciar que respecto a la dimensión de capacidad de respuesta se obtuvo, que 125 personas (35.5%) de la totalidad de usuarios encuestados consideraron que las condiciones del agua son regulares y tienen una capacidad de respuesta regular; en cambio para la dimensión de Empatía se recogieron 263 respuestas (74.7%) del total de usuarios consideraron que las condiciones del agua es regular y una dimensión empatía es regular. Cotejando ambas dimensiones de la variable de calidad de servicio, la capacidad de respuesta obtuvo como resultado ser regular en 125 respuestas (35.2%), en cambio para la empatía logró ser regular con 263 respuestas (74.4%). Siendo de mucha importancia considerar que ninguna de las personas indicó tener una capacidad de respuesta eficiente, en cuanto a la empatía hubo veintiún personas que consideraron dicha dimensión en nivel regular.

**Tabla 13.**

*Correlación no paramétrica de Spearman entre la variable de variable Condiciones de Agua y las dimensiones de Capacidad de Respuesta y Empatía de la variable de Calidad de Servicio.*

			CAPACIDAD DE RESPUESTA (D6)	EMPATÍA (D8)	CALIDAD DE SERVICIO
<b>Rho de Spearman</b>	<b>CAPACIDAD DE RESPUESTA (D6)</b>	Coeficiente de correlación	1.000	.458**	.559**
		Sig. (bilateral)	.	.000	.000
		N	352	352	352
	<b>EMPATÍA (D8)</b>	Coeficiente de correlación	.458**	1.000	.638**
		Sig. (bilateral)	.000	.	.000
		N	352	352	352
	<b>CALIDAD DE SERVICIO</b>	Coeficiente de correlación	.559**	.638**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.
		N	352	352	352

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

Es fundamental tener en cuenta que hay relación entre la variable de calidad de servicio con la dimensión de capacidad de respuesta con un Rho de Spearman de 0.638, equivalente a una correlación alta o moderada; del mismo modo existe una relación de la variable de calidad de servicio con la dimensión empatía con un Rho de Spearman de 0.458, que equivale a una correlación alta o moderada; ambos casos son significativos ( $p < 0.01$ ), para los cuáles se entiende que cuanto mayor sea la percepción de condiciones de agua, mayor será la capacidad de respuesta, así como mayor será la dimensión empatía por parte del personal de la EPS.

## V. DISCUSIÓN

El presente capítulo desarrolló la discusión, teniendo como base el objetivo de investigación, la misma que se estableció como determinar la relación que existe entre las condiciones de agua potable y la calidad del servicio brindado por la EPS - Ayaviri, 2022.

En tal sentido, de los resultados que se obtuvieron se pudo apreciar con relación al objetivo general, en la cual la variable Condiciones de Agua mantiene una relación significativamente alta o moderada con la Calidad de servicio, y teniendo como fundamento que una gran mayoría de los usuarios encuestados de nuestro equipo de estudio asegura un nivel regular de condición de agua, tal como también un nivel regular de calidad de servicio, brindado por la EPS en el distrito de Ayaviri durante el 2022, en vista que, se ha obtenido un valor de coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.631 y un  $p < 0.05$ ); pudiendo evidenciar de esta manera que, en cuanto se incida en efectuar acciones que mejoren las condiciones de agua potable, la concepción de los usuarios del servicio en relación a la calidad de servicio por parte del prestador mejorará.

En vista que, del análisis descriptivo que se realizó, se obtuvo que el 11.4% de los encuestados considera un nivel deficiente las condiciones del agua brindada por la entidad prestadora. Del mismo modo, el 77.0% de los usuarios encuestados considera un nivel regular y el 0% con un nivel eficiente. Todo ello indica que, en la razón que se genere mecanismos para mejorar las condiciones del agua pueda incidir en forma positiva en la calidad de servicio brindada por el prestador del servicio hacia la población usuaria.

Lo antes señalado es relacionado con los resultados a los cuales llegó Márquez y Ortega (2017), el mismo que indica en su trabajo que los servicios brindados por la comisión de agua y saneamiento local como un caso especial, toda vez que la investigación muestra que los usuarios de agua potable califican el servicio como promedio a bueno, evidenciando la posición de los encuestados respecto a las condiciones de agua, estableciendo congruencia con lo precisado en la presente investigación que establece que un 77% de los usuarios consideran que las condiciones de agua como regular según la tabla 3 de nuestra investigación, es decir, ya con avances en mejorar las condiciones de agua se logra una alta

calidad de servicio, alcanzando una alta apreciación de correlación, al menos de los usuarios a los que se brinda el servicio.

Ahora bien, sobre el primer objetivo específico, los resultados obtenidos señalan que existe una relación alta o moderada entre insuficiente cobertura y calidad de servicio brindado por la EPS en el distrito de Ayaviri durante el 2022, en vista que se obtuvo un valor de coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.502 y un valor de  $p < 0.05$ ); lo que se plasma, en la medida que se generen acciones para mejorar la cobertura del servicio se podrá aumentar la calidad de servicio brindado a los usuarios del servicio en el distrito de Ayaviri, concordante con lo precisado por Zapana et al. (2021).

De manera similar, guarda relación con lo señalado por Vergara y Maza (2017) en su trabajo, demostró la viabilidad de utilizar la técnica para evaluar los servicios públicos en el sector de vivienda; del mismo modo, su aplicación validó el sistema propuesto, sustentado tanto teórica como experimentalmente, con condiciones generales adecuadas para evaluar cada tipo de servicio público brindado, enfocándose en la calidad, accesibilidad y cobertura el autor en su investigación precisa ratifica la relación significativa existente entre las variables de cobertura del servicio de agua potable y satisfacción de los servicios públicos, se aplicó el instrumento a 250 personas, resaltando también que el enfoque de la calidad de servicio trae un efecto positivo en la prestadora de servicio. Si bien se conecta una relación con el proceso de satisfacción de los servicios públicos como variable, esta influye a cómo lo perciben los usuarios, por tanto, finalmente incide en su calidad de servicio.

Sobre el segundo objetivo específico, los resultados obtenidos evidencian que existe relación alta o moderada, pero significativa entre la deficiencia en la calidad de inversiones y la calidad de servicio en la EPS en el distrito de Ayaviri, durante al año 2022, puesto que se ha determinado un valor de coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.667 y un valor ( $p < 0.001$ ). Por lo cual se evidencia que en la medida que la deficiencia en la calidad de inversiones promueva actos para mejorar las condiciones del agua, generará una mayor percepción de calidad de servicios.

