



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN  
PÚBLICA**

Calidad de agua y satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín SA.  
del distrito de Tarapoto, 2023

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

Maestra en Gestión Pública

**AUTORA:**

Pinchi Greenwich, Xiome (orcid.org/0000-0003-4927-1453)

**ASESORES:**

Mtro. Horna Rodríguez, Richard Foster (orcid.org/0000-0001-5055-9222)

Dr. Saavedra Sandoval, Renán (orcid.org/0000-0002-3018-9460)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Ambiental y del Territorio

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Fortalecimiento de la democracia, liderazgo y ciudadanía

**TARAPOTO – PERÚ**

**2023**

## DEDICATORIA

A mi querida madre Victoria Diana, motor y motivo de mi vida. Que ha comenzado y en proceso de concluir está experiencia como compañera, siendo nuestra unión y dedicación nuestro esfuerzo más grande.

**Xiome**

## **AGRADECIMIENTO**

Al asesor Mg. Horna, gracias a su ayuda desinteresada, se obtuvo resultados favorables para el culminar de la tesis. A EMAPA San Martín S.A., por su accesibilidad.

**La autora**

# DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

## Declaratoria de Autenticidad de los Asesores

Nosotros, HORNA RODRÍGUEZ RICHARD FOSTER, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, asesores de Tesis titulada: "

Calidad de agua y satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín SA. del distrito de Tarapoto, 2023", cuyo autor es PINCHI GREENWICH XIOME, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos 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, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TARAPOTO, 04 de Agosto del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
HORNA RODRÍGUEZ RICHARD FOSTER DNI: 42445438 ORCID: 0000-0001-5055-9222	Firmado electrónicamente por: RHORNAR el 04-08-2023 20:31:11
SAAVEDRA SANDOVAL RENÁN DNI: 00974279 ORCID: 0000-0002-3018-9460	Firmado electrónicamente por: SSAAVEDRASA el 04-08-2023 20:19:50

Código documento Trilce: TRI - 0641325



# DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

## Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, PINCHI GREENWICH XIOME estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "

Calidad de agua y satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín S.A. del distrito de Tarapoto, 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
PINCHI GREENWICH XIOME DNI: 71560289 ORCID: 0000-0003-4927-1453	Firmado electrónicamente por: PPINCHIGR el 28-07-2023 23:46:15

Código documento Trilce: INV - 1328816

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	iv
Declaratoria de originalidad del autor .....	v
RESUMEN .....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	15
3.2 Variables y Operacionalización .....	16
3.3 Población (criterios de selección) muestra, muestreo y unidad de análisis.....	16
3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	17
3.5 Procedimientos .....	19
3.6 Métodos de análisis de datos .....	19
3.7. Aspectos éticos .....	19
IV. RESULTADOS .....	21
V. DISCUSIÓN .....	26
VI. CONCLUSIONES .....	32
VII. RECOMENDACIONES .....	33
REFERENCIAS .....	34
ANEXOS .....	42

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Nivel de calidad de agua de EMAPA San Martin SA. ....	21
Tabla 2.	Nivel de satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin SA.....	22
Tabla 3.	Prueba de normalidad .....	23
Tabla 4.	Relación de las dimensiones de calidad de agua y satisfacción del consumidor .....	24
Tabla 5.	Relación entre variables de calidad del agua y satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin SA.....	25

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la calidad del agua y satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín SA. en el distrito de Tarapoto, 2023. La investigación fue tipo básica, diseño no experimental, cuya población de 954 usuarios y muestreo fue de 171 usuarios. La técnica de recolección es la encuesta y como instrumento el cuestionario. Los resultados determinaron que el nivel de calidad del agua tiene un nivel bajo en 30 %, nivel medio en 28 % y alto en 42 %, y el nivel de satisfacción del consumidor tiene un nivel bajo en 13%, un nivel medio en 75% y un nivel alto en 12%, Concluyendo que existe relación positiva baja y significativa entre la calidad del agua y satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín SA. en el distrito de Tarapoto, 2023. Mediante el análisis estadístico de Rho Spearman se alcanzó un coeficiente de 0.215, 0.219 (correlación positiva baja) y un p-valor igual a 0,005 ( $p\text{-valor} \leq 0.05$ ), 0.004 ( $p\text{-valor} \leq 0.001$ ) aceptando así la hipótesis de investigación H1.

Palabras clave: Calidad, agua, satisfacción.



## ABSTRACT

The objective of the research was to determine the relationship between water quality and consumer satisfaction at EMAPA San Martin SA. in the district of Tarapoto, 2023. The research was basic, non-experimental design, with a population of 954 users and a sample of 171 users. The collection technique is the survey and the questionnaire as an instrument. The results determined that the level of water quality has a low level of 30%, a medium level of 28% and a high level of 42%, and the level of consumer satisfaction has a low level of 13%, a medium level of 75% and a high level of 120%, concluding that there is a low and significant positive relationship between water quality and consumer satisfaction at EMAPA San Martin SA. in the district of Tarapoto, 2023. Through the statistical analysis of Rho Spearman, a coefficient of 0.215, 0.219 (low positive correlation) and a p-value equal to 0.005 ( $p\text{-value} \leq 0.05$ ), 0.004 ( $p\text{-value} \leq 0.001$ ) thus accepting the research hypothesis H1.

Keywords: Quality, water, satisfaction.

## I. INTRODUCCIÓN

El agua es un líquido elemental e indispensable para el desarrollo de todos los países a nivel mundial, puesto que, su importancia está relacionada con el uso diario que la población conjunta realiza en sus quehaceres, lo cual también es de suma responsabilidad su contabilización, conservación y uso racional. Asimismo, se une en conjunto a las empresas que se dedican haciendo el uso racional de este recurso con fines pertinentes generando estima y crecimiento económico, concluyendo que es de mucho valor e importante, que se encuentran en diferentes estados de la materia, conservando su esencia preciada. (Martínez & Villalejo, 2018).

El (Ministerio de Salud, 2010) menciona a un efluente superficial como agua cruda se establece como un agua que no tiene procesos de tratamiento, es decir, el agua superficial de forma natural por como se encuentre en su medio y circunstancia. El agua cruda en su forma natural no puede ser abastecida a la población y/o usuarios, por lo que quiere monitoreo de calidad del agua y así determinar el tratamiento del agua, con fines pertinentes a su utilidad. El (Ministerio de Salud, 2010) deriva que para ser un agua tratada tiene que someterse a análisis fisicoquímicos y microbiológicos para su conversión inocua y evitar daños humanos, para así sea para el consumo humano, así también para usos alternos.

En el Perú, este sustento como recurso del agua es brindada a la población y/o usuarios por diferentes medios de acuerdo a su política, comúnmente el que realiza el tratamiento de agua potable para consumo humano es una Entidad Prestadora de Servicio (EPS), el cual tiene el derecho legítimo a ofrecer un servicio de calidad, puesto que como toda entidad tiene la responsabilidad de brindar servicio de calidad de atención a la población y/o usuarios, asimismo, calidad acorde a los requerimientos que necesita un servicio para optimizar el agua potable de consumo humano, entre las metas es el servicio se expanda en los sectores para que exista una mayor cobertura y exista salud para todos.

En la región de San Martín, existe cuatro entidades prestadoras de servicios (EPS) en brindar agua potable para consumo humano, que están encargados en responsabilidad de brindar el sustento del recurso de agua para las provincias de San Martín, cada unidad operativa dentro de su jurisdicción y/o localidad utiliza sus propios recursos hídricos que tiene cada provincia, teniendo un total de 11 ríos en su totalidad. En caso de emergencia se conoce actualmente el río Mishquiyacu de la provincia de Lamas se encuentra en agotamiento, proceso de sequía, por lo que es muy importante el cuidado de nuestro ecosistema desde su origen natural hasta el uso racional de su utilidad.

En la localidad del sector 07 catastralmente, está ubicada en parte alta (Coperolta) del distrito de Tarapoto, por lo que la población en su imparcialidad busca encontrarse satisfecha por la calidad en que se encuentra el agua y por el servicio brindado por EMAPA San Martín S.A., por lo que dentro de su plan estratégico institucional se encuentra garantizar el fortalecimiento y ampliar el servicio, contando con el trato capacitado del profesionalismo para esta estrategia que mediante normas legales se ejecute e ir innovando tecnologías para el logro institucional y seguridad de la población. Asimismo, la atención del colaborador hacia la población y/o usuario, que su capacidad de solventar soluciones prontas sea de mucha colaboración para hacer sentir al usuario muy seguro, con la experiencia el tiempo sea corto a la efectividad de la atención.

La presente investigación llevara acorde a la satisfacción que tiene el consumidor ante la calidad del agua potable que se brinda en el sector 07 del distrito de Tarapoto, en donde se evaluará en donde se determinara mediante encuestas con dos diferentes variables: Calidad del agua y satisfacción del consumidor, para así obtener resultado acorde a la importancia del recurso hídrico como vital fuente de vida.

Asimismo, la realidad problemática es necesario formular el **problema general**. ¿Cuál es la relación entre la calidad del agua y la satisfacción del

consumidor de EMAPA San Martin S.A. en el distrito de Tarapoto, 2023? Como **problemas específicos**: ¿Cuál es el nivel de calidad del agua de EMAPA San Martin SA. en el distrito de Tarapoto, 2023? ¿Cuál es el nivel de satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin SA. en el distrito de Tarapoto, 2023? ¿Cuál es la relación entre las dimensiones de la calidad del agua y la satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin SA. en el distrito de Tarapoto, 2023?

Por otra parte, esta investigación tiene como por conveniencia el permitir que se conozca los aspectos y dimensiones del agua potable en donde tiene una relación conjunta con la población beneficiaria de agua potable. Con respecto a la relevancia social la presente investigación se justifica a nivel social, buscó que la empresa mejore su capacidad para el cumplimiento de la satisfacción de la población, en cuanto a valor teórico se han encontrado diferentes formas en cuanto a la conceptualización del estudio, pero cabe resaltar que para la evaluación de estas variables es de mucha utilidad el uso de normas legales para comprender la calidad del agua y determinar la satisfacción, incrementando obtención de niveles aceptables. De acuerdo a la justificación metodológica, como logro en el presente estudio, se acude al empleo de revisión de la información, aplicación de encuestas, procesamiento en software para la medición de los resultados.

Se planea al **objetivo general**: Determinar la relación entre la calidad del agua y la satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin SA en el distrito de Tarapoto, 2023. **Objetivos específicos**: Identificar el nivel de calidad del agua de EMAPA San Martin S.A en el distrito de Tarapoto, 2023. Identificar el nivel de satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin SA en el distrito de Tarapoto, 2023. Determinar la relación entre las dimensiones de la calidad del agua y la satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin SA en el distrito de Tarapoto, 2023.

Como **hipótesis general**:  $H_i$  - Existe relación entre la calidad del agua y la satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin SA en el distrito de Tarapoto, 2023. Como hipótesis **específicas**:  $H_1$ .- El nivel de calidad del agua de EMAPA San Martin SA. en el distrito de Tarapoto, 2023, es alto.  $H_2$ .- El nivel

de satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín S.A en el distrito de Tarapoto, 2023, es alto. H3: Existe relación significativa entre las dimensiones de la calidad del agua y la satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín S.A. en el distrito de Tarapoto, 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

En la investigación se definió, Teixeira et al (2020), quienes concluyeron que, también existe una subcategoría asociada a la coproducción con el mediador/prestador de servicio establecidos encontrados en cuento a la objetividad que muestra la percepción de que diversos procedimientos que se sostienen sobre la producción se basan en las actividades del mediador. La categoría de las características tangibles e intangibles de mucha importancia y efectividad son fundamentales para facilitar la mejora en las prestaciones y la infraestructura del Tribunal, pero los litigantes se quejaron de la accesibilidad de los Tribunales por lo que las medidas fueron intercalándose a la mejor.

Asimismo, Mendoza et al (2020), concluyeron que, existen diversos aspectos que involucran la función estatal respecto a la regulación de aquellos procedimientos que deben estar presentes en las empresas en el rubro se prestación del servicio de agua, de modo que se facilite la posibilidad de brindar a la extensión de calidad en cada uno de los servicios integrales que facilitan la salubridad de las personas dentro de sus hogares; destacaron también la necesidad de mejorar la inversión a través de diversos programas que faciliten la obtención de resultados significativos para fortalecer la transparencia y al mismo tiempo garantizar que estas prestaciones se lleven a cabo sin complicaciones o dificultades que puedan poner en riesgo no solamente la satisfacción sino también la salud del público.

Seguidamente, mencionamos a Vega - Amaya, et al (2022), concluyeron que mediante las actividades que realiza la política pública para que mediante redes de distribución el recurso hídrico llegue a las conexiones domiciliarias como en su mayoría en las EPS esto se encuentra de sus objetivos estratégicos institucionales a nivel nacional, cuestionando la priorización aumentar las coberturas para el abastecimiento, pero aun así no están en el objetivo de dar calidad de agua, está fue transferida a través de los organismos operadores de agua (OOA). Puesto que actualmente está ofreciendo una crisis en cuanto a confianza de los hogares.

Asimismo, en el ámbito nacional mencionamos, a Hernández et al (2019), quienes concluyeron que, después de la consulta los usuarios a base de su satisfacción en cuanto a los servicios brindados por la entidad, la gran mayoría mencionó que se encuentran conformes debido a que reciben un trato amable y una atención pertinente para hacer frente a sus requerimientos de forma cotidiana, sin embargo, mencionaron que aún se necesita capacitar a los colaboradores de atención para que desarrolle la empatía necesaria que conduzca a interpretar los requerimientos y necesidades que necesitan ser solucionados en el momento, de modo que la conformidad sea óptima posteriormente.

También mencionamos a, Becerra & Condori (2019), quienes concluyeron que, el análisis progresivo permitió establecer que existe un mejoramiento ascenso respecto a la satisfacción del público, el cual es el resultado del incremento de las capacidades institucionales de forma interna para gestionar adecuadamente sus recursos y articular los esfuerzos necesarios que conduzcan a mejorar la capacidad del personal para brindar una atención oportuna y adecuada para brindar la posibilidad de una respuesta óptima, la cual no solamente ayudará a generar confianza, sino que al mismo tiempo facilitará la integración de los elementos necesarios para que las prestaciones sean realizadas con la mayor calidad posible.

Asimismo, citado a Huamán et al (2021), indica que, el análisis de las diversas características del agua, permitieron corroborar que esta laguna cuenta con agua salobre con un ligero grado de alcalinidad, también se encontraron otros factores negativos que son el resultado de actividades inescrupulosas como el arrojamiento de desechos, lo cual no solamente genera el perjuicio a los ecosistemas que existen dentro de ella, sino que también imposibilitan el consumo humano como una fuente importante para extender los servicios de agua potable hacia los lugares que se encuentran alrededor de ella, por lo que se necesita la intervención de las autoridades correspondientes a este tema para brindar la vigilancia necesaria que ayude a disminuir y posteriormente eliminar el arrojamiento de residuos contaminantes, para que se pueda generar una limpieza pertinente para facilitar su consumo.

En el ámbito local se citó a Cobos (2019), concluyó que, el existe una mejora de una de las actividades que se vinculan con la gestión del medio ambiente permite facilitar la entrega de agua potable saludable hacia los usuarios, a la cual corresponde una correlación positiva determinada mediante Pearson igual a 0,690 por lo que se destaca la importancia de que las autoridades trabajen coherentemente en concordancia con las normativas que faciliten la integración de normativas y la extensión hacia las personas y empresas que se vinculan con el aprovechamiento y enriquecimiento de los recursos naturales, de modo que estos sean utilizados responsablemente para no disminuir los recursos esenciales como el agua que son fundamentales para cubrir las necesidades de los hogares.

En cuanto a Bravo (2021), concluyó que, la identificación de diversos elementos como la turbidez, la cantidad de pH, la coloración, los factores de alcalinidad, entre otros elementos fueron encontrados en los ríos que se conectan con el Ahuashiyacu, determina la necesidad de integrar procedimientos estandarizados que se habilite facilidad al mejoramiento de las condiciones de agua que son utilizados para el procesamiento respectivo que posteriormente llega hacia los hogares, de modo que estos no representen un peligro para la salud, de modo que se reduzca el tiempo que toma el proceso de asentamiento en 97.6% para que posteriormente se sitúe en tan solamente 20 minutos, lo mismo que facilitará mayor capacidad para abastecer a la ciudadanía.

Finalmente mencionamos a, Morillo (2022), concluyó que, la identificación de los factores de correlación mediante Spearman, resultaron positivos debido a que los valores encontrados corresponden a 0,794 lo mismo que facilitó la determinación de lo importante que es la calidad de las prestaciones cada uno de los servicios debido a que esto conlleva a de la satisfacción en los consumidores; se estableció también que se debe mejorar la calidad del agua a través de procedimientos estandarizados innovadores que disminuyan la posibilidad de contraer enfermedades u otros riesgos asociados con el consumo de agua con presencia de contaminantes que pueden tener lugar cuando no se aborda el procedimiento adecuado.



En tanto, la variable **calidad del agua** tuvo como autor principal a la D.S. 031-2010-SA, está relacionado directamente con los lineamientos para la entrega de agua saludable a base del Anexo II y II se encuentra parámetros fisicoquímicos (pH, Turbidez, Conductividad, Aluminio, Hierro, Dureza, Cloruro, Nitrato y Sulfatos) que cuenta con unidades de medidas dentro de los Límites Máximos Permisibles.

De ese mismo modo, Bunyaga et al (2023), indican que el agua de origen es uno de los componentes más importantes en el enfoque de múltiples barreras para suministrar agua potable segura, ya que las principales fuentes de agua que abastecen a los municipios son los ríos y lagos, que almacenan y transportan el agua que se produce en las cuencas. Seguidamente Yurtsever y Murat (2023), indican que la calidad del líquido elementos es fundamental no solo para reforzar la conformidad de los consumidores, sino también para no generar enfermedades u otros daños que se puedan canalizar cuando no se aplican los procedimientos adecuados para ponerlo en óptimas condiciones saludables para que pueda ser consumida.

De otro modo, Patricio et al (2023), menciona que es de mucha importancia la forma o el insitu natural que hacen referencia que el agua de origen contiene naturalmente elementos que no son deseables para el consumo humano y se introducen directa o indirectamente (por ejemplo, a través del suelo y la escorrentía) a través de las actividades humanas en las cuencas hidrográficas, dichos elementos se consideran contaminantes (en determinadas concentraciones) que pueden afectar potencialmente a la salud humana y deben eliminarse ser removidas en las empresas dedicadas a la comercialización de agua tratada.