Los resultados obtenidos coinciden con lo afirmado por Rodríguez y Jacinto (2017), quienes realizaron un diagnóstico sobre la calidad del servicio de agua

potable y la calidad de inversiones para la población de dos ciudades rurales de la provincia de Buenos Aires; la participación en la gestión del agua por medio de la interacción de la comunidad se hace necesaria y fundamental, para apoyar la toma de decisiones, es necesario el monitoreo continuo del estado de los recursos hídricos y sus posibles impactos, así como el intercambio de información recopilada y su uso por parte de los actores, además sostiene en su investigación sustenta que hay una correlación muy significativa en relación a las variables de condiciones de agua y la calidad de servicio en su dimensión deficiencia en la calidad de inversión con un Rho de Spearman de 0.667 en relación a un número de usuarios encuestados de 352 personas. La correspondencia está sobre todo en vincular una relación de la dimensión deficiencia en la calidad de inversión con la variable calidad de servicio; además, hay que considerar que si bien la calidad del agua potable es una variable similar al de condiciones de agua, utiliza dimensiones diferentes como insuficiente cobertura, deficiencia en la calidad de inversiones, debilidad en la administración de los prestadores, baja valoración de los servicios de saneamiento; del mismo modo, y más sustancial, la variable de calidad del agua está orientada a los usuarios del medio rural, muy diferente que la calidad de servicio está enfocada a los usuarios de los servicios de agua potable del distrito de Ayaviri, independientemente que se traten de dos poblaciones diferentes.

Por otro lado Murrano (2019), en su investigación planteó que la calidad se mide por la satisfacción del usuario y concluyó en la existencia de una relación entre las variables de calidad del servicio y las variables de debilidad en la gestión de los prestadores, además indica que se debe tener cuidado con el servicio proporcionada para que sea fiable. y así encontraron una relación entre la confiabilidad y la agrado del usuario, concluyendo que la satisfacción es mayor cuanto mayor es la disposición a ayudar a los usuarios, conforme a la presente investigación, se demuestra que efectivamente la calidad de servicio en su dimensión debilidad en la gestión de los prestadores, influye en la calidad de servicio, y es porque en realidad hay un aporte significativo en la calidad del servicio, con una debilidad en la gestión de los prestadores, la relación de la dimensión de condiciones de agua con la calidad de servicio es significativa con una correlación alta o moderada (Rho de Spearman = 0.409) según la tabla 9.

En relación al tercer objetivo específico, los resultados que se obtuvieron evidencian que existe relación alta moderada entre la gestión de los prestadores y la calidad de servicio generado por el prestador de servicio de saneamiento del distrito de Ayaviri durante el año 2022, puesto que se ha determinado un valor de coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0.409, y ( $p < 0.001$ ), en tal sentido, se establece la necesidad de generar acciones que establezca una mayor gestión de los prestadores, por lo cual se evidencia que en la medida que la eficiencia en la gestión de los prestadores promoverán actos para mejorar las condiciones del agua, generará una mayor percepción de calidad de servicios.

Del mismo modo, se concuerda con Zapana et al. (2021), el estudio analiza las prioridades de accesibilidad, disponibilidad, calidad del servicio, precios y gestión (pública o privada) en ambos entornos, teniendo en cuenta la selección de personal en áreas suburbanas y urbanas. 721 usuarios han brindado servicio activo en la parte céntrica de la ciudad y alrededor de la ciudad de Arequipa, el autor en su investigación determina que, en relación a la accesibilidad del agua, los resultados adquiridos de la aplicación de encuestas manifiestan diferencias significativas entre la zona urbana y las afueras. La totalidad de los encuestados de la parte céntrica de la ciudad señalan que disponían del servicio de agua potable en su domicilio, aunque un 3.1% de este grupo aseguraba que no contaba de esta agua durante las 24 horas del día. Por otro lado, los usuarios encuestados de la periferia urbana, el 46.6% aseguraba contar con agua potable en sus domicilios, en cambio, tan solo el 34% indicó disponer de agua durante las 24 horas del día. Respecto a la calidad del servicio, el estudio no enseña diferencias significativas, ya que el 92.4% de usuarios encuestados de la parte céntrica de la ciudad y 93% de los rededores señalaron haber experimentado discontinuidad en el servicio. En relación a ello, se preguntó acerca del tiempo de discontinuidad.

De igual manera, con lo precisado por Fontalvo et al. (2020), quienes en su artículo de investigación propusieron métodos para la evaluación de los usuarios y actividades vinculadas al servicio, las mismas que debían ser medibles y cuantificables desde un punto de vista empírico, utilizando una fórmula para el proceso de evaluación en la unidad de atención al usuario, los resultados de la investigación indican que el centro de atención al usuario tuvo un desempeño excelente, la presente investigación abarca un menor alcance solo para los

usuarios del servicio de agua potable del distrito de Ayaviri. Además, considerando que la atención del usuario es parte de la calidad de servicio, por lo cual no varía la óptica de la relación entre variables; de igual forma, es necesario tener en cuenta que las dimensiones establecidas para gestión de los prestadores por Fontalvo et al. son instrumental y estrategia, respecto a lo instrumental con la variable calidad de servicio se corrobora que existe una correlación alta positiva (Rho de Spearman = 0.638), tal como para la dimensión capacidad de respuesta con la variable Calidad de servicio con correlación alta positiva (Rho de Spearman = 0.458), según la tabla 12; en cambio para la presente investigación, y tomando en cuenta otras dimensiones en el calidad de servicio, todas las dimensiones lanzan una correlación con la variable condiciones de agua.

En relación al cuarto objetivo específico, los resultados a los que se arribaron evidencian que existe una relación media o moderada entre la baja valoración de los servicios de saneamiento y la Calidad de Servicio brindado por el prestador de servicios de saneamiento del distrito de Ayaviri, puesto que se ha determinado un valor de coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.361 y un valor de ( $p < 0.001$ ), interpretándose, que cuando menor es la baja valoración de los servicios de saneamiento, mayor será la calidad de servicio del personal que labora en la institución pública, En este sentido se denota la importancia que generar mecanismos que reduzcan la baja valoración de los servicios de saneamiento promoverán actos para mejorar las condiciones del agua, generará una mayor percepción de calidad de servicios.

De forma similar opina Cruz y Centeno (2020), en su trabajo afirman que es importante identificar la baja valoración de los servicios de saneamiento y la calidad de servicio por lo cual se desprende que existe una clara asimetría entre ellos. Además, la investigación permite a las personas identificar fuertes nexos entre la satisfacción con los servicios de agua, los problemas que reportan y las acciones preventivas que están tomando para corregir los problemas.

Dichos resultados coinciden con los postulados teóricos de Robbins y Coulter (2010), quienes afirman que la teoría de la calidad que se precisa como una capacidad que tiene un resultado o servicio para efectuar de manera veraz lo que se tiene que crear y del mismo modo debe cubrir los anhelos del cliente, entonces para esta investigación el acto de las condiciones del agua si repercute en la

condición del servicio de los usuarios de agua potable del distrito de Ayaviri. Esto debido a que la calidad de servicio está representada por el agrado de las personas por un servicio, producto de su apreciación acerca de su prestación del servicio que les brinda estímulos que cuidan sus necesidades y expectativas en vez de su contribución a la entidad, de modo que, si los procesos y la calidad de servicio e integran parte del servicio, donde estas conforman la parte de un todo y se vinculan, la ausencia de una de ellas podría generar descontento en los usuarios.

Por otro lado, la teoría de la autonomía e institucionalización sectorial propuesta por Alanya (2021), consolida la discusión de la presente investigación ya que esta muestra que otro factor que influye decisivamente en la política de saneamiento esta autonomía debe ser complementada con una capacidad de gestión para poder adquirir en forma directa bienes y servicios con los recursos propios: El grado de independencia que otorgan las entidades que dependen del sistema de gobierno al que pertenecen, como una autoridad rectora (MVCS), que depende del gobierno central, no tiene autonomía y es menos independiente en finanzas, logística y recursos humanos, aunque las entidades reguladoras (SUNASS) son más independientes por ser un organismo público descentralizado basado en la actividad privada, otro ejemplo son los prestadores de servicios pertenecientes a actividades comerciales del estado, debido a que las corporaciones de las ciudades tienen poca independencia debido a la injerencia política de los gobiernos locales, de acuerdo a la presente investigación, se demuestra que en realidad la calidad de agua en su dimensión debilidad en la gestión de los prestadores, influye en la calidad de servicio, es porque en efecto hay una contribución significativa en la calidad del servicio, con una debilidad en la gestión de los prestadores, la correspondencia de dicha dimensión del condiciones de agua con la calidad de servicio es significativa con una correlación alta o moderada (Rho de Spearman = 0.409) según la table 9.

Finalmente, un refuerzo adicional es el enfoque conceptual Leonard y Brown (2008), esto señala que la calidad del servicio no es sólo el cumplimiento de las especificaciones, sino también la aceptación de las especificaciones demandadas por los usuarios. En este caso, la calidad del servicio se hace real en la percepción del usuario. Los usuarios lo califican como un deseo más que como una conciencia debido a su necesidad de satisfacción.

## VI. CONCLUSIONES

### **PRIMERO:**

Se estableció que el grado de relación entre las variables de Condiciones de Agua y Calidad de Servicio es importante y directa, con un grado de relación alta o moderada (Rho de Spearman = 0.631 y un  $p < 0.05$ ).

### **SEGUNDO:**

Existe relación entre la insuficiente cobertura y la calidad de servicio, se considera un Rho de Spearman de 0.509, el cual es semejante a una correlación baja, pero significativa ( $p < 0.001$ ), y se interpreta que mientras menor es la insuficiente cobertura, mayor será la calidad de servicio.

### **TERCERO:**

Existe relación entre la deficiencia en la calidad de inversiones y la calidad de servicio., se visualiza un Rho de Spearman de 0.667, lo que equivale a una correlación alta o moderada, pero significativa ( $p < 0.001$ ), y se deduce que cuando mayor es la deficiencia en la calidad de inversiones, menor será la calidad de servicio.

### **CUARTO:**

Existe relación entre la debilidad en la gestión de los prestadores y la calidad de servicio, se percibe un Rho de Spearman de 0.409, lo cual es equivalente a una correlación alta o moderada, pero significativa ( $p < 0.001$ ), y se entiende que cuando menor es la debilidad en la gestión de los prestadores, mayor será la calidad de servicio.

### **QUINTO:**

Existe relación entre la baja valoración de los servicios de saneamiento y la Calidad de Servicio, observándose una correlación alta o moderada, pero significativa ( $p < 0.001$ ), interpretándose, que cuando menor es la baja valoración de los servicios de saneamiento, mayor será la calidad de servicio del personal que labora en la institución pública.

## VII. RECOMENDACIONES

### **PRIMERO:**

Se recomienda a la EPS. Aguas del Altiplano, que mejore las condiciones de agua potable para poder brindar una mejor calidad de servicio a los pobladores de la ciudad de Ayaviri.

### **SEGUNDO:**

Desarrollar proyectos ante entidades relacionadas a este rubro para mejorar la cobertura de agua en la ciudad de Ayaviri.

### **TERCERO:**

Asignar montos presupuestales destinados a mejorar las condiciones del servicio de agua, ya sea en la parte de infraestructura, en capacitar a su personal, también buscar entidades que nos apoyen y se pueda mejorar la calidad del agua.

### **CUARTO:**

Fortalecer la gestión de los prestadores designando un directorio y gerentes que tengan la formación y capacidad para hacer frente a los problemas relacionados con las condiciones del agua, mejorando de esta forma la calidad del servicio.

### **QUINTO:**

Mejorar la calidad del servicio y su valoración, mediante capacitaciones al personal responsable de brindar servicio de atención al público.