En este sentido, Zhigang et al (2023), indican que, la magnitud de estas mediciones depende principalmente de las condiciones naturales de la cuenca, las actividades urbanas, agrícolas e industriales cercanas y los eventos meteorológicos, sin considerar que la actividad antropogénica es la más peligrosa que impactan el ciclo del agua, por lo que se requiere un óptimo grado de conocimiento sobre estos procesos para generar resultados adecuados por

medio de la medición química del líquido elementos para que pueda ser entregado óptimamente hacia los consumidores, de tal manera que sea apto para cualquier acto de consumo humano.

Asimismo, Jinxiang et al (2023), indican para que exista una buena calidad de agua las autoridades gubernamentales establecen reglamentos y normas de seguridad y saneamiento del agua potable, para lograr estos objetivos de saneamiento a nivel mundial, se necesitan sistemas de agua adecuados y correctamente gestionados (infraestructura adecuada, seguimiento adecuado y planificación y gestión eficaces). Asimismo, Kim et al (2022), el monitoreo periódico y la vigilancia de las fuentes de agua son una gran parte de esto, ya que constituyen elementos críticos dentro de los puntos en localidad del enfoque de barreras múltiple.

Por consiguiente, Arias et al (2023), refieren la calidad del agua es un tema muy importante que necesita ser abordado con responsabilidad por las autoridades de las empresas dedicadas a brindar el servicio y al mismo tiempo también de educación sanitaria a todo el conjunto poblacional, debido a que se trata de un elemento de consumo masivo que debe tener las características de salubridad necesarias para garantizar la salud pública y al mismo tiempo satisfacer la necesidades de los consumidores, para lo cual se necesitan la fiscalización contundente de manera continua para asegurar estos elementos de calidad.

De igual modo Bingyang et al (2023), indican que tanto la calidad y servicio de agua como aquellos servicios orientados al saneamiento dentro de los hogares en donde se, permite garantizar las condiciones adecuadas para la vida como se entiende por servicio de calidad en diferentes aspectos de interés, por lo que la inversión estatal es fundamental para impulsar estos proyectos como cumplimiento sus responsabilidades con la preservación de las condiciones de salud adecuada y servicio de calidad, la misma que facilitará la protección medioambiental de forma contundente en coordinación con los grupos familiares.

Seguidamente Bakri y Yushananta (2023), menciona que, es necesario aplicar mejores estrategias dedicadas a la preservación de aquellas fuentes de agua

superficial, debido a que esto no solamente permite el abastecimiento de agua en los lugares aledaños, sino que también ayuda a reducir la carencia de este líquido elemental para la vida teniendo en cuenta que muchas veces la capacidad institucional no es suficiente para abordar los proyectos necesarios para cobertura a la totalidad de la población con el agua saludable. Por otro lado, Yi y Zhang (2023) indican que, no solamente se trata de entregar un servicio de agua con las óptimas condiciones de calidad en cuanto a sus componentes, sino que también es necesario que sea brindado de forma continua.

Tal como lo mencionan Bushaibah et al (2023), hacen mención que el agua superficial es sensible a los cambios repentinos en la calidad de estos parámetros (por ejemplo, cambios debido a fenómenos meteorológicos como lluvias extremas o sequías), la detección rápida de estos cambios es necesaria para realizar los ajustes operativos apropiados dentro de las ETAP a fin de proteger a los consumidores de contaminantes peligrosos, evitar fallas en los procesos que se encuentran ejecutándose para brindar un tratamiento o estándares en beneficio de la población con intereses de estándares ambientales y de salud pública.

De otro modo Tavares et al (2023), indica lo necesario de la aplicación de los procedimientos adecuados de manera continua para verificar la calidad del agua que es extendida hacia los consumidores, de modo que se brinde las garantías necesarias para no afectar contra su salud, para lo cual es fundamental la realización de medición de los factores químicos físicos y bacterianos y organismos de vida libre, los mismos que facilitarán el descarte de cualquier agente dañino que pueda ser transmitido a través de este líquido elemental, para actuar rápidamente de manera preventiva.

Las dimensiones de la **calidad del agua** según el D.S. 031-2010-SA, son las siguientes: **Control de cloro residual**, corresponde a la realización de aquellas actividades para verificar la cantidad de las soluciones de lo que son integradas al agua, de modo que éstas sean las adecuadas para facilitar el consumo seguro por los consumidores. Asimismo, Hantoosh (2023), a través de la agregación de color o al agua que se suministra los hogares, se puede

considerar como un método de bajo costo que permite disminuir la posibilidad de enfermedades, por lo que es necesario garantizar el control adecuado de este componente. Además, Ortiz et al (2022), consideran que se necesita incrementar los procedimientos químicos que pueden fomentar el uso del color o como alternativa para disminuir enfermedades en la ciudadanía. En tanto, Yang et al (2023), lo determinaron como aquellas cantidades de este elemento que se encuentra en el agua después de haber realizado la combinación respectiva, la misma que facilita garantizar los niveles de salubridad necesaria.

**Control físico químico**, según el D.S. 031-2010-SA, permite la verificación de diversos parámetros de tipo químicos para garantizar que el agua proporcionada hacia los hogares sea apta para el consumo humano y no represente una fuente contaminante que pueda afectar su salud. Asimismo, Deng et al (2023), estipularon que la aplicación de controles físicos adecuados para los componentes químicos que se encuentran dentro del agua potable, es fundamental para que se extienda un servicio saludable, el mismo que permite prevenir diversas enfermedades o malestares asociados a componentes químicos. Además, Yi et al (2023), la verificación de estos parámetros corresponde a las actividades cotidianas que necesitan ser abordados por las instituciones o empresas encargadas de proveer servicio hacia los consumidores, de modo que se suministre el agua saludablemente.

En tanto, Kumar et al (2023), la ventaja de la aplicación de los controles físicos y químicos, es que facilita la identificación de diversos componentes a través de un monitoreo continuo y adecuado por personal capacitado para una rápida intervención cuando se detecta la presencia de elementos innecesarios. Que mediante diferentes tipos de eventos antropogénico o meteorológico en su mayoría suele adulterar resultados que eventualmente en su forma natural no sobrepasa los niveles en el que se encuentra, dando como resultado el profesionalismo de colaborador en la identificación de lo que puede estar en condiciones no óptimas.

En cuanto a la variable **satisfacción del consumidor** se citó como autor principal a SGP (2019), indica que, es uno de los indicadores que brinda información sobre la conformidad del público respecto a la obtención de la

asistencia que ayuden a solucionar las necesidades, por lo que cuando se trata de, una satisfacción óptima generalmente estará vinculada con comportamientos adecuados que serán reflejados a hacia el proveedor de los servicios.

Según Leché et al (2020), también puede ser considerado como un indicador de eficiencia para medir el grado de competitividad organizacional para la integración de los elementos internos que hagan posible la entrega la asistencia de forma adecuada en concordancia con aquellos lineamientos demandados por el público, por lo que en la medida que cuente con mayor cantidad de consumidores satisfechos, mejor será la interpretación respecto a la predisposición de sus componentes para brindar resultados adecuados para propiciar la conformidad requerida para lograr una experiencia comfortable.

De acuerdo a Cataldo et al (2022), puede considerarse la satisfacción como el resultado de una ecuación que permite evaluar las expectativas que han sido formuladas dentro del consumidor con el rendimiento real ha obtenido posterior a la experimentación respectiva, de modo que cuando los factores son superiores a las expectativas, se producirá a la conformidad necesaria para dar a pase a una experiencia positiva, la misma que será replicada hacia diferentes personas posteriormente, lo cual facilita la transmisión de la imagen positiva organizacional a hacia los demás.

Según, Delgado et al (2019), para fortalecer las posibilidades de una satisfacción óptima hacia los consumidores, es fundamental que las organizaciones aborden un procedimiento de identificación de aquellos lineamientos o factores que son demandados por los mismos para propiciar la integración correspondiente, lo mismo que conllevará a obtener respuestas adecuadas y el respaldo pertinente a través de un comportamiento positivo que garantizará la continuidad organizacional y las buenas relaciones entre ambos.

Respecto a las dimensiones de la **satisfacción del consumidor** según SGP (2019), son las siguientes: **Trato profesional**, está sostenido en la capacidad

de los colaboradores dispuestos en el área de atención y otros que se encuentran en contacto con el público para desempeñarse profesionalmente para la entrega del servicio adecuadamente. Asimismo, Zabala et al (2021), considera que la formación profesional adecuada permitirá incrementar la posibilidad de generar una satisfacción óptima de los consumidores de acuerdo a la aplicación de los procedimientos adecuados. Además, Pezo et al (2020), es fundamental que las organizaciones estén a la vanguardia de las exigencias del consumidor para brindar una respuesta contundente el menor tiempo posible, lo cual facilitará las posibilidades de satisfacción. En tanto, Eirin et al (2022), estimada en que cuando los colaboradores se desempeñan profesionalmente, será mucho más factible la interacción de los factores para brindar servicios que satisfagan los requerimientos.

**Información**, según SGP (2019), involucra la realización de procedimientos adecuados para extender la información sobre los servicios al cliente, para lo cual se requiere de la utilización de los canales y el código adecuado para el entendimiento pertinente. Asimismo, Papanicolau et al (2022), consideran que la transparencia en información es fundamental para poder garantizar la satisfacción, de vida que está permitirá transmitir expectativas adecuadas con la capacidad de la organización. Además, Mercado et al (2019), estiman que muchas veces la inadecuada información transmitida ha sido la causante de experiencias negativas en los consumidores. Aunado a ello, Contreras & Vargas (2021), asegura que la transparencia en la información respecto los servicios, facilita las decisiones adecuadas por parte de los consumidores para garantizar una experiencia confortable de acuerdo a sus necesidades.

**Tiempo**, está vinculado directamente con el tiempo que los consumidores tienen que esperar para poder utilizar el servicio proporcionado por la organización para poner fin a sus necesidades. Además, Avilés & Freire (2023), la optimización de este factor permitirá no solamente a reducir los costos asociados en la producción, sino que además ayudará a garantizar una satisfacción óptima debido a que el consumidor no necesitará de un largo tiempo de espera para poder acceder a las prestaciones adecuadas para cubrir sus requerimientos. Asimismo, González & García (2019), es considerado

como un indicador fundamental para establecer la eficiencia organizacional, debido a que se vincula estrechamente con la optimización de procedimientos y actividades internas para reducir los tiempos. En tanto, Inés et al (2019), cuando los tiempos son prolongados, los consumidores tienden a buscar nuevas opciones para acceder a servicios que serán entregados con la mayor brevedad posible para dinamizar la solución de sus requerimientos.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

**3.1.1 Tipo: Básico**, permitieron la determinación de un tema, la identificación de la problemática y el análisis respectivo para establecer aquellos procedimientos o herramientas que han permitido la solución respectiva partiendo de un diagnóstico eficiente y coherentemente determinado por medio de la exploración. (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

#### Diseño de investigación

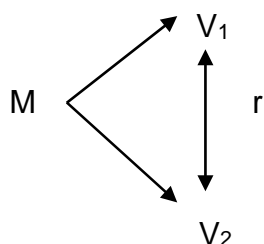
**Diseño no experimental**, corte transversal, permitió la obtención de datos sin interrupción en el comportamiento natural de las variables; el investigador insitu obtuvo recopilación de información necesaria que posteriormente fue analizada en otro ambiente. Hernández-Sampieri & Mendoza, (2018).

En cuanto al enfoque fue direccionado a ser **cuantitativo**, debido a que buscó una determinación numérica y estadística para la interpretación de resultados. (Neill y Cortez, 2018).

Correlacional, se menciona que los instrumentos para la recopilación de información para que exista relación entre las variables y dimensiones se mencionan que debe existir una correlacional existente para determinar la investigación, menciona Sambrano (2020).

5

Teniendo una siguiente síntesis:



**Dónde:**

**M** = Muestra

**V1** = Calidad del agua



V2 = Satisfacción del consumidor  
r = Relación/variables

### **3.2 Variables y Operacionalización**

**Variable 1:** Calidad del agua

**Variable 2:** Satisfacción del consumidor

### **3.3 Población (criterios de selección) muestra, muestreo y unidad de análisis**

#### **3.3.1 Población**

(Ramírez, 2005), se menciona en su dicha definición al conjunto de población que se encuentran dentro del grupo de estudio.

Dentro de los usuarios en el estudio, estuvo constituida por todos los involucrados en el estudio, asimismo, los mismos que pudieron presentarse en forma definida o indefinida de acuerdo a su posible agrupación. La población estuvo integrada por 954 usuarios de EMAPA San Martin SA., 2023.

#### **Criterios de selección**

##### **Criterios de Inclusión**

- ✓ Usuarios que sin tanque elevado.
- ✓ Usuarios que tengan agua más de 4 horas al día.
- ✓ Usuarios que pertenezcan al sector 07.

##### **Criterios de Exclusión**

- ✓ Usuarios con tanque elevado.
- ✓ Colaboradores de EMAPA San Martin S.A.
- ✓ Usuarios que se encuentren fuera del sector 07.

### **3.3.2 Muestra**

Resultó ser la cantidad sobre la cual se aplicó los instrumentos respectivos que ayudaron a la obtención de los datos necesarios que conlleven a cumplir los objetivos utilizando una muestra finita para hacer limitada la población. La muestra de estudio estuvo conformada por 959 usuarios de EMAPA San Martín SA en el distrito de Tarapoto.

### **3.3.3 Muestreo**

**Probabilístico aleatorio estratificado**, se conoció el tamaño de la población, dentro del marco se encontró unidades de análisis para haberse realizado muestra finita a través de una fórmula de cálculo de población finita.

Estuvieron excluidos en un total de 103 usuarios, incluyendo los que no estaban de acuerdo en realizar la encuesta.

**Unidad de análisis:** un usuario de EMAPA San Martín SA., 2023

## **3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **Técnica**

Fue la encuesta, definida por Sánchez et al. (2018) dentro de su marco contextual se vio la facilidad del desarrollo de las investigaciones proveyendo informaciones relevantes que permitan la interpretación necesaria que originan los resultados.

### **Instrumento**

El instrumento utilizado fue el cuestionario. Según Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), permitió la conformación de un documento contenedor de preguntas enfocadas en cada una de las variables para recabar datos precisos para el conocimiento óptimo y el procesamiento adecuado.

La obtención de datos sobre la calidad de agua será posible gracias a un cuestionario de la elaboración propia en función a 15 enunciados, dividido en 2 dimensiones. La escala será la ordinal: Nunca = 1, Casi nunca = 2, A veces = 3, Casi siempre = 4, Siempre = 5. medido por rangos: Bajo (15 - 35), Medio (36 - 56) y Alto (57 -75).

La obtención de datos sobre la satisfacción del consumidor(bases), será posible gracias a un cuestionario de elaboración propia en función a 20 enunciados, dividido en 3 dimensiones. La escala será la ordinal: Nunca = 1, Casi nunca = 2, A veces = 3, Casi siempre = 4, Siempre = 5. medido por rangos: Bajo (20 - 46), Medio (47 - 73) y Alto (74 -100).

### **Validez**

Se tomó en cuenta la aplicación del procedimiento denominado juicio de expertos a 5 expertos, del cual fue aprobado.

Los instrumentos, que consisten en dos cuestionarios, se determinó la puntuación promedio de los expertos se usó la V de Aiken. Para el primer caso, hubo un promedio de 0.97 (97 %), el segundo fue 0.97 (97 %) de convergencia de los evaluadores; expresando que la validez es alta; mostrando las condiciones de aplicabilidad.

### **Confiabilidad**

Según, Hernández-Sampieri & Mendoza (2018), De acuerdo ya especificado los lineamientos metodológicos, se utilizará el alfa de Cronbach tomando como rango de resultados válidos entre 0.7 -1.

Variable	Nº de ítems	Alpha de Cronbach
Calidad del agua	15	0.817
Satisfacción del consumidor	20	0.981

**Fuente:** Elaboración propia

Según los resultados obtenidos, se calculó la confiabilidad de calidad del agua, se obtuvo como resultado 0,817, al ser superior a 0,70 estos resultan significativos; por lo que define una consistente confiabilidad.

Asimismo, la confiabilidad de satisfacción del consumidor, se obtuvo un resultado 0,981 al ser superior a 0,70 estos resultan significativos; por lo que define una consistente confiabilidad.

### **3.5 Procedimientos**

Principalmente, conllevó en conjunta continuidad con la idea de conocer a fondo la perspectiva y la problemática que exige este proyecto de investigación, se solicitó autorización a la institución en estudio, luego nos llevó a navegar en fuentes confiables en la Web para guiarnos teóricamente y estar actualizada con la información requerida y al mismo tiempo con la entidad; posteriormente se crearon cuestionarios para estar reflejada la realidad para la recopilación de datos por medio de su aplicación a la muestra;seguido de ello se tomó consideración lo que se obtuvo estadísticamente para proporcionar resultados, lo cual serán comparados para establecer desenlace.

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

Los datos obtenidos fueron materia de análisis estadístico por medio del SPSS V.25 es un software para realizar cálculos de diferentes procedimientos con un alto nivel de exactitud, esto ha sido exacto en presentación de información mediante tablas y figuras, con el aporte de establecer las correlaciones por medio del coeficiente respectivo en la etapa de comprobación de hipótesis.

### **3.7. Aspectos ético**

Se tomaron principios ético en cumplimiento **autonomía**, con lo que no se aplicó ninguna fuerza a la participación de la muestra, es decir, población, dando la efectividad de resultados; **no maleficencia**, todo estuvo controlado, no hubo novedades para interrumpir y afectar el funcionamiento institucional, **beneficencia**, generar importancia a la temática, proyectando a que sea de mucha utilidad y se genere impacto positivo a la institución para identificar mejoras continuas en beneficio de la población; **justicia**, ante todo fue prudente el respetar todo lo que sea relacionado en valores, costumbres y ética personal, de modo que fue se respetó los espacios y participaciones de todos; **consentimiento informado**, se obtuvo autorización correspondiente de la población

## IV. RESULTADOS

### 4.1 Nivel de calidad del agua en el distrito de Tarapoto de EMAPA San Martin SA., 2023.

**Tabla 1.**

*Nivel de calidad de agua de EMAPA San Martin SA.*

<b>Nivel</b>	<b>Rango</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bajo	15-35	51	30%
medio	36-56	48	28%
alto	57-75	72	42%
	Total	171	100%

**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario aplicado a usuarios de EMAPA San Martin S.A., 2023

#### **Interpretación**

Según la tabla, el nivel de calidad del agua de EMAPA San Martin SA. en el distrito de Tarapoto tiene un nivel bajo en 30 %, nivel medio en 28 % y alto en 42 %, aceptando la hipótesis específica 1.