## REFERENCIAS

- Álvarez, R. A. (2020). *Clasificación de las investigaciones*. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Negocios Internacionales. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12724/10818>
- AQUE, F. (02 de MAYO de 2022). *AQUE, FUNDATION*. Obtenido de <https://www.fundacionaquae.org/wiki/caracteristicas-agua-potable/>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: PEARSON EDUCACIÓN. Obtenido de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Bernales, B. E. (2016). *EL ACCESO AL AGUA Y LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DE LOS PUEBLOS AMAZÓNICOS DE LORETO [Tesis para optar el grado de Magister en Derecho Constitucional, Pontificia Universidad Católica del Perú] Lima*. Lima. <https://doi.org/https://www.corteidh.or.cr/tablas/r36868.pdf>
- Buendia et al. (1998). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill. Obtenido de <https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/2301>
- Carbajal, L. (2013). *El objeto de investigación*. Colombia: Poemia. Obtenido de <https://www.lizardo-carvajal.com/el-objeto-de-investigacion/>
- Carrasco, S. (2018). *Metodología de Investigación Científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima: Editorial San Marcos. Obtenido de <http://sisbiblio.utea.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=3784>
- Cobos, P. D. (2017). *Gestión ambiental y calidad del servicio de agua potable del usuario en el distrito de Tarapoto, 2017” [Tesis para optar el grado de Maestro en Gestión Pública Universidad Cesar Vallejo]*. Tarapoto, Perú. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29593>
- Comité Sectorial de Agua y Saneamiento. (2006). *Agua*. Lima: Comité Sectorial de Agua y Saneamiento. Obtenido de [https://www.wsp.org/sites/wsp/files/publications/21200731313\\_Agua22.pdf](https://www.wsp.org/sites/wsp/files/publications/21200731313_Agua22.pdf)
- CONCYTEC. (2018). *REGLAMENTO DE CALIFICACIÓN, CLASIFICACIÓN Y REGISTRO DE LOS INVESTIGADORES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA - REGLAMENTO RENACYT*. CONCYTEC. Obtenido de [https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento\\_renacyt\\_version\\_final.pdf](https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf)

- Cruz & Centeno. (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*. Cartago, Costa Rica. <https://doi.org/https://doi.org/10.15359/rca.54-1.6>
- EPS Aguas del Altiplano SRL. (2009). *PLAN MAESTRO OPTIMIZADO EPS AGUAS ALTIPLANO SRL*. Ayaviri: EPS Aguas del Altiplano SRL,. Obtenido de [https://www.sunass.gob.pe/wp-content/uploads/2020/09/pmo\\_aguas\\_altiplano-1.pdf](https://www.sunass.gob.pe/wp-content/uploads/2020/09/pmo_aguas_altiplano-1.pdf)
- Fontalvo et al. (2020). Método de evaluación de la calidad del servicio de una unidad de atención al usuario en una empresa de servicio de agua en Colombia. *Inf. tecnol. vol.31 no.4 La Serena Aug. 2020*. Barranquilla, Colombia. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000400027>
- Gaither & Frazier. (2000). *Administración de Producción y Operaciones*. México: International Thomson Editores. Obtenido de <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/2f63e2eb5f8d66b336d65b3947975b33.pdf>
- Hernandez, S. (2011). *Introducción a la Administración*. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A.DE C.V.Obtenido de [https://edoc.tips/download/introduccion-a-la-administracion-hernandez-5th-angelica\\_pdf](https://edoc.tips/download/introduccion-a-la-administracion-hernandez-5th-angelica_pdf)
- Hernández et al. (2014). *Metodología de la Investigación. (6ta edición)*. México: McGraw Hill. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Karmasin & Ribing. (2017). *Guía para elaborar trabajos académicos*. Colombia: Panamericana. Obtenido de <http://www.panamericanaeditorial.com.co/mil-preguntas/3380-guia-para-elaborar-trabajos-academicos.html>
- Kotler & Armstrong. (1998). *Fundamentos de Mercadotecnia*. México: Prentice Hall. Obtenido de <https://utecno.files.wordpress.com/2013/09/fundamentos-de-mercadotecnia1.pdf>
- M, B. (1975). *La investigación científica*. Barcelona: Editorial Ariel. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=iDjRhR82JHYC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Márquez & Ortega. (2017). *Percepción social del servicio de agua potable en el municipio de Xalapa, Veracruz*. Rev. mex. opinión pública no.23, MEXICO. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-49112017000200041&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-49112017000200041&lng=es&tlng=es).
- Mata & Macassi. (1997). *Cómo elaborar muestras para los sondeos de audiencias. Cuadernos de investigación No 5*. Quito: ALER. Obtenido de [https://biblioteca.umanizales.edu.co/ils/opac\\_css/index.php?lvi=publisher\\_see&id=1125](https://biblioteca.umanizales.edu.co/ils/opac_css/index.php?lvi=publisher_see&id=1125)

- Meléndez & Ojeda. (2020). *POSIBLES SOLUCIONES A LA PROBLEMÁTICA DE FALTA DE ACCESO A SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN ZONAS VULNERABLES DE LIMA METROPOLITANA*. [Tesis para optar el grado académico de maestro en solución de conflictos, Universidad de San Martín de Porra] Lima. [https://doi.org/https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6871/mel%C3%A9ndez\\_aga-ojeda\\_bgc.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://doi.org/https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6871/mel%C3%A9ndez_aga-ojeda_bgc.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Ministerio de Salud,. (2020). *PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN SALUD PÚBLICA*. Gráfica ESBELIA QUIJANO S.R.L. [https://doi.org/http://repositorio.ins.gob.pe:8083/xmlui/bitstream/handle/INS/1273/GP-Tomo\\_1.pdf?isAllowed=y&sequence=1](https://doi.org/http://repositorio.ins.gob.pe:8083/xmlui/bitstream/handle/INS/1273/GP-Tomo_1.pdf?isAllowed=y&sequence=1)
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. (2017). *Plan Nacional de Saneamiento*. Lima: MVCS. Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-el-plan-nacional-de-saneamiento-decreto-supremo-n-018-2017-vivienda-1537154-9/#:~:text=El%20Plan%20Nacional%20de%20Saneamiento%202017%20%2D%202021%20es%20el%20instrumento,a%20los%20servicios%20de%20saneamiento>
- Ministerio de Vivienda, C. y. (2021). *Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026*. Lima: MVCS. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2648833/PNS%20%281%29.pdf.pdf?v=1661013508>
- MINSA/PERU. (2011). *Reglamento de la Calidad de Agua para Consumo Humano Organización Mundial de Salud*. MINSA. <https://doi.org/www.who.int/es/home>
- Monographies, W. (2015). *Agua y Desarrollo Sostenible*. Ginebra: Water Monographies. Obtenido de <https://www.fundacionaquae.org/wp-content/uploads/2015/12/wm-iii-esp.pdf>
- Muturrano, V. J. (2019). *Calidad de Servicio y Satisfacción del Usuario en el centro de empleo del Gobierno Regional de Lima Sede Huacho 2019 [Tesis para optar el grado de maestro en Gestión Pública Universidad Nacional Faustino Sánchez Carrión Huacho]*. Huacho. Obtenido de <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/3701>
- Naciones Unidas. (2017). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Nueva York: Naciones Unidas. Obtenido de [https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2017/thesustainabledevelopmentgoal\\_sreport2017\\_spanish.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/files/report/2017/thesustainabledevelopmentgoal_sreport2017_spanish.pdf)
- Negri, C. S. (2011). *Calidad de servicio. Dar el ejemplo*. Obtenido de <http://www.gestipolis.com/calidad-servicio-darejemplo->

- Ñaupas et al. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U. Obtenido de <https://fdiazca.files.wordpress.com/2020/06/046.-mastertesis-metodologicc81a-de-la-investigaciocc81n-cuantitativa-cualitativa-y-redacciocc81n-de-la-tesis-4ed-humberto-ncc83aupas-paitacc81n-2014.pdf>
- Oblitas de Ruiz, L. (2010). *SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EL PERU*. SANTIAGO DE CHILE: NACIONES UNIDAS. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3819/lcw355.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- OMS, O. M. (2011). *Guías para la calidad del agua de consumo humano*. World Health Organization. Obtenida de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272403/9789243549958-spa.pdf?ua=1>
- Phang, S. C. (2020). *CALIDAD DE SERVICIO DE ATENCIÓN PERCIBIDA POR CONTRIBUYENTES DE UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE, OCTUBRE 2019 - ENERO 2020 [Tesis para optar el grado académico de maestro en formación directiva y gobierno de las personas]*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú. Obtenido de <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/3027>
- Rey, M. (1999). *Calidad del servicio al cliente y gestión de reclamaciones: teoría y casos*. Sevilla: CEADE. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=47705>
- Ricalde, M. G. (2021). *Propuesta de creación e implementación de la Unidad de Gestión Municipal para la prestación del servicio de agua y saneamiento en la Municipalidad Distrital de San Salvador - Calca - Cusco [Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Gerencia Pública]*. Universidad Continental, Lima. Obtenido de [http://119.8.154.77/bitstream/20.500.12394/9362/4/IV\\_PG\\_MGP\\_TI\\_Alanya\\_Guevara\\_Quispitupa\\_2021.pdf](http://119.8.154.77/bitstream/20.500.12394/9362/4/IV_PG_MGP_TI_Alanya_Guevara_Quispitupa_2021.pdf)
- Robbins & Coulter. (2010). *Administración Décima edición*. PEARSON EDUCACIÓN. Obtenido de <https://www.auditorlider.com/wp-content/uploads/2019/06/Administracion-10ed-Robbins-y-Coulter-1.pdf>
- Rodríguez & Jacinto. (2017). *RECURSOS HÍDRICOS: CALIDAD Y PROCESOS DE GESTIÓN EN LA REGIÓN PAMPEANA ARGENTINA*. Luna Azul no.44 Manizales, Manizales, Argentina. <https://doi.org/https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.5>
- Sánchez et al. (2018). *Manual de términos en Investigación Científica, Tecnológica y Humanística*. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma Vicerrectorado de Investigación. Obtenido de <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>

- Schonberger, R. (2007). *Teorías Just In Time*. Colombia: Universidad Libre Seccional Cúcuta. Obtenido de [http://www.ub.edu/gidea/recursos/casseat/JIT\\_concepte\\_carac.pdf](http://www.ub.edu/gidea/recursos/casseat/JIT_concepte_carac.pdf)
- SUNASS. (2019). *Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento*. Obtenido de <https://www.sunass.gob.pe/websunass/>
- Torres. (2018). *Calidad de los servicios de saneamiento y su relación con la satisfacción del usuario en el distrito de Morales-provincia de San Martín-2018 [tesis para optar el grado académico de Maestro en Gestión Pública Universidad Cesar Vallejo]*. Tarapoto, Lima. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/28774>
- UNICEF-OMS. (2017). *Progresos en materia de agua potable, saneamiento e higiene, Informe de actualización de 2017 y línea de base de los ODS*. Ginebra. Obtenido de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260291/9789243512891-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- UVR, C. d. (2018). *¿Cómo redactar correctamente las conclusiones y recomendaciones?* Obtenido de <https://www.uvrcorrectoresdetextos.com/post/2019/03/04/-c2-bfc-c3-b3mo-redactar-correctamente-las-conclusiones-y-recomendaciones>
- Valderrama, S. (2016). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica (2° Edición)*. Perú: San Marcos. Obtenido de <https://isbn.cloud/9786123028787/pasos-para-elaborar-proyectos-de-investigacion-cientifica/>
- Ventura, L. J. (2017). *¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria*. Universidad Privada del Norte, Perú. Obtenido de <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/906/948>
- Vergara & Maza, . (2017). *Valoración de los servicios públicos domiciliarios de Cartagena de Indias (Colombia)*. Cartagenas de Indias, Colombia. <https://doi.org/https://doi.org/10.18359/rfce.2656>
- Villena, C. J. (2018). *Calidad del agua y desarrollo sostenible*. Rev Peru Med Exp Salud Publica. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.352.3719>.
- VRI, V. d. (2020). *Guía de enfoque de investigación cualitativa*. Ed. Universidad Norbert Wiener. Obtenido de <https://www.uwiener.edu.pe/wp-content/uploads/2021/06/VRI-Gu%C3%ADa-Enfoque-Cualitativa.pdf>
- Zapana et al. (2021). Las desigualdades en el acceso al agua en ciudades latinoamericanas de rápido crecimiento: El caso de Arequipa, Perú. *Revista de geografía Norte Grande*. Arequipa, Peru. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022021000300369>