## 4.2 Nivel de satisfacción del consumidor en el distrito de Tarapoto de EMAPA San Martín SA., 2023

**Tabla 2.**

*Nivel de satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín SA.*

<b>Nivel</b>	<b>Rango</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bajo	20-46	22	13%
medio	47-73	129	75%
alto	74-100	20	12%
	Total	171	100%

**Fuente:** Elaboración propia. Cuestionario aplicado a usuarios de EMAPA San Martín SA., 2023

### **Interpretación**

Según la tabla, el nivel de satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín SA. en el distrito de Tarapoto tiene un nivel bajo en 13%, un nivel medio en 75% y un nivel alto en 12%, rechazando la hipótesis específica 2.

### 4.3 Relación entre las dimensiones de la calidad del agua y satisfacción del usuario en el distrito de Tarapoto de EMAPA San Martín SA., 2023

**Tabla 3.**

*Prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
<b>Calidad del agua</b>	<b>,079</b>	<b>171</b>	<b>,011</b>
Control de cloro residual	,080	171	,010
Control fisicoquímico	,084	171	,005
<b>Satisfacción del consumidor</b>	<b>,068</b>	<b>171</b>	<b>,049</b>
Trato profesional	,111	171	,000
Información	,093	171	,001
Tiempo	,095	171	,001

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Fuente:** Datos obtenidos del SPSS V.25

### Interpretación

En mención que la muestra es mayor o igual a 50 elementos, se empleó en ejecución la estadística de Kolmogorov-Smirnova. Siendo  $p = 0.011$  siendo unos de las variables menor al nivel de significancia de 0.05, de tal manera, se demuestra que no existe una distribución normal; en tal sentido para contrastar la hipótesis se empleó el estadístico de correlación de Rho de Spearman.



**4.4 Relación de las dimensiones de calidad de agua y satisfacción del consumidor en el distrito de Tarapoto de EMAPA San Martín SA., 2023**

**Tabla 4.**

*Relación de las dimensiones de calidad de agua y satisfacción del consumidor*

		<b>Satisfacción del consumidor</b>	
<b>Rho de Spearman</b>	<b>Control de cloro residual</b>	Coeficiente de correlación	,215**
		Sig. (bilateral)	,005
		N	171
	<b>Control fisicoquímico</b>	Coeficiente de correlación	,219**
		Sig. (bilateral)	,004
		N	171

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

Nota: Datos obtenidos del SPSS V.25

**Interpretación**

De acuerdo a los valores, se determinó que existe relación positiva significativa entre las dimensiones de calidad del agua con el control de cloro residual y control fisicoquímico. Mediante el análisis estadístico de Rho Spearman se alcanzó un coeficiente de 0.215, 0.219 (correlación positiva baja) y un p-valor igual a 0,005 (p-valor  $\leq$  0.05), 0.004 ( p-valor  $\leq$  0.001) aceptando así la hipótesis de investigación H1, el cual afirma que si hay relación de las dimensiones de la (V1) con la variable.

#### 4.5 Relación entre variables de calidad del agua y satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín SA.

**Tabla 5.**

*Relación entre variables de calidad del agua y satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín SA.*

		Satisfacción del consumidor	
Rho de Spearman	Calidad del agua	Coefficiente de correlación	,221**
		Sig. (bilateral)	,004
		N	171

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

**Fuente:** Datos obtenidos del SPSS V.25

#### **Interpretación**

De acuerdo a los valores, se determinó que existe relación positiva moderada y significativa entre la calidad del agua y satisfacción del consumidor en el distrito de Tarapoto de EMAPA San Martín SA., 2023. Mediante el análisis estadístico de Rho Spearman se alcanzó un coeficiente de 0.221 (correlación positiva moderada) y un p-valor igual a 0,004 (p-valor  $\leq$  0.01), aceptando así la hipótesis de investigación.

## V. DISCUSION

Se ha obtenido resultados favorables en bajo la ejecución de la investigación con una muestra de 171 consumidores de EMAPA San Martin SA. del sector 07, con el software estadístico SPSS v.25 se resalta para realizar y contrastar los resultados.

Obteniendo, la calidad del agua en el presente estudio que tiene un nivel bajo en 30 %, nivel medio en 28 % y alto en 42 %, resultados indica que el nivel de calidad del agua es eficiente, por lo que se observa que los usuarios aceptan su olor, sabor y color con buenos índices para el consumo, dando a comprender que es regularmente satisfecho por el consumidor. Lo citado tiene relación con Mendoza et al (2020), estatal respecto a la regulación de aquellos procedimientos que deben estar presentes dentro de las entidades prestadoras de servicio de agua, de modo que se facilite la posibilidad de brindar a la extensión de calidad en cada uno de los servicios integrales que facilitan la salud y la comodidad, asimismo, Huaman et al (2021), mencionan que el análisis de las diversas características del agua, permitieron corroborar que esta laguna cuenta con agua salobre con un ligero grado de alcalinidad, también se encontraron otros factores negativos que son el resultado de actividades inescrupulosas como el arrojamiento de desechos, lo cual no solamente genera el perjuicio a los ecosistemas que existen dentro de ella, sino que también imposibilitan el consumo humano como una fuente importante para extender los servicios de agua potable hacia los lugares que se encuentran alrededor de ella, por lo que se necesita la intervención de las autoridades correspondientes a este tema para brindar la vigilancia necesaria que ayude a disminuir y posteriormente eliminar el arrojamiento de residuos contaminantes, para que se pueda generar una limpieza pertinente para facilitar su consumo, de ese mismo modo, Bunyaga et al (2023), indican que el agua de origen es uno de los componentes más importantes en el enfoque de múltiples barreras para suministrar agua potable segura, ya que las principales fuentes de agua que abastecen a los municipios son los ríos y lagos, que almacenan y transportan el agua que se produce en las cuencas, seguidamente Yurtsever

y Murat (2023), indican que la calidad del líquido elemento es fundamental no solo para reforzar la conformidad de los consumidores, sino también para no generar enfermedades u otros daños que se puedan canalizar cuando no se aplican los procedimientos adecuados para ponerlo en óptimas condiciones saludables para que pueda ser consumida.

En ese sentido, para fortalecer las posibilidades de una satisfacción óptima hacia los consumidores, es fundamental que las organizaciones aborden un procedimiento de identificación de aquellos lineamientos o factores que son demandados por los mismos para propiciar la integración correspondiente, lo mismo que conllevará a obtener respuestas adecuadas y el respaldo pertinente a través de un comportamiento positivo que garantizará la continuidad organizacional y las buenas relaciones entre ambos.

Así como primer resultado salió en condiciones aceptables, la satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín S.A. en el distrito de Tarapoto que tiene un nivel bajo en 15 %, nivel medio en 75 % y alto en 12 %, resultados indican que el nivel de satisfacción es eficiente, por lo que se observa que los usuarios cuentan con un poco de deficiencia en la atención a las necesidades del usuario pero que están mejorando su efectividad de a poco para la mejoría del control y manejo de urgencias. Lo citado tiene relación con Hernández et al (2019), quienes concluyeron que, después de la consulta los usuarios en base a la satisfacción en cuanto a los servicios, la gran mayoría mencionó que se encuentran conformes debido a que reciben un trato amable y una atención pertinente para hacer frente a sus requerimientos de forma cotidiana, seguidamente, Vega - Amaya, et al (2022), concluyeron que mediante las actividades que realiza la política pública para que mediante redes de distribución el recurso hídrico llegue a las conexiones domiciliarias como en su mayoría en las EPS esto se encuentra de sus objetivos estratégicos institucionales a nivel nacional, cual fue su priorización aumentar las coberturas para el abastecimiento, pero aun así no están en el objetivo de dar calidad de agua, está fue transferida a través de los organismos operadores de agua (OOA). Puesto que actualmente está ofreciendo una crisis en cuanto a confianza de los hogares, además, Becerra & Condori (2019), mencionaron

que el análisis progresivo permitió establecer que existe un mejoramiento ascenso respecto a la satisfacción del público, el cual es el resultado del incremento de las capacidades institucionales de forma interna para gestionar adecuadamente sus recursos y articular los esfuerzos necesarios que conduzcan a mejorar la capacidad del personal para brindar una atención oportuna y adecuada para brindar la posibilidad de una respuesta óptima, la cual no solamente ayudará a generar confianza, sino que al mismo tiempo facilitará la integración de los elementos necesarios para que las prestaciones sean realizadas con la mayor calidad posible y finalmente Kumar et al (2023) hacen mención que la ventaja de la aplicación de los controles físicos y químicos, es que facilita la identificación de diversos componentes a través de un monitoreo continuo y adecuado por personal capacitado para una rápida intervención cuando se detecta la presencia de elementos innecesarios. Que mediante diferentes tipos de eventos antropogénico o meteorológico en su mayoría suele adulterar resultados que eventualmente en su forma natural no sobrepasa los niveles en el que se encuentra, dando como resultado el profesionalismo de colaborador en la identificación de lo que puede estar en condiciones no optimas.

Es por ello que se remarcó la necesidad de aplicar procedimientos de monitoreo que permitan la verificación sobre el manejo de estos recursos, los cuales ayudaran considerablemente a la recuperación de los mismos que por mucho tiempo se pierden en la institución debido a la corrupción, de modo que podrá ser mucho más eficiente para estar a la altura de los requerimientos demandados por el público, sobre todo al tratarse de un tema tan importante que la salubridad.

Se detalla, la existencia de una relación positiva significativa entre las dimensiones de la calidad del agua de EMAPA San Martin SA. en el distrito de Tarapoto, los cuales son control de cloro residual y control fisicoquímico y satisfacción del consumidor. Mediante el análisis estadístico de Rho Spearman se alcanzó un coeficiente de 0.215, 0.219 (correlación positiva baja) y un p-valor igual a 0,005 ( $p\text{-valor} \leq 0.05$ ), 0.004 ( $p\text{-valor} \leq 0.001$ ) aceptando así la hipótesis de investigación H1, los resultados guardan

relación con lo expuesto por Bravo (2021), concluyó que, la identificación de diversos elementos como la turbidez, la cantidad de ph, la coloración, los factores de alcalinidad, entre otros elementos fueron encontrados en los ríos que se conectan con el Ahuashiyacu, determina la necesidad de integrar procedimientos estandarizados que se habilite facilidad al mejoramiento de las condiciones de agua que son utilizados para el procesamiento respectivo que posteriormente llega hacia los hogares, de modo que estos no representen un peligro para la salud, de modo que se reduzca el tiempo que toma el proceso de asentamiento en 97.6% para que posteriormente se sitúe en tan solamente 20 minutos, lo mismo que facilitará mayor capacidad para abastecer a la ciudadanía, seguidamente, Bingyang et al (2023), indican que tanto la calidad y servicio de agua como aquellos servicios orientados al saneamiento dentro de los hogares en donde se, permite garantizar las condiciones adecuadas para la vida como se entiende por servicio de calidad en diferentes aspectos de interés, por lo que la inversión estatal es fundamental para impulsar estos proyectos como cumplimiento sus responsabilidades con la preservación de las condiciones de salud adecuada y servicio de calidad, la misma que facilitará la protección medioambiental de forma contundente en coordinación con los grupos familiares, de otro modo Tavares et al (2023), menciona que, es necesario aplicar procedimientos adecuados de manera continua para verificar la calidad del agua que es extendida hacia los consumidores, de modo que se brinde las garantías necesarias para no afectar contra su salud, para lo cual es fundamental la realización de medición de los factores químicos físicos y bacterianos y organismos de vida libre, los mismos que facilitarán el descarte de cualquier agente dañino que pueda ser transmitido a través de este líquido elemental, para actuar rápidamente de manera preventiva y finalmente, Yi et al (2023), la verificación de estos parámetros corresponde a las actividades cotidianas que necesitan ser abordados por las instituciones o empresas encargadas de proveer servicio hacia los consumidores, de modo que se suministre el agua saludablemente.

Es por ello que se remarcó la necesidad de aplicar procedimientos de monitoreo que permitan la verificación sobre el manejo de estos recursos, los cuales ayudaran considerablemente a la recuperación de los mismos que por mucho tiempo se pierden en la institución debido a la corrupción, de modo que podrá ser mucho más eficiente para estar a la altura de los requerimientos demandados por el público, sobre todo al tratarse de un tema tan importante que es la salud.

Además, entre las variables calidad del agua y satisfacción del consumidor existe relación positiva baja significativa. Según el resultado estadístico de Rho Spearman se obtuvo un coeficiente de 0.221 (correlación positiva baja) y un p-valor igual a 0,003 ( $p\text{-valor} \leq 0.01$ ), indica que la satisfacción del consumidor externo depende la calidad del agua, los resultados cuentan con semejanza mencionadas por Cobos (2019), quien menciona que existe una mejora de una de las actividades que se vinculan con la gestión del medio ambiente permite facilitar la entrega de agua potable saludable hacia los usuarios, a la cual corresponde una correlación positiva determinada mediante Pearson igual a 0,690 por lo que se destaca la importancia de que las autoridades trabajen coherentemente en concordancia con las normativas que faciliten la integración de normativas y la extensión hacia las personas y empresas que se vinculan con el aprovechamiento y enriquecimiento de los recursos naturales, de modo que estos sean utilizados responsablemente para no disminuir los recursos esenciales como el agua que son fundamentales para cubrir las necesidades de los hogares, por otro lado, Morillo (2022), manifiesta que la identificación de los factores de correlación mediante Spearman, resultaron positivos debido a que los valores encontrados corresponden a 0,794 lo mismo que facilitó la determinación de la importancia de mejorar la calidad de las prestaciones cada uno de los servicios debido a que esto conlleva a de la satisfacción en los consumidores; se estableció también que se debe mejorar la calidad del agua a través de procedimientos estandarizados innovadores que disminuyan la posibilidad de contraer enfermedades u otros riesgos asociados con el consumo de agua con presencia de contaminantes que pueden tener lugar cuando no se aborda

el procedimiento adecuado, además, Jinxiang et al (2023), indican para que exista una buena calidad de agua las autoridades gubernamentales establecen reglamentos y normas de seguridad y saneamiento del agua potable, para lograr estos objetivos de saneamiento a nivel mundial, se necesitan sistemas de agua adecuados y correctamente gestionados (infraestructura adecuada, seguimiento adecuado y planificación y gestión eficaces), por otro lado, Arias et al (2023), refieren la calidad del agua es un tema muy importante que necesita ser abordado con responsabilidad por las autoridades de las empresas dedicadas al rubro de prestación y al mismo tiempo también de educación sanitaria a todo el conjunto poblacional, debido a que se trata de un elemento de consumo masivo que debe tener las características de salubridad necesarias para garantizar la salud pública y al mismo tiempo satisfacer la necesidades de los consumidores, para lo cual se necesitan la fiscalización contundente de manera continua para asegurar estos elementos de calidad.

Esta relación significativa que conllevó a establecer lo importante de la calidad del agua en cuanto a su cloro residual y control fisicoquímico, puesto que éstas son necesidades básicas que debe ser expuesto se estable o se calcula la satisfacción, debido a que esto conllevará a obtener los resultados necesarios para incrementar la satisfacción del consumidor, los cuales deben estar sustentados en la calidad y la rapidez, debido a que se trata de servicios sumamente importantes, de modo que se necesita un alto nivel de responsabilidad y compromiso para poder cumplir a cabalidad con las expectativas.



## VI. CONCLUSIONES

- 6.1 Entre las variables existe relación positiva baja significativa. Según el resultado estadístico de Rho Spearman se obtuvo un coeficiente de 0.221 (correlación positiva baja) y un p-valor igual a 0,003 ( $p\text{-valor} \leq 0.01$ ), indica que la satisfacción del consumidor externo depende la calidad del agua.
- 6.2 El nivel de calidad del agua en los resultados tiene un nivel bajo en 30 %, nivel medio en 28 % y alto en 42 %, es debido a que no se brinda una información adecuada del tratamiento que recibe el recurso para la población, pero al mismo tiempo es un porcentaje aceptado al 42% que los usuarios aceptan que el agua que brinda la EPS, es de buena calidad en cuanto al cloro residual, olor, color y sabor; puesto que los colaboradores son conscientes del arduo trabajo por brindar el servicio de calidad.
- 6.3 El nivel de satisfacción del consumidor tiene un nivel bajo en 13%, un nivel medio en 75% y un nivel alto en 12%, existe un porcentaje bajo que hay usuarios que no están de acuerdo debido a las deficiencias por parte de la atención del colaborador y las respuestas de los reclamos puesto que presentan insatisfacción, sin embargo es mayor la aceptación de los usuarios que se ven reflejados en los altos niveles de satisfacción o conformidad por parte de los usuarios quienes han manifestado que las actividades de los operadores están orientados correctamente para brindar los servicios de calidad y mejora.
- 6.4 Entre las variables si existe relación positiva significativa entre las dimensiones de la calidad del agua (control de cloro residual y control fisicoquímico) y la satisfacción con consumidor. Según el resultado estadístico de Rho Spearman se obtuvo un coeficiente de 0.215, 0.219 (correlación positiva moderada) y un p-valor igual a 0,005, 0,004 ( $p\text{-valor} \leq 0.01$ ), indicando que, a mejor desarrollo de las dimensiones, mejor será satisfacción del consumidor.

## VII. RECOMENDACIÓN

- 7.1. Se recomienda a la Gerente General de EMAPA San Martin SA. canalizar mejormedidas de estrategias **mediante** el flujo de atención de los usuarios, mediante continuas interacciones fomentando la estima de concurrir y ser atendidos de acuerdo al nivel de urgencia, con el **fin** de brindar el servicio satisfecho verificando la seguridad y confianza al usuario.
  
- 7.2. A la Gerente General de EMAPA San Martin SA. en conjunto con el área de Aseguramiento de Calidad **mediante** los monitoreos que se realiza diariamente, enfocarse en el control de cloro residual constantemente en todos los sectores del distrito de Tarapoto, motivo en donde persiste una pequeña parte en desconocimiento, con el **fin** de enriquecer el conocimiento, al mismo tiempo generar demanda de usuarios, ya que en el distrito de Tarapoto solo existe plantas de tratamiento de agua potable en la entidad prestadora.
  
- 7.3. A la Gerente General y colaboradores de EMAPA San Martin SA., reforzar conocimiento al brindar la atención al usuario desde la plana operativa hasta administrativa **mediante** capacitaciones al personal con buena organización de atención y controles de calidad de agua, con el **fin** de construir un plan de mejora permanente, así acorde también seguir nuevos sistemas innovadores para el crecimiento y descartar el mínimo porcentaje de insatisfacción del consumidor.
  
- 7.4. A la Gerente General, informar a los consumidores del distrito de Tarapoto, las dificultades que pueda presentar el servicio, sobre todo en cuanto a alguna contaminación expuesta en el trayecto hacia las viviendas de los pobladores.