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Condiciones de agua potable y la calidad del servicio brindado por la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento, Ayaviri 2022.								
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable e indicadores					
Problema General:	Objetivo General:	Hipótesis General;	Variable 1 CONDICIONES DEL AGUA					
¿En qué medida se relacionan las condiciones de agua potable y la calidad de los servicios brindados por la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento - Ayaviri, 2022?	Determinar la relación que existe entre las condiciones de agua potable y la calidad del servicio brindado por la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento - Ayaviri, 2022	Existe relación significativa entre las condiciones de agua potable y la calidad del servicio brindado por la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento - Ayaviri, 2022	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Valores	Niveles o Rangos	
			Insuficiente cobertura	Población atendida Ámbito de operación Continuidad del servicio	03	Numeral	1;2;3;4;5	
			Deficiencia en la calidad de inversiones	Mala infraestructura Poco incentivo para alcanzar la eficiencia Baja capacidad gerencial Desequilibrio financiero	03	Numeral	1;2;3;4;5	
<b>Problemas específicos:</b>	<b>Objetivo específico:</b>	<b>Hipótesis Específica:</b>	Debilidad en la gestión de los prestadores	Calidad Sostenibilidad Situación financiera	03	Numeral	1;2;3;4;5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué relación existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión insuficiente cobertura del servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022</li> </ul>	Determinar la relación que existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión insuficiente cobertura del servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022	Existe relación significativa entre las condiciones de agua potable y la dimensión insuficiente cobertura del servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022	Baja valoración de los servicios de saneamiento	Escaso cuidado del agua Uso inadecuado del agua potable	02	Numeral	1;2;3;4;5	
			Variable 2 CALIDAD DE SERVICIO					
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué relación existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión deficiencia en la calidad de inversiones en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022</li> </ul>	Determinar la relación que existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión deficiencia en la calidad de inversiones en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022	Existe relación significativa entre las condiciones de agua potable y la dimensión deficiencia en la calidad de inversiones en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Valores	Niveles o Rangos	
			Fiabilidad	Oportunidad en la que se brinda el servicio. Cumplimiento de horarios asignados para brindar agua potable. Cumplimiento del servicio	03	Numeral	1;2;3;4;5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué relación existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión debilidad en la gestión de los prestadores en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022?</li> </ul>	Determinar la relación que existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión debilidad en la gestión de los prestadores en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022	Existe relación significativa entre las condiciones de agua potable y la dimensión debilidad en la gestión de los prestadores en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022	Capacidad de respuesta	Amabilidad Cortesía	03	Numeral	1;2;3;4;5	
			Seguridad	Información oportuna para el usuario. Solución al problema. Generación de confianza	03	Numeral	1;2;3;4;5	
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué relación existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión Baja valoración de los servicios de saneamiento en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022</li> </ul>	Determinar la relación que existe entre las condiciones de agua potable y la dimensión Baja valoración de los servicios de saneamiento en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022	Existe relación significativa entre las condiciones de agua potable y la dimensión Baja valoración de los servicios de saneamiento en el servicio brindado a la población del Distrito de Ayaviri, 2022	Empatía	Capacidad para entender al usuario Amabilidad en el trato al usuario	02	Numeral	1;2;3;4;5	
			<b>Aspectos tangibles</b>	Personal de limpieza uniformado. Equipos, vehículos	03	Numeral	1;2;3;4;5	
Diseño de Investigación		Población y Muestra	Técnicas e instrumentos			Método de análisis de Datos		
<b>Enfoque:</b> CUANTITATIVO <b>Tipo:</b> APLICADA <b>Método:</b> EL ANÁLISIS DE DATOS NUMÉRICOS <b>Diseño:</b> NO EXPERIMENTAL, DESCRIPTIVO CORRELACIONAL		<b>Población:</b> 6587 usuarios que cuentan con una conexión de agua potable.  <b>Muestra:</b> 352 usuarios de la EPS Aguas del Altiplano Srl.	<b>Técnicas:</b> Encuesta  <b>Instrumentos:</b> Cuestionario			<b>Descriptiva:</b> Los datos cuantitativos serán procesados y analizados utilizando Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS.		

## Anexo 2. Tabla de operacionalización de variables

VARIABLE: CONDICIONES DEL AGUA					
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
CONDICIONES DEL AGUA POTABLE	Agua potable es el agua apta para consumo, agradable e inocua al ser humano y que cumple con estándares de calidad establecidos por los países y por lo tanto no es perjudicial para la salud	El agua potable no debe tener contaminantes de ningún tipo, ya que pueden perjudicar el organismo; Ha de tener una proporción adecuada de gases y sales disueltas; Tiene que ser incolora, inodora y de sabor agradable, para que el agua sea apta para el consumo humano debe ser sometida a un proceso de potabilización en una planta potabilizadora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insuficiente cobertura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Población atendida</li> <li>Ámbito de operación</li> <li>Continuidad del servicio</li> </ul>	Cuestionario encuesta
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiencia en la calidad de inversiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mala infraestructura</li> <li>Poco incentivo para alcanzar la eficiencia</li> <li>Baja capacidad gerencial</li> <li>Desequilibrio financiero</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Debilidad en la gestión de los prestadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad</li> <li>Sostenibilidad</li> <li>Situación financiera</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Baja valoración de los servicios de saneamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escaso cuidado del agua</li> <li>Uso inadecuado del agua potable</li> </ul>	

VARIABLE: CALIDAD DE SERVICIO					
VARIABLE	DEFINICION CONCETPUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
CALIDAD DE SERVICIO	Habilidad de un producto o servicio de realizar de manera confiable lo que se supone debe hacer y satisfacer las expectativas del cliente (Robbins & Coulter,2010, p. 439).	La calidad de servicio de saneamiento es el grado de utilización correcta de técnicas y acciones para alcanzar niveles crecientes de salubridad.	• Fiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunidad en la que se brinda el servicio.</li> <li>• Cumplimiento de horarios asignados para brindar agua potable.</li> <li>• Cumplimiento del servicio</li> </ul>	Cuestionario encuesta
			• Capacidad de respuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amabilidad</li> <li>• Cortesía</li> </ul>	
			• Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información oportuna para el usuario.</li> <li>• Solución al problema.</li> <li>• Generación de confianza</li> </ul>	
			• Empatía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para entender al usuario</li> <li>• Amabilidad en el trato al usuario</li> </ul>	
			• Aspectos tangibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de limpieza uniformado.</li> <li>• Equipos, vehículos</li> </ul>	

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: ALEX KOLBE PUMA HILARI

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Norte, promoción 2022, aula 33, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

El título nombre del proyecto de investigación es: Condiciones de agua potable y la calidad del servicio brindado por la EPS Aguas del Altiplano – Ayaviri y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

  
JEAN ROMMEL MAMANI CCAMA  
41813020

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: ANDRES HUANCOLLO QUINO

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Norte, promoción 2022, aula 33, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

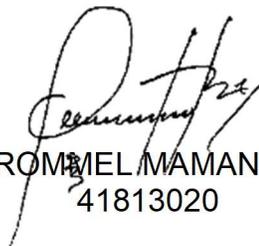
El título nombre del proyecto de investigación es: Condiciones de agua potable y la calidad del servicio brindado por la EPS Aguas del Altiplano – Ayaviri y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



JEAN ROMMEL MAMANI CCAMA  
41813020

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: GLORIA NEILCALDERON CANSINO

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto

Nos es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima Norte, promoción 2022, aula 33, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi trabajo de investigación.

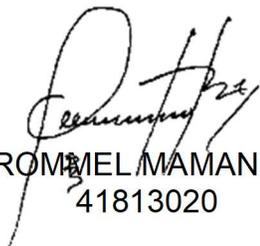
El título nombre del proyecto de investigación es: Condiciones de agua potable y la calidad del servicio brindado por la EPS Aguas del Altiplano – Ayaviri y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

  
JEAN ROMMEL MAMANI CCAMA  
41813020

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: CONDICIONES DEL AGUA**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 INSUFICIENTE COBERTURA</b>							
1	¿La EPS Aguas del Altiplano atiende a toda la población de Ayaviri?	X		X		X		
2	¿El ámbito de operación de la EPS es en todo el Distrito de Ayaviri?	X		X		X		
3	¿Cuán satisfecho se siente usted con la continuidad del servicio de agua potable?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2 DEFICIENCIA EN LA CALIDAD DE INVERSIONES</b>							
4	¿En estos últimos años se ha realizado alguna obra de inversión pública para mejorar el servicio de agua potable?	X		X		X		
5	¿Cómo califica la labor gerencial de la EPS?	X		X		X		
6	¿Existe incentivos para alcanzar la eficiencia en la EPS?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3 DEBILIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PRESTADORES</b>							
7	¿Cómo considera el servicio de abastecimiento de agua para uso y consumo que brinda la EPS?	X		X		X		
8	¿Cómo considera la calidad de agua potable que usted consume?	X		X		X		
9	¿Cuán sostenible es económica y técnicamente la EPS?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4 BAJA VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO</b>							
10	¿Considera adecuado el uso del agua potable?	X		X		X		
11	¿Utiliza el agua potable solo para el consumo humano?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [X]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: PUMA HILARI, ALEX KOLBE ..... DNI: 43103228 .....

Especialidad del validador: Magister en Gestión Pública .....

..07..de may del 20..22

  
-----  
**Firma del Experto Informante.**

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: CALIDAD DE SERVICIO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1 FIABILIDAD</b>								
1	¿Considera usted que la disponibilidad del servicio de agua es adecuada?	X		X		X		
2	¿Cómo califica el cumplimiento de las horas establecidos para la asignación de agua por día?	X		X		X		
3	¿Cuán satisfecho se siente usted del servicio de saneamiento brindado en su distrito?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2 CAPACIDAD DE RESPUESTA</b>								
4	¿En qué medida califica usted el trato del personal administrativo encargado del servicio de agua potable?	X		X		X		
5	¿Cómo califica el cumplimiento de los horarios establecidos para la dotación de agua potable?	X		X		X		
6	¿En qué medida califica la solución de algún inconveniente presentado al personal encargado del servicio de agua potable?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3 SEGURIDAD</b>								
7	¿En qué medida considera usted que le solucionaron su problema?	X		X		X		
8	¿Cómo califica la disposición de aguas residuales?	X		X		X		
9	¿Cuán satisfecho se siente usted por la dotación de agua potable?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4 EMPATÍA</b>								
10	¿Cómo considera usted el trato del personal de la EPS?	X		X		X		
11	¿Cómo califica la información y comunicación del desarrollo de actividades del servicio de agua potable que se brinda en su distrito?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4 ASPECTOS TANGIBLES</b>								
12	¿En qué medida considera el estado de los vehículos utilizados para la dotación de agua potable?	X		X		X		
13	¿Cómo considera la cantidad de vehículos utilizados para la dotación de agua potable?	X		X		X		
14	¿En qué medida usted califica la indumentaria del personal encargado de dotar agua potable?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia.

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [X]**                      **Aplicable después de corregir [ ]**                      **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: PUMA HILARI, ALEX KOLBE..... DNI: 43103228.....

Especialidad del validador: Magister en Gestión Pública.....

.....07 de mayo del 2022

  
 Firma del Experto Informante.

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: CONDICIONES DEL AGUA

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1 INSUFICIENTE COBERTURA</b>								
1	¿La EPS Aguas del Altiplano atiende a toda la población de Ayaviri?	X		X		X		
2	¿El ámbito de operación de la EPS es en todo el Distrito de Ayaviri?	X		X		X		
3	¿Cuán satisfecho se siente usted con la continuidad del servicio de agua potable?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2 DEFICIENCIA EN LA CALIDAD DE INVERSIONES</b>								
4	¿En estos últimos años se ha realizado alguna obra de inversión pública para mejorar el servicio de agua potable?	X		X		X		
5	¿Cómo califica la labor gerencial de la EPS?	X		X		X		
6	¿Existe incentivos para alcanzar la eficiencia en la EPS?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3 DEBILIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PRESTADORES</b>								
7	¿Cómo considera el servicio de abastecimiento de agua para uso y consumo que brinda la EPS?	X		X		X		
8	¿Cómo considera la calidad de agua potable que usted consume?	X		X		X		
9	¿Cuán sostenible es económica y técnicamente la EPS?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4 BAJA VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO</b>								
10	¿Considera adecuado el uso del agua potable?	X		X		X		
11	¿Utiliza el agua potable solo para el consumo humano?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable []    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Huancollo Quiro, Andres    DNI: 40715306