## VIII. REFERENCIAS

- Arias-Rodriguez, L., Firat-Tüzün, U., Duan, Z., y Huang, J. (2023). Global Water Quality of Inland Waters with Harmonized Landsat-8 and Sentinel-2 Using Cloud-Computed Machine Learning. *Revista Remote Sensing*. <https://doi.org/10.3390/rs15051390>
- Avilés-Jiménez, I., Freire-Morán, F. (2023). La creación de valor: sus efectos en el comportamiento del consumidor de tableros eléctricos. *Ciencias administrativas*. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.24215/23143738e111>
- Bakri, S., y Yushananta, P. (2022). Water Pollution and Water Quality Assessment of the Way Kuripan River in Bandar Lampung City (Sumatera, Indonesia). *Revista pol. Environ.* <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=ed17b4db-3867-4d24-b7b5-64d5b878b1e3%40redis>
- Becerra-Canales, B., Condori-Becerra, A. (2019). Satisfacción de usuarios en hospitales públicos: experiencia del plan «cero colas» en Ica, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Public.* <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=20f9c976-2ede-4709-9685-187214e4a586%40redis>
- Bingyang, S., Yang, S., y Chen, Y. (2023). Research on Multi-Parameter Portable Water Quality Detection System Based on ZYNQ Image Processing Technology. *Revista pol. Environ.* <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=4a7e3a6e-2cec-48c9-be32-75d3348a6886%40redis>
- Bravo, F. (2021). *Uso de semilla de Moringa oleifera como biocoagulante natural para mejorar la calidad del agua proveniente del río Ahuashiyacu – Tarapoto*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Martín]. <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/4349>
- Bunyaga, A., Corner-Thomas, R., Draganova, I., y Kenyon, P. (2023). The Behaviour of Sheep around a Natural Waterway and Impact on Water

Quality during Winter in New Zealand. *Revista animals*.  
<https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=bcea5ae e-cbb9-4926-8a0a-6ed3633b7d5d%40redis>

Bushaibah, O., Dashti, F., y Al-Haddad, A. (2023). Microbiological Water Quality Close To The Stormwater Outfalls In Recreational Beaches Of Kuwait Bay. *Revista Journal of Pharmaceutical*.  
<https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=e2655d9 f-bd75-4c55-af8d-f69056838bc8%40redis>

Cataldo, A., Bravo-Adasme, N., Lara, A. (2022). Factors influencing the post-implementation user satisfaction of SAP-ERPS. *Revista chilena de ingeniería*.  
<https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=eb5a417 e-ecbd-4d45-b6c5-8b5e4c161a92%40redis>

Cobos, D. (2019). *Gestión ambiental y calidad del servicio de agua potable del usuario en el distrito de Tarapoto, 2017*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo, Tarapoto].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29593/Cobos\\_PDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29593/Cobos_PDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Contreras-Lévano, M., Vargas-Merino, J. (2021). Conceptualización y caracterización del comportamiento del consumidor. Una perspectiva analítica generacional. *Academo (Asunción)*.  
<https://doi.org/10.30545/academo.2021.ene-jun.2>

D.S. 031-2010-SA. Reglamento de la calidad del agua para consumo humano.  
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/273650/reglamento-de-la-calidad-del-agua-para-consumo-humano.pdf?v=1561937448>

Delgado-Agudelo, D., Girón-Timaná, D., Chanchí-Golondrino, G. (2019). Estimación del atributo satisfacción en test de usuarios a partir del análisis de la expresión facial. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*.  
<https://doi.org/10.22395/rium.v19n36a1>

- Deng, L., Wanshu, L., Wang, Y., y Wang, L. (2023). Landscape Patterns and Topographic Features Affect Seasonal River Water Quality at Catchment and Buffer Scales. *Revista Remote Sensing*. <https://doi.org/10.3390/rs15051438>
- Eirin-Rey, E., Valdes-Prieto, Y., Fuentes-Miranda, L. (2022). Satisfacción de usuarios de consultorios urbanos del Policlínico Norte, municipio Placetas, Villa Clara. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=e7aa4669-6aa1-44ad-b84b-8308480fa781%40redis>
- González-Vélez, C., García-González, D. (2019). La puesta en valor de la etnografía del consumo en la investigación de mercados. *Rev. urug. antropología etnografía*. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ruae/v4n2/2393-6886-ruae-4-02-53.pdf>
- Hantoosh, S. (2023). Hand hygiene and water quality assessment in schools of Muthanna province, Southern Iraq. *Revista The journal of infection in developing countries*. <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=0cd6945e-6fc1-4539-a43c-e8feb2c07c9a%40redis>
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
- Hernández-Vásquez, A., Rojas-Roque, C., Prado-Galbarro, F. (2019). Satisfacción del usuario externo con la atención en establecimientos del ministerio de salud de Perú y sus factores asociados. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=547a0208-a766-4540-88ca-c0acfa4015df%40redis>
- Huaman-Vilca, S., Lucen-Espinoza, M., y Paredes-Vite, M. (2021). Evaluación de la calidad del agua de la laguna Marvilla en los Pantanos de Villa (Lima, Perú). *South Sustainability*.

<https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/southsustainability/article/view/779/747>

- Inés-Espinel, B., Monterrosa-Castro, I., Espinosa-Pérez, A. (2019). Factores que influyen en el comportamiento del consumidor de los negocios al detal y supermercados en el Caribe colombiano. *Revista lasallista de investigación*. <http://www.scielo.org.co/pdf/rlsi/v16n2/1794-4449-rlsi-16-02-4.pdf>
- Jinxiang, S., Ping, H., Sun, X., y Zhanfeng, S. (2023). Impact Eichhornia crassipes Cultivation on Water Quality in the Caohai Region of Dianchi Lake Using Multi-Temporal Sentinel-2 Images. *Revista Remote sensing*. <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=7b3750f9-38e2-4106-9efb-1ca6bebaab76%40redis>
- Kim, T., Jung, D., Guen-Yoo, D., Hong, S., y Kim-Hoon, J. (2022). Development of a Water Quality Event Detection and Diagnosis Framework in Drinking Water Distribution Systems with Structured and Unstructured Data Integration. *Revista Energies*. <https://doi.org/10.3390/en15249300>
- Kumar-Shrestha, A., Rai, M., Pokhrel, J., y Karki, S. (2023). A preliminary assessment of spatial variation of water quality of Ratuwa river. *Revista Plos One*. <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=6ffa1906-d5f3-443c-a387-b36607bcd6fd%40redis>
- Leché-Martín, E., Sociales-Comunitarios, S., Ayuntamiento de Zaragoza, E. (2020). Satisfacción del usuario del Servicio de Ayuda a Domicilio para personas dependientes: Estudio de un vecindario urbano. *Acciones e Investigaciones Sociales*. [https://doi.org/10.26754/ojs\\_ais/ais.2020415123](https://doi.org/10.26754/ojs_ais/ais.2020415123)
- Lorca, L., Ribeiro, I., Torres-Castro, R. (2022). Efectividad de un programa de telerrehabilitación sobre la funcionalidad y satisfacción del usuario de los sobrevivientes de COVID-19 en tiempos de pandemia. *Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física*. <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=2d53a3e5-d0d1-4e79-b823-794e0d0095e1%40redis>

- Mendoza-Vargas, J., Burbano-Pantoja, V., Mendoza-Vargas, H. (2020). Enseñanzas atribuibles a los procesos de adjudicación de vivienda de interés social en una ciudad colombiana: grado de satisfacción del usuario. *Centro de Informacion Tecnologica*. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000500119>
- Mercado, K., Perez, C., Castro, L. (2019). Estudio Cualitativo sobre el Comportamiento del Consumidor en las Compras en Línea. *Información tecnológica*. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100109>
- Morillo, F. (2022). *Calidad del producto y satisfacción de los clientes en las empresas de agua tratada, Tarapoto – 2021*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo, Tarapoto]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/81927/Morillo\\_GFWS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/81927/Morillo_GFWS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Neill, D., y Cortez, L. (2018). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14232/1/Cap.4-Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf>
- Ortiz-Lopez, C., Bouchard, C., y Rodríguez, M. (2022). Machine learning models with potential application to predict source water quality for treatment purposes: a critical review. *Revista Environmental technology reviews*. <https://doi.org/10.1080/21622515.2022.2118084>
- Papanicolau-Denegri, J., Jordan de Vivero, S., Ross-Antezana, A. (2022). Las preferencias del consumidor y su importancia en la adquisición de productos en el periodo de pandemia en Lima Metropolitana 2021. *Industrial Data*. <http://dx.doi.org/10.15381/idata.v25i2.22837>
- Patricio-Valerio, L., Schroeder, T., Devlin, M.J., y Smithers, S. (2023). Meteorological Satellite Observations Reveal Diurnal Exceedance of Water Quality Guideline Thresholds in the Coastal Great Barrier Reef. *Revista Remote sensing*. <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=285a2c2d-7e6d-4bac-b0d8-bd0ac5379ee9%40redis>

- Pezo-Guadalupe, C., Montalván-Guadalupe, J., Guerrero-Lopo, G. (2020). Satisfacción del usuario frente a la atención del personal de enfermería. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=e359dfc6-075e-4d12-9d2b-0bab5e5e5eb9%40redis>
- Segoro, W., Limakrisna, N. (2020). Model of Customer Satisfaction and Loyalty. *Revista internacional de filosofía y teoría social*. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3774601>
- SGP (2019). Resolución N° 006-2019-PCM/SGP. Norma técnica para la gestión de la calidad de servicios en el sector público. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/296186/RSGP\\_N\\_\\_006-2019-PCM-SGP.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/296186/RSGP_N__006-2019-PCM-SGP.pdf)
- Tavares-Camargo, E., Spanhol, F.A., Scholz-Slongo, J., y Rocha-Silva, M.V. (2023). Low-Cost Water Quality Sensors for IoT: A Systematic Review. *Revista Sensors*. <https://doi.org/10.3390/s23094424>
- Teixeira, J., Barbosa, M., Silva-Filho, A. (2020). Innovacion en el Poder Judicial: coproduccion, competencias y satisfaccion del usuario en la mediacion judicial. *Fundacao Getulio Vargas*. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220190129x>
- Vega - Amaya, M., Navarro – Navarro, L., Salazar Adams, J. y Moreno Vázquez, J. (2022) Agua segura para beber. Factores que inciden en la emergencia del mercado de agua embotellada en Hermosillo, Sonora, México, *Revista Col. San Luis* vol.10 no.21, <https://doi.org/10.21696/rcsl102120201091>
- Yang, X., Jinjin, L., Xiaobo, L., Gao, J., y Huang, A. (2023). Research on Water Quality Assessment Using the Water Quality Index for the Eastern Route of the South-to-North Water Diversion Project. *Revista Water*. <https://doi.org/10.3390/w15050842>
- Yi, L., y Zhang, J. (2022). Research on optimization of water quality index system for low permeability reservoir water injection development. *Revista Chemistry and Technology*.



<https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=ecc311d3-116c-4a66-bcd3-a12f4087d23f%40redis>

Yi, L., Zhang, G., y Bowen, Z. (2023). Application of UAV Push-Broom Hyperspectral Images in Water Quality Assessments for Inland Water Protection: A Case Study of Zhang Wei Xin River in Dezhou Distinct, China. *Revista Remote Sensing*.  
<https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=1c946b3e-3a18-441c-934a-53a486c006b6%40redis>

Yurtsever, M., y Murat, E. (2023). Potable Water Quality Prediction Using Artificial Intelligence and Machine Learning Algorithms for Better Sustainability. *Revista Ege Akademik Bakis*.  
<https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=5933d46f-8510-4947-921f-aa7845518ab4%40redis>

Zabala, R., Granja, L., Calderón, H. (2021). Efecto en la gestión organizacional y la satisfacción de los usuarios de un sistema informático de planificación de recursos empresariales (ERP) en Riobamba, Ecuador. *Información Tecnológica*. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000500101>

Zhigang, L., Ting, S., Wang, Y., y Liu, Y. (2023). Spatio-Temporal Analysis of Marine Water Quality Data Based on Cross-Recurrence Plot (CRP) and Cross-Recurrence Quantitative Analysis (CRQA). *Revista Entropy*. <https://doi.org/10.3390/e25040689>

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2014). *Metodología de la investigación : las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*.

Martínez, Y., & Villalejo, V. (2018). *La gestión integrada de los recursos hídricos: una necesidad de estos tiempos The integrated water resources management: a nowadays need: Vol. XXXIX (Número 1)*. <http://scielo.sld.cu/pdf/riha/v39n1/riha05118.pdf>

Ministerio de Salud. (2010). *Reglamento de la calidad del agua para consumo humano*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/273650/reglamento-de-la-calidad-del-agua-para-consumo-humano.pdf?v=1561937448>

- Ramirez, A. (2005). *Ecología Aplicada*.  
[https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/1990/pdf-ecologia\\_aplicada-pag-web-15.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/1990/pdf-ecologia_aplicada-pag-web-15.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sanchez, A. (2011). *La calidad en la gestión de los Servicios Sociales Municipales*.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/71019924.pdf>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2014). *Metodología de la investigación : las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*.
- Martínez, Y., & Villalejo, V. (2018). *La gestión integrada de los recursos hídricos: una necesidad de estos tiempos The integrated water resources management: a nowadays need: Vol. XXXIX (Número 1)*.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/riha/v39n1/riha05118.pdf>
- Ministerio de Salud. (2010). *Reglamento de la calidad del agua para consumo humano*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/273650/reglamento-de-la-calidad-del-agua-para-consumo-humano.pdf?v=1561937448>
- Ramirez, A. (2005). *Ecología Aplicada*.  
[https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/1990/pdf-ecologia\\_aplicada-pag-web-15.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/1990/pdf-ecologia_aplicada-pag-web-15.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sanchez, A. (2011). *La calidad en la gestión de los Servicios Sociales Municipales*.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/71019924.pdf>

## **ANEXOS**

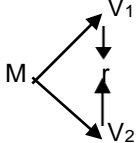
### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Calidad del agua</b>	Según el D.S. 031-2010-SA, Reglamento de calidad del agua para consumo humano, a base del Anexo II y II se encuentra parámetros físicoquímicos (Ph, Turbidez, Conductividad, Aluminio, Hierro, Dureza, Cloruro, Nitrato y Sulfatos) que cuenta con unidades de medidas dentro de los Límites Máximos Permisibles.	La variable será medida a través de un cuestionario, el cual está elaborado en función a las dimensiones e indicadores.	Control de cloro residual	Control de cloro en el agua potable. Sedimentación del agua potable	Ordinal
			Control físico químico	Control periódico del agua potable.	
<b>Satisfacción del consumidor</b>	SGP (2019) es un indicador de calidad de atención prestada en los servicios. Conocer el nivel de satisfacción permitirá mejorar falencias y reafirmar fortalezas a fin de desarrollar un sistema que brinde la atención de calidad que los usuarios demandan.	La variable será medida a través de un cuestionario, el cual está elaborado en función a las dimensiones e indicadores.	Trato profesional	Acciones Actitudes Canales de atención	Ordinal
			Información	Lenguaje sencillo Comunicación clara	
			Tiempo	Periodo determinado Cumplimiento de plazos	

## MATRIZ DE CONSITENCIA

**Título: Calidad del agua y satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin S.A en el distrito de Tarapoto, 2023**

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	TÉCNICA E INSTRUMENTOS
<p><b>Problema general.</b> ¿Cuál es la relación entre la calidad del agua y la satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin S.A. en el distrito de Tarapoto, 2023?</p> <p><b>Problemas específicos:</b> ¿Cuál es el nivel de calidad del agua de EMAPA San Martin S.A. en el distrito de Tarapoto, 2023?</p> <p>¿Cuál es el nivel de satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin S.A. en el distrito de Tarapoto, 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre las dimensiones de la calidad del agua y la satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin S.A. en el distrito de Tarapoto, 2023?</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar la relación entre la calidad del agua y la satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin S.A en el distrito de Tarapoto, 2023.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b> Identificar el nivel de calidad del agua de EMAPA San Martin S.A en el distrito de Tarapoto, 2023.</p> <p>Identificar el nivel de satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin S.A en el distrito de Tarapoto, 2023.</p> <p>Determinar la relación entre las dimensiones de la calidad del agua y la satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin S.A en el distrito de Tarapoto, 2023.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> Hi. - Existe relación entre la calidad del agua y la satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin S.A en el distrito de Tarapoto, 2023.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b> H1.- El nivel de calidad del agua de EMAPA San Martin S.A en el distrito de Tarapoto, 2023, es alto.</p> <p>H2.- El nivel de satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin S.A en el distrito de Tarapoto, 2023, es alto.</p> <p>H3: Existe relación significativa entre las dimensiones de la calidad del agua y la satisfacción del consumidor de EMAPA San Martin S.A en el distrito de Tarapoto, 2023.</p>	<p><b>Técnica</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumentos</b> Cuestionario</p>

DISEÑO DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	VARIABLES Y DIMENSIONES										
<p><b>Diseño de investigación.</b> Tipo básica, no experimental de corte transversal</p>  <p>Donde:  M = Muestra  V1= Calidad del agua  V2= Satisfacción del consumidor  r = Relación entre variables</p>	<p><b>Población</b>  Estuvo conformada por 954 usuarios en el Sector 07 del distrito de Tarapoto.</p> <p><b>Muestra</b>  Conformó a 274 usuarios, los cuales fueron extraídas por la fórmula de cálculo de población finita.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1317 284 1512 319">Variables</th> <th data-bbox="1512 284 1839 319">Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1317 319 1512 391" rowspan="2">Calidad del agua</td> <td data-bbox="1512 319 1839 354">Control de cloro residual</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1512 354 1839 391">Control físico químico</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1317 391 1512 491" rowspan="3">Satisfacción del consumidor</td> <td data-bbox="1512 391 1839 426">Trato profesional</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1512 426 1839 461">Información</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1512 461 1839 491">Tiempo</td> </tr> </tbody> </table>	Variables	Dimensiones	Calidad del agua	Control de cloro residual	Control físico químico	Satisfacción del consumidor	Trato profesional	Información	Tiempo	
Variables	Dimensiones											
Calidad del agua	Control de cloro residual											
	Control físico químico											
Satisfacción del consumidor	Trato profesional											
	Información											
	Tiempo											

## Instrumento de recolección de datos

### Cuestionario: Calidad del agua

**Datos generales:**

Nº de cuestionario: ..... Fecha de recolección: ...../...../.....

Introducción:

Saludos. Usuario (a) se le presenta 15 preguntas que está en disposición de responder de acuerdo a su vivencia, éstas se utilizará en un proceso de investigación sobre la calidad del agua.

**Instrucciones:**

Con una (X) atorgue la opción a su vivencia a cada pregunta. No existen respuestas verdaderas o falsas por lo que sus respuestas son resultado de su apreciación personal, además, la respuesta que vierta es totalmente reservada y se guardará confidencialidad.