Especialidad del validador: Doctor en Educación con Mención en Gestión y Calidad de la Educación

... 14 de Mayo del 2022

  
Firma del Experto Informante.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: CALIDAD DE SERVICIO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1 FIABILIDAD</b>								
1	¿Considera usted que la disponibilidad del servicio de agua es adecuada?	X		X		X		
2	¿Cómo califica el cumplimiento de las horas establecidos para la asignación de agua por día?	X		X		X		
3	¿Cuán satisfecho se siente usted del servicio de saneamiento brindado en su distrito?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 2 CAPACIDAD DE RESPUESTA</b>								
4	¿En qué medida califica usted el trato del personal administrativo encargado del servicio de agua potable?	X		X		X		
5	¿Cómo califica el cumplimiento de los horarios establecidos para la dotación de agua potable?	X		X		X		
6	¿En qué medida califica la solución de algún inconveniente presentado al personal encargado del servicio de agua potable?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 3 SEGURIDAD</b>								
7	¿En qué medida considera usted que le solucionaron su problema?	X		X		X		
8	¿Cómo califica la disposición de aguas residuales?	X		X		X		
9	¿Cuán satisfecho se siente usted por la dotación de agua potable?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4 EMPATÍA</b>								
10	¿Cómo considera usted el trato del personal de la EPS?	X		X		X		
11	¿Cómo califica la información y comunicación del desarrollo de actividades del servicio de agua potable que se brinda en su distrito?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4 ASPECTOS TANGIBLES</b>								
12	¿En qué medida considera el estado de los vehículos utilizados para la dotación de agua potable?	X		X		X		
13	¿Cómo considera la cantidad de vehículos utilizados para la dotación de agua potable?	X		X		X		
14	¿En qué medida usted califica la indumentaria del personal encargado de dotar agua potable?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable** [X]    **Aplicable después de corregir** [ ]    **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Huamallo Quiro, Andres    DNI: 40715306

Especialidad del validador: Doctor en Educación con Mención en Gestión y Ciencias de la Educación

.....de.....del 20.....



Firma del Experto Informante.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: CONDICIONES DEL AGUA**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 INSUFICIENTE COBERTURA</b>							
1	¿La EPS Aguas del Altiplano atiende a toda la población de Ayaviri?	✓		✓		✓		
2	¿El ámbito de operación de la EPS es en todo el Distrito de Ayaviri?	✓		✓		✓		
3	¿Cuán satisfecho se siente usted con la continuidad del servicio de agua potable?	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2 DEFICIENCIA EN LA CALIDAD DE INVERSIONES</b>							
4	¿En estos últimos años se ha realizado alguna obra de inversión pública para mejorar el servicio de agua potable?	✓		✓		✓		
5	¿Cómo califica la labor gerencial de la EPS?	✓		✓		✓		
6	¿Existe incentivos para alcanzar la eficiencia en la EPS?	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3 DEBILIDAD EN LA GESTIÓN DE LOS PRESTADORES</b>							
7	¿Cómo considera el servicio de abastecimiento de agua para uso y consumo que brinda la EPS?	✓		✓		✓		
8	¿Cómo considera la calidad de agua potable que usted consume?	✓		✓		✓		
9	¿Cuán sostenible es económica y técnicamente la EPS?	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 4 BAJA VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO</b>							
10	¿Considera adecuado el uso del agua potable?	✓		✓		✓		
11	¿Utiliza el agua potable solo para el consumo humano?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable** [X]            **Aplicable después de corregir** [ ]            **No aplicable** [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Calderón Lamsino Gloria Neil ..... DNI: 02261083 .....

Especialidad del validador: Magister en Educación Mención en docencia e investigación en Educación Superior .....

.....de.....del 20.....

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: CALIDAD DE SERVICIO**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSIÓN 1 FIABILIDAD</b>								
1	¿Considera usted que la disponibilidad del servicio de agua es adecuada?	✓		✓		✓		
2	¿Cómo califica el cumplimiento de las horas establecidos para la asignación de agua por día?	✓		✓		✓		
3	¿Cuán satisfecho se siente usted del servicio de saneamiento brindado en su distrito?	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 2 CAPACIDAD DE RESPUESTA</b>								
4	¿En qué medida califica usted el trato del personal administrativo encargado del servicio de agua potable?	✓		✓		✓		
5	¿Cómo califica el cumplimiento de los horarios establecidos para la dotación de agua potable?	✓		✓		✓		
6	¿En qué medida califica la solución de algún inconveniente presentado al personal encargado del servicio de agua potable?	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 3 SEGURIDAD</b>								
7	¿En qué medida considera usted que le solucionaron su problema?	✓		✓		✓		
8	¿Cómo califica la disposición de aguas residuales?	✓		✓		✓		
9	¿Cuán satisfecho se siente usted por la dotación de agua potable?	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 4 EMPATÍA</b>								
10	¿Cómo considera usted el trato del personal de la EPS?	✓		✓		✓		
11	¿Cómo califica la información y comunicación del desarrollo de actividades del servicio de agua potable que se brinda en su distrito?	✓		✓		✓		
<b>DIMENSIÓN 4 ASPECTOS TANGIBLES</b>								
132	¿En qué medida considera el estado de los vehículos utilizados para la dotación de agua potable?	✓		✓		✓		
13	¿Cómo considera la cantidad de vehículos utilizados para la dotación de agua potable?	✓		✓		✓		
14	¿En qué medida usted califica la indumentaria del personal encargado de dotar agua potable?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [X]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Calderín Carrasco Gloria Neil ..... DNI: 02261083 .....

Especialidad del validador: Magister en Educación, Mención en docencia e investigación en Educación Superior .....

.....de.....del 20.....

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ANGELICA YOLANDA PACHERRES RUIZ, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "CONDICIONES DE AGUA POTABLE Y LA CALIDAD DEL SERVICIO BRINDADO POR LA ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO, AYAVIRI 2022.", cuyo autor es MAMANI CCAMA JEAN ROMMEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, 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.

LIMA, 27 de Julio del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ANGELICA YOLANDA PACHERRES RUIZ <b>DNI:</b> 43550877 <b>ORCID:</b> 0000-0003-4942_9724	Firmado electrónicamente por: AYPACHERRES el 17-08-2022 23:06:07

Código documento Trilce: TRI - 0374845