Por último, considere la siguiente escala de medición:

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

Nº	ITEMS	Criterios				
		1	2	3	4	5
<b>Control del Cloro Residual</b>						
<b>01</b>	Conoce si la empresa realiza sus controles periódicos de concentración de cloro residual en los usuarios.					
<b>02</b>	Cuando hierves el agua encuentras sarro al sedimentarse					
<b>03</b>	Probaste sabor a "lejía" cuando ingieres el agua					
<b>04</b>	Al recolectar agua en frascos, observas presencia turbulenta del agua					
<b>05</b>	En los recibos de pagos, recibes información del agua sobre la concentración de cloro residual					
<b>06</b>	En los recibos de pagos, recibes información del agua sobre la concentración de cloro residual					

07	La institución realiza monitoreo de calidad del agua en los domicilios					
<b>Control fisicoquímico</b>						
08	Las redes de distribución son antiguas y contiene presencia de compuestos adheridos que pueden presentar contaminación a la salud pública					
09	Se siente satisfecho con la calidad del agua que recibe en su domicilio					
10	Considera que la empresa cuenta con adecuado tratamiento de agua potable, para eliminar altas concentraciones de contaminantes					
11	El recurso hídrico te ocasiono problemas gastrointestinales.					
12	Considera que la institución cuenta con el personal idóneo para realizar los controles fisicoquímicos del agua					
13	El agua potable que recibe considera que necesita repotenciar en cuanto a su tratamiento.					
14	Al salir de su caño presenta olor agradable.					
15	Al salir de su caño presenta sabor agradable.					



## Cuestionario: Satisfacción del consumidor

### Datos generales:

**N° de cuestionario:** .....      **Fecha de recolección:** ...../...../.....

### Introducción:

Saludos. Usuario (a) se le presenta 20 preguntas que está en disposición de responder de acuerdo a su vivencia, éstas se utilizará en un proceso de investigación sobre la satisfacción del consumidor.

### Instrucciones:

Con una (X) atorgue la opción a su vivencia a cada pregunta. No existen respuestas verdaderas o falsas por lo que sus respuestas son resultado de su apreciación personal, además, la respuesta que vierta es totalmente reservada y se guardará confidencialidad.

Por último, considere la siguiente escala de medición:

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

Nº	Criterios de evaluación	Opciones de respuesta				
		1	2	3	4	5
<b>Trato profesional</b>						
<b>01</b>	Los colaboradores son orientados y brindan calidad de servicio al demostrar profesionalismo en sus funciones					
<b>02</b>	El colaborador mostro entusiasmo e interés cuando resuelve problemas con el servicio					
<b>03</b>	La empresa muestra importancia a las necesidades urgentes de los usuarios.					
<b>04</b>	Los colaboradores se toman el tiempo prudente para atenderle de manera cordial					
<b>05</b>	El servicio de atención de los colaboradores es satisfactorio					
<b>06</b>	Considera que los colaboradores cuenta con la capacidad profesional para atender procesos administrativos y operativos					
<b>07</b>	El colaborador que le atiende la inspiró confianza					

Información					
08	Los colaboradores conocen la información correctas sobre el servicio de monitoreo periódico				
09	Se tiene información que el agua potable que recibe en su domicilio es aptapara consumo humano				
10	Cuando existe avería la EPS, brinda apoyo de contingencia a la población				
11	Ante una ruptura de red de desagüe, se informa inmediatamente para unapronta				
12	El usuario asiste con una queja, EMAPA San Martin S.A. mediante su				
13	colaborador brinda facilidad y atiende cordialmente.				
Tiempo					
14	Existe horarios de servicio flexible y/o uso racional del agua potable de EMAPA San Martin S.A.				
15	La empresa concluye sus servicios en el tiempo prometido				
16	La empresa tiene estructura organizacional debido a que presenta optimización en sus procesos funcionales.				
17	Cuenta con los servicios de agua potable las 24 horas del día.				
18	El colaborador se mostró en disposición para ayudarle cuando lo ha necesitado				
19	El colaborador realiza sus actividades vitales en un horario adecuado				
20	Las quejas que he presentado ante la empresa sonatendidas de manera prudentes				

## Consentimiento informado



### Consentimiento informado (\*)

**Título de la investigación:** Calidad del agua y satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín S.A. en el distrito de Tarapoto, 2023

**Investigador (a):** Ing. Xiome Pinchi Greenwich

#### **Propósito del estudio**

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Calidad del agua y satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín S.A. en el distrito de Tarapoto, 2023", cuyo objetivo es identificar el nivel de calidad del agua de EMAPA San Martín S.A. Esta investigación es desarrollada por estudiante de Posgrado del Programa Académico de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad César Vallejo del campus Tarapoto, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución EMAPA San Martín S.A.

El impacto de la investigación es que se encontrará identificado el nivel y relación en la que se encuentra el servicio de agua potable que presta EMAPA San Martín S.A. hacia los usuarios del distrito de Tarapoto, 2023.

#### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: "Calidad del agua y satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín S.A. en el distrito de Tarapoto, 2023".
2. Esta encuesta tendrá un tiempo aproximado de cinco minutos y se realizará en el ambiente de su respectivo domicilio.
3. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

**Participación voluntaria (principio de autonomía):** Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

\* Obligatorio a partir de 18 años

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Riesgo (principio de No maleficencia):**

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

**Beneficios (principio de beneficencia):**

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

**Confidencialidad (principio de justicia):**

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

**Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el investigador (a): Pinchi Greenwich, Xiome; email: [ppinchi@ucvvirtual.edu.pe](mailto:ppinchi@ucvvirtual.edu.pe) y docente: Mtro. Homa Rodríguez, Richard Foster; email: [rhomar@ucvvirtual.edu.pe](mailto:rhomar@ucvvirtual.edu.pe).

**Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: ROSA NATIVIDAD SABOYA CABRERA  
Fecha y hora: 22-06-2023

*Para garantizar la veracidad del origen de la información, en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.*

DNI: 43106024  
Cabrera

\*Cuestionario a partir de 18 años

**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**
**Calidad del agua**

Variable: Calidad del agua		Claridad <sup>1</sup>				Coherencia <sup>2</sup>				Relevancia <sup>3</sup>				Observaciones/ Recomendaciones
Nº	DIMENSIONES / Control de Cloro Residual	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	Conoce si la empresa realiza sus controles periódicos de concentración de cloro residual en los usuarios.				X				X				X	
02	Cuando hierves el agua encuentras sarro al sedimentarse				X				X			X		
03	Probaste sabor a "lejía" cuando ingieres el agua				X				X				X	
04	Al recolectar agua en frascos, observas presencia turbulenta del agua				X				X				X	
05	En los recibos de pagos, recibes información del agua sobre la concentración de cloro residual				X				X				X	
06	En los recibos de pagos, recibes información del agua sobre la concentración de cloro residual			X					X				X	
07	La institución realiza monitoreo de calidad del agua en los domicilios				X				X				X	
Nº	DIMENSIONES / Control Físico-químico													
08	Las redes de distribución son antiguas y contiene presencia de compuestos adheridos que pueden presentar contaminación a la salud pública				X				X				X	
09	Se siente satisfecho con la calidad del agua que recibe en su domicilio				X				X				X	
10	Considera que la empresa cuenta con adecuado tratamiento de agua potable, para eliminar altas concentraciones de contaminantes			X					X				X	

11	El recurso hídrico te ocasiono problemas gastrointestinales.				X				X				X
12	Considera que la institución cuenta con el personal idóneo para realizar los controles fisicoquímicos del agua				X			X					X
13	El agua potable que recibe considera que necesita repotenciar en cuanto a su tratamiento.				X			X					X
14	Al salir de su caño presenta olor agradable.				X			X					X
15	Al salir de su caño presenta sabor agradable.				X			X					X

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinentes:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (prelisar si hay suficiencia): Existe suficiencia en el instrumento

Opinión de aplicabilidad: Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Chomba Amasún, Andy Roolo

DNI: 70268788

Especialidad del validador (s): Magister en Gestión Pública.

<sup>1</sup>**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

Tarapoto, 31 de mayo del 2023

  
 Lic. Mg. Andy Roolo Chomba Amasún  
 REGUC N° 35564  
 CLAD - PERÚ

Firma del experto informante

**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**
**Satisfacción del consumidor**

Variable: Satisfacción del consumidor		Claridad <sup>1</sup>				Coherencia <sup>2</sup>				Relevancia <sup>3</sup>				Observaciones/ Recomendaciones
Nº	DIMENSIONES / Trato profesional	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	Los colaboradores son orientados y brindan calidad de servicio al demostrar profesionalismo en sus funciones				X				X				X	
02	El colaborador muestra entusiasmo e interés cuando resuelve problemas con el servicio				X				X			X		
03	La empresa muestra importancia a las necesidades urgentes de los usuarios.				X				X				X	
04	Los colaboradores se toman el tiempo prudente para atenderle de manera cordial				X				X				X	
05	El servicio de atención de los colaboradores es satisfactorio				X				X				X	
06	Considera que los colaboradores cuenta con la capacidad profesional para atender procesos administrativos y operativos				X			X					X	
07	El colaborador que le atiende le inspiró confianza				X			X					X	
Nº	DIMENSIONES / Información													
08	Los colaboradores conocen la información correcta sobre el servicio de monitoreo periódico				X				X				X	
09	Se tiene información que el agua potable que recibe en su domicilio es apta para consumo humano				X				X				X	

10	Cuando existe avería la EPS, brinda apoyo de contingencia a la población			X				X				X	
11	Ante una ruptura de red de desagüe, se informa inmediatamente para una pronta		X					X				X	
12	El usuario asiste con una queja, EMAPA San Martín S.A. mediante su colaborador brinda facilidad y atiende cordialmente.			X				X				X	
13	EMAPA San Martín S.A. está continuamente difundiendo información por medios de comunicación sensibilizando al usuario.			X				X				X	
Nº	<b>DIMENSIONES / Tiempo</b>												
14	Existe horarios de servicio flexible y/o uso racional del agua potable de EMAPA San Martín S.A.			X				X				X	
15	La empresa concluye sus servicios en el tiempo prometido			X				X				X	
16	La empresa tiene estructura organizacional debido a que presenta optimización en sus procesos funcionales.			X				X				X	
17	Cuenta con los servicios de agua potable las 24 horas del día.			X				X				X	
18	El colaborador se mostró en disposición para ayudarlo cuando lo ha necesitado			X				X				X	
19	El colaborador realiza sus actividades vitales en un horario adecuado		X					X				X	
20	Las quejas que he presentado ante la empresa son atendidas de manera prudentes		X					X				X	



Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia en el instrumento

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [  ]    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]  
Apellidos y nombres del juez validador: Chomba Amasifén, Andy Rocío  
DNI: 70258789

Especialidad del validador (a): Magister en Gestión Pública.

\*Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, ~~estructura~~ y semántica son adecuadas.

\*Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que ~~establece~~.

\*Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

  
Ux. Mg. Andy Rocío Chomba Amasifén  
REGUC N° 35584  
CLAD - PERÚ

Tarapoto, 31 de mayo del 2023

Firma del experto informante

**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**
**Calidad del agua**

Nº	Variable: Calidad del agua	Claridad <sup>1</sup>				Coherencia <sup>2</sup>				Relevancia <sup>3</sup>				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>DIMENSIONES / Control de Cloro Residual</b>														
01	Conoce si la empresa realiza sus controles periódicos de concentración de cloro residual en los usuarios.				X				X				X	
02	Cuando hierves el agua encuentras sarro al sedimentarse				X				X			X		
03	Probaste sabor a "lejía" cuando ingieres el agua				X				X				X	
04	Al recolectar agua en frascos, observas presencia turbulenta del agua				X				X				X	
05	En los recibos de pagos, recibes información del agua sobre la concentración de cloro residual				X			X					X	
06	La empresa informa que el agua potable necesitar hervir para eliminar bacterias.				X				X				X	
07	La institución realiza monitoreo de calidad del agua en los domicilios			X					X				X	
<b>DIMENSIONES / Control Físico-químico</b>														
08	Las redes de distribución son antiguas y contiene presencia de compuestos adheridos que pueden presentar contaminación a la salud pública				X				X				X	
09	Se siente satisfecho con la calidad del agua que recibe en su domicilio				X			X					X	
10	Considera que la empresa cuenta con adecuado tratamiento de agua potable, para eliminar altas concentraciones de contaminantes				X				X				X	
11	El recurso hídrico te ocasiono problemas gastrointestinales.				X			X					X	

12	Considera que la institución cuenta con el personal idóneo para realizar los controles fisicoquímicos del agua					X						X						X	
13	El agua potable que recibe considera que necesita repotenciar en cuanto a su tratamiento.					X						X						X	
14	Al salir de su caño presenta olor agradable.					X						X						X	
15	Al salir de su caño presenta sabor agradable.					X						X						X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia en el instrumento

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

Apellidos y nombres del juez validador: Arévalo Ramírez Heriberto    DNI: 17815382

Especialidad del validador (a): Magister en Gestión Pública.

**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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



**Heriberto Arévalo Ramírez**  
Biólogo Microbiólogo MSc  
Docente Investigador  
FMH - UNSM

Firma del experto informante

Tarapoto, 31 de mayo del 2023.

## MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

## Satisfacción del consumidor

Variable: Satisfacción del consumidor		Claridad <sup>1</sup>				Coherencia <sup>2</sup>				Relevancia <sup>3</sup>				Observaciones/ Recomendaciones
N°	DIMENSIONES / Trato profesional	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	Los colaboradores son orientados y brindan calidad de servicio al demostrar profesionalismo en sus funciones				X				X				X	
02	El colaborador mostro entusiasmo e interés cuando resuelve problemas con el servicio				X				X			X		
03	La empresa muestra importancia a las necesidades urgentes de los usuarios.				X				X				X	
04	Los colaboradores se toman el tiempo prudente para atenderle de manera cordial				X				X				X	
05	El servicio de atención de los colaboradores es satisfactorio				X				X				X	
06	Considera que los colaboradores cuenta con la capacidad profesional para atender procesos administrativos y operativos				X			X				X		
07	El colaborador que le atiende la inspiró confianza				X				X				X	
N°	DIMENSIONES / Información													
08	Los colaboradores conocen la información correctas sobre el servicio de monitoreo periódico				X				X				X	
09	Se tiene información que el agua potable que recibe en su domicilio es apta para consumo humano				X				X				X	

10	Cuando existe avería la EPS, brinda apoyo de contingencia a la población					X						X									X
11	Ante una ruptura de red de desagüe, se informa inmediatamente para una pronta					X					X										X
12	El usuario asiste con una queja, EMAPA San Martín S.A. mediante su colaborador brinda facilidad y atiende cordialmente.					X					X										X
13	EMAPA San Martín S.A. está continuamente difundiendo información por medios de comunicación sensibilizando al usuario.					X					X										X
N°	<b>DIMENSIONES / Tiempo</b>																				
14	Existe horarios de servicio flexible y/o uso racional del agua potable de EMAPA San Martín S.A.					X						X									X
15	La empresa concluye sus servicios en el tiempo prometido					X						X									X
16	La empresa tiene estructura organizacional debido a que presenta optimización en sus procesos funcionales.					X						X									X
17	Cuenta con los servicios de agua potable las 24 horas del día.					X						X									X
18	El colaborador se mostró en disposición para ayudarle cuando lo ha necesitado					X						X									X
19	El colaborador realiza sus actividades vitales en un horario adecuado					X					X										X
20	Las quejas que he presentado ante la empresa son atendidas de manera prudentes					X						X									X

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia en el instrumento

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

aplicable [  ] Apellidos y nombres del juez validador: Heriberto Arévalo Ramirez

DNI: 17815382

Especialidad del validador (a): Magister en Gestión Pública.

<sup>1</sup>Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, ~~subjetiva~~ y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que ~~establece~~.

<sup>3</sup>Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

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

  
Heriberto Arévalo Ramirez  
Biólogo Microbiólogo MSc  
Docente Investigador  
FMH - UNSM

Tarapoto, 31 de mayo del 2023

Firma del experto informante

**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**
**Calidad del agua**

Variable: Calidad del agua		Claridad <sup>1</sup>				Coherencia <sup>2</sup>				Relevancia <sup>3</sup>				Observaciones/ Recomendaciones
N°	DIMENSIONES / Control de Cloro Residual	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	Conoce si la empresa realiza sus controles periódicos de concentración de cloro residual en los usuarios.				X				X				X	
02	Cuando hierves el agua encuentras sarro al sedimentarse				X				X			X		
03	Probaste sabor a "lejía" cuando ingieres el agua				X				X				X	
04	Al recolectar agua en frascos, observas presencia turbulenta del agua				X				X				X	
05	En los recibos de pagos, recibes información del agua sobre la concentración de cloro residual			X				X				X		
06	La empresa informa que el agua potable necesitar hervir para eliminar bacterias.				X				X				X	
07	La institución realiza monitoreo de calidad del agua en los domicilios				X				X				X	
N°	<b>DIMENSIONES / Control Físico-químico</b>													
08	Las redes de distribución son antiguas y contiene presencia de compuestos adheridos que pueden presentar contaminación a la salud pública				X				X				X	
09	Se siente satisfecho con la calidad del agua que recibe en su domicilio				X				X				X	
10	Considera que la empresa cuenta con adecuado tratamiento de agua potable, para eliminar altas concentraciones de contaminantes				X				X				X	
11	El recurso hídrico te ocasiono problemas gastrointestinales.				X				X				X	
12	Considera que la institución cuenta con el personal idóneo para realizar los controles fisicoquímicos del agua				X				X				X	

13	El agua potable que recibe considera que necesita repotenciar en cuanto a su tratamiento.					X					X							X	
14	Al salir de su caño presenta olor agradable.					X					X								X
15	Al salir de su caño presenta sabor agradable.					X					X							X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia en el instrumento

Opinión de aplicabilidad: Aplicable       Aplicable después de corregir       No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: ~~Mariangela~~ Luciana Bustamante Tineo      DNI:

Especialidad del validador (a): Magister en Gestión Pública.

<sup>1</sup>**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

Tarapoto, 31 de mayo del 2023

  
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD SAN MARTÍN  
 ORDEN DE SERVICIOS DE SALUD ALTO MAYO  
 \*\*\*\*\*  
 LIC. DR. MARIANGELA LUCIANA BUSTAMANTE TINEO  
 RESPONSABLE DE EPIDEMIOLOGÍA

Firma del experto informante



**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**
**Satisfacción del consumidor**

Variable: Satisfacción del consumidor		Claridad <sup>1</sup>				Coherencia <sup>2</sup>				Relevancia <sup>3</sup>				Observaciones/ Recomendaciones
Nº	DIMENSIONES / Trato profesional	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	Los colaboradores son orientados y brindan calidad de servicio al demostrar profesionalismo en sus funciones				X				X				X	
02	El colaborador muestra entusiasmo e interés cuando resuelve problemas con el servicio				X				X			X		
03	La empresa muestra importancia a las necesidades urgentes de los usuarios.				X				X				X	
04	Los colaboradores se toman el tiempo prudente para atenderle de manera cordial				X				X				X	
05	El servicio de atención de los colaboradores es satisfactorio				X				X			X		
06	Considera que los colaboradores cuentan con la capacidad profesional para atender procesos administrativos y operativos				X				X				X	
07	El colaborador que le atiende le inspiró confianza				X			X					X	
Nº	DIMENSIONES / Información													
08	Los colaboradores conocen la información correcta sobre el servicio de monitoreo periódico				X				X				X	
09	Se tiene información que el agua potable que recibe en su domicilio es apta para consumo humano				X				X				X	
10	Cuando existe avería la EPS, brinda apoyo de contingencia a la población				X				X				X	
11	Ante una ruptura de red de desagüe, se informa inmediatamente para una pronta respuesta				X				X			X		
12	El usuario asiste con una queja, EMAPA San Martín S.A. mediante su colaborador brinda facilidad y atiende cordialmente.				X				X				X	
13	EMAPA San Martín S.A. está continuamente difundiendo información por medios de comunicación sensibilizando al usuario.				X				X				X	

Nº	DIMENSIONES / Tiempo												
14	Existe horarios de servicio flexible y/o uso racional del agua potable de EMAPA San Martín S.A.				X				X			X	
15	La empresa concluye sus servicios en el tiempo prometido				X				X			X	
16	La empresa tiene estructura organizacional debido a que presenta optimización en sus procesos funcionales.				X				X			X	
17	Cuenta con los servicios de agua potable las 24 horas del día.				X				X			X	
18	El colaborador se mostró en disposición para ayudarle cuando lo ha necesitado				X				X			X	
19	El colaborador realiza sus actividades vitales en un horario adecuado				X			X				X	
20	Las quejas que he presentado ante la empresa son atendidas de manera prudentes				X				X			X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia en el instrumento

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

aplicable [  ] Apellidos y nombres del juez validador: Mariangela Luciana Bustamante Tineo

DNI: 45109524

Especialidad del validador (a): Magister en Gestión Pública.

\*Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, ~~susceptible~~ y semántica son adecuadas.

\*Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que ~~establecida~~

\*Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD SAN MARTÍN  
Oficina de Gestión de Servicios de Salud Alto Mayo  
.....  
LIC. LIC. MARIANGELA LUCIANA BUSTAMANTE TINEO  
RESPONSABLE DE EPIDEMIOLOGÍA

Firma del experto informante

Tarapoto, 31 de mayo del 2023

### Calidad del agua

Variable: Calidad del agua		Claridad <sup>1</sup>				Coherencia <sup>2</sup>				Relevancia <sup>3</sup>				Observaciones/ Recomendaciones
Nº	DIMENSIONES / Control de Cloro Residual	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	Conoce si la empresa realiza sus controles periódicos de concentración de cloro residual en los usuarios.				X				X				X	
02	Cuando hierves el agua encuentras sarro al sedimentarse				X				X			X		
03	Probaste sabor a "lejía" cuando ingieres el agua				X				X				X	
04	Al recolectar agua en frascos, observas presencia turbulenta del agua				X				X				X	
05	En los recibos de pagos, recibes información del agua sobre la concentración de cloro residual				X				X				X	
06	La empresa informa que el agua potable necesitar hervir para eliminar bacterias.				X				X				X	
07	La institución realiza monitoreo de calidad del agua en los domicilios				X				X				X	
Nº	<b>DIMENSIONES / Control Físico-químico</b>													
08	Las redes de distribución son antiguas y contiene presencia de compuestos adheridos que pueden presentar contaminación a la salud pública				X				X				X	
09	Se siente satisfecho con la calidad del agua que recibe en su domicilio				X				X				X	
10	Considera que la empresa cuenta con adecuado tratamiento de agua potable, para eliminar altas concentraciones de contaminantes				X				X				X	
11	El recurso hídrico te ocasiono problemas gastrointestinales.				X			X					X	
12	Considera que la institución cuenta con el personal idóneo para realizar los controles fisicoquímicos del agua				X				X				X	
13	El agua potable que recibe considera que necesita repotenciar en cuanto a su tratamiento.				X				X				X	

ESCUELA DE POSGRADO

14	Al salir de su caño presenta olor agradable.					X			X				X		
15	Al salir de su caño presenta sabor agradable.									X				X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia en el instrumento

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

Apellidos y nombres del juez validador: Danny Alonso Ramirez Lozano DNI: 45621326

Especialidad del validador (a): Magister en Gestión Pública.

\*Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

\*Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

\*Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

  
Lic. Danny Alonso Ramirez Lozano  
MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA

Tarapoto, 31 de mayo del 2023

-----  
Firma del experto informante

### Satisfacción del consumidor

Variable: Satisfacción del consumidor		Claridad <sup>1</sup>				Coherencia <sup>2</sup>				Relevancia <sup>3</sup>				Observaciones/ Recomendaciones
Nº	DIMENSIONES / Trato profesional	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	Los colaboradores son orientados y brindan calidad de servicio al demostrar profesionalismo en sus funciones				X				X				X	
02	El colaborador mostro entusiasmo e interés cuando resuelve problemas con el servicio				X				X			X		
03	La empresa muestra importancia a las necesidades urgentes de los usuarios.				X				X				X	
04	Los colaboradores se toman el tiempo prudente para atenderle de manera cordial				X				X				X	
05	El servicio de atención de los colaboradores es satisfactorio			X				X					X	
06	Considera que los colaboradores cuenta con la capacidad profesional para atender procesos administrativos y operativos				X				X			X		
07	El colaborador que le atiende le inspiró confianza			X					X				X	
Nº	DIMENSIONES / Información													
08	Los colaboradores conocen la información correcta sobre el servicio de monitoreo periódico				X				X				X	
09	Se tiene información que el agua potable que recibe en su domicilio es apta para consumo humano				X				X				X	
10	Cuando existe avería la EPS, brinda apoyo de contingencia a la población				X			X					X	
11	Ante una ruptura de red de desagüe, se informa inmediatamente para una pronta				X				X				X	

respuesta	MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS													
12	El usuario asiste con una queja, EMAPA San Martin S.A. mediante su colaborador brinda facilidad y atiende cordialmente.				X				X					X
13	EMAPA San Martin S.A. está continuamente difundiendo información por medios de comunicación sensibilizando al usuario.				X				X					X
Nº	<b>DIMENSIONES / Tiempo</b>													
14	Existe horarios de servicio flexible y/o uso racional del agua potable de EMAPA San Martin S.A.				X				X				X	
15	La empresa concluye sus servicios en el tiempo prometido				X				X					X
16	La empresa tiene estructura organizacional debido a que presenta optimización en sus procesos funcionales.				X				X					X
17	Cuenta con los servicios de agua potable las 24 horas del día.				X				X					X
18	El colaborador se mostró en disposición para ayudarle cuando lo ha necesitado				X				X				X	
19	El colaborador realiza sus actividades vitales en un horario adecuado				X				X					X
20	Las quejas que he presentado ante la empresa son atendidas de manera prudentes				X			X						X

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia en el instrumento

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No

aplicable  Apellidos y nombres del juez validador: Danny Alonso ~~Ramirez~~ Lozano

DNI: 45621326

Especialidad del validador (a): Magister en Gestión Pública.

\*Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, ~~subjetiva~~ y semántica son adecuadas.

\*Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que ~~establece~~.

\*Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

  
**Lic. Danny Alonso Ramirez Lozano**  
 MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA

Firma del experto informante

Tarapoto, 31 de mayo del 2023



**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**
**Calidad del agua**

Variable: Calidad del agua		Claridad <sup>1</sup>				Coherencia <sup>2</sup>				Relevancia <sup>3</sup>				Observaciones/ Recomendaciones	
N°	DIMENSIONES / Control de Cloro Residual	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
01	Conoce si la empresa realiza sus controles periódicos de concentración de cloro residual en los usuarios.				X				X				X		
02	Cuando hierves el agua encuentras sarro al sedimentarse				X				X			X			
03	Probaste sabor a "lejía" cuando ingieres el agua				X				X				X		
04	Al recolectar agua en frascos, observas presencia turbulenta del agua				X				X				X		
05	En los recibos de pagos, recibes información del agua sobre la concentración de cloro residual			X				X				X			
06	La empresa informa que el agua potable necesitar hervir para eliminar bacterias.				X				X				X		
07	La institución realiza monitoreo de calidad del agua en los domicilios				X				X				X		
N°	<b>DIMENSIONES / Control Físico-químico</b>														
08	Las redes de distribución son antiguas y contiene presencia de compuestos adheridos que pueden presentar contaminación a la salud pública				X				X					X	
09	Se siente satisfecho con la calidad del agua que recibe en su domicilio				X				X					X	
10	Considera que la empresa cuenta con adecuado tratamiento de agua potable, para eliminar altas concentraciones de contaminantes				X				X					X	
11	El recurso hídrico te ocasiono problemas gastrointestinales.				X				X			X			

**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**
**Calidad del agua**

Variable: Calidad del agua		Claridad <sup>1</sup>				Coherencia <sup>2</sup>				Relevancia <sup>3</sup>				Observaciones/ Recomendaciones
Nº	DIMENSIONES / Control de Cloro Residual	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	Conoce si la empresa realiza sus controles periódicos de concentración de cloro residual en los usuarios.				X				X				X	
02	Cuando hierves el agua encuentras sarro al sedimentarse				X				X			X		
03	Probaste sabor a "lejía" cuando ingieres el agua				X				X				X	
04	Al recolectar agua en frascos, observas presencia turbulenta del agua				X				X				X	
05	En los recibos de pagos, recibes información del agua sobre la concentración de cloro residual		X				X				X			
06	La empresa informa que el agua potable necesitar hervir para eliminar bacterias.				X				X				X	
07	La institución realiza monitoreo de calidad del agua en los domicilios				X				X				X	
Nº	<b>DIMENSIONES / Control Físico-químico</b>													
08	Las redes de distribución son antiguas y contiene presencia de compuestos adheridos que pueden presentar contaminación a la salud pública				X				X				X	
09	Se siente satisfecho con la calidad del agua que recibe en su domicilio				X				X				X	
10	Considera que la empresa cuenta con adecuado tratamiento de agua potable, para eliminar altas concentraciones de contaminantes				X				X				X	
11	El recurso hídrico te ocasiono problemas gastrointestinales.				X				X		X			
12	Considera que la institución cuenta con el personal idóneo para realizar los controles fisicoquímicos del agua				X				X				X	

13	El agua potable que recibe considera que necesita repotenciar en cuanto a su tratamiento.					X						X						X	
14	Al salir de su caño presenta olor agradable.					X						X						X	
15	Al salir de su caño presenta sabor agradable.					X						X						X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia en el instrumento

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

Apellidos y nombres del juez validador: Graciela del Pilar Flores Linares    DNI: 45795023

Especialidad del validador (a): Magister en Gestión Pública.

**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.

**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

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

Tarapoto, 31 de mayo del 2023



Firma del experto informante.

**MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS**
**Satisfacción del consumidor**

Variable: Satisfacción del consumidor		Claridad <sup>1</sup>				Coherencia <sup>2</sup>				Relevancia <sup>3</sup>				Observaciones/ Recomendaciones
Nº	DIMENSIONES / Trato profesional	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
01	Los colaboradores de EMAPA San Martín S.A. son orientados y brindan calidad de servicio al demostrar profesionalismo en sus funciones.				X				X				X	
02	El usuario confía en la empresa EMAPA San Martín S.A., cuando el colaborador realiza trabajos efectivos y preferencial.				X				X			X		
03	EMAPA San Martín S.A. es de su importancia las necesidades urgentes de los usuarios.				X				X				X	
04	EMAPA San Martín S.A. toma caso de interés a averías y envía a personal idóneo para solucionar problemas.				X				X				X	
05	El servicio de recurso hídrico que brinda EMAPA San Martín S.A. el usuario se encuentra satisfecho.				X				X				X	
06	EMAPA San Martín S.A. brinda la disponibilidad a sus problemas sanitarios.				X				X			X		
07	EMAPA San Martín S.A. brinda atención segura en los locales de atención.				X				X				X	
<b>Nº DIMENSIONES / Información</b>														
08	Los colaboradores de EMAPA San Martín S.A. conocen la información correcta sobre el servicio de monitoreo periódico.				X				X				X	
09	Se informa que el agua potable de EMAPA San Martín S.A. es APTA para consumo y no está contaminada.				X				X				X	
10	Cuando existe avería la EPS, brinda apoyo de contingencia a la población.				X				X				X	
11	Ante una ruptura de red de desagüe, se informa inmediatamente para una pronta respuesta.				X				X				X	
12	El usuario asiste con una queja, EMAPA San Martín S.A. mediante su colaborador brinda facilidad y atiende cordialmente.				X				X				X	
13	EMAPA San Martín S.A. está continuamente difundiendo información por medios				X				X				X	

	de comunicación sensibilizando al usuario.																			
<b>Nº</b>	<b>DIMENSIONES / Tiempo</b>																			
14	Existe horarios de servicio flexible y/o uso racional del agua potable de EMAPA San Martín S.A.					X						X							X	
15	EMAPA San Martín S.A. concluye sus servicios en el tiempo prometido en base a su necesidad.					X						X							X	
16	EMAPA San Martín S.A. tiene estructura organizacional debido a que presenta optimización en sus procesos funcionales.					X						X							X	
17	Cuenta con los servicios de agua potable las 24 horas del día.					X						X							X	
18	EMAPA San Martín S.A. resuelve problema de avería sanitaria o espera días para una solución.					X						X							X	
19	El colaborador realiza sus actividades vitales en un horario adecuado.					X						X							X	
20	Las quejas que he presentado ante la empresa EMAPA San Martín S.A son atendidas de manera inmediata o en el plazo previsto.					X						X							X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia en el instrumento

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [  ]      Aplicable después de corregir [  ]      No aplicable [  ]  
Apellidos y nombres del juez validador: Graciela del Pilar Flores Linares      DNI: 45795023

Especialidad del validador (a): Magister en Gestión Pública.

<sup>1</sup>Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, ~~su~~ ~~relación~~ y semántica son adecuadas.

<sup>2</sup>Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que ~~está~~ ~~indicado~~.

<sup>3</sup>Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.

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



Firma del experto informante

Tarapoto, 31 de mayo del 2023

## INDICE DE CONFIABILIDAD

VARIABLE: CALIDAD DEL AGUA

	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA
P1	1.00	1.00	1.00
P2	1.00	1.00	0.67
P3	1.00	1.00	1.00
P4	1.00	1.00	1.00
P5	0.87	0.80	0.87
P6	0.93	1.00	1.00
P7	1.00	1.00	1.00
P8	1.00	1.00	1.00
P9	1.00	0.93	1.00
P10	0.93	1.00	1.00
P11	1.00	0.87	0.93
P12	1.00	0.93	1.00
P13	1.00	1.00	1.00
P14	1.00	0.93	0.93
P15	1.00	1.00	0.93

**V de Aiken 0.97**

VARIABLE: SATISFACCION DEL CONSUMIDOR

	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA
P1	1.00	1.00	1.00
P2	1.00	1.00	0.67
P3	1.00	1.00	1.00
P4	1.00	1.00	1.00
P5	0.93	0.93	0.87
P6	1.00	0.87	0.87
P7	0.93	0.87	1.00
P8	1.00	1.00	1.00
P9	1.00	1.00	1.00
P10	1.00	0.93	1.00
P11	0.93	0.93	0.93
P12	1.00	1.00	1.00
P13	1.00	1.00	1.00
P14	1.00	1.00	0.67
P15	1.00	1.00	1.00
P16	1.00	1.00	1.00
P17	1.00	1.00	1.00
P18	1.00	1.00	0.93
P19	0.93	0.80	1.00
P20	0.93	0.93	0.93

V de Aiken 0.97



## Confiabilidad de los instrumentos de investigación

### Análisis de fiabilidad de calidad de agua

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,817	15

En el cuadro se presenta el análisis del Alfa de Cronbach que fue ,817, lo cual significa una confiabilidad muy alta del instrumento para ser aplicado al total de la muestra.

### Análisis de fiabilidad de satisfacción del consumidor

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>		
	N	%
Válido	20	100,0
Excluido <sup>a</sup>	0	,0
Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,981	20

En el cuadro se presenta el análisis del Alfa de Cronbach que fue ,981, lo cual significa una confiabilidad muy alta del instrumento para ser aplicado al total de la muestra.



## AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

### Datos Generales

<b>Nombre de la organización:</b>	<b>RUC: 20143612431</b>
<b>EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SAN MARTIN S.A.</b>	
<b>Nombre del Titular o Representante legal:</b> <b>MARGOT VASQUEZ PANDURO</b>	
<b>Nombres y Apellidos</b> <b>MARGOT VASQUEZ PANDURO</b>	<b>DNI:</b> <b>01101102</b>

### Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (\*), autorizo [  ], no autorizo [  ] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

<b>Nombre del Trabajo de Investigación</b>	
<b>"CALIDAD DEL AGUA Y SATISFACCIÓN DEL CONSUMIDOR DE EMAPA SAN MARTIN S.A. EN EL DISTRITO DE TARAPOTO, 2023"</b>	
<b>Nombre del Programa Académico:</b> <b>MAESTRIA EN GESTIÓN PÚBLICA</b>	
<b>Autor: Nombres y Apellidos</b> <b>XIOME PINCHI GREENWICH</b>	<b>DNI:</b> <b>71560289</b>

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: 29 de mayo del 2023

Firma:  Firmado digitalmente por MARGOT VASQUEZ PANDURO Margot PR 01101102  
Fecha: 31.05.2023 09:47:02 -05:00

*(Titular o Representante legal de la Institución)*

(\*): Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal "f" Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se divulgue la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.

Tarapoto, 31 de Mayo del 2023

**CARTA N° 000101-2023-EMAPA-SM-SA-GG**

Señor:

**DRA. ROSA MABEL CONTRERAS JULIÁN**  
Jefa de la Unidad de Postgrado UCV - Tarapoto

Asunto : **AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN Y PUBLICACIÓN DE LA IDENTIDAD.**

Referencia : **CARTA SIN, de fecha 24 de mayo**

Mediante la presente, me dirijo a usted en atención a su solicitud realizada mediante el documento de la referencia hacer de su conocimiento la autorización para ejecución y publicación de la identidad al maestrante Xiome Pinchi Greenwich identificado con D.N.I. N° 71560289, encaminados a la investigación "Calidad del agua y satisfacción del consumidor de EMAPA San Martín S.A. en el distrito de Tarapoto, 2023" para obtener el grado de Maestro en Gestión Pública.

Atentamente;

Documento firmado digitalmente  
**Margot Vásquez Panduro**  
Gerente General  
EMAPA SAN MARTÍN S.A.

## Base de datos estadísticos

### V1: Calidad del agua

N°	Calidad del agua																	TOTAL
	Control de cloro residual							Control fisicoquimico										
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	SUBTOTAL	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	SUBTOTAL	
1	2	3	3	2	2	5	5	22	2	3	3	3	2	5	5	1	24	46
2	3	3	4	4	4	3	1	22	3	3	3	4	4	3	2	4	26	48
3	1	1	1	2	2	5	5	17	1	1	1	1	2	4	5	3	18	35
4	1	2	2	2	1	4	5	17	1	2	2	2	1	4	5	2	19	36
5	3	4	3	4	3	4	5	26	3	4	4	3	3	5	5	3	30	56
6	1	2	2	2	2	4	4	17	1	2	2	2	2	4	4	2	19	36
7	4	4	4	3	4	4	5	28	4	4	4	4	4	5	5	2	32	60
8	3	2	3	2	3	4	3	20	3	2	2	3	3	4	4	2	23	43
9																		
	4	4	5	3	3	1	1	21	4	4	4	1	3	2	2	3	23	44
10	5	4	5	4	5	3	4	30	5	4	4	1	5	5	4	2	30	60
11	4	4	4	5	5	3	5	30	4	4	4	4	5	4	5	3	33	63
12	3	2	4	3	2	3	5	22	3	2	2	4	2	5	4	2	24	46
13	2	3	2	2	2	3	5	19	2	3	3	4	2	3	5	3	25	44
14	4	3	4	2	3	3	5	24	4	3	3	4	3	3	4	5	29	53
15	2	2	1	1	2	3	4	15	2	2	2	1	2	3	5	3	20	35
16	2	3	3	2	2	5	4	21	2	3	3	3	2	5	4	2	24	45
17	3	3	4	4	4	5	1	24	3	3	3	4	4	5	2	5	29	53
18	1	1	1	2	2	5	5	17	1	1	1	1	2	5	5	2	18	35
19	1	2	2	2	1	4	5	17	1	2	2	2	1	3	5	2	18	35

20	3	4	3	4	3	5	4	26	3	4	4	3	3	3	5	2	27	53
21	2	3	3	2	2	2	3	17	2	3	3	3	2	5	5	2	25	42
22	3	3	4	4	4	5	5	28	3	3	3	4	4	4	5	3	29	57
23	1	1	1	2	2	4	4	15	1	1	1	1	2	5	2	3	16	31
24	1	2	2	2	1	5	5	18	1	2	2	2	1	3	5	3	19	37
25	3	4	3	4	3	4	3	24	3	4	4	3	3	3	2	3	25	49
26	1	2	2	2	2	5	3	17	1	2	2	2	2	3	5	3	20	37
27	4	4	4	3	4	2	1	22	4	4	4	4	4	2	2	1	25	47
28	3	2	3	2	3	5	1	19	3	2	2	3	3	4	5	2	24	43
29	4	4	5	3	3	4	1	24	4	4	4	1	3	5	5	3	29	53
30	5	4	5	4	5	5	3	31	5	4	4	1	5	5	5	5	34	65
31	4	4	4	5	5	4	3	29	4	4	4	4	5	1	2	3	27	56
32	3	2	4	3	2	5	2	21	3	2	2	4	2	3	2	2	20	41
33	2	3	2	2	2	4	5	20	2	3	3	4	2	5	2	3	24	44
34	4	3	4	2	3	5	4	25	4	3	3	4	3	5	2	2	26	51
35	2	2	1	1	2	2	3	13	2	2	2	1	2	3	3	3	18	31
36	2	3	3	2	2	5	3	20	2	3	3	3	2	5	3	2	23	43
37	3	3	4	4	4	4	4	26	3	3	3	4	4	4	2	3	26	52
38	1	1	1	2	2	2	1	10	1	1	1	1	2	1	3	2	12	22
39	1	2	2	2	1	2	1	11	1	2	2	2	1	2	2	3	15	26
40	3	4	3	4	3	2	1	20	3	4	4	3	3	3	3	2	25	45
41	2	3	3	2	2	2	4	18	2	3	3	3	2	5	2	3	23	41
42	3	3	4	4	4	2	2	22	3	3	3	4	4	1	3	2	23	45
43	1	1	1	2	2	2	3	12	1	1	1	1	2	1	3	3	13	25
44	1	2	2	2	1	3	5	16	1	2	2	2	1	1	2	4	15	31
45	3	4	3	4	3	5	4	26	3	4	4	3	3	1	3	2	23	49
46	1	2	2	2	2	2	5	16	1	2	2	2	2	1	2	3	15	31
47	4	4	4	3	4	3	2	24	4	4	4	4	4	2	3	4	29	53

48	3	2	3	2	3	2	3	18	3	2	2	3	3	1	2	2	18	36
49	4	4	5	3	3	1	5	25	4	4	4	1	3	2	3	2	23	48
50	5	4	5	4	5	2	4	29	5	4	4	1	5	3	1	2	25	54
51	2	3	3	2	2	1	1	14	2	3	3	3	2	2	2	1	18	32
52	3	3	4	4	4	2	2	22	3	3	3	4	4	3	3	1	24	46
53	1	1	1	2	2	3	1	11	1	1	1	1	2	3	2	2	13	24
54	1	2	2	2	1	2	2	12	1	2	2	2	1	3	2	4	17	29
55	3	4	3	4	3	5	3	25	3	4	4	3	3	5	2	4	28	53
56	1	2	2	2	2	4	3	16	1	2	2	2	2	4	2	4	19	35
57	4	4	4	3	4	4	2	25	4	4	4	4	4	1	3	2	26	51
58	3	2	3	2	3	4	3	20	3	2	3	2	2	2	4	3	21	41
59	4	4	5	3	3	5	3	27	4	4	3	4	4	5	4	2	30	57
60	2	3	3	2	2	2	3	17	2	3	3	3	2	5	4	4	26	43
61	3	3	4	4	4	3	3	24	3	3	3	4	4	4	5	5	31	55
62	1	1	1	2	2	2	1	10	1	1	1	1	2	1	4	3	14	24
63	1	2	2	2	1	5	3	16	1	2	2	2	1	2	2	4	16	32
64	3	4	3	4	3	4	5	26	3	4	4	3	3	5	5	2	29	55
65	1	2	2	2	2	1	1	11	1	2	2	2	2	3	4	3	19	30
66	4	4	4	3	4	2	2	23	4	4	4	4	4	2	2	2	26	49
67	3	2	3	2	3	3	4	20	3	2	2	3	3	2	4	2	21	41
68	4	4	5	3	3	3	2	24	4	4	4	1	3	4	2	1	23	47
69	5	4	5	4	5	5	5	33	5	4	4	1	5	5	4	5	33	66
70	4	4	4	5	5	3	2	27	4	4	4	4	5	2	2	3	28	55
71	3	2	4	3	2	3	5	22	3	2	2	4	2	5	4	2	24	46
72	2	3	2	2	2	2	3	16	2	3	3	4	2	4	2	3	23	39
73	4	3	4	2	3	4	4	24	4	3	3	4	3	4	5	5	31	55
74	2	2	1	1	2	2	2	12	2	2	2	1	2	2	2	3	16	28
75	2	3	3	2	2	4	1	17	2	3	3	3	2	3	2	2	20	37

76	3	3	4	4	4	4	2	24	3	3	3	4	4	5	4	5	31	55
77	1	1	1	2	2	4	2	13	1	1	1	1	2	4	2	4	16	29
78	1	2	2	2	1	3	2	13	1	2	2	2	1	2	4	4	18	31
79	3	4	3	4	3	1	2	20	3	4	4	3	3	3	2	3	25	45
80	2	3	3	2	2	5	3	20	2	3	3	3	2	5	2	5	25	45
81	3	3	4	4	4	5	3	26	3	3	3	4	4	4	4	3	28	54
82	1	1	1	2	2	5	1	13	1	1	1	1	2	2	2	2	12	25
83	1	2	2	2	1	2	3	13	1	2	2	2	1	2	5	5	20	33
84	3	4	3	4	3	4	4	25	3	4	4	3	3	4	2	2	25	50
85	1	2	2	2	2	2	4	15	1	2	2	2	2	2	1	3	15	30
86	4	4	4	3	4	4	1	24	4	4	4	4	4	2	4	2	28	52
87	3	2	3	2	3	2	2	17	3	2	2	3	3	3	2	4	22	39
88	4	4	5	3	3	2	2	23	4	4	4	1	3	5	2	2	25	48
89	5	4	5	4	5	2	2	27	5	4	4	1	5	4	2	3	28	55
90	4	4	4	5	5	3	2	27	4	4	4	4	5	3	1	4	29	56
91	3	2	4	3	2	2	3	19	3	2	2	4	2	2	2	2	19	38
92	2	3	2	2	2	2	3	16	2	3	3	4	2	3	2	2	21	37
93	4	3	4	2	3	2	1	19	4	3	3	4	3	5	3	3	28	47
94	2	2	1	1	2	5	5	18	2	2	2	1	2	4	2	5	20	38
95	2	3	3	2	2	2	2	16	2	3	3	3	2	2	1	4	20	36
96	3	3	4	4	4	3	2	23	3	3	3	4	4	5	2	4	28	51
97	1	1	1	2	2	5	4	16	1	1	1	1	2	5	3	5	19	35
98	1	2	2	2	1	3	5	16	1	2	2	2	1	3	2	5	18	34
99	3	4	3	4	3	2	4	23	3	4	4	3	3	3	3	2	25	48
100	2	3	3	2	2	3	2	17	2	3	3	3	2	2	2	1	18	35
101	3	3	4	4	4	2	3	23	3	3	3	4	4	3	2	2	24	47
102	1	1	1	2	2	2	2	11	1	1	1	1	2	3	3	3	15	26
103	1	2	2	2	1	2	2	12	1	2	2	2	1	3	2	2	15	27

104	3	4	3	4	3	2	2	21	3	4	4	3	3	1	1	2	21	42
105	1	2	2	2	2	2	2	13	1	2	2	2	2	3	2	2	16	29
106	4	4	4	3	4	2	2	23	4	4	4	4	4	3	2	1	26	49
107	3	2	3	2	3	3	2	18	3	2	2	3	3	3	2	1	19	37
108	4	4	5	3	3	3	3	25	4	4	4	1	3	3	2	2	23	48
109	5	4	5	4	5	3	3	29	5	4	4	1	5	3	4	1	27	56
110	2	3	3	2	2	1	2	15	2	3	3	3	2	2	2	1	18	33
111	3	3	4	4	4	1	4	23	3	3	3	4	4	5	2	2	26	49
112	1	1	1	2	2	1	5	13	1	1	1	1	2	5	3	5	19	32
113	1	2	2	2	1	2	2	12	1	2	2	2	1	5	3	1	17	29
114	3	4	3	4	3	1	2	20	3	4	4	3	3	1	3	1	22	42
115	1	2	2	2	2	2	2	13	1	2	2	2	2	4	2	2	17	30
116	4	4	4	3	4	1	3	23	4	4	4	4	4	1	4	1	26	49
117	3	2	3	2	3	4	5	22	3	2	3	2	2	5	3	5	25	47
118	4	4	5	3	3	1	1	21	4	4	3	4	4	5	5	1	30	51
119	2	3	3	2	2	1	5	18	2	3	3	3	2	4	2	1	20	38
120	3	3	4	4	4	3	5	26	3	3	3	4	4	5	3	2	27	53
121	1	1	1	2	2	1	1	9	1	1	1	1	2	4	2	3	15	24
122	1	2	2	2	1	2	3	13	1	2	2	2	1	5	2	2	17	30
123	3	4	3	4	3	5	3	25	3	4	4	3	3	3	5	2	27	52
124	1	2	2	2	2	4	3	16	1	2	2	2	2	5	3	2	19	35
125	4	4	4	3	4	5	4	28	4	4	4	4	4	4	3	4	31	59
126	3	2	3	2	3	5	3	21	3	2	2	3	3	5	3	5	26	47
127	4	4	5	3	3	4	4	27	4	4	4	1	3	5	2	1	24	51
128	5	4	5	4	5	2	3	28	5	4	4	1	5	4	5	1	29	57
129	4	4	4	5	5	1	2	25	4	4	4	4	5	5	5	4	35	60
130	3	2	4	3	2	2	2	18	3	2	2	4	2	4	5	2	24	42
131	2	3	2	2	2	1	2	14	2	3	3	4	2	3	5	2	24	38



132	4	3	4	2	3	1	2	19	4	3	3	4	3	3	5	4	29	48
133	2	2	1	1	2	1	3	12	2	2	2	1	2	3	5	3	20	32
134	2	3	3	2	2	4	2	18	2	3	3	3	2	3	5	2	23	41
135	3	3	4	4	4	4	1	23	3	3	3	4	4	3	5	4	29	52
136	1	1	1	2	2	4	5	16	1	1	1	1	2	5	5	1	17	33
137	1	2	2	2	1	4	5	17	1	2	2	2	1	4	5	1	18	35
138	3	4	3	4	3	4	1	22	3	4	4	3	3	4	4	4	29	51
139	2	3	3	2	2	5	3	20	2	3	3	3	2	5	5	2	25	45
140	3	3	4	4	4	2	3	23	3	3	3	4	4	2	2	2	23	46
141	1	1	1	2	2	1	3	11	1	1	1	1	2	5	5	2	18	29
142	1	2	2	2	1	1	4	13	1	2	2	2	1	4	4	4	20	33
143	3	4	3	4	3	1	3	21	3	4	4	3	3	5	4	1	27	48
144	1	2	2	2	2	3	4	16	1	2	2	2	2	4	3	2	18	34
145	4	4	4	3	4	4	3	26	4	4	4	4	4	3	5	2	30	56
146	3	2	3	2	3	3	1	17	3	2	2	3	3	1	2	2	18	35
147	4	4	5	3	3	2	2	23	4	4	4	1	3	4	5	2	27	50
148	5	4	5	4	5	1	3	27	5	4	4	1	5	5	4	2	30	57
149	4	4	4	5	5	4	2	28	4	4	4	4	5	3	5	3	32	60
150	3	2	4	3	2	5	3	22	3	2	2	4	2	5	5	2	25	47
151	2	3	2	2	2	2	2	15	2	3	3	4	2	3	4	1	22	37
152	4	3	4	2	3	1	3	20	4	3	3	4	3	3	2	2	24	44
153	2	2	1	1	2	4	1	13	2	2	2	1	2	4	1	1	15	28
154	2	3	3	2	2	5	3	20	2	3	3	3	2	3	4	2	22	42
155	3	3	4	4	4	2	1	21	3	3	3	4	4	4	4	1	26	47
156	1	1	1	2	2	1	2	10	1	1	1	1	2	5	1	2	14	24
157	1	2	2	2	1	3	3	14	1	2	2	2	1	4	5	4	21	35
158	3	4	3	4	3	4	1	22	3	4	4	3	3	5	2	2	26	48
159	2	3	3	2	2	2	3	17	2	3	3	3	2	3	2	3	21	38

160	3	3	4	4	4	2	4	24	3	3	3	4	4	2	2	2	23	47
161	1	1	1	2	2	3	4	14	1	1	1	1	2	5	4	4	19	33
162	1	2	2	2	1	3	1	12	1	2	2	2	1	3	4	1	16	28
163	3	4	3	4	3	3	4	24	3	4	4	3	3	5	5	4	31	55
164	1	2	2	2	2	2	2	13	1	2	2	2	2	4	2	1	16	29
165	4	4	4	3	4	5	2	26	4	4	4	4	4	5	4	5	34	60
166	3	2	3	2	3	3	2	18	3	2	2	3	3	3	5	3	24	42
167	4	4	5	3	3	2	1	22	4	4	4	1	3	3	4	2	25	47
168	5	4	5	4	5	3	2	28	5	4	4	1	5	3	4	5	31	59
169	2	3	3	2	2	4	4	20	2	3	3	3	2	3	5	4	25	45
170	3	3	4	4	4	3	5	26	3	3	3	4	4	3	1	2	23	49
171	1	1	1	2	2	2	5	14	1	1	1	1	2	5	4	2	17	31

**V2: Satisfacción del usuario**

Satisfacción del consumidor																								
N°	Trato profesional								Información							Tiempo								TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	SUBTOTAL	P8	P9	P10	P11	P12	P13	SUBTOTAL	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	SUBTOTAL	
1	2	3	3	2	3	5	2	20	2	2	3	3	4	4	18	3	2	2	3	3	4	4	21	59
2	3	3	4	4	2	5	3	24	4	3	3	3	2	1	16	4	4	3	3	3	2	1	20	60
3	1	1	1	2	3	5	5	18	2	1	1	1	3	2	10	1	2	1	1	1	3	2	11	39
4	1	2	2	2	5	5	5	22	1	1	2	2	3	3	12	2	1	1	2	2	3	3	14	48
5	3	4	3	4	5	5	3	27	3	3	4	4	5	4	23	3	3	3	4	4	5	4	26	76
6	1	2	2	2	5	5	1	18	2	1	2	2	3	4	14	2	2	1	2	2	3	4	16	48
7	4	4	4	3	3	4	4	26	4	4	4	4	5	4	25	4	4	4	4	4	5	4	29	80
8	3	2	3	2	4	5	3	22	3	3	2	2	5	4	19	3	3	3	2	2	5	4	22	63
9	4	4	5	3	5	4	4	29	3	4	4	4	3	4	22	1	3	4	4	4	3	4	23	74
10	5	4	5	4	5	5	5	33	5	5	4	4	3	2	23	1	5	5	4	4	3	2	24	80
11	4	4	4	5	2	4	4	27	5	4	4	4	3	2	22	4	5	4	4	4	3	2	26	75
12	3	2	4	3	1	5	3	21	2	3	2	2	2	2	13	4	2	3	2	2	2	2	17	51
13																								
	2	3	2	2	5	4	2	20	2	2	3	3	2	2	14	4	2	2	3	3	2	2	18	52
14	4	3	4	2	5	5	4	27	3	4	3	3	2	2	17	4	3	4	3	3	2	2	21	65
15	2	2	1	1	2	5	2	15	2	2	2	2	3	2	13	1	2	2	2	2	3	2	14	42
16	2	3	3	2	5	5	2	22	2	2	3	3	5	3	18	3	2	2	3	3	5	3	21	61
17	3	3	4	4	3	5	3	25	4	3	3	3	3	2	18	4	4	3	3	3	3	2	22	65
18	1	1	1	2	5	4	1	15	2	1	1	1	3	3	11	1	2	1	1	1	3	3	12	38
19	1	2	2	2	2	5	1	15	1	1	2	2	3	3	12	2	1	1	2	2	3	3	14	41

20	3	4	3	4	5	3	3	25	3	3	4	4	3	3	20	3	3	3	4	4	3	3	23	68
21	2	3	3	2	5	5	2	22	2	2	3	3	3	3	16	3	2	2	3	3	3	3	19	57
22	3	3	4	4	3	4	3	24	4	3	3	3	2	2	17	4	4	3	3	3	2	2	21	62
23	1	1	1	2	2	5	1	13	2	1	1	1	3	4	12	1	2	1	1	1	3	4	13	38
24	1	2	2	2	4	4	5	20	1	1	2	2	5	5	16	2	1	1	2	2	5	5	18	54
25	3	4	3	4	5	5	3	27	3	3	4	4	3	1	18	3	3	3	4	4	3	1	21	66
26	1	2	2	2	2	4	5	18	2	1	2	2	3	5	15	2	2	1	2	2	3	5	17	50
27	4	4	4	3	4	5	4	28	4	4	4	4	3	1	20	4	4	4	4	4	3	1	24	72
28	3	2	3	2	4	3	3	20	3	3	2	2	3	2	15	3	3	3	2	2	3	2	18	53
29	4	4	5	3	4	3	4	27	3	4	4	4	3	2	20	1	3	4	4	4	3	2	21	68
30	5	4	5	4	2	5	5	30	5	5	4	4	3	3	24	1	5	5	4	4	3	3	25	79
31	4	4	4	5	3	2	1	23	5	4	4	4	3	4	24	4	5	4	4	4	3	4	28	75
32	3	2	4	3	2	5	3	22	2	3	2	2	1	1	11	4	2	3	2	2	1	1	15	48
33	2	3	2	2	5	5	2	21	2	2	3	3	3	2	15	4	2	2	3	3	3	2	19	55
34	4	3	4	2	4	5	4	26	3	4	3	3	3	1	17	4	3	4	3	3	3	1	21	64
35	2	2	1	1	4	4	2	16	2	2	2	2	3	4	15	1	2	2	2	2	3	4	16	47
36	2	3	3	2	2	5	2	19	2	2	3	3	3	2	15	3	2	2	3	3	3	2	18	52
37	3	3	4	4	4	4	3	25	4	3	3	3	3	3	19	4	4	3	3	3	3	3	23	67
38	1	1	1	2	3	5	1	14	2	1	1	1	3	2	10	1	2	1	1	1	3	2	11	35
39	1	2	2	2	2	4	1	14	1	1	2	2	3	1	10	2	1	1	2	2	3	1	12	36
40	3	4	3	4	1	3	3	21	3	3	4	4	3	1	18	3	3	3	4	4	3	1	21	60
41	2	3	3	2	2	5	2	19	2	2	3	3	3	1	14	3	2	2	3	3	3	1	17	50
42	3	3	4	4	3	3	3	23	4	3	3	3	4	1	18	4	4	3	3	3	4	1	22	63
43	2	3	3	2	5	4	2	21	2	2	3	3	4	1	15	3	2	2	3	3	4	1	18	54
44	3	3	4	4	2	3	3	22	4	3	3	3	3	1	17	4	4	3	3	3	3	1	21	60
45	1	1	1	2	5	4	5	19	2	1	1	1	4	1	10	1	2	1	1	1	4	1	11	40
46	1	2	2	2	3	3	1	14	1	1	2	2	2	1	9	2	1	1	2	2	2	1	11	34
47	3	4	3	4	2	5	3	24	3	3	4	4	4	2	20	3	3	3	4	4	4	2	23	67

48	1	2	2	2	3	4	1	15	2	1	2	2	2	3	12	2	2	1	2	2	2	3	14	41
49	4	4	4	3	2	5	4	26	4	4	4	4	2	2	20	4	4	4	4	4	2	2	24	70
50	3	2	3	2	5	4	3	22	3	3	2	2	4	1	15	3	3	3	2	2	4	1	18	55
51	4	4	5	3	5	5	4	30	3	4	4	4	4	1	20	1	3	4	4	4	4	1	21	71
52	5	4	5	4	5	3	5	31	5	5	4	4	4	4	26	1	5	5	4	4	4	4	27	84
53	4	4	4	5	3	3	1	24	5	4	4	4	4	2	23	4	5	4	4	4	4	2	27	74
54	3	2	4	3	2	5	3	22	2	3	2	2	4	4	17	4	2	3	2	2	4	4	21	60
55	2	3	2	2	5	4	2	20	2	2	3	3	4	2	16	4	2	2	3	3	4	2	20	56
56	4	3	4	2	4	5	4	26	3	4	3	3	4	1	18	4	3	4	3	3	4	1	22	66
57	2	2	1	1	5	3	2	16	2	2	2	2	3	2	13	1	2	2	2	2	3	2	14	43
58	2	3	3	2	2	5	2	19	2	2	3	3	2	3	15	3	2	2	3	3	2	3	18	52
59	3	3	4	4	2	4	3	23	4	3	3	3	4	3	20	4	4	3	3	3	4	3	24	67
60	1	2	2	1	2	2	3	13	4	2	3	2	4	3	18	2	1	1	2	2	4	3	15	46
61	1	5	4	1	5	5	3	24	4	5	3	2	5	3	22	5	2	4	5	2	5	3	26	72
62	2	4	5	3	4	4	3	25	4	3	3	2	5	4	21	1	2	1	5	2	5	4	20	66
63	2	2	2	2	2	2	3	15	4	3	3	2	2	1	15	1	2	2	2	2	2	1	12	42
64	5	5	5	3	4	5	3	30	4	3	3	2	4	1	17	1	2	3	4	2	4	1	17	64
65	5	4	2	2	5	4	3	25	4	3	3	5	3	1	19	2	2	2	5	5	3	1	20	64
66	2	3	2	2	4	1	3	17	2	2	2	3	2	2	13	1	2	2	2	3	2	2	14	44
67	1	3	1	2	2	4	3	16	5	3	3	2	5	5	23	2	2	2	2	2	5	5	20	59
68	4	2	5	2	5	5	3	26	5	5	5	3	4	4	26	5	4	3	2	3	4	4	25	77
69	2	2	1	1	2	3	3	14	4	3	3	2	5	1	18	2	2	2	3	2	5	1	17	49
70	1	3	1	3	4	3	3	18	4	3	4	4	3	5	23	5	2	3	2	4	3	5	24	65
71	1	1	1	2	5	3	3	16	4	3	3	2	5	1	18	1	1	2	3	2	5	1	15	49
72	1	1	1	2	4	5	3	17	4	3	3	2	4	1	17	1	2	3	2	2	4	1	15	49
73	2	3	1	2	5	4	3	20	4	3	3	2	4	1	17	1	2	2	3	2	4	1	15	52
74	5	5	2	1	5	5	3	26	4	3	3	2	5	1	18	1	2	2	2	2	5	1	15	59
75	4	4	3	2	5	4	3	25	4	3	3	2	4	2	18	1	2	2	1	2	4	2	14	57

76	2	1	2	3	1	4	3	16	4	3	3	2	1	4	17	1	2	1	2	2	1	4	13	46
77	2	4	5	2	2	4	3	22	4	3	3	2	3	2	17	1	2	3	2	2	3	2	15	54
78	3	4	3	2	5	4	3	24	4	3	3	1	4	1	16	2	2	2	4	1	4	1	16	56
79	3	4	2	3	4	4	3	23	4	3	3	5	5	1	21	1	2	3	4	5	5	1	21	65
80	2	4	1	2	1	4	3	17	1	2	3	1	4	1	12	2	2	2	1	1	4	1	13	42
81	1	1	2	2	4	4	2	16	1	2	2	2	5	1	13	1	2	3	4	2	5	1	18	47
82	3	1	2	5	5	5	3	24	4	3	5	5	4	2	23	5	2	5	5	5	4	2	28	75
83	4	1	1	1	4	4	3	18	4	3	3	2	3	2	17	1	1	2	4	2	3	2	15	50
84	2	1	1	1	5	5	3	18	4	3	3	3	4	2	19	1	2	2	5	3	4	2	19	56
85	2	1	1	1	4	4	3	16	4	3	3	2	4	2	18	1	2	4	4	2	4	2	19	53
86	1	4	2	2	2	5	3	19	4	3	3	3	4	2	19	2	2	3	5	3	4	2	21	59
87	1	2	2	2	5	1	3	16	4	3	3	2	3	2	17	1	2	2	4	2	3	2	16	49
88	2	2	4	1	2	5	3	19	4	2	3	2	4	4	19	2	2	4	5	2	4	4	23	61
89	5	5	5	2	2	5	3	27	5	5	5	3	5	2	25	1	2	5	3	3	5	2	21	73
90	4	5	5	1	2	5	3	25	4	3	3	5	1	1	17	2	2	4	2	5	1	1	17	59
91	2	2	4	3	4	4	3	22	4	3	3	3	1	2	16	1	2	2	5	3	1	2	16	54
92	2	4	5	3	5	4	3	26	4	3	3	2	4	1	17	1	2	2	3	2	4	1	15	58
93	4	4	5	3	5	5	3	29	4	3	3	3	5	3	21	5	2	2	5	3	5	3	25	75
94	5	4	4	2	5	4	3	27	4	3	3	2	4	3	19	1	2	2	4	2	4	3	18	64
95	1	2	5	1	2	5	3	19	4	2	3	3	2	3	17	4	1	2	5	3	2	3	20	56
96	1	4	5	1	2	4	3	20	4	3	3	2	2	3	17	2	1	4	2	2	2	3	16	53
97	2	1	2	1	1	5	3	15	4	2	3	5	3	2	19	1	2	3	3	5	3	2	19	53
98	5	4	2	2	4	4	3	24	4	3	3	2	2	1	15	1	2	2	2	2	2	1	12	51
99	2	2	2	1	2	5	3	17	4	1	3	5	2	1	16	1	2	3	5	5	2	1	19	52
100	1	5	5	2	4	5	3	25	4	3	3	2	3	1	16	1	2	2	4	2	3	1	15	56
101	4	5	4	3	2	5	3	26	4	5	3	4	2	5	23	5	4	3	5	4	2	5	28	77
102	2	5	5	3	2	5	3	25	4	3	3	2	3	1	16	1	2	2	1	2	3	1	12	53
103	4	4	5	3	1	4	3	24	4	3	3	3	4	1	18	1	2	3	2	3	4	1	16	58

104	5	5	2	1	1	5	3	22	4	3	3	2	4	1	17	1	2	2	2	2	4	1	14	53
105	2	4	1	1	1	4	3	16	4	3	3	2	4	1	17	1	2	3	5	2	4	1	18	51
106	4	5	1	1	2	5	3	21	4	3	3	2	2	1	15	1	1	2	4	2	2	1	13	49
107	2	4	2	2	2	4	3	19	4	3	3	2	3	2	17	1	2	2	5	2	3	2	17	53
108	4	5	5	4	5	5	3	31	4	5	4	2	5	4	24	2	1	2	4	2	5	4	20	75
109	5	4	3	1	2	4	3	22	4	3	3	5	4	2	21	1	1	2	5	5	4	2	20	63
110	5	5	5	1	5	5	4	30	5	3	3	2	4	4	21	2	1	2	5	2	4	4	20	71
111	3	4	5	4	2	4	3	25	4	3	3	4	5	2	21	5	3	4	5	4	5	2	28	74
112	5	3	5	3	5	3	3	27	4	4	4	2	4	4	22	5	1	4	4	2	4	4	24	73
113	2	2	4	2	2	3	3	18	2	1	3	4	2	2	14	1	2	2	5	4	2	2	18	50
114	5	5	5	3	5	5	3	31	4	3	3	2	1	2	15	1	1	2	5	2	1	2	14	60
115	2	3	2	2	2	3	3	17	4	3	3	3	1	1	15	1	2	1	4	3	1	1	13	45
116	3	5	4	1	3	5	3	24	4	3	3	2	1	1	14	1	1	2	5	2	1	1	13	51
117	2	3	5	1	2	3	3	19	4	3	3	1	3	1	15	1	2	1	4	1	3	1	13	47
118	3	5	4	2	4	5	3	26	4	3	3	1	2	1	14	1	1	2	5	1	2	1	13	53
119	2	5	1	2	2	5	3	20	4	3	3	1	2	1	14	1	2	1	4	1	2	1	12	46
120	4	3	4	2	5	3	3	24	4	3	3	1	4	1	16	1	2	2	5	1	4	1	16	56
121	5	4	5	2	4	4	3	27	4	3	3	1	5	1	17	1	2	2	3	1	5	1	15	59
122	3	2	2	1	2	3	3	16	1	2	3	4	2	1	13	1	2	2	3	4	2	1	15	44
123	5	4	1	2	2	4	3	21	4	3	3	4	5	2	21	1	2	2	5	4	5	2	21	63
124	2	2	1	1	4	3	3	16	2	2	3	5	4	1	17	3	2	2	4	5	4	1	21	54
125	5	5	2	2	3	5	3	25	4	3	3	4	3	2	19	1	2	2	5	4	3	2	19	63
126	2	3	4	1	2	3	3	18	4	3	3	2	4	1	17	1	2	2	4	2	4	1	16	51
127	4	4	1	1	4	4	3	21	4	3	3	2	4	2	18	1	1	2	5	2	4	2	17	56
128	5	5	2	2	2	5	3	24	4	3	3	3	5	1	19	1	1	2	4	3	5	1	17	60
129	3	3	5	2	3	3	3	22	4	3	3	5	4	1	20	1	1	2	5	5	4	1	19	61
130	2	5	3	2	4	5	3	24	4	3	3	4	4	1	19	1	1	2	4	4	4	1	17	60
131	5	4	5	1	4	4	3	26	4	3	3	2	4	1	17	1	1	2	4	2	4	1	15	58

132	4	5	4	2	2	5	3	25	4	3	3	2	4	1	17	2	1	2	5	2	4	1	17	59
133	5	3	5	4	4	4	3	28	4	3	4	2	4	1	18	4	5	1	3	2	4	1	20	66
134	4	4	4	3	2	4	3	24	4	3	3	4	4	1	19	2	1	2	3	4	4	1	17	60
135	1	1	2	3	4	4	3	18	1	2	3	2	5	2	15	1	2	1	5	2	5	2	18	51
136	4	5	2	3	4	5	3	26	4	3	3	2	3	1	16	2	2	1	4	2	3	1	15	57
137	4	4	4	4	4	4	3	27	4	3	3	2	3	1	16	1	2	2	5	2	3	1	16	59
138	5	4	4	3	3	4	3	26	4	3	5	2	3	5	22	5	2	5	4	2	3	5	26	74
139	4	5	4	2	2	5	3	25	5	4	5	2	3	2	21	5	3	5	5	2	3	2	25	71
140	4	4	1	1	4	4	3	21	4	3	3	2	3	2	17	3	2	3	4	2	3	2	19	57
141	5	5	4	3	2	5	3	27	4	3	3	2	3	3	18	3	3	3	5	2	3	3	22	67
142	5	5	5	5	5	5	3	33	5	3	3	2	2	4	19	4	4	2	4	2	2	4	22	74
143	2	2	1	3	2	3	3	16	2	3	3	2	2	2	14	1	2	3	5	2	2	2	17	47
144	5	3	1	2	3	3	3	20	4	3	3	2	2	3	17	1	2	2	4	2	2	3	16	53
145	3	5	4	3	2	5	3	25	4	3	3	5	2	2	19	1	2	3	5	5	2	2	20	64
146	3	1	4	5	5	4	3	25	5	3	5	5	2	4	24	4	2	5	5	5	2	4	27	76
147	2	2	2	3	2	5	3	19	2	3	3	3	2	1	14	2	5	4	2	3	2	1	19	52
148	2	3	1	2	1	3	3	15	4	3	3	2	2	2	16	3	5	2	2	2	2	2	18	49
149	1	2	1	1	2	5	3	15	1	2	3	2	2	1	11	4	5	2	1	2	2	1	17	43
150	5	4	3	3	5	4	3	27	4	3	3	4	2	4	20	1	1	3	2	4	2	4	17	64
151	4	5	5	4	2	5	3	28	4	3	3	2	2	5	19	4	2	5	4	2	2	5	24	71
152	4	3	4	3	4	3	3	24	4	3	3	2	2	2	16	1	3	2	1	2	2	2	13	53
153	2	2	2	5	2	2	3	18	2	1	3	2	3	1	12	2	2	2	2	2	3	1	14	44
154	2	5	4	5	4	5	3	28	4	5	3	5	4	1	22	2	4	4	3	5	4	1	23	73
155	5	4	5	3	2	4	3	26	4	3	3	2	3	4	19	5	3	2	2	2	3	4	21	66
156	1	3	2	2	5	2	3	18	1	1	3	1	4	1	11	1	2	4	2	1	4	1	15	44
157	2	3	4	1	4	3	3	20	4	3	3	2	3	2	17	1	5	2	1	2	3	2	16	53
158	5	3	5	2	2	3	3	23	4	3	3	1	4	1	16	2	2	3	5	1	4	1	18	57
159	4	3	4	3	5	3	3	25	4	3	3	5	3	4	22	2	1	2	4	5	3	4	21	68



160	2	2	1	5	4	2	3	19	1	2	3	1	5	1	13	2	2	2	5	1	5	1	18	50
161	2	3	2	4	2	5	3	21	2	3	3	1	2	1	12	2	3	3	4	1	2	1	16	49
162	5	3	5	3	4	3	3	26	4	5	5	4	3	4	25	2	3	5	5	4	3	4	26	77
163	4	5	5	2	2	5	3	26	4	3	3	1	2	1	14	2	2	3	3	1	2	1	14	54
164	5	3	5	1	4	3	3	24	4	3	3	1	1	4	16	1	2	3	3	1	1	4	15	55
165	5	2	2	2	2	2	3	18	4	3	3	2	1	1	14	1	2	3	5	2	1	1	15	47
166	2	5	5	4	4	5	5	30	5	3	3	5	2	1	19	5	2	3	4	5	2	1	22	71
167	3	3	5	4	3	3	3	24	4	3	3	2	4	1	17	1	2	3	5	2	4	1	18	59
168	3	2	4	3	2	2	3	19	4	1	3	2	2	2	14	1	2	3	4	2	2	2	16	49
169	3	5	4	5	3	5	3	28	4	3	3	3	1	1	15	1	2	3	5	3	1	1	16	59
170	4	3	5	3	5	3	3	26	4	4	3	4	3	4	22	4	4	3	4	4	3	4	26	74
171	3	4	2	5	2	4	3	23	4	3	3	3	5	1	19	2	2	3	5	3	5	1	21	63